

# IV Tomo de lecciones en Urgencias y Emergencias: Hospitalarias, Extrahospitalarias y Domiciliarias.

Sociedad Científica Española de Formación  
Sanitaria  
Marzo 2019



# Urgencias y emergencias: Hospitalarias, Extrahospitalarias y Domiciliarias

Edición Marzo 2019



# **Autores y compiladores de la obra:**

Fernández López, Antonio José.

Moreno Alfaro, Manuel.

Fernández López, Miguel.

De Prados González, Cristina

Sociedad Científica Española de Formación Sanitaria  
(SOCIFOSA)



**Fecha publicación:** 08/Marzo/2019.

**Sociedad Científica Española de Formación Sanitaria (SOCIFOSA).** Inscrita en el Registro Nacional de Sociedades Científicas con número 611948.

El contenido de esta publicación se presenta como un servicio a las profesiones sanitarias, reflejando las opiniones, investigaciones, textos, ilustraciones e iconografía propios de los autores y facilitados por ellos mismos bajo su exclusiva responsabilidad; no asumiendo la editorial ni SOCIFOSA ninguna responsabilidad derivada de la inclusión de las mismas en dicha obra.

Propiedad y reservados todos los derechos a Miguel Fernández López. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

**ISBN: 978-84-09-04452-8**

**Al ser un libro electrónico digital, no requiere depósito legal.**

Producción editorial por SOCIFOSA.

**Email:** [Contacto@cienciasanitaria.es](mailto:Contacto@cienciasanitaria.es) // **WEB:** <https://cienciasanitaria.es/>

# ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 1. **CANALIZACIÓN UMBILICAL**
  - **CRISTINA URRA GIL**
- Tema 2. **REACCIONES TRASNfusionALES.**
  - **MARÍA PAULA CHAVEZ COLLAZOS**
- Tema 3. **EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA BÁSICA.**
  - **JUANA ISABEL MARTÍNEZ MENCHÓN**
- Tema 4. **ALTERNATIVA A LA VÍA VENOSA PERIFÉRICA.**
  - **SARA MARÍN ARRIAZU, MARTA NAVARRO CILLERO**
- Tema 5. **ABDOMEN AGUDO.**
  - **MARÍA CARMEN BERENGUER ÚBEDA**
- Tema 6. **TOC ESTUDIO DE UNA CASO CLINICO.**
  - **JORDI URBIOLA CASTILLO, ANE FERNANDEZ BEARAN**
- Tema 7. **EL TCAE Y LA DETECCIÓN DEL MALTRATO INFANTIL EN URGENCIAS.**
  - **PAULO JOSÉ VALDES VÁZQUEZ**
- Tema 8. **SALUD MENTAL Y URGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS.**
  - **ALBA FERNANDEZ FALCES**
- Tema 9. **LA HIPOTERMIA: VALORACIÓN Y ANALISIS NARRATIVO.**
  - **MARÍA BELÉN SANTOS CARBAJO**
- Tema 10. **FRACTURAS DE ANTEBRAZO EN LA INFANCIA.**
  - **CLARA QUINTERO LÓPEZ, JOSE ANTONIO CABALLERO ANGULO, ARACELI QUINTERO LOPEZ**

# ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 11. **SINDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEJO.**
  - **JOSE ANTONIO CABALLERO ANGULO , CLARA QUINTERO LÓPEZ, ARACELI QUINTERO LÓPEZ.**
- Tema 12. **TIPOS DE DESHIDRATACIÓN Y SU TRATAMIENTO.**
  - **LAURA VALDÉS SOBRECUEVA, MARGARITA TEJÓN MORÁN, LORENA ALONSO SOBRINO**
- Tema 13. **CANULA OROFARINGEA DE MAYO O GUEDEL.**
  - **JUAN JOSE PECHE MERELO**
- Tema 14. **ENTRENAMIENTO DE MÚSCULOS RESPIRATORIOS EN REHABILITACIÓN.**
  - **ESTEBAN ROMERO BERNAL**
- Tema 15. **PROBLEMAS DE SUCCIÓN EN NEONATOS.**
  - **M<sup>a</sup> JESÚS AVILÉS CONESA, M<sup>a</sup> ASCENSIÓN AVILÉS CONESA**
- Tema 16. **GAS HELIOX® EN NIÑOS: CARACTERÍSTICAS Y UTILIDADES.**
  - **M<sup>a</sup> ASCENSIÓN AVILÉS CONESA, M<sup>a</sup> JESÚS AVILÉS CONESA**
- Tema 17. **¿SUTURAS?**
  - **PAULA RODRIGUEZ GONZALEZ, NURIA RODRIGUEZ GONZALEZ, PATRICIA GONZÁLEZ ROBLES**
- Tema 18. **CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL INTENTO DE SUICIDIO CON FÁRMACOS Y ALCOHOL.**
  - **ANTONIO JAVIER GUILLAMÓN MARÍN, MARÍA JOSÉ GUILLAMÓN MARÍN**
- Tema 19. **ESGUINCE DE TOBILLO.**
  - **TAMARA GIL BLANCO, BÁRBARA ROJAS SALINERO, ANA MARÍA PARRA CRUZ**
- Tema 20. **ICTUS: CASO CLÍNICO DE UNA MUJER DE 65 AÑOS, A PROPÓSITO DE UN CASO.**
  - **MARIA CRISTINA RIERA ZAPICO**

# ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 21. **LECHE MATERNA.**  
• **ALEJANDRA ROZADA GARCÍA**
- Tema 22. **ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑ@ POLITRAUMATIZADO EN ACCIDENTE DE TRÁFICO.**  
• **ISABEL CELAYA CALVO, AMAIA CORUJO ELIZALDE, NAHIA ARRAIZA GULLINA, IDOIA LAPARTE CAMPO**
- Tema 23. **ABORDAJE DEL NEUMOTORAX A TENSION EN EL MEDIO EXTRAHOSPITALARIO.**  
• **PATRICIA GONZÁLEZ ROBLES, NURIA RODRIGUEZ GONZÁLEZ, PAULA RODRIGUEZ GONZÁLEZ**
- Tema 24. **ACERCA DE LA TROPONINA.**  
• **MARIA DEL MAR GUTIERREZ PRADO**
- Tema 25. **SIALOLITO EN CONDUCTO DE WHARTON.**  
• **EVA ARANA ALONSO, ARANTZAZU IGOA ERRO, BEATRIZ OTAEGUI BALEZTENA., LUCIA ZUBIAUR BEGUIRISTAIN**
- Tema 26. **PROTOCOLO PAS.**  
• **IRENE ALONSO MEDINA, SONIA ZAHARA CASTILLO AVILÉS, ANTONIO MIGUEL SALINAS MARCOS**
- Tema 27. **ACTUACIONES DE ENFERMERÍA ANTE UN COMA DIABÉTICO, SÍNTOMAS Y CAUSAS.**  
• **MARÍA ANTONIA ALVAREZ COTES, MARÍA PAZ DÍAZ RODRÍGUEZ, EVA MARÍA GALENDE SANDÍN, LULIA MARÍA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**
- Tema 28. **EL TRIAJE EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIAS.**  
• **MARÍA OLGA SOLÍS VILLA, ESPERANZA JORGE FERRÁNDEZ, NATALIA PÉREZ COTO, PILAR FLORENTINA GARCÍA SUAREZ**
- Tema 29. **PERFIL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR UN SOPORTE VITAL AVANZADO (SVA) EN UNA ZONA RURAL.**  
• **EVA SIERRA QUINTANA, DULCINEA ÁLVAREZ ALARIO, SARA FERNÁNDEZ NICOLÁS, YOLANDA MEDINA GONZÁLEZ**
- Tema 30. **ACTUACIÓN Y CUIDADOS PRIMARIOS ANTE UN QUEMADO.**  
• **MARÍA PAZ DÍAZ RODRÍGUEZ , EVA MARÍA GALENDE SANDÍN, MARÍA ANTONIA ÁLVAREZ COTES, NOELIA ISABEL ÁLVAREZ CASTELLANOS**

# ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 31. **SOSPECHA DE MALTRATO INFANTIL EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS.**  
• ***NATALIA PÉREZ COTO, PILAR FLORENTINA GARCÍA SUÁREZ, MARÍA OLGA SOLÍS VILLA, ESPERANZA JORGE FERRÁNDEZ***
- Tema 32. **TRIAJE DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS.**  
• ***LULIA MARÍA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, ELISA BLANCO GONZALEZ, NOELIA ISABEL ÁLVAREZ CASTELLANOS, MARÍA ANTONIA ALVAREZ COTES***
- Tema 33. **CONOCER EL ICTUS.**  
• ***CONSUELO INMACULADA GARCIA GARCIA, MARIA DEL ROCIO IGLESIAS GARCIA***
- Tema 34. **SINDROME DEL DESFILADERO TORÁCICO POR COSTILLA CERVICAL: A PROPOSITO DE UN CASO.**  
• ***FERMINA BERAMENDI GARCIANDIA , LOREA ARBIZU RUIZ , M<sup>a</sup> VICTORIA AZNAR MORENO, IRANZU ORZAIZ IBARRA***
- Tema 35. **ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN SOBRE EFECTOS DEL TURNO DE 24H DEL PERSONAL DE URGENCIAS PARA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**  
• ***FRANCISCO GUSTAVO RUIZ ARJONA***
- Tema 36. **BIOMARCADORES EN URGENCIAS.**  
• ***MIRIAM ASENJO GARCÍA***
- Tema 37. **ENFERMEDAD TROMBOEMÓLICA DE LA TROMBOSIS VENOSA AL TROMBOEMBOLISMO PULMONAR AGUDO.**  
• ***MARÍA JOSÉ DÍAZ COUSO, JONATHAN ELENA VARELA, IRENE ALONSO SOLLA***
- Tema 38. **LOS CUIDADOS PALEATIVOS COMO URGENCIA EN EL ÁMBITO DOMICILIARIO.**  
• ***MARIA DE LAS NIEVES CABALLERO ANTIÑOLO, JOSE ANTONIO RODRIGUEZ CARRILLO***
- Tema 39. **CUIDADOS DE ENFERMERÍA AL PACIENTE GRAN QUEMADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.**  
• ***NURIA HUERTA GONZÁLEZ***
- Tema 40. **CUIDADOS DE ENFERMERÍA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS EN PACIENTES ELECTROCUTADOS.**  
• ***BÁRBARA ROJAS SALINERO, ANA MARÍA PARRA CRUZ, TAMARA GIL BLANCO,***

# ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 41. EDEMA AGUDO DE PULMÓN.  
• *MARÍA TERESA ROMERO SÁNCHEZ, MARTA ATIENZA CORREAS, ESTHER NÚÑEZ DE ARENAS ARANDA*
- Tema 42. ESTUDIO UROLÓGICO TC: SPLIT BOLUS.  
• *JOANA NIETO CARBAJOSA*
- Tema 43. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA INTUBACIÓN CON FIBROSCOPIO.  
• *PATRICIA SANZ MARTÍNEZ, ERIKA NAVARRO RUIZ, LUCIA ARNEDO LADRÓN, NEREA CORNAGO NAVASCUÉS*
- Tema 44. INTOXICACIONES EN URGENCIAS.  
• *VANESA ÁLVAREZ CASTELLANOS, NOELIA ISABEL ÁLVAREZ CASTELLANOS, ELISA BLANCO GONZÁLEZ, EVA MARÍA GALENDE SANDÍN*
- Tema 45. EFECTOS EN LA SALUD DE LOS HIJOS/AS DE LAS VÍCTIMAS DE VIOLENCIA DE GÉNERO.  
• *MIGUEL ÁNGEL MORENO BAÑOS*
- Tema 46. RETENCIÓN AGUDA DE ORINA.  
• *ANA MARÍA PARRA CRUZ, TAMARA GIL BLANCO, BÁRBARA ROJAS SALINERO*
- Tema 47. RCP PEDIÁTRICA.  
• *OMAR RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, CARLA MARÍA FERNÁNDEZ CASTRO*
- Tema 48. SOPORTE VITAL BÁSICO (SVB) EN ADULTOS.  
• *ESTHER NÚÑEZ DE ARENAS ARANDA, MARÍA TERESA ROMERO SÁNCHEZ, MARTA ATIENZA CORREAS*
- Tema 49. VÍA INTRAÓSEA EN EMERGENCIAS.  
• *MARTA ATIENZA CORREAS, ESTHER NÚÑEZ DE ARENAS ARANDA, MARÍA TERESA ROMERO SÁNCHEZ*
- Tema 50. PARTO VAGINAL DESPUÉS DE CESÁREA (PVDC) Y CESÁREAS RESPETUOSAS.  
• *LAURA ALONSO FERNÁNDEZ, CAROLINA MÉNDEZ MECA, ARASHELLY HUAMANTICA OROZ*

# ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 51. PROTOCOLO DE ATENCIÓN CÓDIGO INFARTO.
  - *ELISA BLANCO GONZÁLEZ, LULIA MARÍA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, VANESA ÁLVAREZ CASTELLANOS, MARÍA PAZ DÍAZ RODRÍGUEZ*
- Tema 52. CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN CRÓNICA EN URGENCIAS.
  - *CARLOTA ROMERO MARTÍN, TERESA LÓPEZ ARTEAGA, PEDRO PADILLA ROMERO*
- Tema 53. EMERGENCIA: CÓDIGO ICTUS.
  - *NOELIA ISABEL ÁLVAREZ CASTELLANOS, VANESA ÁLVAREZ CASTELLANOS, LULIA MARÍA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, LISA BLANCO GONZÁLEZ*
- Tema 54. HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y AFECTACIÓN EN EL PACIENTE.
  - *EVA PASTOR GALLEGO*
- Tema 55. HIPOPOTASEMIA.
  - *ANTONIO MONTAGUT SANCHEZ*
- Tema 56. ISQUEMIA ARTERIAL AGUDA, UNA URGENCIA MÉDICA: A PROPÓSITO DE UN CASO.
  - *ENARA IRIONDO BERNABEU, MAITE PUCHOL PALOMAR, ANDREA VIDAL BLAZQUEZ*
- Tema 57. PIOMETRA.
  - *CARLOTA MARTÍNEZ ESQUÍROZ, MARIA ROSARIO IZCO SALINAS, UXUE GARCIA AZCÁRATE*
- Tema 58. MANIOBRA DE HEIMLICH.
  - *FRANCISCO BERDIAL CORNELLANA*
- Tema 59. SOSPECHA Y PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DE MENINGITIS BACTERIANA EN URGENCIAS.
  - *EVA MARÍA GALENDE SANDÍN, MARÍA ANTONIA ALVAREZ COTES, MARÍA PAZ DÍAZ RODRÍGUEZ, VANESA ÁLVAREZ CASTELLANOS*
- Tema 60. IMPACTO DE LOS EQUIPOS DE RESPUESTA RÁPIDA EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO.
  - *ARÁNZAZU SEVILLA LARA, MARÍA TERESA INZA URREA, MARINA MOYANO MUNERA, SANDRA MOLINA SÁNCHEZ*

# ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 61. **CRISIS CONVERSIVA VERSUS CRISIS EPILÉPTICA: DIÁGNOSTICO DIFERENCIAL EN URGENCIAS.**
  - ***PEDRO PADILLA ROMERO, TERESA LÓPEZ ARTEAGA, CARLOTA ROMERO MARTIN***
- Tema 62. **URGENCIAS PEDIÁTRICAS: LA FIEBRE EN EL NIÑO.**
  - ***PILAR FLORENTINA GARCÍA SUÁREZ, MARÍA OLGA SOLÍS VILLA, ESPERANZA JORGE FERRÁNDEZ , NATALIA PÉREZ COTO***
- Tema 63. **SISTEMA DE TRIAJE MANCHESTER.**
  - ***SILVIA ARIAS FUENTES***
- Tema 64. **LA TELEASISTENCIA EN RELACIÓN A LA EMERGENCIA DOMICILIARIA EN EL ÁMBITO RURAL.**
  - ***ISMAEL RIVAS CABALLERO***
- Tema 65. **CASO CLÍNICO: VARÓN ACUDE A URGENCIAS POR FIEBRE.**
  - ***AROA VILLASEÑOR DE LA FUENTE, ESPERANZA MARÍA PÉREZ SÁEZ***
- Tema 66. **FRACTURAS TORÁCICAS Y LUMBOSACRAS. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN.**
  - ***ARACELI QUINTERO LÓPEZ, JOSE ANTONIO CABALLERO ANGULO, CLARA QUINTERO LÓPEZ***
- Tema 67. **BRONQUITIS AGUDA.**
  - ***MARIA RAMAJO HOLGADO, PATRICIA CARRERA MARTIN, MIRIAM CIGANDA CENOZ, LAURA ARMENDARIZ GONZALEZ***
- Tema 68. **ANGIOGRAFÍA A TRAVÉS DE LA T.C.**
  - ***SARA MARTÍN VILLANUEVA***
- Tema 69. **MANEJO DEL CÓDIGO SEPSIS EN UN SERVICIO DE URGENCIAS.**
  - ***MARÍA NATIVIDAD IZQUIERDO FERNÁNDEZ, MAITE VALENCIA LARRAONA, MAIDER MARTÍNEZ DE CAMPAÑON MARTÍNEZ DE MARIGORTA***
- Tema 70. **REFRACTARIEDAD.**
  - ***LUCIA DÍAZ ECHALECU***

# ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 71. TOC ESTUDIO DE UN CASO CLÍNICO.  
• *JORDI URBIOLA CASTILLO, ANE FERNANDEZ BEARAN*
- Tema 72. LA OBESIDAD INFANTIL.  
• *MAIDER MARTÍNEZ DE COMPAÑON MARTÍNEZ DE MARIGORTA, MARIA NATIVIDAD IZQUIERDO FERNÁNDEZ, MAITE VALENCIA LARRAONA*
- Tema 73. ¡DOCTOR, NO PUEDO RESPIRAR!  
• *MARÍA JOSÉ FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ*
- Tema 74. ESTRATEGIAS PARA COMBATIR LOS ERRORES DE MEDICACIÓN EN ENFERMERÍA.  
• *M<sup>a</sup> DOLORES PARDO IBÁÑEZ, JULIÁN PÉREZ GARCÍA, MARIO PARREÑO JAREÑO, MIGUEL ÁNGEL GARCÍA GARCÍA*
- Tema 75. PROTOCOLO EN URGENCIAS EN PACIENTES QUEMADOS.  
• *ESPERANZA JORGE FERRÁNDEZ, NATALIA PÉREZ COTO, PILAR FLORENTINA GARCÍA SUÁREZ, MARÍA OLGA SOLÍS VILLA*
- Tema 76. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN EN LA UCI.  
• *CARLA PUEYO BOROBIA, CINTIA PUEYO BOROBIA*
- Tema 77. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SCASET.  
• *TERESA LÓPEZ ARTEAGA, CARLOTA MARTÍN ROMERO, PEDRO PADILLA ROMERO*

# **TEMA 1. CANALIZACIÓN UMBILICAL**

**CRISTINA URRÁ GIL**

# ÍNDICE

- RESUMEN
- INTRODUCCION
- DESARROLLO DEL TEMA
- OBJETIVO
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFIA

# RESUMEN

La canalización de los vasos umbilicales es la vía de elección para el neonato críticamente enfermo. Ésta, es realizada por el facultativo.

La enfermera tiene que conocer la técnica, el material necesario y proporcionar los cuidados necesarios para un buen mantenimiento. [1]

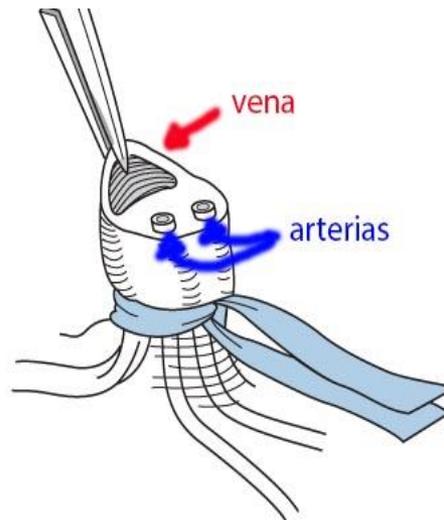
# INTRODUCCION

Consiste en la introducción de un catéter en los vasos umbilicales de un recién nacido, ya sea en la vena o en alguna de las dos arterias umbilicales. [2]

Actualmente, sí es una técnica habitual en las unidades neonatales, pero se ha limitado su tiempo de permanencia, para disminuir las complicaciones y se han sustituido por el uso de catéteres centrales de inserción periférica. [1]

# DESARROLLO DEL TEMA

El cordón umbilical es un conducto gelatinoso que contiene, habitualmente, una sola vena grande y laxa, localizada en el centro o cefálicamente (a las 12h) con respecto a las arterias umbilicales. La vena umbilical se conoce por ser un vaso con paredes finas, a diferencia de las arterias que van emparedadas y son de paredes más gruesas. El diámetro interior de la vena es mayor que el de la arteria, por lo que es el vaso que continúa sangrando al seccionar el cordón. Las arterias tienden a colapsarse. Los vasos umbilicales pueden cateterizarse hasta la primera semana de vida. [3]



## ***Indicaciones:***

### Cateterismo de la vena umbilical:

- Acceso inmediato para la infusión de líquidos intravenosos y medicación en la reanimación del RN.
- Monitorización de la presión venosa central (PVC).
- Acceso venoso central de largo plazo en recién nacidos de peso extremadamente bajo y hasta la instauración de un catéter epicutáneo.
- Exanguinotransfusión.

### Cateterismo de la arteria umbilical:

- Extracciones frecuentes de gasometría arterial, evitando así el dolor y estrés que suponen las punciones arteriales repetidas.
- Monitorización de la presión arterial invasiva. **[1]**

## ***Contraindicaciones:***

- Gastroenteritis.
- Onfalocele.
- Infección en zona del cordón: Onfalitis.
- Cordón seco y con varios días de evolución.
- RN que no requieran controles frecuentes de gases en sangre, ni monitorización continua. **[4]**

## ***Material quirúrgico y equipo:***

### Material quirúrgico:

- 1 Pinza Iris.
- 2 Pinzas de Adson.
- 2 Mosquitos curvos.
- 1 Porta-aguja.
- 1 Tijeras.

## Equipo:

- Gorro y mascarilla.
- Bata estéril.
- Guantes estériles.
- Tallas estériles lisas y fenestradas.
- Caja de canalización con el material quirúrgico.
- Hoja de bisturí.
- Hilo de sutura: seda 3/0, 4 / 0.
- Cinta umbilical.
- Bote estéril.

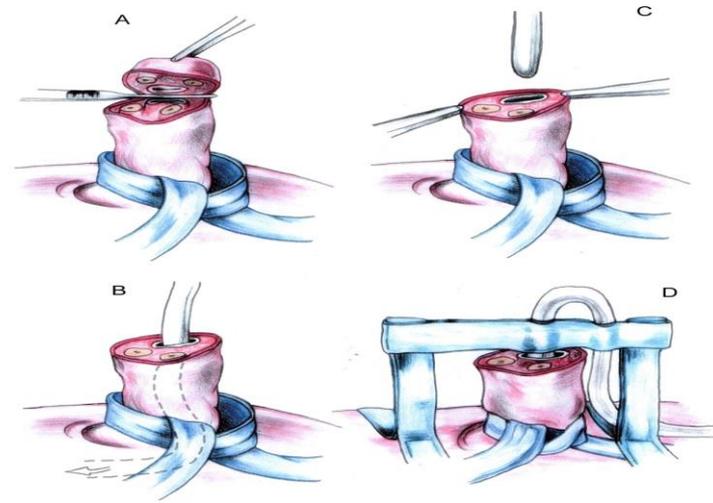
- Solución antiséptica.
- Gasas estériles.
- Catéter umbilical N° 3,5 N° 5, y 2,5 Fr en caso de prematuros extremos.
- Venda tipo Cambric.
- Esparadrapo de tela.
- Llaves de 3 vías.
- Jeringas 1 ml, 2,5 ml y 5 ml.
- Cinta métrica.
- Solución salina fisiológica y dilución de heparina (100cc de suero fisiológico más 0,1cc de heparina 1%). **[2]**

## ***Descripción de la técnica:***

- Preparación y valoración del neonato. Colocaremos al neonato en la cuna térmica o en la incubadora evitando la hipotermia, en la incubadora se manipulará por las ventanillas. Posición en decúbito supino y monitorizaremos la frecuencia cardiaca para observar arritmias y la saturación de O<sub>2</sub> para mantener una correcta oxigenación.
- Medir la distancia hombro-ombiligo. Existen unas tablas que nos darán la longitud de los catéteres arteriales y venosos, ésta dependerá de la distancia del hombro al ombligo.
- Se utilizará una técnica aséptica. El neonatólogo se colocará gorro y mascarilla, realizará un lavado de manos quirúrgico y se colocará una bata estéril.
- Se dispondrá en una mesa auxiliar el material. Se tendrán preparadas las soluciones a perfundir. Para el catéter arterial se utilizará suero con dilución de heparina.
- Colocar el campo estéril alrededor del ombligo, dejando expuestos los pies y la cabeza.

- Atar un fragmento de cinta umbilical alrededor de la base del cordón, lo bastante ajustada como para minimizar la pérdida de sangre pero lo suficientemente floja como para poder introducir con facilidad el catéter a través del vaso. Cortar el exceso de cordón umbilical con tijeras o bisturí, dejar un muñón de 1cm. Por lo general el bisturí permite un corte más limpio, de modo que resulta más fácil visualizar los vasos.
- Mantener el cordón umbilical erecto y estable, se puede utilizar el mosquito curvo o la pinza de Adson.
- Emplear la pinza Iris o la pinza de Adson sin dientes para abrir y dilatar la arteria/ vena umbilical. Primero se coloca una rama de la pinza y después se usan ambas ramas para dilatarla con suavidad.
- Una vez que la arteria / vena esté lo suficientemente dilatada, introducir el catéter hasta la longitud apropiada.
- Cuando el catéter está introducido, la enfermera realizará un lavado de manos se colocará guantes estériles y conectará el catéter al equipo de perfusión y regulará el ritmo de perfusión.
- Colocará el esparadrapo en forma de puente sujetando el catéter.

- Se realizará una radiografía de tórax y abdomen para verificar las posiciones de los catéteres arterial y venoso. Los catéteres umbilicales son fácilmente diferenciables en la radiografía tóraco-abdominal. El catéter umbilical venoso, presenta un trayecto ascendente desde la región umbilical hacia el hígado donde se curva ligeramente hasta alcanzar la vena cava inferior o la unión de la vena cava con aurícula derecha. En la proyección lateral adquiere una forma de "s" atravesando el hígado antes de alcanzar la cava inferior. Por su parte, el catéter umbilical arterial, inicialmente se dirige desde el ombligo a la pelvis hasta alcanzar la arteria iliaca derecha o izquierda y para luego ascender por la aorta.
- Anotar el procedimiento en la gráfica, calibre del catéter, centímetros introducidos y fecha.



## ***Cuidados de enfermería***

- Mantener el catéter umbilical en condiciones óptimas de asepsia y funcionamiento.
- Utilizar siempre guantes estériles en la manipulación de las conexiones, administración de medicamentos, extracciones de sangre...
- Observar cualquier anomalía. Comprobar el correcto funcionamiento del catéter y equipo de infusión.
- Siempre se pinzará la luz del catéter en las desconexiones del equipo de infusión.
- Realizar las curas habituales del cordón umbilical. Valorar el estado de la piel alrededor del muñón umbilical.
- Examinar periódicamente las nalgas y extremidades inferiores, vigilando la coloración.
- Mientras el neonato sea portador de un catéter umbilical no se colocará en decúbito prono.
- Para evitar complicaciones retiraremos los catéteres umbilicales lo antes posible.
- Se retirará el catéter con las máximas condiciones de asepsia.
- Retirar lentamente 1cm cada 3 minutos para evitar la hemorragia.

# ***Complicaciones***

- La cateterización de los vasos umbilicales es un procedimiento relativamente seguro, pero puede haber complicaciones severas entre el 2-10% de los casos:

<b>CATETERISMO ARTERIAL</b>	<b>CATETERISMO VENOSO</b>
Hemorragia	Hemorragia
Infección	Infección
Embolia/ Trombosis renal	Embolia/ Trombosis
Isquemia: mesentérica, medular espinal o de extremidades	Necrosis hepática
	Arritmias cardiacas
	Hipertensión portal
	Enterocolitis necrotizante

# **OBJETIVO**

El objetivo de esta técnica es el acceso vascular central rápido a través de los vasos umbilicales para administrar soluciones y para medir parámetros vitales invasivos, minimizando las complicaciones con una buena vigilancia y cuidados.

# **CONCLUSION**

Los cuidados de Enfermería y el mantener unas medidas rigurosas de asepsia, es esencial para el buen funcionamiento de los catéteres umbilicales minimizando así las complicaciones.

No hay que olvidar que los catéteres umbilicales son más utilizados en grandes prematuros, por tanto, la permanencia de dichos catéteres es mayor, aumentando así el riesgo de trombosis y de infección. Se intentará retirar los catéteres lo antes posible. La permanencia media suele ser de 5-6 días. El catéter arterial umbilical se retirará cuando haya estabilidad hemodinámica y la enfermera valorará cuando instaurar un catéter epicutáneo y retirar el catéter venoso umbilical. Lo que será habitualmente después de las primeras 24 horas.

# BIBLIOGRAFIA

- [1] Canalización catéteres umbilicales. [Acceso 15 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion3/capitulo51/capitulo51.htm>
- [2] Canalización venosa y arterial umbilical. [Acceso 15 noviembre 2018]. Disponible en: <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/06/Revisando-t%C3%A9cnicas-Canalizaci%C3%B3n-venosa-y-arterial-umbilical.pdf>
- [3] Acceso venoso y arterial central. [Acceso 15 noviembre 2018]. Disponible en: [www.sanatorioallende.com](http://www.sanatorioallende.com)
- [4] *Cuidados en el catéter umbilical.* [Acceso 15 noviembre 2018]. Disponible en: [www.chospab.es/jornadas/presentaciones](http://www.chospab.es/jornadas/presentaciones)



# **TEMA 2. REACCIONES TRANSFUSIONALES**

**MARÍA PAULA CHAVEZ COLLAZOS**

# ÍNDICE

- ACTITUD ANTE UNA REACCIÓN TRANSFUSIONAL
- MANEJO E INDICACIONES DE LOS PRINCIPALES FARMACOS HEMOSTATICOS
- PREMEDICACIÓN TRANSFUSIONAL

# **ACTITUD ANTE UNA REACCIÓN TRANSFUSIONAL INMEDIATA**

Detener la transfusión inmediatamente, manteniendo la vía iv con solución venosa isotónica e iniciando monitorización de constantes vitales.

Verificar todos los registros, las etiquetas e identificaciones del producto transfundido y del paciente, para determinar si se ha infundido el componente previsto. Avisar al médico responsable de la transfusión para que valore la necesidad de administrar tratamiento farmacológico (esteroides iv +/- Polaramine® iv).

Enviar al Banco de sangre la bolsa causante de la reacción, el impreso de registro de reacciones transfusionales y las muestras de sangre que solicite el Banco de sangre por protocolo para el estudio de la reacción transfusional.

# TRANSFUSIÓN CON PRUEBAS CRUZADAS POSITIVAS

En determinados pacientes, sobretudo en caso de anemias hemolíticas autoinmunes, tenemos pruebas cruzadas repetidamente positivas. En estos pacientes hay que intentar evitar la transfusión en lo posible, pero en caso que esta sea necesaria hay que ponerse en contacto con el Hematólogo de Guardia del Banco de Sangre para comentarle el caso y rellenar el impreso de transfusión con pruebas cruzadas positivas. Previamente a la n habrá que administrar premedicación con Metilprednisolona 60mg iv (Urbason®) + Dexclorfeniramina (Polaramine®) 1 ampolla iv.

# MANEJO DE LOS FARMACOS HEMOSTATICOS

## **Antifibrinolíticos:**

indicados en hemorragia asociada a hiperfibrinólisis, sangrados de mucosas en trombopenias y Enf. De Rendí-Osler-Weber, hemorragias subaracnoideas, previamente a cirugía menor (extracciones dentales, biopsias,...) de pacientes hemofílicos o con Enf.Von Willebrand y en sangrados excesivos tras prostatectomía, conización de cérvix uterino y portadoras de DIU. Contraindicados en Coagulación Intravascular Diseminada (CID), antecedentes personales de Tromboembolismo Venoso (TEV), embarazo, hemorragia de tracto urinario superior y adenocarcinoma mucinoso.

# MANEJO DE LOS FARMACOS HEMOSTATICOS

## **Antídoto de los anticoagulantes orales:**

Indicados en hemorragia muco-cutánea leve / moderada por sobredosificación de anticoagulantes orales, reversión rápida de anticoagulantes orales, déficit de Vitamina K (malnutrición, malabsorción, hepatopatía, causa farmacológica) y profilaxis de la enfermedad hemorrágica del recién nacido por déficit neonatal de Vit K. Contraindicados en caso de hipersensibilidad a Vit K.

Vitamina K<sub>1</sub> o Fitometadiona (**Konakion**<sup>®</sup>): para reversión del Sintrom dosis de ½ - 1 ampolla de 10mg iv o oral. Para déficit de Vit K dosis de 1 ampolla de 10mg / 24horas.

# MANEJO DE LOS FARMACOS HEMOSTATICOS

Complejo de Factores II-VII-IX-X (**Prothromplex®**): indicado en sobredosificación o necesidad de corrección rápida de la anticoagulación oral y en el tratamiento de la hemorragia en la Hemofilia B. Contraindicado en CID y en hiperfibrinólisis. Con dosis elevadas riesgo de hipervolemia. No asociar a fibrinolíticos. Dosis para reversión de anticoagulación oral 15UI / Kg.

# MANEJO DE LOS FARMACOS HEMOSTATICOS

## **Antídoto de la heparina:**

Revierte el efecto de la heparina. Revierte el 100% del efecto de la Heparina sódica iv y el 40% del efecto de las Heparinas de bajo peso molecular (HBPM). Contraindicado en pacientes alérgicos a Protamina y en aquellos con Anticuerpos antiprotamina.

Sulfato de protamina (Protamina Rovi®): si se administra en los primeros 15 minutos de administrada la heparina, 1mg de Protamina neutraliza 100UI de heparina. Pasados 30 minutos de la administración de la heparina, 5mg de Protamina neutralizan 100UI de heparina. Dosis máx. 50mg / 10min y 100mg / 2horas.

# Premedicación pretransfusional:

No es necesaria de rutina. En caso de pacientes con reacciones transfusionales previas es importante documentar la cronología e intensidad de las mismas, con qué componentes se produjeron y qué tratamiento recibió el paciente (tanto el tratamiento en la fase aguda de la reacción, como la profilaxis administrada en transfusiones posteriores). En caso de desconocer tal información, en pacientes con reacción trasfusional previa puede administrarse previamente a la misma Metilprednisolona 40mg iv (Urbason®) + Dexclorfeniramina (Polaramine®) 1 ampolla iv.

.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Bolton-Maggs P.H. Bullet points from SHOT: key messages and recommendations from the Annual SHOT Report 2013. *Transfus Med* 2014; 24(4):197-203.
2. Jornada del Uso Óptimo de la Sangre. Accesible en: [http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/congresos/JornadaUsoOptimoComponentesSanguineos/docs/Manual\\_Uso\\_Optimos.pdf](http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/congresos/JornadaUsoOptimoComponentesSanguineos/docs/Manual_Uso_Optimos.pdf)



# **TEMA 3. EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA BÁSICA**

**JUANA ISABEL MARTÍNEZ MENCHÓN**

# ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **MATERIAL NECESARIO**
- **PRINCIPIOS BÁSICOS**
- **EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA**
- **PACIENTE NEUROLÓGICAMENTE ESTABLE**
- **BIBLIOGRAFÍA**

# INTRODUCCIÓN

La exploración neurológica, es una herramienta fundamental para la detección de enfermedades del sistema nervioso.

Las finalidades de la realización de una adecuada exploración neurológica son:

- Establecer la existencia de una lesión del sistema nervioso, ya sea central o periférico.
- Determinar que parte del sistema nervioso es el que esta lesionado.
- Conocer cual es la etiología de la lesión producida.

# MATERIAL NECESARIO

- Martillo de reflejos
- Aguja y objeto punzante
- Escobilla
- Otoscopio
- Linterna de exploración
- Depresor lingual
- Bastoncillos de algodón
- Diapasones de 128 y 515 dB
- Optotipo de Snellen
- Oftalmoscopio
- Sustancias con olor fuerte y destacable

# PRINCIPIOS BÁSICOS

- Características de los signos y síntomas y antecedentes personales
- Descripción de los signos y síntomas lo más detallada posible
- Antecedentes familiares de enfermedades neurológicas
- Colaboración de terceras personas en la entrevista, para completar la información obtenida o ante la imposibilidad de conseguirla del paciente
- Patologías previas o concomitantes
- Uso o abuso de fármacos o drogas
- Primera impresión al inicio de la entrevista

# EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA

El orden habitual de la exploración neurológica es:

1. Funciones corticales
2. Pares craneales
3. Sistema motor
4. Extrapiramidal
5. Sistema sensitivo
6. Coordinación
7. Marcha
8. Otros (cefaleas, vértigos, etc.)

## 1. **Exploración de las funciones corticales**

El orden habitual de la exploración de las funciones corticales es el siguiente:

- a. Nivel de conciencia: habitualmente utilizaremos la Escala de Glasgow, que aunque inicialmente se creó para el Traumatismo Craneoencefálico, es una escala sencilla, fácil de interpretar y reproducible. En ella se valora la respuesta verbal, motora y la apertura ocular.
- b. Atención: difícil de valorar si el paciente presenta alteraciones del lenguaje, pero muy útil en el resto de pacientes, ya que permanecerá intacta en la mayoría de los pacientes con deterioro cognitivo y sin embargo estará alterada en pacientes que presenten estados confusionales. Su valoración se puede realizar pidiendo al paciente que diga los días de la semana o los meses del año al revés.

- c. Comportamiento: es una valoración bastante subjetiva y compleja, ya que nos basaremos fundamentalmente en la historia clínica y en la entrevista al paciente y familiares que nos manifestarán que existen estas alteraciones. Se valorará la inhibición o desinhibición, la indiferencia, la intención de uso de los objetos que manipula, etc.
- d. Orientación: se valora la orientación tanto espacial como temporal.
- e. Memoria: la memoria, según si es consciente o inconsciente, se puede clasificar en memoria explícita o declarativa, la cual requiere un pensamiento consciente y la mente asocia los recuerdos entre si; y la memoria implícita, que trata los recuerdos que no son conscientes y que aprendemos y realizamos de forma automática. Por lo tanto podemos valorar la explícita pidiendo que nos diga por ejemplo, que cenó anoche y la implícita valorando por ejemplo haciendo escribir al paciente.

- f. Lenguaje: valoramos la comprensión del mismo, dando órdenes cada vez más complejas; la expresión, valorando la fluencia, la construcción de palabras, etc. Y por último valoraremos la capacidad del paciente para nombrar cosas, la repetición de palabras, la articulación, la disfonía, la afasia, la comprensión, la lectura y la escritura.
- g. Praxias: una apraxia es la imposibilidad de realizar movimientos previamente aprendidos, sin que exista ninguna lesión sensitiva, motora o de la coordinación que la origine. Las apraxias más frecuentes son la bucofacial, la ideomotora en miembros, la constructiva, de inervación, del vestido, de la mirada y de la marcha. La valoración de las mismas consistirá en pedir al paciente que realice determinadas acciones y se analizará la capacidad de realización de las mismas.

*h. Agnosias:* es la incapacidad para reconocer las informaciones que son percibidas por los distintos sentidos. Las principales agnosias son la asteroagnosia, la táctil, la auditiva, la anosognosia.

## 2. Exploración de los pares craneales

Para valorar los pares craneales, se seguirá el orden de los mismos:

- I. Olfatorio: no se explora si no se refiere patología del mismo. Se explora cada fosa nasal de forma independiente, mediante la identificación de olores, desde el más suave al más irritante.
- II. Oftálmico: la valoración de la visión central se realiza midiendo la agudeza visual mediante el optotipo de Snellen colocado a unos 6 metros y valorando ambos ojos de forma independiente; para la visión periférica se utiliza la campimetría y también se valora el fondo de ojo.

- III. Oculomotor común, IV Patético y VI Oculomotor externo: se explora la existencia de movimientos oculares anormales espontáneos, así como alteraciones en la alineación de los ojos mediante movimientos de los mismos en todas las direcciones. También se valora morfología y el diámetro de las pupilas, así como los reflejos de las mismas mediante el uso de una linterna.
- V. Trigémino: la evaluación de este nervio debe valorar las 3 ramas que posee. Para valorar la rama motora, se le pide al paciente que apriete la mandíbula y se palpan los maseteros y el temporal de ambos lados de la cara. La valoración de la parte sensitiva, se realiza de forma completa mediante el uso de un objeto romo y delgado que evalúa la sensibilidad al tacto grueso superficial, al dolor con un objeto puntiagudo y a la temperatura, todo esto con los ojos del paciente cerrados.

También exploraremos el reflejo corneal, que es el parpadeo bilateral que se produce cuando se roza con una torunda de algodón la córnea.

VII. Facial: este nervio tiene 3 funciones, la motora, que valoraremos pidiendo al paciente que realice muecas con la parte superior e inferior de la cara; la sensitiva, valorando el gusto de los 2/3 anteriores de la lengua y la sensibilidad del pabellón auricular; y la vegetativa, valorando la producción tanto de lágrimas como de saliva.

VIII. Estatoacústico: se explora la función auditiva mediante el frote de dedos cerca del pabellón auricular, la prueba de Rinne y la prueba de Weber. La función vestibular se valora mediante las pruebas de Romberg, Barany, Unterberger, Babinski y el Nistagmo espontáneo.

- IX. Glossofaríngeo y X Vago: se exploran juntos porque inervan estructuras relacionadas funcionalmente. Se explora el reflejo nauseoso o faríngeo y la sensibilidad palatina mediante un depresor con el que se toca cada lado de la úvula. Se valora también la deglución y la fonación. Se observa el ritmo cardiaco y el gusto del 1/3 posterior de la lengua que percibe el sabor amargo.
- XI. Espinal: inerva los músculos esternocleidomastoideo y la parte superior del trapecio por lo que valoraremos la elevación de los hombros y la rotación del cuello contra resistencia.
- XII. Hipogloso: se explorará el aspecto y la movilidad de la lengua.

### 3. **Exploración del sistema motor**

Requerirá la exploración del:

- a. Tono: se explorará con el paciente relajado y se inspeccionará, palpará y movilizarán los diferentes músculos valorados.
- b. Fuerza: pidiendo al paciente que realice movimientos activos en primer lugar y posteriormente contra resistencia y utilizando la escala de Daniels para evaluarlos.
- c. Movimientos anormales: como temblores, distonías, balismo, corea, mioclonías, tics, etc.

#### 4. **Exploración de la sensibilidad**

Supondrá la valoración de:

- a. *Sensibilidad superficial:* la táctil se explorará pasando un algodón por la piel, la térmica mediante la percepción de las diferencias entre un objeto caliente y un objeto frío y la nociceptiva, mediante pequeños pinchazos en la zona a explorar.
- b. *Sensibilidad profunda o propioceptiva:* se valorará la vibratoria mediante el uso de un diapasón apoyado sobre periostio y la posicional mediante movimientos pasivos de las articulaciones por parte del explorador y la identificación de la posición por parte del paciente.

c. Cortical discriminativa: valorando la grafestesia, la dermolexia, la estereognosia, la barognosia, la barestesia, la discriminación entre 2 puntos y la extinción sensitiva mediante la doble estimulación sensitiva.

## 5. Exploración de los reflejos

Supondrá la valoración de los reflejos:

- a. Osteotendinosos, profundos o de estiramiento: se valoran mediante la aplicación de un golpe con el martillo de reflejos sobre el tendón del músculo correspondiente, con el paciente relajado y observando una contracción muscular. Los reflejos más comunes son el bicipital (C5-C6), tricipital (C6-C7-C8), rotuliano (L2-L3-L4), aquileo (S1), estilo-radial (C6-C7-C8) y cúbito-pronador (C6-C7-C8).
- b. Cutáneos o superficiales: el estímulo no actúa sobre el músculo sino sobre la piel. La integridad de la vía piramidal es condición necesaria para que se den estos reflejos. Entre ellos destacan los reflejos abdominales superficiales (T8-T9-T9-T10), el cremastérico (L1-L2) y

la respuesta plantar a la estimulación con un objeto como de los bordes del pie y que produce una respuesta de ligera y breve flexión de todos los dedos del pie.

## 6. **Exploración de la coordinación**

Requiere la integridad anatómica y funcional del cerebelo y de sus conexiones con el sistema vestibular, la médula y la corteza. Para valorarla utilizaremos:

- a. Prueba dedo-nariz
- b. Prueba talón-rodilla
- c. Prueba dedo-dedo

## 7. **Exploración de la estática**

Se evalúa con la Prueba de Romberg y valora la integridad de toda la vía propioceptiva consciente (cordones posteriores). Consiste en mantener la postura en bipedestación, con los pies juntos y la cabeza recta.

Si se produce una lateralización con los ojos abiertos, se sospecha una lesión en el cordón posterior o un problema vestibular.

Si la lateralización se produce con los ojos cerrados el problema podría ser de origen cerebeloso.

## 8. **Exploración de la marcha**

Es la parte de la exploración neurológica que aporta más información en menos tiempo.

Se le solicitará al paciente que camine lentamente y en línea recta primero sobre los talones, posteriormente de puntillas y por último en tándem.

Valoraremos desviaciones en el recorrido, simetría de los movimientos y movimientos asociados (balanceo de brazos).

Así existen diversas marchas patológicas debidas a diferentes lesiones, entre ellas destacamos:

- a. Atáxica: inestable, con pies separados y gran torpeza en los giros. Marcha que manifiesta alteraciones cerebelosas.

- b. Parética: pasos cortos y levantando la punta del pie. Es secundaria a lesión de nervios periféricos.
- c. Espástica: piernas juntas y rígidas , movimientos alternantes con caderas y pasos cortos de tijera. Debida a lesiones corticoespinales.
- d. Hemipléjica: avanza la pierna haciendo un semicírculo.
- e. Parkinsoniana: lenta, con arrastre de los pies, pasos cortos, braceo muy disminuido, rigidez y postura hacia delante.
- f. Histérica: movimientos exagerados.
- g. Miopática: levanta los muslos.

## 9. Exploración de otros signos

Entre ellos valoraremos:

- a. Signos meníngeos: explorados mediante exámenes de rigidez de nuca, signo de Brudzinski (la flexión del cuello implica la flexión de los miembros inferiores) y el signo de Kérning (flexionar la cadera 90° y es positivo si al intentar estirar la pierna de nuevo es imposible)
- b. Pulsos carotídeos
- c. Pulsos pedios

# PACIENTE NEUROLÓGICAMENTE ESTABLE

1. Paciente consciente y orientado en tiempo y espacio
2. Campimetría y fondo de ojo normal
3. Pupilas isocóricas y normoreactivas
4. Pares craneales sin hallazgos
5. No alteración ni de fuerza ni de sensibilidad
6. Reflejos osteotendinosos normales
7. No disimetrías
8. No alteraciones del equilibrio
9. No alteraciones de la marcha
10. Signos meníngeos negativos
11. Pulsos presentes

# BIBLIOGRAFÍA

- Barinagarrementeria F, Dávila L, López M, Marfil A. Neurología Elemental. 1ª edición. Barcelona. Elsevier; 2014.
- García JG, Garrido JA, Martín AB. Exploración neurológica y atención primaria. Bloque I: pares craneales, sensibilidad, signos meníngeos. Cerebelo y coordinación. Semergen. 2011; 37:293-302.
- Garrido JA, García JG, Martín AB. Exploración neurológica y atención primaria. Bloque II: motilidad voluntaria, funciones corticales superiores y movimientos anómalos. Semergen. 2011; 37:418-25.
- Casado V. Atención al paciente neurológico en los Servicios de Urgencias. Revisión de la situación actual en España. Neurología. 2011; 26:233-38.

- Otero M. Exploración de pares craneales. Manual de Medicina General y de Familia. Farmalia comunicación SL. 2009; 1: 429-430.



# **TEMA 4. ALTERNATIVA A LA VÍA VENOSA PERIFÉRICA**

**SARA MARÍN ARRIAZU  
MARTA NAVARRO CILLERO**

# ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **METODOLOGÍA**
- **GENERALIDADES Y PROCEDIMIENTO DE INSERCIÓN**
- **CUIDADOS DEL CATÉTER**
- **CONCLUSIONES**
- **BIBLIOGRAFÍA**

# INTRODUCCIÓN

La canalización de una vía intraósea (i.o.) consiste en pasar un catéter hueco a través de la superficie compacta del hueso hasta el canal medular (tejido esponjoso), en donde se encuentran numerosos vasos sanguíneos formando una red de capilares sinusoides, los cuales desembocan en el canal vascular principal. Se trata de un método no colapsable, rápido y seguro para la obtención de muestras sanguíneas y la administración de fármacos.

La cavidad medular de los huesos largos está constituida por medula ósea y una abundante red de sinusoides venosos que drenan a un canal venoso central (no colapsable en situación de parada cardio - respiratoria), el cual se encuentra en contacto con la circulación venosa general a través de las venas emisarias y nutricias.

Los fluidos administrados por esta vía acceden a la circulación general con una rapidez similar que con la vía intravenosa (i.v.).

El procedimiento fue postulado por primera vez en 1922, en donde Drinker y Doan la definen como “*vena no colapsable*”; pero no es hasta 1934 cuando se emplea por primera vez para transfusión de productos sanguíneos. En los años 40 se comienza a infundir a través de esta vía fármacos y fluidos, siendo en la II Guerra Mundial cuando a través de equipos de infusión i.o. específicos para esternón se comienza a inducir anestesia. En 1984 es cuando se produce el máximo desarrollo de la vía i.o.; ya a partir de los años 90 aumentó su uso en el paciente adulto debido al desarrollo y comercialización de los diversos dispositivos i.o.

Numerosas asociaciones como American Heart Association (AHA) European Resuscitation Council (ERC), International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), Advanced Trauma Life Support (ATLS), Pediatric Advanced Life Support (PALS) y Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal recomiendan este acceso como segunda opción a la vía venosa periférica si ésta no se consigue; además, se encuentra avalado por la American College of Surgeons Advanced Trauma Life Support.

El objetivo principal de este trabajo es conocer las peculiaridades de la vía intraósea con respecto a la vía intravenosa, así como elaborar una guía que sirva de apoyo en situaciones que requiera la canalización y cuidados posteriores de este tipo de vía, teniendo en cuenta los diversos dispositivos existentes para ello.

# METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Europe PMC, Scopus, Google académico CINAHL Complete, IME, MEDES, Cochrane Plus, Dynamed Plus, IBECs, LILACS, y EMERALD y en la revista Revista Científica de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, con las palabras clave “Vía Intraósea”, “Acceso Intraóseo”, “Atención de Enfermería” y “Urgencias médicas”, tanto en castellano como en inglés, y con el operador booleano “and”.

Con la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, se excluyeron 819 (3+811+1+1+3) y quedaron 34. De éstos, tras leer título y abstract, se eliminaron 16 ya fuera por estar repetidos, no ofrecer información relevante y/o no versar de la vía intraósea como elemento principal.

Una vez revisada la bibliografía de los artículos válidos, por el método bola de nieve se localizaron 5 artículos más. En total se emplearon 23 artículos para la elaboración de este trabajo.

Criterios de inclusión:

- Año de publicación  $\geq 2012$
- Idioma: castellano e inglés
- Tema principal del documento: vía intraósea

Los criterios de exclusión fueron:

- Año de publicación  $< 2011$
- No profundizar en generalidades y/o características específicas del acceso intraóseo

# GENERALIDADES Y PROCEDIMIENTO DE INSERCIÓN

La canalización de una vía intraósea (i.o.) consiste en pasar un catéter hueco a través de la superficie compacta del hueso hasta el canal medular (tejido esponjoso).

Las **indicaciones** para la canalización de esta vía son:

- Según recomendaciones de la ERC 2015 “*en el niño en estado crítico si no se logra canalizar una vía intravenosa en **un minuto**, se debe canalizar una vía intraósea*”
- Pacientes graves, cuando la canalización de una vía intravenosa no se haya conseguido en **2-3 intentos o 90 segundos**
- Grandes quemados
- Edemas severos
- Atrapados

La inserción de una aguja i.o. está **contraindicada** en situaciones de:

- Celulitis u osteomielitis en el lugar de inserción
- Fractura ósea en la extremidad a puncionar (absoluta)
- Fragilidad ósea, como osteoporosis
- Pacientes con traumatismo abdominal grave, no canalizar en los huesos de extremidades inferiores (absoluta)
- Punción múltiple en el mismo hueso, si es necesario, volver a canalizar en zona proximal
- Daño vascular
- Quemadura en el sitio de inserción
- Tumores óseos
- Prótesis en la extremidad a puncionar
- Imposibilidad de delimitar puntos de referencia (contraindicación relativa)

Algunas bibliografías no refieren contraindicaciones absolutas.

Teniendo en cuenta que la probabilidad de complicaciones es rara (1%), **la más común** es la extravasación de fluidos, fármacos o productos sanguíneos a los tejidos blandos por una mala colocación de la aguja

Este tipo de dispositivos encierra numerosas **ventajas**:

- La médula ósea no se colapsa en situaciones de PCR ni en situaciones de shock
- La canalización se realiza en pocos segundos (30-60 s.) con un alto porcentaje de éxito (85% - >90% en un primer intento)
- Administrar cualquier fármaco, fluido o sangre a dosis idénticas que con una vía venosa periférica
- Posibilidad de obtener muestras de sangre para su posterior análisis en laboratorio
- Los puntos de referencia para su inserción son fáciles de identificar

En el mercado existen numerosos dispositivos específicos para canalización i.o., entre los que se encuentran: **First Access for Shock and Trauma** (FAST® 1 y FAST® X; canalización en manubrio esternal, en desuso por interferir en maniobras de reanimación debido a su localización. En España no existe experiencia en su uso), **EZ-IO®** (taladro), **Bone Injection Gun** (BIG®), **Cook needle** (conocida como “seta”), **Jamshidi®** (dispositivo manual, fácil y rápida inserción; en desuso), **Sussmane – Raszynski**, **T.A.L.O.N (Tactically Advanced Lifesaving IO Needle)** y dispositivo intraóseo **NIO**.

Si no se tiene al alcance un dispositivo intraóseo específico, existen otras **alternativas**: agujas intramusculares con calibre entre 16-24 G, agujas de punción lumbar, palomillas nº18, agujas de paracentesis y agujas de aspiración ósea.

Diversos **estudios comparan las distintas opciones** de dispositivos i.o.; algunos de ellos son:

- Un centro traumatológico de nivel I de Países Bajos asociado a un sistema HEMS (Servicios de Emergencias Médicas con Helicópteros) cuyos profesionales asistenciales son médicos que atiende a una población superior a 4 millones de personas, realizó un estudio (ensayo clínico prospectivo con asignación aleatoria) con el objetivo de *“determinar cuál es la aguja i.o. preferible para el acceso i.o. en los pacientes en los que es necesaria la administración aguda de líquidos en contexto prehospitalario”*, comparando **Jamshidi 15G**, **BIG 15G** y **18G** y **FAST 1**.

Los pacientes de este estudio se encontraban en un contexto prehospitalario en los que el sistema HEMS ofreció un soporte médico adicional y en los que fue necesaria la reanimación inmediata después de que fuera imposible introducir con éxito un catéter i.v. en 2 intentos. Resultado de este estudio: a grandes rasgos, podría decirse que no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas con respecto a la tasa de buenos resultados entre los distintos tipos de agujas i.o., las tasas de efectos adversos fueron similares en los grupos adulto y pediátrico; pese a ello se decantan por la **aguja Jamshidi** debido a los buenos resultados obtenidos: menor tiempo para introducir y menor efectos adversos.

- Otros estudios realizados concluyen que el dispositivo **FAST**, debido a su localización interfiere de forma negativa en las maniobras de soporte vital avanzado, aunque dicha localización permite infundir volúmenes superiores.

- Hartholt et al, comparó la aguja **Jamshidi**, **FAST** y **BIG**, sus conclusiones fueron que con Jamshidi la tasa de éxito era mayor (91,7%) y en tiempo de inserción algo menor (37 s.) que con las otras dos.
- El **dispositivo EZ-IO®** ha sido comparado en varias ocasiones; por un lado, la comparativa se realizó junto con otros dispositivos manuales obteniéndose una tasa de éxito de 97,8% frente al 79.5% del manual, con tiempos de inserción similares (Brenner et al); por otro lado, EZ-IO® ha sido comparado con el dispositivo esternal **FAST®**, obteniéndose una tasa de éxito mayor y un tiempo menor de inserción para el primero. También se han realizado estudio en seres humanos comparando EZ-IO® con **BIG®**, ambos semiautomáticos, presentado EZ-IO® una tasa de éxito significativamente mayor (90-96%. vs. 56-80%)
- Según Kurowski et al (simulación con maniquís), las mejores tasas de éxito obtenidas fueron para **BIG®** y **EZ-IO®** que con respecto a **Jamshidi** (91.6%, 82.2%, 47.6% respectivamente), con tiempo de inserción menores también para los dos primeros.

A continuación, se va a explicar la **técnica de inserción** con los dispositivos COOK, BIG y EZ-IO.

1. Preparación del material (variará en función del dispositivo empleado)
  - Dispositivo punción intraósea
  - Jeringa de 10 mL
  - Aguja subcutánea
  - Anestésico local (lidocaína al 1% o 2%)
  - Antiséptico, ya sea clorhexidina 2% o povidona yodada
  - Guantes estériles (siempre que sea posible realizar técnica estéril)
  - Suero fisiológico (SF)
  - Sistema de perfusión
  - Llave de 3 vías
  - Gasa
  - Pinzas Kocher
  - Venda
  - Esparadrapo

2. Colocar al paciente en función de la zona seleccionada a puncionar (tener en cuenta edad, características y posibles complicaciones). En cualquier hueso que tenga médula ósea roja puede canalizarse una vía i.o., pero existe una clasificación para ello en función de la edad del paciente, diferenciando dos grupos:

- **Hasta 6 años:** *tibia proximal*, encontrándose el punto de inserción 2 cm. por debajo del punto medio de la línea imaginaria que une tuberosidad anterior de la tibia y borde interno de ésta. En caso de contraindicación en esa localización también podría canalizarse en fémur distal, tibia distal, cresta ilíaca o trocánter mayor.
- **Edad superior a 6 años:** la punción se realiza 2-3 cm por encima del *maléolo tibial interno*



Fig. 1: Hasta 6 años



Fig. 2: Edad > 6 años

Lugares anatómicos alternativos: cara posterior de la metáfisis del radio, cúbito distal, fémur distal, cara anterior de la cabeza humeral (en el caso de adolescentes), cóndilo humeral, calcáneo, parte anterior de la espina ilíaca, esternón (mayores de 3 años y no estar en PCR) ...

3. Colocación de guantes y limpieza con solución antiséptica del lugar de inserción

4. Si el paciente está consciente anestésiar localmente el área de punción con 1-2 cc de lidocaína

5. Inserción de la aguja; tres variantes en función del dispositivo a emplear:

**a) COOK o “seta”**

Coger la aguja con la mano dominante (empuñadura del dispositivo en talón interno de dicha mano e índice y pulgar sujetan el dispositivo a 1'5 - 2 cm. de la punta) y con la no dominante se sujeta firmemente la extremidad a puncionar. A continuación, dos opciones:

- Colocar la aguja con una inclinación de 20-30° “con respecto a la vertical”
- Aguja en ángulo de 90°

Puncionar la piel y el tejido celular subcutáneo hasta llegar al periostio (se percibe aumento de la resistencia) introduciéndose entonces la aguja con un movimiento rotatorio y ejerciendo más presión hasta notar disminución de la resistencia, lo que indica que se ha llegado al canal medular. A continuación, extraeremos el mandril del “cuerpo del catéter” con un movimiento giratorio del trocar, sujetando previamente de las aletas.

## **b) BIG ®**

Seleccionar dispositivo en función de la edad de paciente; en el caso del pediátrico seleccionar profundidad en función de la edad (tres marcas: 0-3 años, 3-6 años y 6-12 años) y en el de adultos en función de la estructura ósea a puncionar (girar rosca anterior en el sentido de las agujas del reloj).

Retirar el seguro y colocar dedo índice y medio, de la mano dominante, en las pestañas de la pistola, encontrándose hacia el punto de inserción en ángulo de 90° una flecha dibujada en el dispositivo (indica la dirección hacia la que va a salir el catéter); la otra mano sujetará la extremidad. Se procederá al disparo (“click”), de esta forma se percibirá como el mango se dirige hacia arriba disparándose y des insertándose la pistola de forma autónoma, a continuación, retiraremos el trocar.

### **c) EZ-IO®**

Se colocará la aguja a la pistola, previa selección de la misma, y se agarrará la pistola con la mano dominante (dedo índice en gatillo), sujetando la extremidad con la otra mano.

La aguja se colocará perpendicular al hueso ejerciendo una leve presión e introduciéndola hasta tocar hueso quedando visible 5 mm del catéter (marca negra en aguja). A continuación, se apretará el gatillo ejerciendo una presión constante y moderada hacia abajo hasta penetrar en hueso; en el caso de los niños se soltará el gatillo cuando se perciba una disminución de la resistencia, y en el caso de los adultos cuando se introduzcan 2 cm más o la aguja quede a ras de la piel. Se desconectará la aguja de la pistola y se retirará el mandril interno desenroscando la guía interna (estilete) de conector del catéter.

6. Valorar la permeabilidad de la vía conectando el sistema de perfusión y éste a una jeringa de 10 mL, previamente purgado con suero fisiológico, aspirando para confirmar que nos encontramos en espacio medular (sustancia color rosácea); también se descartará extravasación, si ésta se diera se retiraría la vía y se realizaría una nueva canalización

## 7. FIJACIÓN

- **Seta**: con pinza tipo Kocher sobre la base de la aguja sujetándola con esparadrapo, y protegiendo el miembro con una gasa sobre la base
- **BIG®**: con el clip del seguro previamente retirado que ya porta el dispositivo
- **EZ-IO®**: hay fijadores específicos, pero otros autores refieren que la aguja se queda fija sin precisar un fijador externo

8. Limpiar el catéter con 5-10 mL de SSF

9. Se comenzará a infundir los fármacos prescritos conectando el sistema de suero al sistema de perfusión

Por vía i.o. pueden administrarse los mismos fármacos que por vía i.v. contactando con circulación sistémica en tiempo similar; si se quiere infundir gran cantidad de volumen debe aplicarse presión para vencer la resistencia de las venas emisarias; para asegurar que los fármacos lleguen a circulación deberá infundirse en bolo 5-10 mL de SF posteriormente

# CUIDADOS DEL CATÉTER

Tener en cuenta:

- No prolongar su uso más de 24 h.; en el caso de EZ-IO® podría demorarse hasta 72 h.
- Dejar visible la zona de inserción
- Comprobar con periodicidad la permeabilidad de la vía y el mantenimiento de un flujo adecuado
- Comprobar pulsos distales y aspecto de la extremidad
- Una vez retirado el catéter desinfectar la zona y presionar durante unos 5 minutos

# CONCLUSIONES

- La vía i.o. es una alternativa eficaz en situaciones vitales, pero el desconocimiento de la técnica o la inexperiencia sugiere un cierto rechazo a la realización de la técnica. Un estudio descriptivo realizado en Andalucía (2011) mostró que el 81.7 % de los profesionales de enfermería encuestados tenían un conocimiento regular o malo de dicha técnica pese haber recibido formación el 52.9%.
- Aunque hay sociedades profesionales y científicas como la Infusion Nurses Society (INS) que establecen esta técnica como competencia de los profesionales de enfermería, solo el 53,4% lo asimila como propio (según el anterior estudio). Además, la taxonomía NIC contiene una intervención específica: “*administración de medicación: intraósea (2303)*”.

- Se trata de una técnica fácil de aprender, inserción rápida y con una tasa de éxito superior a 90%; lo que apoya su uso en situaciones vitales en donde la canalización de una vía periférica, no es posible.
- Por todo esto, los profesionales de enfermería deben estar bien formados para la realización de esta técnica, reflejándose en varios estudios la falta de conocimiento y reciclaje en este aspecto.

# BIBLIOGRAFÍA

- Garrido Miranda JM, López Franco MD, Chiquero Valenzuela S, Garrido Asensio J. Procedimiento de la vía intraósea en situaciones de emergencia como segunda vía de elección. CIBER REV ENFERMERIADEURGENCIAS.COM [Internet]. sep/oct2017 [citado 13 abril 2018]; (57): 18-29. 12p. Disponible en: <http://ciberoctubre2017.enfermeriadeurgencias.com/originals/p%C3%A1gina-5.html>
- Luna Aljama J. Manejo de la vía intraósea en urgencias y emergencias. CIBER REV ENFERMERIADEURGENCIAS.COM [Internet]. ene/feb2016 [citado 13 abril 2018]; (47): 1-1. (1p). Disponible en: <http://congreso2015.enfermeriadeurgencias.com/wp-content/uploads/2015/11/021.Manejo-de-la-v%C3%ADa-intra%C3%B3sea-en-urgencias-y-emergencias.pdf>

- Prada Mancilla WA, Bustos Martínez YF, Gutiérrez López A. Comparación de la proporción de éxito entre el catéter Insyte 14® y el DIN 1515X ILLINOIS DESCH® en un ambiente simulación para el acceso intraóseo en un modelo biológico. Bogotá DC: Universidad CES facultad de medicina; 2017.
- Cheung WJ, Rosenberg H, Vaillancourt C. Barriers and facilitators to intraosseous access in adult resuscitations when peripheral intravenous access is not achievable. Aemj [Internet]. 2014 [citado 18 abril 2018]; 21 (3):250-256. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/acem.12329>
- López Sánchez O, Caballero Guerrero MJ, Osuna Expósito RM. Guía de actuación enfermera en inserción de vía intraósea en el paciente crítico. Hygia. 2017; 24(94): 27-29.

- Manrique Martínez I, Pons Morales S, Casal Angulo C, García Aracil N, Castejón de la Encina ME. Accesos intraóseos: revisión y manejo. An Pediatr Contin. 2013; 11 (3): 167-73.
- Pérez Díaz A. Vía intraósea en soporte vital. Intraosseous infusión in life support. Hygia. 2014; 21 (87): 39-46.
- Monge Morales C, Otero Prol J (dir). La vía intraósea (IO), ¿una alternativa efectiva de acceso vascular durante el manejo del paciente crítico adulto en situaciones de emergencia? [Trabajo final de grado en internet]. [Vitoria - Gasteiz]. Escuela Universitaria de Enfermería, 2017 [citado 23 abril 2018]. Recuperado a partir de [https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/22545/monge\\_carlos\\_via\\_IO\\_TFG.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/22545/monge_carlos_via_IO_TFG.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

- Iglesias Vázquez JA, Chayán Zas ML. Dispositivos de acceso intraóseo: un ensayo clínico efectuado con asignación aleatoria y control para la comparación de 3 dispositivos de acceso intraóseo. Prehospital Emergency Care (ed. esp). 2010; 3 (4): 187-197.
- López – Herce J, et al. Actualización de las recomendaciones internacionales de reanimación cardiopulmonar pediátrica (RCP): recomendaciones europeas de RCP pediátrica. Emergencias. 2017; 29: 266-281.
- Onrubia Calvo S, Carpio Coloma A, Hidalgo Murillo A, Lago Díaz N, Muñoz Kaltzakorta G, Periañez Serna I. Vía intraósea, alternativa a la vía periférica. Nuber Cientif. 2012; 1 (6): 24-29.
- Villena Esteo O. La vía intraósea en situaciones de emergencia: análisis en el medio extrahospitalario. Emergencias. 2012; 24: 44-46.

- Pozo Romero H, Sanjuán Zamudio MA, Rojas Márquez R. CA 5-128: uso de la vía intraósea en situaciones de urgencia como vía alternativa al acceso vascular. Rev. Enfermería Docente. 2016; 1 (106): 276.
- Bataller Monzó C, De La Mata Castilla B, Arcos Carvajal M, Montiel López M. La vía intraósea en el soporte vital avanzado. En: II Conferencia Internacional de comunicación en salud: 23 de octubre de 2015, Madrid: Universidad Carlos III de Madrid; 2015.
- Cañada Pereira L, López Ortega J (dir). El uso de la vía intraósea en las emergencias. [Trabajo final de grado en internet]. [Jaén]. Facultad de ciencias de la salud, 2014 [citado 5 mayo 2018]. Recuperado a partir de [http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1308/1/TFG\\_Ca%C3%B1adaPereira,Lidia.pdf](http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1308/1/TFG_Ca%C3%B1adaPereira,Lidia.pdf)

- Melgarejo Ávila D, García Montes M, González Pelegrín B. Recomendación de la sociedad española de enfermería de urgencias y emergencias sobre inserción, cuidados, uso y mantenimiento de la vía intraósea para los profesionales de los equipos de urgencias y emergencias. CIBER REV ENFERMERIADEURGENCIAS.COM [Internet]. jul/ago2017 [citado 13 abril 2018]; (56): 1-13. 13p. Disponible en: <http://www.enfermeriadeurgencias.com/images/archivos/RECOMENDACION%20CIENTIFICA%20intraosea.pdf>
- Fernández-Utrilla Miguel P, López Manzano E. La vía intraósea: vía de emergencia en situaciones críticas. CIBER REV ENFERMERIADEURGENCIAS.COM [Internet]. ene/feb2016 [citado 13 abril 2018]; (47): 1-1. 1p. Disponible en: <http://congreso2015.enfermeriadeurgencias.com/wp-content/uploads/2015/11/018.La-v%ADa-intra%B3sea.pdf>

- *Banco de Preguntas Preevid. Contraindicaciones para la canalización de una vía intraósea. Fluidoterapia y fármacos que se pueden administrar a través de ésta vía. Murciasalud, 2017. Disponible en [http://www.murciasalud.es/preevid.php?op=mostrar\\_pregunta&id=21683&idsec=453](http://www.murciasalud.es/preevid.php?op=mostrar_pregunta&id=21683&idsec=453)*
- Monsieurs KG, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1. Executive Summary. Resuscitation (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.038>
- Manso López AI, Salvador Torres F, Corona Pérez R. Terapéutica por vía intraósea en desastres, necesaria inclusión en el currículo de medicina. Edumecentro. 2012; 4 (2): 9-12.

- Mingo García S, Sánchez Santiago MB (dir). Manejo de enfermería en situaciones de acceso vascular periférico impracticable: la vía intraósea. [Trabajo final de grado en internet]. [Santander]. Escuela Universitaria de Enfermería “Casa Salud Valdecilla”, 2014 [citado 4 mayo 2018]. Recuperado a partir de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/5234/MingoGarciaS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Storch de Gracia Calvo P, Pérez Martín M A. Atención inicial al paciente traumatizado grave. Form Act Pediatr Aten Prim. 2015;8:196-202.
- NANDA International. NNN Consult. [Internet]. Elsevier España. Disponible en: <https://www.nnnconsult.com/>



# **TEMA 5. ABDOMEN AGUDO**

**MARÍA CARMEN BERENGUER ÚBEDA**

# ÍNDICE

- 1.- DEFINICIÓN**
- 2.- DIAGNÓSTICO**
- 3.- TIPOS**
- 4.- BIBLIOGRAFÍA**

# DEFINICIÓN

Síndrome clínico caracterizado por dolor abdominal agudo, que puede evolucionar a una situación que puede poner en peligro la vida del paciente y que normalmente precisa un tratamiento quirúrgico.

El abdomen agudo lo dividimos para su estudio en; inflamatorio, obstructivo, traumático y vascular.

# DIAGNÓSTICO

Diagnóstico fundamentalmente clínico, mediante la exploración física.

El cuadro más destacado es el dolor, sus características, localización, desencadenantes y ritmo nos llevarán a un diagnóstico certero.

# TIPOS

## 1. ABDOMEN AGUDO INFLAMATORIO

PRODUCIDO PRINCIPALMENTE POR:

### 1.1 APENDICITIS AGUDA

Causa más común de abdomen agudo en adultos jóvenes, siendo la intervención quirúrgica más frecuente realizada en urgencias.

Es la inflamación del apéndice cecal por obstrucción de la luz, comportándose como un síndrome de asa cerrada.

La clínica en el 50% de los casos se inicia con dolor abdominal difuso periumbilical, con irritación del peritoneo visceral, anorexia, febrícula, náuseas y vómitos.

Signo de Blumberg positivo, mayor dolor a la descompresión que a la presión, es debido a la irritación peritoneal.

Signo de Rovsing positivo, percusión en Fosa Iliaca Izquierda, se trasmite la presión por todo el colon provocando dolor en Fosa Iliaca Derecha.

## 1.2 PERFORACIÓN VÍSCERA HUECA

La mayoría de veces producida por úlcera gastroduodenal, es la segunda causa de abdomen agudo quirúrgico.

La clínica más habitual es dolor súbito y violento en el epigastrio, encontrando a la persona inmóvil, sudorosa y taquipneica.

Encontramos la expresiva imagen de abdomen en tabla.

La confirmación diagnóstica se realiza con una simple radiología de tórax hallando neumoperitoneo y aire extraintestinal por debajo del diafragma.

## 1.3 COLECISTITIS AGUDA

Es la inflamación de la vesícula biliar, mayormente provocada por litiasis biliar.

Cursa con clínica de dolor en hipocondrio derecho cuando se realiza una inspiración profunda y signos sistémicos como fiebre y leucocitosis.

El diagnóstico de certeza nos lo da la ecografía.

El tratamiento inicialmente es médico, antibioterapia. Si no se resolviese, tratamiento quirúrgico practicando una colecistectomía de urgencia.

## 1.4 PANCREATITIS AGUDA

También provocada por litiasis biliar, etiología etílica... que provoca dolor agudo y súbito en epigastrio, irradiado en cinturón y con repercusiones sistémicas.

El diagnóstico mayormente es sindrómico al observar amilasemia elevada, el diagnóstico de sus complicaciones es fundamentalmente por TAC.

Tratamiento médico con dieta absoluta y apoyo nutricional.

## **1.5 DIVERTICULITIS MECKEL**

Lesiones inflamatorias del colon como diverticulitis en sigma, enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa, que pueden precisar tratamiento quirúrgico por complicaciones como perforación.

Pueden provocar peritonitis, obstrucción o hemorragia digestiva.

## **2. ABDOMEN AGUDO OBSTRUCTIVO**

### 2.1 ETIOLOGÍA:

#### a.- A nivel luminal

- Cuerpo extraño
- Tricobezoar
- Parásitos
- Cálculo biliar

#### b.- A nivel extrínseco

- Hernias
- Intususcepción
- Bridas o adherencias
- Vólvulo

#### c.- A nivel parietal

- Neoplasia de intestino
- Pólipo
- Enfermedad inflamatoria crónica

## 2.2 CLÍNICA

“DVDD”

“ **D** ” de **DOLOR**: Síntoma con el que se inician todas las obstrucciones mecánicas...

“ **V** ” de **VÓMITOS**: Se presenta en casos de obstrucción del intestino delgado...

“ **D** ” de **DISTENSIÓN**: La distensión abdominal es provocada por gases y líquidos...

“ **D** ” de **DETENCIÓN DE MATERIAS FECALES Y GASES.**

## 2.3 DIAGNÓSTICO

### Percusión:

- ✓ Es evidente el timpanismo debido a la presencia de íleo.
- ✓ El timpanismo localizado que provoca la percusión se conoce como signo de Von Wahl.
- ✓ La combinación de timpanismo con matidez revela asas llenas de líquido o derrame peritoneal asociado.

## **Auscultación:**

- ✓ Al comienzo de la obstrucción o de las obstrucciones incompletas es común encontrar ruidos hidroaéreos.
- ✓ Una vez instalada la obstrucción el intestino agotado se deja distender pasivamente y se instala un silencio sepulcral.

## **Tacto Vaginal y Rectal:**

- ✓ Signo de PROUST: Abombamiento doloroso a la palpacion del fondo del Saco de Douglas.

## 2.4 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

La radiografía abdominal es esencial para confirmar el diagnóstico clínico y definir con exactitud el lugar de la obstrucción.

Revela gran cantidad de gas en el intestino y se puede determinar si es el intestino delgado o intestino grueso el distendido o si ambos lo están.

### 3. ABDOMEN AGUDO TRAUMÁTICO

Un trauma abdominal, puede provocar lesiones intraabdominales sin afectación de pared abdominal denominándose cerrados. En ellos la actuación a seguir es observación y seguimiento de la clínica del paciente.

Por radiología observaremos órganos afectados y por ecografía o TAC abdominal los cambios y complicaciones.

Un traumatismo abdominal abierto es una herida que penetra en cavidad abdominal que puede afectar a vísceras internas, provocando rotura de vísceras huecas (peritonitis química) o shock hipovolémico sí afecta a órganos macizos, precisando tratamiento quirúrgico.

Los hematomas retroperitoneales o fracturas pélvicas, pueden dar clínica de distensión abdominal, dolor abdominal y hemorragia que confundan con una rotura de un órgano intraperitoneal.

## **4. ABDOMEN AGUDO DE ORIGEN VASCULAR**

Se origina por la insuficiencia de la circulación intestinal que compromete la viabilidad intestinal.

La capa más sensible a la isquemia intestinal es la mucosa, por lo que el síntoma más común es la hemorragia digestiva baja en forma de melenas o hematoquecia.

## 4.1 ISQUEMIA INTESTINAL AGUDA

Oclusión mesentérica superior, cuya causa suele ser embolígena o trombótica, habitualmente en personas ancianas con antecedentes de arteriosclerosis generalizada.

Cursa con dolor abdominal con localización periumbilical de características cólicas que posteriormente se hace muy intenso.

El origen embolígeno acelera el cuadro siendo mucho más intenso y corto.

Sí la lesión isquémica alcanza capa muscular y serosa, puede llegar a perforarse y aparecer signos peritoníticos.

## 4.2. TROMBOSIS VENOSA MESENTÉRICA

Puede ser idiopática o en relación con hipercoagulabilidad sanguínea, hipertensión portal, cuadros inflamatorios, neoplasias, etc.

El cuadro suele ser más paulatino, con clínica más variable.

El tratamiento es quirúrgico con la resección de segmentos infartados y anticoagulantes.

## 4.3 COLITIS ISQUÉMICA

Asociado al postoperatorio de cirugía aórtica y de situaciones de bajo gasto cardíaco.

La zona más vulnerable es el ángulo esplénico, colón descendente y unión rectosigmoidea, con vascularizaciones más precarias.

Varía la clínica, de una **isquemia transitoria** donde sólo afecta a mucosa y se recupera, a estenosis cuando afecta a otras capas creando una cicatriz estenosante o la más grave una **colitis gangrenosa** con afectación transmural y riesgo de perforación.

El tratamiento es mantener percusión intestinal, hidratando al enfermo para una perfusión correcta y observación. Sólo en los casos de estenosis, se valorará una cirugía programada si provoca síntomas obstructivos, y en la colitis isquémica gangrenosa, cirugía de urgencia.

## 4.4 ISQUEMIA INTESTINAL CRÓNICA

Es menos frecuente debido a la importante circulación colateral.

Cursa con clínica de episodios postprandiales de dolor abdominal en epigastrio en 20-30 min postingesta.

El paciente, consciente de su crisis, reduce la ingesta desnutriéndose.

La prueba de elección diagnóstica es la arteriografía. La evolución es hacia el infarto intestinal y desnutrición por lo que el tratamiento es quirúrgico para restablecer el flujo mesentérico.

# **CUIDADOS DE ENFERMERÍA**

Ante todo paciente que acude a un Servicio de Urgencias con un dolor abdominal agudo, debemos identificar primero los signos de gravedad y de compromiso vital, mediante la toma de signos vitales (Presión arterial, temperatura, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria) y valorando el estado general del paciente.

**Nos podemos encontrar dos situaciones:**

**PACIENTE INESTABLE,** Hay que estabilizar hemodinámicamente al paciente, siguiendo el ABC (vía aérea, ventilación y circulación), mediante los protocolos ya establecidos.

Una vez estabilizado al paciente realizaremos la historia clínica, al paciente, o a los familiares o acompañantes si la situación de éste no lo permite.

Registrar los valores de signos vitales.

Se avisa a médico del ingreso del paciente, se realizará permeabilización de vía aérea superior en primera instancia con medidas manuales como retiro de cuerpo extraño bucal (prótesis), acomodación mandibular, aspiración de secreciones, aplicando el protocolo de vía aérea según estado de conciencia.

Canalizar vías venosas periféricas de grueso calibre (18-16) extraer muestras de sangre y orina según protocolo médico existente en la unidad.

Monitorización, oxigenoterapia, según antecedentes clínicos y condiciones hemodinámicas, realización de electrocardiograma completo.

Cumplir con indicaciones medicas, y procedimientos como: Inserción de Sonda Foley, toma de RX, inserción de sonda nasogástrica, en los casos de duda de diagnóstico se suele indicar vaciamiento gástrico posterior a la toma de Rayos con el fin de ver el grado de obstrucción existente.

Mantener informados a los familiares del paciente sobre diagnostico, procedimientos realizados y conducta a seguir con el paciente, obtener la firma del consentimiento informado (paciente o familia si corresponde).

Trasladar al paciente a sala de observación en espera de resultados de exámenes.

Analgesia: es recomendable en estos pacientes la administración de fármacos para aliviar el estado general, sin llegar a una sedación profunda que pudiera enmascarar el cuadro clínico.

# BIBLIOGRAFÍA

- Grille P, Costa G, Biestro A, Wajskopf S. Manejo del drenaje ventricular externo en la unidad de cuidados intensivos. Guía práctica.. Rev Med Urug 2007; 23: 50-55.
- Spaho N, Camputaro L, Salazar E, Clara L, Almada G, Lizzi A, Butera J, Gallesio A, García O, Rabadán A. Guías de para el manejo del drenaje ventricular externo. Argentina Rev. Argent Neuro. 2006, 20: 143 VOL 20, 2006.
- Serrano J, Marco V, De Pablo C, Ramírez A. Hidrocefalia: alternativas terapéuticas e implicaciones de enfermería. Enfermería Integral. Septiembre 2007.



**TEMA 6. TOC**  
**ESTUDIO DE UN CASO CLÍNICO**

**JORDI URBIOLA CASTILLO**  
**ANE FERNANDEZ BEARAN**

# ÍNDICE

- ANAMNESIS
- HISTORIA DE ENFERMEDAD
- VALORACIÓN ENFERMERÍA DE SALUD MENTAL
- TRATAMIENTO
- PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA
- BIBLIOGRAFÍA

# ANAMNESIS

- Mujer de 60 años.
- Natural de Navarra.
- Casada y sin hijos.
- Vive con su marido en el domicilio familiar. "Estamos todo el día riendo...", "Desde que se jubiló me chilla mucho..."
- Niega aumento de la irritabilidad.
- Relación interdependiente con la madre.

# HISTORIA DE ENFERMEDAD

- Primer contacto con salud mental hace 13 años, en Fundación Argibide (servicio concertado).
- Aumento de los factores vitales estresantes:
  - A. Menopausia.
  - B. Fallecimiento de la madre...
- Dx TOC.
- No consta sintomatología previa.
- Inicio tratamiento con Dr. Alzate.

# HISTORIA DE ENFERMEDAD

- Último episodio
  - Noviembre de 2013 valorada en programa PIC (psiquiatra interconsultor):
    - +13 años de tto con dumirox 100.
    - +“No notaba que le hiciera nada”. ◦ Molestias digestivas.
    - +Propone suspender medicación. Se recomienda:
      - a. Retomar actividades de ocio.
      - b. Hacer ejercicio.
      - c. Iniciar taller de relajación.
    - +Se inicia retirada progresiva de medicación y derivación a su CSM de referencia.

# HISTORIA DE ENFERMEDAD

Plan de tratamiento CSM Milagrosa IIA:

- Citas frecuentes con enfermería para contención.
- Abril: Se reduce otro 1/2 dumirox (0-0-1/2).
- En 7 días Dumirox días alternos y a los 4 días retirar.
- Fomentar hábitos de vida saludables.
- Taller de relajación.

# HISTORIA DE ENFERMEDAD

- Reagudización de sintomatología obsesiva dos meses después de suspender la fluvoxamina.

-Ajustes de medicación – seguimiento enfermería –  
evolución tórpida.

+Junio: Incremento sintomatología / reinicio

tto dumirox +Agosto: Cambio de tratamiento.

+Octubre: Inicio aripiprazol – stop a la semana.

- Escasa contención a nivel domiciliario por la pobre

# HISTORIA DE ENFERMEDAD

Desde hace una semana, reside en el domicilio de su hermana por un incidente con el marido.

- Disminución de sintomatología en casa de la hermana.
- Persisten los rituales y las fobias de impulso.

# HISTORIA DE ENFERMEDAD

Diagnósticos CIE:

- Z60 Problemas relacionados con el ambiente social.
- Z73 Problemas relacionados con el manejo de las dificultades de la vida.
- F41.2 Trastorno mixto ansioso-depresivo.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON DE PERCEPCIÓN - CONTROL DE LA SALUD

- Aspecto general aseado.
- No alergias ni intolerancias.
- Autónoma en toma de medicación.
- Escala de Barthel: 90.
- Antecedentes médicos:
  - Diagnosticada de: Trastrono obsesivo- convulsivo
  - Intervenida quirúrgicamente de: amigdalas
- No Hábitos tóxicos

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON NUTRICIONAL

- “Mal apetito”. Dice comer muy poco.
- Hace 5 comidas al día,
- Se despierta por la noche y come un bollo con mermelada.
- Bajada de peso (10-12 kg en 4 meses).
- Actualmente usa dentadura parcial postiza en el maxilar superior.
- Dieta normal.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON DE ELIMINACION

- No alteraciones en el patrón urinario.
- Deposiciones cada 8-10 días desde reinstauración tratamiento.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON ACTIVIDAD EJERCICIO

- Sale de casa casi todos los días.
- Refiere no poder salir sola, pues tiene miedo a "casi todo".(–Fobias de impulso-) .
- Comprobaciones.
- No limpia los baños por "temor".
- No hace la comida, pues dice que le sale mal.
- Abandono de actividades de ocio: Cartas, bingo, viajes.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON DE SUEÑO

- Duerme bien (con medicación).
- Se va a la cama hacia las 10 P.M. y para las 8 A.M. se levanta.
- Dice que le cuesta media-una hora conciliar el sueño, versión puesta en duda por el marido.
- Interrupciones nocturnas para ir al baño, dice que le cuesta rato volver a dormirse (más de 15 minutos).
- Siesta: en el sofá, media hora, aproximadamente.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON COGNITIVO-PERCEPTIVO

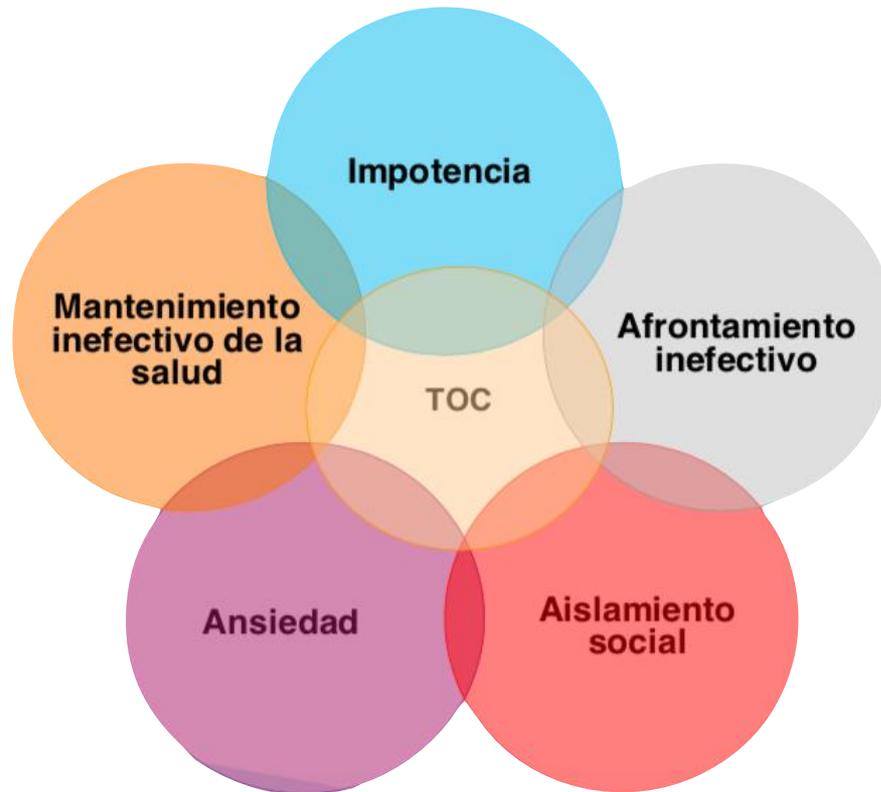
- Consciente y orientada.
- Bajo estado de ánimo, cree que "no va a salir de ésta".
- Discurso centrado en sus miedos y secundarismos a medicación.
- Adecuado contacto visual.
- Problemas auditivos, sobre todo en el oído izquierdo. No precisa de audífono.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON ROL RELACIONES

- Vive en un pequeño pueblo de Navarra.
- Actualmente en casa de su hermana en Ansoain donde reside también el cuñado.
- Desde hace unos 3-4 meses no ve a sus amistades.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL



# TRATAMIENTO

- Psicofarmacológico.
- Psicoterapéutico.
- Adaptación del entorno social y familiar.

# PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

DX Enfermería:

- Mantenimiento inefectivo de la salud.
- Impotencia.
- Ansiedad.
- Aislamiento social.
- Afrontamiento inefectivo.

# PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

ANSIEDAD.

- NOC:

- 1211 Nivel de ansiedad.

- 1403 Autocontrol del pensamiento distorsionado

- +Indicadores;

- Refiere disminución de las alucinaciones o ideas delirantes.

# PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

00099 DESEMPEÑO INEFECTIVO DEL ROL.

- NOC:

- Conocimiento: manejo del estrés.

- +Indicadores:

- Respuesta física al estrés.

- Respuesta cognitiva al estrés.

- Afrontamiento de los problemas de la familia.

# BIBLIOGRAFÍA

- Se realizará según estilo Vancouver
- **Libros:** Risgven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 20 ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.
- **Artículo de revistas:** Díez Jiménez JA, Cienfuegos Márquez M, Suárez Fernández E. Ruidos adventicios respiratorios: factores de confusión. Med Clin (Barc). 1997; 109 (16): 632-634.
- **Página WEB :** Cancer-Pain.org [actualizado 16 May 2002; citado 9 jul 2002]. Disponible en: <http://www.cancer-pain.org/>
- **Bases de datos:** Who's Certified [base de datos en Internet]. Evanston (IL): the American Board of Medical Specialists. C2000–[citado 8 Mar 2001]. Disponible en: <http://www.abms.org/newsearch.asp>



# **TEMA 7. EL TCAE Y LA DETECCIÓN DEL MALTRATO INFANTIL EN URGENCIAS**

**PAULO JOSÉ VALDES VÁZQUEZ**

# ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN

2 OBJETIVOS

3 METODOLOGÍA

4 RESULTADOS

5 CONCLUSIONES

6 BIBLIOGRAFÍA

## INTRODUCCIÓN

Aunque existen diversas definiciones, la de mayor consenso es la elaborada por el Observatorio de la Infancia en 2008 y recogida en el Protocolo básico de intervención contra el Maltrato Infantil, al que se refiere como “acción, omisión o trato negligente, no accidental, que priva al niño o niña de sus derechos y bienestar, que amenaza o interfiere su ordenado desarrollo físico, psíquico o social y cuyos autores pueden ser personas, instituciones o la propia sociedad”.

## OBJETIVOS

El objetivo principal para el TCAE y para el resto de profesionales sanitarios es detectar todos los casos de violencia infantil que lleguen al centro hospitalario.

- a) Maltrato físico: cualquier acto no accidental que provoque lesiones físicas en el niño, enfermedades o riesgo de padecerlas.
- b) Negligencia: no atender las necesidades del niño, así como cuidado y protección.
- c) Maltrato/abandono emocional: todas aquellas acciones, generalmente de tipo verbal o actitudinal que provoquen o puedan provocar en el niño datos psicológicos.
- d) Abuso sexual: tanto conductas de carácter físicos (tocamiento de genitales, violación, incesto o prostitución) como sin contacto físico (pornografía infantil).

# METODOLOGÍA

Instalaciones y profesionales adecuados para la observación de los diversos síntomas y su clasificación que pueden ser:

según el momento en el que se produce

- Prenatal, antes del nacimiento del niño.
- Postnatal, durante su vida extrauterina.

según sus autores

- Familias, principalmente familiares de primer grado (padres, biológicos o no, abuelos, hermanos, etc).
- Extrafamiliar, cuando los autores no son familiares del menor o el grado de parentesco es muy lejano.

- Institucional, provocado por instituciones públicas, bien sean sanitarias, educativas, etc.
- Social, cuando no hay un sujeto concreto responsable del maltrato, pero hay una serie de circunstancias externas en la vida de los progenitores y del menos que imposibilitan una atención y cuidado adecuado del niño.

según la acción o la omisión concreta que se está produciendo

- Maltrato físico, toda acción de carácter físico voluntariamente realizada que provoque lesión física en el menor.

- Negligencia, dejar o abstenerse de atender las necesidades del niño.
- Maltrato emocional, toda acción que pueda provocar en él daños psicológicos.
- Abuso sexual, cuando el menor es utilizado por un adulto u otro menor como medio para obtener estimulación o gratificación sexual.

## RESULTADOS

La detección-diagnóstico de maltrato infantil consiste en reconocer o identificar una posible situación de maltrato infantil.

La detección-diagnóstico es la primera condición para poder intervenir en casos de maltrato infantil y posibilitar así la ayuda a la familia y al niño que sufran este problema, ya que, como resulta evidente, sino detectamos la situación de malos tratos, difícilmente podremos actuar sobre las causas que dieron lugar a esta situación y proteger al menos. Debe ser lo mas precoz posible para evitar la gravedad de las consecuencias para el niño e incrementar las posibilidades de éxito de la intervención, tratar las secuelas, prevenir la repetición, etc.

## CONCLUSIONES

La detección y posterior notificación es el primer paso para poder intervenir en casos de maltrato infantil, posibilitando la ayuda a la familia y al niño. Cuanto antes se detecte la situación de riesgo o maltrato, mejores serán los resultados en la intervención que posteriormente se realice. Debemos tener en cuenta los indicadores nombrados antes, síntomas y pruebas médicas que se requieren para determinar la existencia de un maltrato infantil sabiendo que algunas familias de nuestro entorno tiene costumbres, hábitos culturales y creencias religiosas diferentes. Todos los niños necesitan unos requisitos mínimos de cuidado, atención y buen trato.

## **BIBLIOGRAFÍA**

<http://www.observatoriodelainfancia.mssi.gob.es>

<http://www.theodysseyonline.com/broken-family>

<http://www.rinconmedico.me/modelos-de-historias-clinicas.htm>

<http://unhombresoloenlared.blogspot.com.es/2009/05/de-juzgado-de-guardia.html>



# **TEMA 8. SALUD MENTAL Y URGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS.**

**ALBA FERNANDEZ FALCES**

# ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- OBJETIVO
- MATERIAL Y MÉTODO
- RESULTADOS
- CONCLUSIÓN

# INTRODUCCIÓN

- La atención a los pacientes con problemas de salud mental en la comunidad, en las que existe involuntariedad para su atención o traslado, es un problema en los servicios de urgencias, debido a la implicación de aspectos sanitarios, legales y de orden público.
- La percepción subjetiva de los profesionales sanitarios implicados en este tipo de atenciones es un aumento progresivo del número de atenciones.

# OBJETIVO:

- Analizar los avisos de salud mental que requieren atención de las UVI-móviles en Navarra durante el año 2016

# MÉTODO

- Estudio observacional retrospectivo sobre las llamadas al Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias de Navarra a lo largo del año 2016. Se han considerado:
  - variables sociodemográficas (sexo y edad),
  - variables relacionadas con la demanda (hora, día, motivo de aviso: agitación, ansiedad, intoxicación por fármacos, intoxicación por drogas, ideación suicida, ingreso judicial y descompensación psicopatológica).

# RESULTADOS

- El 12,65% de las atenciones de UVI-móviles de Navarra en el año 2016 corresponden a avisos de salud mental.
- La media de edad fue de 39,1±18.1 años.
- No hay diferencias significativas en cuanto al sexo.
- El 31% de los avisos ocurrieron durante los fines de semana.
- El motivo de atención más frecuente fue Agitación/alteración de la conducta (53.3%) seguido de ideación suicida (15.6%) e intoxicación por fármacos con fines autolíticos (13.1%).

- Los hombres presentaron un 94% más llamadas por agitación/alteración del comportamiento que las mujeres (IC 95%: 1.43-2.63).

- Las mujeres presentaron un 53% (IC 95%: 1.01-2.32) y un 134% (IC 95%: 1.46-3.75) más atenciones por ideación suicida e intoxicación por fármacos que los hombres, respectivamente.

- Un 4% de los avisos fue en menores de 15 años, en los cuales el motivo de atención fue alteración de la conducta en el 88% de los casos

# CONCLUSIONES

- Un elevado porcentaje de las actuaciones realizadas por las UVI-móviles corresponden a salud mental. La agitación representa más de la mitad de las atenciones. Un 4% de los avisos corresponde a atenciones en menores de 15 años, con una alteración de la conducta como motivo principal de atención. No existe un protocolo de registro de los suicidios consumados, hecho que podría subestimar los datos observados respecto a las atenciones por intentos autolíticos.



# **TEMA 9. LA HIPOTERMIA: VALORACIÓN Y ANÁLISIS NARRATIVO.**

**MARÍA BELÉN SANTOS CARBAJO**

# ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. OBJETIVOS
- 3. CAUSAS DE LA HIPOTERMIA
- 4. CLASIFICACIÓN : GRADOS Y SÍNTOMAS
- 5. TÉCNICAS DE RECALENTAMIENTO
- 6. DIAGNÓSTICO Y ESTABILIZACIÓN
- 7. PRECAUCIONES
- 8. BIBLIOGRAFÍA

# 1.INTRODUCCIÓN

- El ser humano apenas tiene capacidad para adaptarse al frío por ello debe protegerse para evitar lesiones cutáneas.
- La hipotermia es la temperatura anormalmente baja donde se pierde más calor del que el organismo puede producir.
- Cuando la temperatura corporal está por debajo de los  $35^{\circ}\text{C}$  se pueden originar trastornos fisiológicos y cuando cae por debajo  $30^{\circ}\text{C}$  puede haber pérdidas de conocimiento e incluso la muerte.

## 2. OBJETIVOS

- Identificar las causas clasificación y síntomas de la hipotermia.
- Determinar los riesgos y complicaciones que pueden surgir en una persona con hipotermia.
- Establecer procesos de actuación ante un paciente con hipotermia.

# 3. CAUSAS DE LA HIPOTERMIA

## 3.1. EL FRÍO



- Intensidad
- Condiciones ambientales
- Agotamiento
- Tiempo de exposición

## 3.2. ENFERMEDADES ASOCIADAS



- Fármacos
- Malnutrición
- Abuso del alcohol
- Personas de edad avanzada o niños

## 4. CLASIFICACIÓN: GRADOS Y SÍNTOMAS

La hipotermia se puede clasificar según la temperatura a la cual llegue el organismo o bien según el tiempo de exposición a ambientes fríos.

- A. Según temperatura y situación clínica corporal.
- B. Según tiempo de exposición.

# SEGÚN TEMPERATURA Y SITUACIÓN CLÍNICA COPORAL.

## 4.1. GRADO I

La temperatura del cuerpo fluctúa entre los 33 y los 35°C.

Se mantiene la consciencia.

Entumecimiento o rigidez.

Escalofríos que no se pueden controlar.

Vasoconstricción de los vasos sanguíneos para evitar la pérdida de calor.

Aumento frecuencia cardiaca.

Confusión mental.

Respiración agitada.

## 4.2. GRADO II

La temperatura corporal fluctúa entre los 33° c y los 31°C.

Movimientos torpes, divaga, balbucea, etc.....

No tiembla, está somnolienta.

Todavía conserva la consciencia.

Confusión mental.

La falta de aportación de sangre en las extremidades provoca gangrena seca.

Piel pálida, fría y labios, orejas y punta de los dedos pueden estar cianóticos.

## 4.3. GRADO III

Por debajo de los 31°C



- Dilatación de pupilas.
- Imposibilidad de moverse.
- Confusión y pérdida de memoria.
- Hipotensión.

Por debajo de los 28°C



- Latidos casi indetectables.
- Los órganos fallan.
- Pérdida de consciencia.
- Muerte por falta de actividad celular.

## 4.4. GRADO IV

- Fibrilación ventricular.

- Gran rigidez.

- Ausencia de signos vitales.

- Muerte aparente (24-15°C)  
hipotermia letal.

## 4.5. GRADO V

Muerte por hipotermia irreversible  $< 15^{\circ}\text{C}$  TCC  
(temperatura corporal central).

# SEGÚN EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN:

## 1.1. AGUDA

Se debe a un cambio brusco de temperatura donde el organismo se ve superado. Suele ocurrir en víctimas que quedan sepultadas por la nieve, o por naufragios donde la persona está mucho tiempo sumergida en agua muy fría.

## 1.2. SUBAGUDA

Está asociada a la práctica del montañismo, y alpinistas debido a la falta de reservas energéticas. La carencia de estas reservas en el cuerpo acarrea un descenso de la temperatura corporal central (TCC). Normalmente está seguido de hipovolemia, a consecuencia trasvases de líquidos.

## 1.3. CRÓNICA

Ocurre cuando hay una exposición al frío durante tiempo y una respuesta del organismo insuficiente para sobrellevar esta agresión. Normalmente ocurre en ancianos que caen y quedan inmóviles en el suelo.

# 5. TÉCNICAS DE RECALENTAMIENTO

## 5.1. Pasiva:

- Quitar las ropas mojadas.
- Envolver a la víctima con mantas térmicas.
- Resguardar a la víctima del viento y del frío.
- Compresas calientes en cuello, axilas e ingles.

## 5.2. Activa:

- Darle bebidas o soluciones calientes ( $35^{\circ}\text{C}$ ) y azucaradas.
- Oxígeno caliente ( $40-45^{\circ}\text{C}$ ), suero salino caliente ( $37-40^{\circ}\text{C}$ ).

## 6. DIAGNÓSTICO Y ESTABILIZACIÓN

- La hipotermia se confirma tomando la temperatura central en el esófago, vejiga y recto.
- Derivación hospitalaria ya que es una urgencia.
- Vigilancia cardiaca y desfibrilación en caso de FV (fibrilación ventricular).
- Administración de soluciones cristaloides x vía intravenosa (deshidratación).
- Es mejor la solución salina normal que la de Ringer con lactato.
- Sino hay reflejos en vías respiratorias, se intubará.

# 7. PRECAUCIONES

## **No se debe:**

- NO dar por muerta a una persona inmóvil y tumbada en el frío.
- NO usar calor directo, agua caliente, almohadas eléctricas ni lámparas de calor para calentar a la persona puede provocar fibrilación ventricular.
- NO dar alcohol.
- NO moverla con brusquedad.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Artículo de revista: ML M.L. Avellanasa, A. Ricartb, J. Botellac, F. Mengelled, I. Soterase, T. Veresf, M. Vidalg
- Avellanas<http://www.medintensiva.org/es-manejo-hipotermia-accidental-severa-articulo-S0210569112000095>
- Página WEB actualizada 16/10/2017  
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000866.htm>

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Avellanas ML., Soteras I., Pérez del Castillo D, García Lisbona J. Atención a las víctimas de avalanchas. En: Avellanas M.L., editors. Atención al accidentado en el medio natural. Barcelona: Edika Med; 2009. 174-89
- Página WEB actualizada 06/01/2018  
<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hypothermia/symptoms-causes/syc-20352682>

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- B Botella J., García Juanes J. Estudio de la recaída de la temperatura corporal central (afterdrop) tras la inmersión en agua fría. En: Carrascosa J.A., Carrascosa J.L., editors. Nuevos avances en medicina de montaña. Madrid: Sociedad Española de Medicina y Auxilio en Montaña (SEMAM); 2010. 151-60.



# **TEMA 10. FRACTURAS DE ANTEBRAZO EN LA INFANCIA.**

**CLARA QUINTERO LÓPEZ  
JOSE ANTONIO CABALLERO ANGULO  
ARACELI QUINTERO LOPEZ**

# ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- EPIDEMIOLOGÍA
- OSTEOLOGÍA
- BIOMECÁNICA
- MECANISMO DE LESION
- EVALUACIÓN CLÍNICA Y RADIOLÓGICA
- TRATAMIENTO ORTOPÉDICO
- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
- COMPLICACIONES

# INTRODUCCIÓN

El manejo de las fracturas de antebrazo en niños no sigue las reglas del manejo en adulto

Adulto: estabilidad absoluta mediante osteosíntesis con placa y tornillos siguiendo el principio básico de compresión para conservar reducción anatómica y poder mantener funcionalidad (pronosupinación).

Niño: potencial osteogénico con capacidad de remodelación

# EPIDEMIOLOGÍA

- Lesiones muy comunes : 40 % de todas las fracturas pediátricas ( sólo el 3-6 % son fracturas diafisarias) con un predominio masculino 3/1 en fracturas del radio distal .
- Niños: 2 picos 9 años y 13-14 años
- Niñas: pico a los 5-6 años
- Caída con la mano en extensión
- Fx diafisarias de cúbito y radio:
  - 75 % ocurren en 1/3 distal
  - 15% en el 1/3 medio
  - 5 % en 1/3 proximal
  - 5% fx luxaciones de Monteggia y lesiones complejas

# OSTEOLOGÍA

## El Radio

Cilíndrico-triangular (membrana interósea)-aplanado

Incurvado distal a tuberosidad bicipital (Evans)

90 ° Supinación: medial

Neutro: posterior

90 ° Pronación: lateral

Corticales gruesas

## El cúbito

Cilíndrico-triangular (Membrana interósea)-cilíndrico

Corticales gruesas

# BIOMECÁNICA: PRONACIÓN Y SUPINACIÓN

Supinación:  $90^{\circ}$

El ligamento RC anterior se tensa

Supinador

Pronación:  $90^{\circ}$

El radio rota diagonalmente sobre el cúbito

Cruce en antebrazo proximal

Pronador redondo y cuadrado

El ligamento RC posterior se tensa

son necesarios  $50^{\circ}$  de pronación y de supinación para una actividad cotidiana normal

# DEFORMACIÓN. FUERZAS MUSCULARES

- Fracturas del 1/3 proximal
    - Bíceps y supinador : flexión y supinación del fragmento proximal.
    - Pronador redondo y pronador cuadrado : pronación del fragmento distal.
  - Fracturas del 1/3 medio y distal
    - Supinador , bíceps , y pronador redondo : El fragmento proximal está en punto muerto .
    - Pronador cuadrado : pronación del fragmento distal.
- \* Tuberosidad bicipital

# MECANISMO DE LESIÓN

- INDIRECTO

- Caída sobre la mano extendida . La rotación del antebrazo determina la dirección de la angulación
  - Pronación: angulación dorsal ( desplazamiento palmar del fragmento distal)
  - Supinación: angulación volar ( desplazamiento dorsal del fragmento distal)

- DIRECTO

- Traumatismo directo en el eje radial o cubital .

\*Fragmento distal: determinado por grado de pronosupinación del antebrazo

\*Fragmento proximal: determinado por tracción muscular

- \* tuberosidad bicipital

# EVALUACIÓN CLÍNICA

- Fracturas completas: dolor, deformidad, tumefacción y crepitación
- Fracturas incompletas ( deformidad plástica o fx en tallo verde): \* deformidad, dolor a la palpación y limitación de pronosupinación.
- Examen neurovascular
- Descartar lesiones asociadas
- Tener presente el síndrome compartimental

# FRACTURAS ASOCIADAS

- Fractura-luxación de Monteggia
- Fractura-luxación de Galeazzi
- Fractura supracondílea ipsilateral ( codo flotante): 3-13% de las fracturas supracondíleas presentan una fractura ipsilateral del antebrazo

# EVALUACIÓN RADIOLÓGICA

- Radiografía AP y lateral del antebrazo
  - Incluir muñeca y codo
  - Ha de girar el haz del rayo, no el antebrazo
- Fractura incompletas/completas
  - Fractura completa:
    - Fragmento distal según pronosupinación
    - Fragmento proximal por tracción muscular
      - DETERMINAR ROTACIÓN DE FRAGMENTO PROXIMAL: ORIENTACIÓN DE LA TUBEROSIDAD BICIPITAL
  - \* Si dudas hacer comparadas en 3 posiciones

# EVALUACIÓN RADIOLÓGICA: MILCH

- SUPINACIÓN:
  - RADIOGRAFÍA LATERAL:
    - Cúbito: coronoides a anterior y estiloides a posterior
    - Radio: no se ve estiloides radial ni tuberosidad bicipital
  - RADIOGRAFÍA AP:
    - Cúbito: no se ven coronoides ni estiloides
    - Radio: estiloides radial y tuberosidad bicipital
- NEUTRO:
  - RADIOGRAFÍA LATERAL:
    - Se ven las 4 prominencias
  - RADIOGRAFÍA AP:
    - No se ve ninguna prominencia

# OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

- Recuperar la rotación completa del antebrazo
- Restablecer la alineación y la apariencia clínica
- 50 grados de supinación y de pronación

# TRATAMIENTO ORTOPÉDICO

- Los retrasos de consolidación y pseudoartrosis son muy infrecuentes y el niño tiene potencial de remodelación, por lo que se debe intentar la reducción cerrada e inmovilización con yeso
- OBJETIVO: alinear fragmento distal ( en cualquier posición) con fragmento proximal (determinada por tracción muscular).
  - Es importante establecer la posición del fragmento proximal

# TRATAMIENTO ORTOPÉDICO. TÉCNICA

- La extensión, el tipo de fractura y la edad del niño son factores que determinan si la reducción puede llevarse a cabo con sedación , anestesia local o anestesia general.
- Reducción:
  - Tracción con quirotractores con contrapesas en brazo
  - Aumento de la deformidad apalancando cada uno de los del huesos mediante la presión hasta su posición correcta.
- Inmovilización con yeso largo bien moldeado.

# POSICIÓN DE INMOVILIZACIÓN

- Clásicamente se aconsejaba posición de inmovilización según el nivel de la fractura
    - Fracturas del tercio proximal : supinación // Fracturas del tercio medio : neutral// Fracturas del tercio distal: pronación
- Evans: orientar el fragmento distal en la misma posición que la tuberosidad bicipital. Neutro-supinación

# SEGUIMIENTO

- Inmovilización total: 4-6 semanas (evidencia radiográfica de la consolidación).
- Citas
  - 1<sup>a</sup> semanas: Radiografía
  - 2<sup>a</sup> semana: Radiografía. Cambio de yeso
    - Perdida leve de alineación: moldeado suave
    - Perdida grave: manipulación bajo anestesia con o sin estabilización quirúrgica
  - 3<sup>a</sup>-4<sup>a</sup> semana: cambio a yeso corto
  - La remanipulación es eficaz para tratar reangulaciones hasta transcurridos 21 días desde el tratamiento inicial

# POTENCIAL DE REMODELACIÓN. VARIABLES A TENER EN CUENTA

- Edad: 9-10 años
- Fracturas en el antebrazo proximal menos toleradas que distal
- La rotación patológica es difícil de medir y puede o no reestructurar
  - Se toleran hasta  $35^{\circ}$  sin déficit funcional
- Dirección de angulación
  - Vértice en espacio interóseo provoca mayor pérdida de movilidad
- Solapamiento de los fragmentos

# DEFORMIDAD ACEPTABLE

- Difícil establecer los límites aceptables de angulación: la consolidación defectuosa no se correlaciona con déficit funcional.
- Price y cols. < 9 años:
  - 15° de angulación
  - 45° de rotación patológica
  - Pérdida de curvatura radial
- > 9 años:
  - 10 ° de angulación
  - 30° de rotación patológica
  - Pérdida parcial de curvatura radial

# FRACTURA EN TALLO VERDE

- Una cortical rota y una cortical intacta
- Se acompaña de deformidad rotacional
- Angulación dorsal
  - Lesión por pronación.
  - Reducción supinando y extendiendo muñeca
- Angulación volar
  - Lesión por supinación
  - Reducción pronando y flexionando la muñeca

# INDICACIÓN QUIRÚRGICA

- Fractura inestable tras intento de reducción
- Reducción cerrada inaceptable
- Fractura abierta
- Codo flotante
- Refractura con desplazamiento
- Síndrome compartimental
- Fracturas conminutas o con pérdida segmentaria
- Neurológica / compromiso vascular
- Edad ( niñas > 14 años de edad , los niños > 15 años)

# FIJACIÓN RADIO

- Se utilizan agujas K o varillas flexibles (titanio o acero inoxidable) para permitir la restauración del arco radial.
- El radio se reduce primero , con la inserción de la varilla justo proximal a la estiloides radial después de la visualización de las dos ramas del nervio radial superficial .
- Tallo de 1.5 a 2.5 mm  
Se curvan y se acoda la punta para facilitar introducción hasta tuberosidad radial

# FIJACIÓN CÚBITO

- Inserción del implante
  - Anterógrada a través de la olecranon
    - Aprovecha anatomía recta del cúbito
  - Retrógrada a través de la metáfisis distal , con la protección del nervio cubital
    - Evitar problemas de tejidos blandos en región olecraneana

# POSTOPERATORIO

- Férula en U durante 3-4 semanas
- Retirada de aguja cubital y aplicación de yeso braquial 3 semanas
- 6 semanas retirada de yeso y movilización de codo y antebrazo si callo suficiente
- Intentar dejar aguja radial hasta 6-9 meses ( callo sólido en foco de fractura).
- Se aconseja evitar actividades intensas durante 3 meses tras la lesión

# FIJACIÓN CON PLACAS

- Indicaciones:
  - Refractura
    - Canal medular obliterado por el callo de fractura.
  - Fracturas muy conminutas o con pérdida ósea segmentaria
    - Riesgo de inestabilidad con fijación intramedular
  - Individuos esqueléticamente maduros
- Sigue los principios de la estabilidad absoluta

# FIJACIÓN EXTERNA

- Poco utilizada
- Indicaciones:
  - Gran conminución
  - Pérdida segmentaria de hueso
  - Cobertura inadecuada de tejidos blandos

# COMPLICACIONES

- Refractura
  - 5 % de los pacientes
  - Más común después de las fracturas en tallo verde y después de la retirada de placas
  - Es habitual obtener escasos resultados después del tratamiento cerrado. Justificada fijación interna.
- Pseudoartrosis
  - Si angulación > 3-4 semanas: remanipulación + yeso 4-6 semanas
  - Si > 8 semanas: se prefiere esperar 4-6 meses para osteotomía correctora ( < 12 meses)
  - Diversos autores comprueban la poca relación entre deformidad residual y limitación de rotación

# COMPLICACIONES

- Sinostosis
  - Complicación poco frecuente en los niños.
  - Resección quirúrgica no tan buena como en adultos
- Síndrome compartimental
  - Fracturas muy desplazadas de cúbito y radio distal
  - Abrir yeso tras reducción si se prevé tumefacción importante
  - Indicaciones y técnicas igual que en adultos
- Lesión nerviosa
  - Lesiones del mediano, cubital e interóseo posterior
  - Lesiones transitorias
  - Reducción difícil o incompleta
  - Se recomiendan 8 semanas para exploración quirúrgica

# BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez-Merchán EC. Pediatric Fractures of the Forearm. Clin Orthop Relat Res 2005; (432):65-72.
- Noonan KJ, Price CT. Forearm and distal radius fractures in children. J Am Acad Orthop Surg 1998; 6(3): 146-56.
- Jouve JL. Fracturas del antebrazo en el niño . Aparato Locomotor. EMC. 1997: 14-045-A-10.
- Reinhardt KR, Feldman DS, Green DW, Sala DA, Widmann RF, Scher DM. Comparison of intramedullary nailing to plating for both-bone forearm fractures in older children. J Pediatr Orthop 2008; 28(4): 403-409.
- Garg NK, Ballal MS, Malek IA, Webster RA, Bruce CE. Use of elastic stable intramedullary nailing for treating unstable forearm fractures in children. J Trauma 2008; 65(1): 109-115.

# BIBLIOGRAFÍA

- Kose O, Deniz G, Yanik S, Gungor M, Islam NC. Open intramedullary Kirschner wire Versus Screw and plate fixation for unstable forearm fractures in children. J Orthop Surg(Hong Kong). 2008; 16(2): 165-9.
- Choi KY, Chan WS, Lam TP, Cheng JC. Percutaneous Kirschner-wire pinning for severely displaced distal radial fractures in children. J Bone Joint Surg Br 1995; 77(5): 797-801.
- Many GV, Hui PW, Cheng JC. Translation of the radius as a predictor of outcome in distal radial fractures of children. J Bone Joint Surg Br.1993; 75(5): 808-11.
- Abraham A, Handoll HH, Khan T. Interventions for Treating Wrist Fractures in Children. Cochrane Database Syst Rev 2008; 16(2): CD004576.



# **TEMA 11. SINDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEJO.**

**JOSE ANTONIO CABALLERO ANGULO.**

**CLARA QUINTERO LÓPEZ.**

**ARACELI QUINTERO LÓPEZ.**

# ÍNDICE

SINÓNIMOS

DEFINICIÓN

CAUSAS

CLÍNICA

DIAGNÓSTICO

TRATAMIENTO

BIBLIOGRAFÍA

# SINÓNIMOS

- ENFERMEDAD DE SÜDECK.
- ATROFIA DE SÜDECK.
- CAUSALGIA.
- ALGODISTROFIA.
- ALGONEURODISTROFIA.
- SÍNDROME HOMBRO-MANO.
- SÍNDROME DOLOROSO MEDIADO SIMPÁTICAMENTE.
- DISTROFIA SIMPÁTICO-REFLEJA.
- OSTEODISTROFIA REFLEJA SIMPÁTICA.

# SINÓNIMOS

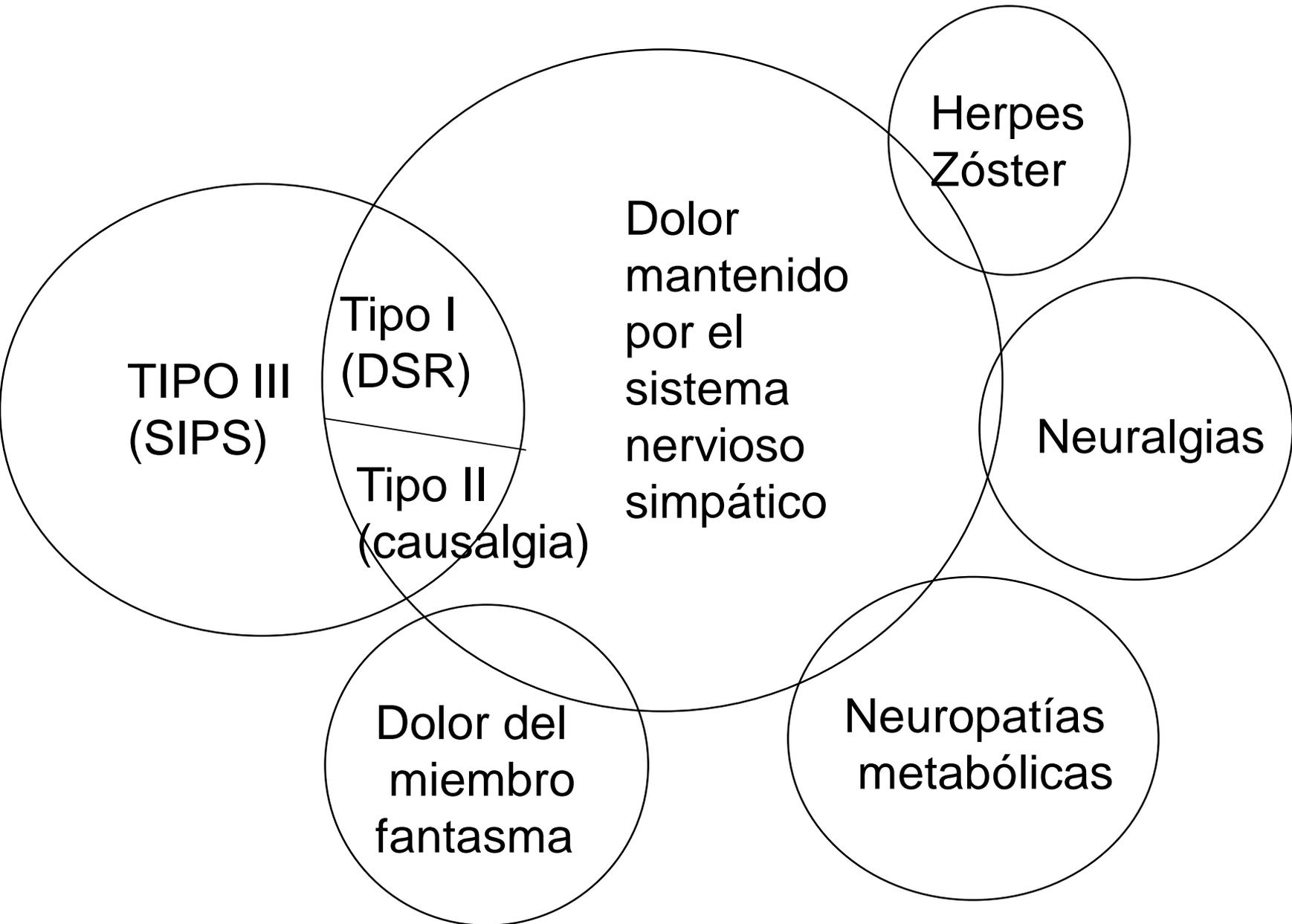
EN 1994 LA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL PARA EL ESTUDIO DEL DOLOR:

SDRC TIPO 1: trastorno neurológico crónico que ocurre después de una lesión menor (antigua Enfermedad de Südeck).

SDRC TIPO 2: trastorno neurológico crónico por lesión del nervio (antigua causalgia).

\*Algunos autores proponen que la Fibromialgia sea considerada una forma de SDRC.

# SINÓNIMOS



# DEFINICIÓN

Respuesta exagerada al daño a una extremidad manifestada por cuatro características:

- Dolor intenso y/o prolongado (elemento clave).
- Trastornos vasomotores.
- Recuperación funcional tardía.
- Cambios tróficos.

# CAUSAS

- TRAUMATISMOS (Fracturas, esguinces, cirugía)
- ACCIDENTES CEREBROVASCULARES
- DAÑO EN MÉDULA ESPINAL
- INFARTO DE MIOCARDIO
- TOMA DE ANTICONVULSIONANTES Y BARBITÚRICOS
- TRASTORNOS NEUROMUSCULARES

En un 10-25% de los casos no hay antecedentes identificables.

# CAUSAS.- Fisiopatología

- S. NERVIOSO SIMPÁTICO
  - Principal causante del dolor
  - Linvingston y Lewis (1930)

TRAUMATISMO → CORTOCIRCUITO EN ARCO REFLEJO.



HIPERACTIVIDAD EN NEURONAS INTERNUNCIALES SPINALES.



AUMENTO DEL ESTÍMULO SIMPÁTICO.



→ AUMENTO DEL FLUJO LOCAL.

C. NOCICEPTIVAS

\*Hay un fracaso sistemático del tratamiento con simpaticolíticos.

# CAUSAS.- Fisiopatología

- ACTIVACIÓN INMUNITARIA (no conclusiones)
- MEDIADORES INFLAMATORIOS: HISTAMINA, PROSTAGLANDINAS.
  - VD CAPILAR
  - EDEMA
  - DOLOR (por mediadores en metabolismo óseo).
- FACTORES GENÉTICOS (Kemler y col)
  - Más frecuencia de HLA-DQ1 en pacientes con SDRC que en no enfermos.

# CLÍNICA

Comienzan semanas o incluso meses después de un antecedente traumático en cualquier zona del cuerpo pero lo más frecuente es en una de la extremidades (cualquier edad y sexo, pero predominio en mujeres jóvenes).

Se habla de tres estadios clínicos variables:

# SÍNTOMAS

- Fase I
  - DOLOR QUEMANTE O URENTE CON IRRADIACIÓN CAPRICHOSA (“EN ESPEJO”)
  - SENSACIÓN DE EDEMA
  - ALTERACIONES SENSITIVAS: ALODINIA TÉRMICA, HIPERALGESIA, DISESTESIAS.
  - RIGIDEZ MUSCULAR O ARTICULAR
  - AUMENTO DE TEMPERATURA LOCAL EN LA PIEL
  - ERITEMA LOCALIZADO.
- Fase II
  - INTENSIFICACIÓN DEL DOLOR
  - MAYOR ALODINIA TÉRMICA Y EDEMA
  - CAMBIOS DE COLORACIÓN: PALIDEZ O CIANOSIS
  - RESTRICCIÓN SEVERA DE ARCOS DE MOVIMIENTO ARTICULAR

# SÍNTOMAS

- Fase III
  - ATROFIA MUSCULAR POR DESUSO.
  - ATROFIA DE DERMIS Y EPIDERMIS (RETRACCIÓN DEL EDEMA).
  - CONTRACTURAS MUSCULARES.

# DIAGNÓSTICO

## 1.- CLÍNICA

TRAUMATISMO EN EXTREMIDAD CON RETRACCIÓN MUSCULAR, RUBEFACCIÓN Y DOLOR INTENSO: PENSAR EN SDRC.

## 2.- RADIOGRAFÍA SIMPLE

- PRECOZ: OSTEOPENIA EN PARCHES O DIFUSA (80%)
- TARDÍA: PATRÓN EN VIDRIO MOLIDO.

# DIAGNÓSTICO

HAY CINCO PATRONES RADIOLOGICOS EN SDRC  
TIPO SÜDECK:

- 1.- Resorción trabecular irregular en zona metafisaria.
- 2.- Resorción subperióstica.
- 3.- Resorción intracortical.
- 4.- Resorción endostal.
- 5.- Erosiones superficiales del hueso subcondral yuxtaarticular.

# DIAGNÓSTICO

Criterios diagnósticos del síndrome de dolor regional complejo establecidos por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, 1994.

---

- Criterio 1 Dolor que se inicia luego de un trauma físico o psíquico.
  - Criterio 2 Dolor no congruente con la distribución de un solo nervio periférico.
  - Criterio 3 Dolor que se acompaña de signos de edema, trastornos sudor y vasomotores.
  - Criterio 4 No existe otra situación concomitante que justifique el cuadro
-

# DIAGNÓSTICO

## 3.- Gammagrafía.

- En tres fases con Tecnecio-Difosfonato.
- Se ve aumento de la captación en las tres fases (primer pasaje, fase de “pool” vascular, fase ósea tardía).
- Muestra alteraciones en el 60%.
- S: 54-100% (90% a las 3 h)//E: 90%//VPP: 67-95%//VPN: 61-100%.
- Si resulta positiva indica mejor respuesta al tratamiento con calcitonina.
- No tiene implicación pronóstica.

# DIAGNÓSTICO

## 4.- RMN.

- No tiene mucho valor porque es inespecífica y se normaliza al avanzar la enfermedad.
- HIPEREMIA TRANSITORIA CON EDEMA MEDULAR:  
Disminución de señal en T1 y aumento de señal en T2.

## 5.- QSART (Respuesta sudoración cuantitativa).

- Útil en pacientes con fibroneuropatía.

## 6.- CBV (Velocidad de relleno capilar).

- Llega menos aporte nutricional a los tejidos (técnica en desarrollo).

# DIAGNÓSTICO

## 7.- TERMOGRAFÍA.

- Los rangos en cambios de temperatura son muy variables.
- Indicación en primera fase de enf para verificar concordancia clínica de la afectación.

## 8.- EMG.

- Alteración en la causalgia.

## 9.- RESPUESTA AL BLOQUEO SIMPÁTICO.

- Orienta hacia opciones terapéuticas concretas.
- 30% SDRC no responden al bloqueo simpático.

# TRATAMIENTO

## A) BASE

- APOYO PSICOLÓGICO
- MOVILIZACIÓN ACTIVA

## B) PRIMER ESCALÓN

Gabapentina, Calcitonina, Bifosfonatos, alcioantagonistas, Vitamina C, Agonistas GABA, Corticoides, Tratamiento tópico.

# TRATAMIENTO

## C) SEGUNDO ESCALÓN.

Tratamientos parenterales:

- ciclos de anestésicos locales iv.

Bloqueos anestésicos nerviosos locales:

- Inyecciones en ganglio estrellado o cadena simpática paralumbar.
- Estimulación medular.
- Infiltraciones intratecales.
- TENS (casos muy indicados).

# BIBLIOGRAFÍA

- Fornos-Vieitez B, López-Díez FE, Ciriza-Lasheras A, López-López D. Síndrome de Sudeck (distrofia simpático refleja). *Semergen*. 2008; 34: 455-8.
- Ribera MV. Síndrome de dolor regional complejo tipo I y II. *Dolor*. 2003; 18:83-4.
- Neira F, Ortega JL. El Síndrome doloroso regional complejo y medicina basada en la evidencia. *Rev Soc Esp Dolor*. 2007; 2:133-46
- Schwartzman RJ, Alexander GM, Grothusen J. Pathophysiology of complex regional pain syndrome. *Expert Rev Neurother* 2006; 6(5): 669-81.
- Rho RH, Brewer RP, Lamer TJ, Wilson PR. Complex regional pain syndrome. *Mayo Clin Proc* 2002; 77:174-80.

- Alvarez López JC. Distrofia simpático refleja o síndrome de dolor regional complejo tipo I. Rev Soc Esp Dolor. 2003;10:294-302
- Veldman PHJM, Reynen HM, Arntz IE, Geris RS. Signs and symptoms of reflex sympathetic dystrophy, prospective study of 829 patients. Lancet. 1993; 342:1012-6.
- Quisel A, Gilí JM, Witherell R. Complex regional pain syndrome under-diagnosed. J Fam Pract. 2005; 54 (6):524-32.
- Harden RN, Bruehl S, Pérez RS, Birklein F, Marinus J, et al. Validation of proposed diagnostic criteria (The Budapest Criteria) for Complex Regional Pain Syndrome. Pain. 2010; 150:268-74.
- Pichot C. Distrofia simpático refleja / síndrome de dolor regional complejo tipo I: exploraciones complementarias. Rev Esp Reumatol. 1998; 25:270-75.
-

- Rodrigo MD, Perena MJ, Serrano P, et al. Síndrome de dolor regional complejo. Rev Soc Dolor. 2000; 7: Supl. II, 78-97.
- Matases MS. Síndrome del dolor regional complejo. Dolor neuropático periférico. Dolor 2002; 17:78-86
- Otero-Alvaro A, Pérez Caballer A, Gómez-Castresana F. Tratamiento farmacológico del síndrome doloroso regional complejo de las extremidades como causa de dolor neuropático. Rev Clin Esp 2004; 204: 486-94.
- Maihófner C, Seifert F, Markovic K. Complex regional pain syndromes: New parathophysiological concepts and therapies. Eur J Neurol. 2010; 17:649-60.
- Tran de QH, Doung S, Bertini P, Finlayson R.J. Treatment of complex regional pain syndrome: a review of the evidence. Can J Anaesth. 2010; 57:149-66.

- Oerlemans HM, Oostendorp RA, de Boo T, van der Laan L, Severens JL, Goris JA. Adjuvant physical therapy versus occupational therapy in patients with reflex sympathetic dystrophy/complex regional pain syndrome type I. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81:49-56.
- Stanton-Hicks M, Baron R, Boas R, Gordh T, Harden N, Hendler N, et al. Complex regional pain syndromes: Guidelines for therapy. *Clin J Pain* 1998; 14:155-166.
- Vacariu G. Complex regional pain syndrome. *Disabil Rehabil* 2002; 24:435-42.
- Hareau J. What makes treatment for reflex sympathetic dystrophy successful? *J Hand Ther* 1996; 9:367-70.
- Albaraz R, Toh Wong Y, Homer-Vanniasinkam S. Síndrome del dolor regional complejo: revision. *Ann Vasc Surg*. 2008; 22:322-32.
- Brunner F, Nauer M, Bachmann LM. Poor prognostic factors in complex regional pain syndrome 1: A Delphi survey. *J Rehabil Med*. 2011; 43: 783-6.



# **TEMA 12. TIPOS DE DESHIDRATACIÓN Y SU TRATAMIENTO.**

**LAURA VALDÉS SOBRECUEVA  
MARGARITA TEJÓN MORÁN  
LORENA ALONSO SOBRINO**

# ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN.**
- **MARCO TEÓRICO.**
- **OBJETIVOS.**
- **METODOLOGÍA.**
- **TIPOS DE DESHIDRATACIÓN.**
- **TRATAMIENTO DE LA DESHIDRATACIÓN.**
- **CONCLUSIÓN.**
- **BIBLIOGRAFÍA.**

# INTRODUCCIÓN

La falta de sensación de sed puede dar lugar a la disminución de agua y electrolitos en el organismo. Dependiendo del lugar donde se produzca y la cantidad de agua y electrolitos perdidos (sobre todo sodio) podremos hablar de diferentes deshidrataciones y estadios de gravedad. Los episodios de sed suelen ser más comunes en niños, ancianos, personas enfermas, embarazadas, lactantes y deportistas. Al ser los principales grupos de riesgo, deben prestar más atención a cuidar su hidratación y beber suficiente agua durante todo el día.

# MARCO TEÓRICO

La deshidratación que se centra más en la pérdida de solutos (sodio) que en relación a la pérdida de agua se puede subdividir en tres tipos de deshidratación: isotónica, hipertónica e hipotónica. En condiciones de ausencia de salud o en circunstancias concretas se pueden dar indicios de deshidratación leve, estos si se resuelven con unos breves consejos, se evitara evolucionar hacia deshidrataciones más graves. Cualquier deshidratación puede darse en condiciones de enfermedad y es el facultativo quien realiza el diagnóstico preciso.

# OBJETIVOS

- **Objetivo general:**

- Analizar el tipo de deshidratación dependiendo de la pérdida de solutos (sodio).
- Explicar que la deshidratación puede ser desde un cuadro muy leve hasta uno muy grave, en que puede peligrar la vida de la persona.

- **Objetivos específicos:**

- Saber identificar los diferentes signos y síntomas de las diferentes deshidrataciones para poder realizar una correcta intervención.

# METODOLOGÍA

Se trata de una revisión bibliográfica, en la cual primero se ha realizado una búsqueda general en artículos, revistas estudios llevados a cabo sobre los diferentes tipos de deshidratación, causas y consecuencias.

# TIPOS DE DESHIDRATACIÓN

## - Deshidratación Isotónica:

Es la más frecuente (70%). La pérdida de agua es similar a la de solutos/electrolitos. No existe alteración entre espacio intracelular y extracelular. Se produce una disminución de sangre en el cuerpo (hemorragias), aunque también puede dar lugar a esta deshidratación las gastroenteritis leves o moderadas, por mal uso de diuréticos, también personas que sudan mucho en condiciones normales de temperatura y humedad.

Algunos signos de alerta son la disminución de la turgencia de la piel, ojos hundidos y con ojeras.

# TIPOS DE DESHIDRATACIÓN

## **-Deshidratación Hipertónica.**

Se da en el 10%-15% de la población. También llamada deshidratación intracelular o deshidratación Hipernatrémica.

Aquí se produce una disminución del agua del líquido intracelular. La pérdida de agua es mayor que la pérdida de sales. Se produce cuando se ingiere poco líquido ya sea por falta de bebida o por enfermedad. Hay dos grupos vulnerables para sufrir esta deshidratación, son los niños y los ancianos, y sobre todo tras procesos febriles con mala hidratación, quemaduras o insolación por el sol. Otras causas serían por Diabetes insípida, hiperhidrosis y tirotoxicosis. Los síntomas serían sed intensa, mucosas secas y rojas, fiebre, agitación e irritabilidad, letargia, hemorragia, trombosis, derrames subdurales.

# TIPOS DE DESHIDRATACIÓN

## - Deshidratación Hipotónica.

También llamada deshidratación extracelular y deshidratación hiponatémica. Se pierde en proporción más cantidad de sales y de sodio que agua. Las personas que gozan de buena salud pueden tener esta deshidratación si trabajan en ambientes cálidos y realizan trabajos físicos intensos (bomberos...), también los deportistas que realizan ejercicio en condiciones ambientales extremas o también en casos con gastroenteritis acompañada de vómitos y diarreas importantes. La clínica es similar a la de la deshidratación Isotónica pero mucho más acusados: Shock, edema cerebral, confusión, hipotensión, taquicardia, coma...

# TRATAMIENTO DE LA DESHIDRATACIÓN

## - Deshidratación Isotónica:

En los casos más leves hay que tomar “suero Oral” o bebidas isotónicas para reponer todas las pérdidas.

En los casos más graves: Reposición IV con suero Isotónico como el Suero salino fisiológico.

## - Deshidratación Hipertónica:

En los casos más leves consiste en beber más agua, también en forma de caldos, zumos...

En los casos más graves: Reposición IV con sueros Hipotónicos + glucosa.

# TRATAMIENTO DE LA DESHIDRATACIÓN

## - Deshidratación Hipotónica:

En los casos más leves tomar una bebida más concentrada en sales minerales (hipertónica), salar los alimentos.

En los casos más graves: Reposición IV con sueros Isotónicos, y sueros hipertónicos en los casos más graves.

Estos últimos solo en los casos graves, Ya que pueden producir alteraciones neurológicas.

# CONCLUSIONES

El agua es vital para el ser humano, ya que tiene una importante participación en todos los órganos y sistemas del cuerpo el cual está compuesto por alrededor del 70% de agua. El tomar agua tiene múltiples beneficios para nuestra salud como: Regula la temperatura corporal. Mantiene la piel hidratada y elástica etc.

La deshidratación es la alteración o falta de agua y sales minerales en el plasma de un cuerpo, también se puede definir como la pérdida de agua corporal por encima del 3%.

Los síntomas precoces de la deshidratación serían dolores de cabeza , disminución de la presión sanguínea, vértigo y desvanecimiento al ponerse de pie..., si no se da tratamiento adecuado pueden aparecer delirios, inconsciencia y en casos extremos, la muerte.

# BIBLIOGRAFÍA

- Rose BD, Post TW. Introducción a los trastornos de osmolalidad. En: Rose BD, Post TW, editores. Trastornos de los electrolitos y del equilibrio ácido-base. Madrid: Marbán Libros, SL.; 2005. p. 682-96.
- Rivas A, Pinel G, Álvarez Calatayud G. Deshidratación aguda. Valoración del grado de deshidratación. Tipos. En: Álvarez Calatayud G, Mota F, Manrique I, editores. Gastroenteritis aguda en pediatría. Barcelona: Edikamed; 2005. p. 63-70.
- Álvarez Calatayud G, Manrique I, Gómez Campderá JA, García Herrero MA, Claver E. Terapia de rehidratación oral. Situación actual. Acta Pediatr Esp. 2001;59:405-9.



# **TEMA 13. CANULA OROFARINGEA DE MAYO O GUEDEL.**

**JUAN JOSE PECHE MERELO**

# ÍNDICE

- INTRODUCCION
- INDICACIONES
- CONTRAINDICACIONES
- MATERIAL
- PROCEDIMIENTO
- COMPLICACIONES
- BIBLIOGRAFIA

# INTRODUCCION

La cánula orofaríngea o “tubo de Guedel o Mayo”, es un tubo rígido de plástico con forma curvada y una luz central que se adapta al paladar.

Es desechable cuya función es mantener la vía aérea permeable al evitar la caída de la lengua en la faringe. Se usa en pacientes inconscientes intubados o no.

Es importante elegir el tamaño adecuado. Para ello, se mide la distancia entre los incisivos superiores centrales y el ángulo mandibular. Los tamaños están numerado, existiendo también para pacientes pediátricos.

# INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

INDICACIONES Solo debe utilizarse en pacientes inconscientes, sin reflejo vagal.

- Mantener permeable la vía aérea.
- Evitar la caída de la lengua hacia atrás.
- Proteger el tubo endotraqueal de la mordida del paciente.
- Facilitar la aspiración de secreciones de boca y faringe.
- Mantener la apertura de la boca.
- Evitar que los dientes se cierren con fuerza.

## CONTRAINDICACIONES

- En pacientes conscientes, semiconscientes o agitados, ya que puede estimular el reflejo nauseoso y producir vómitos, laringoespasma, broncoespasma o broncoaspiración.
- Sospecha de aspiración de cuerpo extraño.

# MATERIAL

- Guantes.
- Cánula orofaríngea del tamaño adecuado.
- Depresor lingual.
- Cinta de gasa.
- Gasas.

# PROCEDIMIENTO

1. Lavado de manos y colocación de guantes.
2. Seleccionar el tamaño adecuado. Colocamos la cánula sobre la mejilla y medimos la distancia entre los incisivos superiores centrales y el ángulo de la mandíbula.
3. Abrir la boca y comprobar que no existen cuerpos extraños.
4. Ayudarse con un depresor lingual para bajar la base de la lengua y traccionar hacia adelante.

5. En niños adultos y mayores de 8 años se introduce con la concavidad hacia arriba manteniendo la hiperextensión de la cabeza, hasta que la punta llegue al paladar blando. En ese momento se gira  $180^{\circ}$ , de modo que la concavidad se dirija hacia abajo y se desliza a través de la lengua.

6. En niños pequeños y lactantes, para evitar dañar el paladar blando se introduce con la orientación definitiva, con la convexidad hacia arriba, ayudándonos con un depresor para desplazar la lengua.

7. Sujetar, si es necesario, el extremo del tubo con esparadrapo o cinta de gasa.

# COMPLICACIONES

- Irritaciones o lesiones de la mucosa oral.
- Laringoespasma o edema de glotis.
- Si es corto puede empujar la base de la lengua hacia atrás y provocar obstrucción.
- Si aparece reflejo nauseoso o lucha del paciente contra el dispositivo, se debe retirar de inmediato para evitar la broncoaspiración del contenido gástrico.

# BIBLIOGRAFÍA

- Ezell SL, Kobernick ME, Benjamin GC. Arthrocentesis. En: Roberts JR, Hedges JR, eds. Clinical Procedures in Emergency Medicine. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1991. p. 847-859.
- Carlson DW, et al. Illustrated techniques of pediatric emergency procedures. Arthrocentesis. General considerations. Fleisher and Ludwig. Textbook of Pediatric Emergency Medicine. 5th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 2005. p. 1931-1933.
- Green DA, Macias CG. Arthrocentesis. En: King C, Henretig FM, eds. Textbook of Pediatric Emergency Procedures. 2nd ed. Lippincot Williams &Wilkins; 2008. p. 955962.



# **TEMA 14. ENTRENAMIENTO DE MÚSCULOS RESPIRATORIOS EN REHABILITACIÓN.**

**ESTEBAN ROMERO BERNAL**

# ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN.....3
- OBJETIVOS.....6
- METODOLOGÍA.....7
- RESULTADOS.....8
- CONCLUSIÓN .....10
- BIBLIOGRAFÍA.....12

# INTRODUCCIÓN

El entrenamiento al ejercicio en este tipo de pacientes se caracteriza por una disminución de la fuerza y la resistencia musculares, de la capacidad oxidativa muscular y una mayor proporción de fibras musculares tipo II (predominio metabolismo glucolítico).

La inactividad es un factor fundamental, pero también parecen influir el tratamiento con corticosteroides orales, la inflamación sistémica, el estrés oxidativo, la pérdida de peso y masa libre de grasa, fenómenos de apoptosis muscular y el papel del genotipo en la preservación de la fuerza muscular.

Independientemente de las causas, el revertir la disfunción funcional muscular o minimizar sus consecuencias es el objetivo fundamental de los programas de entrenamiento al ejercicio.

En la actualidad, un programa de rehabilitación respiratoria no se considera como tal si no incluye entrenamiento al ejercicio.

Los principales tipos de entrenamiento en este tipo de rehabilitación son:

- ❖ Entrenamiento tipo aeróbico o de endurance: Miembros inferiores, Miembros superiores y entrenamiento de fuerza. El entrenamiento tipo aeróbico o de endurance es aquel ejercicio aeróbico es aquel que se realiza con esfuerzos submáximos mantenidos durante un tiempo prolongado y que implica a amplias masas musculares.
- ❖ Entrenamientos combinados: Se trata de programas que incluyen ambas modalidades de ejercicio endurance/fuerza, manteniendo la duración, frecuencia

e intensidad que los programas con únicos tipos de ejercicio, y compartiendo el tiempo de cada sesión entre ambos.

❖ Otras modalidades de entrenamiento: se ha utilizado la activación de los músculos periféricos, normalmente de extremidades inferiores, mediante la estimulación con corrientes de baja intensidad (por estimulación neuromuscular transcutánea o por estimulación electromagnética).

# OBJETIVOS

Los principales objetivos de esta búsqueda sistemática bibliográfica han sido:

- Aumentar la eficacia respiratoria, mejorando las relaciones ventilación-perfusión.
- Mejorar la función de los músculos respiratorios.
- Incrementar la movilidad de la caja torácica.
- Permitir una mejor tolerancia a las actividades de la vida diaria.
- Desensibilizar la disnea.

# METODOLOGÍA

Se ha realizado una búsqueda sistemática bibliográfica donde se han encontrado 33 artículos referentes, en diferentes bases de datos, de los cuales nos hemos interesado por 7 artículos.

Hemos utilizado fuentes bibliográficas como Pubmed, Medlineplus, Scielo, Cochrane, Uptodate, asociaciones como AEFI y guías clínicas de la IFGM y Elsevier.

Además, hemos leído algunos artículos en revistas específicas relacionadas con profesionales de fisioterapia, rehabilitación y algunos de neumología específica en rehabilitación respiratoria en la actualidad. Nuestro periodo de estudio se ha centrado en los últimos cinco años.

Descriptores: “ENTRENAMIENTO”, “MÚSCULOS RESPIRATORIOS”, “REHABILITACIÓN RESPIRATORIA”, “FISIOTERAPIA RESPIRATORIA”.

# RESULTADOS

El entrenamiento de los músculos inspiratorios no es hoy por hoy un componente esencial de la RR. El entrenamiento inspiratorio es barato y puede realizarse con distintos dispositivos y procedimientos: dispositivos de umbral de presión, espirómetro incentivo, ventilación isocápnic, etc., pero requiere una carga de trabajo suficiente ( $> 30-40\% P_{Im\acute{a}x}^*$ ) y su aplicaci3n debe limitarse a aquellos pacientes en los que se constate o se sospeche debilidad de la musculatura inspiratoria ( $PMI^{**} < 60 \text{ cm H}_2\text{O}$ ).

El entrenamiento muscular inspiratorio puede reducir la disnea, mejorar la funci3n muscular inspiratoria e incluso provocar adaptaciones fisiol3gicas y estructurales a nivel muscular.

En cambio, no está muy clara la repercusión de este tipo de entrenamiento en parámetros de ejercicio o de calidad de vida, ni tampoco que añada beneficios al entrenamiento general.

- \* P<sub>Imáx</sub>: Presión inspiratoria máxima
- \*\*PMI: Parálisis motora incompleta

# CONCLUSIÓN

Los programas de rehabilitación deben ser desarrollados según las necesidades individuales de cada paciente y desde una perspectiva de actuación coordinada multidimensional y multidisciplinaria, que en un modelo ideal implicaría la colaboración de diversos trabajadores de la salud: médicos (neumólogo, rehabilitador, atención primaria), fisioterapeutas, ATS especializados, terapeuta ocupacional, psicólogos, dietistas y asistente social. Al menos uno de los miembros del equipo debe tener dedicación exclusiva, preferentemente, el director médico del programa. En la actualidad se recomienda una duración estándar del programa de RR de unas 12 semanas. La mayoría de los programas de RR son realizados por equipos hospitalarios, en régimen ambulatorio supervisado, que ha demostrado ser la modalidad más eficaz en comparación con regímenes domiciliarios poco controlados.

Sin embargo, programas domiciliarios diseñados con suficiente intensidad, frecuencia y duración, han demostrado beneficios sustanciales, siendo una alternativa perfectamente equivalente al programa hospitalario. Por otra parte, tras un programa de RR, los programas domiciliarios pueden tener una gran importancia para intentar mantener las mejorías, haciendo que los pacientes se acostumbren a integrar el ejercicio en su vida cotidiana.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Carpio Segura C., Pérez González V., Malo de Molina Ruiz R., Álvaro Álvarez D., Peces Barba G., Mayoralas Alises S., Díaz Lobato S., Puente Maestu L., Menéndez Viso A., Juarros Mon-teagudo L., Castillo Martín J., Marín Santos M. Situación actual de la rehabilitación respiratoria en los hospitales de la Comunidad de Madrid. Revista de Patología Respiratoria. Octubre-Diciembre 2017, Vol. 20, Núm.4 4.
2. Sívori Martín. Rehabilitación respiratoria y exacerbaciones de EPOC: ¿una utopía hecha realidad? Rev. Am. Med. Respir. [Internet]. 2016 16( 1 ): 46-55. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852236X2016000100006&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852236X2016000100006&lng=es).



# **TEMA 15. PROBLEMAS DE SUCCIÓN EN NEONATOS.**

**M<sup>a</sup> JESÚS AVILÉS CONESA**

**M<sup>a</sup> ASCENSIÓN AVILÉS CONESA**

# ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN.....3
- OBJETIVOS.....5
- METODOLOGÍA.....6
- RESULTADOS.....7
- CONCLUSIÓN .....9
- BIBLIOGRAFÍA.....10

# INTRODUCCIÓN

Los problemas de alimentación en neonatos, principalmente problemas en la succión se debe a diversas patologías como:

Prematuridad

CIR (crecimiento inuterino retardado)

Distrés respiratorio

Labio leporino

Fisura palatina

Patologías del SNC y síndromes específicos

Hipoglucemia, otros...

Para solucionar este tipo de casos que principalmente impiden la ingesta natural de leche al recién nacido, será necesario valorar la colocación de un tipo de sonda gástrica

bien por nariz (SNG) o por boca (SOG) hasta que el neonato desarrolle el reflejo de succión paulatinamente. Tendremos que tener en cuenta el tipo de material, calibre y duración de colocación de la sonda respecto a la edad gestacional del neonato y su somatometría. importante indicar que en casos de atresia de coanas o de esófago se desaconseja totalmente su implantación.

# OBJETIVOS

Los principales objetivos de este estudio han sido:

- ❑ Identificar y diferenciar los distintos tipos de sondas para alimentación entérica en neonatos (calibre, material, sujeción...).
- ❑ Valorar con precisión el tipo de sonda que el recién nacido necesitaría y su precisa colocación.
- ❑ Fomentar siempre la lactancia materna, a pesar de la colocación de una sonda entérica, durante el tiempo preciso hasta la instauración del reflejo de succión.

# METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda bibliográfica mediante revisión bibliográfica de una gran cantidad de artículos, textos y libros en diferentes bases de datos como como Pubmed, Cinhal, Cuiden y en guías clínicas como Fisterra, DataBase... También se encontraron artículos de revistas científicas y libro de pediatría. También se encontraron artículos de revistas científicas y en bibliotecas científicas online como Scielo.

Se buscaron en un período temporal (2013-2018).

Entre las 32 referencias encontradas tras la búsqueda, fueron seleccionadas 5 para un análisis inteligente.

Descriptores: SUCCIÓN, RECIÉN NACIDO, NEONATO, PROBLEMAS, ALIMENTACIÓN ENTERAL.

# RESULTADOS

El uso de sondas enterales de alimentación en neonatos es cada vez más utilizado en unidades de Pediatría y Neonatología para salvaguardar una correcta nutrición.

Su tiempo suele ser limitado cuando la succión es inexistente o ineficaz o el proceso patológico lo impide, consiguiendo así alimentar al neonato hasta la instauración del reflejo de succión.

Se recomienda colocar SNG (sonda nasogástrica) existe tos excesiva o/y reflejo de deglución excesivo, salivación abundante.

Se colocará SOG en neonatos menores de 33 semanas de gestación, en recién nacidos con pesos inferiores a 1500-2200 gr, malformaciones congénitas o craneoencefálicas,

necesidades respiratorias invasivas (CPAP, BIPAP) y problemas cardíacos.

El cambio de sonda será cada 48 horas pues se colonizan rápidamente por la flora intestinal y por su manipulación (riesgo de sepsis por kleisella).

# CONCLUSIÓN

Una de las principales prioridades del recién nacido es mantener un peso ideal sin pérdidas inferiores al 10% de su peso total.

Es prioridad absoluta, la instauración de la lactancia materna a largo plazo para la alimentación del neonato.

Una de las principales condiciones a tener en cuenta a la hora de colocar o no una sonda para alimentación enteral en un recién nacido será, favorecer la lactancia materna por lo que, a ser posible, se optará por colocar SNG cuando sea preciso. Así se respetará las opciones de alimentación que los padres deseen para su progenitor.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez-Tamayo T., Espinosa Fernández M.G., Affumicato L., González López M., Fernández Romero V., Moreno Algarra M.C., Salguero García E. Reducción de la enterocolitis necrosante tras la introducción de un protocolo de alimentación enteral basado en la evidencia en recién nacidos de muy bajo peso. *Anales de Pediatría*. Volume 85, Issue 6, December 2016, Pages 291-299.
2. Narbona López E., aJ., Uberos Fernández J., Armadá Maresca M.I., Couce Pico M.L., Rodríguez Martínez G., Saenz de Pipaon M. Grupo de Nutrición y Metabolismo Neonatal, Sociedad Española de Neonatología: recomendaciones y evidencias para la suplementación dietética con probióticos en recién nacidos de muy bajo peso al nacer. *Anales de Pediatría*. Volume 81, Issue 6, December 2014, Pages 397.e1-397.e8



# **TEMA 16. GAS HELIOX® EN NIÑOS: CARACTERÍSTICAS Y UTILIDADES.**

**M<sup>a</sup> ASCENSIÓN AVILÉS CONESA**

**M<sup>a</sup> JESÚS AVILÉS CONESA**

# ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN.....3
- OBJETIVOS.....4
- METODOLOGÍA.....5
- RESULTADOS.....6
- CONCLUSIÓN .....7
- BIBLIOGRAFÍA.....8

# INTRODUCCIÓN

El uso de Heliox® en pediatría está íntimamente relacionado con patologías obstructivas de vías aéreas altas y bajas (laringotraqueitis, bronquiolitis, asma...). Para su aplicación tenemos que diferenciar las características de las vías aéreas entre niños y adultos.

El Heliox®, mezcla gaseosa de oxígeno y helio (efecto máximo en la proporción 80% de helio y 20% de oxígeno), presenta una baja densidad y como propiedad terapéutica actúa de vehículo del oxígeno mejorando el intercambio gaseoso y disminuyendo el trabajo respiratorio. Los efectos adversos son insignificantes. Se aplica mediante gafas nasales, mascarillas... y a nivel de unidades de cuidados intensivos de pediatría o neonatales, mediante ventilación mecánica con softwares específicos.

# OBJETIVOS

Los principales objetivos de este estudio han sido:

- ❑ Tener conocimientos sobre el uso, características y futuras ventajas terapéuticas del Heliox® en pediatría.
- ❑ Actualizar procedimientos y técnicas pediátricas donde se podría implantar el uso de este gas para mejorar la calidad y el status de confort en niños.
- ❑ Promover futuros estudios pediátricos utilizando el Heliox® como vehículo de sustancias respiratorias.

# METODOLOGÍA

Para realizar esta búsqueda bibliográfica se realizó un estudio exhaustivo de artículos en bases de datos como Pubmed, Dialnet, Cochrane, Scielo ... y en revistas científicas como Anales de Pediatría...

También se buscaron guías clínicas como Fisterra.

Se encontraron tablas de sistemas de flujo de oxígeno.

Se buscó en un periodo temporal entre 2013 y 2018 y se encontraron un total de 89 artículos, de los cuales se escogieron 5 para su posterior estudio.

Descriptores: OXÍGENO, HELIO, HELIOX, PATOLOGÍAS RESPIRATORIAS, NIÑOS.

# RESULTADOS

El Heliox® como vehículo de sustancias respiratorias en procesos inflamatorios produce una disminución de la resistencia de las vías aéreas, el niño respira más fácilmente y por tanto mejora su calidad de vida.

Debería de estudiarse su posible aplicación y administración en diversas técnicas o/y procedimientos pediátricos que conlleven a mejorar el "status quo" del niño.

Su instauración en centros hospitalarios, de forma protocolizada, daría lugar a realizar estudios exhaustivos sobre sus potenciales ventajas y una mejor aceptación de este producto.

# CONCLUSIÓN

En los próximos años podría existir un aumento en el uso de terapias de nebulización con Heliox®, mejorando el confort del niño y de la familia.

Existen pocos estudios sobre su uso en unidades pediátricas ya que se trata de un gas caro, y cuya combinación con oxígeno está poco usado y manipulado en dichas unidades.

Faltan estudios para descubrir nuevas ventajas y aplicaciones del Heliox® sobre la población infantil.

En un futuro, será posible inclusive, estudiar otras combinaciones de gases que favorezcan aún más la situación respiratorias de niños con dicha problemática.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Mejía L.M., González O.M., Guzmán Y., Córdoba J.L., Martínez M.C. Estudio descriptivo del uso de heliox en pacientes de la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico del Instituto de Ortopedia Infantil Roosevelt. January–March 2015. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo, Volume 15, Issue 1, Pages 13-18.
2. Fuentes C., Peña R., Vinet M., Zenteno D. Croup, tratamiento actual. Neumol Pediatr 2014; 9 (2): 55-58.
3. Barcia, D., Alvear, M., Ambi Calles, E.E., Damián Yambay, M.P. Eficacia del heliox en pacientes con crisis asmática en edades de 5 a 14 años atendidos en el servicio de emergencias del hospital general Dr. Enrique Garcés periodo enero a julio 2013. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.  
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/121>



# **TEMA 17. ¿SUTURAS?**

**PAULA RODRIGUEZ GONZALEZ**

**NURIA RODRIGUEZ GONZALEZ**

**PATRICIA GONZÁLEZ ROBLES**

# ÍNDICE

1. OBJETIVOS
2. INDICACIONES
3. CONTRAINDICACIONES
4. MATERIALES
5. TECNICA
6. CONCLUSIONES
7. BIBLIOGRAFIA

# 1. OBJETIVOS

El objetivo del siguiente capítulo es conocer las indicaciones y contraindicaciones así como los materiales necesarios y la técnica de aplicación de los cianoacrilatos o los conocidos pegamentos biológicos en el contexto de la pediatría

## 2. INDICACIONES

Este tipo de productos están indicados en las siguientes situaciones:

- ✓ Heridas limpias en las que no hayan transcurrido mas de 6 horas desde su aparición.
- ✓ Heridas superficiales , sin afectación de planos profundos. En caso de afectación de planos mas profundos, deben utilizarse suturas intradérmicas para los mismos

- ✓ Heridas que no superen los 5 cm de longitud
- ✓ Heridas cuyos bordes se aproximen fácilmente y sin dificultad.

### 3. CONTRAINDICACIONES

Este tipo de productos también tienen una serie de contraindicaciones que enumeramos a continuación:

- ✓ Heridas que no sean limpias, con signos de infección o gangrena.
- ✓ Cualquier herida cuyo mecanismo de lesión sea la mordedura de un animal.
- ✓ No se deben de aplicar sobre mucosas, ni en zonas donde la humedad este presente ( axilas, ingle).

- ✓ No se debe de usar en heridas en zonas de articulación, excepto si luego se procede a la inmovilización de la misma.
- ✓ No podemos utilizarlo en zonas cuya piel perilesional sea con vello abundante.
- ✓ En personas con Alergia o intolerancia a algunos de sus componentes tampoco debemos de usarlos

# 4. MATERIALES

Para la colocación de este tipo de pegamento necesitaremos materiales que suelen estar presentes en las consultas tanto de atención primaria como en las urgencias hospitalarias:

- Guantes
- Suero salino
- Gasas estériles
- Desinfectante
- Pegamento Biológico
- Apósito

## 5. TECNICA

Lo primero que debemos de hacer es un buen lavado de la zona traumática, eliminando cualquier tipo de residuo, con desbridamiento si es necesario. Secado de la zona y mantenimiento de una buena hemostasia. Estos pasos son fundamentales ya que el pegamento polimeriza al contacto con la humedad y puede ocurrir que cristalice sin haberse adherido a la piel produciendo cicatrices con mas probabilidades a la dehiscencia. Si la hemostasia es buena la aplicaciones indolora.

Debemos de colocar el aplicador para impregnar la herida con pegamento.

Aproximaremos los bordes de la herida y aplicaremos suavemente el pegamento con el aplicador en 3 finas capas con cuidado de no introducir pegamento en el interior de la herida ya que este hecho podría retrasar la cicatrización.

Esperaremos 30 segundos, manteniendo los bordes de la herida juntos para que cristalice el producto. A continuación esperar un mínimo de 3 minutos, el adhesivo adquiere su estructura y su fuerza pasados 3-5 minutos.

Cubriremos la herida con un apósito para evitar el rascado, ya que es muy frecuente en la población infantil.

No debemos de mojar la herida en las 4 horas posteriores a la aplicación del pegamento.

El adhesivo se desprenderá solo en los 7-10 días siguientes a su aplicación

## 6. CONCLUSIONES

Una de las consultas mas frecuentes en los servicios de pediatría son las heridas incisas. Habitualmente éstas, se reparan con suturas no reabsorbibles. En los últimos años han aparecidos los cianoacrilatos, pegamentos biológicos de fácil aplicación que polimerizan fácilmente al contacto con la piel formando una película con gran fuerza de adhesión entre los bordes, lo cual facilita el cierre de la herida

## 8. BIBLIOGRAFIA

- MedlinePlus: informacion de Salud para usted [internet].  
Bethesda (MD): National library of Medicine(US);  
[consultado 22 de Enero de 2019]. cianoacrilatos.  
Disponible en:  
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002894.htm>
- MedlinePlus: informacion de Salud para usted [internet].  
Bethesda (MD): National library of Medicine(US);  
[consultado 09 de Enero de 2019]. Pegamento biológico.  
Disponible en:  
<https://kidshealth.org/es/kids/stitches-esp.html>

- MedlinePlus: informacion de Salud para usted [internet].  
Bethesda (MD): National library of Medicine(US);  
[consultado 30 de Enero de 2019]. Adhesivo biologico.  
Disponible en:
- <https://kidshealth.org/es/kids/cuts-esp.html>



**TEMA 18. CUIDADOS DE  
ENFERMERÍA EN EL INTENTO DE  
SUICIDIO CON FÁRMACOS Y  
ALCOHOL.**

**ANTONIO JAVIER GUILLAMÓN MARÍN  
MARÍA JOSÉ GUILLAMÓN MARÍN**

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA
  1. VALORACIÓN DE ENFERMERÍA
  2. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA
  3. MODELO AREA DE PRIORIZACIÓN
  4. PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN
3. CONCLUSIONES
4. BIBLIOGRAFÍA

# 1 INTRODUCCIÓN.

Varón traído por el 061 a la puerta de urgencias tras encontrarlo inconsciente en estado de intoxicación alcohólica y consumo de fármacos con intención autolítica. Una vez estabilizado en Urgencias y pasada la intoxicación etílica, así como el riesgo vital tras el consumo de fármacos, el paciente ingresa en la Unidad de Corta Estancia (UCE) de Salud Mental. Es aquí cuando realizamos la vinculación con el paciente y obtenemos su información psicobiográfica .

## PSICOBIOGRAFÍA:

De la entrevista con él obtenemos la siguiente información significativa para elaborar nuestro plan de cuidados de Enfermería:

- Hace un año en Túnez perdió a su esposa y su bebé en dramáticas circunstancias (neoplasia que no especifica en su mujer y fallecimiento a finales de la gestación/parto, no especifica durante la entrevista).
- Desde este acontecimiento él ha viajado hacia Melilla y finalmente acaba en la península ibérica.
- Escasos vínculos con familia de origen que persiste viviendo en Túnez.
- Ideas de muerte persistentes.
- Gestos autolesivos en forma de corte superficial en el antebrazo izquierdo durante el estado de intoxicación alcohólica.

- Ingesta excesiva de alcohol desde la pérdida de su mujer y su bebe. El alcohol lo utiliza como recurso para poder dormir y poder tranquilizarse.
- No duerme, no come, presenta alteraciones conductuales desde que ocurrió el accidente.
- Tendencia a la clinofilia durante los primeros días de su estancia en la unidad.
- Poco dominio del español. Esto le limitaba a la hora de comunicarse. Requiriendo la mediación de un traductor del hospital

## 2. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.

Fases del Proceso de Atención de Enfermería (PAE):

1. **Valoración de Enfermería:** mediante los patrones de Marjory Gordon.
2. **Diagnósticos de Enfermería:** NANDA.
3. **Planificación:** Priorización, Resultados e Intervenciones.
4. **Ejecución.**
5. **Evaluación:** continua y cíclica.

# 2.1. VALORACIÓN

## Patrones disfuncionales:

- Patrón percepción – manejo de la salud: consumo de tóxicos
- Patrón actividad – ejercicio: clinofilia.
- Patrón cognitivo – perceptual: impulsos autolíticos, ideas suicidas e intentos de suicidio.
- Patrón autoperceptivo – autoconcepto: deprimido, desesperado.
- Patrón rol relaciones: ausencia de soporte familiar o social, aislado socialmente.
- Patrón adaptación – tolerancia al estrés: duelo complicado.

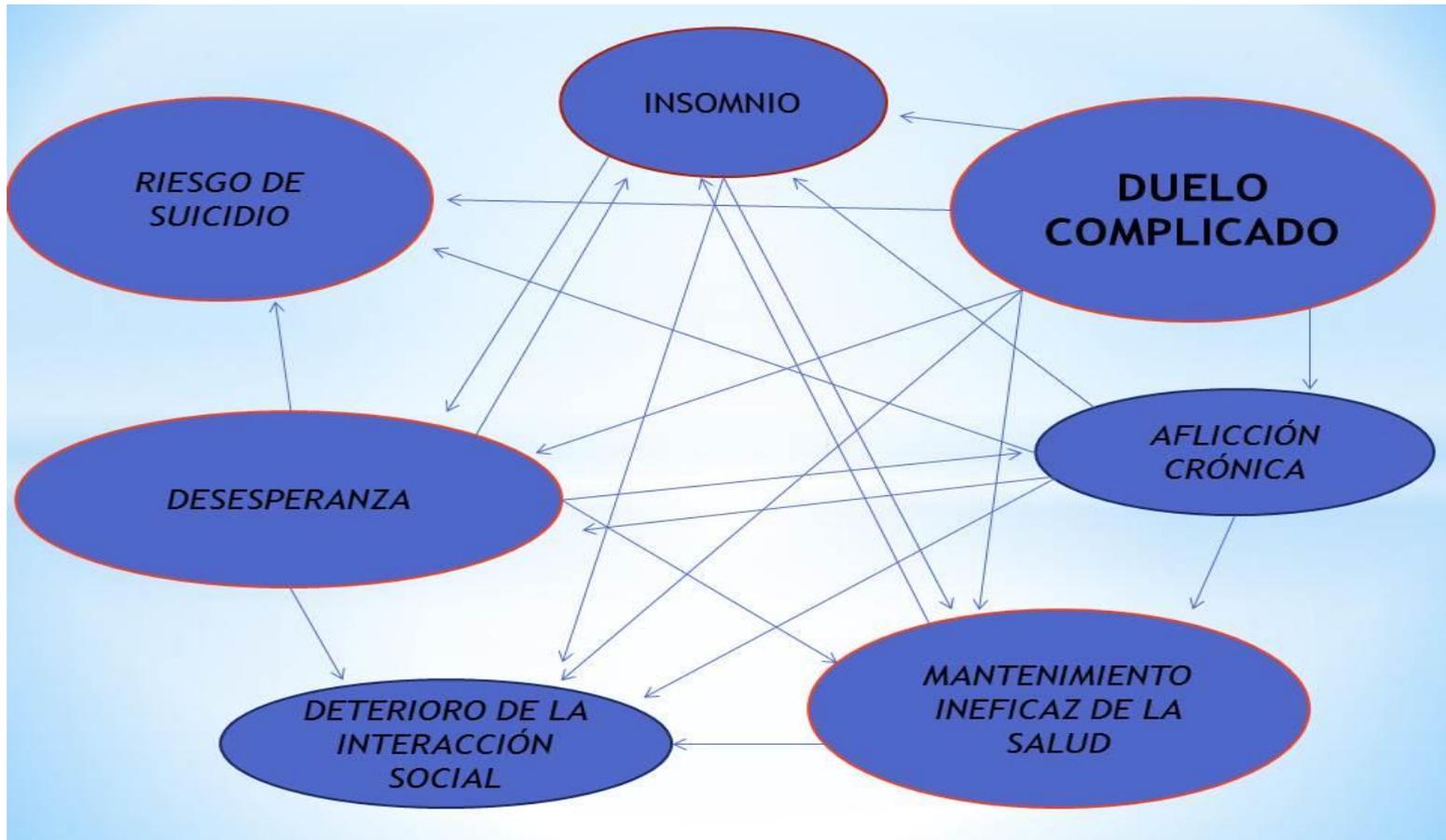
## 2.2. DIAGNÓSTICOS

### DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA:

- **00150 Riesgo de suicidio** RC historias de intentos previos de suicidio, expresión de deseos de morir y duelo complicado.
- **00135 Duelo complicado** RC muerte de una persona significativa MP sufrimiento emocional persistente.
- **00095 Insomnio** RC duelo MP la persona informa de dificultad para conciliar el sueño.
- **00124 Desesperanza** RC abandono MP indicios verbales que indican desaliento.

- **00099 Mantenimiento ineficaz de la salud** RC duelo complicado MP trastorno comunicativo u observado del sistema de soporte personal.
- **00137 Aflicción crónica** RC muerte de un ser querido MP expresa sentimientos de tristeza.
- **00052 Deterioro de la interacción social** RC barreras de comunicación MP interacción disfuncional con los compañeros, familia, amigos o profesionales.

## 2.3. MODELO DE PRIORIZACIÓN AREA



**Figura 1:** Modelo AREA de priorización de diagnósticos de enfermería en psicosis puerperal. Elaboración propia.

## 2.4. PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN

Diagnóstico: **Deterioro de la interacción social**

### **NOC:**

- Participación en actividades lúdicas.
- Habilidades de interacción social.
- Implicación social
- Participación en actividades de ocio.
- Clima social de la familia.

### **NIC (Actividades):**

- Fomento del ejercicio.
- Terapia de actividad.

- Modificación de la conducta: habilidades sociales (animar al paciente a que valoren los resultados esperados de la interacción social, establezcan recompensas para los resultados positivos y solucionen los problemas con resultados menos deseables)
- Entrenamiento para controlar los impulsos.
- Terapia con juegos.
- Tratamiento por el consumo de sustancias nocivas.
- Potenciación de la socialización (animar al paciente a cambiar de ambiente; animar al paciente a desarrollar relaciones; facilitar el entusiasmo y la planificación de actividades futuras por parte del paciente; fomentar el compartir problemas comunes con los demás).
- Potenciación de la autoestima.

## Diagnóstico: **Mantenimiento inefectivo de la salud:**

### □ **NOC:**

- Nivel de autocuidados.
- Detección del riesgo.

### □ **NIC (Actividades):**

- Ayuda con los autocuidados: AIVD.
- Educación sanitaria.
- Análisis de la situación sanitaria.
- Identificación de riesgos.
- Guías del sistema sanitario.

- Facilitar la autorresponsabilidad (animar al paciente a que asuma tanta responsabilidad de sus propios autocuidados como sea posible; discutir las consecuencias de no asumir las responsabilidades propias; fomentar la manifestación verbal de sentimientos, percepciones y miedos por asumir la responsabilidad).

## Diagnóstico: **Desesperanza.**

### □ **NOC:**

- Energía psicomotora.
- Esperanza.
- Equilibrio emocional.

### □ **NIC (Actividades):**

- Asesoramiento (ayudar al paciente a que identifique sus puntos fuertes y reforzarlo; establecer metas; favorecer la expresión de sentimientos).

- facilitar el duelo,
- dar esperanza (ayudar al paciente a identificar las áreas de esperanza en la vida; ayudar al paciente a diseñar y revisar las metas relacionadas con el objeto de esperanza; implicar al paciente activamente en sus propios cuidados).
- control del humor (animar al paciente, según tolere, a relacionarse con otros y a participar en actividades lúdicas; enseñar nuevas técnicas de resolución de problemas; proporcionar seguimiento domiciliario al paciente)
- facilitar el crecimiento espiritual,
- terapia de grupo

## Diagnóstico: **Riesgo de suicidio:**

### □ **NOC:**

- Equilibrio emocional
- Deseo de vivir.

### □ **NIC (Actividades):**

- Control del humor,
- apoyo espiritual y
- prevención del suicidio (hablar sobre el suicidio con el paciente de forma directa y sin emitir juicios de valor).

## Diagnóstico: **Duelo complicado:**

### □ **NOC (Indicadores):**

- Resolución de la aflicción (apoyo emocional, facilitar el duelo, escucha activa, aumentar el afrontamiento, apoyo espiritual, asesoramiento, aumentar los sistemas de apoyo, ayuda para el control del enfado, reunión multidisciplinar sobre cuidados)
- Adaptación psicosocial: cambio de vida (apoyo emocional, potenciación de roles, intervención en caso de crisis)
- Superación de problemas (aumentar el afrontamiento, dar esperanzas, disminución de la ansiedad)

## **□ NIC (Actividades):**

- Facilitar el duelo (animar al paciente a que manifieste verbalmente los recuerdos de la pérdida; ayudar al paciente a identificar la reacción inicial a la pérdida; fomentar la expresión de sentimientos de una forma cómoda, identificar fuentes de apoyo comunitario)
- Mejorar el sueño (Comprobar el esquema de sueño del paciente y observar las circunstancias psicológicas que interrumpen el sueño; animarla a que establezca una rutina a la hora de irse a la cama para facilitar la transición del estado de vigilia al de sueño; ayudar a eliminar las situaciones estresantes antes de irse a la cama; comentar con el paciente y la familia técnicas para favorecer el sueño).

- Apoyo emocional (apoyar el uso de mecanismos de defensa adecuados; animar al paciente a que exprese los sentimientos de ansiedad, ira o tristeza; escuchar las expresiones de sentimientos y creencias)
- Escucha activa (mostrar interés en el paciente; hacer preguntas o utilizar frases que animen a expresar pensamientos, sentimientos y preocupaciones; escuchar por si hay mensajes y sentimientos no expresados, así como el contenido de la conversación; utilizar el silencio/escucha para animar a expresar sentimientos, pensamientos y preocupaciones).

### **3. CONCLUSIONES**

Un adecuado trabajo a nivel multidisciplinar e interdisciplinar conlleva una mejora sustancial de los pacientes en un menor intervalo temporal y con mejor adaptación al funcionamiento de la propia unidad donde estará ingresado hasta su recuperación.

En este sentido, destacar que una excelente aplicación de Cuidados de Enfermería puede suponer una mejora significativa de los pacientes. Es más, permite establecer un vínculo terapéutico realmente fuerte con las personas receptoras de nuestros cuidados, creando un contexto de confianza y seguridad de cara a trabajar con mayor eficacia la problemática que les acaece y notando los resultados a corto, medio y largo plazo.

## 4. BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez Álvaro, M., García Hernández, A. M., & Toledo Rosell, C. (2008). Duelo y Duelo Complicado en las Consultas de Atención Primaria. *ENE. Revista de Enfermería*, 3, 22-33.
2. Moorhead S, Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Elsevier Health Sciences; 2009. 910 p.
3. GM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Elsevier Health Sciences; 2009. 977 p.
4. Johnson M, Bulechek G, Butcher H. Interrelaciones NANDA, NOC y NIC : diagnósticos enfermeros, resultados e intervenciones. 2da ed. España: Elsevier; 2007. v, 693 p., 2h.
5. Gordon M. Manual of Nursing Diagnosis. Jones & Bartlett Publishers; 2014. 514 p.



# **TEMA 19. ESGUINCE DE TOBILLO.**

**TAMARA GIL BLANCO**  
**BÁRBARA ROJAS SALINERO**  
**ANA MARÍA PARRA CRUZ**

# ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. VALORACIÓN EN URGENCIAS**
- 3. TRATAMIENTO**
- 4. DISCUSIÓN**
- 5. BIBLIOGRAFÍA**

# 1. INTRODUCCIÓN

El tobillo es el eslabón más distal de la extremidad inferior. La articulación está formada por la tróclea astragalina y la mortaja tibioperonea. Al tratarse de una articulación tipo bisagra, permite la flexión plantar hasta  $45^{\circ}$  y dorsal de  $20^{\circ}$ , y movimientos de inversión, eversión y rotación externa e interna.

Es la articulación que con más frecuencia se lesiona, siendo el esguince de tobillo la patología musculoesquelética más tratada en urgencias.

En los esguinces de tobillo, el 85% comprometen al ligamento colateral lateral, siendo en el 75% de los casos, el ligamento astragaloperoneo anterior (LAPA) el que se lesiona, y en el otro 25% el ligamento calcáneoperoneo (LCP). En el 10% de los casos se afecta la sindesmosis y en el 5% el ligamento deltoideo.

El **objetivo** de nuestro trabajo es el manejo de los esguinces de tobillo, centrándonos en el que afecta al ligamento colateral lateral.

# CLÍNICA

Los esguinces de tobillo se pueden clasificar en 3 grados del I al III.

<p>Grado I o leve Existe una distensión leve del LPAA.</p>	<p>Dolor suave y a la palpación en la línea antero-externa del tobillo Ligera inflamación asociada, en ocasiones, a hematoma. No hay pérdida funcional o es leve (paciente capaz de pisar y deambular con dolor mínimo). No hay inestabilidad mecánica.</p>
<p>Grado II o moderado Existe una rotura parcial del LPAA y ruptura parcial o elongación del LCP.</p>	<p>Dolor moderado e hinchazón. Equimosis ligera a moderada en el borde externo del tobillo. Pérdida ligera de movimiento y funcionalidad (paciente con dolor al pisar o deambular). Inestabilidad ligera a moderada; no superior a 10° en estrés forzado de la articulación.</p>
<p>Grado III o grave Existe una rotura completa del LPAA, del LPC y de la cápsula, con una posible ruptura del LAPP.</p>	<p>Inflamación severa (&gt;4 cm sobre el peroné). Pérdida de función y movimiento (paciente incapaz de pisar o deambular). Inestabilidad mecánica superior a 10° en varo forzado. En ocasiones asocia lesiones osteocondrales o de los músculos peroneos.</p>

## 2. VALORACIÓN EN URGENCIAS

Es importante la realización de una buena anamnesis para hacernos una idea del grado de la lesión a la que nos enfrentamos. En cuanto al dolor, las fases típicas en un esguince de tobillo son: inicialmente, dolor intenso, a continuación, se produce una fase de anestesia en el tobillo y pie, y finalmente el dolor aumenta de intensidad hasta convertirse en un dolor estable.

En este apartado es importante definir el mecanismo de producción de la lesión para poder sospechar las estructuras que han podido dañarse.

El mecanismo de lesión más frecuente en los esguinces de tobillo del ligamento colateral lateral, es la combinación de flexión plantar forzada, con inversión, y ligera rotación interna.

# ***EXPLORACIÓN***

La exploración física es el elemento más eficaz, consiste en realizar una inspección y una palpación de las estructuras anatómicas.

Basándonos en esta exploración, la anamnesis y las Reglas de Ottawa valoramos si es o no pertinente realizar una radiografía simple.

Por último, exploramos la estabilidad con una serie de maniobras:

- La maniobra de estrés en varo-valgo forzado
- Cajón anterior o maniobra de Castaigne.
- Prueba del cajón posterior del tobillo

## REGLAS DE OTTAWA DEL TOBILLO

Una radiografía de tobillo está indicada en un paciente con un tobillo lesionado si presenta:

- Dolor a la palpación en el borde posterior o punta de cualquiera de los maleolos (interno o externo).
- Incapacidad para mantener el peso inmediatamente tras el traumatismo y cuando lo exploramos.

Una radiografía de pie está indicada en un paciente con un tobillo lesionado si presenta dolor en el dorso medio del pie y:

- Dolor a la palpación en base del quinto metatarsiano.
- Dolor a la palpación de hueso navicular (en el dorso del pie 3-4 cm distal y anterior al maleolo interno en línea con el primer dedo).
- Incapacidad para mantener el peso inmediatamente tras el traumatismo y cuando lo exploramos.

### 3. TRATAMIENTO

En cuanto al tratamiento, en este tipo de lesiones existen varias opciones que podemos contemplar:

Inmovilización: es un tipo de tratamiento conservador que consiste en la fijación del tobillo mediante escayola de yeso, o entablillado.

Tratamiento funcional: es el otro tipo de tratamiento conservador que consta de cuatro fases:

**1. RICE:** son las siglas en inglés de Reposo, Hielo, Compresión y Elevación. A pesar de haberse demostrado efectivo hasta 48 horas después de la lesión aguda, es aconsejable aplicar cuanto antes el principio RICE con el objetivo de limitar el sangrado interno en la articulación, aliviar el dolor, la inflamación y el edema, favoreciendo posteriormente la recuperación funcional del ligamento lesionado.

**2. Rehabilitación precoz:** para empezar con la rehabilitación funcional es condición sine qua non la estabilidad de la articulación del tobillo. Por lo tanto, se puede comenzar inmediatamente en los grados I y II (ya que son considerados estables).

**3. Rehabilitación tardía:** consiste en una intensificación de la anterior.

**4. Fase final:** comienza aproximadamente 2 meses después del esguince y consiste en la reanudación de todas las actividades deportivas del paciente.

## ***CIRUGÍA***

En cuanto al tratamiento quirúrgico, encontramos un amplio abanico de técnicas, entre las que destacan la sutura primaria del ligamento roto y la sutura primaria reforzada con tejidos locales. En algunos pacientes que presentan también otras lesiones articulares asociadas, se realiza en la misma intervención una artroscopia de tobillo para tratar dichas lesiones.

## ***PRONÓSTICO***

El resultado a largo plazo después de un esguince de ligamento lateral de tobillo es a menudo desfavorable, lo cual es alarmante debido a la alta frecuencia de la lesión y al impacto que las secuelas producen sobre la vida cotidiana. Puede suponer que el paciente sufra esguinces de forma recurrente o síntomas residuales como dolor, tumefacción e inestabilidad. Incluso años después del esguince la falta de confianza del paciente en su tobillo lesionado pueden llevarle a hacer sacrificios en su vida cotidiana, sobre todo en el ámbito de la actividad física.

## 4. DISCUSIÓN

El manejo de los esguinces laterales de tobillo es fundamentalmente conservador, ya que la cirugía se emplea en contadas ocasiones.

Dentro de los tratamientos conservadores, el tratamiento funcional ha demostrado mayor eficacia frente a la inmovilización ortopédica y no se ha demostrado, dentro de éste, diferencia entre pautar al paciente vendaje, tobillera de cordones o tobillera semi-rígida. Por lo tanto, la primera opción de tratamiento en los esguinces de tobillo será la aplicación del principio RICE independientemente del grado del esguince y a continuación se debería aplicar el tratamiento funcional. A pesar de ello en la puerta de urgencias se recurre a la inmovilización.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. Roal B, Sverre M. En: *Paramericana S. A. Lesiones Deportivas: Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación*. 3ª ed. Madrid. 2007. p. 393-405.

En el capítulo de este libro se expone la aplicación del principio RICE en el esguince agudo de tobillo así como otros tratamientos y formas de prevenirlo.

2. Rios-Luna A, Villanueva Martinez M, Pérez-Caballer J, Villegas F. *Tratamiento conservador de las lesiones ligamentosas agudas del tobillo*. *Revista Española de Cirugía Otopédica y traumatología*. [Internet]. 2004. [Consulta el 15 de diciembre de 2016]; 48(3):45-52. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirurgia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-tratamiento-conservador-las-lesiones-ligamentosas-13066227>

3. *Van den Bekerom MPJ. et al. Randomized comparison of tape versus semi-rigid and versus lace-up ankle support in the treatment of acute lateral ankle ligament injury. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc [Internet]. 2015. [Consulta el de diciembre 2016]; 24:978-984. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26044353>*
4. *Viladot Voegeli A. Anatomía Funcional y biomecánica del tobillo y el pie. Revista Española de Reumatología. [Internet]. 2013. [Consulta 16 de diciembre de 2016]; 30(9):469-77. Disponible en: [www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-pdf-13055077-S300](http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-pdf-13055077-S300)*
5. *Pérez-Caballer AJ, Pfeffer GB. Monografía sobre inestabilidad crónica de tobillo: Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Panamericana Editorial Médica. 1ª ed. Madrid. 2004. p. 2-60.*



**TEMA 20. ICTUS:  
CASO CLÍNICO DE UNA MUJER DE 65  
AÑOS, A PROPÓSITO DE UN CASO.**

**MARIA CRISTINA RIERA ZAPICO**

# ÍNDICE

- RESUMEN.
- OBJETIVO.
- CASO CLÍNICO.
- ANTECEDENTES PERSONALES.
- PALABRAS CLAVE.
- EXPLORACIÓN Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.
- EVALUACIÓN.
- DIAGNÓSTICO.
- CONCLUSION.
- BIBLIOGRAFÍA.

# RESUMEN

El ictus es una enfermedad cerebrovascular que afecta a los vasos sanguíneos que riegan de sangre al cerebro. El ictus se produce cuando se rompe o tapona por un coágulo un vaso sanguíneo dejando sin sangre, oxígeno o glucosa al cerebro.

Representa la segunda causa de muerte, siendo más común en mujeres que en hombres.

# OBJETIVO

Reconocer los síntomas de un ictus y saber actuar desde el primer momento.

# CASO CLÍNICO

Mujer de 65 años de edad es atendida en su domicilio, tras una llamada al servicio al 061 de la hija de esta al ver el estado que se encuentra su madre. La paciente presenta los síntomas:

- Pérdida del equilibrio y una visión doble.
- disartria moderada al hablar.
- Se observa desviada la boca moderadamente hacia la izquierda .
- Debilidad del lado izquierdo sobre todo en el brazo.

La familia comenta que se encuentra rara desde hace media hora.

El equipo médico sospecha que se trata de un posible ictus y activa un código ictus por lo que trasladan a la mujer al hospital más cercano para poder realizarle diferentes pruebas.

# ANTECEDENTES PERSONALES

- Alérgica a la penicilina.
- Su madre sufrió un ictus hace 10 años.
- NO bebe.
- Fumadora de 10 cigarrillos al día.
- No toma ningún tipo de medicación.

# **PALABRAS CLAVE**

Ictus, Urgencias, hipertensión, coagulo.

# EXPLORACIÓN Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- No tiene fiebre.
- TA. 160/50.
- Saturación de 97%.
- Pupilas normales.
- Desorientada en espacio y mareada.
- Presenta disartria al hablar.
- pérdida de fuerza en el brazo izquierdo y boca ladeada a la izquierda.
- Se le realiza un electrocardiograma, se le saca una analítica completa y se le realiza un TC de urgencia.

# EVALUACIÓN

El equipo de médicos de urgencias comprueba que la paciente tiene un daño craneal debido a un pequeño coagulo en la cabeza.

# DIAGNÓSTICO

La paciente sufre un ictus.

# CONCLUSIONES

Es muy importante la detección de los síntomas del ictus desde el primer momento para poder evitar problemas producidos por las secuelas que causa esta enfermedad.

El paciente deberá de tomar un tratamiento para evitar futuros posibles ictus.

Hay que concienciar a la sociedad para que reconozca estos síntomas.

# BIBLIOGRAFÍA

## **Página WEB :**

1- Ictus Cerebral:Tratamientos, síntomas, causas e información.[Internet].CuidatePlus.2019

<https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/neurologicas/ictus.html>

2- Martínez Vila E. Ictus cerebral, ACV o Accidente Cerebrovascular: síntomas y tratamiento. Clínica Universidad de Navarra [Internet]. Cun.es.

<https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/ictus>

3- Salud B, Salud P, ictus C, ictus C. Causas y tratamiento del ictus [Internet].Sanitas.

<https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/prevencion-salud/causas-tratamiento-ictus.html>

## PDF

- 1- Ictus. Diagnósticos y tratamiento de las enfermedades cerebrovasculares.[Internet].Elsevier.es.2007  
[<http://www.elsevier.es/es-revista-pediatrics-10-pdf-13108281>]
- 2- Díez Tejedor E. Guías oficiales de la sociedad española de neurología[Internet].1st.ed.Barcelona:PDF;2006.  
[http://ictus.sen.es/wp-content/uploads/2012/02/ictus\\_guia\\_sen.pdf](http://ictus.sen.es/wp-content/uploads/2012/02/ictus_guia_sen.pdf)



# **TEMA 21. LECHE MATERNA.**

**ALEJANDRA ROZADA GARCÍA**

# ÍNDICE

<b>.DEFINICIÓN</b>	<b>1</b>
<b>.BENEFICIOS</b>	<b>2</b>
<b>.CALOSTRO</b>	<b>3</b>
<b>.CALAMBRES AL AMAMANTAR</b>	<b>4</b>
<b>- 4.1 ALIVIAR CALAMBRES</b>	
<b>.EDAD SALUDABLE PARA AMAMANTAR AL BEBE</b>	<b>5</b>

# DEFINICIÓN 1

Alimento natural producido por la madre cuyo propósito es alimentar al recién nacido(1). La leche materna contiene el equilibrio adecuado de nutrientes para ayudar a que el bebe crezca y se convierta en un niño fuerte y sano.

# BENEFICIOS 2

También puede beneficiar a la salud de la madre .Algunos tipos de cáncer pueden ocurrir con menos frecuencia en las madres que amamantan a sus bebés (2). Además de servir como alimento protege a los bebés , esta repleta de ingredientes vivos , que incluyen citoblastos , glóbulos blancos y bacterias beneficiosas ect.....Evita enfermedades y contribuye a un desarrollo normal y saludable.

# CALOSTRO 3

Es el primer líquido amarillento , que aporta al recién nacido un alto contenido de inmunoglobulinas que lo protegerán desde ese mismo instante contra enfermedades e infecciones

# CALAMBRES AL AMAMANTAR 4

Estos se deben a que la lactancia materna estimula la liberación de hormonas que ayudan a encoger el útero para regresarlo a su tamaño normal.

# ALIVIAR LOS CALAMBRES 4.1

Se pueden aliviar los calambres que se sienten al amamantar al bebé orinando antes de empezar (con la vejiga llena hará que los calambres sean más intensos). También acostándose boca arriba, sentándose “estilo mariposa” con las piernas dobladas. Esto ayuda a hacer que el útero vaya hacia adelante y así aliviar la presión. También lo podemos aliviar tomando analgésicos para el dolor(4).

# **EDAD SALUDABLE PARA AMAMANTAR AL BEBE 5**

Las entidades y médicos dicen que como mínimo se debe amamantar los primeros 6 meses de vida, otros van mas allá comentando que es apropiado extender la practica por el mayor tiempo posible (5).

# BIBLIOGRAFÍA

- Enciclopedia medica : Medlineplus  
<https://medlineplus.gov/encyclopedia>
- Publicaciones en Nutrition|AAP eBooks  
[Ebooks.appublications.org/nutrition-0](https://ebooks.appublications.org/nutrition-0)
- Pagina web : <https://www.abcdelbebe.com/>
- Wikipedia <https://www.wikipedia.org>



# **TEMA 22. ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO@ POLITRAUMATIZADO EN ACCIDENTE DE TRÁFICO.**

**ISABEL CELAYA CALVO  
AMAIA CORUJO ELIZALDE  
NAHIA ARRAIZA GULLINA  
IDOIA LAPARTE CAMPO**

# ÍNDICE

## 1-INTRODUCCIÓN

1.1 Paciente politraumatizado (definición)

1.2 Epidemiología

1.3 Triage

1.4 Proceso de atención de enfermería (PAE)

## 2-CASO CLÍNICO

2.1 Descripción

2.2 Víctima y triaje: Paciente pediátrico

2.3 Valoración inicial (ABCD)

2.4 Valoración secundaria (de pies a cabeza)

2.5 Diagnósticos de enfermería

## 3-BIBLIOGRAFÍA

# 1- INTRODUCCIÓN

## 1.1 El paciente politraumatizado:

Los accidentes de tráfico representan la primera causa de mortalidad infantil en países desarrollados. Además, producen una gran tasa de morbilidad con diversas secuelas tanto duraderas como permanentes, y conllevan un gran costo económico para la sociedad.

El politraumatismo se define por la presencia de dos o más lesiones traumáticas, o de una, si pone en peligro la supervivencia del niño o existe riesgo de secuelas graves. Frecuentemente se trata de un trauma craneal de gravedad variable asociado a lesiones graves: pelvis y extremidades, tórax, abdomen, cuello.

Debido a la elevada morbi mortalidad del politraumatismo, es imprescindible una evaluación rápida y ordenada para establecer los problemas prioritarios a resolver.

Para facilitar esta sistematización del proceso de actuación es muy útil realizar esta evaluación siguiendo el orden A, B, C,...

Este proceso se denomina valoración inicial e incluye:

- preparación
- triaje
- examen o valoración inicial (A,B,C)
- examen o valoración secundaria (cabeza a pies)
- PAE (posterior a la valoración y actuación de Urgencias)

# 1.2 Epidemiología

Durante el año 2015, en las vías interurbanas se produjeron 1.018 accidentes mortales en los que fallecieron 1.126 personas y 4.843 necesitaron hospitalización como consecuencia de las heridas sufridas.

Si nos centramos en la infancia, los accidentes de tráfico provocan 206.000 fallecimientos mundialmente, y producen lesiones a 10.000 mas, siendo una de las primeras causas de discapacidad en menores. Son la primera causa de muerte entre los 15 y 19 años, la segunda entre los 5-14 años, y la tercera entre 12 meses y 4 años.

## 1.3 Triage

Cuando hay múltiples víctimas involucradas en un accidente es muy importante saber distinguir cual de todas necesita una asistencia prioritaria, ya que la mayoría de las veces, contamos con pocos recursos. Es aquí donde usamos un método ordenado de valoración, llamado triaje.

El triaje es la clasificación de víctimas de acuerdo a su gravedad y pronóstico, en situaciones en las que hay desequilibrio entre el número de víctimas y de rescatadores. Este método debe de poseer las siguientes cualidades:

- Rápido
- Fácil
- Dinámico
- Continuo
- Máximo número de víctimas

Existen muchos métodos para triar. De todos los métodos de triaje existentes elegimos el método de las tarjetas, que es un método basado en los colores. Se trata de una clasificación tetrapolar, que agrupa a los pacientes por criterio de gravedad de forma cromática.

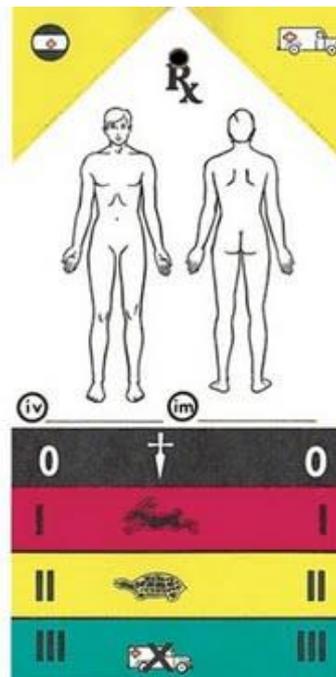
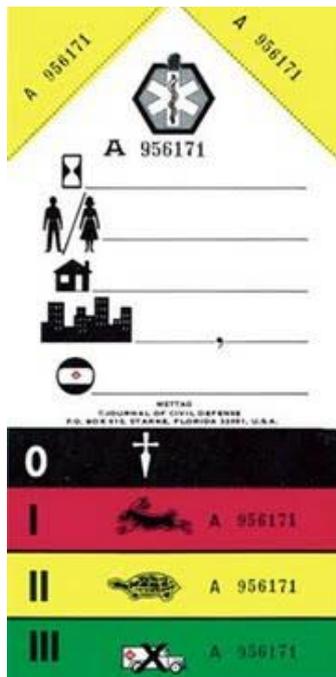
El triaje es siempre lo primero que se hace cuando se llega al punto del suceso.

En caso de haber un gran número de víctimas, mientras se realiza el triaje se podrán realizar actuaciones que mantengan con vida a las víctimas, tales como abrir vía aérea, o colocarles en posición lateral de seguridad, incluso taponar hemorragias. Maniobras que no nos lleven más de 5 minutos por víctima.

- Sistema tetrapolar de triaje rápido, cada color indica una prioridad:

Color	Prioridad	Descripción	Ejemplos
	Prioridad 3	Puede esperar sin riesgo vital. Asistencia demorable 4-6 horas.	Fracturas menores. Heridas o quemaduras menores. Contusiones, abrasiones. Ansiedad.
	Prioridad 2	Sin riesgo vital inmediato. Pueden esperar máx. 1 hora sin ser atendidos.	Riesgo de shock. Fx abierta fémur, Fx pelvis. Quemaduras graves. Inconsciente. TCE.
	Prioridad 1	Requiere tratamiento y estabilización inmediata	PCR presenciada. Shock de cualquier causa. Dif. Respiratoria. TCE grave. Hemorragia importante.
	Prioridad 4	Fallecido	

- Tarjetas de triaje, se colocan encima de la victima, recortando la pestaña inferior, dependiendo de su estado.



TARJETA DE TRIAGE		PROBLEMAS DETECTADOS	
		PREGUNTAR ¿COMO ESTAS? RESPONDE <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
FECHA: _____		PULSO CENTRAL <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
HORA: _____		VIA AEREA INTERROMPIDA <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
SITIO: _____		PROTECCION COLUMNA CERVICAL <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
NOMBRE: _____		VENTILACION COMPROMETIDA <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
EDAD: _____		CAUSA: _____	
SEXO: _____		CONCIENCIA <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
TRATAMIENTOS APLICADOS: _____		CHOCLE HIPOVOLEMICO EXT: _____ INT: _____	
<b>4 NEGRO</b>		COLORACION DE LA PIEL: _____ CAUSA IT: _____	
<b>3 VERDE</b>		PULSO CENTRAL _____ TAMPORQUE <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
<b>2 AMARILLO</b>		ALERTA <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
<b>1 ROJO</b>		BINECALERA NEUROLOGICO RESPUESTA VERBAL <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
		RESPUESTA AL DOLOR <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
		SIN RESPUESTA <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
		OTROS: _____	
		CLASIFICACION ROJO <input type="checkbox"/> AMARILLO <input type="checkbox"/> VERDE <input type="checkbox"/> NEGRO <input type="checkbox"/>	
		SE ENMIA: _____	
		NOMBRE DEL OFICIAL DE TRIAGE: _____	
<b>4 NEGRO</b>		<b>4 NEGRO</b>	
<b>3 VERDE</b>		<b>3 VERDE</b>	
<b>2 AMARILLO</b>		<b>2 AMARILLO</b>	
<b>1 ROJO</b>		<b>1 ROJO</b>	

## 1.4 Proceso de Atención de Enfermería

- Durante el caso clínico se ha relatado el proceso de atención a un paciente pediátrico politraumatizado por el equipo multidisciplinar formado por Policía Foral, bomberos, técnicos de ambulancia, medicina y enfermería
- En situaciones de Urgencia como las que describe el caso clínico, las labores de enfermería se desarrollan en estrecha colaboración con el equipo médico y con el técnico de ambulancia. Estas situaciones no se producen de manera tan profunda en otros campos de nuestra profesión
- Se considera el Proceso de Atención de Enfermería como la base del ejercicio de nuestra profesión ya que es la aplicación del método científico a la práctica enfermera. Centrándonos en las tareas de enfermería vamos a desarrollar el PAE .

1. VALORACIÓN: recogida de datos (basado en la observación y comunicación).

Comunicación activa con el equipo multidisciplinar

2. DIAGNÓSTICOS: Diagnósticos de enfermería

3. PLANIFICACIÓN DE CUIDADOS: depende en cierto modo de los diagnósticos de enfermería. Se planifican en función de la prioridad de los problemas según la gravedad (explicárselo al paciente)

4. EJECUCIÓN

5. EVALUACIÓN: continua. Muy importante en la atención urgente, atención a cada señal, aunque el paciente esté estabilizado

## 2. CASO CLINICO

### 2. 1 Descripción

A las 20h de tarde aviso al 112 por salida de vía de un turismo a la altura del Km 35 dirección Pamplona en la autopista AP-15

Se desconocen el número de víctimas y el coordinador del 112 envía Policía Foral, bomberos y UVI móvil al punto del siniestro

A la llegada la Policía Foral asegura la zona mientras el equipo médico comienza la actuación

Tras la extricación por parte de los bomberos nos encontramos con dos víctimas: un adulto y un niño que viajaban en un turismo

## 2.2 Víctima y triaje: Paciente pediátrico

Niño varón 7 años. Presenta herida abierta en pierna izquierda y scalp en cuero cabelludo. Está consciente y con llanto constante

Triaje:

- ¿Puede caminar? No
- ¿Habla sin dificultad y obedece órdenes sencillas? NO (gran estado de ansiedad, valoración difícil)
- Respira/ Signos de circulación: SI/SI (llanto profuso)
- Acorde al triaje le corresponde una prioridad color

**AMARILLO**

## 2.3 Valoración inicial (ABCD)

### A) Vía aérea-Control cervical

- El paciente respira espontáneamente, llanto muy intenso, se decide la colocación de un collarín cervical, ya que se aprecia un fuerte impacto en la cabeza que ha producido un SCALP. También se realiza la colocación del paciente al colchón de vacío para su posterior traslado.

### B) Ventilación

- Se desviste al niño, rápida inspección del tórax, no deformidades, no asimetrías, no heridas ni lesiones aparentes.
- FR: 15 respiraciones minuto (hiperventilación)
- Sat O<sub>2</sub>: 100%

## C) Circulación y control de hemorragias

- Pupilas reactivas y simétricas
- TA: 100/60
- Índice de relleno capilar: Menos de 2 segundos
- Buena coloración y perfusión adecuada.
- Canalización de una vía. Abocath N° 22 ESI con un SF de 500ml+Analgesia (Fentanosp)
- Se extraen muestras sanguíneas que se entregaran a la llegada en el hospital.

## D) Déficit neurológico

- Se aplica la escala de Glasgow modificada obteniendo 12 puntos sobre 15. Se realiza una glucemia capilar.
- DTX: 118 mg/dl

ÁREA EVALUADA (NIÑOS >1AÑO)	PUNTUACIÓN
APERTURA OCULAR	
- Espontánea	4
- A la orden verbal	3
- Al dolor	2
- ninguna	1
RESPUESTA MOTORA	
- Obedece órdenes	6
- Localiza el dolor	5
- Defensa al dolor	4
- Flexión anormal	3
- Extensión anormal	2
- Ninguna	1
RESPUESTA VERBAL	
- Se orienta-conversa	5
- Conversa confusa	4
- Palabras inadecuadas	3
- Sonidos raros	2
- Ninguna	1

## 2.4 Valoración Secundaria (de cabeza a pies)

1-Cabeza y cara:

Valoración

Scalp: No hundimientos, ni crepitaciones en el cráneo. No asimetrías craneales ni faciales. No otorragia, ni hematomas

Perioculars

Limpeza con Sf y agua oxigenada. Se cubre con gasas y venda, para trasladar

## 2-Región Cervical

No se aprecian lesiones, ni desplazamiento de la tráquea.  
No ingurgitación yugular

## 3-Tórax

No lesiones visibles, ni asimetrías. Se realiza auscultación.  
No valorable el dolor debido al estado de nerviosismo del niño. Llanto intenso.

## 4-Abdomen

Exploración normal

## 5-Genitales y periné

No se aprecian lesiones

## 6-Lesiones ortopédicas y de columna

Herida abierta en pierna izquierda, abundante hemorragia.

No se aprecia deformidad

Pulsos periféricos presentes. Se cubre herida con abundantes gasas, y se procede a colocar una férula para inmovilizar la extremidad

## 7-Exploración neurológica

Se reevalúa Escala de Glasgow, obteniendo la misma puntuación

Tamaño y reactividad pupilar normal

## 2.5 Diagnósticos de enfermería

- Riesgo de síndrome postraumático r/c duración del acontecimiento m/p nivel de ansiedad

NOC:

- Afrontamiento de problemas
- Nivel de ansiedad

NIC :

- Disminución de la ansiedad
- Vigilancia de riesgos
- Potenciación de la seguridad

- Riesgo de infección r/c traumatismo tisular

## NOC

- Control del riesgo
- Integridad tisular: piel y membranas mucosas
- Estado nutricional: ingestión de nutrientes
- Curación de la herida: por primera o segunda intención

## NIC

- Cuidados de las heridas
- Vigilancia de las heridas: control de infecciones
- Terapia nutricional

- Deterioro de la integridad cutánea r/c factores mecánicos

## NOC

- Integridad tisular: piel y membranas mucosas
- Curación de la herida: por primera o segunda intención

## NIC

- Cuidado de la herida
- Irrigación de la herida
- Protección contra infecciones

- Dolor agudo r/c agente lesivo físico

NOC

- Control del dolor
- Nivel de dolor
- Nivel de malestar

NIC

- Administración de medicación
- Manejo de la medicación
- Técnica de relajación
- Manejo ambiental: confort
- Vigilancia

- Ansiedad r/c el estado de salud

## NOC

- Afrontamiento de problemas
- Autocontrol de la ansiedad

## NIC

- Manejo de la conducta
- Guía de anticipación
- Aumentar el afrontamiento
- Potenciación de la seguridad
- Técnicas de relajación

- Riesgo de déficit de volumen de líquidos r/c factores que influyen en la necesidad de líquidos

## NOC

- Equilibrio hídrico
- Hidratación
- Termorregulación
- Estado nutricional: ingestión alimentaria y de líquidos
- Detección del riesgo

## NIC

- Manejo de líquidos/electrolitos
- Cuidado de las heridas
- Regulación de la temperatura
- Disminución de la hemorragia
- Vigilancia

# BIBLIOGRAFÍA

- [www.dgt.es](http://www.dgt.es)

- “Atención de Enfermería a la Urgencia Extrahospitalaria”  
(Curso de Formación Continuada del Colegio de enfermería de Navarra)

Docentes:

Iñaki Jimenez

Antonio Gutierrez

Elena Irigaray

Roncesvalles Aniz

Alfredo Echarri

- Morillo j. Manual de Enfermería de Asistencia Prehospitalaria Urgente. Editorial Elsevier. 2006

- [http://www.sccalp.org/boletin/46\\_supl1/BolPediater2006\\_46\\_supl1\\_002-009.pdf](http://www.sccalp.org/boletin/46_supl1/BolPediater2006_46_supl1_002-009.pdf)



# **TEMA 23. ABORDAJE DEL NEUMOTORAX A TENSION EN EL MEDIO EXTRAHOSPITALARIO.**

**PATRICIA GONZÁLEZ ROBLES  
NURIA RODRIGUEZ GONZÁLEZ  
PAULA RODRIGUEZ GONZÁLEZ**

# ÍNDICE

- **INTRODUCCION**
- **SIGNOS CLINICOS DEL NEUMOTORAX A TENSION**
- **INDICACIONES**
- **ZONAS DE PUNCION**
- **PROCEDIMIENTO**
- **CONCLUSIONES**
- **BIBLIOGRAFIA**

# INTRODUCCION

El neumotórax a tensión es aquella situación en la que el aire procedente del pulmón se va acumulando en el espacio pleural quedando ahí atrapado.

Una rápida actuación en caso de sospecha de neumotórax a tensión es vital ya que una demora puede ocasionar la muerte del paciente. Por ello es importante conocer los signos clínicos de éste y cómo actuar ante tal situación.

# SIGNOS CLINICOS DEL NEUMOTORAX A TENSION

- Disminución del nivel de conciencia.
- Disnea, taquipnea.
- Piel pálida, fría, sudorosa o incluso cianótica.
- Taquicardia
- Hipotensión.
- Puede presentar ingurgitación yugular.
- Aunque es poco frecuente puede presentar desviación de la tráquea hacia el lado opuesto al neumotórax.

# INDICACIONES

Tras una correcta valoración del paciente que haga sospechar la presencia de un neumotórax a tensión debemos proceder a su descompresión cuando se cumplan más de uno de los siguientes criterios:

- Ausencia de pulso radial.
- Nivel de conciencia disminuido.
- Presencia de cianosis e insuficiencia respiratoria.

# ZONAS DE PUNCIÓN

Existen 2 puntos de abordaje, el lateral y el anterior, siendo éste último el más fácil y seguro para descomprimir un neumotórax a tensión.

Para un abordaje lateral el lugar de inserción se encuentra en el 4<sup>o</sup> ó 5<sup>o</sup> espacio intercostal, línea axilar anterior, en el hemitórax afectado.

En caso de optar por un abordaje anterior el punto de inserción se sitúa en el 2<sup>o</sup> espacio intercostal, pared torácica anterior en la línea media clavicular. La aguja se debe insertar justo por encima del borde superior de la 3<sup>o</sup> costilla de manera perpendicular a la piel.

# PROCEDIMIENTO

Es importante antes de realizar esta técnica realizar una correcta valoración ya que de no ser así la inserción de un catéter en el tórax puede provocar un neumotórax si éste no estaba presente.

En primer lugar se debe administrar al paciente oxígeno a alto flujo. Una vez elegida la zona de punción se aplicará solución antiséptica en la zona de inserción.

Se debe elegir un catéter adecuado que será de grueso calibre ( 14G) y de al menos 5 cm de longitud para un abordaje lateral y de 6 a 9 cm para un abordaje anterior. Una vez colocada la aguja habiéndose producido una descompresión se debe asegurar el catéter para evitar que se desplace o se acode.

Tras la fijación del catéter sobre la pared torácica se ha de colocar el sello torácico elegido ( válvula unidireccional) hasta la llegada del paciente al hospital donde el catéter será reemplazado por un tubo torácico

# CONCLUSIONES

El neumotórax a tensión es una situación grave que puede llevar a la muerte. Por lo tanto una correcta descompresión con aguja puede salvar una vida.

El personal encargado debe estar autorizado y bien formado para que se desarrolle de forma segura.

# BIBLIOGRAFÍA

- Campbell J. International trauma life support: para proveedores de los servicios de emergencias médicas.3ªed.Madrid. Adalia Farma; 2014. Capítulo 6, trauma torácico;108-130. Capítulo 7, destrezas en el trauma torácico;131-139



# **TEMA 24. ACERCA DE LA TROPONINA.**

**MARIA DEL MAR GUTIERREZ PRADO**

# ÍNDICE

- INTRODUCCION
- TROPONINA T
- TROPONINA I
- TROPONINA C
- TEST DE LA TROPONINA
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFIA

# INTRODUCCION

La Troponina es una proteína globular de gran peso molecular , unos 70.000 Daltons, que se encuentra tanto en el musculo esquelético como en el miocardio, es la encargada de realizar el desplazamiento para dejar libres los lugares de unión de la actina formándose así los complejos actina-miosina que dan lugar a la contracción muscular.

Contiene tres subunidades polipeptidicas de pesos moleculares similares que son la T , la I y la C.

# TROPONINA T

La troponina T (TnT) fija el complejo proteico a la tropomiosina , es la subunidad de mayor presencia en la proteína y puede encontrarse libre en el citoplasma o unido al sistema fibrilar.

Existen tres isoformas de TnT:

La troponina T tipo 1( TnnT 1) que se encuentra en el músculo esquelético.

La troponina T tipo 2( TnnT2) ubicada en el miocardio.

La troponina tipo 3 (TnnT3) que realiza la contracción rápida del músculo esquelético.

# TROPONINA T

La troponina T , empuja a la tropomiosina para que así queden libres los centros de unión de la actina, realizándose la interacción actina -miosina , pero la TnT en sí misma no es activa, siendo la TnC quien la empuja, de modo que la TnT está unida permanentemente a la tropomiosina y la empuja cuando recibe el mensaje de la TnC.

# TROPONINA I

La troponina I (TnI) inhibe tanto la actividad de la miosina ATPasa como la unión actina miosina .

En estado de relajación se encuentra unida a la actina ,de la cual se separa para que se produzca la contracción debido al empuje realizado por la TnC. Posee tres Isoformas específicas del ser humano :

La troponina I tipo 1 ( TnnI 1) de contracción lenta en músculo esquelético.

la troponina I tipo 2 ( TnnI 2) de contracción rápida en el músculo esquelético.

# TROPONINA I

La troponina I tipo 3 ( TNNI 3) de ubicación en el miocardio e importantísima por su cardioespecificidad para fines diagnósticos, siendo su función intervenir en la contracción miocárdica promovida por los antagonistas B-adrenérgico cardíacos

# TROPONINA C

La troponina C (TnC) llamada así porque es capaz de ligar y iones de calcio ( $Ca^{2+}$ ) es la parte activa de la troponina, une la TnI y la TnT. No interacciona con la actina ni con la tropomiosina. La contracción muscular depende de la salida de calcio del retículo sarcoplasmático al sarcoplasma y cuando se cierran los canales iónicos del calcio se produce la relajación.

Existen dos tipos de TnC: La tipo 1 lenta (TnnC 1). La troponina C tipo 2 rápida (TnnC 2).

La troponina C al encontrarse tanto en el miocardio como el músculo esquelético no sirve para el diagnóstico diferencial.

# TEST DE LA TROPONINA

Dado que en condiciones normales, los niveles de troponina son tan bajos en sangre que apenas se detectan, su elevación la podemos utilizar como método importantísimo para el diagnóstico precoz del daño cardíaco, siendo así un biomarcador cardíaco muy sensible y específico.

En caso de infarto agudo de miocardio(IAM) se eleva a las 6 horas y es detectable a las 12 horas, siendo los niveles máximos a las 24 horas y pudiendo prolongarse los mismos hasta 15 días.

# TEST DE LA TROPONINA

Aparte de en los ataques cardíacos también se puede elevar en la hipertensión arterial, en la hipertensión pulmonar ,en la miocarditis vírica , en traumatismos y en ejercicio físico muy intenso.

La prueba tiene como base la técnica del inmuno ensayo , pudiendo usar anticuerpos monoclonales, se miden los niveles de troponina T (TnT) o de troponina I (TnI) .El resultado se obtiene en 30-60 minutos como máximo ,si el resultado es negativo se debe repetir la prueba al cabo de entre 6 a 12 horas, también hay que tener en cuenta las diferencias que existen de realizar la prueba en suero o en plasma.

# TEST DE LA TROPONINA

Al perderse la integridad de la membrana celular en el daño miocárdico ,son liberadas al torrente sanguíneo dichas troponinas T e I , siendo como hemos dicho anteriormente los biomarcadores más sensibles y específicos de dicha lesión .

Así aparecen entre las 4 -10 horas después del inicio de la del infarto con un nuevo pico entre las 12 - 48 horas y permaneciendo de 4 a 1 días.

# TROPONINA ULTRASENSIBLE

Recientemente se han introducido las troponinas ultrasensibles (hs-TnT), siendo su principal aportación en relación con las convencionales su fiabilidad para detectar bajísimas concentraciones con la hs-TnT, a las 3 - 4 horas ya se pueden confirmar o descartar un infarto agudo de miocardio (IAM).

Los valores de troponina ultrasensible se correlacionan con un fenotipo cardiovascular adverso con riesgo de padecer enfermedad cardíaca estructural incluyendo hipertrofia de ventrículo izquierdo, disfunción sistólica del mismo ventrículo y también insuficiencia renal crónica.

# TROPONINA ULTRASENSIBLE

La troponina ultrasensible puede estar elevada en causas cardiacas sin IAM ,como contusión cardíaca ,cirugía cardiaca ,insuficiencia cardiaca ,disección o valvulopatías aórtica y cardiomiopatía hipertrófica y bradiarritmia, taquiarritmia, miocarditis ,endocarditis y pericarditis. ...

También se eleva por otras causas no cardiacas como la embolismo pulmonar ,la hipertensión pulmonar grave, el fallo renal, ictus ,hemorragia cerebral, enfermedades infiltrativas ,drogas cardiotoxicas, enfermedades críticas ejercicio físico extremos sepsis y quemaduras extensas.

# TROPONINA ULTRASENSIBLE

No existe una definición aceptada internacionalmente de las características a reunir en un método de troponina de alta sensibilidad.

Mide concentraciones de 5 a 30 veces inferiores a las medidas por la generación de métodos convencionales y con una mayor precisión.

# CONCLUSIONES

La elevación de troponinas no es específica de infarto agudo de miocardio solo de un episodio cardíaco agudo.

La troponina no aumenta con la edad ,sino la consistencia de con movilidades cardiovasculares.

La troponina es el marcador de lesión en el infarto agudo de miocardio y ante esta sospecha se hacen siempre extracciones seriadas a las 0 horas , a las 3h y a las 6h.

La TnT y TnI tiene secuencias de aminoácidos diferentes entre sí y entre el músculo cardíaco y el esquelético.

# CONCLUSIONES

La técnica de detección se basa en anticuerpos monoclonales dirigidos hacia los épitopos de las isoformas T e I ,que son específicas del miocardio( la C se puede encontrar también el músculo esquelético ).Tal es la especificidad de la molécula que mínimas elevaciones en sangre pueden detectarse como patologías.

La troponina es específica del corazón no de la etiología de la enfermedad .

Siempre se requiere una segunda determinación analítica incluso siendo la primera muy positiva.

# CONCLUSIONES

Los anticuerpos empleados en su análisis han sido diseñados para reconocer las secuencias específicas del músculo cardíaco .

La TnC no tiene secuencias diferentes entre músculo cardíaco y el esquelético.

Las guías de consenso recomiendan el uso de troponina que tenga como punto de corte el 99 percentil de la población sana estudiada y que en este punto la prueba tenga un 10% de coeficiente de variación.

# BIBLIOGRAFÍA

- Servicio análisis clínicos Hospital Verge Dels Liris Alcoy. Dr. Enrique Ricart Álvarez. Sesión clínica de mayo 2015.
- Cardiac troponins: bench to bedside interpretation in cardiac disease. Muthu V, Kozman H, Liu K, Smulvan H, Villareal D. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23656921>
- A.S. Jaffe, L. Babuin, F.S. Apple Biomarkers in acute cardiac disease: the present and the future .(2006). Disponible en:  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-33746405265&origin=inward&txGid=671b2ecb9dfaf8efb53a65bf66b4cce0>

# BIBLIOGRAFIA

- Tomás Franco , Adolfo Ferrero Guadagnoli , Alejandro E. Contreras , Gabriel Forzinetti . Valores de corte de troponina T ultrasensible en una población con sospecha de síndrome coronario agudo .Experiencia Médica, 2016 Volumen N° 34.Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/315664992\\_Valores\\_de\\_corte\\_de\\_troponina\\_T\\_ultrasensible\\_en\\_una\\_poblacion\\_con\\_sospecha\\_de\\_sindrome\\_coronario\\_agudo](https://www.researchgate.net/publication/315664992_Valores_de_corte_de_troponina_T_ultrasensible_en_una_poblacion_con_sospecha_de_sindrome_coronario_agudo)
- Guyton y Hall .Tratado de fisiología médica. 13th edición.Elsevier



# **TEMA 25. SIALOLITO EN CONDUCTO DE WHARTON.**

**EVA ARANA ALONSO.**

**ARANTZAZU IGOA ERRO.**

**BEATRIZ OTAEGUI BALEZTENA.**

**LUCIA ZUBIAUR BEGUIRISTAIN.**

# ÍNDICE

- RESUMEN (3)
- ABSTRACT (4)
- CASO CLÍNICO (5)
- DISCUSIÓN (8)
- IMAGEN (16)
- BIBLIOGRAFÍA (17)

## RESUMEN:

La sialolitiasis es una afección frecuente de las glándulas salivales mayores (las glándulas sublinguales: ubicadas en el tejido conectivo de la cavidad oral, glándulas parótidas y glándula submaxilar: ubicadas por fuera de la cavidad oral) afectando con mayor frecuencia a la glándula submandibular. Las características anatómicas y fisiológicas de las glándulas salivales, así como la composición de la saliva contribuyen a la formación de cálculos.

Palabras clave: Sialolitiasis, conducto de Wharton, glándula submandibular.

# ABSTRACT:

Sialolithiasis is a frequent condition of the major salivary glands (the sublingual glands: located in the connective tissue of the oral cavity, parotid glands and submaxillary gland: located outside the oral cavity) and it occurs more frequently in the submandibular gland. The anatomical and physiological characteristics of the salivary glands, the composition of saliva contribute to stone formation.

Key words: Sialolithiasis, Wharton's duct, submandibular gland.

# CASO CLÍNICO:

Paciente de 72 años que acude inicialmente a consulta del centro de salud por molestias inespecíficas faríngeas, sin fiebre, de 2-3 días de evolución. En la exploración no se objetivó patología pautándose analgesia y vigilando evolución en domicilio. A los 48 horas, acude a servicio de urgencias, por inflamación en región mandibular derecha, inflamación en suelo de la boca, y se objetiva drenaje purulento en zona sublingual derecha. Refiere además, voz gangosa y disfagia leve; permanece afebril.

Como antecedentes personales de interés, el paciente está diagnosticado de hipertensión arterial, dislipemia, fibrilación auricular, insuficiencia renal leve e ictus isquémico hace 6 años. El paciente fue intervenido de submaxilectomía derecha hace un año y medio.

El tratamiento que sigue el paciente es:

- Apixaban 5mg 60: 1 comprimido antes del desayuno y la cena.
- Omeprazol 20mg: 1 cápsula antes del desayuno oral.
- Atorvastatina 80mg: 1 comprimido cena.
- Losartan 100mg: 1 comprimido desayuno y cena.
- Febuxostat 120mg: 1 comprimido antes del desayuno.
- Nifedipino retard 20mg: 1 comprimido cada 12 horas.
- Colchicina 1mg: 1 comprimido cada 24 horas.

Tras su llegada a urgencias y valoración inicial, es derivado a urgencias del servicio de maxilofacial, quienes describen edema e induración de suelo de boca derecho y de cara lingual inferior derecha; observando salida de saliva clara por el orificio del conducto de Wharton izquierdo y material purulento por el orificio del conducto Wharton derecho. El paciente queda ingresado a su cargo con antibioterapia endovenosa.

Al día siguiente se le realiza una tomografía computarizada cervical con contraste: Descripción: litiasis de 13 milímetros en tercio distal del conducto de Wharton derecho, adyacente a la glándula sublingual derecha. Tejido residual en lecho de submaxilectomía derecho. Absceso incipiente con bordes mal definidos y realce periférico en tercio anterior del hemisuelo derecho de la boca de 38 x 17 milímetros, anterior y más craneal a la litiasis, la cual tiene otra imagen hipodensa redondeada y con realce adyacente de 10 x 7 milímetros, que puede tratarse de una dilatación focal del conducto de Wharton u otro pequeño absceso.

Se programa intervención quirúrgica para extracción de la litiasis (ver imagen al final del texto), realizando una incisión longitudinal en suelo de boca sobre trayecto de conducto de Wharton derecho (sialolitectomía de Wharton derecho).

# DISCUSION:

Las glándulas salivales se dividen en dos grupos en función de su tamaño, denominándose mayores o menores:

- Las glándulas salivales menores están distribuidas por el interior de la boca y en función de su localización reciben el nombre: labiales, bucales, palatinas, linguales.
- Las glándulas salivales mayores están próximas a la cavidad bucal y forman una curva pronunciada hacia su orificio de salida: la parótida, la submaxilar y la sublingual.

El conducto excretor de la glándula submaxilar es el conducto de Wharton que parte de la cara interna de la glándula para desembocar en el suelo de la boca a través de un orificio próximo al frenillo lingual; debido a su característica forma anatómica, con una pronunciada curva en su trayecto, tiene una mayor predisposición para la formación de cálculos.

La composición de los cálculos en mayor medida es por sales de calcio, y en menor medida, de magnesio, amonio, carbonato y materia orgánica. La incidencia es mayor en edades medias de la vida pero no hay un claro predominio de sexos. Es más frecuente en pacientes con sialoadenitis crónica que en población general.

El diagnóstico de la sialolitiasis es esencialmente clínico basándose en la anamnesis y exploración física del paciente. Clínicamente, es importante diferenciar la sialolitiasis de otras alteraciones glandulares como virales, hipertrofia maseterina, patologías de la articulación temporomandibular, osteomielitis, mucocelo, quistes de retención mucoso... debido a que sus signos y síntomas pueden ser inicialmente similares.

Un conocimiento anatómico básico de la localización de las glándulas salivales y sus conductos excretores pueden ayudarnos a conocer la exactitud de la localización de la posible litiasis.

La causa más frecuente de consulta en el servicio de urgencias, es un aumento de volumen recurrente dependiendo de la localización de la glándula afectada pudiendo ser doloroso o manifestarse sin dolor.

Cuando se produce un cálculo salival, inicialmente aparece inflamación en el conducto y la glándula. Es típica, la variación del tamaño recurrente de la glándula afectada, justo antes y durante las comidas y un dolor tipo cólico, irradiado a áreas adyacentes, que suele ser de mayor intensidad si la litiasis se encuentra ya en el conducto.

En ocasiones, puede objetivarse salida de contenido purulento en el orificio de salida del conducto.

Si el cálculo esta alojado en glándula, suele ser de mayor tamaño que cuando se encuentra en el conducto. Si el tamaño ya es considerable, suele ser posible palparlo manualmente y su consistencia es pétreo.

Cuando el cálculo es de pequeño tamaño y esta en la parte anterior del conducto, puede intentarse la extracción mediante la manipulación del conducto excretor a través de una sonda o mantener una actitud expectante con tratamiento médico, hidratación abundante y estimulación de la excreción de la glándula salival.

El tratamiento médico consiste en:

- Analgésicos (paracetamol 1 gramo cada 6-8 horas).
- Antiinflamatorios esteroideos (Metilprednisolona o prednisolona a dosis de 1 mg./kg. por día en dosis decrecientes durante siete días).
- Antiinflamatorios no esteroideos (Ibuprofeno 600 miligramos cada 8 horas o Diclofenaco 50 miligramos cada 8 horas).
- Antibióticos (Amoxicilina-clavulánico 875/125 miligramos cada 8 horas durante 7 días o asociación espiramicina-metronidazol 4-6 comp/2-3 tomas día durante 7 días).
- Espasmolíticos (atropina 0,3-1,2 miligramos cada 4-6 horas endovenoso, bromuro de butilescopolamina 20 miligramos cada 6-12 horas, intramuscular o endovenoso).

Cuando el cálculo es de mayor tamaño o su localización es más posterior en el conducto de Wharton, no es posible realizar las técnicas descritas anteriormente y es necesario recurrir a técnicas quirúrgicas urgentes como ha sucedido el paciente del caso descrito.

# SIALOLITO, imagen:



# BIBLIOGRAFÍA

- Gadve, V., Mohite, A., Bang, K., Shenoi, S. Unusual giant sialolith of Wharton's duct. Indian journal of dentistry. 2016; 7(3) : 162-164.
- Oliveira, T., Fernandes, I., Paez, E., Ferreira, R., Minenti, P. Giant sialolith of submandibular gland duct treated by excision and ductal repair: Case report. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology. 2016; 82(1) : 112-115.
- Carlson E, Ord R. Textbook and Oral Atlas of Salivary Gland Pathology. Diagnosis and Treatment. 1st Ed. Iowa: Willey-Blackwell; 2008: 40-43
- Lustmann J, Regev E, Melamed Y. Sialolithiasis. A survey on 245 patients and a review of the literature. Int J Oral Maxillofac Surg. 1990 Jun;19(3):135-8.

- Van den Akker HP, Busemann-Sokole E. Submandibular gland function following transoral sialolithectomy. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1983 Oct;56(4):351-6.
- Bodner L. Parotid Sialolithiasis. J Laryngol Otol. 1999 Mar;113(3):266-7.
- Marchal F, Kurt AM, Dulguerov P, Lehmann W. Retrograde theory in sialolithiasis formation. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2001 Jan;127(1): 66-8.
- Rebolledo M, Carbonell Z, Díaz A. Sialolitos en conductos y glándulas salivales. Revisión de literatura. Av Odontoestomatol. 2009 nov.-dic;25(6):311-17.



# **TEMA 26. PROTOCOLO PAS.**

**IRENE ALONSO MEDINA  
SONIA ZAHARA CASTILLO AVILÉS  
ANTONIO MIGUEL SALINAS MARCOS**

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN  
PROTEGER  
ALERTAR  
SOCORRER

# INTRODUCCIÓN

La conducta PAS son pasos que se deben seguir (proteger, alertar y socorrer), siempre en ese orden, cuando nos encontremos en cualquier situación de emergencia donde haya una o varias personas heridas, que necesiten atención sanitaria.

# PROTEGER

En este caso debemos garantizar la seguridad de las personas implicadas, desde nosotros mismos, la o las personas afectadas y cualquier otra persona que pueda estar en peligro. También hay que asegurar la zona de alrededor, identificando el tipo de peligro y evitando que se pudieran producir más accidentes. Se utilizarán materiales en función al tipo de peligro que haya y se debe tener en cuenta que las personas afectadas no se moverán de la zona a no ser que su vida corra peligro.

# ALERTAR

Cuando ya tenemos la zona y a las personas fuera de peligro en la medida de lo posible, se debe avisar al 112, es el número de emergencias y se puede llamar desde cualquier teléfono, ya sea un móvil sin saldo o una cabina sin necesidad de monedas.

Desde este teléfono nos preguntarán el tipo de accidente, lugar, número de heridos y las preguntas necesarias para atendernos lo mejor y más rápido posible, avisando al cuerpo que corresponda (bomberos, policía, sanitarios, etc. Estos dos primeros pasos son de obligado cumplimiento si eres el primero en observar la situación. De no hacerlo será un delito de omisión de socorro.

# SOCORRER

En este paso debemos proceder a aplicar los primeros auxilios que sepamos y correspondan. Es mejor no hacer nada si no sabemos, podemos empeorar el problema, en este caso intentaremos que el herido o heridos, se sienta apoyado psicológicamente, estando a su lado, hablándole, tranquilizándole, etc.

A la vez debemos ir observando su grado de consciencia.

# BIBLIOGRAFÍA

Página web:

<https://www.aprendemergencias.es/salud-y-primeros-auxilios/conducta-pas/>

[https://www.cuzroja.es/prevencion/carretera\\_03.html](https://www.cuzroja.es/prevencion/carretera_03.html)



**TEMA 27. ACTUACIONES DE  
ENFERMERÍA ANTE UN COMA  
DIABÉTICO, SÍNTOMAS Y  
CAUSAS.**

**MARÍA ANTONIA ALVAREZ COTES  
MARÍA PAZ DÍAZ RODRÍGUEZ  
EVA MARÍA GALENDE SANDÍN  
LULIA MARÍA RODRÍGUEZ  
RODRÍGUEZ**

# INDICE

- Introducción.....3
- Objetivo.....5
- Metodología.....6
- Resultados.....7
- Conclusión.....19
- Bibliografía.....20

# INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad que se caracteriza por una alteración en el metabolismo de la glucosa, y se halla relacionada principalmente a la insuficiencia (DM Tipo I) o mala producción de la insulina (DM Tipo II) que trae como consecuencia un cuadro clínico con signos y síntomas múltiples. Esta patología puede llegar a agravarse por algunos factores y desencadenar en una urgencia médica que es el coma diabético.

El estado de coma es una complicación aguda de la diabetes mellitus, ya que se manifiesta de forma abrupta en el transcurso de dicha enfermedad, generalmente en pacientes diabéticos tipo II más que en pacientes diabéticos tipo I, sus signos y síntomas hacen que este estado sea una verdadera emergencia médica, pues la persona afectada se encontrará con un desequilibrio ácido-base, de electrolitos y de líquidos (coma cetoacidótico); con hiperglucemia, alteración en la conciencia, deshidratación (coma hiperosmolar); y con descenso en los niveles de glucosa en la sangre (coma hipoglucémico).

Es una patología que la pueden desarrollar también las mujeres embarazadas llamada, diabetes gestacional, que generalmente desaparece con el parto.

Con el tiempo esta enfermedad, puede causar problemas serios como por ejemplo dañar los ojos, los riñones y los nervios, además de causar enfermedades cardiacas, derrames cerebrales y la necesidad de amputar algún miembro.

Algunas personas, en especial las que han tenido diabetes durante mucho tiempo, manifiestan un trastorno conocido como “hipoglucemia asintomática” y no presentan las señales de advertencia que indican una disminución marcada del nivel de azúcar en sangre.

# OBJETIVO

Documentar sobre las causas que producen un coma diabético, los síntomas y los cuidados que requiere un paciente con este tipo de patología. Para ello hemos profundizado en los apartados siguiente:

- Definición de diabetes y sus tipos
- Coma diabético
- Síntomas y causas
- Factores de riesgo
- Complicaciones de la diabetes
- Tratamiento ante un coma diabético
- Prevención ante un coma diabético
- Objetivos de los cuidados en el paciente diabético

# METODOLOGÍA

Se realiza una revisión bibliográfica contrastando información de diferentes artículos encontrados a través de PubMed, Science direct, MedlinePlus y diferentes libros relacionados.

Criterios de inclusión: la búsqueda la limitamos a documentos redactados entre los años 2009 y 2019, en español e inglés.

Criterios de exclusión: documentos redactados en idiomas diferentes al español e inglés.

Palabras claves: diabetes, hipoglucemia, coma diabético, síntomas, causas, riesgos.

# RESULTADOS

La diabetes es una enfermedad prolongada (crónica) en la cual el cuerpo no puede regular la cantidad de azúcar en la sangre.

Existen dos tipos de diabetes:

En la diabetes tipo 1 (también llamada juvenil o insulino-dependiente), el cuerpo deja de producir completamente insulina, una hormona que le permite al organismo utilizar la glucosa proveniente de comidas para producir energía. Los pacientes con diabetes tipo 1 deben utilizar inyecciones de insulina diariamente para sobrevivir. Esta forma o tipo de diabetes generalmente se desarrolla en niños o adultos jóvenes, pero puede ocurrir a cualquier edad.

La diabetes tipo 2 (también llamada de inicio tardío o no-insulino dependiente) resulta cuando el organismo no produce suficiente insulina y/o es incapaz de utilizar la insulina adecuadamente (resistencia a la insulina).

Esta forma de diabetes generalmente ocurre en pacientes mayores de 40 años, con sobrepeso y que tienen historia familiar de diabetes. Recientemente se ha visto un aumento en personas más jóvenes, particularmente adolescentes.

Un *coma diabético* es una complicación de la diabetes que provoca pérdida del conocimiento y es potencialmente fatal. Si padeces diabetes, un nivel muy alto de azúcar en sangre (hiperglicemia) o un nivel demasiado bajo de azúcar en sangre (hipoglucemia) pueden ocasionar un *coma diabético*.

Si caes en un *coma diabético*, te encuentras con vida, pero no te puedes despertar ni responder intencionadamente a los estímulos visuales, sonoros o de otro tipo. Si no se trata, un *coma diabético* puede ser mortal.

El coma diabético puede afectar del 2% al 15% de todos los diabéticos por lo menos una vez en el curso de la vida y el síntoma que lo causa más común es la hipoglucemia severa o azúcar de sangre inferior.

# Síntomas que padecen los pacientes ante un coma diabético

Antes de tener un coma diabético, generalmente aparecen signos y síntomas de un nivel alto o bajo de azúcar en sangre.

❖ Nivel alto de azúcar en sangre (hiperglucemia)

Si tu nivel de azúcar en sangre está demasiado alto, es posible que experimentes lo siguiente síntomas:

- Aumento de sed
- Micción frecuente
- Fatiga
- Náuseas y vómitos
- Dificultad para respirar
- Mal aliento
- Dolor de estómago
- Sequedad en la boca
- Latidos cardíacos acelerados

## ❖ Bajo nivel de azúcar en sangre (hipoglucemia)

Los signos y síntomas de un nivel bajo de azúcar en sangre pueden incluir los siguientes síntomas:

- Temblores o nerviosismo
- Ansiedad
- Fatiga
- Debilidad
- Sudoración
- Hambre
- Náuseas
- Mareo o aturdimiento
- Dificultad para hablar
- Desorientación

## Causas del coma diabético

Tener los niveles de glucosa muy altos o muy bajos por mucho tiempo puede causar varios trastornos que, si no se tratan pueden llevar al coma diabético.

- Cetoacidosis diabética. Si las células musculares necesitan energía, el cuerpo puede responder degradando las reservas de grasa. Este proceso genera ácidos tóxicos conocidos como cuerpos cetónicos.
- Síndrome diabético hiperosmolar. Si el azúcar en sangre sube 600 mg/dL, la sangre se vuelve espesa y viscosa. El exceso de azúcar pasa de la sangre a la orina, lo que desencadena un proceso de filtrado que extrae una cantidad muy importante de líquido del cuerpo.
- Hipoglucemia. Si el cerebro no recibe glucosa no puede funcionar, por eso, si los niveles de azúcar en sangre llegan a estar muy bajos puede provocar desmayos. La hipoglucemia es provocada por un exceso de insulina o la falta de alimento. Hacer ejercicios muy enérgicos o beber demasiado alcohol puede ocasionar el mismo efecto.

## Factores de riesgo al padecer diabetes

Cualquier persona que padezca diabetes corre el riesgo de sufrir un coma diabético por lo menos una vez en su vida, pero existen factores que aumentan dicho riesgo:

- Dificultades con la provisión de insulina. Si usas una bomba de insulina, debes controlar con frecuencia tu nivel de azúcar en sangre. La provisión de insulina puede detenerse si la bomba falla o el tubo (catéter) se dobla o se sale de su lugar. La falta de insulina puede generar cetoacidosis diabética.
- Una enfermedad, un traumatismo o una cirugía. Cuando te enfermas o lesionas, el nivel de azúcar en sangre suele elevarse, a veces de manera drástica. Esto puede provocar cetoacidosis diabética si tienes diabetes tipo 1 y si no aumentas la dosis de insulina para compensar este nivel. La insuficiencia cardíaca congestiva o la enfermedad renal, también pueden aumentar el riesgo de padecer síndrome hiperosmolar diabético.

- Diabetes mal controlada. Si no controlas tu nivel de azúcar en sangre de forma adecuada ni tomas los medicamentos como te lo hayan indicado, corres más riesgos de manifestar complicaciones a largo plazo y un coma diabético.
- No utilizar insulina o saltarse comidas de forma deliberada. En ocasiones, las personas que padecen diabetes y que también tienen un trastorno alimenticio optan por no usar la insulina según lo indicado con la esperanza de perder peso. Esta es una práctica peligrosa y potencialmente mortal que aumenta el riesgo de sufrir un coma diabético.
- Alcohol. El alcohol puede tener efectos impredecibles sobre la glucosa. Los efectos sedantes del alcohol pueden hacer que te resulte más difícil darte cuenta si estás teniendo síntomas de bajos niveles de glucosa. Esto puede aumentar el riesgo de un coma diabético provocado por hipoglucemia.
- Consumo de drogas ilegales. Las drogas ilegales, como la cocaína y el éxtasis, pueden aumentar el riesgo de tener un nivel gravemente alto de glucosa en sangre y afecciones relacionadas con un coma diabético.

# Complicaciones de la diabetes

Las personas después de padecer la diabetes por muchos años, esta puede provocarle otras patologías serias, que de no ser tratadas repercuten en la calidad de vida de los mismos. Estos problemas se conocen como complicaciones de la diabetes e incluyen:

- Problemas oculares, como dificultad para ver (especialmente por la noche), sensibilidad a la luz y ceguera.
- Úlceras e infecciones en la pierna o el pie, que de no recibir tratamiento, pueden llevar a la amputación de la pierna o el pie.
- Daño a los nervios del el cuerpo causando dolor, hormigueo, pérdida de la sensibilidad, problemas para digerir el alimento y disfunción eréctil.
- Problemas renales, los cuales pueden llevar a insuficiencia renal.
- Debilitamiento del sistema inmunitario, lo cual puede llevar a infecciones más frecuentes.
- Aumento de la probabilidad de sufrir un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular.

## Tratamiento ante un coma diabético

El coma diabético requiere un tratamiento médico de emergencia, que dependerá de:

- ❖ Alto nivel de azúcar en sangre, si el nivel de azúcar en sangre está demasiado alto, es posible que necesites lo siguiente:
  - Líquidos por vía intravenosa para restaurar el nivel de agua de los tejidos
  - Suplementos de potasio, sodio o fosfato para ayudar a que las células funcionen correctamente
  - Insulina para ayudar a que los tejidos absorban la glucosa de la sangre
  - Tratamiento de cualquier infección oculta
- ❖ Nivel bajo de azúcar en sangre, si el nivel de azúcar en sangre está demasiado bajo, es posible que te administren una inyección de glucagón, lo que aumentará rápidamente el nivel de azúcar. También se puede administrar dextrosa por vía intravenosa para aumentar los niveles de glucosa en sangre.

## Prevención ante un coma diabético

Toda persona que sufre de diabetes deberá tener en cuenta una serie de pautas que le servirán para mantener un buen nivel de azúcar en sangre. Mencionamos algunas de ellas:

- Respetar tu plan de alimentación.
- Poner atención a tu nivel de azúcar en sangre.
- Tomar los medicamentos como te lo haya indicado el facultativo.
- Crear un plan para días de enfermedad.
- Verificar los niveles de cetonas cuando esté alto el nivel de azúcar.
- Tener a disposición glucagón y fuentes de azúcar de acción rápida.
- Considerar tener un monitoreo continuo de glucosa en sangre (CGM dispositivo que emplea un pequeño sensor debajo de la piel).
- Tener precaución si bebes alcohol.
- Enseñar a tus seres queridos, a tus amigos y compañeros de trabajo.
- Usar una pulsera o un collar de identificación médica.

# Objetivos de los cuidados en el paciente diabético

El objetivo inicial es resolver la situación de descompensación glucémica, con o sin compromiso vital, que presenta el paciente diabético conforme a lo establecido en el Proceso Asistencial. Al tiempo que se restablecen los niveles adecuados de glucemia, con una monitorización adecuada del resto de constantes, el profesional de Enfermería debe:

- Hacer una valoración adecuada del paciente y de su cuidador/a, en su caso, derivando a EF/EGC los pacientes considerados como vulnerables.
- Establecer unos cuidados acordes y coherentes a la situación del paciente.
- Garantizar información suficiente y clara durante la asistencia a paciente y cuidador.

- Garantizar la presencia y participación familiar, durante el proceso de atención, si así lo desea el paciente o fuera necesario.
- Garantizar la seguridad del paciente durante todo el proceso de atención, incluida la transferencia hospitalaria como elemento clave en la continuidad asistencial.

# CONCLUSIÓN

La posibilidad de tener un coma diabético es aterradorante para las personas que padecen esta enfermedad, los factores desencadenantes son varios pero se debe tomar en cuenta principalmente el descuido del esquema de tratamiento de la diabetes en curso y el no cumplimiento de los cuidados que el paciente requiere para conservar su integridad física, ya que el riesgo de desarrollar diabetes aumenta con la edad, obesidad y falta de actividad física.

Es imprescindible que los pacientes que sufren un coma diabético reciban atención a tiempo porque las consecuencias son irreversibles como daño cerebral permanente o la muerte.

La hiperglucemia se encuentra en casi el 50% de los pacientes que han sufrido un Ictus; pero cabe destacar que solo la mitad son pacientes diagnosticado con diabetes.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Mollinedo Patzi Marcela Andrea, Huayta Prado Jose Manuel. COMA DIABETICO. Rev. Act. Clin. Med [revista en la Internet]. [citado 2019 Feb 27]. Disponible en:  
[http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-37682013000900010&lng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682013000900010&lng=es).
2. SEMERGEN Revista andaluza de Atención Primaria, publicación oficial numero extraordinario septiembre 2014, ISSN 2254-4410, disponible en:  
<http://www.semergenandalucia.org/docs/libroDiabetes.pdf>
3. Manual para el diagnóstico y tratamiento del paciente diabético a nivel primario de salud Dr. Oscar Díaz Díaz Especialista de 1er. y 2do. Grado en Endocrinología. Dr. Neraldo Orlandi González Especialista de 1er. Grado en Medicina General Integral y Endocrinología.  
[http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol22\\_sup\\_11/suplemento\\_2011\\_rcend\\_vol22.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol22_sup_11/suplemento_2011_rcend_vol22.pdf)



# **TEMA 28. EL TRIAJE EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIAS.**

**MARÍA OLGA SOLÍS VILLA  
ESPERANZA JORGE FERRÁNDEZ  
NATALIA PÉREZ COTO  
PILAR FLORENTINA GARCÍA  
SUAREZ**

# ÍNDICE

**1- INTRODUCCIÓN**

**2- METODOLOGÍA**

**3- PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE  
TRIAJE**

**4- EL SISTEMA DE TRIAJE EN ESPAÑA**

**5- CONCLUSIÓN**

**6- BIBLIOGRAFÍA**

# 1- INTRODUCCIÓN

El termino triaje o triage deriva del francés trier que significa: seleccionar, escoger, elegir, clasificar.

Comenzó a utilizarse en las batallas napoleónicas como: clasificación o priorización de la atención urgente de pacientes.

Hoy en día su significado es mas amplio, pues se refiere al proceso de recepción y acogida por parte del personal sanitario para su clasificación en niveles de gravedad que determinarán la prioridad en la atención, así como adaptar las necesidades del paciente al medio hospitalario derivándole a donde mejor convenga,

atendiendo a distintas variables como: disponibilidad de recursos, medio físico, demanda de atención en el servicio y otras.

La necesidad de establecer un proceso de triaje surge como respuesta al constante aumento de la demanda en los Servicios de Urgencias Hospitalarias (SUH) lo que provoca su masificación, en gran parte debido a la elevada utilización de estos para la atención de situaciones no urgentes.

El sistema de triaje está basado en el concepto de “lo urgente no siempre es grave y lo grave no siempre es urgente”, lo que hace posible clasificar a los pacientes a partir del grado de urgencia, de modo que los pacientes

más urgentes serán atendidos primero y el resto serán reevaluados hasta ser vistos por el médico.

Es un sistema multidisciplinar basado en los síntomas que expresa el paciente y en los signos observados por el profesional, no en el diagnóstico médico, es realizado por el personal de enfermería especializado con el apoyo puntual de un médico.

Hoy en día existen varios modelos de sistemas de triaje que van desde los tres hasta los cinco niveles de clasificación, siendo estos últimos los más fiables por su mayor discriminación.

## 2- METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica en las siguientes bases de datos:

Google Académico, Scielo, Pub Med, Cuiden y CINAHL.

Utilizando las palabras clave:

triaje, urgencias hospitalarias , sistemas de triaje en España.

# 3- Procedimiento del sistema de triaje

La enfermera de triaje es la encargada de realizarlo para lo que contará con una dependencia habilitada para dicho fin.

Fases del procedimiento:

1-Recepción y acogida del paciente pudiendo decidir quien no necesita esperar un triaje debido a lo evidente de su patología.

2- Valoración

- Identificar el problema y motivo de consulta.
- Breve historia: antecedentes y alergias.
- Valoración de los signos y síntomas.

### 3- Clasificación

En base a signos y síntomas no a diagnósticas médicos o sospecha diagnóstica médica, en uno de los siguientes niveles:

Nivel I: reanimación o riesgo vital inmediato.  
atención inmediata.

Nivel II: emergencia con riesgo vital.  
atención en menos de 10 minutos.

Nivel III: urgencia con riesgo potencial.  
atención en menos de 60 minutos.

Nivel IV: menos urgente, potencialmente serias y complejas.  
atención en menos de 120 minutos.

Nivel V: no urgente, Atención Primaria.  
atención en 240 minutos.

#### 4- Distribución.

Decidir cuál es el área del servicio de urgencias donde mejor atención se le prestará, por lo que debe conocer en todo momento la situación asistencial del servicio.

Ante la presencia de dos o más enfermos a valorar, el orden de atención se establecerá atendiendo a:

- mayor gravedad
- similar gravedad por orden de llegada.

## 4- TRIAJE EN ESPAÑA

La existencia de un sistema de triaje estructurado en los SUH es considerado como un índice de calidad básico.

En los hospitales españoles no existe un consenso en el uso del sistema utilizado dependiendo su elección de cada CCAA. Siendo los más utilizados el Sistema Español de triaje( SET), basado en el modelo andorrano y el Sistema de triaje Manchester( MTS).

# 5- CONCLUSIÓN

El triaje se ha convertido en el sello de identidad del SUH. Es una herramienta objetiva que permite medir, evaluar y manejar el funcionamiento del servicio. Debe ser un sistema estructurado y basado en escalas de clasificación de cinco niveles, normalmente, utilizando sistemas informáticos que lo automaticen y permitan ajustes por parte del profesional que lo realiza.

El personal de enfermería especializado es el encargado de realizarlo con el apoyo puntual de un medico.

## 6- BIBLIOGRAFÍA

- Soler W, Gómez M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. An. Sist. Sanit. Navar. 2010. 33(Supl. 1):55-68
- Martín García M. Revista enfermería CyL. 2013; vol5, num1.
- Gómez Jiménez J. Clasificación de pacientes en servicio urgencias y emergencias: Hacia un modelo de triaje estructurado. 2003; 15:165-174.
- Soler W, Gómez Muñoz M, Bragulat E, Álvarez A. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2010; vol33, supl. 1.
- De vera Guillen. El triaje en los SUH. Sesión Serv. Urgencias. 2010.



**TEMA 29. PERFIL DE LOS  
PACIENTES ATENDIDOS  
POR UN SOPORTE VITAL  
AVANZADO (SVA) EN UNA  
ZONA RURAL.**

**EVA SIERRA QUINTANA  
DULCINEA ÁLVAREZ ALARIO  
SARA FERNÁNDEZ NICOLÁS  
YOLANDA MEDINA GONZÁLEZ**

# ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **MATERIAL Y MÉTODOS**
- **BIBLIOGRAFÍA**

# INTRODUCCION

- Las zonas rurales presentan un alto índice de envejecimiento y una gran dispersión geográfica. Además las regiones montañosas, por su orografía y lejanía del hospital, demoran el inicio de la atención hospitalaria urgente. Esto hace necesario un SVA cercano.
- El Área de salud de León cuenta con dos unidades móviles de emergencias dependientes de Emergencias Sanitarias para cubrir las necesidades de una población de 309.886 tarjetas sanitarias (TSI), a lo que hay que añadir los pacientes desplazados a la zona, turistas.

- Existen 16 unidades de soporte vital básico en esta área de salud. Uno de ellos, SVB Cistierna 1, pasa a ser un SVA a partir de las 15 horas en días laborales y las 24 h los días festivos, puesto que cuenta con un equipo de médico y enfermera dependientes de la Gerencia de Atención Primaria.
- Este SVB, cuando se convierte en avanzado, tiene una población de referencia de 15.449 TSI, siendo el 6,59% de la población diana de la UME de León.
- Las poblaciones a las que da asistencia este soporte se encuentran muchas de ellas en una zona montañosa alejadas del hospital más cercano, situado en León, estando separadas del mismo por más de dos horas, como es el caso de los Valles de Valdeón y Sajambre.

# OBJETIVOS

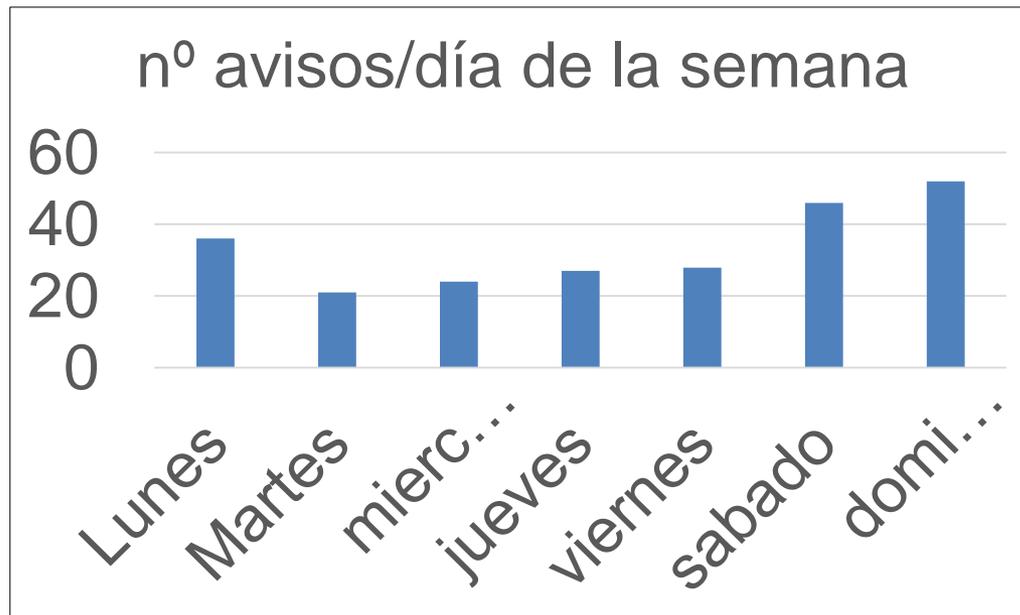
Descripción de las características clínico-epidemiológicas de los pacientes que precisaron asistencia del SVB Cisterna 1 con equipo de Atención Primaria durante un año.

# MATERIAL Y METODOS

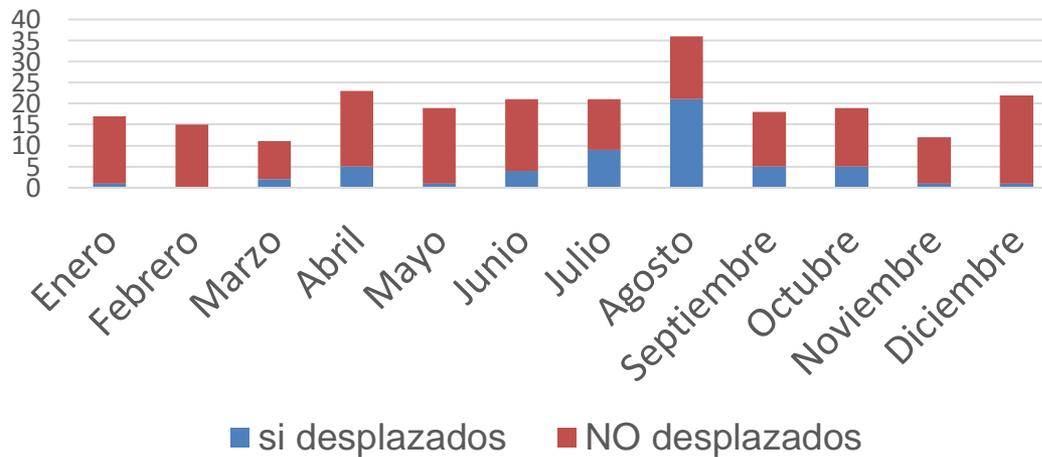
- Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes atendidos por el SVB Cisterna 1 dotado con médico y enfermero durante el año 2018.
- Se creó una base de datos en la que se analizaron variables demográficas (edad, sexo, paciente desplazado), temporales (meses del año) y clínicas (patologías agrupadas por sistemas y diagnósticos) que describían el perfil del paciente asistido y el motivo del traslado.
- El análisis estadístico se basó en medias y desviaciones estándar ( $\sigma$ ) para las variables cuantitativas y frecuencias para las cualitativas.
- Se estudiaron 234 pacientes a los que se asignaron un ID para preservar su anonimato.

## RESULTADOS

- Se atienden a 234 pacientes durante el periodo a estudio.
- El 57,6% son hombres, el 42,3% son mujeres



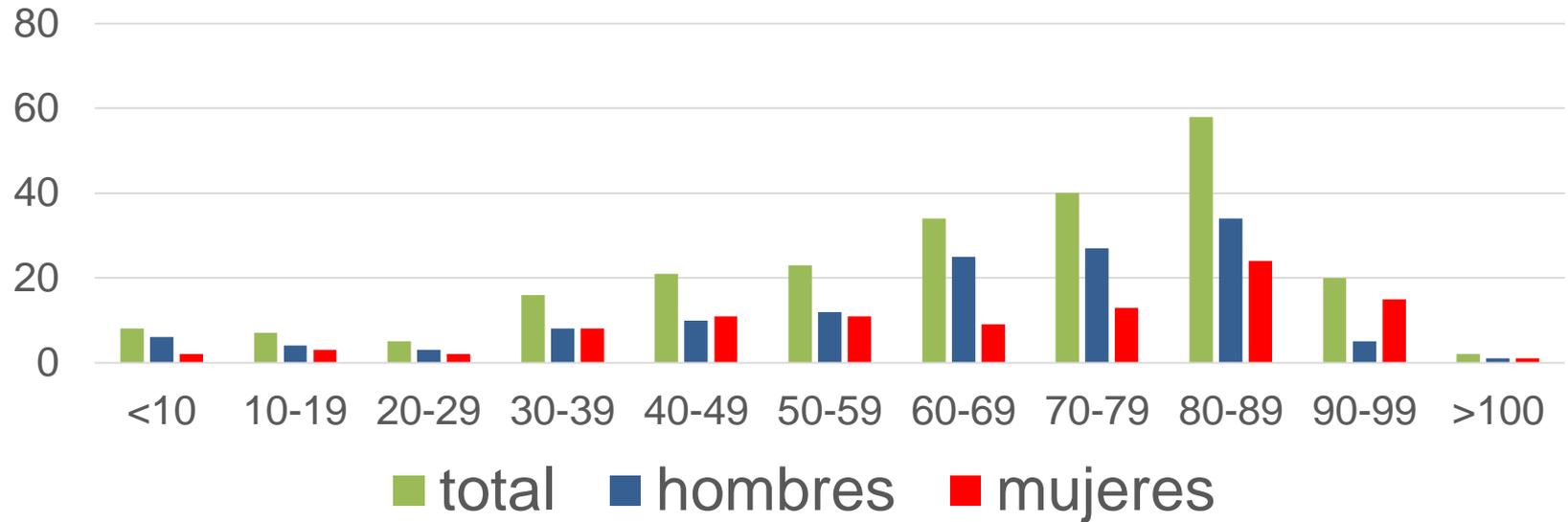
## Nº avisos mes/pacientes desplazados



El 41,01% de los avisos se concentra entre junio y septiembre, siendo la incidencia de pacientes desplazados de zona sanitaria mayor esos meses.

- La edad media del total de pacientes atendidos es de 64,6 años (DE=23,4).
- En hombres 64,02 años (DE 23,1) y en mujeres 65,5 años (DE 23,9).
- La edad media de los pacientes desplazados es de 58,78 años (DE 25,3).
- El rango de edad más frecuente es entre 80-89 años siendo el 24,7% de los pacientes. El 51,18% de los pacientes son mayores de 70 años, el 65,7% son mayores de 60 años.

## Rango edad vs Sexo



Si agrupamos rangos se observan diferencias según el sexo.

Rango edad	Hombres (n)	Mujeres (n)	% hombres	% mujeres
<10	6	2	4,44	2,02
10-19	4	3	2,96	3,03
20-29	3	2	2,22	2,02
30-39	8	8	5,92	8,08
40-49	10	11	7,40	11,1
50-59	12	11	8,88	11,11
60-69	25	9	18,51	9,09
70-79	27	13	20	13,13
80-89	34	24	25,18	24,24
90-99	5	15	3,70	15,15
>100	1	1	0,74	1,01
	135	99	100	100

Entre 30-59 años corresponde al 22,1% de los hombres y 30,3% de mujeres.

Entre 60-69 el % de hombres es el doble que el de mujeres

Entre 60-89 años 22,1hombres y 46,43 mujeres

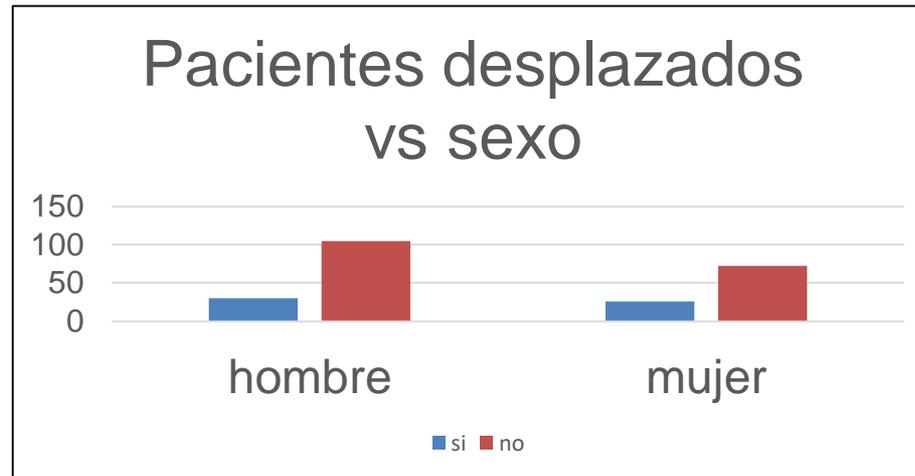
Mayores de 90 años, 4,44 % de hombres y 16,16% de mujeres.

Pacientes desplazados:

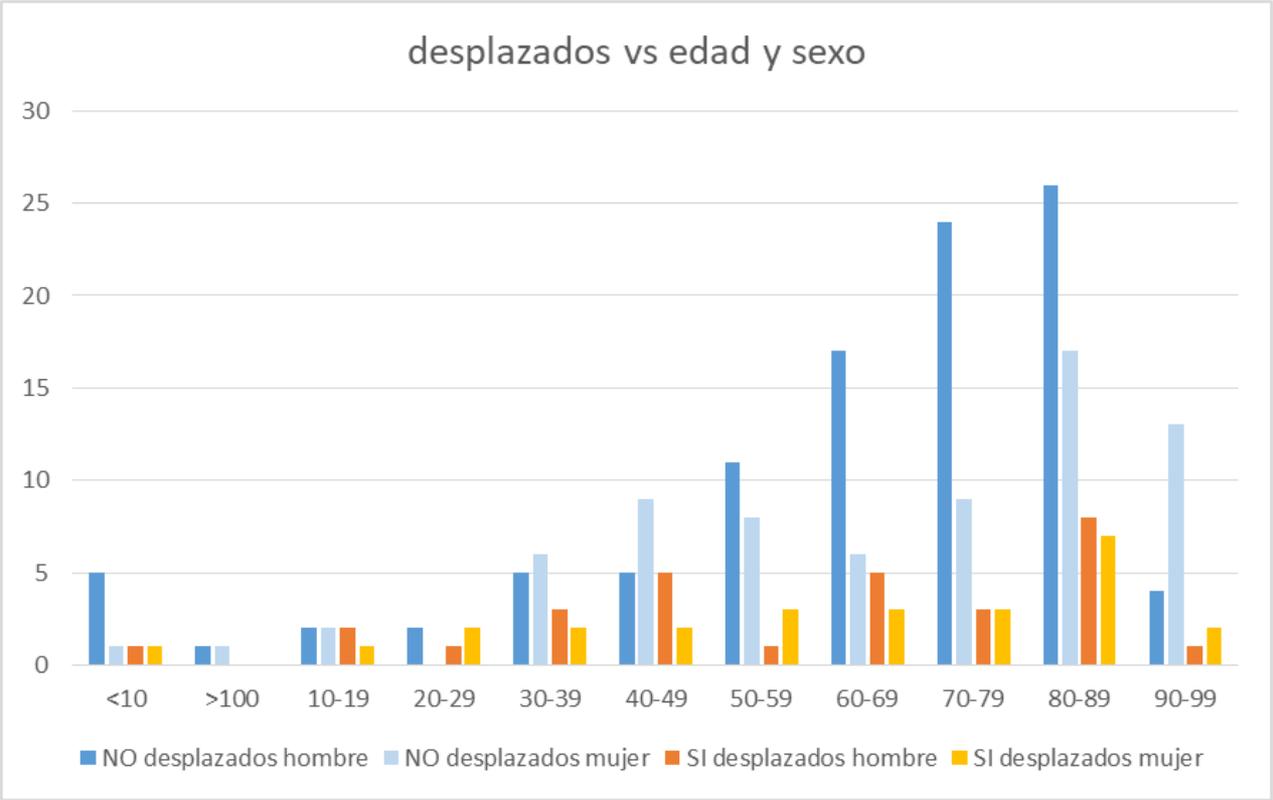
El 24% de los pacientes atendidos son desplazados a la zona, no siendo pacientes de nuestro centro de salud.

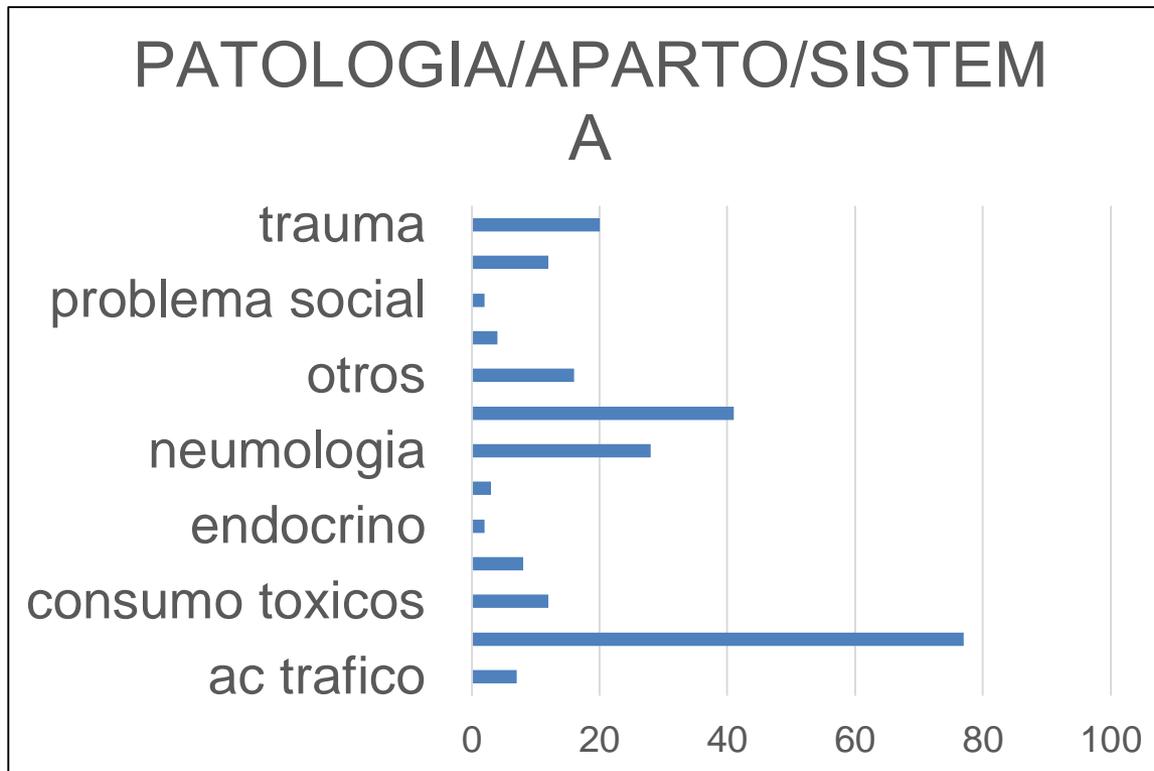
No existen diferencias significativas entre sexos.

La edad media de los pacientes desplazados es de 58,78 años (DE 25,3).



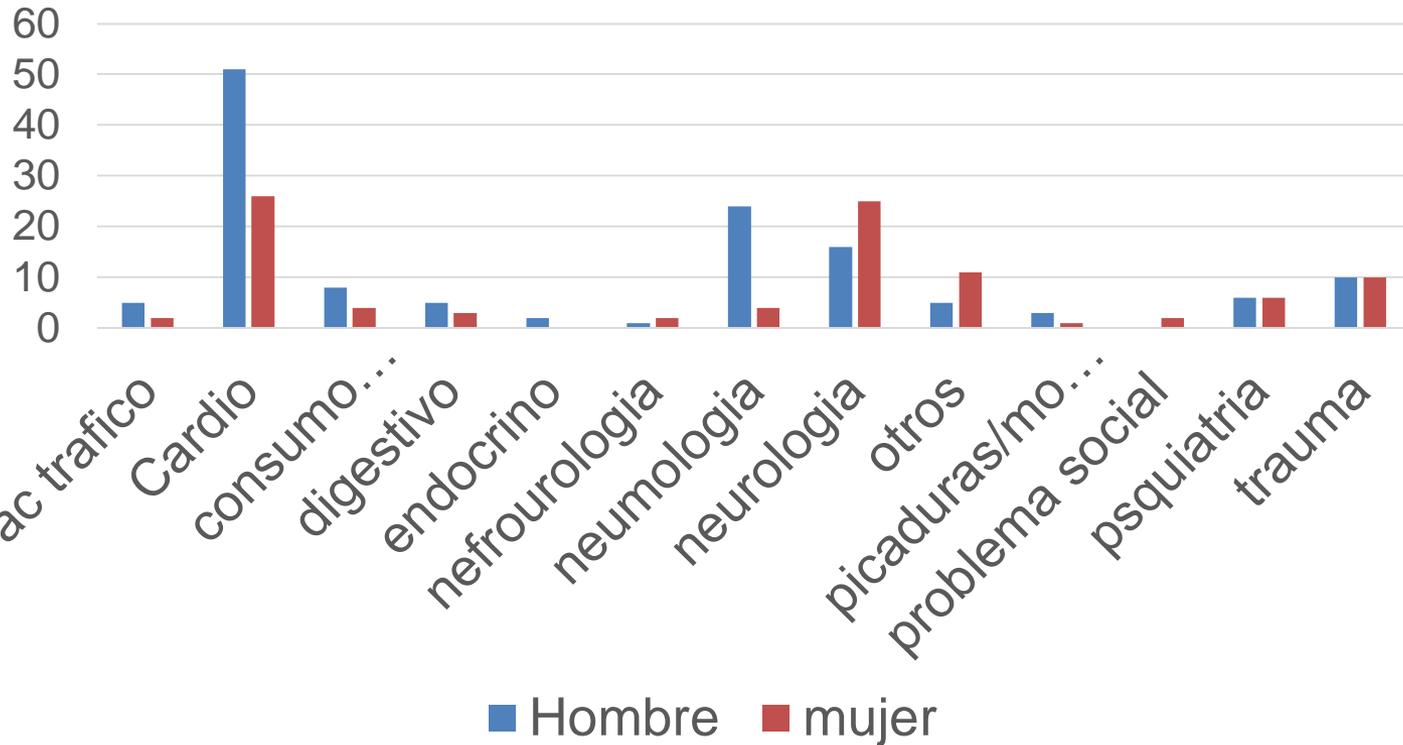
desplazados vs edad y sexo



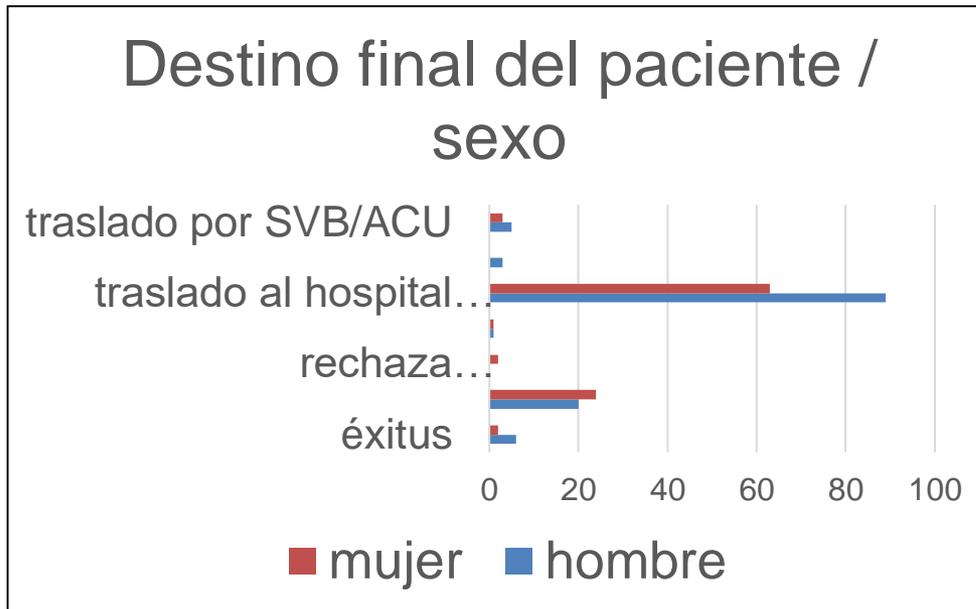


Las patologías atendidas mayoritarias son aquellas relacionadas con cardiología (33,1%), neurología (17,6%) y neumología (12,06%).

## Patología/aparato/sistema vs sexo



	<10	>100	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
Accidentes tráfico				1	2	2	1		1		
Cardiología		1		1	2	4	8	14	12	24	8
Consumo tóxicos	1		3		1	2	2	3			
Digestivo						1		2	1	2	2
Endocrino									1		1
Nefrourología								1	1		1
Neumología	3			1	1		3	4	5	9	2
Neurología	1	1	1		1	4	6	3	8	13	3
Otros					4	2			5	4	1
Picaduras/mordeduras						1				2	1
Problema social						2					
Psiquiatría			1	1	2		2	5	1		
Trauma	3		2	1	3	2	1	2	2	3	1
Total general	8	2	7	5	16	20	23	34	37	57	20



El 69,4 % de los pacientes son trasladados al hospital por el SVA, el 20% son altas in situ. Los éxitus suponen el 3,6% de los pacientes.

## INGRESO HOSPITALARIO

El 54,43% de los pacientes trasladados al hospital por cualquier medio (SVA, SVB, helicóptero) precisaron de ingreso hospitalario, mientras el que 45,5% fueron alta. Siendo estos datos similares a los pacientes trasladados en SVA , 54,43% ingresan y 45,5% son dados de alta; mientras que aquellos que son trasladados por un SVB la mitad ingresan y la mitad son alta.

## CONCLUSIONES

- El 41,01% de los avisos se concentra entre junio y septiembre, siendo la incidencia de pacientes desplazados de zona sanitaria mayor esos meses. Fuera de los meses de verano, abril y diciembre son los meses con mayor número de avisos
- El 41,87% de los avisos se realizan entre sábados y domingos, siendo el lunes el día laborable con mayor número de avisos.
- El 24% de los pacientes atendidos son desplazados a la zona, no siendo pacientes de nuestro centro de salud.
- El 57,6% son hombres, el 42,3% son mujeres.
- La edad media del total de pacientes atendidos es de 64,6 años (DE=23,4).

- El rango de edad más frecuente es entre 80-89 años siendo el 24,7% de los pacientes. El 51,18% de los pacientes son mayores de 70 años.
- Entre 60-69 años, el % de hombres es el doble que el de mujeres
- Entre 60-89 años, el porcentaje de mujeres (46,43%) es el doble que de hombres (22,1%).
- En mayores de 90 años, el porcentaje de mujeres cuatriplica al de hombres, 16,16% frente a 4,4%.
- Las patologías atendidas mayoritarias son aquellas relacionadas con cardiología (33,1%), neurología (17,6%) y neumología (12,06%).
- Los varones presentan más patologías relacionadas con cardiología y neumología, mientras que en las mujeres destaca la patología neurológica.

- En relación al destino final de los pacientes, el 69,4 % son trasladados al hospital por el SVA, el 20% son altas in situ y un 3,6% de los pacientes resultan fallecidos.
- El 54,43% de los pacientes trasladados al hospital precisaron de ingreso hospitalario, mientras el que 45,5% fueron dados de alta.
- El paciente tipo del estudio sería un varón entre 60-69 años que presenta una patología cardíaca por la que es trasladado al hospital requiriendo un ingreso hospitalario.

- Creemos necesaria la presencia de este soporte vital avanzado en esta zona rural, puesto que aunque la población TSI correspondiente no sea un porcentaje elevado, y dadas las características orográficas y la dispersión de estas zonas, ya que se disminuye el tiempo en la primera atención de las patologías urgentes, que de otro modo tendrían que esperar la llegada del sva más cercano, situado en León y que tardaría en algunos casos más de dos horas, tiempo muy valioso en las patologías.

## BIBLIOGRAFÍA

- Memorias de actividad Emergencias Sanitarias de Castilla y León [Internet]. [citado 27 de febrero de 2019]. Disponible en:  
<https://www.saludcastillayleon.es/es/asistencia-sanitaria/urgencias-emergencias/emergencias-sanitarias-castilla-leon/datos/memorias-actividad>



# **TEMA 30. ACTUACIÓN Y CUIDADOS PRIMARIOS ANTE UN QUEMADO.**

**MARÍA PAZ DÍAZ RODRÍGUEZ  
EVA MARÍA GALENDE SANDÍN  
MARÍA ANTONIA ÁLVAREZ COTES  
NOELIA ISABEL ÁLVAREZ  
CASTELLANOS**

# Índice

- **Instrucción y Objetivos.**
- **Metodología.**
- **Resultado.**
  - Factores para determinar la gravedad de las quemaduras.
  - Clasificación de las quemaduras.
  - Primeros cuidados extrahospitalarios de un quemado.
  - Primeras atenciones a un quemado con pronóstico leve.
  - Primeras atenciones a un quemado con pronóstico moderado o grave.
- **Conclusión.**
- **Bibliografía.**

## **Introducción y Objetivos**

Las quemaduras son accidentes frecuentes, sobre todo, en el ámbito doméstico y laboral. Requieren una atención inmediata y adaptada al tipo de lesión que presente el paciente.

Las quemaduras, son lesiones que afectan a la integridad de la piel. Pueden ser producidas por agentes térmicos, químicos, eléctricos y radiactivos.

Hay factores que determinan cuan grave es una quemadura. Existen distintos protocolos prehospitalarios de actuación, a seguir en caso de quemaduras leves o graves.

Los objetivos serán analizar, de forma sencilla, como se debe actuar ante un quemado, teniendo en cuenta que la primera atención a la persona, será clave en el proceso de su recuperación.

# Metodología

Búsqueda realizada en bases de datos como: Pubmed, Google académico, Scielo, Cuiden.

Utilizando como criterios de búsqueda las palabras clave.

## ***Palabras clave:***

- Quemaduras, cuidados, urgencias.

## ***Criterios de inclusión:***

- Documentos escritos en español.
- Documentos publicados en los últimos 15 años.

## ***Criterios de exclusión:***

- Documentos escritos en idiomas distintos al español.

## Resultado

La piel es el órgano que protege nuestro organismo de las infecciones, regula nuestra temperatura y evita la pérdida de líquidos corporales. La piel tiene tres capas, epidermis, dermis e hipodermis. El grosor de la piel varía dependiendo de la edad y de la parte del cuerpo.

Según la OMS una quemadura es una lesión a la piel u otro tejido orgánico causada principalmente por el calor o la radiación, la electricidad, la fricción o el contacto con productos químicos.

Las quemaduras ocasionan un desequilibrio bioquímico por desnaturalización proteica, edema y pérdida del volumen del líquido extravascular.

En una quemadura se evalúa su profundidad, su gravedad, donde se localiza y hasta donde se extiende.

La mayoría de los pacientes quemados, tiene quemaduras de tamaño pequeño que pueden ser tratadas de forma ambulatoria. Pero también veremos como actuar ante una quemadura de carácter grave.

## *Factores para determinar la gravedad de las quemaduras*

- Edad: Son mas graves las quemaduras en niños y mayores.
- Profundidad.
- Extensión.
- Causa de la quemadura.
- Si existe alguna patología previa.
- Donde esta localizada: En cara, cuello, manos, genitales, pliegues, se trataran de modo especializado.

## Clasificación de las Quemaduras

### Según su profundidad

- *Primer grado:* Epidérmicas
- *Segundo grado superficial o profundo:* Dérmicas.
- *Tercer grado:* Subdérmicas.
- *Cuarto grado:* Hueso, músculo, tendones subyacentes

### Según su gravedad.

- *Leves:* Paciente con una superficie corporal quemada inferior al 15 por ciento.
- *Graves:* Paciente con una superficie corporal quemada superior al 15 por cien.

## Según el agente que las produce

- **Térmicas:** Se producen por contacto con el fuego u otras fuentes de calor. Lo primero siempre será separar a la persona de la fuente de calor. No quitar la ropa adherida a la piel.

### *Quemaduras leves:*

- Enfriar inmediatamente la zona con agua fría durante al menos 30 minutos. Nunca aplicar hielo.
- Aplicar crema antiséptica hidrosoluble.
- Cubrir la quemadura con gasas.
- Vigilar la quemadura.

### *Quemaduras graves:*

- Después de separar a la persona de la fuente de calor, se inicia la resucitación.
- Abrigar a la víctima envolviéndole en una sabana limpia.
- Administrar algún analgésico.

- **Eléctricas:** Siempre son quemaduras graves.
- Antes de dar atención, interrumpir el contacto con la corriente.
- Evaluar si hay pérdida de conocimiento o paro cardiaco y si es necesario comenzar RCP. Requieren de mayor tiempo de reanimación.
- Colocar una línea intravenosa para iniciar cuanto antes la administración de líquidos.
- Electrocardiograma.
- Miembro afectado elevado para disminuir el edema.
- Abrigar al paciente en el traslado al hospital.

## ➤ **Químicas:**

- Retirar la ropa de la zona afectada, que este contaminada con el producto químico.
- Identificar el agente lesivo y la duración del contacto
- Si el paciente esta estable se hará un lavado exhaustivo en el lugar del accidente. Se irrigará abundantemente con suero salino, que será de media hora para los ácidos y una o dos horas para los álcalis para así diluir el producto químico.

## ➤ **Radiactivas:**

- El tiempo que requiera la piel para sanar dependerá de la dosis de radiación que se reciba. Las lesiones en la piel pueden empezar a verse varias horas después de la exposición.
- El tratamiento se centra en tratar las infecciones, mantener la hidratación y tratar las lesiones y quemaduras.
- En el tratamiento del síndrome de irradiación aguda, se pueden utilizar tratamientos que ayuden a la médula oxea a recuperar su función.

## *Primeros cuidados extrahospitalarios de un quemado*

- Reunir toda la información que se pueda sobre la naturaleza de la quemadura y el agente causante.
- Identificar que afección principal tiene el paciente e identificar y tratar las lesiones que puedan amenazar la vida.
- Control de signos vitales.
- Mantener libre la vía aérea.
- Evaluar el dolor que tiene el paciente.
- Establecer la gravedad del paciente.

## *Primeras atenciones a un quemado con pronóstico leve*

- Baño aséptico con agua jabonosa.
- Vacuna antitetánica.
- No romper las ampollas ni retirar piel muerta.
- Proporcionar analgésico
- Hacer curas tópicas.

## Primeras atenciones a un quemado con pronostico moderado o grave

- Quitar las joyas y la ropa, si no esta adherida.
- Detener el agente que produjo la quemadura.
- Irrigar la quemadura con abundante suero fisiológico.
- Cubrirle con sabanas limpias.
- Hacer una valoración del estado general del paciente.
- Si después de la valoración, se considera necesario, comenzar una RCP.
- Se le colocara una vía intravenosa, de calibre grueso, para la reposición hidroelectrolítica.
- Proporcionar analgesia intravenosa.
- Proporcionar oxigenoterapia.

- Elevación de la región quemada.
- Profilaxis antitetánica
- Dieta absoluta.

## **Conclusión**

Las quemaduras se producen frecuentemente en el medio que vivimos. Por esa razón, es importante, que tengamos claros algunos aspectos básicos cruciales que pueden influir en el proceso de curación. Debemos ser conocedores de los protocolos de actuación de estas lesiones, que como hemos analizado, pueden ser de diversa índole y gravedad.

La correcta actuación y aplicación de los protocolos, evita que un manejo inadecuado de estos pacientes, pueda derivar en un mal pronóstico, evolución y recuperación.

## Bibliografía

- [https://www.cedimcat.info/index.php?option=com\\_content&view=article&id=189:tratamiento-de-las-quemaduras-en-la-atencion-ambulatoria&catid=46:farmacoterapia-esp&lang=es](https://www.cedimcat.info/index.php?option=com_content&view=article&id=189:tratamiento-de-las-quemaduras-en-la-atencion-ambulatoria&catid=46:farmacoterapia-esp&lang=es)
- <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Quemaduras.pdf>
- <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/burns>
- <https://emergency.cdc.gov/es/radiation/ars.asp>
- Piris Campos R. Quemaduras. Enfermería Médico-Quirúrgica. P 1123-1137. Disponible:  
<http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/manejo%20quemaduras%20conceptos%20claificacion.pdf>

- Ramírez Rivero C, Judith Rivera G, Consuelo Cabezas M, Bautista Lorenzo M, Uribe Carvajal J. Manejo de Quemados. ASCOFAME. Disponible:  
<http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/manejo%20de%20quemados.pdf>
- Pérez Boluda M.T, Martínez Torreblanca P, Pérez Santos L, Haro Padilla J. Guía práctica clínica para el cuidado de personas que sufren quemaduras. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Andalucía, 2011.
- Peñalba Citores A, Marañón Pardillo R. Tratamiento de las quemaduras en urgencias. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid.



# **TEMA 31. SOSPECHA DE MALTRATO INFANTIL EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS.**

**NATALIA PÉREZ COTO  
PILAR FLORENTINA GARCÍA  
SUÁREZ**

**MARÍA OLGA SOLÍS VILLA  
ESPERANZA JORGE FERRÁNDEZ**

# ÍNDICE

- **1. INTRODUCCIÓN**
- **2. METODOLOGÍA**
- **3. OBJETIVOS**
- **4. RESULTADOS**
- **5. CONCLUSIONES**
- **6. BIBLIOGRAFÍA**

# 1. INTRODUCCIÓN

**MALTRATO INFANTIL:** Lo podríamos definir como cualquier acto por acción u omisión realizado por individuos, por instituciones o por la sociedad en su conjunto y todos los estados derivados de estos actos o de su ausencia que priven a los niños de su libertad o de sus derechos correspondientes y/o que dificulten su óptimo desarrollo.

Los niños pueden ser maltratados por actos u omisiones por parte de sus cuidadores, pudiendo clasificar esos malos tratos como sigue:

- ✓ Malos tratos físicos.
- ✓ Abuso farmacológico.
- ✓ Abusos sexuales.
- ✓ Malos tratos emocionales.
- ✓ Negligencia.

# **MALOS TRATOS FÍSICOS**

Cualquier acción no accidental por parte de padres o cuidadores que provoque daño físico o enfermedad al niño, o lo coloque en grave riesgo de padecerlo. Es importante el estudio de los factores de riesgo, lo que supone analizar factores individuales, familiares y sociales.

Los tipos de lesiones que nos podemos encontrar son:

- ✓ **Lesiones cefálicas.**
- ✓ **Lesiones óseas.**
- ✓ **Lesiones superficiales.**
- ✓ **Quemaduras.**
- ✓ **Lesiones de la boca.**
- ✓ **Lesiones viscerales.**

# **ABUSO FARMACOLÓGICO**

Puede existir una administración inadecuada de fármacos al niño, por exceso o por un efecto paradójico de los mismos, por ejemplo aquellos fármacos utilizados como sedantes en niños hiperactivos, ocasionalmente pueden provocar irritabilidad.

# **ABUSOS SEXUALES**

El niño que sufre abusos sexuales, es aquel sometido a un acto sexual por un adulto u otro niño mayor, que le ha originado o probablemente le origine daño físico o psicológico.

El niño del que se ha abusado manifiesta habitualmente introversión, ansiedad, culpabilidad, agresividad, miedo a quedar sólo con una persona y conocimientos sexuales inapropiados a su edad.

## **ABUSO EMOCIONAL**

Provocado por continuos asaltos físicos o psicológicos que alteran su desarrollo, amenazados, asustados, encerrados, aislados de la familia, etc.

Este tipo de abuso también puede ser debido a la ausencia de cuidados.

## **NEGLIGENCIA**

Se define como aquella situación en que las necesidades básicas, físicas, psicológicas, sociales y las de seguridad de un menor no son atendidas temporal o permanentemente por quienes tienen la responsabilidad de cuidarlo.

## **2. METODOLOGÍA**

Se utilizaron buscadores de Ciencias de la Salud como: SciELO, Cuiden Plus.

Se han tenido en cuenta los siguientes criterios de inclusión de artículos científicos:

- . Temática sobre maltrato infantil.
- . Texto completo y gratuito en idioma español.
- . Sin restricción en año.

Criterios de exclusión:

- . Texto en idioma distinto del español.
- . Restricción en año.

Palabras clave: maltrato infantil, abuso sexual, servicio de urgencias pediátricas, soporte social.

## **3. OBJETIVOS**

- . DETECCIÓN DEL MALTRATO INFANTIL**
- . TRATAMIENTO**
- . PREVENCIÓN**

# 4. RESULTADOS

## . DETECCIÓN DEL MALTRATO INFANTIL

### **Debemos sospechar:**

- Ante toda lesión física no explicada, sobre todo en menores de tres años.
- Ante múltiples visitas por traumatismos o intoxicación, al mismo o diferente centro.
- Ante discordancia entre la historia contada por los padres y la exploración física.
- Ante disputa familiar o acusaciones mutuas de negligencia.
- Ante consulta no justificada y actitud temerosa de los padres.
- Ante intervalo excesivo entre la lesión y la consulta.
- Ante falta o escasez de higiene en niños o padres.
- Ante datos que hagan pensar en alcoholismo u otras drogo-dependencias de los padres.

## **Conducta de los niños:**

El comportamiento del niño también puede indicarnos el maltrato. Un niño no muestra temor al ser hospitalizado, puede ser víctima de malos tratos y estar acostumbrado a vivir con miedo, por lo que no reaccionará.

La pista siempre es una desviación de la normalidad.

## . TRATAMIENTO

- Atender los problemas de salud provocados por el maltrato, como lesiones, heridas, etc.
- Provocar una buena relación con el niño, escuchando atentamente y utilizando el juego para conseguirlo.
- No atosigar al niño, no hacerle sentir raro y procurar que los exámenes genitales sean breves.
- Vigilar discretamente el comportamiento de la familia durante las visitas, adoptando una actitud constructiva y no juzgando.
- Se procurará un tratamiento psicológico al niño y sus progenitores.
- Informar de la sospecha de maltrato a las autoridades competentes.
- Tanto en caso de malos tratos como negligencia, la aproximación a la familia debe ser de colaboración, **antes que punitiva.**

# . PREVENCIÓN

La **prevención primaria**, es decir, evitar el maltrato, es lo ideal. Las acciones específicas deben dirigirse hacia la educación y orientación de los padres en relación con los derechos de los niños.

La **prevención secundaria** consiste en realizar un diagnóstico temprano (identificando niños, padres y situaciones de riesgo) y un tratamiento inmediato. Es importante la formación adecuada de los profesionales y la conciencia de todos los ciudadanos.

La **prevención terciaria** es la rehabilitación, que precisa de un equipo multidisciplinar, encargado de evaluar continuamente el progreso del niño, en el hogar adoptivo o al regresar al familiar.

Para que sea correcta es necesario que los padres hayan sido rehabilitados y eliminar los factores de riesgo que causaron el maltrato.

## **5. CONCLUSIONES**

El maltrato infantil es uno de los problemas sociales más importantes de nuestro tiempo. Pese a la investigación sobre etiología, consecuencias y planes de prevención de maltrato infantil aún existen serias dificultades para detectar correctamente este fenómeno social. Estas dificultades, en gran parte, radican en la elaboración de un sistema de clasificación de maltrato infantil.

La necesidad de un sistema de clasificación común, claro, preciso y efectivo como herramienta básica para el abordaje de los casos de maltrato, se vuelve imprescindible para el adecuado funcionamiento de los servicios de protección a la infancia, el área clínica y de investigación.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- .Echeburúa E, de Corral P. Secuelas emocionales en víctimas de abuso sexual en la infancia. Cuadr Med Forense 2006.
- .Horno P, Santos A, Molino C. Abuso sexual infantil: manual de formación para profesionales. Madrid. Save the Children España.
- .López F, Hernández A, Carpintero E. Los abusos sexuales de menores: concepto, prevalencia y efectos. Infancia y aprendizaje 1995; 18 (71): 77-98.
- .López Sánchez F. Abuso sexual: un problema desconocido. Niños maltratado 1997; p 161-167.
- .Sabaté Rotés A, Sancosmed Ron M, Cebrián Rubio R, Canet Ponsa M, Martín González M. Sospecha de maltrato infantil en urgencias pediátricas. Anales de Pediatría 2009; 71: 60-63.
- .García Piña CA, Loredó Abdalá A, Gómez Jiménez M. Guía para la atención del abuso sexual infantil. Acta Pediátrica 2009; 30 (2): 94-103.



# **TEMA 32. TRIAJE DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS.**

**LULIA MARÍA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**

**ELISA BLANCO GONZALEZ**

**NOELIA ISABEL ÁLVAREZ CASTELLANOS**

**MARÍA ANTONIA ALVAREZ COTES**

# ÍNDICE

- **DEFINICIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **CONCEPTOS DE TRIAJE**
- **COMPONENTES TRIAJE EMERGENCIAS  
EXTRAHOSPITALARIO**
- **ESCALAS DE TRIAJE**
- **CONCLUSIÓN**
- **BIBLIOGRAFÍA**

# DEFINICIÓN

El triaje o protocolo de intervención es un proceso de selección y clasificación de pacientes.

Analiza las prioridades de atención de acuerdo con las necesidades terapéuticas y los recursos disponibles para su atención.

Permite una gestión del riesgo clínico para poder manejar adecuadamente y con seguridad los flujos de pacientes cuando la demanda y las necesidades clínicas superan los recursos.

Debe ser la llave de entrada a una asistencia eficaz y eficiente, y por tanto, una herramienta rápida, fácil de aplicar y con un fuerte valor predictivo de gravedad, evolución y de utilización de recursos.

Los dos sistemas de triajes de mayor implantación en España son:

1. El sistema español de triaje
2. El sistema Manchester

# OBJETIVOS

- ❖ Asegurar una valoración rápida y ordenada de todos los pacientes que llegan a los servicios de urgencias, identificando a aquellos que requieren atención inmediata.
- ❖ Seleccionar y clasificar los pacientes para su atención según su prioridad clínica y los recursos disponibles de la Institución.
- ❖ Permitir una evaluación continua de los pacientes mediante reevaluaciones periódicas.

- ❖ Disminuir el riesgo de muerte, complicaciones o discapacidad de los pacientes que acuden a los servicios de urgencias.
- ❖ Crear un lenguaje común para todos los profesionales implicados en urgencias.
- ❖ Brindar una comunicación inicial con información completa que lleve al paciente y a su familia a entender en que consiste su clasificación de triaje.

# CONCEPTOS DE TRIAJE

- Estructurado: se lleva a cabo a partir de escalas útiles, relevantes, válidas y reproducibles.
- Avanzado: posibilidad de realizar por enfermería determinadas pruebas complementarias antes de la visita médica.
- Multidisciplinar: lo realiza equipo médico y enfermero. Posibilita que determinados pacientes tengan resolución sin necesidad de pasar por otra consulta.

# COMPONENTES TRIAJE EMERGENCIAS EXTRAHOSPITALARIO

- ❖ Triage telefónico: proceso de clasificación de los pacientes por el Centro Coordinador o Regulador de Emergencias, con base en la valoración protocolizada de su grado de urgencia. Se establecen tiempos de espera razonables para ser atendidos y tratados por el equipo sanitario y se active el mejor recurso para su atención, independientemente del orden de la demanda asistencial.

❖ **Triage de Emergencias:** es el proceso de clasificación de los pacientes por un equipo sanitario de atención pre hospitalaria, de acuerdo a la valoración protocolizada de su grado de emergencia, se establecen tiempos de espera razonables para ser atendidos y tratados por el equipo sanitario y el mejor medio de transporte sanitario al centro sanitario más adecuado.

# ESCALAS DE TRIAJE

Se establecen 5 niveles de priorización o gravedad:

- ✓ Nivel I: atención inmediata y sin demora, prioridad, color rojo.
- ✓ Nivel II: de riesgo vital, situaciones muy urgentes y con una demora de asistencia médica de 10 minutos, color naranja.

- ✓ Nivel III: urgente pero estable hemodinámicamente, con potencial riesgo vital. Con demora máxima de asistencia médica de 60 minutos. Color amarillo.
- ✓ Nivel IV: urgencia menor, demora de asistencia médica máxima de 120 minutos. Color verde.
- ✓ Nivel V: no urgente. La asistencia médica puede demorarse hasta 240 minutos. Color azul.

# CONCLUSION

- Necesario implantación total para una mejora en la seguridad del paciente
- El triaje es un proceso fundamental e imprescindible.
- Los sistemas de triaje deben ser estructurados y basados en escalas de clasificación de cinco niveles.
- Son pilares fundamentales la formación específica y la experiencia.

# BIBLIOGRAFÍA

- <https://www.enfermeriadeurgencia.com/ciber/septiembre/pagina8.html>
- <https://www.es.Wikipedia.org/wiki/triaje>
- <https://www.enferurg.com/articulo.php?ID=20>
- <https://www.triagemanchester.com>
- <https://www.senes.org/tags/recomendaciones-triaje>

- [https://areasaludbadajoz.com/images/stories/triaje\\_urgencias.pdf](https://areasaludbadajoz.com/images/stories/triaje_urgencias.pdf)
- <https://www.quironsalud.es/es/comunicación/notas...importancia-enfermera-triaje>
- <https://www.scielo.isciii.es>



# **TEMA 33. CONOCER EL ICTUS.**

**CONSUELO INMACULADA GARCIA GARCIA  
MARIA DEL ROCIO IGLESIAS GARCIA**

# ÍNDICE

- 1 - Introducción
- 2 - ¿Qué es el ictus?
- 3 - Tipos de ictus
- 4 - Factores de riesgo en el ictus
- 5 - Prevención
- 6 - Síntomas
- 7 - Diagnóstico
- 8 - Tratamientos
- 9 - Rehabilitación
- 10 - Bibliografía

# 1 - Introducción

El ictus también llamado ACV (Accidente Cerebro Vascular) es una enfermedad que afecta a los vasos sanguíneos que aportan sangre al cerebro.

El ictus es una de las principales causas de mortalidad y demencia, generando una enorme carga de dependencia y discapacidad.

Las estadísticas dan un promedio de una muerte por ictus cada catorce minutos, o lo que es lo mismo, cada año se producen de 110000 a 120000 muertes en España según recoge el Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebro vasculares (GEECV) de la Sociedad Española de Neurología (SEN).

En un ictus cada minuto que pasa se pierden 2 millones de neuronas y 14000 millones de conexiones, esto quiere decir que es muy importante reducir al máximo el tiempo que transcurre entre los primeros síntomas y el inicio del tratamiento

## 2 - ¿Qué es el ictus?

Conocemos esta enfermedad con otros nombres: “apoplejía”, “derrame cerebral”, “trombosis”, “embolia”, “accidente cerebro vascular”, siendo la rotura de un vaso sanguíneo que lleva sangre al cerebro o es taponado por un coágulo u otra partícula. Debido a esto, el cerebro no recibe el flujo de sangre, glucosa y oxígeno que necesita, por lo que las células nerviosas de la zona del cerebro afectado no reciben oxígeno, por lo que no funcionan y mueren tras unos minutos.

Se entiende como un trastorno brusco de la circulación cerebral, por lo que afecta a los vasos sanguíneos que suministran sangre al cerebro y sería el equivalente a un infarto en el cerebro.

El daño cerebral que se origina es repentino, aparece de manera brusca y trae consigo una serie de secuelas que serán acorde con las áreas afectadas y al daño producido.

# 3 - Tipos de ictus

A modo general, existen dos tipos de ictus:

**Ictus isquémico:** es el más común de todos, representan un 80% del total de casos en España o lo que es lo mismo 150-200 casos anuales por cada 100000 habitantes. Se caracteriza porque presenta una disminución importante de flujo sanguíneo que recibe una parte del cerebro cuya causa es debida a la obstrucción de un vaso sanguíneo.

La obstrucción del vaso sanguíneo se suele producir por el desarrollo de depósitos de grasa en las paredes del vaso, lo que se llama aterosclerosis.

Estos depósitos de grasa, provocan dos tipos de obstrucciones:

Trombosis: el coágulo se forma en el mismo vaso cerebral.

Embolismo: el coágulo se forma en otra parte del cuerpo, que por lo general suele ser en la zona de las grandes arterias de la parte superior del pecho, cuello o el corazón.

Una porción del coágulo se suelta y viaja por el flujo sanguíneo hasta que va a parar a un vaso sanguíneo que suele ser más pequeño y lo bloquea.

Los dos tipos de ictus isquémicos más habituales son:

Ataque isquémico transitorio (AIT): tiene los síntomas parecidos al infarto, pero es más corto de duración y no tiene las consecuencias de un infarto. Dura menos de dos horas y entre el 7%-40% de los pacientes que sufren un AIT, van a sufrir un ictus isquémico.

Infarto cerebral: provoca una lesión cerebral permanente.

**Ictus hemorrágico (hemorragia cerebral):** es muy infrecuente, es el que suele producir mayor gravedad. Se origina por la rotura de una arteria cerebral que provoca un encharcamiento en una zona del cerebro, por lo que comprime el tejido cerebral y anula su función.

Los síntomas son muy parecidos en uno u otro tipo de ictus, por lo que dependen de la zona del cerebro afectada, en vez del proceso que origina el daño. Sólo con pruebas radiológicas (escáner o TAC craneal) nos permiten diferenciarlos, para posteriormente aplicar el tratamiento adecuado. Por tanto, no se debe administrar tratamientos específicos hasta no haber realizado los estudios radiológicos oportunos.

## 4 - Factores de riesgo en el ictus

Hay factores de riesgo que pueden aumentar la posibilidad de producir un ictus y que no se pueden controlar, estos factores son inevitables, tales como:

**Sexo:** más o menos se produce la misma cantidad de ictus en los dos sexos, pero más de la mitad de las muertes se producen en las mujeres.

**Edad avanzada:** a partir de los 55 años y por cada década que pasa se dobla el riesgo a padecer un ictus. Esto no excluye a que las personas jóvenes puedan padecer un ictus.

**Herencia familiar y raza:** hay mayor riesgo de padecer un ictus si un familiar lo ha padecido y la raza afroamericana tiene más riesgo de muerte y de padecer más discapacidades que la raza blanca, el motivo es que en esta raza la presión sanguínea es más elevada y siendo un factor de riesgo importante para desencadenar un ictus.

Hay otros factores de riesgo que sí se pueden evitar, estos factores son dependientes del estilo de vida, por lo que los hacen manipulables, por lo que los debemos de controlar para prevenir el ictus:

**Arteriosclerosis:** esta enfermedad bloquea los vasos sanguíneos y provoca coágulos de sangre, que pueden causar el ictus.

**El estrés:** es un estado que provoca tensión física y emocional, siendo un factor precipitante.

**Fumar:** la nicotina y el monóxido de carbono daña el sistema cardiovascular.

**Obesidad:** la grasa produce la arteriosclerosis.

**Hipertensión arterial:** es el factor de riesgo que mejor predice el ictus.

**Niveles de colesterol altos.**

**Sedentarismo o falta de actividad física.**

**Diabetes:** los diabéticos suelen tener sobrepeso, colesterol y presión sanguínea elevada.

**Alcohol:** el exceso de consumo de alcohol aumenta la presión sanguínea.

**Cierto tipo de drogas:** tomar drogas por vía intravenosa aumenta el riesgo de padecer un ictus debido a un émbolo cerebral y el consumo de cocaína, puede producir ataques al corazón y complicaciones cardiovasculares.

**La estación del año y el clima:** las muertes por ictus tienen como referente las temperaturas extremadamente frías o calurosas.

**La contaminación ambiental:** debido sobre todo a los gases emanados por los vehículos a motor.

**Sufrir ataques isquémicos transitorios (AIT):** también llamados mini ictus, quien ha padecido un AIT puede sufrir un ictus.

**Alimentación inadecuada:** la relación entre el tipo de alimentación y el riesgo de ictus es clara. Las grasas saturadas sabemos que no son buenas, pero a día de hoy también podemos decir que los azúcares refinados deterioran directamente la pared de las arterias y promueven la obesidad. Los alimentos excesivamente salados también colaboran en la hipertensión arterial.

# 5 - Prevención

La Sociedad Española de Neurología aconseja una serie de hábitos saludables para prevenir el ictus:

- **Dieta rica y saludable:** reducir las grasas saturadas para evitar el colesterol LDL y la obesidad, el índice de masa corporal de una persona debe de estar por debajo de 25 para reducir el riesgo de padecer un ictus. La dieta debe ser equilibrada, siendo pobre en grasas y azúcares y rica en vegetales y fruta.
- **Realizar ejercicios de manera moderada y de manera frecuente:** la vida sedentaria debe evitarse.

- **No fumar:** se debe también evitar la exposición pasiva.
- **Moderar el consumo de alcohol:** no debe superar los 60 gramos al día. El uso leve (menos de 12 gramos al día) y moderado (entre 12-24 gramos al día) se ha demostrado que en esas personas tienen menos riesgo de padecer un ictus que aquellas que no lo consumen.
- **Llevar un control de la tensión arterial de forma regular:** las personas que no hayan sufrido un ictus deberán tener una tensión arterial inferior a 140/90 y para las personas que hayan sufrido un ictus o diabéticas, inferior a 130/80.

## 6 - Síntomas

La gran mayoría de los ictus son repentinos y se desarrollan con rapidez (ictus establecido), causando la lesión cerebral en pocos minutos.

Según la zona afectada del cerebro afectada se producen muchos síntomas:

- Adormecimiento o debilidad repentina de la cara, brazo o pierna , normalmente en uno de los lados del cuerpo.
- Confusión repentina: dificultad para entender y hablar.
- Pérdida de la visión de uno o los dos ojos.

- Dificultad repentina para andar, mareo, pérdida en la coordinación y el equilibrio.
- Dolor de cabeza.

Si la zona izquierda del cerebro es la afectada por el ictus, será la parte derecha del cuerpo la afectada y la izquierda de la cara, teniendo como síntomas:

- Parálisis del lado derecho del cuerpo.
- Pérdida de memoria.
- Problemas del habla o lenguaje.
- Comportamiento cauto y ralentizado.

Si la zona afectada del cerebro es la derecha, será la parte izquierda del cuerpo la que tendrá problemas:

- Parálisis del lado izquierdo del cuerpo.
- Pérdida de memoria.
- Problemas en la visión.
- Comportamiento acelerado e inquisitivo.

Tenemos como recurso la escala de Cincinnati, que considera tres comprobaciones que nos permiten saber cuándo una persona va a sufrir un ictus:

- Asimetría facial: se hace sonreír al paciente para comprobar que ambos lados de la cara se mueven de manera simétrica. En caso anormal, un lado mostraría dificultad para moverse.

- Lenguaje: se le indica al paciente que hable. En caso anormal, tiene problemas para hablar (arrastra las palabras) o no habla.
- Fuerza en las manos: se le indica al paciente que suba los brazos estirados durante 10 segundos. En caso anormal, uno de los brazos cae o no se mueve.

# 7 - Diagnóstico

El médico diagnosticará un ictus mediante la historia de los hechos y de la exploración física, ésta ayudará al médico a localizar la lesión cerebral. Además se realizarán pruebas de imagen como una tomografía computadorizada (TIC) o una resonancia magnética(RM) para confirmar el diagnóstico.

## 8 - Tratamientos

El tratamiento es distinto si el ictus es provocado por el bloqueo de una arteria o por la rotura de un vaso. Para mejorar la supervivencia debemos activar el Código Ictus.

El Código ictus es la cadena asistencial que favorece la actuación coordinada, precisa y rápida de Atención Primaria, los servicios de emergencia de fuera del hospital y de los propios hospitales. Permite el traslado de la persona afectada al hospital más idóneo en el menor tiempo posible.

El tratamiento del ictus cambia, dependiendo si el ictus es isquémico o hemorrágico, lo único que tienen en común es que debe iniciarse lo antes posible. A veces es necesario el proceso quirúrgico para suprimir el coágulo o reducir la presión intracraneal que puede causar la hemorragia. En el caso del ictus isquémico, los pacientes deberán tomar de por vida tratamiento con anticoagulantes, para evitar que se vuelvan a repetir un nuevo ictus. Este tratamiento se implanta de modo preventivo en pacientes de riesgo cardiovascular y cerebro vascular.

## 9 - Rehabilitación

El 44% de los pacientes que sobreviven a un ictus desarrollan discapacidad grave, debido al daño provocado por el ictus. Las áreas de rehabilitación que trabajan las secuelas del daño cerebral se clasifican en: nivel de alerta, recepción de información, comunicación, cognición, emociones y actividades de la vida diaria.

La recuperación tras sufrir un ictus requiere constancia y aprendizaje, por lo que sería la recuperación de habilidades perdidas a consecuencia de la lesión.

# BIBLIOGRAFÍA

Del Amor Villa B, Calleja Puerta S, Fernández González B, Fernanz Rodrigo M, Gómez Martínez MC, González Mateos MJ, “et al” ¿Preguntas y respuestas! sobre el ictus. 1ªed. Asturias: Dirección General de Planificación Sanitaria Consejería de Sanidad del Principado de Asturias; 2018.

PortalClínic.org. Fundación BBVA. Señales de alerta de un ictus. Barcelona. PortalClínic.org. Disponible en: <http://portal.hospitalclínic.org>

Cuidateplus.com, Ictus. Madrid: Cuidateplus.com; 2019-  
(actualizada el 12 de Enero de 2019; acceso 12 de  
Febrero de 2019). Disponible en:  
<https://cuidateplus.marca.com>

Sanitas.es. Causas y tratamiento del ictus; Sanitas.es;  
2019. Disponible en: <https://www.sanitas.es>



**TEMA 34. SINDROME DEL  
DESFILADERO TORÁCICO POR  
COSTILLA CERVICAL: A PROPOSITO  
DE UN CASO.**

**FERMINA BERAMENDI GARCIANDIA**

**LOREA ARBIZU RUIZ**

**M<sup>a</sup> VICTORIA AZNAR MORENO**

**IRANZU ORZAIZ IBARRA**

# ÍNDICE

- 1. Presentación caso clínico**
- 2. Conclusiones**
- 3. Revisión**

# 1. PRESENTACION CASO CLINICO

Paciente mujer de 37 años sin antecedentes de interés.

Acude a urgencias de un hospital comarcal por dolor, palidez y frialdad en mano derecha desde hace 3 días. Ha tomado ibuprofeno cada 8 horas con adecuada respuesta durante el día y persistencia de los síntomas por la noche.

Fue valorada en 2002 por un bultoma supraclavicular y diagnosticada de “estructura vascular” mediante ecografía.

EXP: Estable hemodinámicamente. No soplos carótideos. Bultoma supraclavicular derecho sin soplos. Mano derecha pálida con relleno capilar ligeramente alargado. No lesiones tróficas. Pulso radial presente aunque disminuido con respecto al contralateral. No aumento del dolor con la supraelevación de la extremidad aunque sí abolición del pulso radial. Signo de Tinel y Phalen negativos.

Analítica : no alteraciones de interés. Dímero D negativo

Radiografía de tórax: presencia de costilla cervical en el lado derecho.

Se decide alta con antiagregación y cita preferente en cirugía vascular por costilla cervical y probable síndrome compresivo del desfiladero torácico asociado.

A los 5 días, consulta en Urgencias del hospital terciario de referencia por intenso dolor. Es valorado por cirugía vascular quienes informan de desaparición de pulso radial, humeral y axilar.

AngioTAC de urgencia : Aneurisma de arteria subclavia derecha en estrecho costo-clavicular (costilla cervical) con imagen de trombo en su interior y oclusión brusca de arteria axilar de probable origen embólico.

## 2.CONCLUSIONES

El síndrome del desfiladero torácico ( SDT) es un complejo sintomático que se produce a consecuencia de la compresión del paquete vasculo-nervioso ( arteria, vena, nervio) en el estrecho torácico superior.

El síntoma más frecuente es el dolor por compresión del plexo braquial.

El compromiso de la estructuras neurovasculares se puede producir a 3 niveles : triangulo interescaleno ( arteria y nervio), espacio costoclavicular ( vena) espacio subcoracoideo-coracopectoral ( paquete vasculonervioso)

La incidencia de una costilla cervical en la población general es del 1 % y es mucho más frecuente en mujeres.

Frecuentemente son asintomáticas y solamente se asocia a complicaciones arteriales graves en un 6% de los casos .

# 3.REVISION

El diagnóstico del Síndrome del desfiladero torácico se basa fundamentalmente en la clínica, pruebas funcionales vasculares y estudio radiológico ( Rx simple , angioTC)

Existen una serie de maniobras clínicas que, a pesar de su poca especificidad, es importante conocer en el ámbito de urgencias para hacernos sospechar de esta entidad:

Síntomas de compromiso vascular arterial:

- 1) Cambios en la coloración de la mano.
- 2) Debilitamiento o desaparición del pulso radial y cubital ya sea espontáneo o por maniobras de provocación ( test de Adson, maniobra de Wright y de Eden)
- 3) Lesiones isquémicas distales.
- 4) Aneurisma post-estenótico de la arteria subclavia en la zona supra o infraclavicular.

***Rx cervical y de tórax*** : alteración de apófisis transversa de C7 y existencia de costilla cervical .

# BIBLIOGRAFÍA

1. Hooper TL, Denton J, McGalliard MK, Brismée J-M, Sizer P. Thoracic outlet syndrome: a controversial clinical condition. Part 1: Anatomy and clinical examination/ diagnosis. J Man Manip Ther 2010;18:74-83.
2. Meiriño Pérez ML, Garcia Hernando TM . CS Juncal Torrejón de Ardoz. Hospital Fundación Alcorcón. Alcorcón, Madrid. Síndrome del desfiladero torácico. Caso clínico. Med Gen y Fam (digital) 2014;3(4):105-106
4. Monica JT, Kwolek CJ, Jupiter JB. Thoracic outlet syndrome with subclavian artery thrombosis undetectable by magnetic resonance angiography. Case report. J Bone Joint Surg Am 2007;89:1589-93.



**TEMA 35. ESTUDIO DE  
INVESTIGACIÓN SOBRE EFECTOS  
DEL TURNO DE 24H DEL PERSONAL  
DE URGENCIAS PARA PREVENCIÓN  
DE RIESGOS LABORALES.**

**FRANCISCO GUSTAVO RUIZ ARJONA**

# ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **INVESTIGACIÓN**
- **PLAN DE TRABAJO**
- **BIBLIOGRAFÍA**

# INTRODUCCIÓN

Los problemas de salud laboral en los trabajadores de urgencias Hospitalarias más importantes vienen causados por el contacto con los pacientes y con sus propios compañeros, desencadenando problemas y trastornos psicosociales, estrés y ansiedad.

En los riesgos psicosociales se centrará el diseño de estudio propuesto para esclarecer las consecuencias de guardias de 24 horas en el personal de urgencias hospitalarias.

# OBJETIVOS

El objetivo es evaluar la repercusión en la salud de las personas que desempeñan guardias de 24 horas con respecto a las que realizan turnos de 8 horas.

# INVESTIGACIÓN

La investigación planteada, se lleva a cabo mediante un estudio descriptivo transversal con un método cualitativo que nos va a permitir analizar los resultados obtenidos a partir de las evidencias obtenidas de otros estudios anteriores. Con ello se persigue obtener las variables que tienen efecto sobre el estado de salud de los trabajadores.

# PLAN DE TRABAJO

Para la realización del estudio de investigación se contará con un mínimo de 50 trabajadores de urgencias hospitalaria y que lleven al menos 2 meses desarrollando esta actividad en ese horario.

Se realizará el mismo estudio sobre otros 50 trabajadores de atención primaria que no realicen guardias.

Se realizarán cuestionarios abiertos y anónimos en el que se podrán contrastar variables distintas como: edad,

Se tomarán muestras de sangre para analizar el nivel de cortisona de ambos tipo de trabajadores para la obtención de resultados comparables.

# BIBLIOGRAFÍA

**Libros:** Estudios observacionales (I). Estudios transversales. Medidas de frecuencia. Técnicas de muestreo. Evid Pediatr. 2013; Molina Arias M, Ochoa Sangrador C.



# **TEMA 36. BIOMARCADORES EN URGENCIAS.**

**MIRIAM ASENJO GARCÍA**

# ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- JUSTIFICACIÓN
- OBJETIVO
- METODOLOGÍA
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

# INTRODUCCIÓN

Un Biomarcador (BM) es una molécula que puede medirse objetivamente en una muestra biológica, cuyos niveles indican que un proceso es normal, patológico, o ser de utilidad para la monitorización de la respuesta al tratamiento.

Es un dato que complementa la valoración clínica del paciente y ayuda en el diagnóstico precoz y pronóstico.

Para que un BM sea válido debe ser sensible, específico, accesible y que su determinación sea rápida y simple.

Actualmente existen más de 200 BM.

# JUSTIFICACIÓN

Entre los motivos de consulta más frecuentes en urgencias están el dolor abdominal, los procesos infecciosos y problemas cardiovasculares, con manifestaciones inespecíficas y variables.

Los BM son más objetivos que los signos clínicos.

# **OBJETIVO**

Identificar los principales BM que se determinan en urgencias, su utilidad y características.

# **METODOLOGÍA**

Revisión bibliográfica en base de datos Pubmed, criterios de búsqueda: DeCS biomarcadores, urgencias, últimos 5 años, estudios en humanos. Se encontraron 9 artículos.

# RESULTADOS

- Proteína C Reactiva (PCR):

Es una proteína de fase aguda, producida por el hígado, liberada en respuesta a cualquier tipo de inflamación aguda, incluyendo infecciones víricas, bacterianas localizadas y está involucrada en diferentes funciones inmunológicas.

Se considera una concentración normal de 0,3 a 5 mg/L. Su incremento sérico se inicia a las 4-6 horas del estímulo y alcanza un pico a las 36 horas.

Determinada con frecuencia para el diagnóstico del dolor abdominal agudo.

- Procalcitonina (PCT):

Es una proteína de fase aguda sintetizada primordialmente por la glándula tiroides y los pulmones. Es el BM con mayor poder diagnóstico.

Más sensible y específica para distinguir infección bacteriana y sepsis.

Se consideran valores normales a concentraciones  $<0,05$  ng/ml. Elevación precoz a las 4-6 h, pico máximo a las 12h.

Evolución según aclaramiento porcentual. Estimación de puntos de corte.

También útil como guía de uso de antibioterapia. Valorar si el enfermo ha tomado antibiótico durante las 72 horas previas.

- Lactato:

Es el mejor marcador de hipoperfusión e hipoxia tisular, predictor de mala evolución, gravedad y mortalidad.

Se recomienda medición inicial de lactato venoso y realizar muestra arterial si resultado  $> 2,5$  mmol/l.

- Troponina:

BM muy sensible y específico de daño miocárdico. Imprescindible para el manejo del SCASEST. Se considera normal menos de 10 µg/L.

En test convencionales puede detectarse a partir de las 4-6 horas tras inicio de los síntomas, esto obliga a hacer 2 determinaciones. En test ultrasensibles se detecta a las 2-3 h.

- Otros:

Dímero-D: Factor de coagulación, determina enfermedad tromboembólica. Poco específico.

IL-6: citoquina que estimula la liberación de las proteínas de fase aguda. Utilizada en pediatría y neonatos.

Proadrenomedulina (MRproADM): mayor capacidad predictiva de mortalidad a corto y medio plazo.

# CONCLUSIONES

Los biomarcadores deben proporcionar una información adicional a la valoración clínica y a las exploraciones habituales. Pero nunca puede sustituir a éstas ni al estudio microbiológico oportuno.

# BIBLIOGRAFÍA

- Julián-Jiménez, A; Candel-González, F.J.; González Del Castillo, J. “Utilidad De los biomarcadores de inflamación e infección en los servicios de urgencias” Enfermedades infecciosas y microbiología clínica. Elsevier Doyma. 2014; 32 (3):177-190 PMID: 23490142
- Calvo Rodríguez, R.; Callardo Valverde, J.M.; Montero Pérez, F.J.; Baena Delgado, E.; Jiménez Murillo, L. “Utilidad de los biomarcadores en el manejo del dolor abdominal” Emergencias 2016; 28: 185-192 PMID 29105453
- Rubini, M.; López, B.; Rubini, S.; Mueller, C. “Biomarcadores en el paciente con dolor torácico: pasado, presente, futuro” Emergencias 2014;26: 221-226



**TEMA 37. ENFERMEDAD  
TROMBOEMÓLICA  
DE LA TROMBOSIS VENOSA AL  
TROMBOEMBOLISMO PULMONAR  
AGUDO.**

**MARÍA JOSÉ DÍAZ COUSO  
JONATHAN ELENA VARELA  
IRENE ALONSO SOLLA**

# ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **MECANISMO DE PRODUCCIÓN**
- **FACTORES DE RIESGO**
- **SINTOMATOLOGÍA**
- **DIAGNÓSTICO**
- **BIBLIOGRAFÍA**

# INTRODUCCIÓN

El Tromboembolismo pulmonar (TEP) es la obstrucción del árbol vascular pulmonar y constituye una urgencia cardiovascular grave. En el 90-95% de los casos la obstrucción la origina un coágulo, resultado de una trombosis venosa profunda (TVP) en miembros inferiores. En el 5%-10% restante, el origen de los émbolos es variado: aire, pus, grasa y fragmentos óseos, líquido amniótico, células neoplásicas, sustancias exógenas (contrastes, algodón), ... TEP y TVP se encuentran, por tanto, íntimamente relacionadas y se usa el término enfermedad tromboembólica venosa que engloba a ambas junto con el síndrome prostrombótico SPT. El TEP es la complicación más grave.

# MECANISMO DE PRODUCCIÓN

El proceso se inicia con la TVP, es decir, la formación de un trombo en una vena de mediano o gran calibre de los miembros inferiores, frecuentemente poplítea, femoral o iliaca. Éste se produce a través de tres mecanismos descritos por Virchow: disminución del flujo sanguíneo, daños en la pared vascular e hipercoagulabilidad. También es frecuente su producción por la presencia de catéteres centrales.

Más de la mitad de los pacientes permanecen asintomáticos. El resto presenta síntomas como hinchazón (por venas distendidas), dolor (al tacto o al elevar el pie), enrojecimiento, eritema y calor en la zona afectada (unilateral).

Cuando el coágulo se desprende se desplaza a través del torrente sanguíneo. El émbolo discurre por la vena cava inferior, cavidades cardíacas derechas, arteria pulmonar y segmentos pulmonares donde, según el tamaño del trombo, obstruye el flujo sanguíneo. Por el contrario, los coágulos arteriales siguen otro recorrido y tienden a producir accidentes cerebrovasculares ACV o infarto de miocardio IM.

La obstrucción pulmonar va a producir, entre otras, alteración de la relación ventilación/perfusión (aumenta el espacio muerto) y liberación de sustancias vasoactivas (histamina, serotonina, prostaglandinas) que desencadenan vasoconstricción y broncoconstricción locales. La vasoconstricción aumenta las resistencias pulmonares y ésta a su vez la postcarga del ventrículo derecho VD, que se dilata. La insuficiencia ventricular derecha puede ser reversible o comprometer la vida del paciente.

En los casos graves la sobrecarga del VD produce el abombamiento del tabique interventricular hacia el ventrículo izquierdo VI, afectando a la diástole y comprometiendo aún más el gasto cardíaco. Llegado este punto, las consecuencias clínicas son hipotensión, síncope, shock y muerte súbita.

# FACTORES DE RIESGO

La incidencia de la enfermedad tromboembólica aumenta exponencialmente con la edad. La edad media de los pacientes con TEP es de 62 años, y afecta ocho veces más a los pacientes mayores de 80 años que a los menores de 50. Existen una serie de factores de riesgo relacionados con la aparición de la enfermedad. Se pueden clasificar en función de su propensión a la enfermedad, o atendiendo a su origen los podemos dividir en 3 grandes grupos (tríada de Virchow): situaciones que disminuyen el flujo sanguíneo (éstasis), que afectan a la pared vascular (injurias) y que hipercoagulan la sangre.

El enlentecimiento del flujo sanguíneo o éstasis está a menudo relacionado con la inmovilidad (reposo por orden médica, paresia de extremidades, viajes prolongados...).

Los daños vasculares pueden ser consecuencia de fracturas, tratamientos quirúrgicos, manipulaciones intravasculares (catéteres, marcapasos), quimioterapia, inflamación y respuestas inmunitarias y tabaquismo.

Aumenta la probabilidad de sufrir trastornos en la coagulación si se padecen neoplasias malignas, trastornos automunitarios (como el lupus), ciertos déficits (antitrombina, proteína C reactiva, proteína S, plasminógeno), o aumento de factores hemostáticos (factor II, V de Leiden, VII, VIII) y fibrinógeno, lupus, etc.

También existen medicamentos que pueden producir este efecto, como los estrógenos presentes en pastillas anticonceptivas y terapias de reemplazo hormonal postmenopausia. Del mismo modo, los cambios hormonales también hacen de embarazo y parto, situaciones de riesgo. La presencia de antecedentes familiares o personales de episodios de trombosis, debe ser tenida muy en cuenta.

# SINTOMATOLOGÍA

La clínica del TEP es variable, depende del número, tamaño y localización de los émbolos, y del estado cardiorrespiratorio previo del paciente.

Puede presentarse de forma asintomática, atípica, o enmascarada por otra enfermedad previa. Los signos y síntomas más frecuentes son disnea, taquipnea, dolor torácico (pleurítico u opresivo) y taquicardia. También pueden observarse otros como hemoptisis, tos, fiebre, cianosis, sudoración. En la auscultación cardíaca a veces es posible escuchar el segundo tono reforzado, y en la pulmonar podrían ser audibles sibilancias (por broncoconstricción) o crepitantes (por edema o hemorragia).

Un TEP más grave, presentaría síntomas de hipotensión y shock (palidez, frialdad, diaforesis), disfunción ventricular derecha y marcadores de daño miocárdico.

Existe un incremento de la mortalidad entre pacientes mayores de 70 años, que padecen cáncer, insuficiencia cardíaca congestiva o EPOC, o con una tensión arterial sistólica TAS inferior a 90 mmHg.

Esta clínica, variable e inespecífica, puede confundirse con otras patologías retrasando el tratamiento, que resulta altamente efectivo. Esta dificultad se ve agravada por la alta incidencia que presenta (600.000 casos/año en EEUU), aunque estudios postmortem apuntan a que está infradiagnosticada, y asociada a una alta mortalidad y morbilidad.

La mortalidad alcanza al 30% de los pacientes no tratados, y desciende hasta 2-8% si éstos reciben tratamiento. Más del 10% fallecen durante la primera hora, y del 90% restante sólo un 30% se diagnostica y recibe tratamiento.

El TEP es la primera causa de muerte intrahospitalaria evitable, y su diagnóstico y tratamiento precoz aumenta considerablemente las posibilidades de supervivencia.

# DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se realiza en base a la sospecha clínica por la presencia de sintomatología y posibles factores de riesgo , aunque la ausencia de éstos no descarta la enfermedad. Las tablas predictivas de Wells y Ginebra son herramientas muy útiles para mantener la alerta.

Exploraciones complementarias básicas como gasometría arterial, radiografía de tórax, electrocardiograma y analítica nos ayudan en el diagnóstico diferencial, descartando otras enfermedades. Entre ellas destacan enfermedades cardíacas (IAM, ICC, pericarditis), infecciones respiratorias (EPOC, asma, neumonía, bronquitis, pleuresía), neumotórax, hipertensión pulmonar primaria problemas musculoesqueléticos (dolor, fracturas costales, osteocondritis), cáncer intratorácico y ansiedad.

Pero para confirmar el TEP necesitamos de pruebas de imagen como arteriografía pulmonar, angio-TAC, gammagrafía pulmonar o resonancia magnética, que no se pueden realizar indiscriminadamente por su alto coste sanitario.

La gasometría ano tiene utilidad para el diagnóstico y podremos encontrarnos con hipoxemia, hipocapnia, hipercapnia, alcalosis respiratoria y aumento del gradiente de oxígeno alveolo-arterial.

Entre las pruebas de laboratorio destaca el dímero D, un producto de degradación de la fibrina que se encuentra elevado (>500) cuando hay un coágulo activo. No tiene valor diagnóstico por estar elevado en otras múltiples situaciones como cáncer, inflamación, infecciones, necrosis o disección aórtica. Por el contrario, tiene un alto valor predictivo negativo, permitiéndonos descartar el TEP si la probabilidad clínica es baja o moderada.

Los marcadores cardíacos (troponina y BNP) apuntan a una disfunción del VD y son predictores de mortalidad temprana

El EKG puede ser normal (30% casos), mostrar signos inespecíficos (taquicardia, arritmias, bloqueos de rama derecha BRD) o sugerentes de TEP. Destacan los signos de sobrecarga derecha (desviación del eje eléctrico), onda T alta y picuda (p pulmonale), patrón de McGuinn-White S1Q3T3 (15% de los TEP), e inversión de ondas T en V1 y V4. Resulta útil para el diagnóstico diferencial de IAM y pericarditis.

En la radiografía de tórax las anomalías son también frecuentes, poco específicas, pero también útiles para descartar otras patologías, y para determinar la siguiente prueba a realizar. Las más habituales son cardiomegalia (por dilatación derecha), pérdida de volumen, elevación hemidifragmática, agrandamiento de la arteria pulmonar, atelectasias y derrames. Se han descrito algunos signos radiológicos para TEP de gran tamaño como la opacidad de la base pleural o joroba de Hampton (densidad periférica en forma de cuña encima del diafragma) y el signo de Westmark (perfusión disminuida con hilio pulmonar prominente).

El ecocardiograma es la primera exploración específica a realizar si el paciente está hemodinámicamente inestable porque es rápido y no invasivo, pero su resultado puede ser normal si la obstrucción de la circulación pulmonar es menor del 30% o existen menos de 5 segmentos afectados. Permite descartar otros cuadros que causan inestabilidad hemodinámica como IAM, disección aórtica, disfunción valvular aguda y taponamiento pericárdico.

La ecocardiografía transesofágica permite observar trombos en cavidades derechas, permeabilidad del foramen oval, signos de sobrecarga derecha y determinar de forma indirecta si existe hipertensión pulmonar.

La gammagrafía pulmonar es la primera exploración a realizar si el paciente está hemodinámicamente estable, aunque disminuye su fiabilidad en patologías pulmonares crónicas. Es invasiva y debe ser interpretada por un experto. Consiste en la inyección intravenosa de albúmina radioactiva e inhalación de gas para visualizar las zonas no perfundidas.

El TAC helicoidal es rápido y tiene una alta sensibilidad y especificidad, pero no permite ver las arterias segmentarias y subsegmentarias. Los ganglios pueden dar falsos positivos y requiere una apnea que a veces no se puede realizar en pacientes hemodinamicamente inestables.

El angio-TAC, con contraste, permite cortes más finos que el TAC helicoidal, por lo que es posible ver arterias pulmonares segmentarias y subsegmentarias.

La arteriografía es una técnica invasiva, con contraste, contraindicada en hipertensión pulmonar severa e Infarto reciente, y que presenta complicaciones importantes. Se reserva como última prueba si existen dudas diagnósticas.

La angioresonancia, mediante imanes muy potentes y ondas de radio, permite detectar TEP en las arterias pulmonares proximales y evita los riesgos del contraste yodado y las radiaciones ionizantes.

# TRATAMIENTO

Antes de su inicio, desde la acogida del paciente, le habremos dispensado medidas generales y de soporte como reposo, oxígeno, analgesia (evitando opiáceos si hipotensión). En caso de bajo gasto cardiaco GC se perfunden líquidos y expansores del plasma, y fármacos como dopamina o dobutamina.

Una vez diagnosticado el TEP, o incluso antes si la sospecha diagnóstica es alta y no existen contraindicaciones, debe iniciarse la anticoagulación parenteral. El objetivo de este tratamiento consiste en restablecer el flujo sanguíneo y evitar recidivas. Se utilizan heparinas, anticoagulantes orales y fibrinolíticos.

La heparina no fraccionada HNF activa la antitrombina III que inhibe rápidamente varios factores de coagulación.

Se administra por vía intravenosa, primero un bolo inicial de 5.000 UI (80 UI/kg), seguido de 400-600 UI (18UI/kg/día) en perfusión continua. Se ajusta la dosis para conseguir un tiempo parcial de tromboplastina activada de 1,5-2,5 veces el control. También se puede administrar un bolo cada 4 horas pero tiene más riesgo hemorrágico. Se recomienda continuar el tratamiento al menos 5 días, hasta que los anticoagulantes orales hagan efecto.

Entre las complicaciones destacan las hemorragias que revierten con sulfato de protamina (1 mg antagoniza 100 ui de heparina no fraccionada), trombocitopenia, alergias y osteoporosis.

Existen también algunas contraindicaciones para su uso, relacionadas principalmente con el riesgo de hemorragia

Las heparinas fraccionadas o de bajo peso molecular HBPM tienen un peso molecular más bajo y mejor biodisponibilidad por lo que la respuesta es más predecible. Se pueden utilizar dosis fijas sin necesidad de controles analíticos, y por tanto en tratamiento ambulatorio. También tienen vida media más larga y menor riesgo hemorrágico.

Se administran vía subcutánea a dosis e intervalos variables (generalmente cada 12 horas) según la que se use. No existe patrón de equivalencia entre marcas distintas.

Las complicaciones son similares aunque menos frecuentes y tienen las mismas contraindicaciones.

Los anticoagulantes orales son derivados de la cumarina que inhiben la síntesis de factores de coagulación dependientes de la vitamina K (II, VII, IX, X). Tardan unos días en hacer efecto porque deben agotarse los factores existentes en el organismo. En las primeras horas tienen un cierto efecto procoagulante, por lo que se debe continuar con heparina.

Su administración se inicia desde el primer día, simultáneamente a la heparina o al día siguiente. La dosis se ajusta en función del tiempo de protrombina hasta conseguir un INR (índice recomendado) entre 2-3 veces el control. Necesita controles periódicos porque su acción puede variar por la actividad del hígado, la dieta y ciertos fármacos. En España los más utilizados son el acenocumarol (sintrom) en dosis de 2-3 mg/día y la warfarina (aldocumar) con dosis de 5 mg/día. El tratamiento es prolongado. Produce hemorragias con mayor frecuencia que la heparina y su riesgo está relacionado con el grado de anticoagulación (más frecuente con INR > 3). Según su gravedad se tratan con plasma fresco congelado, vitamina K iv (konakion) o simplemente suspendiendo o disminuyendo la dosis. También puede producir necrosis de piel, síndrome de dedo azul, alopecia, osteoporosis, molestias gastrointestinales y rash.

Están contraindicados en el embarazo por ser teratógenos, en cuyo caso se administrará heparina. El resto de las contraindicaciones son similares a las de la heparina. Los fibrinolíticos producen la destrucción inmediata del trombo, actuando directamente sobre el coágulo y restaurando la circulación pulmonar, disminuyendo la presión arterial y mejorando el GC. La disolución es más rápida y completa, la mortalidad es la misma pero es mayor el riesgo de hemorragia y el coste.

Son el tratamiento de elección del TEP masivo y hemodinamicamente inestable, una vez diagnosticado el TEP con absoluta certeza. Durante la fibrinólisis debe suspenderse la heparina y reanudarla posteriormente.

Los más utilizados son: Rt-Pa (100 mg IV en 2h), Streptokinasa (250.000 UI iv en 20 min y 100.000 U/h durante 24h) y Urokinasa con dosis de 4.400 UI/kg iv en 10 min y 4.400 u/kg/h durante 12 h. Si se administra urokinasa hay que usar previamente hidrocortisona

Existen otros procedimientos como la interrupción de la vena cava, la fragmentación mecánica del trombo o la embolectomía por succión.

La interrupción de la vena cava por filtros vía femoral o yugular se usa en pacientes en los que la anticoagulación está contraindicada o que recidivan a pesar de estar correctamente coagulados.

Para la fragmentación mecánica del trombo se realizan movimientos rotatorios del catéter usado para angiografía u otro material, asociado a fibrinólisis local

Para evitar las recidivas se recomiendan medidas profilácticas tanto farmacológicas (heparinas, anticoagulantes orales) como físicas (deambulación, medias de compresión, compresión neumática intermitente)

# BIBLIOGRAFÍA

- Fisterra.com. Atención Primaria en la Red [sede web]. Guía Clínica: Tromboembolismo Pulmonar. La Coruña: Fisterra.com; 1.990- [actualizada 20 diciembre 2012; acceso 15 de marzo 2.014). Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/tromboembolismo-pulmonar/>
- Medline Plus [sede web]. Trombosis Venosa Profunda. Bethesda: U.S. National Library of Medicine; [13 de enero del 2.014; 15 de marzo 2.014] disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000156.htm>
- Cleveland Clinic [sede web]. Trombosis Venosa Profunda. Ohio: 1995 [ 2014, 15 de marzo 2.014]. Disponible en [http://my.clevelandclinic.org/es\\_/disorders/blood\\_clots/hic\\_deep\\_vein\\_thrombosis\\_dvt.aspx](http://my.clevelandclinic.org/es_/disorders/blood_clots/hic_deep_vein_thrombosis_dvt.aspx)

•National Heart, Lung and Blood Institute. ¿Qué es la Trombosis Venosa Profunda?. Bethesda: U.S. Department of Health and Human services; [6 de febrero 2012; 15 de marzo de 2.014]. Disponible en: <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/dvt/>

•San Román E, Morales LM, Valiente J, Linares J. Tromboembolismo Pulmonar Fatal con Baja Probabilidad Clínica Inicial. Rev Fed Arg Cardiol. 2013; 42(3): 209-214. Disponible en:

<http://pcvc.fac.org.ar/1/revista/13v42n3/casclin/caclin02/garcia.php>

•Morales JE, Salas JL, Rosas MJ, Valle MA. Diagnóstico de Tromboembolia Pulmonar. Arch cardiol mex vol 81 no.2 México abr/jun 2011. Disponible en

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-99402011000200009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402011000200009)

•Martínez MT, Pallás O, Clemente C, López MJ, Aguirre A, Echarte JL. Presentación Clínica del Tromboembolismo Pulmonar en Urgencias: Comparación Con Estudios Previos. Emergencias 2010; 22: 113-116. Disponible en:

[file:///C:/Documents%20and%20Settings/mjcouso/Mis%20documentos/Downloads/dcart%20\(1\).pdf](file:///C:/Documents%20and%20Settings/mjcouso/Mis%20documentos/Downloads/dcart%20(1).pdf)

•Goldhaber S. El Tromboembolismo Venoso y La Enfermedad Arterial. Rev Fed Arg Cardiol. 2012; 41 (1): 3-4. Disponible en:

[http://www.fac.org.ar/1/revista/12v41n1/art\\_opinion/art\\_op\\_01/goldhaber.pdf](http://www.fac.org.ar/1/revista/12v41n1/art_opinion/art_op_01/goldhaber.pdf)

•Pulido T, Reyes LF, Beltrán M, Rodríguez A, Rosado C, del Valle K et al. Tratamiento De Tromboembolia Pulmonar Aguda. Arch. Cardiol. Méx. Vol. 82 nº 1 México ener./mar.2012.

Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-99402012000100008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402012000100008)



**TEMA 38. LOS CUIDADOS  
PALEATIVOS COMO URGENCIA EN  
EL ÁMBITO DOMICILIARIO.**

**MARIA DE LAS NIEVES CABALLERO ANTIÑOLO  
JOSE ANTONIO RODRIGUEZ CARRILLO**

# ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **LIMITES DE LOS CUIDADOS PALEATIVOS EN EL DOMICILIO COMO URGENCIA.**
- **CRITERIOS DE INCLUSION.**
- **RECOMENDACIONES DE LOS CUIDADOS PALEATIVOS.**
- **BIBLIOGRAFÍA**

# **INTRODUCCION**

**Los cuidados paliativos en el ámbito domiciliario nacen para dar respuesta a una muerte en la intimidad de la familia, sin tener que perder las prestaciones que en el ambiente hospitalario se ofrecen al paciente.**

**En España, su introducción se hace sobre los años 80, concretamente en la comunidad de Cataluña, los cuales introducen los cuidados paliativos en el ámbito domiciliario como tal, copiando lo ya instaurado en Canadá.**

**Podemos definir los cuidados paliativos en el ámbito domiciliario, como aquellos cuidados que mejoran la calidad de vida de pacientes y familias que se enfrentan a los problemas asociados con enfermedades irreparables mediante la prevención y alivio del sufrimiento, ya sea de forma temprana o por un tratamiento del dolor, problemas físicos, psicosociales y espirituales**

# **LÍMITES DE LOS CUIDADOS PALEATIVOS EN EL ÁMBITO DOMICILIARIO COMO URGENCIA.**

Los cuidados paleativos en el ámbito domiciliario, en principio, hacen presuponer que no se trata de una urgencia debido al diagnóstico del paciente. Esto no resulta del todo correcto.

Una de las finalidades de éstos cuidados, es un correcto control del dolor o físicos, respetando siempre el ambiente de intimidad que presupone el domicilio y familia del paciente. Dado el momento, la instauración de las medidas de control por parte del facultativo de paleativos, así como de la enfermera de paleativos, puede verse superada por el umbral del dolor, debido, fundamentalmente, al empeoramiento de la enfermedad. Si no actuamos de forma rápida para la resolución de éste dolor, actuando con urgencia, estaríamos prestando unos cuidados paleativos domiciliarios de baja calidad, suponiendo un perjuicio para la calidad de vida del paciente.

# CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Los cuidados paliativos en el ámbito domiciliario, está destinado a aquellos pacientes que cumplen con las siguientes características.:

Paciente en situación terminal de enfermedad oncológica o no oncológica, es decir, situación terminal derivada por la presencia de una enfermedad avanzada incurable y progresiva, y sin posibilidad razonable que de respuesta al tratamiento específico para esa situación.

Además, con presencia de síntomas multifactoriales intensos y cambiantes que pueden afectar, directa o indirectamente a los pacientes y/o familiares

Respecto a la situación terminal no oncológica, se definirá, además, por la presencia de fracaso orgánico y deterioro progresivo irreversible

# RECOMENDACIONES DE LOS CUIDADOS PALEATIVOS.

- Las intervenciones paliativas deberán basarse en las necesidades del enfermo y de su familia, por encima de los plazos de supervivencia esperado.
- Será el enfermo, según establece la Ley de forma clara y concisa, quien elija el tipo de cuidados y lugar donde quiere recibirlos.
- Todos los enfermos en fase final deben tener acceso a un nivel básico de cuidados en todos los ámbitos de atención elegidos previamente por éste.
- Se debe garantizar la accesibilidad de los cuidados especializados cuando sean necesarios.
- Los cuidados paliativos, con independencia de su nivel, han de ser proporcionados por equipo multidisciplinar adecuado.

# RECOMENDACIONES DE LOS CUIDADOS PALEATIVOS.

- Se deben definir de forma clara, y comprobando el correcto funcionamiento de éstos, las funciones a desempeñar y la capacitación de los familiares que van a estar a cargo del paciente cuando a éste le resulte imposible realizarlos por sí mismo.
- Debe existir una correcta coordinación entre los distintos servicios y ámbitos asistenciales, ofreciendo una continuidad de los cuidados las 24 horas del día los 365 días del año.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Organizaci L. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA SOBRE CUIDADOS PALIATIVOS 19 2. Principios de los cuidados paliativos 2.1. Definición y objetivos. (2):19–26.
2. SAILA O. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Osteba Núm. 2006/04. AunetslsciiiEs [Internet]. 2006; Available from: [http://aunets.isciii.es/ficherosproductos/553/osteba 2006-4.pdf](http://aunets.isciii.es/ficherosproductos/553/osteba%202006-4.pdf)
3. A A. Posibilidades y límites de los cuidados paliativos domiciliarios. Med Paliativa y el Trat del dolor en la Atención Primaria. 2012;
4. Cuidados paliativos - Servicio Andaluz de Salud [Internet]. [cited 2019 Feb 23]. Available from: [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr\\_cartera\\_l\\_2\\_2\\_8](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_l_2_2_8)



**TEMA 39. CUIDADOS DE  
ENFERMERÍA AL PACIENTE  
GRAN QUEMADO EN LA  
UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS.**

**NURIA HUERTA GONZÁLEZ**

# ÍNDICE

1. INTRODUCCION
2. OBJETIVOS
3. METODOLOGÍA
4. RESULTADOS
  - 4.1 DISNEA SECUNDARIA A LA LESIÓN DE LA VÍA AÉREA POR QUEMADURAS.
  - 4.2 HIPOVOLEMIA SECUNDARIA A QUEMADURAS.
  - 4.3 HIPOTERMIA SECUNDARIA A PÉRDIDA DE MECANISMOS REGULADORES POR QUEMADURAS.
  - 4.4 DOLOR AGUDO SECUNDARIO A QUEMADURAS.
  - 4.5 DETERIORO DE LA INTEGRIDAD CUTÁNEA SECUNDARIO A QUEMADURAS.
  - 4.6 RIESGO DE INFECCIÓN RELACIONADO CON QUEMADURAS.
5. CONCLUSIONES
6. BIBLIOGRAFÍA

# 1. INTRODUCCION

La piel es el órgano más extenso del cuerpo, representa el 15% del peso corporal y cubre aproximadamente 1'7 m<sup>2</sup> en el adulto. Es una estructura biláminal, que comprende la epidermis y la dermis. Cada una de ellas aporta diferentes funciones específicas. La piel tiene varias funciones vitales en el ser humano, tales como regular la temperatura, percibir sensaciones y actuar de barrera con el medio ambiente, de manera que una afectación severa en esta estructura produciría graves alteraciones en el medio interno del individuo. Una de las afectaciones de la piel son las quemaduras, lesiones que implican la destrucción de los tejidos bajo el efecto de un agente térmico, mecánico, eléctrico, químico o radiactivo (De los Santos D, 1999 y Píriz-Campos RM, Martín Espinosa NM, Postigo Mota S, 2014).

# 1. INTRODUCCION

Las quemaduras suponen un problema de salud pública a nivel mundial, afectando con mayor gravedad a las poblaciones de países de bajos y medios ingresos (PBM), pero que también está presente en países de altos ingresos (PIA), siendo responsable de un alto índice de muertos y heridos que precisan atención sanitaria (Berrocal M, Guette AM, Rodríguez P, Rodríguez GM et al, 2011 y Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013).

Se estima que en el mundo 3 de cada 1.000 habitantes sufren algún tipo de quemadura. A partir de estos datos, se calcula que en la región europea de la OMS 1 millón de personas padecen este tipo de lesiones cada año. A nivel nacional, concretamente en España, según los datos del Instituto Nacional de Estadística, las tasas de morbilidad por quemaduras en el año 2014 fueron de 7 casos por cada 100.000 habitantes, de los cuales se estima que el 20% fueron hospitalizados por la gravedad de sus quemaduras (Lorenzo Tapia F, 2008 y Alcázar-Gabás M, Fidalgo-Pamplona MP, Laplana-Miguel O, 2014).

# 1. INTRODUCCION

La mayoría de los pacientes ingresados por quemaduras son individuos entre los veinte y cuarenta años (44%). Por otro lado, los niños pequeños también sufren este tipo de lesiones, generalmente por accidentes domésticos. Un informe publicado en 2008 de la Organización Mundial de la Salud y Unicef muestra que las cifras de niños fallecidos por quemaduras causadas por fuego fueron de cerca de 96.000 niños al año, siendo la tasa de mortalidad 11 veces mayor en PBM que en los PIA (Pacheco A, Burusco S, Senosiáin MV, 2010 y Organización Mundial de la Salud, 2008).

# 1. INTRODUCCION

Para determinar la gravedad de un paciente quemado se debe calcular la superficie corporal total afectada (SCQ) y la profundidad de las lesiones. Hay varios métodos para estimar la superficie de las lesiones. El método más conocido es la *regla del 9* (Tabla 1) que suele utilizarse para calcular la SCQ de una manera rápida en adultos, ya que para su uso en niños, los valores de medida son diferentes.

# 1. INTRODUCCIÓN

**Tabla 1. Regla de los 9 para el cálculo de porcentaje de superficie corporal quemada.**

<b>Regla de los 9 para el cálculo de porcentaje de superficie corporal quemada</b>	
<b>Área</b>	<b>Puntuación</b>
Cabeza	9
Cada extremidad superior	9
Cada extremidad inferior	18
Zona anterior del tronco	18
Zona posterior del tronco	18
Cara	1
Cuello cara anterior	1
Genitales	1
Palma de una mano	1
Planta de un pie	1

Fuente: [Martínez P, Pérez L, Cañadas F, 2011](#)

# 1. INTRODUCCIÓN

Otro método para calcular la superficie es la *escala de Lund and Browder* (Tabla 2), que cubre todos los grupos de edad, y se considera el más apropiado para usar en pacientes pediátricos.

# 1. INTRODUCCIÓN

## Tabla 2. Escala de Lund and Browder

Escala de Lund and Browder para establecer la superficie corporal quemada en niños y adultos

Área quemada*	Hasta 1 año	1-4 años	5-9 años	10-14 años	Adulto
Cabeza	9,5	8,5	6,5	5,5	4,5
Cuello	1	1	1	1	1
Tronco	13	13	13	13	13
Brazo	2	2	2	2	2
Antebrazo	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Mano	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Muslo	2,75	3,25	4	4,25	4,5
Pierna	2,5	2,5	2,5	3	3,25
Pie	1,75	1,75	1,75	1,75	1,7
Glúteo	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Genitales	1	1	1	1	1

\*Valores para una sola superficie (el área anterior y posterior del cuerpo tienen el mismo valor) y una extremidad.

Nota: Las quemaduras circulares multiplican por dos el área quemada

# 1. INTRODUCCIÓN

Un tercer método, aunque menos exacto, es la *Regla del 1 o de la palma de la mano*, que se utiliza para evaluar rápidamente la superficie de quemaduras poco extensas, por la cual, la palma de la mano del paciente equivale a un 1% de la SCQ, aunque estudios más recientes demuestran que la palma equivale al 0'4% de la SCQ y la mano entera el 0'8%. Para estimar la profundidad las quemaduras se clasifican en primer, segundo y tercer grado (Tabla 3), dependiendo de los tejidos que se han visto afectados (Morgan ED, Bledsoe SC, Barker J, 2000 y Pérez MA, Martínez P, Pérez L, Cañadas F, 2011).

# 1. INTRODUCCIÓN

Tabla 3. Clasificación de las quemaduras por grados

## Clasificación de las quemaduras por grados

Grado	Aspecto	Color	Dolor
Primer	Superficie seca Sin ampollas	Eritematosa	Intenso
Segundo	Superficie húmeda Presencia de ampollas	Del rojo cereza hasta el blanco	Muy intenso
Tercer	Superficie seca Escaras Vasos carbonizados	Blanco, nacarado, negro	Poco o ningún dolor

Fuente: Morgan ED, Bledsoe SC, Barker J, 2000 y Pérez MA, Martínez P, Pérez L, Cañadas F, 2011

# 1. INTRODUCCIÓN

Según la definición de la American Burn Association, un paciente se considera gran quemado cuando reúne uno o más de los siguientes requisitos: presencia de quemaduras de segundo o tercer grado en más del 20% de SCQ en individuos adultos, mayores de 65 años y niños menores de 2 años con una SCQ a partir del 10%, pacientes con quemaduras en la vía aérea, en zonas comprometidas como la cara, manos, pies, zonas genitales y periné, quemaduras eléctricas, pacientes quemados que presenten patologías graves asociadas, y aquellos en los que las quemaduras han estado asociadas a politraumatismos (Lorente JA, Esteban, 1998 y Pérez MA, Martínez P, Pérez L, Cañadas , 2011).

# 1. INTRODUCCIÓN

El paciente gran quemado, una vez trasladado a la unidad de cuidados intensivos (UCI), es abordado con la finalidad de mantener estables las funciones vitales que se van a ver perjudicadas debido a los cambios fisiopatológicos producidos por la gravedad de las quemaduras. Esta etapa que incluye las primeras horas en la UCI se denomina reanimación del gran quemado, y de ella depende el pronóstico del paciente tratado.

Las manifestaciones clínicas que se produce en el gran quemado se deben a la liberación de citoquinas y otros mediadores de respuesta inflamatoria, afectando de manera generalizada a diferentes sistemas. La función respiratoria del gran quemado se ve comprometida ya que tiene afectados los órganos de la vía aérea por inhalación de humos, siendo necesaria la ventilación asistida.

# 1. INTRODUCCIÓN

Además se dan con frecuencia complicaciones graves de dicho sistema como edema pulmonar, insuficiencia pulmonar y síndrome de distrés respiratorio del adulto.

En cuanto al sistema cardiovascular, el paciente presenta hipotensión arterial y aumento de la frecuencia cardíaca debido al edema generalizado y a la disminución del volumen de líquidos. Además decrece la contractilidad miocárdica y el gasto cardíaco, perpetuando el estado de hipotensión e hipoperfusión tisular y conduciendo a la aparición de arritmias e insuficiencia cardíaca. La vasoconstricción y disminución de flujo, produce también problemas a nivel renal con hipoperfusión y, por lo tanto, disminución de la diuresis que puede llevar a insuficiencia renal y necrosis tubular.

# 1. INTRODUCCIÓN

Otros sistemas afectados son el metabólico, el sistema hematopoyético, el sistema inmune y gastrointestinal de los que pueden derivar complicaciones como la hepatitis, hiperbilirrubinemia e hipoalbuminemia, íleo intestinal, etc. (Tapia FL, 2007 y Castro RJ, Leal PC, Sakata RK, 2013).

Los cuidados de enfermería al paciente gran quemado incluyen la cura de las quemaduras, ya que suponen una puerta de entrada a microorganismos patógenos, y por lo tanto a las infecciones, producidas en la mayoría de los casos por el *Estafilococo aureus* metilcelinresistente, *Pseudomona aeruginosa*, *Enterococos* y *Enterobacterias*. La infección de las heridas y la sépsis son las causas más habituales de fallecimiento en el gran quemado (Tapia FL, 2007 y Dealey C, 2008).

# 1. INTRODUCCIÓN

Según datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, un paciente gran quemado con alto porcentaje de SCQ, ventilación mecánica invasiva, injertos de piel, y una hospitalización media de 39 días, supone un coste económico de 55.000 euros por individuo (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013).

## 2. OBJETIVOS

- Identificar los principales diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración en el paciente gran quemado ingresado en la unidad de cuidados intensivos.
- Desarrollar un plan de cuidados de enfermería que garantice la atención clínica adecuada de un paciente gran quemado y que disminuya la variabilidad asistencial en una unidad de cuidados intensivos.

### 3. METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica sobre diferentes aspectos del tema de las quemaduras y del paciente gran quemado. Para ello se utilizaron las siguientes bases de datos: Pubmed, Sciencedirect, Scielo y Cuiden Plus.

Las palabras clave utilizadas fueron: Burn, patient, management, critical, severely, damage, injuries, resuscitation, nursing, infection, dolor, quemados, superficie corporal, quemaduras, enfermería, paciente, como las más significativas y que más se repiten. El operador booleano utilizado fue "AND". También se consultaron libros online, revistas científicas online, y páginas web de interés como el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otras. Se seleccionaron estudios publicados tanto en castellano como en inglés.

Los resultados de la búsqueda bibliográfica son los que se presentan en la tabla que se muestra a continuación (Tabla 4).

# 3. METODOLOGÍA

**Tabla 4. Resumen de la búsqueda bibliográfica**

<b>Palabras clave</b>	<b>Base de datos</b>	<b>Artículos leídos</b>	<b>Artículos usados</b>
<u>Burns, infection, management (5 years)</u>	<u>Pubmed</u>	3	Nº: 22
<u>Management, critical, burn, patient (5 years)</u>	<u>Pubmed</u>	2	Nº: 23
<u>Paciente, quemado, enfermería</u>	<u>Cuiden plus</u>	3	Nº: 3
<u>Superficie, corporal, quemada</u>	<u>Cuiden plus</u>	1	Nº: 0
<u>Quemaduras, enfermería</u>	<u>Cuiden plus</u>	2	Nº: 20
<u>Burn, care, Nursing (España)</u>	<u>Scielo</u>	1	Nº: 8
<u>Emergency, Services, Spain, burns</u>	<u>Scielo</u>	1	Nº: 9
<u>Dolor, Quemados (desde 2012)</u>	<u>ScienceDirect</u>	1	Nº:19
<u>Damage, Burn, surgery (desde 2014/ journal/patient)</u>	<u>ScienceDirect</u>	3	Nº:2
<u>Initial, Trauma, Management</u>	<u>ScienceDirect</u>	3	Nº: 18

Fuente: Elaboración propia

## 4. RESULTADOS

Una vez evaluadas las características del paciente gran quemado, y tras realizar una valoración según los patrones funcionales de Marjory Gordon, se etiquetarán los problemas de salud de dicho paciente como diagnósticos de enfermería (DxE) y problemas de colaboración (PC):

## **4.1 DISNEA SECUNDARIA A LESIÓN DE LA VÍA AÉREA POR QUEMADURAS**

La ventilación es el proceso por el cual el gas es transportado desde el aire hasta los alvéolos pulmonares y viceversa, para lo cual las vías aéreas, los músculos respiratorios y los pulmones han de funcionar de manera correcta. En el paciente gran quemado, lo más común es que la vía aérea esté dañada siendo necesaria la ventilación mecánica invasiva. La ventilación se llevará a cabo mediante traqueostomía al ser una hospitalización de estancia prolongada (Ramos L, Benito S, 2012 Y Snell JA, Loh NH, Mahambrey T, Shokrollahi K, 2013).

# 4.1 DISNEA SECUNDARIA A LESIÓN DE LA VÍA AÉREA POR QUEMADURAS

## 4.1.1 Resultados esperados NOC

Que las vías respiratorias estén permeables para permitir el intercambio de aire y que haya un intercambio de O<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub> que mantenga las concentraciones de gases arteriales (NOC 0402 Y 0410) (Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, et al, 2012 y Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).

Indicadores NOC: Saturación de O<sub>2</sub> (040211), pH arterial (040210), frecuencia y ritmo respiratorio (041004, 0410005), y capacidad del paciente de eliminar secreciones (0410112) (Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).

# 4.1 DISNEA SECUNDARIA A LESIÓN DE LA VÍA AÉREA POR QUEMADURAS

## 4.1.2 Intervenciones NIC

Mantener los tubos endotraqueales o de traqueostomía en buenas condiciones para prevenir las complicaciones asociadas con su utilización, y registrar los datos obtenidos de la monitorización respiratoria para que puedan ser analizados y así asegurar la permeabilidad de las vías aéreas y el adecuado intercambio gaseoso.

Aspiración de la vía aérea cuando sea preciso, facilitando la ventilación del paciente (NIC 3160, 3180 y 3350) (Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013).

# 4.1 (PC) DISNEA SECUNDARIA A LESIÓN DE LA VÍA AÉREA POR QUEMADURAS

## 4.1.3 Actividades

Mantener las diferentes partes del ventilador en una posición adecuada y asegurarse de que no existen fugas. Registrar los datos de la monitorización respiratoria. Según el protocolo de la unidad se procederá a la cura del estoma y a la limpieza de la cánula, y si se sospecha la presencia de secreciones se aspirará manteniendo una técnica estéril para disminuir el riesgo de infección nosocomial (Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, et al, 2012 y Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013).

# **4.2 HIPOVOLEMIA SECUNDARIA A QUEMADURAS**

## **4.2.1 Resultados esperados NOC**

Que haya equilibrio de agua y de electrolitos en el medio intracelular y extracelular del organismo (NOC 0600 Y 0601) (Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, et al, 2012 y Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).

Indicadores NOC: Aumento o disminución en sangre de los diferentes electrolitos (060601-060612), presión arterial (060101), presión venosa central (060103), que las entradas y salidas diarias sean equilibradas (060107) y el estado de hidratación cutánea y de las membranas mucosas (060116, 060117) (Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).

# **4.2 HIPOVOLEMIA SECUNDARIA A QUEMADURAS**

## **4.2.2 Intervenciones NIC**

Regular y prevenir las complicaciones derivadas de la disminución de niveles de líquidos y/o de electrolitos (NIC 2080) (Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013).

## **4.2.3 Actividades**

Controlar el estado hemodinámico y el balance hídrico del paciente, ajustando los volúmenes de líquidos para perfusión intravenosa. Se obtendrán muestras para el análisis en el laboratorio de los líquidos o electrolitos que pudieran estar alterados, y se repondrán los electrolitos necesarios según la pauta médica (Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, et al, 2012 y Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013).

## **4.3 (PC) HIPOTERMIA SECUNDARIA A PÉRDIDA DE MECANISMOS REGULADORES POR QUEMADURAS**

Los valores normales de la temperatura corporal oscilan entre 36°C y 37°C. En el paciente gran quemado, la piel que actúa como barrera fisiológica ante el medio exterior está destruida, por lo que pierde su función reguladora de la temperatura, pudiendo llegar a una situación de hipotermia (Ilamurugu K, Chinnadurai R, 2010).

### **4.3.1 Resultado esperados NOC**

- Alcanzar una termorregulación normal, es decir, que haya equilibrio entre la producción, la ganancia y la pérdida de calor (NOC 0800) (Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S et al, 2012 y Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).
- Indicadores NOC: presencia de piel de gallina (080009), tiritona (080011), disminución de la temperatura y cambios en la coloración cutánea (080007, 080018) (Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).

# **4.3 (PC) HIPOTERMIA SECUNDARIA A PÉRDIDA DE MECANISMOS REGULADORES POR QUEMADURAS**

## **4.3.2 Intervenciones NIC**

Manipular el entorno en el que se encuentra el paciente para conseguir beneficios terapéuticos y mantener la temperatura corporal dentro del margen normal que oscila entre los 36°C y 37°C (NIC 6480 Y 3900) (Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013).

## **4.3.3 Actividades**

Ajustar la temperatura ambiental a las necesidades del paciente, evitando las exposiciones innecesarias y el exceso de frío. También se debe monitorizar la temperatura, observando el color y temperatura de la piel, y posibles signos y síntomas de hipotermia (Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S et al, 2012 y Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013).

## **4.4 (PC) DOLOR AGUDO SECUNDARIO A QUEMADURAS**

Las quemaduras destacan por la intensidad del dolor que producen. Incluso con grandes dosis de analgesia, el paciente gran quemado sigue sufriendo intensos dolores en el momento de las curas (Sáinz de Varanda C, 2016).

### **4.4.1 Resultados esperados NOC**

Vigilar el nivel de dolor experimentado por el paciente (NOC 2102) (Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, et al, 2012 y Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).

## **4.4 (PC) DOLOR AGUDO SECUNDARIO A QUEMADURAS**

Indicadores NOC: expresiones faciales de dolor en el paciente (210206), tensión muscular (210209), valores de frecuencia respiratoria, cardíaca y presión arterial. (210110, 210211, 210212) (Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).

### **4.4.2 Intervenciones NIC**

Administración de la medicación intravenosa pautada en el momento en que se vayan a realizar las curas tópicas de las quemaduras, incluyendo la administración de sedantes prescritos controlando la respuesta del paciente mediante la monitorización de los signos vitales (NIC 2314, 2260 y 6680) (Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013).

## **4.4 (PC) DOLOR AGUDO SECUNDARIO A QUEMADURAS**

### **4.4.3. Actividades**

Comprobar el historial de alergias y órdenes médicas sobre el medicamento, y elegir el fármaco pautado más adecuado o la combinación de los mismos para una situación de dolor, administrándolo a la hora adecuada para evitar picos y valles de la analgesia. Si los medicamentos son opiáceos, se deberá evaluar y registrar el nivel de sedación que alcanza el paciente (Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S et al, 2012 y Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013).

# **4.5 (PC) DETERIORO DE LA INTEGRIDAD CUTÁNEA SECUNDARIO A QUEMADURAS**

Las quemaduras son lesiones que afectan a la integridad de la piel, originando un foco de entrada a microorganismos patógenos y agresiones exteriores, y alterando el poder de termorregulación que tiene ésta estructura (Iñiguez D, 2012).

## **4.5.1. Resultados esperados NOC**

Conseguir una función fisiológica normal de la piel y de las membranas mucosas, y la curación de la herida por segunda intención (NOC 1101 y 1103) (Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, et al, 2012 y Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).

Indicadores NOC: Integridad de la piel (110113), aparición de tejido cicatricial (110117). Disminución de la herida (110321), correcta granulación (110301) y formación de cicatriz (110320) (Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).

# **4.5 (PC) DETERIORO DE LA INTEGRIDAD CUTÁNEA SECUNDARIO A QUEMADURAS**

## **4.5.2. Intervenciones NIC**

Cuidado de las heridas: quemaduras. Prevenir posibles complicaciones de las quemaduras, y estimular la curación de las mismas (NIC 3661). Terapia nutricional mediante la administración de alimentos y líquidos que apoyen los procesos metabólicos en un paciente con riesgo de desnutrición (NIC 1120) (Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013).

# **4.5 (PC) DETERIORO DE LA INTEGRIDAD CUTÁNEA SECUNDARIO A QUEMADURAS**

## **4.5.3. Actividades**

Están dirigidas a la limpieza de las heridas, su desbridamiento en el caso de ser necesario, y a la aplicación tópica de los fármacos correspondientes cubriendo toda la SCQ quemada con apósitos o compresas, de una manera completamente estéril. Además el aporte nutricional ha de ser de alto valor proteico para favorecer la cicatrización de las quemaduras (Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, et al, 2012 y Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013).

## **4.6 (DxE) 00004. RIESGO DE INFECCIÓN RELACIONADO CON QUEMADURAS**

Las quemaduras destruyen la primera barrera defensiva natural del organismo, la piel y las mucosas, perdiéndose su protección antes las agresiones del medio ambiente. Una de estas agresiones son los microorganismos patógenos, que se aprovechan de esta destrucción tisular para colonizar los tejidos. Además se produce una inmunosupresión sistémica de forma proporcional a la severidad de las lesiones (De los Santos D, 1999 y Ansermino M, Hemsley C, 2004).

# **4.6 (DxE) 00004. RIESGO DE INFECCIÓN RELACIONADO CON QUEMADURAS**

## **4.6.1. Resultados esperados NOC**

Control del riesgo de infección llevando a cabo acciones para prevenir, eliminar o reducir las amenazas de infección que sean modificables (NOC 1924) (Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, et al, 2012 y Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).

Indicadores NOC: signos y síntomas de infección (192405), controlar el entorno para identificar factores asociados al riesgo de infección (192409) y desarrollar estrategias efectivas de control de la infección (192413) (Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).

# **4.6 (DxE) 00004. RIESGO DE INFECCIÓN RELACIONADO CON QUEMADURAS**

## **4.6.2 Intervenciones NIC**

Minimizar el contagio y transmisión de agentes infecciosos, y detectar precozmente la aparición de infección en el paciente (NIC 6540 Y 6550) (Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013).

## **4.6.3 Actividades**

Cambiar los equipos de cuidados del paciente según el protocolo de la unidad y limitar el número de visitas como técnica de aislamiento para disminuir la propagación de microorganismos desde el medio exterior al entorno del paciente. Se inspeccionará el aspecto de las quemaduras como el color, olor, exudado, eritema, edema, y se tomarán muestras para realizar cultivo en caso de sospecha de infección ((Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, et al, 2012 y Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013).

## 5. CONCLUSIONES

Se han identificado la disnea, la hipovolemia, la hipotermia, el dolor agudo, el deterioro de la integridad cutánea y el riesgo de infección como los diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración más significativos en el paciente gran quemado ingresado en una unidad de cuidados intensivos (Ilamurugu K, Chinnadurai R, 2010, Ramos L, Benito S, 2012 Y Snell JA, Loh NH, Mahambrey T, Shokrollahi K, 2013, Martín Espinosa NM, Píriz-Campos RM, 2014 y Sáinz de Varanda C, 2016).

## 5. CONCLUSIONES

Para proporcionar unos cuidados enfermeros de calidad es necesaria una correcta atención clínica y la utilización sistemática de la taxonomía NANDA I- NOC-NIC, contribuyendo a disminuir la variabilidad en la asistencia sanitaria y a actuar de manera eficaz y especializada ante un paciente gran quemado ingresado en la unidad de cuidados intensivos (Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, et al, 2012, Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC, 2013 y Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, 2014).

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. De los Santos D. Guía básica para el tratamiento del paciente quemado [Internet]. 6<sup>a</sup> ed. Santo Domingo: República Dominicana; 1999.
2. Dunne JA, Rawlins JM. Management of burns. Surgery. 2014 9; 32(9): 477-484.
3. Píriz-Campos RM, Martín Espinosa NM, Postigo Mota S. Guía terapéutica en el paciente quemado crítico. Rev ROL Enferm. 2014; 37(2): 111-114.
4. Berrocal M, Guette AM, Rodríguez P, Rodríguez GM et al. Paciente quemado: Manejo de urgencias y reanimación. Rev.cienc. Biomed [Internet]. 2011; 2(2): 316-326.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

5. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
6. Instituto Nacional de Estadística [Internet].
7. Lorenzo Tapia F. Cuidados Enfermeros en la Unidad de Quemados. 2<sup>a</sup> ed. Málaga: Editorial vértice; 2008.
8. Alcázar-Gabás M, Fidalgo-Pamplona MP, Laplana-Miguel O. Anxiety perceived by burned hospitalized patients in a Burn Unit. Cir. Plás. Iberolatinoam. 2014 Jun; 40(2):159-169.
9. Pacheco A, Burusco S, Senosiáin MV. Prevalencia de procesos y patologías atendidos por los servicios de emergencia médica extrahospitalaria en España. Anales Sis San Navarra. 2010; 331: 37-46.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

10. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra; 2008.
11. Morgan ED, Bledsoe SC, Barker J. Ambulatory management of burns. *Am Fam Physician*. 2000 Nov 1; 62(9): 2015-26, 2029-30, 2032.
12. Pérez MA, Martínez P, Pérez L, Cañadas F. Guía de Práctica Clínica para el cuidado de personas que sufren quemaduras [Internet]. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud; 2011.
13. Chávez MA, Navarro BG, Peralta ML, Soto JC et al. Diagnóstico y tratamiento del paciente “Gran Quemado” [Internet]. México: Secretaría de Salud; 2009.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

14. Lorente JÁ, Lorente JA, Esteban A. Cuidados Intensivos Del Paciente Quemado. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica; 1998.
15. Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias [Internet]. España: Semicyuc; 2015.
16. Hassan A, Tesfayohannes B. Initial assessment of the polytrauma patient. Surgery. 2009 7; 27(7): 275-279.
17. Castro RJ, Leal PC, Sakata RK. Tratamiento del Dolor en Quemados. Brazilian Journal of Anesthesiology. 2013; 63(1): 149-153. 20. Martín Espinosa NM, Píriz-Campos RM. ¿Qué necesitamos saber sobre las quemaduras?. Rev ROL Enferm. 2014; 37(2): 80-86.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

18. Ansermino M, Hemsley C. Intensive care management and control of infection. *BMJ*. 2004 Jul 24; 329(7459):220-223.
23. Snell JA, Loh NH, Mahambrey T, Shokrollahi K. Clinical review: the critical care management of the burn patient. *Crit Care*. 2013 Oct 7; 17(5):241.
19. Palacio AF, Hoyos MA. Reanimación del paciente quemado [Internet]. *Iatreia*; 2008; 21(2): 153-165.
20. Tapia FL. TCAE en la unidad de quemados. 2ª ed. Málaga: Editorial Vértice; 2007.
21. Dealey C. The care of wounds: a guide for nurses. 3ª ed. Wiley J, editor. Oxford (UK): Blackwell Publishing; 2008.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

22. Ramos L, Benito S. Fundamentos de la ventilación mecánica. [Internet] 1ª ed. Serra R, Soler H, editores. Valencia: Marge Médica Books; 2012.
23. Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, et ál. Vínculos de NOC y NIC a NANDA I y diagnósticos médicos. 3ª ed. Heather T, editor. Barcelona: Elsevier; 2012.
24. Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E. Clasificación de resultado de enfermería (NOC). 5ª de. Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, editores. Barcelona: Elsevier; 2014.
25. Bulechek MG, Butcher KH, Dochterman MJ, Wagner MC. Clasificaciones de intervenciones de enfermería (NIC). 6ª de. Heather T, editor. Barcelona: Elsevier; 2013.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

26. Ilamurugu K, Chinnadurai R. El Manejo de las Complicaciones Agudas, Subagudas y Tardías de las Quemaduras. Jacob R, Coté C, Thirlwell, editores. Entendiendo la anestesia pediátrica. 2ª ed. New Delhi: BI Publications Pvt Ltd; 2010:167-177.
27. Sáinz de Varanda C. Guía básica de los cuidados de Enfermería al paciente quemado. Hospital Universitario Miguel Servet, Unidad de Grandes Quemados. 2016.
28. Iñiguez D. Manejo terapéutico de los agentes causales de infección, en lesiones de pacientes quemados, ingresados en el Hospital de especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito, durante el periodo marzo-agosto 2012 [Tesis]. Loja (Ecuador): Universidad Nacional de Loja; 2012.



# **TEMA 40. CUIDADOS DE ENFERMERÍA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS EN PACIENTES ELECTROCUTADOS.**

**BÁRBARA ROJAS SALINERO**

**ANA MARÍA PARRA CRUZ**

**TAMARA GIL BLANCO**

# Índice

- Introducción
- Objetivos
- Material y Método
- Discusión y Tratamiento
- Conclusiones
- Bibliografía

# Introducción

## Palabras clave

Quemaduras, electricidad, tratamiento, sintomatología, lesiones, complicaciones

Las quemaduras “son traumatismos térmicos producidos por la transferencia de calor a los tejidos, donde la piel es el principal órgano afectado porque es nuestra superficie de contacto con el medio externo”. Las quemaduras forman parte de uno de los accidentes más frecuentes (60%). Hay varios tipos de quemaduras, entre los cuales cabe destacar las quemaduras eléctricas debido a la gravedad de las lesiones. Este tipo de lesiones son multifactoriales y su tratamiento debe ser precoz, primordialmente en las primeras 24 horas, para abordar el problema y evitar posibles complicaciones.

# Objetivos

## Objetivo principal

Conocer las características clínicas y el tratamiento de los pacientes con quemaduras eléctricas que son atendidos en la unidad extrahospitalaria.

## Objetivos específicos:

- Conocer puesto en el triaje.
- Conocer la clínica: Signos y síntomas que permitan identificar y tratar a un paciente con quemadura eléctrica.
- Conocer las complicaciones en pacientes con lesiones eléctricas.
- Conocer las intervenciones enfermeras que se deben realizar en los distintos casos de electrocución, tanto en atención hospitalaria como extrahospitalaria.

# Material y Método

- Se trata de una revisión narrativa bibliográfica realizada en los meses del año 2018-2019, en inglés por ser la lengua internacional y en castellano.
- La búsqueda bibliográfica y la obtención de estos artículos se llevaron a cabo a través de bases de datos como Pubmed, Scielo, Medline Plus, Dialnet y Google Académico, y de páginas web de las diferentes fundaciones y asociaciones de quemaduras que hay en España, a través de las cuales se pueden obtener guías e información clara y precisa sobre el tema.

# Discusión

Estos pacientes presentan lesiones tanto a nivel orgánico como sistémico, dichas complicaciones pueden aparecer en el mismo momento del accidente o a largo tiempo. Además de lesiones por el paso de la corriente también podemos encontrar lesiones por el trauma asociado al salir despedidos, por ello lo de tratar a este tipo de pacientes como politraumatizados.

Siempre se consideran graves este tipo de accidentes ya que el porcentaje corporal de las lesiones no es proporcional al daño interno que pueden haber sufrido.

Destacan principalmente lesiones a nivel cardiaco, renal, neurológico y cutáneo.

- Sistema cardíaco: dolor en el pecho , parada cardio-respiratoria, arritmias, necrosis , disnea
- Sistema respiratorio: disnea, contracciones tetánicas de los músculos respiratorios, cianosis, desaturación
- Sistema neurológico: pérdida de conciencia, confusión convulsiones, hemiplejias , afasia, hemorragias cerebrales, coma
- Sistema cutáneo: herida de entrada y salida necrótica puntiforme, quemaduras (desde edema a necrosis)
- Sistema renal: insuficiencia renal , orina rojiza
- Sistema gástrico: hemorragias

# Tratamiento

La lesión eléctrica siempre se debe considerar como un problema grave y urgente. Debido a sus posibles complicaciones y daños, ya que es difícil valorarlas por su efecto iceberg.

En este tipo de lesiones o accidentes son relevantes las primeras 24 horas para tener una idea del problema y poder tomar medidas rápidas y seguras, para así poder reducir la existencia de complicaciones inmediatas que puedan producir la muerte

## Medio prehospitalario

- Separación de la fuente eléctrica
- Evaluación (A+B+C+D+E)
- Resucitación inmediata
- Traslado

## Medio hospitalario

- Monitorización
- Diagnóstico
- Fluidoterapia
- Profilaxis
- Pruebas e intervenciones

# Conclusiones

- Las quemaduras eléctricas debido al desarrollo de las tecnologías son más prevalentes.
- El porcentaje de accidentes eléctricos destacan principalmente a nivel doméstico y laboral, en menores de 5 años en aquellos accidentes domésticos y jóvenes entre 15 y 40 años en el trabajo.
- Los daños sufridos dependen de las características de la electricidad como: magnitud, intensidad, tipo de corriente, intensidad o amperaje, recorrido, resistencia y duración.

- En triaje serán tratados como pacientes emergentes sobre todo en el caso de que no existan signos vitales. Consecuencias principales a nivel de sistema nervioso, respiratorio, cardiaco, digestivo, renal y cutáneo.
- Tener en cuenta signos y síntomas como disnea, dolor torácico, oliguria, sangrado etc. Que indique un posible paciente electrocutado.
- Tratamiento multidisciplinar ya que el daño puede ser tanto físico, psíquico como social.
- El tratamiento debe establecerse en las primeras 24 horas para evitar posibles complicaciones. Tratar al paciente siempre como politraumatizado. Destacar control cervical.

- Llevar el material y equipo médico necesario para tratar a este tipo de pacientes
- Cuidado en la valoración porque el porcentaje de quemadura externa no corresponde con el daño interno. Por ello su tratamiento será diferente al resto de quemaduras
- Las principales soluciones son quirúrgicas, debido a la realización de amputaciones con un porcentaje entre el 15% y el 68%. Posibles consecuencias tardías mantener en observación y con continua monitorización
- Tratamiento multidisciplinar ya que el daño puede ser tanto físico, psíquico como social.

# Bibliografía

- Gemme S, Jay G, Binder W. An Electrical Burn. R I Med J (2013); 98 (7):42-4.
- Saracoglu A et al. Prognostic factors in electrical burns: a review of 101 patients.2014 ;40(4):702-7.
- Kurt A, Yıldırım K, Yağmur Ç, Kelahmetoğlu O, Aslan O, Gümüş M, Güneren E. Electrical burns: Highlights from a 5-year retrospective analysis.2016 May;22(3):278-82.
- Caballero G, Badrán AM, Barbosa J, Becerra Y. Complicaciones multiorgánicas de origen tardío secundarias a lesiones por descarga eléctrica, reporte de un caso. Duazary, 2013;10 (1): 51-55.

- Cheema SA. Pattern and profile of electric burn injury cases at a Burn centre. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2016;28(4):702-705.
- Sanford A, Gamelli RL. Lightning and thermal injuries. Handb Clin Neurol. 2014;120:981-6.
- Saracoglu A, Kuzucuoglu T, Yakupoglu S, Kilavuz O, Tuncay E, Ersoy B, Demirhan R. Prognostic factors in electrical burns: a review of 101 patients. Burns. 2014;40(4):702-7.
- Lengyel P, Frišman E, Babík J, Orság J, Baran M, Gajdoš J. Electrical burns in our workplace. Acta Chir Plast. 2014;56(1-2):13-4.



# **TEMA 41. EDEMA AGUDO DE PULMÓN.**

**MARÍA TERESA ROMERO SÁNCHEZ  
MARTA ATIENZA CORREAS  
ESTHER NÚÑEZ DE ARENAS ARANDA**

# ÍNDICE

- DEFINICIÓN
- CAUSAS
- FISIOPATOLOGÍA
- CUADRO CLÍNICO
- DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS
- TRATAMIENTO
- BIBLIOGRAFÍA

# DEFINICIÓN

Acumulación anormal y rápido desarrollo de líquido en los componentes extravasculares del pulmón, lo que incluye tanto el intersticio pulmonar (fase intersticial del edema) como los espacios alveolares (edema alveolar), que impide la normal oxigenación de la sangre y ocasiona hipoxia tisular. El edema agudo de pulmón está producido en su mayoría por uno de los siguientes mecanismos: elevación de la presión venosa pulmonar o aumento de la permeabilidad de la membrana alveolo capilar y se puede clasificar en dos grandes grupos<sup>1</sup>: cardiogénico y no cardiogénico, siendo el cardiogénico el más frecuente de los casos debido a la falla cardiaca izquierda, lo que coloca en peligro de muerte inminente al paciente, por lo cual se requiere un diagnóstico y tratamiento de urgencia<sup>1</sup>.

# CAUSAS

- **Cardiogénicas:** Administración excesiva de líquidos, Arritmias, Miocarditis, Embolismo pulmonar, Infarto del miocardio, Insuficiencia renal, Insuficiencia ventricular izquierda<sup>1</sup>.
- **No cardiogénicas:** SDRA, edema pulmonar neurogénico, falla renal, sobre hidratación, edema en maratonistas, sobredosis de heroína y naloxona, asociado a quimioterapia citotóxica, complicaciones del embarazo y parto, trasplante pulmonar<sup>1</sup>.

## CAUSAS FRECUENTES

1. Agónico<sup>1</sup>
2. Aspiración<sup>1</sup>
3. Cardíaco<sup>1</sup>
4. Cerebral<sup>1</sup>
5. Reacciones a drogas<sup>1</sup>
6. Sueros excesivos<sup>1</sup>
7. Embolismo graso<sup>1</sup>
8. Gases tóxicos<sup>1</sup>
9. Heroína<sup>1</sup>
10. Embolismo pulmonar<sup>1</sup>
11. Uremia<sup>1</sup>
12. Trauma torácico<sup>1</sup>

## CAUSAS RARAS

1. Reacciones alérgicas<sup>1</sup>
2. Colagenosis<sup>1</sup>
3. Ahorcamiento y Sofocación<sup>1</sup>
4. Altitud elevada<sup>1</sup>
5. Hipoproteinemia<sup>1</sup>
6. Malaria<sup>1</sup>
7. Inmersión<sup>1</sup>
8. Toxicidad por oxígeno<sup>1</sup>

# CAUSAS RARAS

9. Neumotórax con succión brusca<sup>1</sup>
10. Tormenta tiroidea<sup>1</sup>
11. Reacción post-transfusión<sup>1</sup>
12. Reacciones a medios de contraste<sup>1</sup>
13. Epiglotis aguda<sup>1</sup>
14. Mola hidatiforme<sup>1</sup>
15. Fallo hepático fulminante<sup>1</sup>
16. Laringospasmo<sup>1</sup>

# FISIOPATOLOGÍA

Según su mecanismo fisiopatológico, el edema agudo de pulmón se puede clasificar en 4 categorías<sup>1</sup>.

1. Edema por aumento en la presión hidrostática<sup>1</sup>.
2. Edema por trastornos de la permeabilidad capilar, sin daño alveolar difuso (síndrome de dificultad respiratoria aguda)<sup>1</sup>.
3. Edema por permeabilidad sin lesión alveolar<sup>1</sup>.
4. Edema mixto hidrostático y por permeabilidad<sup>1</sup>.

Siguiendo la Ley de Starling, la salida de fluidos desde los vasos sanguíneos resulta de la suma de las fuerzas que promueven la extravasación del líquido desde la luz capilar versus las fuerzas que actúan para retenerlo. En condiciones normales, la suma de las fuerzas es ligeramente positiva, promoviendo la salida de una pequeña cantidad de fluido al intersticio

# FISIOPATOLOGÍA

pulmonar, que es drenada como linfa al sistema venoso. Cuando la presión hidrostática en el capilar pulmonar aumenta por encima de la presión oncótica plasmática, el líquido extravasado excede la capacidad del sistema linfático y se acumula fluido en el espacio intersticial que rodea arteriolas, vénulas, bronquiolos y en el espacio subpleural. Si este espacio resulta insuficiente para contenerlo o continúa el ascenso de la presión hidrostática, el fluido invade la luz alveolar. El grado y la velocidad de aumento del líquido en los pulmones están relacionados con la capacidad funcional del sistema linfático. La elevación crónica en la presión auricular izquierda está asociada a hipertrofia de los linfáticos, que drenan mayor cantidad de líquido ante los aumentos agudos de presión capilar pulmonar<sup>1</sup>.

## CUADRO CLÍNICO

El comienzo del cuadro suele ser abrupto, frecuentemente nocturno. El paciente presenta antecedentes de insuficiencia cardiaca, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica y de otros factores de riesgo vascular, así como disnea de esfuerzo y paroxística nocturna, tos seca y nicturia. La exploración física muestra al enfermo angustiado, inquieto, polipneico, con hambre de aire, sudoroso y tos con esputo espumoso y asalmonado, con dificultad para hablar; adopta posición de ortopnea y puede aparecer cianosis o palidez de la piel. En la fase intersticial aparecen sibilancias (pseudoasma cardiaca), la fase alveolar se manifiesta por crepitantes bibasales y a medida que avanza la insuficiencia cardiaca se extienden hasta los tercios medio y superior de ambos campos pulmonares (crepitantes en marea montante). En el tórax puede observarse el empleo de los músculos accesorios de la respiración (tirajes intercostales). Puede haber estertores audibles a distancia y sin necesidad del estetoscopio. La exploración cardiológica se dificulta debido a la taquicardia y a los ruidos respiratorios, pero deberá buscarse intencionadamente la presencia de ritmo de galope que permitirá establecer el diagnóstico de insuficiencia cardíaca<sup>1</sup>.

# DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

1. Historia clínica: el paciente presenta disnea de aparición aguda, ortopnea, disnea paroxística nocturna, y puede presentar tos con expectoración rosácea<sup>2</sup>.
2. Exploración física: el paciente está taquipneico, taquicárdico y con importante trabajo respiratorio. Son sobresalientes los datos de congestión pulmonar con estertores pulmonares húmedos en ambos campos pulmonares. Pueden aparecer también elevación de la presión venosa yugular y edemas en extremidades inferiores. En la palpación del ápex éste suele estar desplazado hipocinético y se puede palpar el tercer tono. A la auscultación cardíaca presenta tercer tono (galope), y puede haber soplos que indiquen valvulopatía asociada o insuficiencia mitral funcional<sup>2</sup>.
3. Radiografía de torax: Es obligatoria su realización urgente en la que aparece cardiomegalia, redistribución vascular, infiltrado intersticial (líneas B de Kerley) e infiltrado alveolointersticial bilateral generalmente distribuido a partir de los hilos pulmonares (infiltrado en alas de mariposa), puede aparecer derrame pleural generalmente bilateral<sup>2</sup>.

# DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

4. Electrocardiograma (ECG): Se debe realizar ECG y monitorización ECG para valorar la existencia de síndrome coronario agudo y/o arritmias<sup>2</sup>.
5. Analítica de sangre y orina (hemograma, bioquímica con creatinina e iones, enzimas cardíacos)<sup>2</sup>.
6. Determinación de péptidos natriuréticos: cerebral (BNP) y proBNP N-terminal (NT-proBNP)<sup>2</sup>
  - Valor diagnóstico del BNP en ICC Utilizado en conjunción con otra información clínica, la determinación del BNP es útil en establecer o excluir el diagnóstico de ICC en pacientes con disnea aguda y mejora la evaluación y tratamiento de los pacientes con disnea aguda, reduciendo la estancia media y el coste total del tratamiento. Los pacientes con disnea secundaria a IC tienen en general valores mayores de 400-500 pg/ml (valor predictivo positivo alto), y valores menores de 100 pg/ml tienen valor predictivo negativo alto<sup>2</sup>.

# DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

– Valor pronóstico del BNP. Los niveles plasmáticos de BNP y de NT-proBNP aportan información pronóstica y predicen el riesgo de muerte y eventos cardiovasculares en pacientes con ICC crónica y en pacientes con disfunción ventricular izquierda asintomáticos o poco sintomáticos<sup>2</sup>.

– Monitorización del tratamiento. Las concentraciones plasmáticas de BNP y NTproBNP disminuyen después del tratamiento efectivo de la ICC<sup>2</sup>.

La persistencia de niveles elevados tras el inicio del tratamiento se asocia con un peor pronóstico<sup>2</sup>.

7. Gasometría: Monitorización de saturación arterial de oxígeno digital (clase I) y gasometria arterial<sup>2</sup>.

8. El Ecocardiograma nos permite valorar función sistólica y diastólica, realizar un diagnóstico etiológico o causal, y puede ayudar en el diagnóstico diferencial<sup>2</sup>.

# DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

9. La coronariografía, angiocardiografía, estudio hemodinámico pueden ser necesarios si se sospecha enfermedad coronaria, se contempla revascularización o para ayudar al diagnóstico etiológico o causal, a no ser que exista enfermedad terminal ó el paciente no sea candidato a intervención cardiovascular<sup>2</sup>.

10. La monitorización hemodinámica mediante catéter de Swan-Ganz demuestra una presión capilar pulmonar (enclavada) mayor de 18 mmHg. Está indicado dicho procedimiento<sup>2</sup>:

– Para el diagnóstico diferencial entre EAP cardiogénico y el no cardiogénico por aumento de la permeabilidad, cuando el tratamiento falle o se asocie a alto riesgo<sup>2</sup>.

# DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

- Cuando se esté en situación de shock para diagnóstico y como guía para el tratamiento farmacológico ó soporte mecánico<sup>2</sup>.
- En pacientes con síntomas de bajo gasto y congestión como guía para el manejo de medicación o soporte mecánico<sup>2</sup>.
- Infarto agudo de miocardio (IAM) con sospecha de complicación mecánica, inestabilidad hemodinámica (EAP o shock), o hipotensión refractaria al aumento de volumen<sup>2</sup>.
- Pacientes con IC descompensada que van a ser sometidos a cirugía no cardíaca<sup>2</sup>.
- Determinar la reversibilidad de la hipertensión pulmonar previo a trasplante cardíaco<sup>2</sup>.

# DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO

Es necesario establecer lo más precozmente posible el diagnóstico de la cardiopatía causal del EAP porque alguna de éstas tiene un tratamiento específico<sup>2</sup>.

Entre las causas más frecuentes:

- Cardiopatía Isquémica: Síndrome coronario agudo con o sin elevación del ST. Generalmente el Infarto agudo de miocardio (fallo de bomba, complicaciones mecánicas, arritmias)<sup>2</sup>.
- Hipertensión arterial<sup>2</sup>.
- Valvulopatías en grado severo, con o sin fracaso del ventrículo izquierdo, agudas o crónicas: estenosis aórtica, estenosis mitral, regurgitación mitral o aórtica, disfunción de prótesis valvulares, endocarditis complicadas<sup>2</sup>.
- Miocarditis y miocardiopatías<sup>2</sup>.
- Taqui o bradiarritmias<sup>2</sup>.
- Situaciones hiperdinámicas, anemia, etc<sup>2</sup>.

# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Deben excluirse otras causas de disnea aguda, potencialmente letales, con un tratamiento distinto pero de presentación clínica similar<sup>2</sup>:

- Tromboembolismo pulmonar masivo<sup>2</sup>.
- Taponamiento cardíaco agudo<sup>2</sup>.
- Neumotórax espontáneo o postraumático<sup>2</sup>.
- Crisis asmática<sup>2</sup>.
- Enfermedad pulmonar obstructiva o restrictiva crónica reagudizada<sup>2</sup>.
- Edema pulmonar no cardiogénico o distrés respiratorio del adulto<sup>2</sup>.

# TRATAMIENTO

Este varía enormemente y depende de cada caso en particular, teniéndose desde la simple oxigenoterapia no invasiva, restricción en fluidoterapia y apoyo con diuréticos de asa, hasta necesidades de ventilación mecánica invasiva con niveles bajos de PEEP (5 a 20 cmH<sub>2</sub>O) o sin él, esteroides y broncodilatadores (estos tres últimos aun en debate ya que no se ha demostrado eficacia clínica por ser casos aislados). En casos severos de colapso circulatorio apoyo con aminas vasoactivas, soporte de la función renal, estancia en unidades de terapia intensiva. Sin embargo la característica del EAPPPN en la mayoría de los pacientes, es la recuperación total en plazo de horas o días, sin secuela clínica o radiológica alguna<sup>3</sup>.

# TRATAMIENTO

La ventilación mecánica no invasiva mediante mascarillas herméticas sin intubación orotraqueal ha presentado un auge importante en la última década, tras demostrarse su utilidad en la apnea del sueño y en pacientes con enfermedades respiratorias. En la práctica se utilizan dos modalidades de ventilación mecánica no invasiva con presión positiva: la presión continua en la vía aérea (CPAP), que no es propiamente ventilación mecánica, ya que se consigue con una válvula espiratoria en la mascarilla que provoca el mantenimiento de una presión al final de la espiración (PEEP), y la ventilación con presión de soporte (NIPSV), que precisa del concurso de un respirador para insuflar aire hasta alcanzar un nivel de presión prefijado. Cuando se añade PEEP a la NIPSV se la denomina BIPAP (bilevel). Básicamente se utilizan dos tipos de ventiladores para la NIPSV: los clásicos de cuidados intensivos y los portátiles, que suelen incorporar un sistema de compensación de fugas<sup>4</sup>.

# TRATAMIENTO

Existen varios estudios aleatorios que han utilizado CPAP en pacientes con edema agudo de pulmón y que demuestran una reducción de las necesidades de intubación orotraqueal y una tendencia, en conjunto, a disminuir la mortalidad. La experiencia con BIPAP es menor, aunque sugiere que pueda ser superior a la CPAP ya que la ayuda suplementaria que proporciona puede ser útil en pacientes hipercápnicos. En la actualidad hay dos estudios aleatorios reducidos publicados con BIPAP con resultados contradictorios: uno demuestra una resolución más rápida del edema agudo de pulmón y una reducción de la tasa de intubación orotraqueal, mientras que el otro es negativo, aunque es poco valorable por la incorrecta utilización de la técnica<sup>4</sup>.

A la espera de estudios amplios multicéntricos en pacientes con edema agudo de pulmón, en el momento actual ya hay evidencia suficiente para recomendarla en los enfermos graves. Las perspectivas, además, son esperanzadoras ante los últimos diseños de mascarillas y los nuevos equipos, que incorporan avanzadas modalidades ventilatorias y una mejor monitorización del paciente<sup>4</sup>.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Valverde Naranjo M. Hallazgos radiográficos del edema agudo de pulmón. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 2014; 71(609): 123-128.
2. Alonso LLorente D. Epureanu V. Enjuto J. Insuficiencia cardíaca aguda: edema agudo de pulmón y shock cardiogénico. Urgencias en cardiología.2004; 5: 246.
3. Del Carpio Orantes L. Castañeda López S. Ortiz García J. Edema agudo de pulmón por presión negativa. Reporte de caso y revisión de literatura. Medicrit. 2008; 5(3): 103-7.
4. Utset Masip J. Ventilación mecánica no invasiva en el edema agudo de pulmón. 2001; 1023-1028.



# **TEMA 42. ESTUDIO UROLÓGICO TC: SPLIT BOLUS.**

**JOANA NIETO CARBAJOSA**

# ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. FASES URO-TC**
- 3. PROTOCOLO SPLIT BOLUS**
- 4. VENTAJAS SPLIT BOLUS**
- 5. BIBLIOGRAFÍA**

# INTRODUCCIÓN

La tomografía computerizada se ha convertido en la prueba de elección en el estudio del aparato urinario, desbancando a la urología intravenosa excretora convencional. La TC aporta una serie de ventajas respecto a la UI como son: permite obtener imágenes con alta resolución espacial y temporal y realizar reconstrucciones multiplanares y tridimensionales.

El inconveniente principal es la alta dosis de radiación que recibe el paciente debido a que se necesitan varios barridos del abdomen y pelvis para realizar el estudio.

# FASES URO-TC

1. Primer barrido para obtener el scout view donde programar los cortes.
2. Fase sin contraste (dependiendo del radiólogo puede ser sólo del área renal o abdominopelvico).
3. Inyección del medio de contraste y adquisición en fase corticomedular (sólo riñones) a los 35-40" de la inyección.
4. Una tercera fase nefrográfica a los 80-90" de la inyección(área renal o abdominopelvico).
5. Una fase excretora entre los 5' y 15' después de la inyección (hasta vejiga).

Para reducir los barridos y por ende la dosis de radiación que recibe el paciente, sobre todo si éstos son jóvenes, se ha desarrollado el protocolo split bolus.

# PROTOCOLO SPLIT BOLUS

1. Se obtiene el scout view.
2. Fase sin contraste de aparato urinario (desde riñones hasta vejiga).
3. Se inyecta parte del contraste y se espera entre 8' y 10'.
4. Fase mixta nefrográfica-excretora: Se inyecta el resto del contraste y se lanza la secuencia a los 70-100" de la inyección.

# VENTAJAS DEL SPLIT BOLUS

El protocolo split bolus permite eliminar una o varias fases respecto al estudio Uro-TC, reduciendo considerablemente la dosis de radiación que recibe el paciente comparado con el Uro-TC y produce menor número de imágenes, lo que facilita el trabajo de interpretar las imágenes por el radiólogo, optimizando los tiempos en el servicio de radiología.

# BIBLIOGRAFÍA

- Franco Á, Tomás M, Alonso-Burgos A. Intravenous urography is died. Long live the computerized tomography!. Actas Urológicas Españolas. 2010; 34(9):764-774
- Hermosilla K, Cabrera R, Horwitz B, Raurich R, Barbieri M, Gac S, Soffia P, Páez C, Morgado O. Multislice CT Urography (URO-TC): A descriptive study using Split Bolus Technique. Revista Chilena de Radiología. 2009; 15(2):65-69
- Rivera LA, López DJ, Lerma R, Rudski L, Fernandez IM. Papel actual de la URO-TC en el diagnóstico de patología renal y urológica. SERAM. 2014; S-1276



# **TEMA 43. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA INTUBACIÓN CON FIBROSCOPIO.**

**PATRICIA SANZ MARTÍNEZ  
ERIKA NAVARRO RUIZ  
LUCIA ARNEDO LADRÓN  
NEREA CORNAGO NAVASCUÉS**

# ÍNDICE

- **RESUMEN**
- **INTRODUCCION**
- **DESARROLLO DEL TEMA A ANALIZAR**
- **CONCLUSIONES**

# RESUMEN

La vía aérea difícil (VAD) corresponde a aquellas patologías que se asocian con un manejo dificultoso de la vía aérea o con pacientes que han tenido problemas previos de intubación y/o ventilación.

No hay situación más crítica, urgente y con mayor potencial de complicaciones que el paciente inconsciente que no puede ser intubado ni ventilado con mascarilla facial.

Una de las técnicas que debemos conocer y manejar en estas situaciones es la intubación con fibroscopio en paciente despierto.

Palabras clave: anestesia, anestésicos, intubación, ventilación.

# INTRODUCCIÓN

La intubación con fibroscopio (FB) es la técnica de elección en un paciente con vía aérea difícil, ya que permite el manejo apropiado y seguro de pacientes. Además, ocupa un papel fundamental en el algoritmo de la vía aérea, sobre todo en el manejo del paciente con “vía aérea difícil conocida”, donde con el FB se puede llegar a alcanzar el éxito en el 90-100% de los casos.

El manejo del FB es una técnica que tanto el personal médico como de enfermería debe conocer y dominar para resolver las diferentes situaciones que se puedan presentar.

# TEMA A DESARROLLAR

La enfermera preparará todo lo necesario para la realización de la técnica. Es importante disponer del material, conocerlo, conocer sus indicaciones y mantenerlo en buen estado. Es importante disponer de un protocolo para la intubación difícil con fibroscopio.

A continuación se detalla todo lo que es necesario para llevar a cabo una intubación con fibroscopio con éxito.

➤ En los quirófanos se dispondrá del **material** para **intubación oro-traqueal** de rutina:

- Mascarillas faciales de distintos tamaños.
- Cánulas oro/nasofaríngeas.
- Sondas y equipos de aspiración.
- Mango de laringoscopio y diferentes tipos de palas laríngeas.
- Pinzas de Magill.
- Ambú.
- Tubos endotraqueales y fiadores maleables.
- Mascarillas laríngeas de diferentes tamaños.
- Medicación necesaria para Anestesia general: hipnóticos, opioides y relajantes neuromusculares. También prepararemos atropina 1mg, midazolam y bomba de perfusión con remifentanilo.

- Equipos de **monitorización**: electrocardiograma, pulsioximetría, tensión arterial no invasiva y capnografía que es indispensable para confirmar la intubación traqueal y a la vez descartar intubación esofágica inadvertida
- Toma de oxígeno
- Respirador
- Fibroscopio flexible
- Monitor con cámara, cable de luz fría y fuente de luz.

## ➤ **Material auxiliar:**

- Mascarillas faciales
- Tubo endotraqueal (mejor tubo fastrach de diámetro mayor de 6 mm)
- Cánulas orales (VAMA, Williams) que mantienen la lengua en posición anterior al FB en línea media y evitan que el paciente muerda y dañe el FB
- Lubricante
- Goma de aspiración conectada al sistema de aspiración
- Jeringa 10cc para hinchar el balón de TET
- Jeringas de 20cc o jeringa de 5cc: para administrar anestesia local en las cuerdas vocales.
- Catéter epidural: se intrduce en el canal de trabajo para administrar anestésico local en cuerdas vocales directamente

- Anestésico local (lidocaína 2%) y anestésico en spray (xilonibsa) para mucosas (con cánula LMA o Madgic)
- Siempre y como paso previo a la intubación con fibroscopio, debe realizarse un chequeo de éste:
- Asegurarse que está limpio y desinfectado
- Chequear el funcionamiento (movimiento articular de la punta).
- Colocar sonda de aspiración
- Conectar el FBO a la fuente de luz y comprobar que hay luz.
- Aproximar la punta del FBO a 1cm de algún objeto para ajustar el enfoque
- Lubricar fibroscopio e insertar el tubo.
- Realizar balance de blancos y limpiar las lentes.

## ➤ Realización de la técnica:

- Comprobar todo el material preparado descrito anteriormente junto con el anestesista.
- Proporcionar clima relajado, de seguridad y confort para el paciente. Se debe tener en cuenta que el paciente está despierto y el quirófano es un medio hostil.
- Colaborar con el anestesista en la intubación. Es necesaria la presencia de al menos dos ayudantes, otro anestesista y enfermera. La introducción del tubo en la tráquea debe realizarla uno de los dos ayudantes mientras el anestesista no pierde la visión directa y así se asegura de la correcta colocación del tubo.

- El procedimiento seguirá los siguientes **pasos**:
- 1. Al paciente se le administra atropina y/o midazolam y se instila el anestésico en spray en paladar y faringe.
- 2. Se colocan gafas de oxígeno y se inicia perfusión de remifentanilo.
- 3. Colocamos cánula orofaríngea.
- 4. Una vez visualizada la glotis se instila 2 ml de lidocaína a través del catéter epidural, en las cuerdas vocales y una vez pasadas estas.
- 5. Introducimos fibroscopio hasta carina e introducimos tubo endotraqueal.
- 6. Colocar la pieza de conexión del tubo y comprobar la capnografía en el respirador.
- 7. Dormir al paciente

- Control hemodinámico y respiratorio del paciente
- Prever posibles complicaciones: lesiones mucosas, intubación esofágica, intubación bronquial, broncoespasmo, laringoespasmo, broncoaspiración, etc.
- **Finalización:**
- Recogida cuidadosa del material utilizado.
- Limpieza y desinfección del FB

## ➤ **Conclusiones:**

- El manejo de la VAD puede ocasionar una situación de urgencia, en la cual enfermería representa un papel fundamental, tanto en la colaboración con el anestesista como en la atención integral ofrecida al paciente.
- Enfermería debe conocer los diferentes dispositivos y algoritmos en el manejo de VAD.
- Una formación adecuada implica mayor competencia y mayor autonomía.
- La correcta preparación del paciente y entorno, información de la técnica y relación médico-enfermera-paciente, disminuirán la ansiedad del paciente, aumentando su colaboración y facilitando la realización de la técnica.
- Una óptima actuación de enfermería mejora resultados y disminuye la incidencia de riesgos.

# BIBLIOGRAFÍA

1. De la Quintana FB, López-López E. Compendio de anestesiología para enfermería. 2ªed. Madrid: Elsevier; 2007.
2. Masó E. Los retos de futuro de la vía aérea en anestesiología. Rev. Esp.Anestesiol.Reanim. 2007; 54:137.139.
3. Mariscal Flores M<sup>a</sup>L. Manejo actual de la vía aérea difícil. 1ªed. Barcelona: Ediciones Ergon S.A.; 2007.



# **TEMA 44. INTOXICACIONES EN URGENCIAS.**

**VANESA ÁLVAREZ CASTELLANOS  
NOELIA ISABEL ÁLVAREZ CASTELLANOS  
ELISA BLANCO GONZÁLEZ  
EVA MARÍA GALENDE SANDÍN**

# ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. METODOLOGÍA**
- 3. OBJETIVOS**
- 4. RESULTADOS**
- 5. CONCLUSIÓN**
- 6. BIBLIOGRAFÍA**

# 1. INTRODUCCIÓN

La intoxicación es la reacción del organismo a la entrada de una sustancia tóxica que causa lesión, enfermedad y en ocasiones la muerte. El grado de toxicidad varía según la edad, el sexo, el estado nutricional, la vía de entrada y la concentración del tóxico.

## 2. METODOLOGÍA

Se utilizaron buscadores de Ciencias de la Salud como: SciELO, PubMed español, Dialnet

Se han tenido en cuenta los siguientes criterios de inclusión de artículos científicos:

- . Temática sobre intoxicaciones.
- . Texto completo y gratuito en idioma español.
- . Sin restricción en año.

Criterios de exclusión:

- . Texto en idioma distinto del español.
- . Restricción en año.

Palabras clave: intoxicaciones, servicio de urgencia, antídoto.

# **3. OBJETIVOS**

**PRUEBAS PARA EL DIAGNÓSTICO.**

**CAUSAS DE INTOXICACIÓN.**

**PRINCIPALES SÍNTOMAS O MANIFESTACIONES.**

**ELIMINACIÓN DEL TÓXICO.**

# 4. RESULTADOS

## PRUEBAS PARA EL DIAGNÓSTICO

1. Realizar una detallada *historia clínica*: antecedentes personales, médicos, psiquiátricos y toxicomanías, para determinar la naturaleza del tóxico.

2. *Anamnesis*:

**Si está consciente** determinar: el **fármaco**, veneno, alimento o producto químico ingerido, inhalado o en contacto con la piel. El **tiempo transcurrido** desde el primer contacto, el inicio de los síntomas y la **intención** con la que se ha producido.

**Si está inconsciente** es importante comunicarse con la familia, conocidos, para conocer las circunstancias del paciente y cómo ocurrió el hecho.

3. *Exploración física*: valorar situación cardiorrespiratoria, nivel de conciencia, estado pupilar, focalidad neurológica, tensión arterial, temperatura, frecuencia cardíaca y respiratoria.
4. *Pruebas complementarias*: hemograma con coagulación y bioquímica, gasometría, glucemia, placa de tórax...

# CAUSAS DE INTOXICACIÓN.

## ACCIDENTAL:

- ✓ Alimenticia (setas, alimentos descompuestos...)
- ✓ Medicamentosa.
- ✓ Doméstica (lejía, amoníaco, detergentes...)
- ✓ Picadura y mordedura (insectos, artrópodos, serpientes y animales marinos)
- ✓ Drogadicción y alcoholismo.
- ✓ Intoxicación profesional (pintura, disolvente...)
- ✓ Contaminación ambiental.

## VOLUNTARIA

- ✓ Autolesión.

## PRINCIPALES SÍNTOMAS O MANIFESTACIONES.

- ✓ Respiratorias: falta de aire...
- ✓ Digestivas: náuseas, vómitos, aliento oloroso...
- ✓ Neurológica y psiquiátrica: alucinaciones, delirio, convulsiones...
- ✓ Oculares: visión borrosa, midriasis, miosis...
- ✓ Cardiovasculares: taquicardia, bradicardia, arritmia...
- ✓ Cutáneas: enrojecimiento, lesiones en la piel...
- ✓ Musculares: lentitud, dificultad para realizar movimientos...
- ✓ Endocrina: hiperglucemia, hipoglucemia, hiperpotasemia...
- ✓ Manifestaciones tardías: son aquellas que pueden tardar en aparecer varias horas, precedidas a veces por un período asintomático.

# ELIMINACIÓN DEL TÓXICO.

Dependiendo del tóxico hay diferentes formas de eliminación:

1. *Lavado* del paciente.

2. Eliminación *digestiva*:

- ✓ Inducción del vómito.
- ✓ Lavado gástrico con sonda y suero fisiológico.
- ✓ Aspiración continua.
- ✓ Técnicas de reducción de absorción.

3. Eliminación *renal*: Diuresis forzada alcalina, neutra o ácida.

4. Eliminación *extrarrenal*:

- ✓ Hemodiálisis.
- ✓ Hemoperfusión.
- ✓ Plasmaféresis.
- ✓ Exanguinotransfusión.

5. *Antídoto*: se usa para intoxicaciones específicas.

6. *Tratamiento de sostén*, consiste en vigilar:

- ✓ Nivel de consciencia.
- ✓ Equilibrio hidroelectrolítico.
- ✓ Aparición de posibles complicaciones.

## 5. CONCLUSIONES

- La intoxicación se atiende frecuentemente en urgencias, muchos de los casos que se atienden son lo suficientemente severos como para ser ingresados en observación de urgencias en la Unidad de corta o larga estancia.
- Ante una intoxicación hay que evaluar los signos vitales, identificar las causas y proceder a una correcta eliminación del tóxico o uso de un antídoto específico.
- Diagnosticar y tratar la intoxicación tan pronto como sea posible puede aliviar los síntomas y evitar problemas más graves.

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

.Fernández Egido C, García Herrero G, Romero García R, Marquina Santos AJ. Intoxicaciones agudas en las Urgencias extrahospitalarias. Emergencias. Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias 2008; 20 (5): 328-331.

.Amigó Tadín M, Nogué Xarau S, Gómez López E, Sanjurjo Golpe E, Sánchez Sánchez M, Puiguriquer Ferrando J. Medida de la calidad asistencial que se ofrece a los pacientes con intoxicaciones agudas en el Servicio de Urgencias. Servicio de Urgencias y Toxicología Clínica. Hosp Clin Barcelona 2006; 18: 7-16.

.Garrido Romero R, García García JJ, Carballo Ruano E, luaces Cubells C, Alda Díez JA, Pon Fernández J. Intoxicaciones voluntarias como intento de suicidio. Anales de Pediatría 2000; 53 (3): 213-216.

. Nogué S, Munné P, Nicolás JM, Sanz P, Amigó M. Intoxicaciones agudas. Protocolos de tratamiento. Morales y Torres editores, Barcelona 2003.

.Aguilar R, Soy D, Nogué S. Disponibilidad de antídotos en los Servicios de Urgencias hospitalarios y extrahospitalarios de Cataluña. Med Clin 2006; 127: 770-773.



**TEMA 45. EFECTOS EN LA SALUD  
DE LOS HIJOS/AS DE LAS  
VICTIMAS DE VIOLENCIA DE  
GÉNERO.**

**MIGUEL ÁNGEL MORENO BAÑOS**

# ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN.....3
- OBJETIVOS.....6
- METODOLOGÍA.....7
- RESULTADOS.....8
- CONCLUSIÓN .....9
- BIBLIOGRAFÍA.....10

# INTRODUCCIÓN

Las consecuencias de la Violencia de Género se extiende hacia sus propios hijos. Violencia a la que son sometidos como espectadores, que repercute en su salud física y psíquica.

Los efectos negativos de la violencia de género en los hijos/as se producen, según M. Pérez y Montalvo, por dos vías:

- como víctimas indirectas de la violencia hacia la madre
- como testigos de la violencia ejercida por el padre o pareja de la madre hacia ésta.

# INTRODUCCIÓN

Dentro de las consecuencias sobre la salud física, destacan: muerte por homicidio, abortos, daños y lesiones, retraso de crecimiento, disminución psicomotriz, retardo del lenguaje, alteraciones de la alimentación, síntomas psicósomáticos, daños durante el embarazo...

En las consecuencias psíquicas, se observan: ansiedad, depresión, baja autoestima, tristeza, déficit de atención, dificultades de aprendizaje y socialización, adicciones a drogas, síntomas regresivos...

# INTRODUCCIÓN

Sobre la salud social se producen problemas de socialización y de integración escolar.

Además, dicha visualización de la violencia, repercute en consecuencias futuras: conductas agresivas, aumento de continuación de la violencia de género en edades adultas, y aumento de la tolerancia al maltrato.

# OBJETIVOS

- . Visualizar las repercusiones de la Violencia de Género en los hijos/as de las mujeres agredidas, tanto a nivel físico, psicológico y social.
- . Informar sobre las futuras consecuencias en hijos/as víctimas de Violencia de Género.
- . Concienciar de que la Violencia de Género se extiende a todo el ámbito familiar.
- . Ayudar, apoyar a las víctimas de Violencia de Género, en el fomento de su autocuidado, y a que consideren su derecho a la igualdad y a una vida digna.

# METODOLOGÍA

- Se realizó una búsqueda bibliográfica precisa, en distintas bases de datos como Pubmed, Medlineplus, Cinhal, Cochrane, junto artículos de revistas y bibliotecas online como Scielo y datos estadísticos como Ágora.
- Se buscó en libros legales y de poder judicial, datos penales, civiles y laborales, relacionados con V. G.
- El periodo donde se realizó la búsqueda fue entre 2014-2018.
- Entre las 98 referencias encontradas tras la búsqueda, fueron seleccionadas 25 para un análisis completo.

Descriptores: EFECTOS, VIOLENCIA, GÉNERO, SALUD, HIJOS/AS, VÍCTIMAS

# RESULTADOS

- Los hijos/as son víctimas indirectas de la Violencia de Género ejercida a su madre, afectándoles tanto física, psíquica como socialmente.
- Los hijos de agresores que viven la Violencia de Género tienen mayor probabilidad de continuar dicha violencia en edad adulta, fruto de su aprendizaje y socialización adquirida en su entorno familiar, al normalizarse.
- En los centros sanitarios se observan consecuencias sobre su salud física, psíquica y social.
- Se encontraron pocos estudios científicos que se relacionen los antecedentes de violencia doméstica y su continuidad en edad adulta.

# CONCLUSIÓN

Gracias a la atención de los profesionales sanitarios y de los Servicios Sociales, estos niños van recibiendo ayudas, y una oportunidad de crecer en un ambiente saludable, en el que la detección de la Violencia de Género y la liberación de dicho maltrato, forma parte de su primer objetivo; ayudando a las madres a denunciarlo y a recibir el apoyo social y legal necesario.

# BIBLIOGRAFÍA

- Guía profesional de recursos de atención a mujeres víctimas de violencia de género. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. (Actualizada a 26 abril de 2016)  
[www.carm.es/prevencionviolenciadegenero](http://www.carm.es/prevencionviolenciadegenero)
- Plan Nacional de sensibilización y prevención de la violencia de Género. Marco conceptual y ejes de intervención.  
[www.consejogeneraldecolegiosoficialesdepsicologos](http://www.consejogeneraldecolegiosoficialesdepsicologos)
- “Menores, víctimas directas de la violencia de género”. M<sup>a</sup>José Galvis, Vicente Garrido. Boletín criminológico Instituto andaluz interuniversitario de Criminología. Artículo 5/2016, Julio-agosto (n<sup>a</sup>165).

# BIBLIOGRAFÍA

- Las consecuencias de la violencia de género para la salud y formación de los adolescentes. Águila Gutiérrez y otros. (Revista médica Electrón. Vol. 38, nº 5. Matanzas sep.oct.2016) Scielo. Sld.cu. 2016.
- “Diez años de la Ley Orgánica I /2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género en los Órganos Judiciales”. Boletín de Información Estadística, nº 43, nov 2015.
- [www.poderjudicial.es/datospenales,civilesylaborales](http://www.poderjudicial.es/datospenales,civilesylaborales)



# **TEMA 46. RETENCIÓN AGUDA DE ORINA.**

**ANA MARÍA PARRA CRUZ  
TAMARA GIL BLANCO  
BÁRBARA ROJAS SALINERO**

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. CAUSAS
3. DIAGNÓSTICO
4. TRATAMIENTO
5. BIBLIOGRAFÍA

# 1. INTRODUCCIÓN

*La retención aguda de orina (RAO), es la incapacidad repentina, casi siempre dolorosa, de orinar voluntariamente a pesar de tener la vejiga llena.*

*Se trata de la urgencia urológica más frecuente junto a la hematuria, a nivel hospitalario, más prevalente en el sexo masculino que en el femenino, en edad adulta.*

Cabe destacar la importancia de diferenciar la retención aguda de orina con la anuria, ya que en la primera sí hay producción de orina, pero es imposible realizar la micción porque existe algún factor que lo impide.(1)

# 1. INTRODUCCIÓN

Se produce como consecuencia de la obstrucción infravesical que impide el adecuado vaciado de la vejiga. Algunas de las causas de esta obstrucción pueden ser: por un obstáculo mecánico (HBP), alteraciones funcionales (vejiga neurógena)...etc.

La RAO es la causa de insuficiencia renal reversible más frecuente, debido a esto su diagnóstico y tratamiento inmediatos adquieren un papel primordial.(2)

La retención aguda de orina puede ser:

1. Espontánea: No existe causa desencadenante, viene dada con el crecimiento prostático benigno (HBP).
2. Provocada: Sí existe una causa desencadenante :
  - Sobrecarga hídrica
  - Intervención quirúrgica no relacionada con la próstata (hernias, cirugía rectal, cirugía ginecológica...).
  - Anestesia general o epidural. (3)

# 2.CAUSAS

Las causas que provocan la RAO se pueden clasificar en:

## 1.Obstructivas:

- HBP (Hiperplasia Benigna de próstata).
- Enfermedad ginecológica (Cistocele, útero grávido en retroversión...etc).

## 2.Farmacológicas:

- Anticolinérgicos y antidepresivos tricíclicos.
- Simpáticomiméticos.
- AINES. (1)

## **2.CAUSAS**

### **3.Infecciosas e inflamatorias:**

- Prostatitis aguda por E.Coli y Proteus.
- Uretritis.
- ITU.
- ETS.
- Lesiones vulvovaginales y vulvovaginitis. (1)



# 3. DIAGNÓSTICO

En la mayoría de pacientes que presentan RAO es fácil realizar el diagnóstico ya que ellos mismos son los que acuden al Servicio de Urgencias por la imposibilidad prolongada de realizar micción en un periodo prolongado de tiempo.

Existen dos grupos diferenciados dentro de los afectados por RAO; los que soportan durante un periodo largo de tiempo la retención aguda además de la dificultad miccional, y por otro lado, están los que desde el momento que tiene la retención de orina, por un prostatismo silente, presentan gran incomodidad.

Para confirmar el diagnóstico se realizará:

*-Exploración física:* A la palpación se notará un globo vesical regular, elástico y muy sensible a la misma. El paciente suele estar agitado, angustiado y soporta peor el decúbito que la bipedestación.

*-Exploración radiológica:* Será precisa en casos de duda, donde se podrá observar la vejiga repleta de orina.

# 3. DIAGNÓSTICO

- Diagnóstico diferencial: Una RAO es difícil de confundir con otro proceso, pero hay que saber diferenciarlo de:

-*Anuria*: Un paciente en esta situación, tampoco es capaz de realizar micción, pero no por la imposibilidad de vaciamiento de la vejiga, como ocurre en la RAO, sino porque el paciente no está produciendo orina. Esto lo podremos ver a través de una analítica sanguínea, observando los valores de urea y creatinina. Y con una ecografía se confirmará que la vejiga está vacía.

-*Abdomen agudo*: En pacientes propensos a RAO puede existir la confusión, porque un cuadro de retención en pacientes crónicos puede provocar peritonismo con defensa muscular. Actualmente, es muy fácil salir de dudas con la realización de una ecografía para comprobar el volumen intravesical.(4)

## 4. TRATAMIENTO

El tratamiento inicial de una RAO es el vaciado vesical en condiciones de asepsia a través de un sondaje vesical en la mayoría de los casos. Excepto en ocasiones de traumatismos uretrales que es mejor realizar una punción suprapúbica para vaciar la vejiga.

Para la realización de la técnica se cumplirán las siguientes indicaciones:

- Utilización de lubricante con anestésico local en caso de hombres, aplicado directamente en la uretra, mientras que en las mujeres bastará con la lubricación de la sonda con un lubricante estándar.

- Sonda Foley, generalmente con un calibre 16F valdrá para la evacuación vesical de orina. En el caso que se sospeche la evacuación de sangre, se utilizará un calibre superior (20-22F).

## 4. TRATAMIENTO

- En los casos de RAO se vaciará un volumen entre: 500 y 700ml. Mientras que en los casos de retención crónica, entre 1000 y 3000 ml. Siempre que el proceso sea de larga evolución.

- En casos de retención urinaria crónica, se puede producir poliuria desobstructiva con diuresis entre 125 y 200 ml./hora. En esta situación la reposición de líquidos será de dos tercios del volumen de orina emitida en 24h. Además se deberá realizar control analítico seriado de niveles de electrolitos en sangre.

## 4. TRATAMIENTO

A la hora del sondaje vesical pueden tener lugar complicaciones como:

-La realización de una falsa vía uretral, esto ocurre por un sondaje forzado en caso de una estenosis de uretra o de cuello vesical, o falta de lubricación de la uretra.

-Hematuria ex vacuo, por un rápido vaciado de la vejiga.

Aunque cabe destacar, que no está actualmente demostrado por ningún estudio clínico, que el vaciado intermitente y progresivo de la vejiga (200ml/15min.) disminuya las complicaciones de un vaciado vesical rápido. Sí que hay que tener en cuenta, que un vaciado vesical provoca hipotensión por vasodilatación, por tanto se tendrá especial cuidado en pacientes con cardiopatías o hipovolemia en la edad adulta.(3)

## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. M.E. Naval Pulido. C. Leal Barriga. Actualización en Medicina de Familia(AMF). Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria(SEMF). Retención Aguda de Orina. Disponible en: [http://amf-semfyc.com/web/article\\_ver.php?id=1528](http://amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=1528)
2. R.A.Medina López, E. Fernández Santiago, F.J. Torrubia Romero. Servicio de Urología. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. Centro de Salud Polígono Sur. Sevilla. Retención Aguda de Orina. Tratamiento de urgencias. Semergen 24 (3): 198-202. Formación continuada. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/267252000\\_Retencion\\_aguda\\_de\\_orina\\_tratamiento\\_de\\_urgencias\\_%20y%20Emergencias/returi.pdf](https://www.researchgate.net/publication/267252000_Retencion_aguda_de_orina_tratamiento_de_urgencias_%20y%20Emergencias/returi.pdf)

## 5. BIBLIOGRAFÍA

3. G. Chéchile. Instituto Médico Tecnológico e Instituto de Enfermedades protáticas. Barcelona. España. Instituto Virtual de Urología. Urovirtual.Net. Manejo de urgencias de la retención urinaria. Disponible en: [https://www.uovirtual.net/lo\\_que\\_debe\\_saber/urgencias\\_urologicas/manejo\\_de\\_urgencias\\_de\\_la\\_retencion\\_urinaria](https://www.uovirtual.net/lo_que_debe_saber/urgencias_urologicas/manejo_de_urgencias_de_la_retencion_urinaria)
- 4.D. Pérez Rodríguez. J. Carnero Bueno. E. Julve Villalta. A. Martín Noblejas. Hospital Clínico Universitario de Málaga. Actualización de Medicina de Urgencias. Primera parte. Edición 2001-2002. Retención Urinaria. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias>



# **TEMA 47. RCP PEDIÁTRICA.**

**OMAR RODRÍGUEZ ÁLVAREZ**

**CARLA MARÍA FERNÁNDEZ CASTRO**

# ÍNDICE

Resumen y palabras clave	pág-3.
Introducción y justificación	pág-5.
Objetivos	pág-6.
Metodología	pág-7.
Desarrollo	pág-9.
Discusión y conclusiones	pág-15.
Bibliografía	pág-16.

# Resumen y palabras clave

Introducción: La parada cardiaca en niños tiene una elevada mortalidad. Para mejorar los resultados de la reanimación cardiopulmonar (RCP) es esencial la difusión de las recomendaciones internacionales de RCP y el entrenamiento de los profesionales sanitarios y la población general(1).

Objetivos: conocer los mecanismos de la RCP pediátrica.

Metodología: se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos de ciencias de la salud, utilizando como palabras claves Decs y Mesh, el booleano AND y criterios de inclusión y de exclusión.

Resultados: se han encontrado una gran cantidad de estudios que hablan de la RCP pediátrica, así como de todo lo que conlleva (medicación, entrenamiento del personal...).

Conclusiones: existen suficientes evidencias acerca de la eficacia que RCP pediátrica tiene y lo importante que es conocer como realizarla adecuadamente.

Palabras clave: RCP, pediatría.

# Introducción y justificación

La parada cardiorrespiratoria (PCR) en el niño y, por tanto, la necesidad de realizar una reanimación cardiopulmonar (RCP) pediátrica se puede presentar en cualquier lugar, tanto en el medio extrahospitalario como intrahospitalario. Lo mismo puede decirse de las urgencias vitales, en las que la actuación inmediata puede prevenir una PCR. Por otra parte, los errores con el material y la medicación durante la RCP no son infrecuentes y pueden tener repercusiones muy importantes. Por ese motivo, todos los centros sanitarios tanto hospitalarios como de atención primaria y los servicios de urgencias extrahospitalarias y transporte deben estar preparados para identificar a los niños en situación de riesgo vital inmediato y realizar una RCP pediátrica y el tratamiento de otras urgencias vitales(2).

# Objetivos

- Conocer como se realiza la RCP pediátrica básica

# Metodología

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sobre el tema. Se han utilizado las palabras clave, principalmente descriptores en las ciencias de la salud (Decs) y Medical Subject Headings (MeSH), aunque también se ha hecho una búsqueda libre. Como palabras clave se utilizaron: RCP, pediatría. Junto con estas palabras clave se utilizó el booleano AND. Fueron utilizadas expresiones literales en el buscador de Google académico para hacer un tanteo de cuanta literatura había basada en la RCP pediátrica. La búsqueda se realizó en distintas fuentes. Por un lado, se consultaron fuentes primarias: libros, revistas de enfermería.

Por otro lado, se consultaron fuentes secundarias: bases de datos españolas (CUIDEN, Lilacs, Scielo, Elsevier, Cinhal, Dialnet, Fisterra, Ibecs), bases de datos inglesas (PubMed) y bibliotecas virtuales (biblioteca virtual gcSalud, biblioteca Cochrane).

Como criterios de inclusión, se tuvo en cuenta que los artículos seleccionados fuesen en español e inglés. A priori se han utilizado como limitadores la fecha, que los artículos hayan sido publicados en los últimos 10 años.

Como criterios de exclusión, se descartaron artículos, leídos previamente, en otros idiomas que no fuesen los mencionados anteriormente y artículos que no se centrasen en la RCP.

# Desarrollo

La parada cardíaca en niños es tiene una elevada morbimortalidad. Los estudios en reanimación cardiopulmonar (RCP) son muy complejos y los avances son lentos. A pesar de ello, los resultados de la RCP pediátrica han mejorado significativamente, por la difusión de las recomendaciones internacionales de RCP y el entrenamiento de los profesionales sanitarios y la población general. El consejo internacional de resucitación (ILCOR) revisa cada 5 años los avances en RCP y elabora las recomendaciones internacionales de consenso en la ciencia y de tratamiento (CoSTR)(1).

El Consejo Europeo de Resucitación, basándose en el CoSTR, realiza sus recomendaciones de RCP y asume que estas recomendaciones necesitan adaptaciones nacionales. Las recomendaciones españolas de RCP pediátrica elaboradas por el Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal son una adaptación de las recomendaciones europeas.(1)

## Algoritmo RCP básica pediátrica

1. No responde
2. Pedir ayuda
3. Abrir vía aérea
4. No respira normalmente
5. 5 ventilaciones de rescate (1 segundo Insuflación)
6. No signos vitales
7. 15 compresiones torácicas (entre 4-5 cm)
8. 2 ventilaciones – 15 compresiones
9. Llamar a equipo de resucitación tras 1 minuto RCP(1)

## Algoritmo de tratamiento de la obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño (OVACE):

- Si la tos es efectiva -> Estimular la tos
- Si la tos no es efectiva:
  - Si esta consciente:
    - Alternar 5 golpes en la espalda, tórax(lactante), abdomen(niño)
  - Si esta inconsciente:
    - Abrir vía aérea y proceder con RCP(1)

## RCP a nivel hospitalario

Debe establecerse un protocolo de revisión periódica del material y la medicación, en el que conste específicamente el personal responsable, y una lista de comprobación del material y sus repuestos. Es obligatoria la revisión del material y la medicación tras cada RCP. (2)

Todo el personal médico, de enfermería y auxiliar debe realizar un entrenamiento y reciclaje periódico, no solo en las técnicas de RCP pediátrica y neonatal, sino en la disposición del material y medicación en el carro y su utilización durante la RCP. (2)

Es por tanto esencial que cada centro sanitario desarrolle protocolos de atención a la PC en la infancia, que incluyan la creación de equipos de atención a la PC bien estructurados (compuestos por médicos y personal de enfermería) y entrenados, el establecimiento de sistemas específicos de llamada inmediata, la formación de todo el personal para detectar, avisar y empezar a tratar las emergencias vitales utilizando escalas de valoración del riesgo de parada cardiaca.(3)

# Discusión y conclusiones

Es importante mantener y mejorar una buena formación en RCP pediátrica para mejorar sus resultados.

# Bibliografía

1. López Herce J, Rodríguez A, Carrillo A, de Lucas N, Calvo C, Civantos E, et al. Novedades en las recomendaciones de reanimación. *anales de pediatría*. 2017; 86(4): p. 229.e1-229.e9.
2. López Herce Cid J, Rodríguez Núñez A, Carrillo Álvarez Á, Zeballos Sarrato G, Martínez Fernández Llamazares C, Calvo Macías C. Recomendaciones de expertos sobre el material del carro y mochila de reanimación cardiopulmonar pediátrica y neonatal. *Anales de pediatría*. 2018; 88(3): p. 173.e1-173.e7.
3. López Herce J, Manrique I, Carrillo A. La organización de la atención a la parada cardiaca en los hospitales: una tarea pendiente. *Anales de pediatría*. 2017; 87(4): p. 233-234.



# **TEMA 48. SOPORTE VITAL BÁSICO (SVB) EN ADULTOS.**

**ESTHER NÚÑEZ DE ARENAS  
ARANDA**

**MARÍA TERESA ROMERO SÁNCHEZ**

**MARTA ATIENZA CORREAS**

# ÍNDICE

1. PARADA CARDIORRESPIRATORIA
2. CAUSAS DE PARADA CARDIORRESPIRATORIA
3. SVB. DEFINICIÓN
4. SVB. CADENA DE SUPERVIVENCIA
5. SVB. RECONOCIMIENTO TEMPRANO Y SOLICITUD DE AYUDA
6. SVB. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR
7. SVB. DESFIBRILACIÓN PRECOZ
8. SVB. FINALIZACIÓN
9. BIBLIOGRAFÍA

# 1. PARADA CARDIORRESPIRATORIA

Por parada cardiorrespiratoria (PCR) se entiende toda situación clínica que comprende un cese inesperado, brusco y potencialmente reversible de las funciones respiratorias y/o cardiocirculatoria espontáneas, no siendo resultado de la evolución natural de una enfermedad crónica avanzada o incurable, o del envejecimiento biológico.

Si no se contrarresta con medidas de reanimación, el paro cardiorrespiratorio produce una disminución brusca del transporte de oxígeno que da lugar a una disfunción del cerebro inicialmente y, posteriormente, conduce a lesiones celulares irreversibles en el organismo por la anoxia tisular y a la muerte biológica.<sup>1</sup>

## 2. CAUSAS DE PARADA CARDIORRESPIRATORIA

La principal causa de parada cardiorrespiratoria en países occidentales son las patologías isquémicas. <sup>1</sup>

### 1. Causas cardiovasculares:

- Infarto agudo de miocardio
- Arritmias: ( FV/ TVSP, bradicardias, Bloqueos A-V II y II grado)
- Embolismo Pulmonar
- Taponamiento Cardiaco<sup>2</sup>

## **2. Causas respiratorias:**

- Obstrucción de la vía aérea
- Depresión del centro respiratorio
- Broncoaspiración
- Ahogamiento o asfixia
- Neumotórax a tensión
- Insuficiencia respiratoria

## **3. Causas metabólicas**

- Hiperpotasemia
- Hipopotasemia <sup>2</sup>

#### **4. Por traumatismo:**

- Craneoencefálico
- Torácico
- Lesión de grandes vasos
- Hemorragia interna o externa

#### **5. Shock**

#### **6. Hipotermia**

#### **7. Iatrogénicas: sobredosificación de agentes anestésicos <sup>2</sup>**

### 3. SVB. DEFINICIÓN

El SVB se considera el conjunto de maniobras basadas en el mantenimiento de la vía aérea del paciente y en el apoyo a la respiración y la circulación de este. En él se define la secuencia primaria de reanimación para salvar vidas.<sup>3,4</sup>

Es característico SVB que se realice sin equipamiento alguno, aceptándose únicamente el uso de accesorios para evitar el contacto boca-boca o boca-nariz entre el reanimador y la víctima (dispositivos de barrera) o la utilización del DESA (Desfibrilador semiautomático).<sup>5</sup>

## 4. SVB. CADENA DE SUPERVICENCIA

Reconocimiento temprano y solicitud de ayuda



Reanimación cardiopulmonar por testigos



Desfibrilación precoz



Soporte vital avanzado y cuidados postresucitación

El soporte vital básico supone, de esta cadena de supervivencia, los tres primeros eslabones. <sup>6</sup>

## 5. SVB. RECONOCIMIENTO TEMPRANO Y SOLICITUD DE AYUDA

Para identificar una parada cardíaca se debe valorar:

- El **nivel de consciencia**: sacudir levemente los hombros y preguntar si se encuentra bien.

Si la víctima está consciente, la colocamos en la posición lateral de seguridad.

Si la víctima está inconsciente continuamos con la valoración.

- Ausencia de **respiración** o respiración ineficaz: apertura de la vía aérea.

La maniobra frente-mentón es la más utilizada. Con una mano colocada en la frente se inclina la cabeza hacia atrás y con la otra mano se eleva el mentón.

En caso de sospecha de lesión cervical se utilizará la maniobra de tracción mandibular.

Una vez abierta la vía aérea se debe:

- **Ver** si existen movimientos respiratorios
- **Oír** en la boca de la víctima si existen ruidos respiratorios
- **Sentir** el aire en la mejilla

No debe tardarse más de 10 segundos en valorar si la respiración es o no es normal.

Si el paciente respira se coloca en la posición lateral de seguridad.

Si el paciente no respira, se inicia reanimación cardio-pulmonar (RCP)

- Ausencia de **circulación** sanguínea: se debe valorar la existencia de pulso en las principales arterias: carótida o femoral. <sup>3,5</sup>

Si el paciente tiene pulso pero no respira, iniciar RCP.

Si el paciente no tiene pulso y no respira, iniciar RCP. <sup>3,5</sup>

Se debe avisar a los servicios de emergencia mediante el número 112. Si sólo hay un testigo con la víctima, se avisa e inmediatamente se inicia la reanimación cardiopulmonar. Si hay más de un testigo con la víctima se debe iniciar el masaje cardíaco mientras otro de ellos avisa a los servicios de emergencia. <sup>5</sup>

## 6. SVB. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

La reanimación cardiopulmonar consta de masaje cardíaco y ventilaciones, la relación compresión/ventilación es de 30:2. Se debe iniciar en el mismo momento de reconocimiento de parada cardíaca.<sup>7</sup>

### **1. Compresiones**

En primer lugar, debe colocarse al paciente sobre una superficie plana y firme y liberar el tórax de las prendas de vestir.

Se debe colocar el talón de una mano en la mitad inferior del esternón y el talón de la otra mano encima de la primera. Cada compresión debe tener una profundidad de 5 centímetros con una frecuencia que oscile entre 100 y 120 compresiones por minuto. Después de cada compresión el tórax debe volver a su posición normal. Se repiten 30 compresiones.<sup>7,8</sup>

## **2. Ventilaciones**

Se realizan después de las compresiones, mediante las maniobras mencionadas anteriormente de apertura de vía aérea.

Con los dedos se cierra la nariz de la víctima y se pone la boca sobre la boca del paciente. Se realizan dos ventilaciones de un segundo de duración. Si se realiza de manera correcta se observa la elevación del tórax de la víctima.

Al finalizar las ventilaciones deberá comenzar una nueva serie de 30 compresiones torácicas y 2 ventilaciones.<sup>8</sup>

Si se trata solo de un reanimador, serán primordiales las compresiones torácicas. Si son dos o más, deberán rotar cada dos minutos con el objetivo de mantener un masaje cardíaco de calidad.<sup>3</sup>

## 7. SVB. DESFIBRILACIÓN PRECOZ

El desfibrilador externo semiautomático (DESA) permite que el tercer eslabón de la cadena de supervivencia quede al alcance de cualquier ciudadano.

Es simple de manejar pues, mediante un programa informático y mediante mensajes de voz y visuales, indica cómo actuar en cada caso, con el plus de seguridad que supone el hecho de que el aparato no permite aplicar la descarga si previamente no ha confirmado que la víctima sufre una arritmia cardíaca que requiere dicha descarga.<sup>9</sup>

Los ritmos cardíacos desfibrilables son la fibrilación ventricular y la taquicardia ventricular sin pulso, siendo el primero el más frecuente.<sup>10</sup>

## 8. SVB. FINALIZACIÓN

Las maniobras de reanimación cardio-pulmonar solo finalizarán cuando:

- Aparezcan respiraciones espontáneas o movimientos voluntarios.
- Lleguen los medios para continuar con soporte vital avanzado (SVA)
- Agotamiento de los reanimadores.<sup>7</sup>

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Medynet.com [actualizado Feb 2009; citado 18 Ene 2019]. Disponible en: <http://www.medy.net.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/pcr.pdf>
2. Nodal Leyva E, López Héctor JG, De la Llera Domínguez G. Paro cardiorrespiratorio (PCR). Etiología. Diagnóstico. Tratamiento. Rev Cubana Cir [Revista online] 2006 [citado 18 Ene 2019]; 45 (3-4): 54-65. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932006000300019](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000300019)

3. Codem.es [actualizado 18 Jun 2014; citado 19 Ene 2019]. Disponible en:  
<http://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/c6032233-3266-4865-a36d-234b4d0adbe0/90b6406b-fd16-4d52-b797-8b43759b5cd7/c48a5409-8b9c-45f5-8a46-1f271e020e4a/c48a5409-8b9c-45f5-8a46-1f271e020e4a.pdf>
4. Tobase L, Ciqueto Peres HH, Sartorelli Tomazin EA, Valentim Teodoro S, Bruna Ramos M, Facholi Polastri T. Soporte vital básico: evaluación del aprendizaje con uso de simulación y dispositivos de retroalimentación inmediata. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Revista online] 2017 [citado 20 Ene 2019]; 25: 29-42. Disponible en:  
[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es\\_0104-1169-rlae-25-e2942.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es_0104-1169-rlae-25-e2942.pdf)
5. Sosaragon.es [actualizado 2011; citado 22 Ene 2019]. Disponible en:  
[http://sosaragon.es/documentos\\_tecnicos/documentos/113754/Reciclaje\\_1os\\_Auxilios\\_Dra\\_Javier\\_Perez\\_Anson.pdf](http://sosaragon.es/documentos_tecnicos/documentos/113754/Reciclaje_1os_Auxilios_Dra_Javier_Perez_Anson.pdf)

6. Aprendemergencias.es [actualizado 2013; citado 25 Ene 2018]. Disponible en: <https://www.aprendemergencias.es/salud-y-primeros-auxilios/cadena-de-supervivencia/>
7. Fernández Lozano I, Urkía C, López Mesa JB, Escudier JM, Manrique I, De Lucas García N et al. Guías de resucitación cardiopulmonar 2015 del Consejo Europeo de Resucitación: puntos clave. Rev Esp Cardiol [Revista online] 2016 [citado 25 Ene 2018]; 69(6): 588-594. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/guias-resucitacion-cardiopulmonar-2015-del/articulo/90453755/>
8. Riojasalud.es [actualizado 2018; citado 27 Ene 2018]. Disponible en: <https://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/primeros-auxilios/maniobras-de-reanimacion-cardiopulmonar-en-el-adulto>

9. Cerpc.org [actualizado 2018; citado 29 Ene 2019]. Disponible en: <http://www.cercp.org/area-ciudadana/area-ciudadana-2/54-la-desfibrilacion-semiautomatica-precoz-una-herramienta-fundamental-en-la-atencion-a-la-muerte-subita-cardiaca>
  
10. Anestesar.org [actualizado 9 Dic 2015; citado 31 Ene 2019]. Disponible en: <https://anestesar.org/2015/soporte-vital-avanzado-en-el-paciente-adulto/>



# **TEMA 49. VÍA INTRAÓSEA EN EMERGENCIAS.**

**MARTA ATIENZA CORREAS**

**ESTHER NUÑEZ DE ARENAS ARANDA**

**MARÍA TERESA ROMERO SÁNCHEZ**

# ÍNDICE

- **Introducción 3**
- **Indicaciones 5**
- **Contraindicaciones 6**
- **Tipos de dispositivos 7**
- **Zonas de inserción 8**
- **Procedimiento 9**
- **Cuidados 12**
- **Bibliografía 14**

# INTRODUCCIÓN

Cuando el profesional sanitario se enfrenta a una situación de emergencia, el establecer un adecuado acceso vascular es tan importante como otros principios básicos de atención del paciente crítico<sup>1</sup>.

La vía intraósea (IO) está siendo utilizada cada vez más, ya que en diversas situaciones de emergencia no es posible conseguir un acceso venoso periférico en el menor tiempo posible.

Numerosos estudios han constatado que es una vía rápida, eficaz y muy versátil para la infusión de fármacos, derivados sanguíneos y para la toma de muestras<sup>2</sup>.

Hasta el año 2010, tanto la AHA (American Heart Association), como la ERC (European Resuscitation Council), consideraban el acceso venoso periférico como primera opción, seguida del acceso venoso central, y la instilación endotraqueal.

En 2010 la AHA, la ERC, Advanced Trauma Life Support (ATLS) y Pediatric Advanced Life Support (PALS), ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation) reconocieron el acceso IO como segunda vía de elección<sup>3</sup>.

A pesar de ello parece ser una técnica que pocos profesionales de enfermería conocen e incluso no la consideran propia de enfermería, por esta razón en el presente trabajo se expondrán diversas características, la técnica de inserción y los cuidados de este acceso periférico<sup>4</sup>.

# INDICACIONES

- Pacientes muy graves y tras 90 segundos o 2-3 intentos de obtener una vía venosa sin éxito.
- Casos en los que no haya posibilidad de obtener un acceso venoso por colapso circulatorio.
- Grandes quemados.
- Pacientes en estado de shock que precisen RCP.
- Politraumatizados graves.
- En recién nacidos en asistolia.
- Edemas severos.
- El Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal la recomienda tras 3 intentos o 90 segundos de no haber conseguido una vía venosa periférica<sup>5</sup>.

# CONTRAINDICACIONES

En los manuales de urgencias no aparecen contraindicaciones absolutas aunque si relativas:

- Huesos fracturados.
- Infección local, celulitis u osteomielitis en la zona de punción.
- Zonas con algún compromiso vascular.
- Antecedentes de cirugía reciente en la zona.
- Quemaduras profundas.
- Huesos grandes de las extremidades inferiores en los pacientes con traumatismo abdominal grave. Debemos buscar otro punto de inserción<sup>5</sup>.

# TIPOS DE DISPOSITIVOS

Las agujas utilizadas suelen ser de bisel corto con trocar y con un calibre que oscila entre 15G y 18G. Los más usados son:

- Dispositivos manuales, entre los cuales podemos encontrar principalmente la aguja Tipo Cook, que es una aguja con trocar en la punta piramidal, con una empuñadura para ejercer presión y unas aletas para extraer el fiador.
- Pistola de inyección ósea, la cual propulsa un catéter metálico en la médula ósea a una profundidad regulable.
- Taladro de infusión IO. Consiste en un taladro impulsor reutilizable que introduce una aguja-broca estéril en el canal medular<sup>6</sup>.

# ZONAS DE INSERCCIÓN

En niños hasta 6 años suele colocarse en la tibia proximal, en la superficie antero-interna de la tibia, aproximadamente 1-3 cm por debajo de la tuberosidad tibial. Otras opciones son : la cara posterior de la metáfisis del radio, cara anterior humeral, cóndilo humeral, fémur distal, esternón y crestas iliacas.

En niños mayores de 6 años y adultos, se puede además utilizar la tibia distal (1-2 cm del maléolo interno), radio, cubito distal, esternón y espina iliaca anterosuperior<sup>5</sup>.

# PROCEDIMIENTO

Material necesario: Agujas de punción intraósea, jeringas de 5, 10, 20 ml y agujas convencionales, anestésico local, solución antiséptica, guantes estériles, suero fisiológico, Sistema de perfusión, llave de tres pasos, gasas, pinza Kotcher, vendas y esparadrapo.

Ejemplo de inserción en tibia proximal:

- Colocar al paciente en decúbito supino con la extremidad semiflexionada en rotación externa.
- Técnica aséptica mediante desinfección de la zona.

- Si el dispositivo es manual, sujetar firmemente con la palma de la mano, atravesar la piel en el punto elegido, con el bisel de la aguja con un movimiento giratorio.
- Si es tipo pistola regular el dispositivo según profundidad, retirar el seguro. El sentido de la flecha hacia el punto de punción.
- Si es tipo taladro, insertar la aguja en un ángulo de  $90^{\circ}$  respecto al hueso, guiando al taladro hacer la inserción hasta la última marca de la aguja sea visible a 5mm de a piel.
- Retirar la aguja del dispositivo, en la de tipo pistola se desinsertará sola, en la manuales girando el trocar de la base y en las de tipo taladro desconectar con una mano mientras se sujeta con la otra la aguja.

- Signos de inserción correcta: aspirado de médula ósea (no se encuentra siempre), la infusión de líquidos no supone resistencia, la aguja se mantiene inmóvil y no hay signos de extravasación.
- Inyectar lentamente un bolo 10 ml de suero fisiológico, comprobando la permeabilidad de la vía.
- Fijar la aguja a la extremidad: con una pinza Kocher paralela a la extremidad, almohadillando el punto de punción y protegiéndolo con gasas y esparadrapo.

Pueden administrarse los mismo fármacos que por vía endovenosa bien en bolos o por perfusión continua, para asegurar su llegada a la circulación sistémica, la administración de medicamentos debe ser seguido de un bolo a presión de por lo menos 5 ml de solución salina<sup>2,6</sup>.

# CUIDADOS

- Registrar en la historia del paciente la fecha y hora de inserción, así como el tipo de catéter, zona de punción y medicación administrada.
- Comprobar los pulsos distales y aspecto de la extremidad.
- Mantener permeable la vía con suero fisiológico.
- Infundir un bolo de suero de 5 a 10 ml tras medicación para una correcta administración de la misma.
- Desinfectar cada 4-6 horas la zona de punción para evitar infecciones.

- Retirar el catéter en un tiempo máximo de 24 horas tras su inserción girando suavemente en sentido de las agujas del reloj mientras aplicamos tracción en el catéter.
- Desinfectar la zona de punción con povidona yodada y mantener presión en el punto de inserción tras retirar el catéter unos 5 minutos aproximadamente.
- Mantener una adecuada inmovilización el miembro que porta la vía intraósea<sup>2,4,6</sup>.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Míguez Burgos A., Muñoz Simarro D., Tello Pérez S.. Una alternativa poco habitual: la vía intraósea. *Enferm. glob.* [Internet]. 2011 Oct [citado 2019 Feb 22]; 10( 24 ). Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412011000400014&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000400014&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412011000400014>.
2. Castro García María, Rodríguez Hinojosa María Araceli, Cárdenas Gutiérrez Virginia. Uso de vía intraósea en urgencias de enfermería. En: Expósito Gázquez Ariana, López Fernández Francisco Javier (eds.). *Atención Sanitaria Social*. Almería:ACCI.2016.53-58.

3. Martínez Tapia, Adrián. Comparación de la vía intraósea e intravenosa en la parada cardiorrespiratoria extrahospitalaria. ¿Debería la enfermería de emergencias considerar la vía intraósea como primera opción en los pacientes adultos?. *Conocimiento Enfermero* .2019; 3:29-42.

4. Melgarejo Ávila Diego, García Montes Mónica, González Pelegrín Beatriz. Recomendación de la Sociedad Española de Urgencias y Emergencias sobre Inserción, Cuidados, Uso y Mantenimiento de la Vía Intraósea para los Profesionales de los Equipos de Urgencias y Emergencias. Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias (SEEUE).

<http://www.enfermeriadeurgencias.com/documentos.html>  
(último acceso 22 de febrero 2019).

5. Alonso Algarabel Mara. La vía intraósea. En: Martínez Navarro Juan Alejandro, Expósito Gázquez Ariana, Quesada Barranco Noemí, López Fernández Francisco Javier (eds.) *.Administración Pública Sanitaria y Trabajo Interdisciplinar*. Almería: ACCI; 2018. 13-18.

6. López Sánchez Olga, Caballero Guerrero Manuel Jesús, Osuna Expósito Rosario María. Guía de actuación enfermera en inserción de vía intraósea en el paciente crítico. *Revista Científica HYG YA* .2017; 94: 27-29.



# **TEMA 50. PARTO VAGINAL DESPUÉS DE CESÁREA (PVDC) Y CESÁREAS RESPETUOSAS.**

**LAURA ALONSO FERNÁNDEZ  
CAROLINA MÉNDEZ MECA  
ARASHELLY HUAMANTICA OROZ**

# ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN (I).**
- **INTRODUCCIÓN (II).**
- **INTRODUCCIÓN (III).**
- **ATENCIÓN AL PVDC (I)**
- **ATENCIÓN AL PVDC (II).**
- **RIESGOS DEL PVDC (I).**
- **RIESGOS DEL PVDC (II).**
- **CONTRAINDICACIONES PARA EL PVDC.**
- **CESÁREAS RESPETUOSAS (I).**
- **CESÁREAS RESPETUOSAS (II).**
- **BIBLIOGRAFÍA (I).**
- **BIBLIOGRAFÍA (II).**
- **BIBLIOGRAFÍA (III).**

# INTRODUCCIÓN (I)

- La cesárea es una de las cirugías abdominales que se realiza con mayor frecuencia en las mujeres, tanto en países desarrollados como en aquellos con bajos recursos.
- Las estimaciones a nivel mundial apuntan a una tasa de cesáreas del 15%, aunque existen grandes diferencias, tanto entre países como en el mismo país según la asistencia sea pública o privada.
- España es el segundo país de la Unión Europea con la tasa de cesáreas más alta, por detrás de Italia. En 2015 la tasa de cesáreas en España fue del 25,7%. Además, hay grandes diferencias entre el sector privado y el público y entre las diferentes comunidades autónomas.

# INTRODUCCIÓN (II)

Durante años fue costumbre practicar cesáreas a mujeres con cesáreas previas para evitar una posible complicación: la **rotura uterina**.

Sin embargo, ya en 2001 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció como formas de cuidado que deben ser abandonadas: “Repetir la cesárea de forma rutinaria luego de cesárea anterior”.

También la SEGO (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia), en 2010 concluyó que la cesárea electiva rutinaria para el segundo parto de mujeres con una cesárea previa transversa baja, genera un aumento de morbilidad y mortalidad materna y un alto coste para el sistema sanitario.

# INTRODUCCIÓN (III)

Dado el número de cesáreas que se practican, se hace necesario establecer criterios de atención al parto vaginal después de cesárea (PVDC) para mejorar la asistencia a las mujeres que tienen una o más cesáreas previas.

De la misma forma, es necesario humanizar las cesáreas cuidando ciertos aspectos que hagan del nacimiento una transición más respetada, tanto para el bebé como para su familia.

Sin embargo, no debemos obviar que el primer paso para que una cesárea sea respetuosa es que la cesárea sea, de verdad, necesaria. Para ellos es preciso cambiar y/o mejorar la asistencia del proceso de parto.

# ATENCIÓN AL PVDC (I)

Se debe ofertar el parto vaginal a todas las mujeres con cesáreas previas tras ser informadas adecuadamente (salvo que presente alguna contraindicación de las que veremos más adelante).

El PVDC se consigue entre el 72-76% de la veces. Cifra que aumenta hasta el 87-90% si la mujer tiene un parto eutócio previo.

En los casos de presentación de nalgas se debe ofertar la realización de una versión cefálica externa (VCE) durante el embarazo.

# ATENCIÓN AL PVDC (II)

- Algunos protocolos indican que debe realizarse una monitorización fetal continua. La FCF alterada es el indicador más habitual de que la cicatriz uterina se separa (55-87% según la SEGO). También el cese brusco de las contracciones es un indicador importante. No es necesario el uso rutinario del catéter de presión interna.
- Se deben respetar los tiempos y la fisiología del parto, no se recomienda acortar los tiempos de expulsivo en las mujeres con cesáreas previas.
- Hay que tener en cuenta que inducir el parto y/o la analgesia epidural disminuyen la tasa de éxito.
- No se recomienda el “alivio del expulsivo”.

# RIESGOS DEL PDVC (I)

- **Rotura uterina:** Es el riesgo más nombrado. No obstante es menor del 1%. Según los diferentes estudios varía entre el 0,4 y el 0,6%. El riesgo de muerte fetal por causa de la rotura uterina es 1:10000 (12 veces menor que el riesgo de muerte por causas no relacionadas con la rotura uterina). La gran diferencia en las cifras de rotura uterina se deben a la confusión de los términos “rotura” con “dehiscencia”. Por otro lado, algunos estudios no diferencian los casos en los que se utiliza oxitocina de los que no. El riesgo de rotura uterina es mayor en los siguientes casos:
  - Incisión anterior vertical.
  - Cirugía mayor extensa.
  - Menos de 18 meses desde la cesárea previa.
  - Inducción del parto con Prostaglandinas E2 (aumenta el riesgo un 18%).

# RIESGOS DEL PDVC (II)

- En un metaanálisis publicado en junio de 2010 que no se encontró mayor riesgo de histerectomía, hemorragia, transfusión o infección. Sí se obtuvo mayor mortalidad materna tras la cesárea electiva, aunque los valores absolutos fueron pequeños (0,004%,  $p=0,0027$ ).
- Además, es importante tener en cuenta que la cesárea electiva en mujeres con cesárea previa, aumenta el riesgo de complicaciones para futuros embarazos (acretismo placentario, lesiones quirúrgicas, etc.).
- **Riesgos perinatales:** Mayor riesgo de mortalidad perinatal (0.13% frente a 0,05%,  $p=0,002$ ). Este riesgo está (asociado al riesgo de rotura uterina).

# CONTRAINDICACIONES PARA EL PVDC

Las contraindicaciones para el PVDC son:

- Tres o más cesáreas previas.
- Incisión clásica o en “T” invertida en la cesárea anterior.
- Rotura uterina previa.
- Histerectomía o miomectomía previa con entrada a la cavidad uterina (excluyendo la cesárea segmentaria baja).
- Que existan contraindicaciones para el parto vaginal.
  
- Es importante señalar que la epidural no está contraindicada, así como tampoco la inducción con oxitocina (se recomienda no sobrepasar las 20mU/min) ni con prostaglandinas E2. Sí está contraindicada la inducción con prostaglandinas E1 (misoprostol).

# CESÁREAS RESPETUOSAS (I)

A continuación se enumeran una serie de recomendaciones para realizar cesáreas más respetuosas. El objetivo es intentar crear las condiciones adecuadas para una experiencia agradable, positiva y favorecedora del vínculo y el apego, donde la familia sea la protagonista (siempre y cuando la urgencia de la intervención no lo impida):

- Siempre que sea posible, que la mujer esté despierta en la operación.
- Permitir la entrada de un acompañante (se ha comprobado que no interfiere en las condiciones de esterilidad y asepsia)
- Realizar contacto piel con piel madre-hijo (en caso de que no sea posible, con el padre).
- Cuidar las condiciones ambientales de silencio e intimidad, para que el primer contacto visual, auditivo, táctil, olfativo y microbiológico sea con su madre y su padre.

# CESÁREAS RESPETUOSAS (II)

- No separar al RN para que lo vean los pediatras y/o para cuidados rutinarios. Si no es necesario, retrasar los cuidados.
- Cuidar la temperatura del RN: Temperatura en quirófano de 25°C o una fuente de calor para el RN, (bolsa de agua caliente, p.ej., además de tapar al RN encima de la madre.
- En el momento de salir el RN, quitar el paño para que la madre y/o el padre puedan ver como nace, (aunque la madre tenga miedo de ver su abdomen abierto, debido a la postura y el bebé, no puede ver la incisión).
- Pautar una buena analgesia postquirúrgica para que la madre pueda atender al RN con mayor comodidad.

# BIBLIOGRAFÍA (I)

- Olza I, Lebrero E. ¿Nacer por cesárea? Evitar cesáreas innecesarias. Vivir cesáreas respetuosas. Verticales de bolsillo; 2009.
- Odent M. La cesárea: ¿problema o solución? Primera edición. Barcelona: La Liebre de Marzo; 2006.
- Guía de Práctica Clínica sobre la atención al parto normal. Ministerios de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2010.
- Ciencia, Conciencia y Experiencia. Informes, estudios e investigación. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Maternidad y Salud; 2012.
- Lydon-Rochelle VL, Holt TR. Risk of uterine rupture during labor among women with a prior cesarean delivery. N Engl J Med. 2001; 345 (1): 3-8.
- Rotura uterina. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 2013. Disponible en [www.prosego.com](http://www.prosego.com)

# BIBLIOGRAFÍA (II)

- Tahseen S, Griffiths M. Vaginal birth after two caesarean sections (VBAC-2). A systematic Review with meta-analysis of success rate and adverse outcomes of VBAC-2 versus VBAC-1 and repeat (third) caesarean sections. BJOG. 2010; Jan; 2017(1):5-19.
- Parto vaginal tras cesárea. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 2010. Disponible en [www.prosego.com](http://www.prosego.com)
- Smith F, Plaat F, Fisk NM. The natural caesarean: a woman-centred technique BJOG. 2008; Jul; 115(8): 1037-42.
- Nelson RL, Furner SE, Wetercamp M, Farquhar C. Cesarean delivery for the prevention of anal incontinence. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 2. Art. DOI: 10.1002/14651858.CD006756.pub2

# BIBLIOGRAFÍA (III)

- Cesárea. Guía de práctica de asistencia. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 2015. Disponible en [www.prosego.com](http://www.prosego.com)
- Fernández I. La revolución del nacimiento. Partos respetados. Nacimientos más seguros. Verticales de bolsillo; 2008.



# **TEMA 51. PROTOCOLO DE ATENCIÓN CÓDIGO INFARTO.**

**ELISA BLANCO GONZÁLEZ  
LULIA MARÍA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ  
VANESA ÁLVAREZ CASTELLANOS  
MARÍA PAZ DÍAZ RODRÍGUEZ**

# ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. METODOLOGÍA**
- 3. OBJETIVOS**
- 4. RESULTADOS**
- 5. CONCLUSIÓN**
- 6. BIBLIOGRAFÍA**

# 1. INTRODUCCIÓN

El infarto agudo de miocardio es una emergencia médica que consiste en una obstrucción aguda y total de una de las arterias coronarias que alimentan al corazón y se caracteriza por la aparición brusca de un cuadro de sufrimiento isquémico (falta de riego) a una parte del músculo del corazón.

El **Código Infarto** es el protocolo asistencial coordinado para atender de forma rápida y con el mejor tratamiento posible a las personas con sospecha de infarto agudo de miocardio.

## 2. METODOLOGÍA

Se utilizaron buscadores de Ciencias de la Salud como: SciELO, Google Académico, PubMed español, Dialnet.

Se han tenido en cuenta los siguientes criterios de inclusión de artículos científicos:

- . Temática sobre infarto agudo de miocardio.
- . Texto completo y gratuito en idioma español.
- . Sin restricción en año.

Criterios de exclusión:

- . Texto en idioma distinto del español.
- . Restricción en año.

Palabras clave: Infarto agudo de miocardio, Código Infarto, Angioplastia primaria.

# **3. OBJETIVOS**

**.SIGNOS PARA RECONOCER UN INFARTO.**

**.FACTORES DE RIESGO.**

**.CÓMO SE ACTIVA EL CÓDIGO INFARTO.**

**.PROCEDIMIENTO EN LA UNIDAD DE HEMODINÁMICA.**

# 4. RESULTADOS

## .SIGNOS PARA RECONOCER UN INFARTO.

El síntoma fundamental para reconocer un infarto es el **dolor torácico**.

Habitualmente es una opresión y normalmente se describe como un dolor bastante intenso aunque no siempre es de gran intensidad. Ese dolor a veces se va hacia los brazos, sobre todo a la parte interna, a la espalda o a la garganta.

Es un dolor **prolongado** que suele durar **más de 10-15 minutos**.

Además se acompaña de **otros síntomas** como pueden ser:

- ✓ Mareo.
- ✓ Náuseas.
- ✓ Falta de aire.

Todos estos síntomas deben llamarnos la atención y ponernos en alerta de que nosotros o alguien que tengamos al lado con estos síntomas puede estar padeciendo un infarto agudo de miocardio.

## **.FACTORES DE RIESGO**

- ✓ Tabaquismo.
- ✓ Colesterol alto.
- ✓ Hipertensión.
- ✓ Diabetes.
- ✓ Edad.
- ✓ Sexo.
- ✓ Obesidad.
- ✓ Sedentarismo.
- ✓ Estrés.

## **.CÓMO SE ACTIVA EL CÓDIGO INFARTO.**

Este sistema **se activa** con la llamada a Urgencias a través del **112**, de tal forma que los Servicios de Urgencias acuden a donde se encuentre el paciente en tiempos muy cortos.

Es fundamental que si nosotros mismos tenemos síntomas sugestivos de infarto no vayamos por nuestros propios medios a ningún centro sanitario. La vía de elección, la más rápida y la más segura es a través del número de emergencias: **112**. De esa forma se activará todo el sistema de **Código Infarto**.

Acudirán unos médicos que si confirman el diagnóstico de infarto agudo de miocardio empezarán a poner medicación para ir desobstruyendo el vaso, quitando el trombo.

Automáticamente le trasladarán de forma inmediata al Hospital más cercano que tenga capacidad de abrir ese vaso de forma mecánica mediante una angioplastia primaria.

## **. PROCEDIMIENTO EN LA UNIDAD DE HEMODINÁMICA.**

Después de ser atendido por el servicio de emergencias y de haber sido diagnosticado el infarto, el paciente llega a la unidad de hemodinámica con el objetivo de abrir la arteria responsable del infarto lo antes posible.

La Unidad de Hemodinámica cuenta con un equipo de guardia 24 horas, que es avisado por el servicio de emergencias cuando se diagnostica un infarto. Antes de que llegue el paciente, el equipo ya está preparado para atenderle lo más rápidamente posible.

El equipo está formado por un médico y dos enfermeras especializados en hemodinámica y los cardiólogos de guardia de la Unidad Coronaria que atienden al paciente mientras los especialistas en hemodinámica realizan el procedimiento.

El procedimiento consiste en abrir la arteria responsable del infarto lo antes posible. Para ello se accede a través de una arteria del brazo o de la pierna. Se utilizan catéteres para llegar a las arterias coronarias y un equipo de rayos para saber cuál es la responsable. Se usan distintos materiales con los que se trata de abrir la arteria. Una vez abierta, que es la parte más difícil y la que implica mayor riesgo para el paciente, se evita que la arteria se vuelva a cerrar con tratamiento médico y dispositivos que se implantan en las arterias coronarias.

Una vez el paciente ha sido tratado y estabilizado, los cardiólogos lo envían a la Unidad Coronaria para la estabilización.

## 5. CONCLUSIONES

- El síntoma fundamental para reconocer un infarto es el **dolor torácico**.
- El **Código Infarto** es la organización asistencial para atender a personas que sufren infarto agudo de miocardio.
- Se activa a través del número de emergencias **112**.
- El tiempo es un factor vital, ya que a mayor tiempo transcurrido, mayor riesgo de desarrollar problemas cardiacos graves, o de muerte.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

.Houghton García RF, González Rancaño MM, Medina Camean AB, Peláez Fernández MC, Eiroa Vallés MT, Álvarez Ordiales A, et al. Análisis de tiempos en los pacientes trasladados por el SAMU para la intervención coronaria percutánea primaria en el primer año de instauración del Código Infarto en el Principado de Asturias. Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias 2014; 26 (4): 259-266.

.Gómez Hospital JA, Domenico Dallaglio P, Sánchez Salado JC, Ariza A, Homs S, Lorente V, et al. Impacto en tiempos de actuación y perfil de los pacientes tratados con angioplastia primaria en el área metropolitana sur de Barcelona al implantar el programa Código Infarto. Rev Esp Cardiol 2012; 65: 911-918.

.Regueiro Cueva A. Sociedad Española de Cardiología. Falsos positivos del Código Infarto. Análisis e impacto clínico. Rev Esp Cardiol 2018.

.El médico interactivo. El Código Infarto consigue reducir el tiempo de atención al paciente tras IAM. Portal de enfermería 2017.



# **TEMA 52. CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN CRÓNICA EN URGENCIAS.**

**CARLOTA ROMERO MARTÍN  
TERESA LÓPEZ ARTEAGA  
PEDRO PADILLA ROMERO**

# ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. DEFINICIÓN CONCILIACIÓN**
- 3. CONCEPTOS CONCILIACIÓN**
- 4. PROCESO CONCILIACIÓN**
- 5. PACIENTE DIANA EN URGENCIAS**

# 1. INTRODUCCIÓN

La utilización de medicamentos, que implica a los pacientes y a los profesionales sanitarios, es un proceso complejo que puede dar lugar a errores. Según el Tercer Consenso de Granada (2007), los Problemas Relacionados con la Medicación (PRM) son aquellas situaciones en las que el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un Resultado Negativo asociado a la Medicación (RNM), siendo estos últimos los resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de los medicamentos.

- En el ámbito sanitario, los PRM son una de las principales causas de Eventos Adversos (EA), teniendo gran impacto sobre la morbimortalidad de los pacientes, las estancias e ingresos hospitalarios y los cuantiosos costes asociados. En España, el Estudio Nacional sobre Eventos Adversos (ENEAS) mostró que un 4% de los pacientes tuvieron un EA relacionado con la medicación y que fue esta la primera causa (37.4%) de todos los EA recogidos.
- Diversos estudios demuestran que la mitad de los errores de medicación se producen en procesos relacionados con la transición asistencial y con cambios en el responsable del paciente, teniendo importantes repercusiones la falta de comunicación sobre los tratamientos farmacológicos entre los profesionales sanitarios de los distintos niveles asistenciales y el mismo paciente y/o familiares o cuidadores.

## 2. DEFINICIÓN CONCILIACIÓN

La **Conciliación de la Medicación (CM)** es una estrategia utilizada para minimizar los EA relacionados con la medicación llevada a cabo por los farmacéuticos Servicios de Farmacia Hospitalaria, pero es una responsabilidad compartida de todos los profesionales sanitarios del equipo multidisciplinar.

Es definida como “el proceso formal y estandarizado de obtener la lista completa de la medicación previa de un paciente, compararla con la prescripción activa, y analizar y resolver las discrepancias encontradas”. Su objetivo es garantizar, a lo largo de todo el proceso de la atención sanitaria, que los pacientes reciben todos los medicamentos necesarios que estaban tomando previamente, adecuados a su situación actual y a la nueva prescripción realizada en el nuevo ámbito asistencial.

- El paciente anciano constituye un grupo de población vulnerable a sufrir PRM, pues un elevado porcentaje es pluripatológico y polimedicado. Un estudio realizado en España demuestra que un 52.7% de los pacientes ancianos polimedicados presentaron errores de conciliación durante su estancia hospitalaria, lo que implica el 13.9% de los medicamentos prescritos.
- Su **objetivo** es garantizar a lo largo de todo el proceso de la atención sanitaria, que los pacientes reciben todos los medicamentos necesarios que estaban tomando previamente, con la dosis, la vía y la frecuencia correctas y adecuados a la actual situación del paciente así como a la nueva prescripción realizada en el hospital. La participación activa del paciente y familiares en la conciliación es una estrategia clave para la prevención de los errores y la reducción del daño al paciente.

- En España ya hay publicadas diferentes guías para la implantación de la conciliación de tratamientos. En ellas se recomienda:
  - Disponer de un sistema estandarizado para recopilar y documentar la información sobre todos los medicamentos del paciente (automedicaciones, fitoterapia, medicamentos sin receta, etc..)
  - Disponer de una tarjeta estándar de la medicación al alta para pacientes.
  - Considerar el uso de las tecnologías (historia clínica electrónica prescripción electrónica, receta electrónica) para facilitar el procedimiento de la conciliación.

# 3. CONCEPTOS CONCILIACIÓN

## Tiempo de conciliación

Es el tiempo máximo que debe transcurrir desde la admisión del paciente en el servicio de urgencias hasta que se realiza la conciliación. Se considera un tiempo de conciliación de 4h para los medicamentos de alto riesgo o de corta semivida plasmática y de 24 horas para el resto de los medicamentos.

El riesgo asociado a la administración contraindicada o a la omisión del medicamento se incrementa en caso de: antibióticos, insulina, hipoglucemiantes orales, antihipertensivos, inmunosupresores, inhaladores, anticomiciales, antianginosos y analgésico.

## **Síndrome de retirada**

Se tiene en cuenta si la suspensión brusca de un determinado medicamento puede producir efectos indeseables o de rebote. Consiste en la reaparición de los síntomas por los que se inició el tratamiento.

## **Manejo**

Existen “particularidades” con muchos medicamentos que deben tenerse en cuenta cuando son prescritos en urgencias, ya que pueden afectar a la efectividad y seguridad de los mismos así como al resto de tratamientos concomitantes.

Por ejemplo:

- Medicamentos que han de monitorizarse (monitorización de la concentración plasmática, de efecto terapéutico o toxicidad, ajuste del intervalo de administración)
- Interacciones que requieren intervención: interacciones que contraindican una determinada asociación. una vez conocidas se puede acceder a las fichas técnicas para comprobar cómo actuar.

# 4. PROCESO CONCILIACIÓN

En primer lugar elaborar la mejor historia farmacoterapéutica posible. Posteriormente la compararemos con la prescripción médica. Finalmente identificar y resolver discrepancias.

## **Tipos de discrepancias en la CMD (Rentero L. et al., 2014)**

**0. No discrepancia:** Inicio de medicación justificada para la situación clínica del paciente.

### **1. Discrepancia justificada:**

- Inicio de medicación o modificación de la posología justificada por la nueva situación clínica del paciente.
- Decisión médica de noprescribir un medicamento o modificar su posología o vía de administración.
- Sustitución terapéutica según la guía farmacoterapéutica del hospital.
- Omisión de un medicamento de baja utilidad terapéutica (UTB).

## **2. Discrepancias que requieren aclaración**

- Omisión: no se prescribe un medicamento que el paciente necesita, sin que se justifique adecuadamente.
- Comisión: se administra un medicamento innecesario, que el paciente no tomaba previamente.
- Modificación de la dosis/vía/pauta de administración.
- Medicamento equivocado.
- Prescripción incompleta: información inadecuada respecto dosis, vía o pauta de administración.
- Duplicidad: se pauta de nuevo un fármaco o similar que ya tenía prescrito el paciente.
- Interacción: entre medicación tomada de forma crónica y la actual.

## **3. Discrepancia no intencionada o error de conciliación**

- Producida cuando se corrige la prescripción porque se asume que es un error.

# 5. PACIENTE DIANA EN URGENCIAS

El paciente diana ideal de urgencias en el cuál hacer conciliación debería ser:

- Si permanece más de 24 horas: en el servicio de urgencias y toma

medicación: TODOS

- Si permanece menos de 24 horas: priorizar aquellos que tomen fármacos cuyo tiempo de conciliación sea de 4h, generalmente medicamentos de alto riesgo o de corta semivida plasmática.

# **Plazos de conciliación según el tipo de medicamentos. (Delgado O. et al., 2007)**

## **Conciliación en 4 horas**

Analgésicos

Antianginosos

Antiarrítmicos

Anticomicial

Antihipertensivos dosis múltiples  
diarias

Inmunosupresores

Colirios y pomadas oftálmicas

Hipoglucemiantes orales dosis  
múltiples

Inhaladores

**INSULINA**

## **Conciliación en 24 horas**

Anticoagulantes

Antidepresivos

Antihipertensivos

Antineoplásicos

Antiagregantes plaquetarios

Antipsicóticos

Diuréticos

Electrolitos

Hierro

Hipoglucemiantes orales

Hipolipemiantes

Laxantes

Medicación gastrointestinal

Medicación tiroidea

Medicación tópica, vitaminas

# BIBLIOGRAFÍA

- Grupo REDFASTER, SEFH. Guia para la Conciliación de los medicamentos en los servicios de urgencias.2012. Disponible en: [www.fasterweb.es](http://www.fasterweb.es)
- Tomás S, Chanovas M, Roqueta F, Alcaraz J, Toranzo T y Grupo de Trabajo EVADUR-SEMES. EVADUR: eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. Emergencias. 2010;22:415-28.
- Third Consensus of Granada on Drug Relation Problems (DRP) and Negative Outcomes associated with Medication. Ars Pharm. 2007;48:5-17.
- Estudio nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización ENEAS 2005, Informe Febrero 2006. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
- Delgado O, Anoz L, Serrano A, Pico JN. Conciliación de la medicación. Med Clin (Barc). 2007;129:343-8



# **TEMA 53. EMERGENCIA: CÓDIGO ICTUS.**

**NOELIA ISABEL ÁLVAREZ CASTELLANOS**

**VANESA ÁLVAREZ CASTELLANOS**

**LULIA MARÍA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**

**ELISA BLANCO GONZÁLEZ**

# ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. METODOLOGÍA**
- 3. OBJETIVOS**
- 4. RESULTADOS**
- 5. CONCLUSIÓN**
- 6. BIBLIOGRAFÍA**

# 1. INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular o ictus es la interrupción brusca del flujo sanguíneo debido a una oclusión o taponamiento arterial o debido a un sangrado arterial de la circulación cerebral.

Ictus hace referencia a patologías como embolia cerebral, trombosis cerebral o hemorragia cerebral. Se usa la palabra ictus de raíz latina cuyo significado es golpe para hacer hincapié en la forma de presentación, de forma brusca o de súbito.

## 2. METODOLOGÍA

Se utilizaron buscadores de Ciencias de la Salud como: SciELO, Google Académico, PubMed español, Dialnet.

Se han tenido en cuenta los siguientes *criterios de inclusión* de artículos científicos:

- . Temática sobre ictus.
- . Texto completo y gratuito en idioma español.
- . Sin restricción en año.

*Criterios de exclusión:*

- . Texto en idioma distinto del español.
- . Restricción en año.

Palabras clave: ictus, Código Ictus, accidente cerebro vascular.

# **3. OBJETIVOS**

- . QUÉ ES UN CÓDIGO ICTUS.**
- . CÓMO IDENTIFICAR LA SOSPECHA DE ICTUS.**
- . ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS.**

# 4. RESULTADOS

## . QUÉ ES UN CÓDIGO ICTUS.

Es un protocolo asistencia de emergencia que pretende la activación de una red de dispositivos asistenciales destinados a realizar una atención inmediata y lo más especializada posible a los pacientes con sospecha de ictus.

Para que el Código Ictus funcione de forma óptima se requiere una red de profesionales que se dediquen al manejo del ictus y que actúen de forma coordinada:

- ✓ Transporte sanitario coordinado.
- ✓ Un equipo de ictus coordinado por un profesional competente y que atiende a la mayoría de los pacientes con esta patología en un hospital de referencia.
- ✓ Una Unidad de Ictus.

## . CÓMO IDENTIFICAR LA SOSPECHA DE ICTUS.

El ictus puede identificarse con una valoración muy sencilla de unas manifestaciones neurológicas que cualquier persona puede reconocer sin ser profesional sanitario, basada en estos tres ítems:

- ✓ Alteración de la **simetría facial**: comprobaremos que el paciente puede expresar la risa. Así se verá si hay alguna desviación facial.
- ✓ Valoración de la **fuerza**: comprobaremos sobre todo la fuerza en los brazos, indicándole que los mueva y examinando si hay algún tipo de caída o debilidad (paresia).
- ✓ Valoración de la **capacidad de hablar**: comprobaremos que sea capaz de articular alguna frase. Habría que notar una alteración del lenguaje, que no se entienda, o que no se exprese correctamente (afasia).

## . ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS.

Una vez existe la sospecha de ictus es fundamental una atención urgente. Activaremos el código ictus cuando:

- ✓ Nos encontremos a cualquier persona de cualquier edad si presenta **desviación facial, paresia y/o afasia** y no presenta limitaciones para la vida cotidiana,
- ✓ Hace **menos de 8 horas** que presenta los síntomas,
- ✓ Presenta su ictus al despertar con sospecha de menos de 8 horas.

Si el paciente está consciente, los familiares o personas que lo hayan identificado, deben avisar al **112** para que sea trasladado en la mayor brevedad posible a un hospital con atención neurológica.

Una vez llegue al hospital, se activan una serie de intervenciones que pretenden confirmar el diagnóstico de ictus isquémico o hemorrágico lo más rápidamente posible y mediante neuroimagen.

Una vez confirmado, se administrarán tratamientos específicos con el objetivo de restablecer el flujo sanguíneo. Estos tratamientos tienen una ventana terapéutica temporal.

En el caso del tratamiento trombolítico, sólo puede administrarse en las primeras 4 horas y media desde el inicio de los síntomas. Es vital, por tanto, que el paciente sea trasladado inmediatamente a un hospital.

# 5. CONCLUSIONES

- Los síntomas habituales son claros:
  - ✓ no pueden hablar bien
  - ✓ se les puede torcer la boca
  - ✓ no pueden mover algún brazo
- El Código Ictus tiene como objetivo confirmar el ictus y dar un tratamiento específico muy eficaz, que puede conseguir que el paciente recupere toda la funcionalidad y quede sin lesión y, por supuesto, reducir el riesgo de muerte.
- Ante la mínima duda de ictus hay que **buscar ayuda urgente** lo antes posible llamando al **112**, *el tiempo en el ictus es vital.*

## 6. BIBLIOGRAFÍA

.Gállego J, Herrera M, Jericó I, Muñoz R, Aymerich N, Martínez-Vila E. El ictus en el s. XXI: Tratamiento de urgencia. Anales del Sistema Sanitario de Navarra 2008; 31: 15-29.

.Álvarez-Sabín J, Molina C, Montaner J, Arenillas J, Pujadas F, Huertas R, et al. Beneficios clínicos de la implantación de un sistema de atención especializada y urgente del ictus. Medicina clínica 2004; 122 (14): 528-531.

.Benavente L, Villanueva MJ, Vega P, Casado I, Vidal JA, Castaño B, et al. El código ictus de Asturias. Neurología 2016; 31 (3): 143-148.

.Pérez de la Ossa-Herrero N. El acceso precoz a centros de referencia de ictus ofrece beneficio clínico: el Código Ictus. Revista de neurología 2008; 47 (8): 427-433.

.Martínez Sánchez P, Fuentes Gimeno B, Díez Tejedor E. Manejo y tratamiento del paciente con infarto cerebral agudo. Programa de Formación Médica Continuada Acreditado 2007; 9 (72): 4603-4613.

.Navarrete Navarro P, Pino Sánchez F, Rodríguez Romero R, Murillo Cabezas F, Jiménez Hernández MD. Manejo inicial del ictus isquémico agudo. Med Intensiva. 2008; 32 (9): 431-43.



# **TEMA 54. HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y AFECTACIÓN EN EL PACIENTE.**

**EVA PASTOR GALLEGO**

# ÍNDICE

**1-INTRODUCCIÓN**

**2-METODOLOGÍA**

**3- RESULTADOS Y CONCLUSIÓN**

# INTRODUCCIÓN

**Introducción:** La presión arterial es una medición de la fuerza que es ejercida por la sangre contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea nuestro cuerpo. Los valores normales de la presión sistólica oscila entre 80 y 120 y la diastólica entre 60 y 80 , esta se mide en mmHg.

Una de las características de esta enfermedad es que no presenta unos síntomas claros y que estos no se manifiestan durante mucho tiempo.

La hipertensión es una patología tratable: si no se controla adecuadamente puede desencadenar complicaciones graves, como por ejemplo, un infarto de miocardio, una hemorragia o trombosis cerebral, lo que se puede evitar si se controla adecuadamente.

Actualmente, las enfermedades cardiovasculares se han convertido en la primera causa de muerte en todos los países del mundo industrializado, el análisis epidemiológico de este fenómeno ha permitido reconocer la existencia de unas variables biológicas denominadas factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, capaces de influenciar la probabilidad del padecimiento de accidentes cerebrovasculares, enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca o arteriopatía periférica. La hipertensión arterial es uno de estos factores de riesgo Actualmente, se siguen las recomendaciones de la OMS-SIH, que con objeto de reducir la confusión y proporcionar a los clínicos de todo el mundo unas recomendaciones más uniformes, modificables y es considerado, en la actualidad, como uno de los mayores problemas de Salud Pública.

# METODOLOGÍA

**Metodología:** Métodos utilizados: ( **oscilatorio**) posee un sensor de presión calibrado electrónico que analiza las oscilaciones de la arteria acompañado de un brazalete que se infla y desinfla y nos informa de las oscilaciones de la arteria del brazo al hacer presión con el brazalete.( **Auscultatorio**) utiliza un manguito de goma que es colocado alrededor del brazo acompañado de un fonendoscopio colocado a nivel de la arteria y nos permite escuchar los sonidos que origina la sangre cuando el manguito se desinfla, este suele ser más exacto.

En el caso de la HTA es necesario realizar exámenes paraclínicos orientados hacia la búsqueda de complicaciones específicas de la HTA y al diagnóstico de daños a órganos blancos. Realizar analíticas para saber niveles de Colesterol, triglicéridos, HDL, LDL ,muy importante en pacientes con HTA.

# RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

**Resultados:** Paciente diagnosticado de (HTA) recomendable que su médico le indique pautas de vida saludable para evitar complicaciones mayores, consultar en el historial si hay algún medicamento que puede ser el causante de ello. Fármacos como (AINE) puede interferir en la presión arterial. Problemas vasculares pueden causar (HTA). Entre el 2,5 y 6% de los problemas relacionados con el riñón pueden influir en la aparición de HTA, también factores genéticos. La predisposición es mayor en hombres que en mujeres hasta que estas llegan a la edad de la menopausia donde la frecuencia se iguala. **Conclusión:** Control de la tensión arterial para evitar (enfermedades renales, cerebrales, cardiacas). Mejorar hábitos saludables, hacer ejercicio, peso adecuado, tomar d dieta baja en sodio y rica en fuentes naturales de potasio, calcio, y fibra..

# BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández Vázquez LM, Pérez Martínez VT, de la Vega Pažitková T, Alfonso Montero OA, Quijano JE. Caracterización de pacientes hipertensos mayores de 18 años del consultorio médico 3 del Policlínico Docente "Ana Betancourt". Rev Cubana Med Gen Integr[revista en la Internet]. 2014 mar[citado 2015 sep 01]; 30(1): 59-70.
2. Iglesias Carbonell S, Arteaga Prado LI, Mendiluz Nazco YM, Taño Lazo L, Rizo Díaz E. Caracterización del hábito de fumar en adolescentes. Rev Ciencias Médicas[revista en la Internet]. 2012 ago[citado 2013 jun 24]; 16(4): 46-54.
3. James PA, Oparil S, Carter BL, et al. Evidence based-guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint .



# **TEMA 55. HIPOPOTASEMIA.**

**ANTONIO MONTAGUT SANCHEZ**

# ÍNDICE

•INTRODUCCION

•DIAGNOSTICO DE LA CAUSA

# INTRODUCCION

La hipopotasemia es la concentración sérica de potasio  $< 3,5$  mEq/L causada por una deficiencia en los depósitos corporales totales de potasio o por una movilización anormal del potasio hacia el interior de las células. Las causas más frecuentes son las pérdidas excesivas a través de los riñones o el tubo digestivo. Las características clínicas incluyen debilidad muscular y poliuria. En pacientes con hipopotasemia grave, puede desarrollarse hiperexcitabilidad cardíaca. El diagnóstico se basa en la medición de la concentración sérica. El tratamiento consiste en la administración de potasio y el manejo de la causa. La hipopotasemia puede ser secundaria a una disminución de la ingesta de potasio, pero en general se debe a la pérdida de una cantidad excesiva de este a través de la orina o el tubo digestivo.

## Pérdidas gastrointestinales:

Diarrea crónica, como por abuso de laxantes y derivación intestinal

Ingestión de arcilla (bentonita), que fija el potasio y disminuye en forma significativa su absorción

Los vómitos prolongados o la aspiración gástrica provocan pérdidas de potasio renal debido a alcalosis metabólica y la estimulación de la aldosterona; la aldosterona y la alcalosis metabólica inducen a los riñones a excretar potasio.

## La movilización intracelular de potasio también puede causar hipopotasemia:

Glucogénesis durante la alimentación con nutrición parenteral total o hiperalimentación enteral

Después de la administración de insulina

Estimulación del sistema nervioso simpático,

Tirotoxicosis

# DIAGNOSTICO DE LA CAUSA

La causa suele evidenciarse a través de la anamnesis (en particular, el antecedente de consumo de fármacos); cuando no se identifica, se justifica la indicación de otras pruebas.

Una vez excluidas la acidosis y otras causas de movilización intracelular de potasio (aumento del efecto beta-adrenérgico, hiperinsulinemia), deben medirse las concentraciones de potasio en orina de 24 horas y las concentraciones séricas de magnesio. En pacientes con hipopotasemia, la secreción normal de potasio es  $< 15$  mEq/L. La pérdida extrarrenal (gastrointestinal) de potasio o la disminución de su ingesta debe sospecharse en pacientes con hipopotasemia crónica de causa desconocida cuando la secreción renal de potasio es  $< 15$  mEq/L. La secreción  $> 15$  mEq/L sugiere una causa renal de pérdida de potasio

La hipopotasemia de causa desconocida asociada con aumento de la secreción renal de potasio e hipertensión arterial sugiere un tumor secretor de aldosterona o un síndrome de Liddle. La hipopotasemia de causa desconocida con aumento de la pérdida renal de potasio y tensión arterial normal sugiere un síndrome de Bartter o de Gitelman, pero la hipomagnesemia, los vómitos subrepticios y el abuso de diuréticos son causas más frecuentes y deben tenerse en cuenta.

# BIBLIOGRAFÍA

Mount DB. Disorders of potassium balance. In: Skorecki K, Chertow GM, Marsden PA, Taal MW, Yu ASL, eds. *Brenner and Rector's The Kidney*. 10th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2016:chap 18.

Seifter JL. Potassium disorders. In: Goldman L, Schafer AI, eds. *Goldman-Cecil Medicine*. 25th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2016:chap 117.

NANUAL MSD



**TEMA 56. ISQUEMIA  
ARTERIAL AGUDA, UNA  
URGENCIA MÉDICA:  
A PROPÓSITO DE UN CASO.**

**ENARA IRIONDO BERNABEU  
MAITE PUCHOL PALOMAR  
ANDREA VIDAL BLAZQUEZ**

# ÍNDICE

- **Caso clínico:**
  - **Antecedentes personales.**
  - **Historia actual.**
  - **Exploración física.**
  - **Pruebas complementarias.**
  - **Juicio diagnóstico y diagnóstico diferencial.**
- **Comentario.**
- **Bibliografía.**

# 1. Caso clínico:

- **Antecedentes personales:** Hábitos tóxicos: Fumador 1 paq/día. Alcohol ocasional (anteriormente consumo perjudicial de alcohol). Hipertensión arterial en tratamiento con Enalapril 5mg a la mañana. Alergias: No alergias medicamentosas conocidas
- **Historia actual:** Varón de 54 años acude a urgencias por dolor en 1º dedo del pie izquierdo y empeine izquierdo de 24 horas de evolución. Refiere los días previos hormigueo en los pies y dolor en ambos gemelos. Niega traumatismo. No fiebre ni sensación distérmica.

- 
- - **Exploración física:** Consciente y orientado, afectado por dolor en pierna izquierda, AC: Rítmica sin soplos, AP: Buena ventilación bilateral, Extremidad inferior izquierda: pálida y fría desde ½ inferior de gemelo hasta dedos, no edemas, a nivel de 1º dedo pie izquierdo placa necrótica, no se palpan pulsos tibiales ni pedios.
- 
- - Pruebas complementarias:
- \* Analítica: hemograma, bioquímica y coagulación normal.
- \* ECG: Ritmo sinusal a 68lpm.
- \* Arteriografía: Obstrucción de ambas arterias femorales superficiales. Estenosis significativa de la femoral profunda izquierda. Obstrucción de la tibial anterior izquierda.
- 
- - Se decide ingreso hospitalario en cirugía cardiovascular, se realiza bajo anestesia raquídea endarterectomía femoral común y bypass femoropopliteo a primera porción con safena invertida en MII. Se realiza amputación de 1er dedo de EII.

- **Juicio diagnostico:** Isquemia arterial aguda de extremidad inferior izquierda con amputación de primer dedo de pie.
- **Diagnostico diferencial:** trombosis venosa profunda, rotura fibrilar, dolor muscular mecánico.

## 2. Comentario:

- \* La isquemia arterial aguda supone una interrupción brusca y aguda del aporte sanguíneo a una extremidad. Su incidencia es de entorno a 140 casos por millón/año.
- \* La isquemia arterial supone una EMERGENCIA médica tiempo dependiente. Ante la sospecha debemos derivar rápidamente al paciente a un centro hospitalario con cirugía cardiovascular.
- \* Es fundamental en pacientes adultos con factores de riesgo cardiovascular (HTA, diabetes, fumadores, dislipemia...) una adecuada anamnesis orientada a detectar la presencia de claudicación intermitente.

- \* En cuanto a la exploración física debe no sólo centrarse en las extremidades sino también es fundamental la auscultación cardíaca, el control de la tensión arterial, la presencia o no de pulsos y mas específicamente en las extremidades inferiores la inspección de la coloración, temperatura y relleno capilar.
- 
- \* La amputación una complicación frecuente llegando a darse incluso hasta en un 30% de los casos en algunas series a los al mes postdiagnóstico.
- 
- \* Las principales pruebas complementarias son:
  - - Índice tobillo-brazo (ITB). Test no invasivo.
  - - Eco-Doppler: valorar anatomía y hemodinámica.
  - - Angiografía. Gold standard de los métodos diagnósticos.
- 
- \* En cuanto al tratamiento la revascularización endovascular (angioplastia, stents y aterectomía) o quirúrgica (bypass) dependerá de la severidad de los síntomas, localización y comorbilidades del paciente.

# BIBLIOGRAFÍA

\*

- Serrano Hernando FJ, Martín Conejero A. Enfermedad arterial periférica: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos. Rev Esp Cardiol. 2007;60:969-82.
- \* Rodriguez Garcia JL, ed, et al. Diagnóstico y tratamiento Médico, 5<sup>a</sup> ed. Madrid: Marbán, 2013.
- \* Norgren L, Hiatt W, Dormandy J, Nehler M, Harris K, Fowkes F. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). Eur J Vasc Endovasc Surg. 2007;33:S1-S75.



# **TEMA 57. PIOMETRA.**

**CARLOTA MARTÍNEZ ESQUÍROZ**

**MARIA ROSARIO IZCO SALINAS**

**UXUE GARCIA AZCÁRATE**

# ÍNDICE

- CASO CLÍNICO
- DEFINICIÓN
- EPIDEMIOLOGÍA
- SÍNTOMAS
- PRUEBAS COMPLEMENTARIAS
- TRATAMIENTOS
- COMPLICACIONES
- BIBLIOGRAFÍA

# CASO CLÍNICO

Mujer de 82 años con antecedentes médicos de Enfermedad de Alzheimer. Nulípara. Acude a Urgencias ginecológicas por dolor abdominal asociado a secreción purulenta vaginal. Se encontraba con toma de antibioterapia oral por infección de orina reciente. Refiere que el dolor ha aumentado con respecto a días previos y que ha comenzado con secreción purulenta vaginal. Se realiza exploración ginecológica objetivando atrofia genital importante y estenosis del introito(1 cm de diámetro). Tras colocación de espéculo presenta salida de gran cantidad de secreción purulenta por lo que se recoge frotis para cultivo y citologías para descartar células neoplásicas. Tacto rectal sin apreciar masas palpables y tacto vaginal unidigital debido a estrechez sin aparentes irregularidades.

Se completa estudio con ecografía transrectal objetivando útero distendido por contenido anecoico endocavitario, de densidad mixta con 23\*41 mm de diámetro, ovarios no se visualizan y no se objetiva líquido libre en Douglas.

Ante la sospecha de piometra se ingresa a la paciente para antibioterapia intravenosa y drenaje de piometra.

Tras drenaje y antibioterapia iv la paciente presenta mejoría evolutiva de la sintomatología.

Se completa estudio con fin de descartar malignidad como etiología de piometra. Se realiza TAC y EBA y biopsias endometriales descartando neoplasia.

Se diagnostica a la paciente de piometra senil idiopático. Se da de alta a la paciente con antibioterapia oral y revisiones en se centro ginecológico ambulatorio. Buena evolución y fin del cuadro.

# DEFINICIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA

Como se ha descrito en el caso clínico, la piometra es una acumulación de pus en la cavidad uterina debido al compromiso del drenaje natural del útero.

Es una patología infrecuente con una incidencia baja, 0,2-0,5% y predomina en mujeres postmenopáusicas. Se relaciona con neoplasias ginecológicas malignas aumentando su incidencia a 1,5-4%. También pueden deberse a secuelas de tratamiento radioterápico, tumoraciones benignas o a procedimientos intrauterinos como la conización. Los casos restantes, como el caso clínico tratado, se debe a atrofias miometriales y cervicales lo que se conoce con el nombre de piometra senil o idiopática.

# SÍNTOMAS

Los factores de riesgo principales que se han observado son las infecciones urinarias, sobre todo las de repetición o que no responden al tratamiento, aunque también se han relacionado con patologías colindantes como el cáncer de colon.

La triada de síntomas clásicos son: secreción purulenta vaginal, sangrado postmenopáusico y dolor abdominal no intenso. Sin embargo puede aparecer fiebre, dolor abdominal intenso o incluso ser asintomáticas, hasta en un 50% de las ocasiones y por tanto ser fácilmente confundidas con infecciones urinarias, por lo que se sospecha que podría estar infradiagnosticada.

# **P.COMPLEMENTARIAS Y TRATAMIENTO**

Las pruebas complementarias indicadas serán las pruebas de imagen, como la ecografía abdominal y el TAC o Resonancia para poder confirmar la colección de líquido en cavidad uterina.

El tratamiento va a consistir en evacuar todo el contenido purulento de la cavidad uterina mediante un drenaje vía vaginal y en casos seleccionados histerectomías.

Los microorganismos más frecuentes son E.Coli, Klebsiella, Proteus y Bacteroides. Muchas de ellas son resultados de infecciones polimicrobianas por lo que el tratamiento antibiótico debe estar orientado a microorganismos anaerobios. Recordar que el tratamiento antibiótico es insuficiente en la mayoría de los casos si no se realiza un adecuado drenaje del contenido uterino.

# COMPLICACIONES

Existe una probabilidad de recidiva de un 33,5% en las pacientes que hayan presentado un episodio de piometra, por este motivo, se contempla en las piometras idiopáticas la posibilidad de realizar dilataciones periódicas cervicales.

La complicación más grave aunque infrecuente es la rotura uterina, con salida de pus a la cavidad abdominal manifestándose entonces como abdomen agudo.

# BIBLIOGRAFÍA

1. C.M. Ortiz Mendoza.

Abdomen agudo debido a perforación espontanea aguda asociada a piometra

Cirg. 74 (2006). pp. 133-135

2. D. Muram, P. Drouin, F.E. Thompson, H. Oxorn Pyometra  
CMAJ, 125 (1981), pp. 589-592

3. S.W. Hosking Spontaneous perforation of a pyometra  
presenting as generalized peritonitis Postgrad Med J, 61  
(1985), pp. 645-646

4. J.M. Togo Peraza, M.M. Ayala Castellanos, R. López  
Sandoval Piometra senil benigno: comunicación de un caso  
Ginecol Obstet Mex, 76 (2008), pp. 224-227



# **TEMA 58. MANIOBRA DE HEIMLICH.**

**FRANCISCO BERDIAL CORNELLANA**

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. CLÍNICA
3. PREVIO A LA TÉCNICA
4. TÉCNICA
5. VALORACIÓN
6. BIBLIOGRAFÍA

# 1. INTRODUCCIÓN

La maniobra de Heimlich es una técnica de primeros auxilios utilizada cuando una persona se atraganta y no es capaz de expulsar el alimento u objeto que bloquea la vía respiratoria.

El conocimiento de esta técnica por el personal no sanitario es muy importante, puesto que puede desobstruir una vía respiratoria de manera muy sencilla incluso antes de que lleguen los servicios de emergencias.

La maniobra consiste en aumentar la presión abdominal y torácica para expulsar el causante de la obstrucción respiratoria.

## 2. CLÍNICA

Antes de realizar la maniobra de Heimlich deben cerciorarse las causas de ahogo de la víctima, puesto que una obstrucción respiratoria, además de por un alimento u objeto, puede ser también provocada por un traumatismo o por un edema consecuencia de una reacción alérgica, no siendo en estos dos últimos casos indicada la técnica.

Algunos síntomas característicos de atragantamiento son:

- **Manos al cuello con la boca abierta, intentando coger aire:** esta es la manifestación más frecuente.
- **Incapacidad para toser eficazmente:** mientras el paciente sea capaz de toser debemos incentivar a que continúe, puesto que es la mejor manera de desobstruir la vía aérea.

## 2. CLÍNICA

- **Depresión de la piel** en zona clavicular y en espacios intercostales.
- **Incapacidad para hablar.**
- **Respiración ruidosa:** cuando la obstrucción de la vía aérea no es total, el aire puede pasar a los pulmones produciendo un ruido característico, en la mayoría de estos casos la ventilación será insuficiente.
- **Coloración** cutánea grisácea, azulada o morada en labios y bajo las uñas, consecuencia de la hipoxia.
- **Pérdida de conciencia.**

### **3. PREVIO A LA TÉCNICA**

Antes de comenzar a realizar la maniobra de Heimlich, debemos acercarnos a la víctima, intentar tranquilizarla y explicarle que se le va a ayudar. Es importante la comunicación para que el afectado colabore en el procedimiento en la medida de lo posible.

Mientras que se proporciona la ayuda, si es posible, debe transmitirse a otra persona se ponga en contacto telefónicamente con el servicio de emergencias.

Está contraindicado golpear a la víctima en la espalda para intentar desobstruir la vía aérea, puesto que con esta acción podemos provocar que el alimento u objeto profundice más en la vía respiratoria, dificultan aún más su extracción.

# 4. TÉCNICA

La maniobra consta de los siguientes pasos:

**1º** Intentar que la víctima se mantenga de pie. Cuando no sea posible, también se podrá realizar la técnica con la persona en sedestación, aunque debemos cerciorarnos de que disponemos del espacio suficiente.

**2º** Abrazar por detrás a la víctima (a la altura del estómago) con las piernas ligeramente abiertas, de esta forma en caso de pérdida de conciencia o mareo, se podrá sujetar al atragantado con mayor estabilidad.

## 4. TÉCNICA

**3º** Hacer un puño con la mano dominante. El pulgar debe apuntar hacia el interior del mismo puño. Se situará justo por debajo del esternón (en la boca del estómago).

**4º** Con la mano no dominante, se envuelve el puño de la dominante.

**5º** Hacer presión con las manos hacia adentro y arriba, comprimiendo el abdomen de la víctima. Deben realizarse movimientos rápidos y enérgicos.

## 5. VALORACIÓN

Si tras la maniobra la víctima consigue expulsar el alimento u objeto obstruido, deberemos verificar que la vía aérea haya quedado libre por completo y que no quede ningún resto que pueda provocar una nueva obstrucción.

Si la obstrucción pasa de total a parcial después de la maniobra, le animaremos a toser puede y si no es así, continuaremos con la maniobra de Heimlich.

Si no se consigue una desobstrucción de la vía aérea, lo más probable es que la víctima pierda la conciencia y si esta situación se alarga derivará en parada cardiorrespiratoria. Ante esta situación se deberán realizar maniobras de reanimación cardiopulmonar hasta la llegada del equipo de emergencias.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Ichikawa M, Oishi S, Mochizuki K, Nitta K, Okamoto K, Imamura H. Influence of body position during Heimlich maneuver to relieve supralaryngeal obstruction: a manikin study. *Acute Med Surg.* 2017; 4(4): 418-425.
- Chillag S, Krieg J, Bhargava R. The Heimlich maneuver: breaking down the complications. *South Med J.* 2010; 103(2): 147-150.
- Pai-Dhungat JV, Parikh F. Heimlich Manoeuvre. *J Assoc Physicians India.* 2015; 63(3): 123-124.



# **TEMA 59. SOSPECHA Y PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DE MENINGITIS BACTERIANA EN URGENCIAS.**

**EVA MARÍA GALENDE SANDÍN  
MARÍA ANTONIA ALVAREZ COTES  
MARÍA PAZ DÍAZ RODRÍGUEZ  
VANESA ÁLVAREZ CASTELLANOS**

# ÍNDICE

- Introducción
- Objetivos
- Palabras clave
- Metodología
- Resultados
- Conclusiones
- Bibliografía

# INTRODUCCIÓN

- La meningitis bacteriana aguda (MBA) es una inflamación de las leptomeninges (aracnoides, piamadre) producida por una bacteria infecciosa del líquido cefalorraquídeo y ventrículos.
- De todos los tipos de meningitis es la más peligrosa y la que puede producir consecuencias más graves y fatales al paciente afectado.
- Es una patología muy prevalente a nivel global.
- Con un alto porcentaje de mortalidad y morbilidad. El tiempo precoz para diagnosticarla( aunque sea de sospecha) y ponerle tratamiento en el servicio de urgencias,es determinante para reducir consecuencias y mejorar el pronóstico de la enfermedad.

# OBJETIVOS

- Concepto de Meningitis Bacteria Aguda.
- Epidemiología.
- Etiología.
- Síntomas y Diagnóstico
- Tratamiento
- Profilaxis

# OBJETIVOS

- Concepto de Meningitis Bacteria Aguda.
- Epidemiología.
- Etiología.
- Síntomas y Diagnóstico
- Tratamiento
- Profilaxis

# METODOLOGÍA

- Lectura, revisión de Guías y protocolos de actuación de Meningitis y artículos publicados en revistas de medicina y enfermería. Se realiza búsqueda en base de datos e internet.
- Base de datos:  
PubMed, SciELO, Embase, Medinaneplus, Science Direct.
- Documentos de inclusión: Documentos en lengua española.
- Documentos de exclusión: Documentos en lengua no española.
- Palabras clave: meningitis, neuroinfección, síndrome meníngeo.
- Glosario: Meningitis bacteriana aguda (MGB), Sistema nervioso central (SNC), Tomografía computarizada (TC), Punción lumbar (PC)

# RESULTADOS

## Concepto

- La meningitis bacteriana aguda (MBA), es una enfermedad muy grave provocada por bacterias piógenas que causan una infección de las membranas que cubren el cerebro y la médula espinal.

## • Epidemiología

- La MBA es una causa de la morbimortalidad a nivel mundial y de frecuentes y severas secuelas neurológicas.
- En el mundo occidental tiene una incidencia de 2,5/100000 habitantes, con una mortalidad del 25%. En los países en desarrollo la tasa de mortalidad alcanza el 50%.
- Predomina la aparición de casos entre finales del invierno principios de la primavera.

- A pesar de los progresos en medicina y la amplia gama de antibióticos sigue siendo una enfermedad estable, que presenta un gran desafío y en la que se debe insistir en la prevención.

- **Etiología**

- El microorganismo que origine la MBA, puede ser relativamente predecible debido a factores, como la edad del paciente, factores predisponentes, enfermedades de base y estado inmunológico.
- Hay que diferenciar la MBA adquirida en la comunidad y la nosocomial.
- **Infecciones adquiridas en la comunidad:**
- Agentes causales:
  - *Neisseria meningitidis*: más frecuente en el niño mayor y adulto joven. Infrecuente en mayores de 45 años.

- **Infecciones adquiridas en la comunidad:**

- ◆ Agentes causales

- ◆ *Streptococcus pneumoniae*: es el agente etiológico predominante en todos los grupos de edad, y el agente causal predominante en las meningitis de adultos. Frecuente después de un traumatismo craneal o en la presencia de fístula de líquido cefalorraquídeo, anesplenismo o alcoholismo.
- ◆ *Listeria monocytogenes*: predominante en pacientes ancianos, alcohólicos, diabéticos, oncológicos, e inmunodeprimido, etc. También son pacientes de riesgo, embarazadas, neonatos, mayores de 60 años
- ◆ *Haemophilus influenzae*: más frecuente en niños de 3 meses a 6 años, aunque su incidencia ha disminuido debido a las campañas de vacunación.

- **Infecciones nosocomiales:**

- Por herida quirúrgica, traumática o por derivación del sistema nervioso central (SNC):
  - ◆ Staphylococcus aureus,
  - ◆ Staphylococcus epidermidis,
  - ◆ Escherichia coli,
  - ◆ Klebsiella Pneumoniae,
  - ◆ Enterobacter spp,
  - ◆ Pseudomonas aeruginosa.

## • **Síntomas**

- Es prudente asumir que todo síndrome meníngeo recién detectado en urgencias, es considerado de origen bacteriano como medida de precaución hasta que se demuestre lo contrario.
- La triada clásica de fiebre, alteración de la conciencia y rigidez nuchal no se presenta en todos los pacientes, por lo tanto hay que tener en cuenta otros síntomas o signos clínicos de la enfermedad.
- Otros elementos que orientan al diagnóstico, aunque no se dan en todos los pacientes ni todos a la vez, pero si suelen manifestarse 2 de 4 en el 95% de los casos son:
  - ◆ Cefalea, náuseas, vómitos.
  - ◆ Alteración del estado mental.
  - ◆ Adinamia, hiporexia.
  - ◆ Absceso cutáneo facial o sinusitis concomitantes.
  - ◆ Sepsis grave

- ◆ Focalizaciones neurológicas: alteración del campo visual, hemiparesia, afasia, parálisis de par craneal (IV, VI, VII).
- ◆ Artritis.
- ◆ Convulsiones.
- ◆ Shock.
- ◆ Agresividad, irratibilidad y agitación.
- ◆ Hipotermia en lugar de fiebre.
- ◆ Pérdida de audición.
- ◆ Petequias, púrpura palpable.
- ◆ Otitis.
- ◆ Fotofobia.

# Diagnostico

- Evaluación inicial del paciente, con una rápida, breve y completa anamnesis de la evolución del cuadro clínico que presenta, alergias medicamentosas, si ha estado en contacto con paciente afectado por meningitis, si ha padecido traumatismos craneales, realizado viajes recientes, o antecedentes próximos de sinusitis, otitis, odinofagia, consumo de drogas...etc.
- Ante la sospecha de MBA se debe iniciar el tratamiento de antibiótico antes incluso que se realicen otras pruebas que confirmarían el diagnostico. El pronóstico de la patología está muy relacionado con la precoz instauración del tratamiento.

- **Pruebas complementarias para confirmar diagnóstico:**
  - ◆ Analítica general: bioquímica, hemograma, coagulación, equilibrio venoso.
  - ◆ Hemocultivo.
  - ◆ Punción lumbar (PC) siempre que no esté contraindicada por alguna razón, en cuyo caso primero se realizará una tomografía computarizada (TC).

# Tratamiento

- Todo paciente ingresado en urgencias con sospecha de meningitis bacteriana aguda, debe recibir rápidamente en menos de 30 minutos, tratamiento antibiótico dirigido a los agentes causales más probables.
- Retrasar el tratamiento puede suponer la diferencia entre la vida o la muerte, u otras secuelas neurológicas muy graves e irreversibles.
- Posteriormente las pruebas diagnósticas anteriormente mencionadas confirmaran el diagnóstico y dirigirán el tratamiento más adecuado y eficaz.

# Profilaxis.

- La información siempre es el mejor arma de prevención en cualquier patología .
- La meningitis bacteriana aguda, se transmite de persona enferma o portador a otra persona mediante gotitas por vía respiratoria. Una vez detectada el paciente debe permanecer en aislamiento y las personas personas de sus entorno recibir tratamiento preventivo.
- Prevención en atención primaria con vacunas.

# CONCLUSIONES

- La meningitis bacteriana aguda, es una patología provocada por una bacteria piógena que causa infección en las membranas que rodean el cerebro y la médula espinal.
- A pesar de la evolución de la medicina y la amplia gama de antibióticos, sigue resultando un desafío para la comunidad científica y sanitaria, porque se mantiene estable con una prevalencia a nivel global.
- El tiempo es determinante para reducir consecuencias y mejorar el pronóstico de la enfermedad. Desde el ingreso en urgencias y ante la sospecha clínica deberá iniciarse tratamiento antibiótico cuanto antes, aunque aún no haya confirmación diagnóstica definitiva. Retrasarlo por otras pruebas diagnósticas más contundentes puede resultar la diferencia entre la vida y la muerte .

- La información, el conocimiento de síntomas, su mecanismo de contagio, y las vacunas preventivas, son las armas más eficaces contra la enfermedad.

# BIBLIOGRAFÍA

- Valle-Murillo MA, Amparo Carrillo ME. Infecciones infecciosas del Sistema Nervioso Central parte1 Meningitis, Encefalitis y Absceso cerebral. RevMexNeuroci.2017; 18(2):51-65
- Maria Franco Huerta, Enrique Botia Paniagua, Rafael Garcia Ruiz, Pablo del Saz Saucedo, Miguel Mora Fernandez Caballero, M Carmen Conde García, Rafael Caranza González, M Dolores Fragua Fuentes, David Lozano Diaz. Protocolo de Meningitis bacteriana aguda.2019.[https://www.serviciofarmaciamanhacentro.es/images/stories/recursos/recursos/protocolo/infecciones/2017/protocolo\\_meningitis\\_def\\_marzo\\_2017\\_.pdf](https://www.serviciofarmaciamanhacentro.es/images/stories/recursos/recursos/protocolo/infecciones/2017/protocolo_meningitis_def_marzo_2017_.pdf)
- Manuel Torres Tortosa, Juan de Dios Colmenero Castillo, Mercedes González Serrano, Enrique Jiménez Mejías, Julián Palomino Nicas, Salvador Pérez Cortés, Manuel Torres Tortosa. Meningitis Bacteriana en pacientes

- Phabiola Hernández Atilano. Un caso típico de meningitis bacteriana. Evidencia médica e investigación en salud. 2013; 6(1) 27-28
- James Eduardo Lobo Castro. Meningitis bacteriana y viral.
- L.A. Ballester Joya, J.A. Capdevila Morell. Meningitis bacteriana aguda. Medicina legal Costa Rica. 2016. 33(1)
- Rodrigo Bladmey. Meningitis Bacteriana Aguda. REV. MED. CLIN. CONDES. 2014; 25(3) 534-540



# **TEMA 60. IMPACTO DE LOS EQUIPOS DE RESPUESTA RÁPIDA EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO.**

**ARÁNZAZU SEVILLA LARA  
MARÍA TERESA INZA URREA  
MARINA MOYANO MUNERA  
SANDRA MOLINA SÁNCHEZ**

# ÍNDICE

- Introducción
- Objetivos
- Hipótesis
- Metodología
- Ámbito del estudio
- Diseño
- Sujetos. Criterios de inclusión/exclusión
- Variables
- Instrumentos para la recogida de datos
- Análisis de los datos

# ÍNDICE

- Técnica de muestreo
- Posible prueba piloto
- Aspectos éticos
- Dificultades y limitaciones
- Aplicabilidad y utilidad práctica
- Cronograma
- Bibliografía
- Anexos

# RESUMEN

- Cuando los pacientes son hospitalizados ya se ha producido un deterioro de la salud que no se puede evitar, pero desde la atención hospitalaria está en nuestra mano que no vaya a más. Este intento en prevenir posibles complicaciones y detectar signos y síntomas de enfermedades tiempo-dependientes como la sepsis ya se ha desarrollado con un sistema de apoyo desde UCI con la idea de que los pacientes críticos no solo se encuentran en la unidad sino en todo el hospital. Los Equipos de Respuesta Rápida (ERR) ya se encuentran en pleno funcionamiento en países como Reino Unido y Australia y diversos estudios se han realizado en España, pero la bibliografía actual sugiere que ninguno en Castilla -La Mancha. El principal objetivo de este proyecto implica determinar el impacto de los ERR en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, donde las enfermeras contactarían al equipo cuando los pacientes reúnan una serie de criterios en sus constantes vitales, se recabarían datos, entre otros, relativos a admisiones de pacientes en UCI antes y después de la implementación de los ERR y se consultaría a las enfermeras para ver si provoca una reducción de su carga de trabajo percibida. Todo ello se haría a través de un estudio experimental “before-after” haciendo un análisis multivariante para la comprobación de hipótesis.
- Palabras clave: sistemas detección temprana, equipos respuesta rápida, enfermería, carga trabajo.

# ABSTRACT

•When people are admitted into hospital their health condition have already suffered a deterioration we cannot avoid. However, from healthcare assistance we have the power to prevent it from getting worse. This attempt to anticipate potential complications and to detect signs and symptoms of time-dependent conditions such as sepsis, has already been developed into a support system from intensive care units (ICU). This comes from the idea of the fact that critically ill patients are not exclusively amongst the ICU walls but in the whole hospital.

Outreach teams are fully functioning in countries such as the United Kingdom and Australia. Few studies have been carried in Spain, but none of them in Castilla -La Mancha. This project's main objective implies to determine the impact of the outreach teams in the University Hospital of Albacete, where nurses would get in touch with the team when their patients' vital signs meet certain criteria. Data, such as ICU admissions before and after outreach team implementation, would be collected. Nurses would be interviewed to assess if their workload perception have been reduced. It will be carried out as a before-after experimental study with a multivariate analysis for the hypothesis contrast.

•Keywords: early warning systems, critical care outreach teams, nursing, workload.

# INTRODUCCIÓN

- Ponemos nuestro tiempo, energía y mejores intenciones en aprender el manejo del paciente crítico, desarrollar las mejores técnicas para hacerlo, debatimos cuáles son los protocolos más seguros para llevarlo a cabo en el día a día, pero si algo aprendemos al iniciarnos en el mundo de la enfermería es que el mejor tratamiento es una buena prevención. Debido a la gran diversidad de situaciones en las que llegan nuestros pacientes a la atención hospitalaria y sus antecedentes médicos, la prevención no es una opción con la que siempre podamos contar.

# INTRODUCCIÓN

- Sin embargo, disponer de un equipo experto en identificar y manejar al paciente que tiene un alto riesgo de deterioro rápido o manejar situaciones críticas fuera del ámbito de la unidad de cuidados críticos (1), puede ayudar a prevenir admisiones en la misma y ayudar al personal de enfermería de plantas no especializadas en el cuidado del paciente deteriorado de forma aguda, reduciendo a la vez su carga de trabajo. Acorde al estudio de McQuillan et al., más de la mitad de pacientes hospitalizados no recibieron el tratamiento más acorde a su situación previa a su ingreso en unidades de críticos, considerando estos ingresos en UCI evitables hasta en un 40% de los casos. (2)

# INTRODUCCIÓN

- Resaltar el hecho de que hay una serie de alteraciones fisiopatológicas que casi siempre preceden a las situaciones en que la vida del paciente se ve comprometida. Estas alteraciones son detectables y prevenibles. (3) Si somos capaces de identificarlas y contactar al personal adecuado para hacerse cargo de estos signos y síntomas de alarma que preceden a estados graves como la sepsis y la parada cardiaca (consideradas tiempo dependientes) puede que consigamos evitar su aparición, así como el ingreso en la unidad de críticos (3), con la optimización de recursos que esto supone.

# INTRODUCCIÓN

- Bajo este razonamiento llegamos a los equipos de respuesta rápida o outreach teams, servicio plenamente establecido y en funcionamiento durante años en otros países como Reino Unido (Critical Care Outreach Teams, CCOT) donde se empezó a desarrollar en el año 2000 dando competencias a las unidades de intensivos para cuidar de los pacientes en estado crítico de todo el hospital y no solo de la unidad (4) desarrollando incluso estudios para establecer servicios de outreach para patologías específicas como el fallo renal agudo. (5)

# INTRODUCCIÓN

- En Australia (Medical Emergency Teams, MET) donde se ha demostrado que los MET reducen las paradas cardiacas (6) o Estados Unidos, donde los equipos de detección temprana del deterioro forman parte del programa Five Million Lives Campaign del Institute for Healthcare Improvement como una herramienta de mejora de pronóstico y evitar muertes innecesarias, con estudios basados en la evidencia. (7)
- Se han realizado muchos estudios sobre el tema en múltiples países con diferentes recursos económicos para poder desarrollar este servicio en los hospitales (8) (9) pero la conclusión es que aún es necesario realizar más estudios sobre el tema para poder probar plenamente su eficacia. (10) (11)

# INTRODUCCIÓN

- En España se han desarrollado servicios de cuidados críticos fuera de la unidad como en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (servicio extendido de cuidados intensivos, SECI) (12) donde a través de su instauración han obtenido resultados muy positivos en los que el servicio de cuidados intensivos fuera de las barreras físicas de la unidad produce una atención mejorada y un incremento de supervivencia en enfermos graves. Siendo un servicio reconocido en el hospital, han visto mejoras en los tiempos de valoración, seguimiento, tratamiento, traslado y ubicación de enfermos críticos. (12)

# INTRODUCCIÓN

- En el Hospital Universitario del Henares (Coslada, Madrid) han desarrollado un servicio parecido (servicio extendido de medicina intensiva, SEMI) donde introducen el concepto de que, acorde a la cultura de seguridad que todos debemos tener presente, el paciente de UCI traspasa las barreras físicas del servicio. Su tardío reconocimiento y tratamiento supone una mayor estancia hospitalaria e incluso los pacientes que ingresan en UCI desde las plantas de hospitalización convencional pueden tener mayores tasas de mortalidad (13). Parece lógico disponer de un equipo especializado para tomar la decisión correcta a la hora de ingresar a alguien en cuidados críticos.

# INTRODUCCIÓN

- Gracias a estudios anteriores como el realizado en Australia por Chaboyer et. Al (14) sabemos que desde las plantas de hospitalización que han trabajado con estos servicios extendidos de cuidados intensivos, la impresión es buena y ven en las enfermeras del servicio un apoyo empático y educativo. Se resalta que es esencial la colaboración entre los ERR y las enfermeras de planta.
- Prestando atención a los trabajos antes citados, se puede llegar a la conclusión de que el equipo de respuesta rápida funciona tanto nacional como internacionalmente.

# INTRODUCCIÓN

- Cuanto más se pruebe su eficacia y eficiencia más sencillo será tratar de instaurar el servicio de forma permanente en los hospitales españoles. Desde este proyecto se intenta contrastar la hipótesis desde la perspectiva de las enfermeras de hospitalización convencional, comprobando si su carga de trabajo se ve reducida, a la vez que el número de ingresos en UCI desciende, en un hospital de Castilla- La Mancha.

# OBJETIVOS

## •Objetivo general:

- Determinar el impacto de los equipos de respuesta rápida en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

## •Objetivos específicos:

- Comprobar si los ERR proveen una atención que prevenga la situación crítica de los pacientes y por consiguiente su ingreso en UCI.
- Analizar si la carga de trabajo de Enfermería de planta se ve reducida gracias al apoyo de los ERR con pacientes potencialmente críticos.

# HIPÓTESIS

- El equipo de respuesta rápida previene ingresos en la unidad de cuidados intensivos y reduce la carga de Enfermería en las plantas sujetas a estudio en el manejo del paciente agudo crítico y/o potencial de rápido deterioro.

# METODOLOGÍA

- ÁMBITO DEL ESTUDIO

El proyecto se desarrollará en el Hospital General de Albacete, parte del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA). El estudio se llevará a cabo en las siguientes plantas de hospitalización: medicina interna (33 camas), oncología (diez camas), hematología (ocho camas), ginecología (16 camas), digestivo (28 camas), cardiología (27 camas), unidad coronaria (seis camas), nefrología (21 camas), cirugía plástica (seis camas), cirugía general (60 camas), obstetricia (45 camas), urología (11 camas), neurología (18 camas), enfermedades infecciosas (siete camas), cirugía maxilofacial (seis camas), traumatología (50 camas), cirugía torácica (ocho camas). Cirugía vascular (21 camas) y neumología (14 camas). Gracias a la diversidad de campos de la medicina que abarca este hospital universitario podremos ver el impacto en diferentes especialidades. La unidad de críticos a la que los pacientes

# DISEÑO

Será un estudio experimental donde habrá plantas de hospitalización de las que se seleccionará un grupo experimental y un grupo control. Tendrá una duración de seis meses. Se realizará un diseño de grupo control pretest – posttest (“before-after”) para tener más datos sobre ambos grupos y poder relacionar los resultados con la intervención y no con otras variables que puedan tener lugar durante la realización del proyecto. Los datos que se recojan proporcionados por el hospital y no a raíz de cuestionarios, serán de los mismos meses del año previo a la puesta en marcha del proyecto, ya que en estos meses podemos ver la actividad cuando el tiempo meteorológico es más benévolo así como en pleno invierno, evitando sesgos por menor actividad clínica en el hospital. También habrá un ratio enfermera:paciente parecido al de cuando el proyecto se realice, puesto que si tomáramos los datos de los meses previos (verano) en muchos hospitales el ratio se ve aumentado, lo que nos llevaría a otro sesgo.

# SUJETOS. CRITERIOS INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN

- **Población diana:** todos los hospitales del Servicio de Salud de Castilla La Mancha (SESCAM) que cuenten con unidad de cuidados críticos entre sus servicios.
- **Población de estudio:** pacientes y enfermeras del Hospital General Universitario de Albacete (HGUA) que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, durante seis meses.
-

# SUJETOS. CRITERIOS INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN

- **Criterios de selección; criterios de inclusión:**
- **Enfermería:** Trabajar como enfermera en las unidades de hospitalización seleccionadas en el HGUA para el proyecto en el periodo comprendido entre septiembre y febrero.
- **Pacientes:** Haber sido hospitalizado en alguna de las plantas seleccionadas en el HGUA para el proyecto en el periodo comprendido entre septiembre y febrero.
- Siguiendo la escala NEWS (anexo 3), paciente que tenga una puntuación de 5 o más.
- Siguiendo la escala NEWS, paciente que haya aumentado en 3 puntos de forma aguda su puntuación en comparación con su estado de base.
- Pacientes con riesgo de mala evolución a juicio del especialista encargado de su cuidado.

# SUJETOS. CRITERIOS INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN

- **Criterios de selección; criterios de exclusión:**
- **Enfermería:**
- Haber trabajado menos de tres meses, de forma continua o intermitente, en el SESCAM.
- **Pacientes:**
- Ser menor de edad.
- Encontrarse en una situación de cuidados paliativos.
- Tener vigente un techo de cuidados en el que no se contemple la resucitación cardiopulmonar, ventilación mecánica invasiva o no invasiva, terapias de reemplazamiento renal o apoyo con vasopresores.
- No querer ser trasladado a una unidad de cuidados intensivos en caso de deteriorarse su situación clínica.

# VARIABLES

- **Variables dependientes relacionadas con enfermería:**
- Las dimensiones relacionadas con enfermería se medirán a partir de los ítems en los cuestionarios:
  - - Experiencia: aportada por las enfermeras. Más o menos de 3 años trabajados.
  - - Dificultad para usar escala NEWS en triaje: medido por el ítem 1 de los cuestionarios 1 y 2.
  - - Confianza en la propia destreza a la hora de manejar a un paciente deteriorado: medido por los ítems 3 del cuestionario 1 y 8 del cuestionario 2.
  - - Carga de trabajo percibida por el personal de enfermería de planta: medido por los ítems 4 y 7 del cuestionario 2.
  - - Calidad de cuidados del resto de pacientes ingresados en la planta mientras hay un paciente deteriorado agudamente: medido por los ítems 5 y 6 del cuestionario 1 y 6 del cuestionario 2.
  - - Éxito y utilidad de ERR desde el punto de vista de Enfermería de planta: medido por los ítems 2, 4, 6 y 7 del cuestionario 1 y 2, 3, 5, 9, 10 y 11 del cuestionario 2.

# VARIABLES

- **Variables dependientes relacionadas con pacientes:**
- Las dimensiones relacionadas con los pacientes se obtendrá a partir de los datos facilitados por el hospital.
- - Ingresos en UCI:
- Número de ingresos en UCI provenientes de planta
- - Número de muertes resultado de un deterioro agudo en planta.
- - Número paradas cardiorrespiratorias en planta.
- - Sociodemográficas:
- Sexo (hombre o mujer)
- Edad (18-45, 45-75, >75 años)
- Lugar de residencia (residente en Albacete capital, residente en el resto de la comunidad autónoma, no residente en Castilla- La Mancha)
-

# VARIABLES

- **Variables dependientes relacionadas con pacientes:**
- - Patologías:
  - Crónica
  - Aguda
  - Exacerbación aguda de patología crónica
- - Soporte requerido en UCI tras admisión desde planta:
  - Un órgano
  - Más de un órgano
- - Seguridad del paciente:
  - Número de eventos adversos ocurridos en estas plantas
  - Ratio enfermera:paciente
  -
- **Variables independientes:**
- - Presencia de equipos de respuesta rápida en unidades de hospitalización.
- - Triage con escala NEWS para involucrar al FRR en el

# INSTRUMENTO PARA LA RECOGIDA DE DATOS

- **Enfermería:**
- Se utilizarán dos cuestionarios para la recogida de datos pre y post proyecto. El primer cuestionario, compuesto por ocho preguntas, se repartirá tras explicar en qué consistirá el proyecto a las enfermeras, para poder tener una impresión de cuál es su manejo del paciente deteriorado y qué piensan del proyecto a realizar. El segundo, más específico y compuesto por 12 preguntas, se basa en conocer las impresiones de las participantes a la hora de trabajar con el ERR y su carga de trabajo percibida. Estos cuestionarios se realizarán mediante escala tipo Likert con cinco niveles de respuesta. Se encuentran adjuntos como anexos 1 y 2.

# INSTRUMENTO PARA LA RECOGIDA DE DATOS

- **Pacientes:**
- Se recogerán exclusivamente los datos especificados a continuación para evitar influenciarnos por otras variables que no son objeto de estudio en este proyecto. Estos datos a recoger serán facilitados por el propio hospital, previa comprobación de que el hospital dispone de esta información anualmente. De no ser así habrá que cambiar las variables. Se procederá la obtención de resultados de septiembre a febrero del año anterior al proyecto cuando el mismo se inicie, y del periodo del proyecto una vez que el hospital nos comuniqué que esta información está disponible para ese año.

# INSTRUMENTO PARA LA RECOGIDA DE DATOS

- **Datos a obtener tanto de las plantas participantes del grupo experimental como del grupo control:**
  - Ingresos a UCI provenientes de las plantas de hospitalización del HGUA.
  - Número de muertes resultado de un deterioro agudo en planta.
  - Número de paradas cardiorrespiratorias en planta.
  - Variables demográficas de los pacientes que cumplan los criterios anteriores: sexo, edad, domicilio.
  - Ratio enfermera:paciente en las plantas participantes.
  - Patología de admisión en los pacientes.
  - Soporte requerido por los pacientes antes de ser enviados a UCI.
  - Número de eventos adversos ocurridos en estas plantas (en general, no sólo de estos pacientes ya que también

# PROCESO DE RECOGIDA DE DATOS

- El proyecto se puede dividir a grandes rasgos en tres fases: recogida de información pre-proyecto, realización del mismo y recogida de información post-proyecto. La secuencia sucederá de la siguiente manera:
- **Abril:** selección randomizada del grupo experimental y el grupo control que formará parte del proyecto. Selección del personal de enfermería que va a componer el Equipo de Respuesta Rápida, idealmente serían enfermeras experimentadas en cuidados críticos, familiarizadas con la identificación del paciente agudo con riesgo de deterioro inminente y formación en soporte vital avanzado.
- **Mayo:** Presentación del proyecto en las plantas seleccionadas como grupo experimental. Exposición de en qué consistirán las diferentes fases, a comenzar unos meses después, consentimiento informado sobre participar en el estudio, clarificación de posibles dudas y realización del cuestionario pre-proyecto(anexo no.1).

# PROCESO DE RECOGIDA DE DATOS

- Contacto con el equipo médico de la unidad de cuidados críticos para informar de la disponibilidad de este nuevo equipo en unos meses, con quienes trabajarán conjuntamente a la hora de prevenir ingresos en UCI, manejar situaciones como paradas en planta y decidir qué pacientes se beneficiarán más de un ingreso en UCI y cuáles se podrán manejar en planta con el apoyo del ERR.
- **Junio:** prueba piloto de dos semanas de duración.
- **Agosto:** recogida de datos del año anterior en los meses de septiembre-febrero, proporcionados por el mismo hospital.
- **Septiembre:** inicio del proyecto. Desde las plantas del grupo experimental podrán contactar mediante llamada telefónica con el ERR en cualquier momento del día siguiendo los criterios antes mencionados. Las plantas del grupo control no sufrirán ningún cambio.

# PROCESO DE RECOGIDA DE DATOS

- **Noviembre:** seguimiento del proyecto en el ecuador de su realización. Reunión con supervisoras de planta, ERR y equipo médico de UCI.
- **Febrero:** Fin del proyecto. Reunión con enfermeras del grupo experimental, ERR y equipo médico de UCI. Feedback por parte de todos los grupos participantes. Dar encuesta al equipo de enfermería (anexos). Recoger los mismos datos tenidos en cuenta del año anterior en grupo experimental y grupo control para poder comparar y contrastar hipótesis.

# ANÁLISIS DE LOS DATOS

- Una vez se hayan obtenido todos los datos, se realizará el análisis descriptivo de los mismos y se continuará con la contrastación de la hipótesis planteada. Las variables cuantitativas como la edad de los pacientes se recogerán en intervalos de años. Se codificarán las variables y se tendrán en cuenta los valores *missing*.
- Se utilizará la base de datos de Excel. Para depurar los datos se realizarán tablas de frecuencias para cada variable, seguido de una tabla de frecuencias para la variable número de encuesta, para poder corregir los valores erróneos en la base de datos.
- Para las variables cuantitativas se utilizará la media aritmética para conocer de forma aproximada el perfil de los pacientes y las enfermeras, y la moda para conocer lo más común.
- Para las variables cualitativas de los cuestionarios utilizaremos la varianza poblacional desconocida, utilizando la T-Student para la distribución de referencia.
- Para la comprobación de hipótesis se realizará un análisis multivariante.
- Con los resultados obtenidos se realizarán diagramas de sectores relacionados con enfermería y pacientes.

# TÉCNICA DE MUESTREO

- **Pacientes:** Para calcular la N exacta, partiendo de la base de que tenemos 395 camas en las plantas que cumplen los criterios de selección, habrá que recoger datos facilitados por el hospital para ver la media de pacientes que pasan por esas camas para poder tener un número más preciso de la población que estamos manejando. Por ahora se tomará como referencia para la muestra de población las 395 camas. Con una confianza del 95% y un margen de error del 5%, necesitaremos al menos la historia clínica con las variables antes citadas de 196 pacientes. Se incluirá en el grupo experimental a tantas plantas como se requiera para llegar a este número o algo superior, debido a la gran diferencia entre plantas de camas disponibles.

- $N = 395$   $n = 196$

- Se llevará cabo un muestreo probabilístico aleatorio simple. Para poder llegar a  $n = 196$  y debido que estos pacientes están repartidos en plantas, para hacer más fácil el trabajo de las enfermeras a la hora de llamar a los ERR y que no tengan que seleccionar pacientes, se realizará el muestreo aleatorio de las plantas y no de los pacientes. Por lo tanto, se incluirá en Excel las 19 plantas de donde se seleccionará aleatoriamente, y dependiendo de las seleccionadas se seguirá haciendo el muestreo hasta llegar a un número de plantas que tenga un número de pacientes igual o superior a 196.

# TÉCNICA DE MUESTREO

- **Enfermería:**

- Las enfermeras que formarán parte del estudio serán las que trabajen en las plantas que previamente han sido seleccionadas en el muestreo probabilístico de los pacientes. Haciendo una estimación aproximada de las enfermeras que puede haber en estas plantas (una vez que el proyecto se llevara a cabo estos datos serían recabados y la muestra calculada apropiadamente) contamos con 150 enfermeras. Si queremos una confianza del 95% y un margen de error del 5%, necesitaríamos al menos que 109 enfermeras respondan a los cuestionarios antes y después de la realización del proyecto.

- $N = 150$   $n = 109$

# POSIBLE PRUEBA PILOTO

- Esta prueba tendrá dos semanas de duración para identificar problemas que se vayan a dar o vayan a obstaculizar el proyecto real, así como cambiar aspectos que deban ser mejorados tanto en el desarrollo del proyecto como en el instrumento de recogida de información, realizar el cuestionario post-proyecto(anexo no.2) a 20 personas para detectar posibles errores de redacción en el cuestionario o aspectos que deban ser modificados. Preguntar aspectos a destacar y sugerencias al equipo médico de cuidados intensivos, ERR y supervisoras de las plantas involucradas.

# ASPECTOS ÉTICOS

- Las autoras declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses.
- Se garantiza el uso exclusivo de la información para alcanzar los objetivos expresados en el proyecto.
- Antes de la realización de los cuestionarios se informará a las participantes sobre el proyecto a llevar a cabo y podrán firmar un consentimiento informado si están de acuerdo con ello.
- El proyecto se presentará al comité de bioética del hospital para su aprobación y la petición de la obtención de los datos para poder llevarlo a cabo.

# DIFICULTADES Y LIMITACIONES

- 
- Como principal limitación se identifica el hecho de que al ser un nuevo sistema puede que las enfermeras tiendan a hacer lo que están acostumbradas que es avisar al médico en lugar de contactar al ERR, no produciéndose su activación cada vez que haya un paciente deteriorado, por lo que no tendríamos resultados de todos los pacientes que son potenciales participantes del estudio.

# APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA

- Dada la generalidad de las preguntas realizadas a las enfermeras y los datos que se deben recabar a través del mismo hospital, este proyecto se podría realizar en cualquier otro que contara con plantas de hospitalización y unidad de críticos.
- Al llevarlo a cabo podríamos contrastar la hipótesis aquí planteada, la cual si prueba beneficiosos los ERR como ya se ha hecho en trabajos anteriores (14), ayudará a probar que la instauración de un equipo de respuesta rápida en el ámbito hospitalario sería una forma de ahorrar dinero en ingresos en UCI a su vez que contribuiría a una mejor asistencia clínica tanto a los pacientes deteriorados como a los que estén en la misma planta que el paciente cuya condición ha cambiado, así como mejorar la percepción de las enfermeras que se enfrentan a estas situaciones.

# CRONOGRAMA

- **Enero:** presentación del proyecto al Comité ético de Investigación Clínica apropiado. Obtener autorización de la Comisión de Investigación del centro.
- **Abril:** selección randomizada de grupo experimental y grupo control.
- **Mayo:** Presentación del proyecto a las plantas participantes y equipos multidisciplinares involucrados. Realización del cuestionario pre-proyecto.
- **Junio:** prueba piloto
- **Agosto:** recogida de datos del año anterior al proyecto.
- **Septiembre:** inicio del proyecto.
- **Noviembre:** seguimiento y apoyo.
- **Febrero:** Fin del estudio. Realización del cuestionario post-proyecto. Contrastación de hipótesis cuando los datos del año presente estén disponibles. Discusión y conclusiones.

# BIBLIOGRAFÍA

- 1.- England K, Bion JF. Introduction of medical emergency teams in Australia and New Zealand: a multicentre study. Crit Care [internet] 2008 [consultado el 22 de febrero de 2018]; 12(3):151. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/cc6902> \t " \_blank
- 2.- McQuillan P, Pilkington S, Allan A, Taylor B, Short A, Morgan G, Nielsen M, Barret D, Smith G, Collins CH. Confidential inquiry into quality of care before admission to intensive care. BMJ [internet] 1998 [consultado el 27 de febrero de 2018];316(7148):1853-1858. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.316.7148.1853>
- 3.- Abella Álvarez A, Torrejón Pérez I, Enciso Calderón V, Hermosa Gelbard C, Sicilia Urban JJ, Ruiz Grinspan M, García Ureña MA, Salinas Gabiña I, Mozo Martín T, Calvo Herranz E, Díaz Blázquez M, Gordo Vidal F. Proyecto UCI sin paredes. Efecto de la detección precoz de los pacientes de riesgo. Med Intensiva [internet] 2012 [consultado el 13 de marzo de 2018]; 37(1):12-18. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2012.08.006> \t " \_blank

# BIBLIOGRAFÍA

- 4.- Hainsworth T. The development of critical care outreach nursing services. Nursing Times [internet] 2006 [consultado el 18 de marzo de 2018];102(32):25-26. Disponible en:  
•<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16922097>
- 5.- Abdelaziz TS, Lindenmeyer A, Baharani J, Mistry H, Sitch A, Temple RM, Perkins G, Thomas M. Acute kidney outreach to reduce deterioration and death (AKORDD) trial: the protocol for a large pilot study. BMJ Open [internet] 2016 [consultado el tres de abril de 2018];6. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012253> \t " \_blank
- 6.- Jones D, Bellomo R, Bates S, Warrillow S, Goldsmith D, Hart G, Opdam H, Gutteridge G. Long term effect of a medical emergency team on cardiac arrests in a teaching hospital. Crit Care [internet] 2005 [consultado el tres de abril de 2018];9(6):R808-815. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1186/cc3906> \t " \_blank
- 7.- Programa Five Million Lives Campaign. Disponible en:  
<http://www.ihl.org/IHI/Programs/Campaign/>  
•[RapidResponseTeams.htm](#)

# BIBLIOGRAFÍA

- 8.- Jeddian A, Hemming K, Lindenmeyer A, Rashidian A, Sayadi L, Jafari N, Malekzadeh R, Marshall T. Evaluation of a critical care outreach service in a middle-income country: a stepped wedge cluster randomized trial and nested qualitative study. J Crit Care [internet] 2016 [consultado el cuatro de abril de 2018];36:212-217. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.07.018> \t "[\\_blank](#)
- 9.- Jeddian A, Lindenmeyer A, Marshall T, Howard AF, Sayadi L, Rashidian A, Jafari N. Implementation of a critical care outreach service: a qualitative study. Int Nurs Rev [internet] 2017 [consultado el ocho de abril de 2018];64(3):353-362. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/inr.12377> \t "[\\_blank](#)
- 10.- Cuthbertson BH. Outreach critical care -cash for no questions? BJA [internet] 2003 [consultado el 28 de marzo de 2018];90(1):4-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/bja/aeg004>

# BIBLIOGRAFÍA

- 11.- McGaughey J, Alderdice F, Fowler R, Kapila A, Mayhew A, Moutray M. Outreach and Early Warning Systems (EWS) for the prevention of intensive care admission and death of critically ill adult patients on general hospital wards. Cochrane Database Syst Rev [internet] 2007 [consultado el 10 de abril de 2018];18(3):CD005529. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005529.pub2> \t "[\\_blank](#)
- 12.- Holanda Peña MS, Domínguez Artiga MJ, Ots Ruiz E, Lorda de los Ríos MI, Castellanos Ortega A, Ortiz Melón F. SECI (Servicio Extendido de Cuidados Intensivos): mirando fuera de la UCI. Med Intensiva [internet] 2011 [consultado el 31 de marzo de 2018]; 35(6):349-353. Disponible en: <http://www.medintensiva.org/es/seci-servicio-extendido-cuidados-intensivos-/articulo/S0210569111000891/>
- 13.- Calvo Herranz E, Mozo Martínez MT, Gordo Vidal F. Introduction of a management system in intensive care medicine based on the safety of the seriously ill patient during the entire hospitalization process: extended intensive care medicine. Med Intensiva [internet] 2011 [consultado el tres de abril de 2018]; 35(6):354-360. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2011.05.008> \t "[\\_blank](#)

# BIBLIOGRAFÍA

- 14.- Chaboyer W, Gillespie B, Foster M, Kendall M. The impact of an ICU liaison nurse: a case study of ward nurses' perceptions. J Clin Nurs [internet] 2005 [consultado el ocho de abril de 2018];14(6):766-775. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2005.01141.x> \t " \_blank
- Anexo 3.- (ESCALA NEWS) Fuente: National Health System (NHS) de Reino Unido. Este sistema de National Early Warning System (NEWS) se utiliza actualmente en todos los hospitales públicos del país.

# ANEXOS

•- Anexo no.1

•Cuestionario pre-proyecto para personal de enfermería de las plantas participantes:

• Este cuestionario es anónimo y voluntario. En la fase previa a la puesta en marcha del proyecto, es esencial conocer la opinión de quienes van a trabajar estrechamente con el Equipo de Respuesta Rápida. Para ello le solicitamos que responda sinceramente a este cuestionario, expresando su grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones abajo expuestas, donde la correspondencia quedaría así:

•**1: totalmente en desacuerdo**

•**2: en desacuerdo**

•**3: ni de acuerdo ni en desacuerdo**

•**4: de acuerdo**

•**5: totalmente de acuerdo**

•Finalmente, hay un espacio libre si desea mencionar algo más.

Su participación es muy apreciada.



# ANEXOS

- 4) Cuando tengo un paciente que se ha deteriorado de forma aguda, es al médico al primer profesional que alerto.

•                                   1                                   2                                   3                                   4  
5

- 5) Encuentro dificultades para continuar proporcionando cuidados de calidad a mis demás pacientes (medicación dada a la hora programada, realización de curas, información a familiares cuando es solicitada, etc) cuando tengo un paciente inestable.

•                                   1                                   2                                   3                                   4  
5

- 6) Es necesario mejorar la comunicación entre nuestra unidad y la de cuidados intensivos cuando se da la situación de tener un paciente que potencialmente será trasladado a UCI.

•                                   1                                   2                                   3                                   4  
5

- 7) Ya conocía la labor de los equipos de respuesta rápida en otros hospitales.

•                                   1                                   2                                   3                                   4  
5

- 8) Otros comentarios/aportaciones:

# ANEXOS

- - Anexo no.2:

- Cuestionario post-proyecto para personal de enfermería de las plantas participantes:

- Este cuestionario es anónimo y voluntario. Ahora que el proyecto ha llegado a su fin, es crucial poder realizar una valoración del éxito del mismo. Por ello solicitamos de su colaboración para responder a este cuestionario, expresando su grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones abajo expuestas, donde la correspondencia sería:

- **1: totalmente en desacuerdo**

- **2: en desacuerdo**

- **3: ni de acuerdo ni en desacuerdo**

- **4: de acuerdo**

- **5: totalmente de acuerdo**

- Finalmente, si tiene otras observaciones o sugerencias, podrá realizarlas. Su participación es muy apreciada.

- Por favor, indica cuánto tiempo llevas trabajando como enfermera:

# ANEXOS

- 1)El método de triaje para detectar el deterioro de un paciente y así contactar al Equipo de Respuesta Rápida (ERR) es sencillo de utilizar.

• 5                    1                    2                    3                    4

- 2)El ERR me ha ayudado a solucionar las situaciones de deterioro agudo que he detectado en mis pacientes durante este estudio.

• 5                    1                    2                    3                    4

- 3)El ERR ha prevenido que mis pacientes fueran admitidos a la unidad de cuidados intensivos (UCI) o que su deterioro fuera a más.

• 5                    1                    2                    3                    4

- 4)El ERR ha hecho todo lo que estaba en su mano para apoyar al equipo médico de planta en el manejo de mis pacientes, en lo que respecta al deterioro agudo.

• 5                    1                    2                    3                    4

# ANEXOS

- 5) Encuentro útil la labor del ERR.

• 1 2 3 4  
5

- 6) Poder contar con el ERR me ha permitido poder mantener la calidad de cuidados a mis otros pacientes, evitando descuidar actividades de enfermería que de otra manera habría tenido que posponer por tener que atender a mi paciente inestable.

• 1 2 3 4  
5

- 7) La carga de trabajo percibida globalmente en estas situaciones ha descendido gracias al ERR.

• 1 2 3 4  
5

- 8) Me he sentido más segura sobre el manejo de mis pacientes agudamente inestables cuando el ERR ha estado involucrado.

• 1 2 3 4  
5

# ANEXOS

- 9) Me gustaría que siguiera habiendo un ERR disponible en el hospital.

•           1                           2                           3                           4  
5

- 10) Ha sido fácil contactar con el ERR cuando lo he necesitado, con una respuesta profesional por su parte.

•           1                           2                           3                           4  
5

- 11) Cuando tengo un paciente deteriorado, es al médico al primer profesional que alerto.

•           1                           2                           3                           4  
5

- 12) Por favor escriba más abajo sus sugerencias, observaciones o cualquier otro aspecto que desee resaltar sobre estos meses con el equipo de respuesta rápida.



**TEMA 61. CRISIS CONVERSIVA  
VERSUS CRISIS EPILÉPTICA:  
DIÁGNOSTICO DIFERENCIAL EN  
URGENCIAS.**

**PEDRO PADILLA ROMERO  
TERESA LÓPEZ ARTEAGA  
CARLOTA ROMERO MARTIN**

# ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **CASO CLÍNICO**
- **DISCUSIÓN**
- **CONCLUSIONES**
- **BIBLIOGRAFÍA**

# INDTRODUCCIÓN

En ocasiones, en los servicios de urgencias se solicita valoración psiquiátrica ante episodios de pérdida de consciencia con pseudocrisis convulsivas en pacientes con antecedentes psiquiátricos, especialmente en aquellos con diagnósticos de trastorno de personalidad, con el objetivo de establecer un correcto diagnóstico diferencial.

A continuación exponemos un caso clínico, en el cual reflejamos los factores a tener en cuenta para llevar a cabo un correcto diagnóstico diferencial.

# CASO CLÍNICO

Motivo de consulta: Paciente mujer de 28 años trasladada al servicio de urgencias por el 112 tras episodio de pérdida de conciencia con probable crisis convulsiva. Fue hallada en el suelo del salón de su casa por su hermana, la cual refiere que no presencié el episodio y que cuando la encontró en el suelo estaba consciente.

Antecedentes Médicos: alergia a penicilinas, colon irritable. En seguimiento en Psiquiatría por trastorno límite de personalidad.

### Exploración:

- Consciente y orientada en tiempo y espacio. Buen estado general. Buena coloración e hidratación.
- GSC=15. No alteración de pares craneales. Movilidad cervical conservada. No pérdida de control de esfínteres durante el episodio.
- Auscultación Cardiopulmonar: Tonos rítmicos, normofrecuentes. No soplos ni roces. Murmullo vesicular bilateral conservados.
- Abdomen: Blando, depresible, No doloroso a la palpación. Ruidos conservados.

### Pruebas complementarias:

- Radiografía de Tórax: no cardiomegalia, no condensación
- ECG: Ritmo sinusal, sin alteraciones
- TAC craneal: sin signos de patología aguda

Tras descartarse patología orgánica, el médico de urgencias solicita interconsulta a psiquiatría porque la paciente relataba el episodio con tinte histriónico y porque se trataba de una paciente con antecedentes psiquiátricos.

### Interconsulta a psiquiatría

La paciente refiere que, mientras estaba andando por el salón de su casa, de repente sufrió un episodio de pérdida de memoria y se cayó al suelo. Niega que haya tenido crisis similares previas, y que cuando sucedió estaba sola. Anímicamente refiere encontrarse bien, sin oscilaciones afectivas recientes, y niega problemas vitales recientes.

Su hermana refiere que cuando la encontró en el suelo del salón estaba consciente y llorando. Verbaliza factor estresante reciente: esta mañana habían denegado a su hermana una importante oferta de empleo.

En la exploración física no se observa traumatismo craneal ni mordedura de lengua. La hermana niega pérdida de control de esfínteres y episodio confusional posterior. No antecedentes de epilepsia.

Psicopatológicamente consciente y orientada. Buen estado general, no signos físicos de traumatismo craneal. Discurso cambiante sobre el contexto del episodio. Patentes rasgos histriónicos de personalidad. No alteración mayor del estado de ánimo, No clínica psicótica, No ideación autolítica.

Juicio clínico: Probable crisis conversiva. Se descarta patología psiquiátrica urgente.

# DISCUSIÓN

Nos decantaremos ante una crisis conversiva en pacientes con las siguientes características:

- Personalidad previa con rasgos histriónicos
- Factores estresantes presentes
- Patrón de crisis variable: NO constante
- Auras aparatosas posibles: En las crisis epilépticas son excepcionales
- Inicio y terminación de la crisis progresiva: NO brusco
- Convulsiones anárquicas: NO simétricas y organizadas
- Ante presencia de gente
- Pérdida de conciencia parcial: NO pérdida de conciencia TOTAL
- Habla durante la crisis
- Sin consecuencias físicas: NO traumatismo por caída, NO mordedura de lengua, NO relajación de esfínteres

- Respuesta a la sugestión positiva
- Finalización de la crisis con llanto: NO Confusión y cefalea
- Duración de minutos u horas
- Recuperación Rápida
- Frecuencia de varias diarias
- Electroencefalograma normal

# CONCLUSIONES

En estos casos, el primer paso en un paciente con pérdida de consciencia sin antecedentes de epilepsia ni episodios similares previos, consiste en realizar una exploración física y estudiar las pruebas complementarias. A continuación, si se sospecha un posible cuadro conversivo puede solicitarse valoración psiquiátrica para completar el estudio diagnóstico diferencial.

Es importante destacar que la valoración psiquiátrica supone una valoración complementaria, puesto que el diagnóstico de Trastorno conversivo nunca debe establecerse de urgencias.

# BIBLIOGRAFÍA

- Durrant J, Rickards H, Cavanna AE. Prognosis and outcome predictors in psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy Res Treat* 2011; 2011:274736.
- Carson AJ, Brown R, David AS, et al. Functional (conversion) neurological symptoms: research since the millennium. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2012; 83:842.
- Maj M, Akiskal HS, Mezzich JE, Okasha A. Somatoform disorders. Chichester, GB: Wiley & Sons Ltd, 2005
- Kaplan & Sadock: Sinopsis de Psiquiatría. B.J.Sadock, V.A. Sadock, P. Ruiz. 11 ed. Lippincott Williams and Wilkins. Wolters Kluwer Health. 2015.



**TEMA 62. URGENCIAS  
PEDIÁTRICAS:  
LA FIEBRE EN EL NIÑO.**

**PILAR FLORENTINA GARCÍA SUÁREZ  
MARÍA OLGA SOLÍS VILLA  
ESPERANZA JORGE FERRÁNDEZ  
NATALIA PÉREZ COTO**

# ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. METODOLOGÍA**
- 3. OBJETIVOS**
- 4. RESULTADOS**
- 5. CONCLUSIÓN**
- 6. BIBLIOGRAFÍA**

# 1. INTRODUCCIÓN

## QUÉ ES LA FIEBRE

Vamos a considerar la fiebre como la elevación de la temperatura rectal por encima de  $38^{\circ}$ , como consecuencia de la acción de elementos infecciosos.

La fiebre es el primer motivo de consulta en servicios pediátricos de urgencias.

La fiebre causa verdadero temor a los padres y al ser un signo tan inespecífico y que podemos encontrar en multitud de patologías infantiles también es una causa de miedo en el pediatra por los errores diagnósticos en los que se puede incurrir.

## 2. METODOLOGÍA

Se utilizaron buscadores de Ciencias de la Salud como: SciELO, Google Académico, PubMed español, Dialnet

Se han tenido en cuenta los siguientes criterios de inclusión de artículos científicos:

- . Temática sobre fiebre en urgencias pediátricas.
- . Texto completo y gratuito en idioma español.
- . Sin restricción en año.

Criterios de exclusión:

- . Texto en idioma distinto del español.
- . Restricción en año.

Palabras clave: fiebre, pediatría, urgencias pediátricas.

### **3. OBJETIVOS**

- . PARTICULARIDADES A TENER EN CUENTA SOBRE LA FIEBRE.**
- . MEDIANTE LA ANAMNESIS O HISTORIA CLÍNICA.**
- . MEDIANTE LA EXPLORACIÓN FÍSICA.**

# 4. RESULTADOS

## . PARTICULARIDADES A TENER EN CUENTA SOBRE LA FIEBRE.

.La medición de la temperatura corporal por debajo de  $35^{\circ}$  sin rebasar los  $37'5^{\circ}$  se denomina febrícula. Si sobrepasa los  $40^{\circ}$  le llamamos hiperpirexia.

.No debemos determinar la temperatura de un paciente(sobre todo si es oral), después de haber tomado bebidas o alimentos fríos o calientes.

.La temperatura suele subir significativamente a medida que avanza la jornada, por lo que por la tarde es cuando alcanza un valor máximo.

. La fiebre produce un aumento del catabolismo por lo que en períodos prolongados aparecerá pérdida de peso.

. Puede producirse deshidratación si la pérdida de líquidos es elevada y la reposición insuficiente.

. El pulso se vuelve rápido (taquicardia).

. Se produce un aumento de la frecuencia respiratoria (taquipnea).

## **. MEDIANTE LA ANAMNESIS O HISTORIA CLÍNICA.**

.Tiempo de evolución de la fiebre.

.Cuantía y tipo de fiebre. Que temperatura máxima se ha observado en el niño; si aparece a determinada hora del día o de la noche.

.Si la fiebre ha tenido buena respuesta a los antitérmicos.

.Si se acompaña de otros síntomas (vómitos, cefalea, diarrea, dolor abdominal, dolores musculares, etc.)

# . MEDIANTE LA EXPLORACIÓN FÍSICA

.Observamos la actitud del niño (decaído, irritable, quejicoso...), lesiones cutáneas; posición del niño, etc.

.Palpación en busca de cadenas ganglionares; masas abdominales; fontanelas en los lactantes; puño percusión renal en los mayores.

.Rigidez de nuca y los signos clásicos de irritación meníngea, Kernig y Brudzinski.

.Auscultación cardiopulmonar para comprobar hipo ventilación, crepitantes, roncus, y sibilancias.

.Pruebas de laboratorio básicas.

## 5. CONCLUSIONES

- El tratamiento de la fiebre en su aparición consistirá en medios físicos: desarropar al niño, aplicar compresas húmedas en el cuerpo, baño con agua tibia, es decir, todo aquello que pueda facilitar la pérdida de calor por radiación o convección. En ningún caso se harán friegas de alcohol y baños con agua fría.
- Cuando un niño llega a urgencias además de descartar causas fisiológicas, haremos un examen detallado del niño tanto de antecedentes como físico.
- Una vez que los medios físicos fracasan se hace necesario utilizar los fármacos antipiréticos de que disponemos.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

.Ugarte EM, Orue C, Samudio GC, Weber E. Los padres y la fiebre: ¿Qué creen y qué hacen? Revista Pediátrica 2009; 36 (3) 201-205.

.Strafax R. Conocimientos, creencias y conductas de padres y pediatras frente al niño febril de 1-24 meses de edad. Arch Argent Pediatr 2001; 99 (6): 1-9.

.Plata R, Leal FJ. La fiebre y su manejo. El pediatra eficiente 2002; p 327-343.

.Hospital Juan Cardona. Cuándo llevar a los niños a Urgencias. Blog 2016.

.Cerón M, Ruiz L, García F, Valle G, Elizondo JA, Urbina H. Fiebre en pediatría. Rev Mex Pediatr 2010; 77 (1): 53-58.



# **TEMA 63. SISTEMA DE TRIAJE MANCHESTER.**

**SILVIA ARIAS FUENTES**

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS	5
METODOLOGÍA	6
RESULTADOS	7
CONCLUSIONES	9
BIBLIOGRAFÍA	10

# INTRODUCCIÓN

El término francés triaje significa clasificar, escoger o separar. En el contexto sanitario se refiere al proceso de recepción y acogida, valoración de signos y síntomas, y de clasificación y distribución en niveles de gravedad, determinando así la prioridad de atención de los pacientes que acudan a un Servicio de Urgencias Hospitalarias (SUH). Este proceso permite gestionar de forma segura la demanda cuando las necesidades clínicas superan los recursos disponibles. (1,2)

# INTRODUCCIÓN

Existen diferentes métodos de triaje, el Manchester System Triage (MTS) fue creado en 1994 y desarrollado en el Reino Unido. Su base se sustenta en los signos observados por el profesional y los síntomas declarados por el paciente, priorizando y gestionando, es una de los sistemas de triaje más utilizados en los hospitales españoles. <sup>(3)</sup>

# OBJETIVOS

Revisar y analizar los criterios del sistema Manchester como método de triaje.

# METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica sistemática de la literatura científica utilizando recursos como Pubmed, Scielo y Google académico. Los descriptores empleados fueron “triaje manchester”, “servicio de urgencias”, “triaje hospitalario”, “clasificación urgencias”. Como criterios de inclusión se añadieron “texto en inglés o castellano”, “texto con disposición completa y gratuita” y “periodo temporal 2008-2018”. De un total de 11 publicaciones, fueron seleccionadas 5.

# RESULTADOS

El MTS consta de 5 niveles de clasificación a los que se les asignó un color y un tiempo máximo para el primer contacto con el facultativo.

- 1. Atención inmediata. Rojo. Tiempo máximo 0 minutos.
- 2. Muy urgente. Naranja. Tiempo máximo 10 minutos.
- 3. Urgente. Amarillo. Tiempo máximo 60 minutos.
- 4. Normal. Verde. Tiempo máximo 120 minutos.
- 5. No urgente. Azul. Tiempo máximo 240 minutos.

# RESULTADOS

La escala de clasificación de pacientes contempla 52 motivos de posible consulta y tras realizar unas 4-5 preguntas clasifica al paciente en una de las 5 categorías posibles. El personal de enfermería es el encargado de realizar el triaje Manchester en la mayoría de los hospitales españoles (más de 70 hospitales) utilizando una serie de discriminadores (riesgo vital, dolor, hemorragia, nivel de conciencia, temperatura, tiempo de evolución,...) para asignar la prioridad clínica. (4,5)

# CONCLUSIONES

El MTS es un sistema seguro para realizar triaje en las urgencias hospitalarias, avalado por su empleo en numerosos hospitales europeos.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Soler W, Gomez M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. Scielo. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2010; 33:1. [Internet]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272010000200008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000200008).
2. Sánchez M, Salgado E, Miro O. Mecanismos organizativos de adaptación y supervivencia de los servicios de urgencia. Emergencias 2008; 20: 48-53. [Internet]. Disponible en: <http://emergencias.portalsemes.org/numeros-antteriores/volumen-20/numero-1/mecanismos-organizativos-de-adaptacion-y-supervivencia-de-los-servicios-de-urgencia/>.

# BIBLIOGRAFÍA

3. Castro E, Vázquez M, Dorribo M, Abellás C, Santos F. Validez del Sistema de Triage Manchester en la predicción del volumen de trasportes e ingresos en un servicio de urgencias de un hospital comarcal. Emergencias 2013; 25: 191-195. [Internet]. Disponible en: <http://emergencias.portalsemes.org/descargar/validez-del-sistema-de-triage-manchester-en-la-prediccion-del-volumen-de-transportes-e-ingresos-en-un-servicio-de-urgencias-de-un-hospital-comarcal/>.
4. Sánchez Bermejo R et al. El triaje en urgencias en los hospitales españoles. Emergencias 2013; 25: 66-70. [Internet]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4153479>.

# BIBLIOGRAFÍA

5. Grupo Español de Triage Manchester. [Internet]. Disponible en:

[http://www.triagemanchester.com/web/presentacion\\_es\\_66.php](http://www.triagemanchester.com/web/presentacion_es_66.php).



# **TEMA 64. LA TELEASISTENCIA EN RELACIÓN A LA EMERGENCIA DOMICILIARIA EN EL ÁMBITO RURAL.**

**ISMAEL RIVAS CABALLERO**

# ÍNDICE

• INTRODUCCIÓN	3
• OBJETIVOS	7
• METODOLOGÍA	8
• RESULTADOS	9
• CONCLUSIONES	11
• BIBLIOGRAFÍA	12

# INTRODUCCIÓN

La emergencia domiciliaria es toda situación crítica producida en una vivienda, en la que existe un peligro evidente para la vida del paciente y que requiere una intervención inmediata. Las principales situaciones de emergencia se resumen en pérdida o bajo nivel de conciencia, parada cardiorrespiratoria, hemorragias y fracturas importantes, heridas profundas, dificultad respiratoria, grandes quemaduras o reacciones alérgicas severas. <sup>1</sup>

Vinculado a estas situaciones y teniendo en cuenta las características específicas del medio rural resulta de gran ayuda el servicio de Teleasistencia, ya que es un servicio dirigido a personas mayores que viven solas o a personas con discapacidad, permitiendo comunicarse en caso de emergencias o urgencias desde el propio domicilio.

El servicio de Teleasistencia está compuesto por un medallón o pulsera que lleva encima la persona y un sistema de manos libres que facilita la comunicación desde cualquier punto de la casa con una centralita cuya disponibilidad es 24 horas al día y que gestiona la llamada teniendo en cuenta la casuística.

Para la instalación de este servicio es preciso disponer de teléfono fijo en casa y que la persona tenga la capacidad para utilizar el pulsador, por lo que es necesario que no presente deterioro cognitivo o problemas que impidan la correcta comunicación con la centralita. El Trabajador Social es el profesional encargado de valorar la situación de la persona y tendrá en cuenta la historia clínica del paciente.

A parte de abordar situaciones de emergencia, este servicio también ofrece la función de agenda para recordar al usuario citas programadas o para mitigar situaciones de soledad.

El Servicio de Teleasistencia es uno de los recursos que se encuentra dentro del catálogo ofrecido por la Ley de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia.<sup>2</sup>

Si bien la telefonía fija en las zonas rurales tiene una cobertura total, no es así en el caso de la telefonía móvil, ya que existen pueblos en los que no llega este tipo de cobertura, con el consiguiente perjuicio sobre las personas en situación de dependencia.

El mundo rural supone algo más del 90% de la superficie del territorio nacional, sin embargo la población que vive en este ámbito no supera el 25% del total, zonas en las que los indicadores socioeconómicos se sitúan por debajo de la media, principalmente en infraestructuras y transporte, servicios sociales y culturales, nuevas tecnologías de la comunicación y servicios sanitarios.

Las personas que sufren algún tipo de discapacidad y habitan en zonas rurales, deben enfrentarse a problemas vinculados a su medio, unido a limitaciones funcionales, siendo por lo tanto importantes las políticas de desarrollo rural y de discapacidad de las Administraciones Públicas, que desarrollen medidas específicas para atender estas necesidades peculiares, con un carácter transversal y coordinado. <sup>3</sup>

# OBJETIVOS.

Analizar la importancia del servicio de Teleasistencia dentro de la actuación de las emergencias domiciliarias teniendo en cuenta los factores sociales del medio rural.

# METODOLOGÍA.

Se realizó una búsqueda bibliográfica sistemática en las bases de datos: Pubmed, Medlineplus, Google Académico y Scielo. Los descriptores empleados fueron “emergencia domiciliaria”, “Teleasistencia”, “zona rural” y “asistencia”. Como criterios de inclusión se añadieron “texto en inglés o castellano”, “texto con disposición completa y gratuita” y “periodo temporal 2008-2018”. De un total de 21 publicaciones, fueron seleccionadas 3.

# RESULTADOS.

Según diferentes estudios en el ámbito rural se manifiesta el “Efecto Mateo” que consiste en la existencia poblacional de dispersión, baja densidad, desinformación, distancia a los servicios y en ocasiones, aislamiento social de personas con discapacidad y sus familiares, provocando un efecto de retroalimentación, por el que llegan menos servicios y se incrementa el tiempo de respuesta en las situaciones de emergencia domiciliaria.

Es necesario el establecimiento de políticas de desarrollo rural y discapacidad por parte de las Administraciones Públicas, a través de medidas específicas que atiendan estas necesidades particulares, con un carácter transversal y coordinado. Además de la creación de un tejido económico y social dinámico que consolide la población en las áreas rurales y fomente su dinamización, favorecido por las políticas sociales.<sup>3</sup>

Es imprescindible la concreción de Programas rurales de orientación y formación sobre Teleasistencia, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), uso del móvil y recursos sociales.

# CONCLUSIONES.

Se revela necesario el mantenimiento de las infraestructuras de comunicación, tanto de transporte como de cobertura móvil e internet; así como el establecimiento de unas políticas sanitarias específicas que tengan en cuenta los factores existentes en este ámbito, para dar una respuesta efectiva y de calidad ante las situaciones de emergencia domiciliaria en las zonas rurales.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Conselleria de Sanitat. Plan para la mejora de la Atención Domiciliaria en la Comunidad Valenciana. Generalitat Valenciana. 2004. Disponible en: <http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.3251-2004.pdf>.
2. Neira Fernández J.A. Teleasistencia. Editex. 2018.
3. Charroalde J. y Fernández D. La discapacidad en el medio rural. Ed. Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad. 2006.



**TEMA 65. CASO CLÍNICO:  
VARÓN ACUDE A URGENCIAS  
POR FIEBRE.**

**AROA VILLASEÑOR DE LA FUENTE  
ESPERANZA MARÍA PÉREZ SÁEZ**

# ÍNDICE

- 1.-ANTECEDENTES PERSONALES
- 2.-ENFERMEDAD ACTUAL
- 3.-EXPLORACIÓN GENERAL
- 4.-IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA
- 5.-TRATAMIENTO DEL ALTA
- 6.-BIBLIOGRAFÍA

# **1.- ANTECEDENTES PERSONALES**

Demencia severa afásico y encamado, Barthel 0, FA, DM, disfagia, Nefropatía, ITU, portador de SARM crónico, amputado por gangrena. Medicación Actual: Fentanilo 25 desde hace 3 meses. Vive institucionalizado en Residencia Geriátrica. Incapacitación en trámite. Alergias: No valorable por el estado mental del paciente. En su historial clínico no consta la actitud pronóstica ni la orden de no reanimar.

# **2.- ENFERMEDAD ACTUAL**

Remitido por su médico desde su Residencia “para ingreso en Hospital” programado para tratar úlceras como posible foco de fiebre que no responde a antibiótico oral ambulatorio. No muestra datos de sufrimiento.

### **3.- EXPLORACIÓN GENERAL**

TA 102/74, FC 36, Tª 38,70, Sat O 92. Úlcera en talón derecho. Aspecto caquético y de deshidratación.

### **4.- IMPRESIÓN DIAGNOSTICA**

440.23 ULCERA ATEROESCLEROTICA DE EXTREMIDADES, 290.4 DEMENCIA MULTINFARTOS. Posible fiebre de origen en úlcera cutánea. Deshidratación y caquexia.

## **5.- TRATAMIENTO DEL ALTA.**

Se contacta telefónicamente con geriatra del Hospital Provincial acordando actitud exclusiva paliativa de confort sintomático ambulatorio dada la mala calidad de vida con pronóstico infausto a corto plazo.

Se desaconseja ingreso en centro hospitalario de agudos por varias razones: evitar tratamientos invasivos molestos con riesgo de futilidad y encarnizamiento, evitar contención física en caso de vía endovenosa, evitar contagio de SARM a otros pacientes de alto riesgo y, en definitiva, evitar prolongar más su agonía o mala calidad de vida.

Se aconseja control de síntomas (dolor, fiebre) y sedación si precisa.

## 5.- BIBLIOGRAFÍA

- Casos clínicos paliativos en urgencias 2011.
- Manual de protocolos y actuación en urgencias 2014.
- Toledano Sierra MP, Gil MP, Julián A. Manual de protocolos y actuación en Urgencias, 3<sup>a</sup> ed. Madrid: Edicomplet 2010.



**TEMA 66. FRACTURAS TORÁCICAS Y  
LUMBOSACRAS.  
REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN.**

**ARACELI QUINTERO LÓPEZ  
JOSE ANTONIO CABALLERO ANGULO  
CLARA QUINTERO LÓPEZ**

# ÍNDICE

- FRACTURAS TORÁCICAS Y LUMBARES
  - Clasificación.
  - Importancia del grado de estenosis.
  - Tratamiento.
- FRACTURAS Y LUXACIONES LUMBOSACRAS
  - Clasificación.
  - Tratamiento.

# **FRACTURAS TORACOLUMBARES**

## **CLASIFICACIÓN:**

- **MECANISMO DE LESIÓN.**
- **INESTABILIDAD LIGAMENTOSA.**

- Nicoll, Kelly y Whitesides...
- Holdsworth define el mecanismo de lesión:
  - Flexión pura: fractura por compresión en cuña estable.
  - Flexión y rotación: fractura-luxación inestable con rotura del complejo ligamentoso posterior.
  - Extensión: rotura del LLA. Estable en flexión.
  - Compresión vertebral: fractura del platillo y estallido estable de la vertebral.
  - Cizallamiento: fractura inestable de apófisis articulares o pedículos.

Denis (*Spine* 8:817.1983): concepto de 3 columnas

- Columna anterior: LLA, mitad anterior del cuerpo vertebral, parte anterior del anillo fibroso.
- Columna media: LLP, mitad posterior del cuerpo vertebral, cara posterior del anillo fibroso.
- Columna posterior: arco neural, ligamento amarillo, cápsulas articulares interapofisarias, ligamentos interespinosos.

# MECANISMO DE LESIÓN (MACAFEE)

## Compresión en cuña

- Fallo de columna anterior.

## Estallido estables

- Compresión: fallo de columna anterior y media.

## Estallido inestables

- Compresión, flexión lateral o rotación: fallo de columna anterior, media y posterior.

## De Chance

- Tracción: división horizontal.

## Flexión distracción

- Columna anterior fracasa en compresión.
- Columnas media y posterior en tensión.

## Traslación

- Cizallamiento: desalineación del conducto vertebral.

- McAfee: limitaciones:
  - Radiografía y TAC imágenes estáticas.
  - Radiografía y TAC en flexión y extensión son peligrosas.
- Kulkarni y cols: Recomiendan la realización de RMN
  - Lesiones ligamentosas ocultas.
  - Hemorragias.
  - Extensión les nerviosa.
  - Edema medular.

# GRADO DE ESTENOSIS DEL CANAL VERTEBRAL

No correlación entre grado de estenosis y gravedad del déficit neurológico.

- *McAfee, Denis, Trafton y Boyd.*
- Cambio del diámetro del conducto vertebral.
- Diferente vascularización según nivel.

- Columna torácica: cuerpo vertebral más pequeño, escaso aporte sanguíneo, lo que conlleva mayor tasa de lesiones neurológicas.
- Columna lumbosacra: Conducto más grande:
  - Somos conocedores de que la médula espinal acaba en L1, L2.
  - La cola de caballo es menos vulnerable a la lesión por fractura.

# TRATAMIENTO

- Conservador:
- Quirúrgico: Descompresión: Hay que decidir el cómo y el cuando.

# TRATAMIENTO CONSERVADOR

## Indicaciones

- Fractura por compresión en cuña estables.
- Fractura por estallido con compromiso del conducto vertebral: Esto se pone en entredicho en varias fuentes.

El tratamiento conservador de las fracturas toracolumbares consigue una marcada remodelación espontánea de las deformidades del conducto vertebral en pacientes seleccionados hasta en el 50%.

- *Denis y cols.*
- *Krompinger y cols.*
- *Deklerk, Fontijen y Stijnen.*

# TRATAMIENTO QUIRÚRGICO: DESCOMPRESIÓN

Indicaciones generales:

- Fractura por estallido con compromiso  $> 49\%$  conducto vertebral.
- Cifosis  $> 29^\circ$ .
- Alteraciones neurológicas tardías.
- Fracturas y fracturas-luxaciones inestables.

# DESCOMPRESIÓN: MOMENTO DE LA CIRUGÍA

Lesiones medulares completas o incompletas no progresivas:

- Retrasar cirugía varios días: reabsorción de edema medular.
  - *Bohlman, Transfeldt y cols, Bradford y cols.*
  - Precozmente: mejor recuperación neurológica y menor estancia hospitalaria.
  - *Mirza y cols.*

Lesiones medulares incompletas progresivas:

- Descompresión de urgencia.

# DESCOMPRESIÓN: MÉTODOS

## Instrumentación posterior: distracción

- Reducción con distracción (LLP intacto).
- Resultados buenos.
- Inconvenientes:
  - Retraso: suelen necesitar otras vías de reducción.
  - Fractura conminutas.

# DESCOMPRESIÓN: MÉTODOS

## Descompresión posterolateral:

- Eficaz en unión toracolumbar y columna lumbar.
- Columna torácica más riesgo.
- Hemilaminectomía y extirpación de un pedículo.

# DESCOMPRESIÓN: MÉTODOS

## Descompresión anterior:

- Mayor riesgo de morbilidad: daño de estructuras vasculares y vísceras.
- Injerto ilíaco:
  - Fijación interna anterior.
  - Artrodesis posterior (en el caso de que exista inestabilidad posterior).

# DESCOMPRESIÓN

- Reducción mediante instrumentación posterior temprana.
- Descompresión posterolateral si compresión nerviosa residual.
- TC en postoperatorio: estado del conducto vertebral.
- Si déficit neurológico incompleto con compresión nerviosa residual importante: descompresión y artrodesis anterior en segundo tiempo.

# TRATAMIENTO QUIRÚRGICO: LAMINECTOMÍA

625 A 690 d.C (Pablo de Aegina).

No Laminectomía aislada:

- No se consigue corregir la compresión anterior.
- Aumenta la inestabilidad de la columna.
- Munro, Guttman, Holdsworth y Hardy...

# PUNTOS A RECORDAR

- La estabilidad viene determinada por la integridad osteoligamentosa.
- No hay correlación entre grado de estenosis y gravedad de déficit neurológico.
- Tratamiento: controversia
  - Conservador fracturas en cuña estables.
  - Quirúrgico: fracturas inestables y déficit neurológico.
    - Descompresión de urgencia si les nerviosa incompleta progresiva.
    - Instrumentación posterior (anterior en 2º tiempo si compresión nerviosa residual).
    - No laminectomía aislada.

# FRACTURA DE SACRO Y LUXACIÓN LUMBOSACRA.

## GENERALIDADES

1% de fracturas vertebrales.

Suelen pasar desapercibidas:

- 60% de fracturas sacras no se diagnostican en la evaluación inicial.
- Se necesita índice de sospecha elevado.

## Causas:

- Accidentes: tráfico, caídas de altura.

## Sospecha:

- Disfunción de raíces sacras:
  - Disminución de sensibilidad perianal.
  - Trast del esfinter rectal.
  - Ausencia de reflejo bulbocavernoso.

# MECANISMO DE LESIÓN

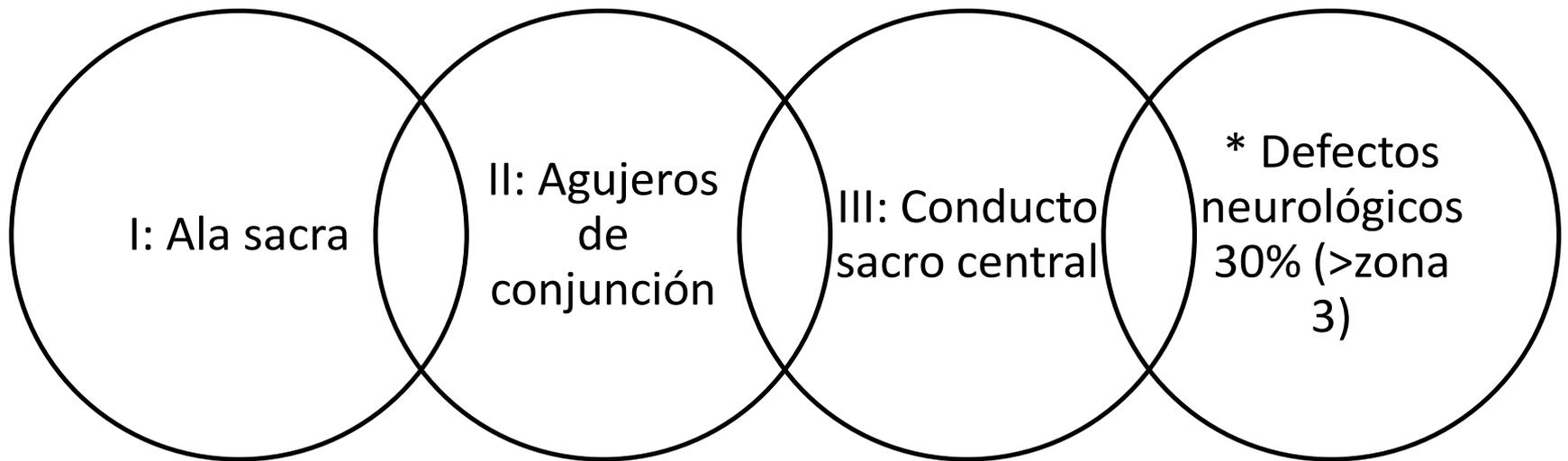
## Traumatismo directo

- Arma de fuego (estables).
- No penetrante: conminución con les de raíces sacras.
- Transversas bajas: sobre el coccix.

## Traumatismo indirecto:

- 90% asociadas a fx pélvicas.
- 25-50% con defecto neurológico.

# CLASIFICACIÓN DE DENIS



# TRATAMIENTO CONSERVADOR

- Complicado.
- Tto conservador: reposo en cama 8-12 sem.

# TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

## Indicaciones:

- Fractura de sacro con fracturas pélvicas inestables.
- Fracturas-luxaciones lumbosacras.
- Empeoramiento de función neurológica.
- Compresión por fragmentos de fractura o deformidad sacra.
- Dolor crónico.

## Laminectomía

- Exploración de raíces nerviosas.
- Evacuación de hematoma.
- Extracción de fragmentos óseos del conducto vertebral.
- Corrección de deformidad ósea.

## Instrumentación y artrodesis.

Fijación interna con tornillos iliosacros, tornillos trans-ilíacos o placas trans-sacras.

- Técnicamente difícil.
- Depende de la experiencia del cirujano y de la calidad del hueso.

# BIBLIOGRAFÍA

- Ahoniemi E, Alaranta H, Hokkinen EM, Valtonen K, Kautiainen H. Incidence of traumatic spinal cord injuries in Finland over a 30-year period. *Spinal Cord*. 2008 Dec;46(12):781-4.
- Chiu WT, Lin HC, Lam C, Chu SF, Chiang YH, Tsai SH. Review paper: epidemiology of traumatic spinal cord injury: comparisons between developed and developing countries. *Asia Pac J Public Health*. 2010 Jan;22(1):9-18.
- Cruz GO, López FG: Tratamiento quirúrgico de las luxofracturas de la columna cervical inferior. *Rev Mex Neuroci* 2004; 5(2): 104-11.
- Dai LY. Principles of management of thoracolumbar fractures. *Orthop Surg*. 2012 May;4(2):67-70.

- Dosch JC, Moser T, Dupuis MG, Dietemann JL. [How to read radiography of the traumatic spine?]. J Radiol. May 2007;88(5 Pt 2):802-16.
- Groves CJ, Cassar-Pullicino VN, Tins BJ, et al. Chance-type flexion-distraction injuries in the thoracolumbar spine: MR imaging characteristics. Radiology. Aug 2005;236(2):601-8.
- Guyatt GH, Sackett DL, Sinclair JC, Hayward R, CookDJ, Cook RJ. Users' Guides to the Medical Literature: IX. JAMA 1993: 270 (17); 2096-2097.
- Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. BMJ. 2001; 323 (7308):334-336.

- Jovell AJ, Navarro-Rubio MD. Evaluación de la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 1995;105:740-743.
- Kim JS, Choi KC, Jung B, Lee SH. Thrombosis of left common iliac artery following anterior lumbar interbody fusion: case report and review of literatures. *J Korean Neurosurg Soc.* 2009 Apr;45(4):249-52.
- Marczyński W, Krocza S, Barański M. Fractures of thoracic and lumbar spine; treatment and follow up. *Ann Transplant.* 1999;4(3-4):46-8.
- Patten RM, Gunberg SR, Brandenburger DK. Frequency and importance of transverse process fractures in the lumbar vertebrae at helical abdominal CT in patients with trauma. *Radiology.* Jun 2000;215(3):831-4.
- Sackett DL, Rosenberg WMC, Gary JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what is it and what it isn't. *BMJ* 1996;312:71-72.



# **TEMA 67. BRONQUITIS AGUDA.**

**MARIA RAMAJO HOLGADO**

**PATRICIA CARRERA MARTIN**

**MIRIAM CIGANDA CENOZ**

**LAURA ARMENDARIZ GONZALEZ**

# ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **ETIOLOGIA**
- **DIAGNOSTICO**
- **TRATAMIENTO**
- **BIBLIOGRAFÍA**

# INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas son las infecciones más frecuentes en humanos: resfriado común o rinofaringitis , otitis media aguda, rinosinusitis, bronquitis o neumonía.

La bronquitis aguda es un proceso inflamatorio autolimitado que afecta al árbol bronquial y que se acompaña de tos, en ocasiones productiva, con una duración media de 3-4 semanas. Además aparece fiebre, malestar general y rinorrea.

Tiene una prevalencia alta sobre todo en época invernal y es una causa frecuente de abuso de antibioterapia.

# ETIOLOGIA

En una 90-95% de los casos es de etiología vírica (virus influenza y parainfluenza, coronavirus, rhinovirus, virus respiratorio sincitial y adenovirus)

Raramente se deben a infecciones por bacterias como *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* o *Bordetella pertussis*.

En pacientes con patología crónica previa además se identifican: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* o *Moraxella catarrhalis*.

# DIAGNÓSTICO

- Historia clínica con presencia de tos de más de 5 días de duración, empeoramiento nocturno que en una 50% de los casos se acompaña de esputo mucopurulento.
- Además en la exploración física durante la auscultación podemos apreciar sibilantes o roncus que se modifican con la tos sin signos de consolidación.
- La duración de la tos no se correlaciona con la etiología de la infección ni tampoco con el aspecto del esputo aunque este sea purulento. La sobreinfección bacteriana (neumonía) asociada a la bronquitis aguda es poco frecuente en individuos sanos pero aumenta el riesgo con la edad y comorbilidades del paciente.

# DIAGNÓSTICO

- Radiografía de tórax: se realizara si se aprecian alguno de estos signos o síntomas de alerta:
  1. Frecuencia cardíaca  $>100$ lpm,
  2. Frecuencia respiratoria  $>24$ rpm,
  3. Temperatura  $>38^{\circ}\text{C}$
  4. Presencia de crepitantes en la auscultación respiratoria.
  5. Alteración aguda cognitiva en pacientes  $> 75$  años.
  6. Tos  $> 20$  días de evolución.
- Detección rápida PCR de virus de la gripe en pacientes que requieran ingreso, embarazadas...

# TRATAMIENTO

- Medidas generales: reposo, hidratación oral y evitar irritantes como el tabaco, gases tóxicos.
- Tratamiento sintomático:
  1. Analgésicos y antipiréticos: ibuprofeno, paracetamol.
  2. Broncodilatadores si broncoespasmo: salbutamol, ipratropio
  3. Antitusígenos (si tos no productiva): actúan aumentando el umbral del reflejo de la tos. Codeína, dextrometorfano (no existen ensayos de buena calidad que demuestren su utilidad frente a placebo)
  4. Antihistamínicos, mucolíticos y expectorantes tampoco se recomiendan de manera generalizada dado que no existen ensayos de buena calidad que demuestren su utilidad frente a placebo.

# TRATAMIENTO

- El tratamiento antibiótico no está recomendado en la bronquitis aguda excepto en estos casos:
  1. Pacientes con riesgo elevado de complicaciones por comorbilidad previa.
  2. Pacientes inmunosuprimidos.
  3. Pacientes >65 años, tos aguda y 2 ó más de los siguientes criterios, o pacientes >80 años con 1 ó más criterios:
    - Ingreso en el hospital en el año anterior.
    - Diabetes tipo 1 ó 2.
    - Historia de insuficiencia cardíaca.
    - Tratamiento habitual con corticoides orales.

# BIBLIOGRAFÍA

- Díaz Duque, AE. Bronquitis aguda: diagnóstico y manejo en la práctica clínica. Universitas Médica, vol. 49, núm. 1, enero-marzo, 2008, pp. 68-76
- José M. Molero García, M. Eugenia Carandell Ja¨ger, Josep M. Cots Yago, Carles Llor, Javier Muñoz Gutiérrez, José Paredes Saura. Infecciones del aparato respiratorio inferior. Manual de enfermedades infecciosas en Atención Primaria. Barcelona: semFYC. 2017.p63-65
- Kroening-Roche JC. Antibiotic and bronchodilator prescribing for acute bronchitis in the emergency department. J Emerg Med 2012; 43:221.

# BIBLIOGRAFÍA

- Thomas M File. Acute Bronchitis in Adults. 2015.  
[www.uptodate.com](http://www.uptodate.com).
- Richard P. Wenzel. Acute Bronchitis. N Engl J Med 2006;  
355:2125-30.
- Sidney S. Braman. Chronic Cough Due to Acute Bronchitis.  
Chest 2006; 129; 95S-103S



# **TEMA 68. ANGIOGRAFÍA A TRAVÉS DE LA T.C.**

**SARA MARTÍN VILLANUEVA**

# ÍNDICE

- ¿ QUE ES?
- ¿ QUE SE NECESITA?
- T.C. MULTICORTE
- MEDIO DE CONTRASTE
- MATERIAL DE VENOPUNCIÓN
- WORKSTATION
- EXPLORACIONES ANGIOGRÁFICAS MAS RELEVANTES
- ARTERIOGRAFÍA CEREBRAL
- ARTERIOGRAFÍA DE CARÓTIDAS
- ARTERIOGRAFÍA PULMONAR
- ARTERIOGRAFIA AORTA TORÁCICA
- ARTERIOGRAFÍA AORTA ABDOMINAL
- ARTERIOGRAFÍA MM.II
- BIBLIOGRAFÍA

# ¿QUÉ ES?

Es un registro radiográfico de los vasos sanguíneos realizado por T.C, en el cual podemos estudiar:

- el trayecto anatómico que sigue el vaso objeto de estudio.
- Su morfología externa. (estenosis y dilataciones.)
- Su morfología interna. (irregularidades en el interior de su luz.)

# ¿QUÉ SE NECESITA?

1. T.C. Multicorte.
2. Medio de contraste yoyado.
3. Bomba de perfusión.
4. Material de venopuncion.
5. Workstation para el postprocesado de imágenes.
6. Un TSID.

# 1. T.C. Multicorte

Hasta la aparición del TC Multicorte, la realización de este tipo de técnica de angiografía se reservaba exclusivamente a la angiografía por sustracción digital, una técnica que se sigue utilizando en la actualidad pero que es mucho más invasiva para el paciente.

Hoy en día la ha superado en cuanto a calidad de resolución, quedando esta otra (Radiología vascular intervencionista) como técnica de intervención terapéutica para solucionar problemas de flujo vascular. Por tanto importantísima la presencia de esta última en la medicina actual.

## **2-3. MEDIO DE CONTRASTE**

Es una solución yodada no iónica, que se puede utilizar a distintas concentraciones dependiendo del estudio previsto (de 300 a 700 mgI / ml).

Se administra por vía intravenosa a un flujo muy alto (entre 3.5 y 5.0 ml/seg).

El volumen total de MC. Utilizado puede estimarse entre 60 y 120cc según la zona anatómica que queramos incluir.

Utilizaremos un inyector que nos asegure un flujo uniforme del MC. y que nos permita la introducción simultánea de yodo y solución salina.

# 4. MATERIAL DE VENOPUNCIÓN

Debido al alto flujo de MC. que se necesita para obtener una buena repleción de los vasos sanguíneos, nos aseguraremos que la vía utilizada sea:

- De un calibre entre 1.1 y 1.3mm. de luz, para lo cual utilizaremos un catéter 20G /18G que se corresponden normalmente con los colores rosa y verde.
- Ubicarla a ser posible en una zona alejada de las flexuras para evitar variaciones en el flujo del MC.
- Que no existan obstáculos entre la conexión del catéter y la vía de entrada al paciente.

## 5. WORKSTATION

Es un apéndice del TC. Multicorte donde se envían las imágenes obtenidas para poder procesarlas y completar el estudio.

Está dotado de un potente software con toda la gama de aplicaciones posibles para lograr hacer del estudio basal un autentico reportaje de imágenes en MPR, 3D, navegación virtual y análisis exhaustivos de estructuras a cualquier nivel anatómico

Actualmente son los médicos radiólogos los que manejan estas aplicaciones.

# EXPLORACIONES ANGIOGRÁFICAS MAS RELEVANTES

- ❖ Arteriografía cerebral (P. Willis).
- ❖ Arteriografía de carótidas (T.S.A).
- ❖ Arteriografía pulmonar
- ❖ Arteriografía aorta torácica
- ❖ Arteriografía aorta abdominal
- ❖ Arteriografía MM.II.

# ARTERIOGRAFÍA CEREBRAL (P. WILLIS)

Es un registro radiográfico por el cual obtendremos imágenes de las arterias cerebrales anteriores, medias y posteriores (polígono de Willis) y todas sus ramificaciones, que es lugar anatómico de asentamiento de la mayor parte de la patología vascular del cerebro.

A nivel venoso también podemos realizar registros radiográficos.

# ARTERIOGRAFÍA DE A. CAROTÍDEAS (TSA)

Es un registro radiográfico por el cual obtendremos imágenes de las arterias carotideas que nacen en los troncos supraaorticos y se dividen hasta formar las arterias cerebrales; por lo que este estudio puede realizarse conjuntamente con el polígono de Willis.

# ARTERIOGRAFÍA DE A. PULMONARES (T.E.P)

Esta técnica se utiliza para visualizar las arterias pulmonares que salen de la aurícula derecha y se dirigen a los pulmones.

# ARTERIOGRAFÍA DE AORTA TORÁCICA

Es un registro radiográfico de la aorta en su porción torácica, incluyendo el cayado aórtico en su parte superior y llegando hasta la aorta abdominal por debajo de cúpulas diafragmáticas.

# ARTERIOGRAFÍA DE AORTA ABDOMINAL

Es un registro radiográfico de la porción abdominal de la arteria aorta, teniendo especial interés en algunas de sus arterias colaterales principales como son las AA.renales y las AA.mesentéricas superior e inferior , que es lugar de asentamiento de las patologías mas relevantes.

# ARTERIOGRAFÍA DE MIEMBROS INFERIORES

Es el estudio radiológico de la aorta abdominal y sus divisiones en:

- AA. Iliacas
- AA. Femorales
- A. Poplitea
- AA. Tibiales
- AA. Peroneas
- A. Pedia y ramo perforante

# BIBLIOGRAFÍA

- Juan Manuel Gil Ramos, Herminia Andrades Romero, Silvia Ramos Caro, Rocío Prieto Llamas, Rocía Rodríguez Polo, Eduardo Gil Martínez, Susana Cuerda Lopez. Mad. Técnico Especialista en Radiodiagnóstico. Junio, 2015.
- Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/angio-tc>



# **TEMA 69. MANEJO DEL CÓDIGO SEPSIS EN UN SERVICIO DE URGENCIAS.**

**MARÍA NATIVIDAD IZQUIERDO FERNÁNDEZ**

**MAITE VALENCIA LARRAONA**

**MAIDER MARTÍNEZ DE CAMPAÑON MARTÍNEZ DE  
MARIGORTA**

# ÍNDICE

**1.- INTRODUCCIÓN**

**2.- OBJETIVOS**

**3.- METODOLOGÍA**

**4.- DISCUSIÓN**

**4.1- DEFINICIÓN SEPSIS**

**4.2- DIAGNÓSTICO (ACTIVACIÓN CÓDIGO SEPSIS)**

**4.3 TRATAMIENTO**

**5.- BIBLIOGRAFÍA**

# 1.- INTRODUCCIÓN

La sepsis es la disfunción orgánica potencialmente letal causada por una infección.

Se produce un fallo agudo de otros órganos que no necesariamente estaban relacionados con la infección original.

Puede evolucionar a shock o fallo multiorgánico que en un número importante de casos, provoca la muerte.

La sepsis es una enfermedad tiempo-dependiente. A más tiempo, más hipoperfusión y disfunción de órganos (riñones, pulmones, cerebro, hígado, etc.)

# 1.- INTRODUCCIÓN

La sepsis es en la actualidad una de las patologías más prevalentes en nuestro medio. Supone un importante problema sanitario por su frecuencia, así como por su elevada morbilidad y mortalidad. Es una de las principales causas de muerte en el mundo desarrollado y conlleva también un alto coste sanitario.

La incidencia estimada es variable según los estudios internacionales, pero ronda entre 200-337 casos por 100.000 habitantes por año, al mismo nivel o superior que otras patologías como el infarto de miocardio o el ictus.

# 1.- INTRODUCCIÓN

Su incidencia aumenta a un ritmo del 7-9% anual y por lo tanto potencialmente su mortalidad y también su coste. Esta incidencia está en ascenso debido al aumento de edad de la población, una mayor comorbilidad y condición de inmunodepresión de los pacientes, así como una mayor utilización de técnicas invasivas o técnicas quirúrgicas.

El aumento de la prevalencia de patógenos con mayor resistencia a bacterias es otro elemento facilitador. En España el coste económico por episodio de sepsis se ha estimado en unos 10.000 euros, y de 28000 euros el episodio de sepsis grave

# 1.- INTRODUCCIÓN

En España fallecen 17.000 personas cada año, más que por cáncer de mama, colon, páncreas o próstata, ictus o infarto y 13 veces más que en accidentes de tráfico. Una cifra que debería por sí misma haberle procurado a esta dolencia la suficiente “fama” como para ser una de las más conocidas entre la ciudadanía. Y sin embargo, la palabra SEPSIS todavía no es reconocida entre el personal sanitario como un problema de salud evidente.

## 2.- OBJETIVOS

- Los objetivos prioritarios son **CONCIENCIAR** de la importancia de la sepsis
- Realizar un **ABORDAJE COORDINADO** multidisciplinar
- **IDENTIFICAR** de forma **PRECOZ** al paciente séptico
- Iniciar de forma inmediata una resucitación hemodinámica
- Administrar una **ANTIBIOTERAPIA EMPÍRICA** adecuada en la **PRIMERA HORA**
- Aplicar las medidas necesarias para controlar el foco en las primeras seis horas.

# 3.- METODOLOGÍA

-REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA EN LAS PRINCIPALES BASES DE DATOS

-LECTURA DE DOCUMENTOS DE FUERTE RECOMENDACIÓN BASADA EN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA

# 4.- DISCUSIÓN

- 4.1 DEFINICIÓN
- 4.2 DIAGNÓSTICO
- 4.3 TRATAMIENTO
  - 4.3.1 FLUIDOTERAPIA
  - 4.3.2 MEDIDAS VASOACTIVAS
  - 4.3.3. ANTIBIOTERAPIA

## 4.1- DEFINICIÓN

- **SEPSIS:** La sepsis es la disfunción orgánica potencialmente letal causada por una respuesta descompensada del paciente secundaria a una infección
- **SHOCK SÉPTICO:** Sepsis con hipotensión arterial persistente o lactato elevado ( $> 2$  mmol/L o  $> 18$  mg/dl), pese a la resucitación con líquidos que requiere inicio de drogas vasopresoras.

## 4.1- DEFINICIÓN

- La detección y activación del código se puede realizar desde cualquier punto asistencial (lugar y tiempo). Con objeto de mejorar la supervivencia el inicio de atención debe ser inferior a una hora.

## 4.1- DEFINICIÓN

- La atención debe ser continuada y coordinada, de tal manera que el paciente se beneficie del trabajo realizado en los diferentes niveles asistenciales (identificación, resucitación inicial, antibioterapia, control del foco, fluidoterapia/drogas vasoactivas, soporte función orgánica y medidas adyuvantes). Se debe registrar la asistencia en historia clínica digital

## 4.1- DEFINICIÓN

- Ante cualquier paciente con infección o sospecha se debe valorar la posibilidad de sepsis (descartar que se esté produciendo una disfunción de órgano)

## 4.2- DIAGNÓSTICO

### SOSPECHA DE SEPSIS:

- Infección
- Disfunción de un Órgano
- Inespecífica
- Fiebre / No Fiebre
- Indicaciones Familiares
- Pacientes de Difícil Anamnesis

## 4.2- DIAGNÓSTICO

### FACTORES DE RIESGO

- Menores de 1 año y Mayores de 75.
- Fragilidad disfuncional
- Trastornos sistema inmunológico
- Últimas 6 semanas:
- Cirugía / Procedimientos invasivos
- Parto / Aborto
- Piel No Íntegra:
- Heridas
- Catéteres Venosos
- Drogas por Vía Parenteral

## 4.2- DIAGNÓSTICO

- **Enfermería o el personal médico** inicia el protocolo de activación del “código sepsis” **ante la sospecha o confirmación de un cuadro de sepsis o ante historia clínica sugestiva de infección o motivo de consulta inespecífico (malestar general, deterioro...)** y **dos al menos de los siguientes criterios clínicos**

## 4.2- DIAGNÓSTICO

- **ACTIVACIÓN CÓDIGO SEPSIS**
- *Sospecha o confirmación de sepsis*
- *Historia sugestiva de infección (incluido motivo consulta inespecífico, malestar, deterioro...) + dos criterios:*
- **Alteración nivel conciencia**
- **TAS <100**
- **Taquipnea >22 rpm** □ **FC > 120 lpm**
- **T<sup>a</sup> > 38'3 °C** ó tiritona
- **Saturación < 89 %**
- **Déficit perfusión**
- **Relleno capilar/coloración**

## 4.2- DIAGNÓSTICO

### q-SOFA:

- **TAS < 100 mmHg**
- **Alteración Nivel de Conciencia**
- **FR > 22 rpm**
  
- Es un pronóstico de Mortalidad:
- q-SOFA = 1 implica mortalidad 3%
- q-SOFA = 2 implica mortalidad > 10%

## 4.2- DIAGNÓSTICO

- BIOMARCADORES
  - LACTATO
  - PROCALCITONINA
  - PCR

## 4.2- DIAGNÓSTICO

- **LACTATO**

- Se considera el mejor biomarcador de hipoxia tisular e indirectamente de hipoperfusión.
- Incluido en todas las recomendaciones de valoración de los pacientes con sepsis. No es un marcador diagnóstico precoz, ya que implica hipoperfusión e hipoxia, sino que es un marcador de inicio de tratamiento inmediato. También tiene su utilidad en la monitorización de respuesta a tratamiento. Su obtención es rápida, barata y su resultado es casi inmediato. GASOMETRIA VENOSA O ARTERIAL

## 4.2- DIAGNÓSTICO

- LACTATO: Los valores normales de lactato son 0,5-2.2 mmol/L (4.5 - 19.8 mg/dL).
- El lactato de muestra venosa se correlaciona con el arterial y puede ser también utilizado como cribado de shock. Para evitar un falso aumento de la muestra venosa se debe minimizar o evitar el empleo de uso de torniquete o bombeo de la mano en su extracción. El aumento de lactato está asociado con la mortalidad independiente de la disfunción de órganos y la hipotensión en los pacientes con sepsis.
- El aclaramiento del lactato en las 6 primeras horas tras recibir el tratamiento se relacionaba con el pronóstico. Por lo que su determinación seriada es útil para valorar la respuesta al tratamiento.

## 4.2- DIAGNÓSTICO

- **PROCALCITONINA**
- La procalcitonina es uno de los mejores indicadores de sepsis bacteriana, siendo un marcador útil para evaluar el grado de gravedad de la infección. Su determinación seriada permite una adecuada monitorización de respuesta al tratamiento instaurado.
- Actualmente se emplea cuando existe duda diagnóstica sobre la presencia de sepsis o su gravedad, así como en la monitorización de la respuesta al tratamiento

## 4.2- DIAGNÓSTICO

- PROCALCITONINA
- **< 0,5 ng/ml**            Sepsis improbable. Sano o infección local
- **0,5-2 ng/ml**            Sepsis posible. Infección vírica o bacteriana localizada
- **2-10 ng/ml**            Sepsis probable
- **> 10 ng/ml**            Sepsis grave/shock séptico

## 4.2- DIAGNÓSTICO

- **PCR. PROTEÍNA C REACTIVA**
- Ha sido clásicamente el biomarcador de referencia de respuesta inflamatoria sistémica por su gran sensibilidad. Aunque es el marcador de infección más empleado junto con los leucocitos, no discrimina la infección del proceso inflamatorio.
- El uso de la PCR es frecuente por la rapidez en su determinación, experiencia adquirida y alta sensibilidad. Si bien, plantea limitaciones, su capacidad diagnóstica y pronóstica, aunque es superior a síntomas como la fiebre o el recuento leucocitario, es por sí misma insuficiente.

## 4.2- DIAGNÓSTICO

- PCR
- Se consideran valores normales de 0-10 mg/L (0-1 mg/dl).
- En inflamaciones agudas e infecciones bacterianas las concentraciones suelen oscilar entre 50 y 200 mg/L y en casos de infecciones severas o traumatismos graves están por encima de 200 mg/L.

## 4.3-TRATAMIENTO

### ACTUACIÓN EN LA PRIMERA HORA

- Higiene de Manos. Uso correcto de Guantes
- Oxígeno para saturación > 93%
- **1ª Vía periférica** (técnica estéril)
- Gasometría venosa (**LACTATO** y glucemia)
- 1º Hemocultivos
- Analítica de Sangre
- Fluidoterapia 500 ml SSF en 20-30'
- **2ª Vía periférica** (técnica estéril)
- 2º Hemocultivos
- Fluidoterapia 1000-1500 ml SSF en 60'
- Antibiótico: empírico y de amplio espectro.

## 4.3- TRATAMIENTO

- Registro en Historia Clínica
- Ubicación adecuada
- Monitorización Constantes
- Valoración Continua
- Respuesta del Paciente
- Infusión de Volumen precoz, adecuada y escalonada.
- Objetivos:
  - Alcanzar TAM > 65 mmHg
  - Aclaramiento del Lactato (>10% en 3-4 h.)
  - De elección cristaloides isotónicos

## 4.3-TRATAMIENTO

### TRAS LA PRIMERA HORA

- Contantes
- Repetir Analítica (LACTATO)
- Valorar sondaje vesical y diuresis horaria.
- Urocultivo si procede.
- Muestras microbiológicas según sospecha de foco.
- Radiografía, EKG...
- Drogas vasoactivas (noradrenalina, dopamina...)
- Valorar catéter central...
- Valorar UCI

## 4.3-TRATAMIENTO

### EN LA 3º HORA

- Constantes
- Analíticas de Control
- Interconsultas Especialistas necesarios
- Pruebas de Imagen justificadas (ECO, TAC...)

## 4.3.1- FLUIDOTERAPIA

- La base del tratamiento hemodinámico de la sepsis es la infusión de volumen precoz, adecuada y escalonada.
- En pacientes con datos de hipoperfusión (hipotensión arterial, lactato  $> 4$  mmol/L (36 mg/dL)...) iniciar cristaloides 500-1000 ml en los primeros 30 minutos.
  - - Administrar cristaloides 30 ml/kg en 3 horas.
  - - Alcanzar una tensión arterial media  $> 65$  mm Hg
  - - Normalización de lactato
- La solución de elección son los cristaloides isotónicos. No se recomienda las soluciones de bicarbonato como medida inicial para corrección de la acidosis láctica si el paciente tiene un pH  $> 7.15$ .

## 4.3.1- FLUIDOTERAPIA

- La resucitación se realizará inicialmente con la administración de fluidos: tras canalizar vía venosa y extracción de pruebas (primer hemocultivo, lactato, analítica) se iniciará la primera carga de fluidos (500 ml SSF 0,9% en 30 minutos). Como orientación procurar garantizar al menos 15 ml/kg en la primera hora (1000-1500 ml SSF 0.9%)

## 4.3.2- MEDIDAS VASOACTIVAS

- Si tras la reanimación inicial (30 ml/kg) no mejora considerar la colocación de vía central y de sonda urinaria con medición horaria de diuresis
- Cuando se inicien vasopresores, se debe procurar la cateterización de un acceso venoso central o catéter central de inserción periférica. No es necesario disponer de vía central para iniciar vasopresores, ya que su consecución no debe retrasar el tratamiento.

## 4.3.2- MEDIDAS VASOACTIVAS

- El vasopresor de elección inicial es la NORADRENALINA (Dosis habitual de 2-20 mcg/min - 0,04 mcg/Kg/min; máximo 1 mcg/Kg/min-).
- Diluir una ampolla de 10 mg en 50 ml de G5%, e iniciar bomba de infusión a 1-2 ml/h. Ir subiendo, 0,5-1 ml cada 5-10').
- Si el paciente es subsidiario de terapia intensiva, ante la ausencia de respuesta a la carga de 30 ml/kg o equivalente en los primeros 60-90 minutos, se debe avisar a UCI.

## **4.3.2- MEDIDAS VASOACTIVAS**

- Preferiblemente por vía central (peligro de extravasación: necrosis hísitca)
- **ES MÁS SEGURA QUE LA DOPAMINA**

## 4.3.2- MEDIDAS VASOACTIVAS

- La dopamina (dosis habitual: 5-10 mcg/Kg/min; máximo 20 mcg/Kg/min. Diluir una ampolla 200 mg en 50 ml de G5%; e iniciar en bomba de infusión a 4-5 ml/h. Ir subiendo 2 ml/h cada 10') . Puede emplearse de forma continuada en el ámbito de Urgencias o extrahospitalario, siguiendo objetivos de resucitación hemodinámica en pacientes no subsidiarios de ingreso en UCI.

## 4.3.2- MEDIDAS VASOACTIVAS

- La dopamina es útil (dosis mínima mayor  $5\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ) como primera elección en casos concretos como pacientes con función sistólica comprometida o bradicardia, pero tiene como efecto deletéreo que es más arritmogénica (taquiarritmias). No existe beneficio en el empleo de dopamina a dosis bajas (dosis dopa -  $< 5\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$  - o de protección renal).
- En caso de hipotensión inicial grave (TAS  $< 70$  mmHg), puede iniciarse perfusión de fármacos vasopresores en fases precoces de la expansión de volumen

## 4.3.3- ANTIBIOTERAPIA

- Se debe administrar el tratamiento antibiótico en la primera hora. Se recomienda antibioterapia empírica con actividad frente a los agentes patógenos más frecuentes según el foco de infección y las características del paciente.

### RECOMENDACIÓN

- Ceftriaxona 2 gramos iv o cefotaxima 2 gramos iv
- En alérgicos a la penicilina Levofloxacino 500 mg iv
- Valorar asociar amikacina 1 gr ev en shock

## 4.3.3- ANTIBIOTERAPIA

- Se debe reevaluar y administrar si se considera necesario en la primera hora de la valoración antibioterapia empírica si el paciente ha recibido a nivel hospitalario o extrahospitalario una antibioterapia previsiblemente insuficiente por dosis, espectro previsible del foco, posibilidad de resistencias.

## 4.3.3- ANTIBIOTERAPIA

- Los pacientes con sepsis deben tratarse con antibióticos de espectro razonablemente amplio hasta que el organismo causal y su sensibilidad esté definido.
- Deben administrarse inicialmente a dosis máximas debido a la disfunción circulatoria y alteración de los volúmenes de distribución, con objeto de conseguir adecuadas concentraciones del fármaco. No ajustar la primera dosis a función renal

## 5.- BIBLIOGRAFÍA

- **Artículo de revistas:** Neus Robert Boter, Josep María Módol Deltell, Irma Casas García, Gemma Rocamora Blanch. La activación de un código sepsis en urgencias se asocia a una menor mortalidad. Medicina Clínica. 2018, 16 Abril. León Gil, L. García-Castrillo Riesgo, M. S. Moya Mir, A. Artigas Raventós, M. Borges Sa, F. J. Candel González, M. Chanovas Borrás, R. Ferrer Roca, A. Julián Jiménez, A. Loza Vázquez, M. Sánchez García. Documento de Consenso (SEMES-SEMICYUC) Recomendaciones del manejo diagnóstico-terapéutico inicial y multidisciplinario de la sepsis grave en los Servicios de Urgencias Hospitalarios. 2007;19: 260-272.

## 5.- BIBLIOGRAFÍA

- Pérez Benítez María del Rocío, Sánchez Luque, Juan José. Actualización de la sepsis en adultos. 2015, ISBN 978-84-7993-818-5
- C. León Gila, L. García-Castrillo Riesgoa, M. Moya Mira. Documento de Consenso (SEMES-SEMICYUC). Recomendaciones del manejo diagnóstico-terapéutico inicial y multidisciplinario de la sepsis grave en los Servicios de Urgencias hospitalarios. [Vol. 31. Núm. 7.](#) Octubre 2007 Páginas 353-415

## 5.- BIBLIOGRAFÍA

- **Página WEB:**
- <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2018>.
- <https://www.navarra.es/codigosepsis>
- <https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2016/SEPSIS-DOCUMENTO-DE-CONSENSO.pdf>
- <https://anestesiario.org/2016/conferencia-internacional-de-consenso-en-sepsis-y-shock-septicoy-van-tres-2/>



# **TEMA 70. REFRACTARIEDAD.**

**LUCIA DÍAZ ECHALECU**

# INDICE

- Antecedentes e historia de ingresos
- Valoración de enfermería
- Plan de cuidados.
- Manejo y evolución:
  - Control de la sintomatología positiva
  - Disminución de la ansiedad
  - Adaptación al medio
  - Anticipación en sus conductas

# Antecedentes personales



# Primer ingreso 8-17/6/2009

Conductas disociales

Agresividad

Depresión e irritabilidad reactivos

No síntomas psicóticos

No ideación autolítica

Diagnósticos:

43.2 Trastornos de adaptación

91 Trastornos disociales

Tratamiento con Clonazepam

# Segundo ingreso 7-10/8/2009

Nuevo episodio de  
agitación

Contención inicial  
Control conductual  
No cuadro afectivo  
No clínica psicótica  
Eutimia

Diagnóstico  
91 Trastornos disociales

- Consumo de tóxicos
- Conductas delictivas reconocidas

Clonazepam

## Seguimiento en la edad adulta

- Predominio de ideación delirante de perjuicio con graves alteraciones de conducta.
- Diagnóstico: Psicosis no orgánica sin especificación
- Mala evolución posterior
  - TEC propuesto, pero no administrado

## Seguimiento en la edad adulta

- **Diagnóstico: Esquizofrenia paranoide, Problemas derivados del consumo de múltiples sustancias.**
  - Ideación delirante de perjuicio
  - Fenómenos alucinatorios
  - Conductas extravagantes
  - Empeoramiento de la clínica al reducir tratamiento
  - Se inicia clozapina hasta 100 mg/día, con posterior derivación a UME (inicialmente se planteó Proyecto Hombre).

- **1. Percepción de la salud:** Mantenimiento inefectivo de la salud, rechazo y nula conciencia de enfermedad con mala adherencia al tratamiento.

## **6. Cognitivo / Perceptivo:**

Niveles elevados de angustia psicótica, perplejo, desconfiado, ideación delirante mantenida, bradipsiquia.

## **5. Reposo /**

**Sueño:** Insomnio de conciliación. Despertares nocturnos y pesadillas.

**2. Nutricional / Metabólico:** Al ing se niega a la ingesta alimentaria o hídrica (envenenamiento). Riesgo de atragantamiento por efecto secundario de la medicación.

**3. Eliminación:** Sin alteraciones.

**4. Actividad / Ejercicio:** Anhedonia, apatía, abulia, escaso interés por actividades recreativas, importante inhibición psicomotriz, bradicinesias y rigidez.

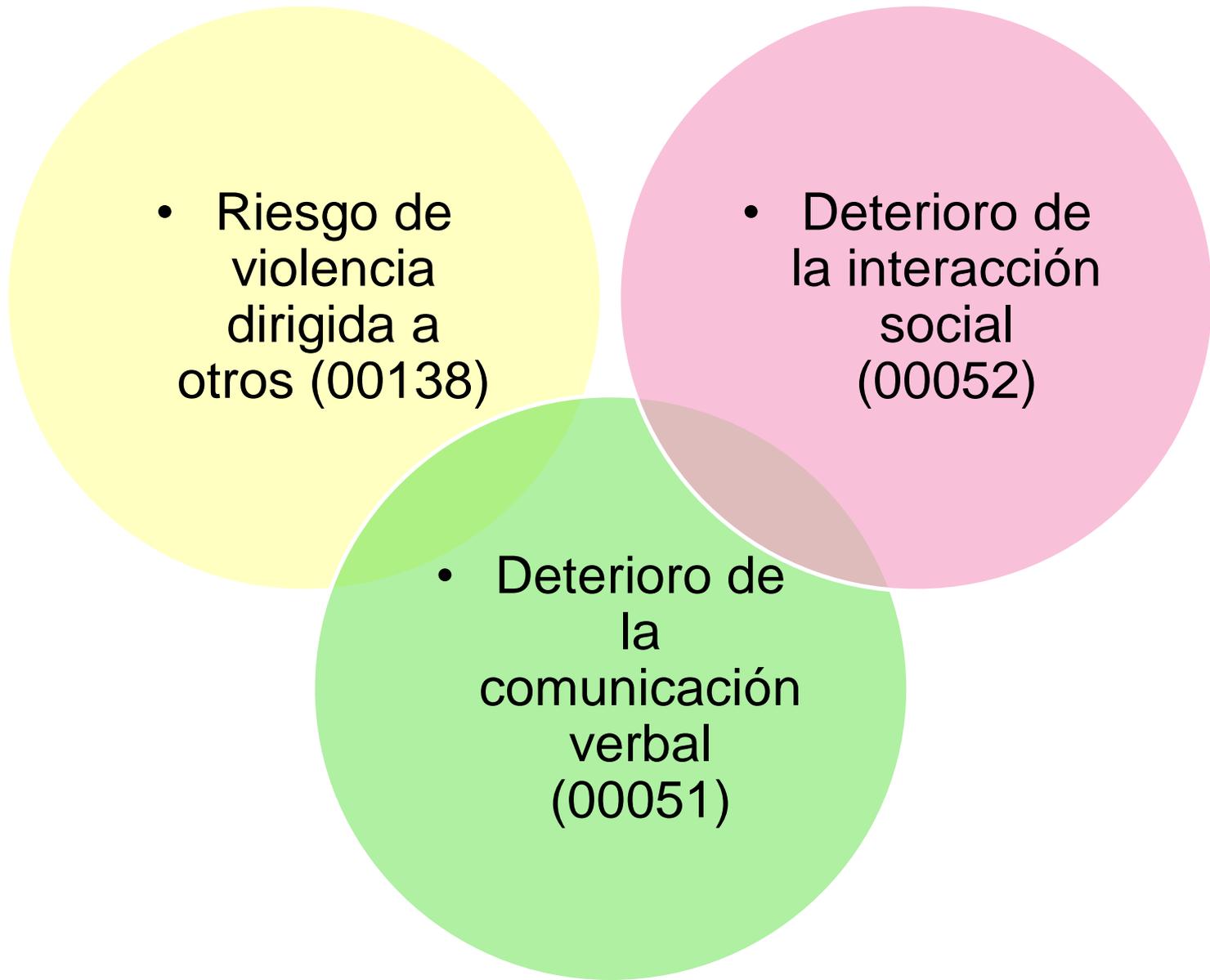
- **11. Valores / Creencias:** Expresa no creer en nada ,no tener nada que perder en la vida.

- **10. Afrontamiento / Tolerancia al estrés:** Tensión interna mantenida, desconfianza, miedos a que le puedan matar, duelo no trabajado del padre que genera rabia, tristeza frustración y desesperanza.

- **7. Auto percepción / Autoconcepto:** Sentimientos de tristeza, miedos, rabia contenida, incongruencia afectiva, afecto aplanado, alexitimia. Presencia de conductas heteroagresivas.

- **8. Rol / Relaciones:** Familia disfuncional( madre fallecida cuando él tenía 7 años y padre fallece por suicidio)Relacion con hermanos muy pobre y sin buen soporte. Padre de una hija con la que mantiene escasa relación.

- **9. Sexualidad / Reproducción:** Aparece de nuevo ideación delirante de violación. Relaciones sexuales insatisfactorias.



- 
- **NOC:** Autocontrol de la agresión (1401).

- **DIAGNOSTICO**

:

- Riesgo de violencia dirigida a otros (00138)

- **NIC:** Manejo ambiental, prevención de la violencia(6487)

- Controla los impulsos.
- Identifica cuándo se enfada.
- Identifica cuándo está frustrado.
- Identifica situaciones que desencadenan hostilidad.
- Identifica responsabilidad para mantener el control.

- Asignar habitaciones individuales a los pacientes que puedan ser potencialmente violentos para los demás.
- Controlar la seguridad de los artículos que traen las visitas
- Colocar al paciente en un ambiente menos restrictivo que permita el nivel de observación necesario

**NOC:**  
Autocontrol  
del  
pensamiento  
distorsionad  
o (1403)

**DIAGNOSTICO:**  
Deterioro de la  
comunicación  
verbal (00051)

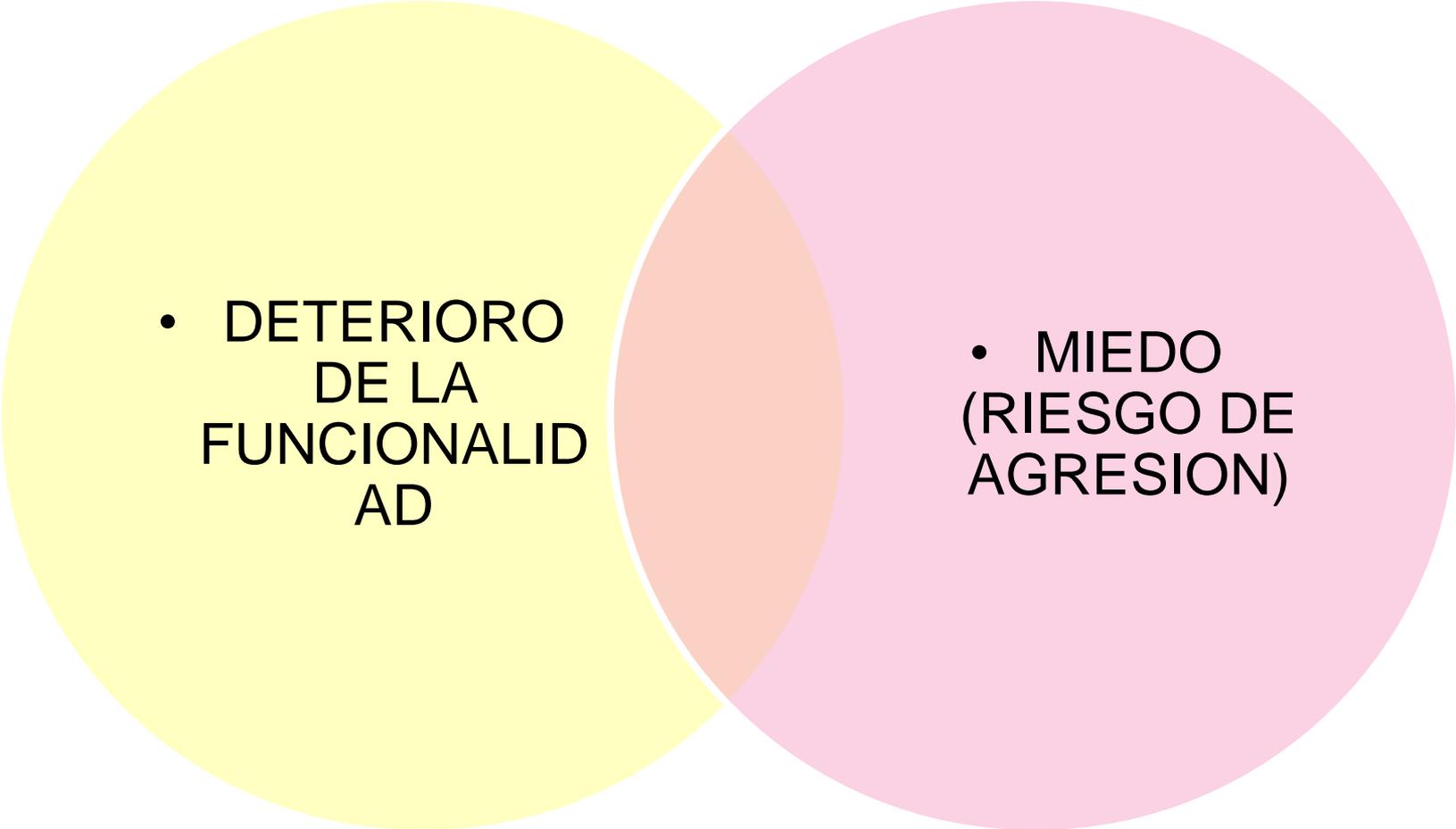
**NIC:** Manejo  
de las ideas  
delirantes  
(6450)

- Reconoce que tiene alucinaciones o ideas delirantes.
- Refiere disminución de alucinaciones o ideas delirantes.
- Mantiene afecto compatible con su estado de ánimo.



- Mostrar estabilidad
- Parecer relajado.
- Relaciones con los demás
- Utilizar estrategias de resolución de conflictos.

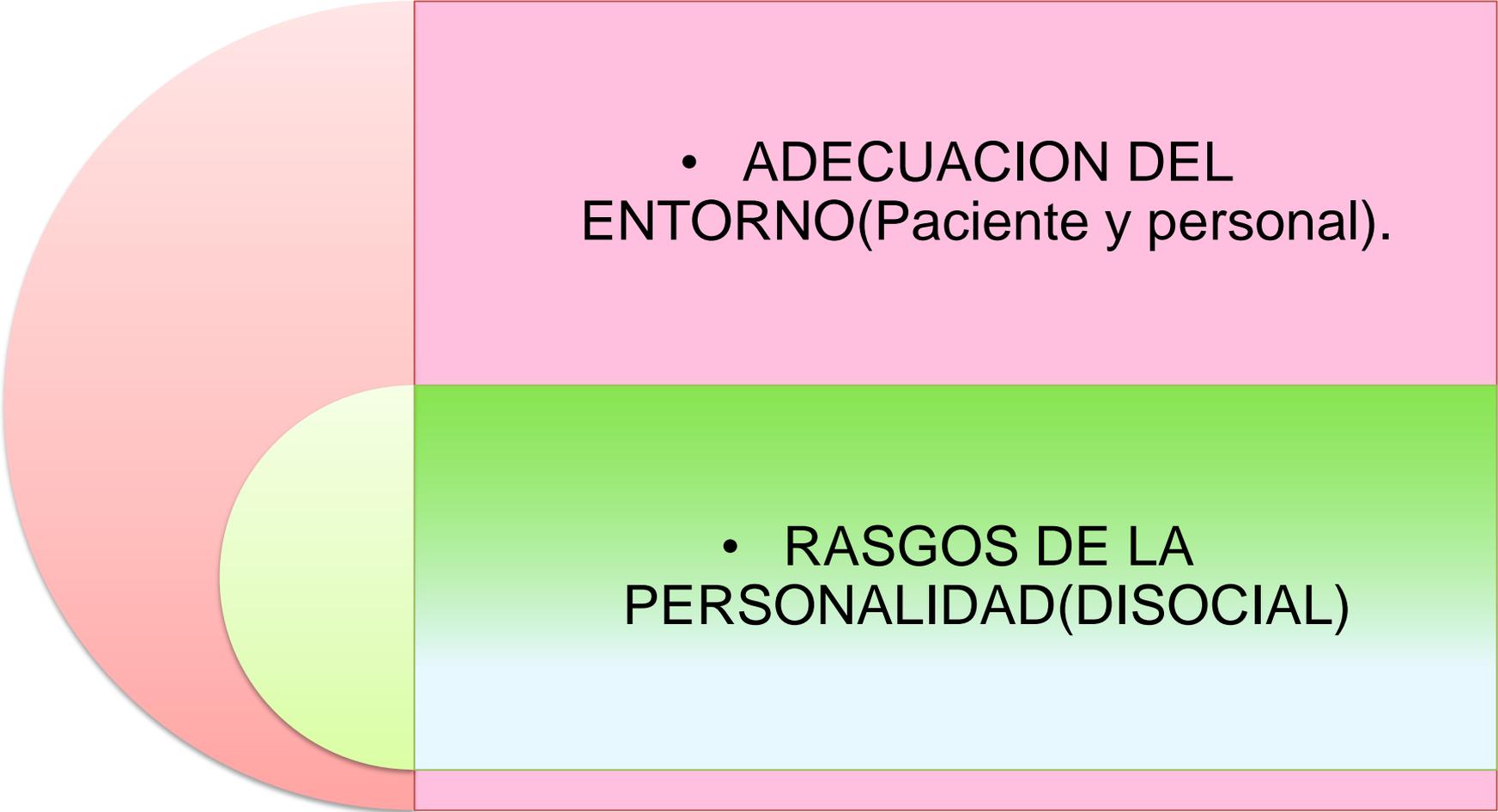


- 
- DETERIORO  
DE LA  
FUNCIONALIDAD

- MIEDO  
(RIESGO DE  
AGRESION)

- EMOCION  
EXPRESADA.

- VERBALIZAR(REESTR  
UCTURACION  
COGNITIVA)



- ADECUACION DEL ENTORNO(Paciente y personal).

- RASGOS DE LA PERSONALIDAD(DISOCIAL)



- BÚSQUEDA DE LÍMITES



- SUPERVISIÓN CONTINUADA



- CONTENCIÓN MECÁNICA(SITUACIONES (CRISIS O IMPACTO))

# BIBLIOGRAFIA

Perkins DO, Gu H, Boteva K, Lieberman JA. Relationship between duration of untreated psychosis and outcome in first-episode schizophrenia: a critical review and meta-analysis. *Am J Psychiatry* 2005; 162:1785.

Jones I, Chandra PS, Dazzan P, Howard LM. Bipolar disorder, affective psychosis, and schizophrenia in pregnancy and the post-partum period. *Lancet* 2014; 384:1789.

Woodward ND, Cowan RL, Park S, et al. Correlation of individual differences in schizotypal personality traits with amphetamine-induced dopamine release in striatal and extrastriatal brain regions. *Am J Psychiatry* 2011; 168:418.

¡ Muchas gracias !



**TEMA 71. TOC  
ESTUDIO DE UN CASO CLÍNICO.**

**JORDI URBIOLA CASTILLO  
ANE FERNANDEZ BEARAN**

# ÍNDICE

- ANAMNESIS
- HISTORIA DE ENFERMEDAD
- VALORACIÓN ENFERMERÍA DE SALUD MENTAL
- TRATAMIENTO
- PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA
- BIBLIOGRAFÍA

# ANAMNESIS

- Mujer de 60 años.
- Natural de Navarra.
- Casada y sin hijos.
- Vive con su marido en el domicilio familiar. "Estamos todo el día riendo...", "Desde que se jubiló me chilla mucho..."
- Niega aumento de la irritabilidad.
- Relación interdependiente con la madre.

# HISTORIA DE ENFERMEDAD

- Primer contacto con salud mental hace 13 años, en Fundación Argibide (servicio concertado).
- Aumento de los factores vitales estresantes:
  - A. Menopausia.
  - B. Fallecimiento de la madre...
- Dx TOC.
- No consta sintomatología previa.
- Inicio tratamiento con Dr. Alzate.

# HISTORIA DE ENFERMEDAD

- Último episodio
  - Noviembre de 2013 valorada en programa PIC (psiquiatra interconsultor):
    - +13 años de tto con dumirox 100.
    - +“No notaba que le hiciera nada”. ◦ Molestias digestivas.
    - +Propone suspender medicación. Se recomienda:
      - a. Retomar actividades de ocio.
      - b. Hacer ejercicio.
      - c. Iniciar taller de relajación.
    - +Se inicia retirada progresiva de medicación y derivación a su CSM de referencia.

# HISTORIA DE ENFERMEDAD

Plan de tratamiento CSM Milagrosa IIA:

- Citas frecuentes con enfermería para contención.
- Abril: Se reduce otro 1/2 dumirox (0-0-1/2).
- En 7 días Dumirox días alternos y a los 4 días retirar.
- Fomentar hábitos de vida saludables.
- Taller de relajación.

# HISTORIA DE ENFERMEDAD

- Reagudización de sintomatología obsesiva dos meses después de suspender la fluvoxamina.

-Ajustes de medicación – seguimiento enfermería –  
evolución tórpida.

+Junio: Incremento

sintomatología / reinicio tto dumirox

+Octubre: Inicio aripiprazol –

stop a la semana.

# HISTORIA DE ENFERMEDAD

Desde hace una semana, reside en el domicilio de su hermana por un incidente con el marido.

- Disminución de sintomatología en casa de la hermana.
- Persisten los rituales y las fobias de impulso.

# HISTORIA DE ENFERMEDAD

Diagnósticos CIE:

- Z60 Problemas relacionados con el ambiente social.
- Z73 Problemas relacionados con el manejo de las dificultades de la vida.
- F41.2 Trastorno mixto ansioso-depresivo.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON DE PERCEPCIÓN - CONTROL DE LA SALUD

- Aspecto general aseado.
- No alergias ni intolerancias.
- Autónoma en toma de medicación.
- Escala de Barthel: 90.
- Antecedentes médicos:
  - Diagnosticada de: Trastorno obsesivo-convulsivo
- No Hábitos tóxicos

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON NUTRICIONAL

- “Mal apetito”. Dice comer muy poco.
- Hace 5 comidas al día,
- Se despierta por la noche y come un bollo con mermelada.
- Bajada de peso (10-12 kg en 4 meses).
- Actualmente usa dentadura parcial postiza en el maxilar superior.
- Dieta normal.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON DE ELIMINACION

- No alteraciones en el patrón urinario.
- Deposiciones cada 8-10 días desde reinstauración tratamiento.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON ACTIVIDAD EJERCICIO

- Sale de casa casi todos los días.
- Refiere no poder salir sola, pues tiene miedo a "casi todo".(–Fobias de impulso-) .
- Comprobaciones.
- No limpia los baños por "temor".
- No hace la comida, pues dice que le sale mal.
- Abandono de actividades de ocio: Cartas, bingo, viajes.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON DE SUEÑO

- Duerme bien (con medicación).
- Se va a la cama hacia las 10 P.M. y para las 8 A.M. se levanta.
- Dice que le cuesta media-una hora conciliar el sueño, versión puesta en duda por el marido.
- Interrupciones nocturnas para ir al baño, dice que le cuesta rato volver a dormirse (más de 15 minutos).
- Siesta: en el sofá, media hora, aproximadamente.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON COGNITIVO-PERCEPTIVO

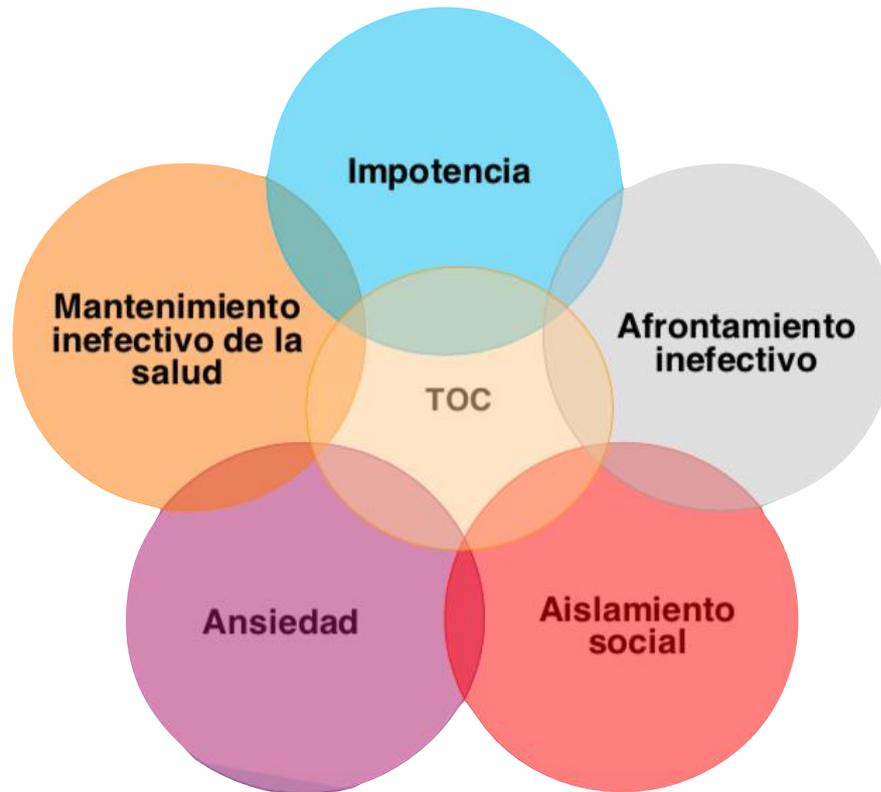
- Consciente y orientada.
- Bajo estado de ánimo, cree que "no va a salir de ésta".
- Discurso centrado en sus miedos y secundarismos a medicación.
- Adecuado contacto visual.
- Problemas auditivos, sobre todo en el oído izquierdo. No precisa de audífono.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL

## PATRON ROL RELACIONES

- Vive en un pequeño pueblo de Navarra.
- Actualmente en casa de su hermana en Ansoain donde reside también el cuñado.
- Desde hace unos 3-4 meses no ve a sus amistades.

# VALORACIÓN ENFERMERÍA SALUD MENTAL



# TRATAMIENTO

- Psicofarmacológico.
- Psicoterapéutico.
- Adaptación del entorno social y familiar.

# PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

DX Enfermería:

- Mantenimiento inefectivo de la salud.
- Impotencia.
- Ansiedad.
- Aislamiento social.
- Afrontamiento inefectivo.

# PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

ANSIEDAD.

- NOC:

- 1211 Nivel de ansiedad.

- 1403 Autocontrol del pensamiento distorsionado

- +Indicadores;

- Refiere disminución de las alucinaciones o ideas delirantes.

# PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

00099 DESEMPEÑO INEFECTIVO DEL ROL.

- NOC:

- Conocimiento: manejo del estrés.

- +Indicadores:

- Respuesta física al estrés.

- Respuesta cognitiva al estrés.

- Afrontamiento de los problemas de la familia.

# BIBLIOGRAFÍA

1. [Soomro GM, Altman D, Rajagopal S, Oakley-Browne M. Selective serotonin re-uptake inhibitors \(SSRIs\) versus placebo for obsessive compulsive disorder \(OCD\). Cochrane Database Syst Rev 2008; :CD001765.](#)
2. [Ackerman DL, Greenland S. Multivariate meta-analysis of controlled drug studies for obsessive-compulsive disorder. J Clin Psychopharmacol 2002; 22:309.](#)
3. [Freeman CP, Trimble MR, Deakin JF, et al. Fluvoxamine versus clomipramine in the treatment of obsessive compulsive disorder: a multicenter, randomized, double-blind, parallel group comparison. J Clin Psychiatry 1994; 55:301.](#)



# **TEMA 72. LA OBESIDAD INFANTIL.**

**MAIDER MARTÍNEZ DE COMPAÑON MARTÍNEZ DE  
MARIGORTA**

**MARIA NATIVIDAD IZQUIERDO FERNÁNDEZ**

**MAITE VALENCIA LARRAONA**

# ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBESIDAD**
- 3. CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD INFANTIL**
- 4. FACTORES DETERMINANTES DE LA OBESIDAD**
- 5. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD**
- 6. BIBLIOGRAFÍA.**

# 1. INTRODUCCIÓN

- La obesidad es el trastorno más frecuente durante la infancia y adolescencia.
- Existen numerosos estudios que evidencian que la obesidad está aumentando en la población infantil:
  - El estudio Enkid manifiesta un aumento de la prevalencia de obesidad infantil en España durante 1984 y 1998.
  - Programa Thao, se vió una prevalencia de exceso de peso del total de la muestra del 30%.
  - Estudio Aladino reflejó un exceso de peso del 45.2% en escolares entre 6-9.9 años en 7.659 escolares.

- La OMS, en su 5ª Asamblea celebrada en mayo de 2004 declaró la obesidad infantil como la epidemia del siglo XXI.
- La prevención de la obesidad es fundamental desde la Promoción de la salud. Debe comenzar desde los primeros años de vida educando a padres y niños.

## 2.LA OBESIDAD

- La obesidad y sobrepeso es "una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud".
- Debido a los numerosos cambios fisiológicos provocados por el crecimiento es difícil medir el sobrepeso y la obesidad en los niños y adolescentes.
- Se aplican diferentes métodos para su medición en relación a la edad el niño. Los métodos más empleados para diagnosticar obesidad se basan en relacionar el peso con la altura del niño, aunque existen factores factores que influyen como son la raza, grasa corporal, el sexo....
- El método más empleado es el Índice de Masa Corporal (IMC). El IMC se obtiene de dividir el peso en Kg por la talla en metros al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

Según la OMS en 2007 se diagnostica obesidad con un IMC mayor o igual al percentil 97 y sobrepeso cuando el IMC está entre el percentil 85 y 97 en relación a sexo y edad.

### **3. CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD INFANTIL**

El presentar una obesidad en la infancia aumenta el riesgo de desarrollar en la edad adulta:

- Enfermedades cardiovasculares
- Diabetes mellitus
- Algunos tipos de cáncer (endometrio, mama y colon)
- Trastornos del aparato locomotor (artrosis)

# 4. FACTORES DETERMINANTES DE LA OBESIDAD INFANTIL-JUVENIL

1. Factores genéticos y biológicos
2. Factores ambientales se relaciona el estilo de vida (factores nutricionales y aspectos sociodemográficos ) con el desarrollo de sobrepeso y obesidad infantil.

Estilo de vida, Antecedentes de la primera infancia y estilos de vida (

\*En normopeso: peso al nacer < 3.500g, lactancia materna, ingesta grasa <35%, consumo moderado, bollería, refrescos, embutidos, consumo adecuado frutas y verduras, actividad moderada (>2 horas día/semana)

\*En sobrepeso: peso a nacer > 3.500g, ausencia lactancia materna, ingesta grasa >38%, consumo moderado bollería, refrescos, embutidos, consumo frutas y verduras, actividades sedentarias (> 3 horas TV/día), no práctica deportiva.

### Aspectos sociodemográficos,

\*Normopeso: mujeres, < 6 años y > 14 años, nivel de instrucción materno alto, alto nivel socioeconómico familiar, región noroeste-norte

\*Sobrepeso: varones, 6-13 años, bajo nivel socioeconómico, región sur-canarias

## 5. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD INFANTIL

- ✓ La educación de padres y niños es imprescindible para combatir la obesidad infantil. Ya que el aumento de prevalencia se debe en un 99% a factores relacionados con los estilos de vida: dieta hiperenergética, sedentarismo. Y sólo un 1% se debe a síndromes genéticos o endocrinometabólicos.
- ✓ La OMS da recomendaciones:
  - **a la sociedad**, incidiendo en el compromiso político por parte de los gobiernos.

- **a los padres**, con medidas enfocadas a la **nutrición en el hogar** :lactancia exclusiva materna, desayuno saludable antes de ir a la escuela, enseñar a niños a resistir tentaciones mercadotécnicas, reducir ingesta de azúcares. Y **enfocadas a hogar**: reducir tiempo de inactividad, integrar en familia rutinas de actividad física,.....

- **a la escuela**: promoción de dietas saludables (adquirir conocimientos, programas alimentarios, fomentar la participación de padres) y actividad física (clases diarias de educación física, uso de medios de transporte no motorizados para acudir a la escuela).

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez Echenique M. Aspectos epidemiológicos de la obesidad infantil, Rev Pediatr Aten primaria Supl. 2012; (21): 9-14 ISSN: 2174-9183
2. Organización Mundial de la Salud (OMS) 2007. World Health organization reference. Disponible en : <http://.who.int/growthref/en/>
3. Aranceta Bartrina J; Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enkid ( 1998-2000). Med Clin (Barc); 2003 NOV 29 121 (19): 725-32

4. Martínez Alvarez, J.R; Villarino Marín, A; Obesidad Infantil en España: hasta qué punto es un problema de salud pública o sobre la fiabilidad de las encuestas nutrición clínica dietética hospitalaria. 2013; 33(2): 80-88



# **TEMA 73. ¡DOCTOR, NO PUEDO RESPIRAR!**

**MARÍA JOSÉ FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ**

# ÍNDICE

- DESCRIPCIÓN DEL CASO
- EXPLORACIÓN FÍSICA Y PRUEBAS  
COMPLEMENTARIAS
- JUICIO CLÍNICO
- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
- COMENTARIO FINAL
- BIBLIOGRAFÍA

# DESCRIPCIÓN DEL CASO

Varón de 65 años que consulta en atención primaria por dificultad respiratoria al caminar y mareo sin giro de objeto de 24 horas de evolución. Sin alergias medicamentosas conocidas y HTA. En tratamiento con Ibersantan 300 mg. Se realiza ECG donde se evidencian signos compatibles con TEP, por lo que se deriva a urgencias hospitalarias para ampliación de estudio.

# EXPLORACIÓN Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

FC: 92 l.p.m., Sat.O<sub>2</sub>: 98 %, TA 132/90 mm Hg, T<sup>a</sup> 36,4 °C.  
AC: rítmica y sin soplos audibles. AP: MVC, sin ruidos sobreañadidos. Abdomen: sin alteraciones. MMII: edemas pretibiales hasta tercio inferior. Hemograma sin alteraciones significativas. Bioquímica a destacar CK-MB masa 7 ng/mL. Pro-BNP 3260pg/mL. Coagulación básica a destacar Dímero-D 4356 ug/L. Gasometría arterial sin alteraciones significativas. Rx sin hallazgos. ECG: taquicardia sinusal, ondas T invertidas de V1 a V4 y bloqueo de rama derecha. TC arterias pulmonares: Ocupación de la luz de ambas arterias pulmonares a nivel de la bifurcación compatible con TEP bilateral. Doppler de mmii venoso: Miembro inferior izquierdo: ocupación de vena femoral superficial por material trombótico.

# JUICIO CLÍNICO

TEP Bilateral. Trombosis venosa profunda en miembro inferior izquierdo.

# DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Infarto de miocardio, pericarditis, insuficiencia cardiaca congestiva, neumotórax, neumonía, taponamiento pericárdico, pleuritis.

# COMENTARIO FINAL

Tercera causa de muerte cardiovascular, tras enfermedad coronaria y los accidentes vasculares cerebrales. Los síntomas son disnea, dolor torácico, hemoptisis, síncope y tos. Al examen físico puede aparecer taquipnea, taquicardia e hipotensión. El electrocardiograma (alterado en menos de 10%) puede mostrar taquicardia sinusal, S1Q3T3, desviación del QRS a derecha, BCRD transitorio, inversión de ondas T y depresión del segmento ST en precordiales derechas. En los gases arteriales, normales hasta en un 40%, puede existir hipoxemia, hipocapnia y aumento de la diferencia alvéolo-arterial de oxígeno. Se recomienda utilizar sistemas de puntuación de probabilidad diagnóstica. El más utilizado es el Puntaje de Wells, que si la probabilidad clínica es baja para TEP y el dímero-D es normal, no se requiere más estudio ni tratamiento, ya que el valor predictivo negativo es 99%.

# BIBLIOGRAFÍA

- D. Aujesky, D.S. Obrosky, R.A. Stone Derivation and validation of a prognostic model for pulmonary embolism Am J Respir Crit Care Med, 172 (2005), pp. 1041-1046.



**TEMA 74. ESTRATEGIAS PARA  
COMBATIR  
LOS ERRORES DE MEDICACIÓN  
EN ENFERMERÍA.**

**M<sup>a</sup> DOLORES PARDO IBÁÑEZ  
JULIÁN PÉREZ GARCÍA  
MARIO PARREÑO JAREÑO  
MIGUEL ÁNGEL GARCÍA GARCÍA**

# ÍNDICE

1. Marco conceptual
2. Objetivos
3. Material y método
4. Resultados
5. Discusión y conclusiones
6. Referencias bibliográficas

# 1. Marco conceptual

En España, los efectos adversos más comunes ligados a la hospitalización fueron los relacionados con errores de medicación (37,4%), seguido de infecciones nosocomiales (25,3%). Considerándose prevenibles el 48,2%, causaron una estancia adicional de 2,2 días por paciente. En nuestro país los incidentes producidos por medicamentos constituyen un porcentaje más elevado respecto a otros países.

# 1. Marco conceptual

Los incidentes relativos a los medicamentos incluyen tanto las reacciones adversas a los medicamentos (RAM), no evitables por imprevisibles; como los errores de medicación, incidentes que son prevenibles mediante sistemas efectivos de control en los que estén implicados el personal médico, farmacéutico, de enfermería, los órganos administrativos y legislativos, pacientes, e industria farmacéutica.

# 1. Marco conceptual

La National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention define 'error de medicación' como “cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando estos están bajo el control de los profesionales sanitarios, del paciente o del consumidor. Pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización, y puede ser tanto por acción como por omisión”.

# 1. Marco conceptual

Uno de los errores más frecuentes en el ejercicio de la práctica diaria de enfermería es la administración errónea de medicación. Según Díaz-Navarraz y Seguí-Gómez (2006), la creciente complejidad de los tratamientos y los sistemas de administración en que intervienen diversos profesionales facilita que se cometan dichos errores. Según el estudio realizado por Díaz-Navarraz y Seguí-Gómez (2006), un 64% de los enfermeros encuestados reconocía haber cometido alguna vez un error de medicación. Para que esto no ocurra, existe una regla nemotécnica, denominada “los diez correctos”, que ayuda a prevenir los errores de manera significativa.

# 1. Marco conceptual

Los errores de medicación afectan a la calidad de vida de los pacientes, incrementando la necesidad de asistencia médica, prolongando los ingresos hospitalarios o causando reingresos, lo que lleva a un sobre coste en el sistema sanitario (Nájera et al., 2007; Salamano et al., 2013).

En definitiva, se observa que siguen siendo escasos los estudios con enfoque en el personal de enfermería, las respuestas humanas derivadas de la terapia farmacológica, sus implicaciones y aportaciones, así como, el tratar de analizar en profundidad la amplia multicausalidad que envuelve al error de medicación, avanzando hacia las verdaderas causas raíz del problema.

# 2. Objetivos

- Objetivo general: Determinar las principales medidas puestas en marcha para corregir los errores de medicación.
- Objetivos específicos:
  - Especificar que estrategias son más efectivas y eficientes para paliar los errores de medicación.
  - Resaltar la importancia que tienen las medidas de farmacovigilancia en la reducción de los errores de medicación.
  - Establecer la finalidad de los programas de prevención de errores de medicación.

# 3. Material y método

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos bibliográficas de ciencias de la salud (PubMed, CUIDEN, CINAHL, Cuidatge) utilizando como descriptores *errores, medicación, enfermería, prevención*.

Una vez realizada la búsqueda, organización y análisis, se seleccionaron 10 artículos, utilizando como criterio de inclusión que hayan sido publicados en los últimos 5 años (2014-2018) y teniendo en cuenta la relevancia y calidad de los mismos.

# 4. Resultados

Una de las medidas encontradas que permiten realizar un análisis completo de los errores de medicación en las distintas situaciones es la elaboración de una taxonomía específica, con la que se estandariza su detección, se realiza un completo análisis, clasificación y registro de los diferentes casos. Se estructuró en los siguientes siete apartados:

1. Identificación del caso/paciente. Incluye la edad y el sexo.
2. Información sobre el error
3. Consecuencias del error. Daño sufrido por el paciente.
4. Información de los medicamentos implicados en el error.
5. Características del error.
6. Causas del error.
7. Factores contribuyentes al error

# 4. Resultados

Además la taxonomía, es necesaria la puesta en marcha de medidas de seguridad que permiten disminuir y prevenir los errores de medicación. Según Torres Domínguez, estas serían las medidas a poner en marcha:

- Adoptar una cultura de seguridad enfocada a la mejora del sistema.
- Estandarizar la prescripción médica.
- Estandarizar otros procedimientos: horarios de administración, límites de dosis, envasado y etiquetado, almacenamiento, etcétera.
- Estandarizar los equipos de infusión.
- Suministrar los medicamentos intravenosos de alto riesgo preparados desde el Servicio de Farmacia.

# 4. Resultados

- Desarrollar protocolos de uso y procedimientos especiales para manejar los medicamentos de alto riesgo.
- Asegurar la disponibilidad continuada de asistencia farmacéutica.
- Incorporar un farmacéutico clínico al equipo asistencial.
- Hacer accesible la información más relevante sobre el paciente en todas las unidades asistenciales.
- Asegurar la disponibilidad de información actualizada sobre medicamentos.
- Educar a los pacientes sobre su tratamiento.
- Establecer un sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias.
- Implementar nuevas tecnologías que permitan mejorar los procesos de dispensación y administración.

# 5. Discusión y conclusiones

Las medidas señaladas ayudan a mejorar la seguridad de los pacientes en el proceso de utilización de medicamentos.

En el caso del uso de la taxonomía, para que la información sobre errores de medicación se utilice eficientemente en todos los ámbitos de actuación es importante disponer de unas definiciones operativas y de una taxonomía que sistematice la información necesaria para describir y analizarlos.

La verdadera finalidad de los programas de prevención de errores es desarrollar, implementar y mantener estrategias eficaces que mejoren la calidad de la utilización de los medicamentos y aumenten la seguridad de los pacientes.

# 5. Discusión y conclusiones

En definitiva, existe la necesidad de establecer medidas correctoras para garantizar la correcta estancia hospitalaria del paciente. Otro factor a tener en cuenta es el tipo de error que incide sobre el paciente, ya que es muy importante desde el punto de vista de la gravedad. Así pues, siempre se pueden detectar errores de prescripción, errores de transcripción y errores de dispensación antes de que estos lleguen al paciente, pero ya no se puede hacer nada cuando el error de administración ha tenido lugar.

# 6. Referencias bibliográficas

- Bentsi-Enchill A, Couper MR, Duclos P, Edwards IR, Fushimi T, Hartigan-Go K, et al. The importance of pharmacovigilance. United Kingdom: World health organization; 2002.
- Expert Group on Learning from Adverse Events in the NHS. An organisation with a memory. London: Stationery Office, 2000.
- Fajardo-Dolci GE, Rodríguez-Suárez J, Gallegos-Alvarado M, Córdoba-Ávila MA, Flores-Bravo MC. Percepción de la frecuencia y causas de los eventos adversos por medicación en enfermería. Rev CONAMED. 2009;14(1):22-27.
- Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos. (2015). Recomendaciones para la prevención de errores de medicación. Boletín número 41 del ISMP España.
- Jones, S. (2009). Reducing medication administration errors in nursing practice. Nursing Standard, 23 (50), 40-46.

# 6. Referencias bibliográficas

- Keers, R.N., Williams, S.D., Cooke, J. & Ashcroft, D.M. (2013). Causes of medication errors in hospitals: a systematic review of quantitative and qualitative evidence. *Drug Safety*, 36, 1045-1067.
- Kohn L, Corrigan JM, Donalson MS. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. eds. Institute of Medicine Report. Washington, DC: National Academy Press; 1999.
- Lacasa, C. & Ayestarán A. (2012). Estudio multicéntrico español para la prevención de errores de medicación. Resultados de cuatro años (2007-2011). *Farmacia Hospitalaria*, 36 (5), 356-367.
- Lesar TS. Recommendations for reducing medication Cohen MR. Causes of medication errors. En: *Medication errors. Causes, prevention, and risk management*. Washington, D.C.: American Pharmaceutical Association; 1999.
- Otero, M.J., Codina, C., Tamés, M. & Pérez, M. (2003). Errores de medicación: Estandarización de la terminología y clasificación. Resultados de la beca Ruíz-Jarabo 2000. *Farmacia Hospitalaria*, 27, 137-149.

# 6. Referencias bibliográficas

- Otero MJ, Domínguez-Gil A. Acontecimientos adversos por medicamentos: una patología emergente. *Farm Hosp* 2000; 24: 258-66.
- Otero, M.J., Martín, R., Santos, B., Puigventós, F. & Delgado, O. (2003). Seguridad de medicamentos. Importancia del proceso de selección de medicamentos en la prevención de los errores de medicación. *Farmacia Hospitalaria*, 27 (4), 264-270.
- Terol, E. (2007). Seguridad del paciente: Una prioridad del Sistema Nacional de Salud. Recuperado el 2 de diciembre de 2018, de Sociedad Española de Nefrología.
- Torres Domínguez A. Errores en la medicación: función del farmacéutico. *Rev Cubana Farm* 2005; 39(2).
- Tosta, V. & de Bortoli, S. (2001). Errores en la administración de medicamentos: análisis de situaciones relatadas por los profesionales de enfermería. *Investigación y educación en enfermería*, 19 (2), 26-35.



# **TEMA 75. PROTOCOLO EN URGENCIAS EN PACIENTES QUEMADOS.**

**ESPERANZA JORGE FERRÁNDEZ**

**NATALIA PÉREZ COTO**

**PILAR FLORENTINA GARCÍA  
SUÁREZ**

**MARÍA OLGA SOLÍS VILLA**

# INDICE

- 1. Índice
- 2. Metodología
- 3. Objetivos
- 4. Resultados
- 5. Conclusiones
- 6. Bibliografía

# INTRODUCCIÓN

- Una quemadura se define como una lesión de los tejidos corporales, causadas por agentes físicos, químicos o eléctricos
- Las quemaduras constituyen unas de las lesiones traumáticas más graves que puede sufrir un sujeto debido a la pérdida de piel quemada, a las alteraciones fisiopatológicas que ocurren en su organismo, el dolor, la complejidad del tratamiento, el tiempo tan prolongado de curación, las secuelas funcionales y estéticas

# METODOLOGÍA

- Búsqueda exhaustiva en las bases de datos
  - Cuiden plus
  - Cinahl
  - Scielo
  - Lilacs
  - Pubmed

Criterios de inclusión.- Texto completo y gratuito, español, sin restricción de año

Criterios de exclusión.- Texto en idioma que no sea español, restricción en año

Palabras claves.- Quemaduras, traslado de quemados, protocolo de quemaduras, urgencias

# OBJETIVOS

- Unificar, priorizar y optimizar los criterios de actuación según el tipo y la gravedad de las quemaduras
- Favorecer la continuidad de los cuidados de enfermería del paciente quemado

# RESULTADO

- El protocolo de enfermería del paciente quemado a su llegada a urgencias es unificar las actuaciones y que una actuación rápida y eficaz en las primeras horas del suceso disminuye la morbi-mortalidad y mejora el pronóstico y la calidad de vida del paciente al alta
- Valoración del paciente
  - Primaria.- problemas que pueden comprometer la vida del paciente: vía aérea y control de columna vertebral, considerar la intubación endotraqueal si hay signos de obstrucción de la vía aérea, mantener inmovilizada la columna cervical y evaluar apropiadamente si hay lesión

Respiración.- considerar la posibilidad de empeoramiento respiratorio, administrar oxígeno a alto flujo en pacientes en los que ha habido inhalación de humo, confirmar que entra el aire en ambos campos pulmonares

Circulación.- evaluar el estado de respiración, mediciones fisiológicas

Neurológico.- reevaluar el nivel de conciencia utilizando la GCS ( Glasgow Coma Scale) y valoración pupilar

Valoración secundaria.- realizar un examen físico sistema por sistema, identificar traumas asociados, profundizar en la historia médica previa y vida basal del paciente

- Clasificación de las quemaduras

Criterio de gravedad de un paciente quemado según SCQ ( superficie corporal quemada)

Quemado grave.- es el paciente que presenta scq superior al 15 %

Quemado leve.- es el paciente que presenta scq inferior al 15%

Por su profundidad

- Quemaduras epidérmicas ( primer grado)
- Quemaduras dérmica ( segundo grado)
- Quemaduras sub-dérmicas ( tercer grado)

Por el agente productor

- Térmica por llamas, líquidas y sólidas calientes, eléctricas, químicas y por radiación

Por criterios de gravedad

- Graves
- Moderadas
- Leves

- Cuidados y tratamiento
  - Aseguramiento de la vía aérea, valorar intubación endotraqueal rápida
  - Reposición de volumen, se debe infundir líquidos templados a una velocidad y/o cantidad suficiente para garantizar una diuresis aproximadamente de 50 ml/hora en el adulto
  - Preservar de la hipotermia envolviendo en sábanas limpias y abrigando al quemado
  - No indicada la irrigación abundante con suero fisiológico, salvo en quemaduras químicas o afectación del área ocular

- Sonda urinaria, debe colocarse lo más precoz posible
- Sonda nasogástrica, en pacientes quemados que superan el 20% scq
- Analgesia y sedación
- Dieta absoluta
- Inmunización antitetánica completa
- No administrar antibiótico
- Protección gástrica intravenosa

# CONCLUSIONES

- El estudio comparativo y el seguimiento de nuevos protocolos consensuados y aprobados son la mejor herramienta que disponemos para poder realizar nuestro trabajo de forma científica y competente. La correcta actuación y aplicación de dicho protocolo por parte multidisciplinar en el servicio de urgencias es la mejor garantía para evitar que un manejo inadecuado de este tipo de pacientes pueda influir, en gran medida, en su pronóstico, evolución y posterior recuperación

# BIBLIOGRAFÍA

- Carmen Jiménez Jiménez, Jesica Jove Pons, Celia Lobato Jiménez, Marta Sanjuán Aragón, Sonia Esposito Vizcaino. Hospital Universitario Joan XXIII, Tarragona  
Revista científica de la Sociedad Española de Enfermería de urgencias y emergencias N° 7 Mayo-Junio del 2009
- Rita M<sup>a</sup> Galeiras Vázquez, Juan J. García Barreiro, M<sup>a</sup> Eugenia López Suso. Complejo Hospitalario Universidad A Coruña, unidad de quemado, servicio de cirugía plástica 2001
- Alfonso Muñoz, Lorena Díez Gago, Rocío Perancho Ramírez, Mónica. Actuación de enfermería en urgencias ante un paciente quemado, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares



# **TEMA 76. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN EN LA UCI.**

**CARLA PUEYO BOROBIA  
CINTIA PUEYO BOROBIA**

# ÍNDICE

1. Contexto clínico.
2. Valoración del estado de la cuestión.  
Realización de una búsqueda bibliográfica describiendo la estrategia de búsqueda.
3. Seleccionar los cinco artículos más relevantes.
4. Redactar cinco preguntas clínicas.
5. Localizar tres Guías de Práctica Clínica: una muy buena, una mejorable y una mala.  
Explicar por qué las clasificas así.

# 1. Contexto clínico

- Las úlceras por presión son lesiones de etiología única y conocida, pero en las que influyen múltiples factores de riesgo. Los pacientes críticos están expuestos a más intensos y variados factores de riesgo. Por ello, la aparición de UPP es mucho más frecuente en prevalencia e incidencia en los pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI).
- Los profesionales de la salud tenemos como objetivo prioritario la curación de los pacientes, pero al mismo tiempo debemos proporcionarles un entorno seguro y minimizar los riesgos que pueden interferir en su recuperación.

## 2. Valoración del estado de la cuestión. Realización de una búsqueda bibliográfica describiendo la estrategia de búsqueda

- Estrategia de búsqueda empleada en **PubMed**

<u>#1</u>	Search <b>pressure ulcers</b>	<u>1237</u> <u>6</u>
<u>#2</u>	Search <b>Intensive Care Unit</b>	<u>9253</u> <u>1</u>
<u>#3</u>	Search <b>(#1) AND #2</b>	<u>237</u>
<u>#4</u>	Search <b>(#1) AND #2</b> Limits: <b>published in the last 10 years</b>	<u>153</u>
<u>#5</u>	Search <b>(#1) AND #2</b> Limits: <b>Nursing journals, published in the last 10 years</b>	<u>91</u>
<u>#6</u>	Search <b>(#1) AND #2</b> Limits: <b>Spanish, Nursing journals, published in the last 10 years</b>	<u>7</u>
<u>#7</u>	Search <b>scale of risk</b>	<u>5574</u> <u>9</u>
<u>#8</u>	Search <b>((#1) AND #2) AND #7</b> Limits: <b>Nursing journals, published in the last 10 years</b>	<u>37</u>
<u>#9</u>	Search <b>((#1) AND #2) AND #7</b> Limits: <b>Spanish, Nursing journals, published in the last 10 years</b>	<u>4</u>

<u>#1</u> <u>1</u>	Search <b>((#1) AND #10</b> Limits: <b>Nursing journals, published in the last 10 years</b>	<u>1</u>
<u>#1</u> <u>2</u>	Search <b>heels protection</b>	<u>73</u>
<u>#1</u> <u>3</u>	Search <b>(#1) AND #12</b>	<u>8</u>
<u>#1</u> <u>4</u>	Search <b>nutrition</b>	<u>252052</u>
<u>#1</u> <u>5</u>	Search <b>((#1) AND #2) AND #14</b>	<u>18</u>
<u>#1</u> <u>6</u>	Search <b>((#1) AND #2) AND #14</b> Limits: <b>Nursing journals, published in the last 10 years</b>	<u>5</u>
<u>#1</u> <u>7</u>	Search <b>treat</b>	<u>543342</u> <u>5</u>
<u>#1</u> <u>8</u>	Search <b>(#1) AND #17</b> Limits: <b>only items with links to free full text, Nursing journals, published in the last 10 years</b>	<u>16</u>
<u>#1</u> <u>9</u>	Search <b>hydrocolloid dressings</b>	<u>746</u>
<u>#2</u> <u>0</u>	Search <b>(#1) AND #1</b> Limits: <b>Nursing journals, published in the last 10 years</b>	<u>35</u>

• Estrategia de búsqueda empleada en la **Biblioteca**

**Cochrane Plus**

• Término de búsqueda **“úlceras por presión”**: 16 resultados encontrados

### 3. Seleccionar los cinco artículos más relevantes

1. Aizpitarte Pegenaute E, García de Galdiano Fernández A, Zugazagoitia Ciarrusta N, Margall Coscojuela MA, Asiain Erro MC. Úlceras por presión en cuidados intensivos: valoración del riesgo y medidas de prevención. *Enfermería Intensiva*. 2005; 16(4):153-63.
2. Shahin E, Daseen T, Halfens R. Incidence, prevention and treatment of pressure ulcers in intensive care patients: A longitudinal study. *International Journal of Nursing Studies*. 2009; 46: 413–421.

3. González Ruiz JM, Núñez Méndez P, Balugo Huertas S, Navarro de la Peña S, García Martín MR. Estudio de validez de la Escala de Valoración Actual del Riesgo de desarrollar Úlceras por presión en Cuidados Intensivos (EVARUCI). *Enfermería Intensiva*. 2008; 19(3): 123-31.

4. Tweed C, Tweed M. Intensive Care Nurses' knowledge of Pressure Ulcers: Assessment Tool and Effect of an Educational Program. *American Journal of Critical Care*. 2008; 17: 338-346.

5. Moore Z, Cowman S. Cambios de posición para el tratamiento de las úlceras de decúbito (Revisión Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 3*. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2009 Issue 2 Art no. CD006898. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

- 1. Úlceras por presión en cuidados intensivos: valoración del riesgo y medidas de prevención.**
- 2. Incidence, prevention and treatment of pressure ulcers in intensive care patients: A longitudinal study.**

- Ambos estudios, tienen como objetivos valorar el riesgo que presentan los pacientes críticos de desarrollar UPP y analizar los cuidados aplicados para su prevención.
  - El primer artículo, realizado en España, se trata de un estudio descriptivo que analiza el riesgo de desarrollar UPP en 91 pacientes con una estancia superior a 3 días mediante la escala Waterlow.
  - El segundo artículo, se trata de un diseño longitudinal en dos UCI alemanas que analizan a 121 pacientes con una estancia media superior a 7 días mediante la escala Braden.

- Como conclusión, la mayoría de los pacientes de los estudios tenían alto riesgo de desarrollar UPP, todos los pacientes que presentaron úlceras tenían riesgo de desarrollarla, y la baja incidencia de úlceras obtenidas permite considerar apropiados los cuidados de prevención.

### **3. Estudio de validez de la Escala de Valoración Actual del Riesgo de desarrollar Úlceras por presión en Cuidados Intensivos (EVARUCI).**

- El primer paso para la prevención de las UPP es utilizar una escala de valoración del riesgo de desarrollarlas que permita planificar los cuidados necesarios adaptados a cada paciente para evitar su aparición.
- Este estudio prospectivo descriptivo pretende establecer la validez de la escala EVARUCI que pueda ayudar a individualizar el riesgo de los pacientes críticos como primer paso para personalizar los cuidados preventivos y así optimizar los cuidados.
- Como conclusión, este estudio muestra que la escala EVARUCI es válida para la detección del riesgo de UPP en pacientes críticos y posee las características necesarias para su aplicación mostrando una gran sensibilidad y especificidad.

#### **4. Intensive Care Nurses' knowledge of Pressure Ulcers: Assessment Tool and Effect of an Educational Program. American Journal of Critical Care.**

- Las enfermeras son los cuidadores principales de los pacientes y, por lo tanto, tienen la mayor responsabilidad para la prevención y manejo de esta complicación.
- El objetivo de este estudio es evaluar los conocimientos de las enfermeras/os en una Unidad de Cuidados Intensivos sobre las UPP, así como, el impacto de un programa educativo sobre los niveles de conocimientos.
- Los resultados demuestran que los niveles de conocimientos para prevenir y tratar las úlceras por presión fueron buenos inicialmente y mejorados con el programa educativo.

## **5. Cambios de posición para el tratamiento de las úlceras de decúbito.**

- La presión sobre una zona específica del cuerpo produce una privación de oxígeno del área afectada. La mejor práctica para prevenir y tratar las úlceras por presión es el cambio de posición. Esta revisión se ha realizado para aclarar la función del cambio postural en el tratamiento de los pacientes con UPP.
- Se consideraron en la revisión los ensayos controlados aleatorios que compararon el cambio de posición con ningún cambio de posición, diferentes técnicas de cambio de posición y diferentes frecuencias del cambio de posición.
- De la siguiente revisión se concluye que aunque el cambio de posición es una práctica aparentemente buena, no hay pruebas que proporcionen orientación específica para la práctica.

## 4. Redactar cinco preguntas clínicas

1. ¿Está relacionada la desnutrición, en pacientes críticos, con la aparición de UPP? ¿Qué dieta sería la adecuada?
2. En la Unidad de Cuidados Intensivos, ¿cuáles son los cuidados de la piel que deben aplicar las enfermeras para prevenir las UPP?
3. ¿Ayuda a reducir el riesgo de UPP hacer una valoración inicial del paciente al ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos? ¿Cuál es la escala más aconsejada?
4. ¿Son eficaces los cambios posturales y las superficies de apoyo para prevenir las UPP en pacientes encamados?
5. Una vez que se ha desarrollado una úlcera ¿se aconseja el desbridamiento?

# 1. ¿Está relacionada la desnutrición, en pacientes críticos, con la aparición de UPP? ¿Qué dieta sería la adecuada?

- **GUÍA BUENA**

La desnutrición es un factor de riesgo importante para la formación de LPP.

**EVIDENCIA C**

El paciente con alto riesgo de desarrollar LPP requiere una dieta hiperprotéica e hipercalórica y en caso de que presente alguna LPP se precisa del aporte de nutrientes que faciliten el proceso de *cicatrización* (Vitaminas, minerales, grasas, aminoácidos – albúmina y arginina-)

**EVIDENCIA C**

## **2. En la UCI, ¿cuáles son los cuidados de la piel que deben aplicar las enfermeras para prevenir las UPP?**

- **GUÍA BUENA**

**Examinar el estado de la piel diariamente, haciendo mayor hincapié en: Prominencias óseas y puntos de apoyo según la posición del paciente, zonas expuestas a humedad, presencia de sequedad, eritema, maceración etc. y zonas en contacto con dispositivos terapéuticos**

**EVIDENCIA C**

**Aplicar ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) en las zonas de riesgo o ante la aparición de eritema no blanqueante extendiendo el producto hasta su total absorción sin masajear.**

**EVIDENCIA A**

**Hidratar la piel con aceites o cremas procurando su completa absorción.**

**EVIDENCIA C**

**Es muy importante un buen secado sin fricción sobre todo en los pliegues, entre los dedos, debajo de las mamas, axilas...**

**EVIDENCIA C**

- **GUÍA MEJORABLE**

**Para la higiene diaria: Utilice jabones o sustancias limpiadoras con potencial irritativo bajo sobre el pH de la piel.**

**EVIDENCIA  
MODERADA**

**Está contraindicado el uso sobre la piel de cualquier producto que contenga ALCOHOL (de romero, tanino...). No usar COLONIAS, pues su compuesto fundamental es el alcohol.**

**EVIDENCIA  
MUY BAJA**

**No efectuar masajes sobre las prominencias óseas, pues se pueden ocasionar daños adicionales y no previenen la aparición de lesiones.**

**EVIDENCIA  
MODERADA**

### **3. ¿Ayuda a reducir el riesgo de UPP hacer una valoración inicial del paciente al ingreso en la UCI? ¿Cuál es la escala más aconsejada?**

- **GUÍA BUENA**

En las primeras 24h realizaremos una valoración de las necesidades del paciente.

**EVIDENCIA  
A**

- **GUÍA MEJORABLE**

Valore el riesgo de presentar UPP en todas las personas.

**EVIDENCIA  
MODERAD  
A**

Para la valoración del riesgo, utilice de forma sistemática, una escala de valoración ALTA del riesgo de UPP (EVRUPP) validada (Braden, EMINA).

**EVIDENCIA  
ALTA**

Clasifique a las personas, tras la valoración, en las categorías de bajo, medio o alto riesgo y aplique medidas en función de este riesgo

**EVIDENCIA  
MODERAD  
A**

## 4. ¿Son eficaces los cambios posturales y las superficies de apoyo para prevenir las UPP en pacientes encamados?

- **GUÍA BUENA**

Para reducir las posibles lesiones en las prominencias usar apósitos de protección hidrocoloides (para reducir la fricción) y espumas de poliuretano.

**EVIDENCIA  
A**

En pacientes encamados cambios cada 2-3h siguiendo una rotación programada e individualizada, según el riesgo y las características del paciente. Esta frecuencia vendrá determinada por los resultados de inspección de la piel y las necesidades

**EVIDENCIA  
C**

En codos y talones NO utilizar vendajes almohadillados, se recomienda el uso de taloneras y coderas de espuma de poliuretano sujetas con malla no compresiva.

**EVIDENCIA  
A**

- **GUÍA MEJORABLE**

**Las personas de riesgo deben ser situadas sobre superficies especiales para el manejo de la presión en función del riesgo.**

**EVIDENCIA ALTA**

**En todas las instituciones de salud y niveles asistenciales, las personas que se consideran con riesgo de desarrollar úlceras por presión deben tener un plan de cuidados escrito y personalizado de prevención que debe incluir la utilización de superficies especiales para la redistribución de la presión**

**EVIDENCIA ALTA**

**No utilizar rodetes ni flotadores como superficie de asiento**

**EVIDENCIA MODERADA**

## 5. Una vez que se ha desarrollado una úlcera ¿se aconseja el desbridamiento?

- **GUÍA BUENA**

En caso de placas necróticas situadas en talón, que no presenten edema, eritema, fluctuación o drenaje, no es necesario su desbridamiento inmediato, precisando el seguimiento diario de la lesión y controlando la aparición de dichos signos

**EVIDENCIA  
C**

- **GUÍA MEJORABLE**

La limpieza y el desbridamiento minimizan la contaminación y mejoran la curación ya que eliminan los niveles altos de bacterias en heridas que contienen tejidos necróticos.

**EVIDENCIA  
ALTA**

Seleccione un método de desbridamiento en base a criterios clínicos. Actualmente, no existen evidencias que demuestren una mayor eficacia de un sistema de desbridamiento frente a otro.

**EVIDENCIA  
BAJA**

## **5. Localizar tres Guías de Práctica Clínica: una muy buena, una mejorable y una mala. Explicar por qué las clasificas así.**

- **BUENA: Guía de Práctica Clínica: Prevención y el tratamiento de las lesiones por presión.**
  - En [www.guiasalud.es](http://www.guiasalud.es), dentro del catálogo y listado de GPC en enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo.
  - La guía que se presenta a continuación la consideramos buena por varias razones.

- **Alcance y objetivos**

- ❖ El objetivo de la guía es muy claro.
- ❖ Los aspectos clínicos abordados por la guía están descritos detalladamente.
- ❖ Los pacientes a los que se pretende aplicar la guía están bien definidos.

- **Participación de los implicados**

- ❖ La guía está dirigida a los pacientes, cuidadores informales y personal sanitario de atención primaria, especializada, geriátricos y residencias.
- ❖ La guía fue probada antes de su publicación. Se realizó una prueba piloto en las Unidades de Medicina Interna del Hospital Clínico Universitario (Aragón).

- **Rigor en la elaboración**

- ❖ Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia.
- ❖ Se han descrito los criterios para seleccionar la evidencia.
- ❖ Las recomendaciones de esta guía se clasifican en A, B y C según el grado de certeza o fuerza de la evidencia obtenido de: Marzo Castillejo M, Viana Zuliaca, C. Calidad de la evidencia y grado de recomendación. Guía Clínica 2007; 5 supl 1-6.
- ❖ Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos.

- ❖ Hay relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan.
- ❖ La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación.
- ❖ La Comisión de Cuidados de Enfermería y la Comisión de Guías Clínicas del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza serán las encargadas del seguimiento y de la actualización de la guía en un plazo de 3 o con anterioridad, en función de la nueva evidencia disponible.

- **Claridad y presentación**

- ❖ Las recomendaciones no son ambiguas.
- ❖ Las posibles opciones que se podrían optar dentro de cada recomendación están presentadas.
- ❖ Las recomendaciones clave están destacadas.
- ❖ Especifica que para la implantación de la guía es importante que tanto las distintas áreas de atención especializada como los centros de salud la difundan entre sus profesionales y consideren las LPP una prioridad. Incluye herramientas educativas y folletos para pacientes y cuidadores.

- **Aplicabilidad**

- ❖ Se han discutido las barreras organizativas potenciales a la hora de aplicar las recomendaciones. Para una aplicación óptima de la guía sería recomendable la creación de una unidad específica de LPP.
- ❖ La guía recoge una discusión sobre el impacto potencial sobre los recursos sanitarios. Destaca que supondría un coste de personal añadido.
- ❖ La guía especifica los criterios de revisión claros que se derivan de las recomendaciones claves presentes en la misma.

- **MEJORABLE: Guía de Práctica Clínica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión.**

- En [www.gneaupp.es](http://www.gneaupp.es), dentro de documento y guías, Guías de Práctica Clínica acreditadas por el Grupo Nacional para el estudio y asesoramiento de UPP y heridas crónicas (GNEAUPP).

- La guía que se presenta a continuación consideramos que es mejorable por varias razones.

- **Alcance y objetivos**

- ❖ Los pacientes a los que se pretende aplicar la guía no están definidos.

- **Participación de los implicados**

- ❖ No especifica, al principio, la profesión de los profesionales que participan en la elaboración, lo comenta a lo largo de la guía. Todos son enfermeros/as, pero no pone detalladamente de que especialidad. Además, no incluye todos los profesionales relevantes porque echo en falta la presencia de auxiliares de enfermería, médico nutricionista, cirujano plástico, asociaciones de cuidadores y pacientes, entre otros.
- ❖ No hay constancia de que se hayan tenido en cuenta los puntos de vista del paciente para el desarrollo de la guía.
- ❖ La guía no fue probada antes de su publicación o al menos este proceso no está documentado.

- **Rigor en la elaboración**

- ❖ No consta que la guía haya sido revisada por expertos externos antes de su publicación.
- ❖ La guía será revisada cada cinco años o en plazo menor si aparecen nuevas evidencias relevantes. No se incluye un procedimiento para actualizar la guía.

- **Aplicabilidad**

- ❖ No se han discutido las barreras organizativas potenciales a la hora de aplicar las recomendaciones.
- ❖ Aunque la implantación de esta GPC puede tener implicaciones de costes, este documento no contiene ni análisis, ni evaluación económica.
- ❖ La guía no especifica los criterios de revisión claros que se derivan de las recomendaciones claves presentes en la misma.

- **MALA: Guía para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de las Úlceras por Presión.**
  - En [www.googleacademico.es](http://www.googleacademico.es), → Guía de Práctica Clínica de Úlceras por Presión.
  - La guía que se presenta a continuación consideramos que es mala por varias razones.

- **Alcance y objetivos**

- ❖ Los aspectos clínicos abordados por la guía no están descritos detalladamente, es especial las recomendaciones clave.
- ❖ Los pacientes a los que se pretende aplicar la guía no están definidos.

- **Participación de los implicados**

- ❖ Estoy en desacuerdo de que el grupo incluya todos los grupos profesionales relevantes porque a pesar de que incluye enfermeras de diversos ámbitos, echo en falta la presencia de enfermeras de geriatría, residencias, auxiliares de enfermería, médico nutricionista, cirujano plástico, asociaciones de cuidadores y pacientes, entre otros.
- ❖ No hay constancia de que se hayan tenido en cuenta los puntos de vista del paciente para el desarrollo de la guía.

- ❖ No están claramente definidos los usuarios diana de la guía, hay que suponer que va dirigida al personal de enfermería.
- ❖ La guía no fue probada antes de su publicación o al menos este proceso no está documentado.

- **Rigor en la elaboración**

- ❖ La guía no aporta detalles de la estrategia utilizada para la búsqueda de la evidencia.
- ❖ No se han descrito los criterios utilizados para incluir o excluir las evidencias identificadas por la búsqueda.
- ❖ No hay relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las referencias en las que se basan. Pero si entre las recomendaciones y el nivel de evidencia.

- ❖ No consta que la guía haya sido revisada por expertos externos antes de su publicación.
- ❖ La guía será revisada cada cinco años o en plazo menor si la evidencia científica así lo aconseja. Pero no se incluye un procedimiento para actualizar la guía.

- **Claridad y presentación**

- ❖ Las recomendaciones son un poco ambiguas.
- ❖ A pesar de que están subrayadas y en negritas, las recomendaciones clave considero que no están debidamente resumidas, por ejemplo en un recuadro al comienzo.
- ❖ La guía no se apoya con herramientas para su aplicación.

- **Aplicabilidad**

- ❖ No se han discutido las barreras organizativas potenciales a la hora de aplicar las recomendaciones.
- ❖ Aunque la implantación de esta GPC puede tener implicaciones de costes, este documento no contiene ni análisis, ni evaluación económica.
- ❖ La guía no especifica los criterios de revisión claros que se derivan de las recomendaciones claves presentes en la misma.

- **Independencia editorial**

- ❖ La guía es editorialmente independiente de la entidad financiadora.



# **TEMA 77. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SCASET.**

**TERESA LÓPEZ ARTEAGA  
CARLOTA MARTÍN ROMERO  
PEDRO PADILLA ROMERO**

# ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES
- EPIDEMIOLOGÍA
- DIAGNÓSTICO
- EVALUACIÓN DEL RIESGO
- TRATAMIENTO
- MANEJO A LARGO PLAZO
- POBLACIONES ESPECIALES Y OTRAS ENFERMEDADES
- ESTRATEGIAS DE MANEJO
- MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

# INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES

- Enf. Cardiovasculares principal causa de muerte países industrializados.
- Enf. Arterial coronaria (EAC): las más prevalentes y alta morbimortalidad.
  - Isquemia asintomática.
  - Angina de pecho estable.
  - Angina de pecho inestable.
  - IAM
  - IC
  - MS

# INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES

- Síntoma principal: dolor torácico.
- Clasificación según EKG:
  - Dolor torácico agudo típico y elevación persistente (>20 min) del segmento ST: SCACEST-→IAMCEST. Angioplastia primaria o tto fibrinolítico.
  - Dolor torácico agudo sin elevación del segmento ST: aliviar síntomas, monitorizar y seriar enzimas. TROPONINAS.

# EPIDEMIOLOGÍA

- Los SCASEST son más frecuentes que el IAMCEST.
- Prevalencia de SCASEST difícil de estimar.
- En los SCASEST los episodios continúan durante días o semanas después de la presentación.
- Mortalidad mayor en SCASEST respecto SCACEST de los ptes que sobreviven.
- Las mortalidades del IAMCEST y el SCASEST a los 6 meses son comparables.
- Las estrategias de tto de SCASEST deben ir dirigidas a los requerimientos de la fase aguda y al tto a largo plazo.

# DIAGNÓSTICO

- Dolor anginoso prolongado (> 20 min) en reposo. (80%)
- Angina grave de nueva aparición. (20%)
- Desestabilización de una angina previa estable con clasificación >III.
- Angina post-IAM.

# DIAGNÓSTICO

- Presión retroesternal o pesadez (“angina”).
- Irradia a brazo izq, cuello, mandíbula.
- Intermitente o persistente.
- Diaforesis, náuseas, dolor abdominal, disnea, síncope.
- Síntomas atípicos (ptes jóvenes (25-40 a) o >75 a, mujeres, DM, IRC, demencia): dolor epigastrio, indigestión, dolor torácico transfixiante, dolor torácico pleurítico o disnea creciente.
- La ausencia de dolor o un ECG normal no descartan ECA.
- Guían en el manejo: aumento de síntomas en ejercicio, disminución en reposo o con nitratos → isquemia. Síntomas den reposo peor pronóstico.
- Taquicardia, hipoTA o IC añadida → rápida actuación.
- Pueden precipitar un SCASEST: anemia, inf., inflamación, fiebre, tiroides...

# DIAGNÓSTICO

- Evaluación física: casi siempre normal. Distinción entre dolor torácico cardíaco y tr. no isquémicos (TEP, disección Ao, pericarditis, valvulopatía, neumonía...)
- **ECG: HERRAMIENTA DX DE 1ª LÍNEA.** En los primeros 10min a la llegada a urgencias. Comparar previos. Repetir si dolor, a las 8 y 24h y al alta.
- Monitorización continua del ST: 15-30% sufren cambios de manera transitoria. Añade información pronóstica independiente de otros parámetros.
- Ejercicio u otras pruebas de estrés: ¡NO EN PTES QUE CONTINUEN CON DOLOR! VPN.

# DIAGNÓSTICO

- Marcadores bioquímicos: (la aproximación con múltiples marcadores mejoran la estratificación del riesgo.)
  - **Daño miocárdico**: cTnT, cTnl. +S, +E. Formación activa de trombo. Repetir cada 6h. Cuidado con FP. Interpretación en contexto clínico. Útiles en:
    - » Mejor biomarcador predictivo a corto plazo (30d).
    - » Pronóstico a largo plazo.
    - » Elección de tto de SCASEST.
  - **Act. Inflamatoria**: PCR mortalidad a largo plazo (6m).
  - **Act. Neurohormonal**: BNP o NT-proBNP +S, +E disfunción VI. No para episodio agudo. Sí para disnea cardiaca o no cardiaca.
  - **Función renal**: pronóstico a largo plazo. Cistina C.
    - AGUDO—> TROPONINAS.
    - LARGO PLAZO—> FR, BNP—>PCR.
- ECO e imagen de anatomía coronaria (invasiva o no)

# DIAGNÓSTICO

- **CARDIACAS:** miocarditis, pericarditis, valvulopatías.
- **PULMONARES:** TEP, infarto pulmonar, neumonía, pleuritis, neumotoráx.
- **HEMATO.:** anemia falciforme.
- **VASC.:** disección, aneurisma, coartación Ao, ACVA
- **GI:** espasmo esofágico, esofagitis, UP, pancreatitis, colecistitis.
- **ÓSEAS:** discopatía cervical, fx costilla, daño muscular, costochondritis.

# EVALUACIÓN DEL RIESGO

- Se basa a corto plazo en la h<sup>a</sup> clínica, los síntomas, el ECG, biomarcadores y diversas clasificaciones.
- PROCESO INDIVIDUAL Y DINÁMICO.
- Escalas:
  - GRACE
  - TIMI RISK SCORE (TRS)

# EVALUACIÓN DEL RIESGO

- TRS:
  - Edad  $> 0 =$  a 65 a.
  - 2 o más fact. De riesgo cardiovascular.
  - Estenosis coronaria  $>0 = 50\%$
  - Toma de ac. Acetilsalicílico en los últimos 7 días.
  - 2 anginas en 24h
  - Aumento de marcadores de necrosis
  - ST aumentado  $> 0'5\text{mm}$ .
    - TRS  $<3$  + ECG normal + enzimas normales  $\rightarrow$  alta con baja probabilidad de repetición en 6m.
    - TRS  $>3 \rightarrow$  valorar ingreso

ALTO RIESGO	RIESGO INTERMEDIO	BAJO RIESGO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crisis de angina repetidas en 48h.</li> <li>• Dolor típico &gt;20min</li> <li>• EAP en relación con isquemia</li> <li>• Soplo de IM</li> <li>• 3º tono o galope</li> <li>• hipoTA, bradicardia o taquicardia</li> <li>• &gt;75 a</li> <li>• Angina en reposo con cambios en ST &gt; 0´5mm</li> <li>• BR nueva a parición</li> <li>• Taquicardia ventricular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enf. Arteriales periféricas</li> <li>• Qx revascularización coronaria.</li> <li>• IAM previo</li> <li>• Uso previo de AAS</li> <li>• Angina de reposo con alta probabilidad de padecer ECA.</li> <li>• Angina de reposo &lt;20min o resuelta con reposo o con nitro (s.l)</li> <li>• 70-75 a</li> <li>• Onda T invertida &gt;2mm (0´2 mV)</li> <li>• Onda Q patológica</li> <li>• Troponinas con aumento de entre 0 – 10 su valor normal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angina de esfuerzo de reciente comienzo o progresiva, clase III o IV de CCS, de inicio en las 2 últimas semanas, sin episodios de dolor en reposo prolongado (&gt;20min) con intermedia o alta probabilidad de padecer ECA.</li> <li>• ECG normal o sin cambios durante crisis de dolor.</li> <li>• enzimas cardiacas normales.</li> </ul>

# EVALUACIÓN DEL RIESGO

- SCACEST → UCI
- SCASEST →
  - ALTO RIESGO: ingreso en UCI o cardiología
  - INTERMEDIO / BAJO RIESGO: candidato a revascularización.

# TRATAMIENTO

## Fármacos antiisquémicos:

- **Beta bloq.:** si no hay contraindicaciones, sobre todo en ptes con HTA o taquicardia.
- **Nitratos:** alivio de síntomas agudos.
- **Calcioantagonistas:** disminuyen síntomas en pte que ya tomara nitritos o Beta bloq; útiles en angina vasoespástica.
- NO USAR NIFEDIPINO U OTRO DIHIDROPIRIMIDINA A MENOS QUE SE COMBINEN CON BETA-BLOQ.

# TRATAMIENTO

## **Anticoagulantes:**

- EN TODO PTE + ANTIPLAQUETARIOS
- Debe elegirse según el episodio isquémico o hemorrágico y según la estrategia inicial.
- En estrategia invasiva urgente debe iniciarse inmediatamente el tto con HNF, enoxaparina o bivalirudina.
- Tb en situación no urgente mientras se decide estrategia invasiva o conservadora.

# TRATAMIENTO

## Antiplaquetarios:

- La AAS está recomendados en todo SCASEST. Carga inicial: 160-325 mg; mantenimiento 75-100 mg. (Si contraindicación de AAS dar Clopidogrel en su lugar).
- Clopidogrel: Carga inicial 300 mg; mantenimiento 75mg (durante 12 m, a menos que haya riesgo de hemorragias).
- Si estrategia invasiva/ICP debe usarse carga de Clopidogrel de 600mg para una inhibición plaquetaria más rápida.
- En los pretratados con clopidogrel candidatos a cirugía, debe posponerse 5días después de interrumpir el tratamiento

# TRATAMIENTO

## Inhibidores de los receptores glicoproteicos:

- **Epifibatide:** Ptes con SCASEST de alto riesgo donde existe intención de revascularización en las siguientes 48h o precoz. Dosis: 180 microg/Kg en bolus i.v, después dosis de 2 microg/Kg/min en infusión i.v. (la función plaquetaria se recupera a las 4-8h de haber suspendido el fármaco).
- **Tirofibán:** ptes con SCASEST que van a ser sometidos a revascularización precoz, o ptes de alto riesgo que no son candidatos a revascularización precoz. Dosis: 0´4microg/Kg/min i.v a pasar en 30min, después 0´1microg/Kg/min en infusión i.v. (recuperación plaquetaria a las 4-8h de suspender el fármaco)
- **Abxicimab:** solo en hemodinámica. Pte SCA que presenta indicación inmediata de ACTP. Dosis: 0´25mg/Kg en bolus i.v (entre 10-60min antes del procedimiento), seguido de 0´125 microg/Kg/min en infusión i.v.

# TRATAMIENTO

- Pte con riesgo intermedio o alto → eptifibatida o tirofiban para tto inicial precoz + antiplaquetarios orales.
- Si antes de la angiografía en un pte con alto riesgo no tenía pautado inhibidores, dar inmediatamente después de la prueba: abciximab.
- Deben usarse siempre con anticoagulantes, los antiagregantes se combinan según el riesgo de hemorragia o isquemia.
- Como alternativa a los inhibidores puede utilizarse: bivaluridina.
- Si **ACTP** en 4-6h → abciximab antes del procedimiento y perfusión 12h después.
- Si **ACTP** no se puede realizar en las primeras horas → tirofiban o eptifibatide. Si finalmente se hace ACTP continuar con perfusión 24h.

# TRATAMIENTO

## **Revascularización coronaria:**

- Se realiza para aliviar la angina y la isquemia miocárdica y prevenir la progresión a IM o muerte.
- Depende del grado y severidad de las lesiones descritas en angiografía, el estado del pte y las comorbilidades.
- Angiografía coronaria invasiva es fundamental para determinar la factibilidad de la revascularización percutánea y/o qx. Debe planificarse lo antes posible.
- Alto riesgo: lo antes posible
- Alto/intermedio: en las primeras 72h seguida de revascularización.
- Momento de la intervención invasiva: si el paciente estabilizado con tto farmacológico no es necesaria de inmediato.
- ICP (intervención coronaria percutánea): incidencia alta de IM periprocedimiento (10%). Mejoras con tto antiplaquetario y antitrombótico.
- Cirugía de derivación aortocoronaria: complicaciones hemorrágicas.

# TRATAMIENTO

## Revascularización coronaria indicaciones:

- Está recomendada angiografía coronaria urgente en ptes con angina resistente o recurrente junto con cambios dinámicos del ST, IC, arritmias con riesgo vital o inestabilidad hemodinámica.
- Angiografía coronaria precoz (antes de 72h) + revascularización (ICP o bypass) en ptes con riesgo intermedio o alto. Si no tienen este nivel de riesgo realizar evaluación no invasiva de la isquemia inducible. No está recomendada la ICP de las lesiones no significativas.

# MANEJO A LARGO PLAZO

- Esencial la **prevención 2<sup>a</sup>**, por el alto riesgo de recurrencias de episodios isquémicos.
- Estilo de vida
- Reducción de peso: perfil lipídico y glucemia. Objetivo: IMC<25, disminución del 10% del peso inicial.
- Control HTA
- DM: HbAc<6'5%

# MANEJO A LARGO PLAZO

- Lípidos: tto con estatinas en todo pte independientemente de la concentración de colesterol. LDL<100 y después del ingreso hospitalario LDL<70.
- Antiplaquetarios y anticoagulantes
- Beta-bloq. En todo pte con función VI disminuída.
- IECA a largo plazo si FVEI<40%, DM, HTA o IRC; o ARA-II si no IECA y/o IC o IAM con FEV<40%.
- Calcioantagonistas: en pte IM ya tto con IECA+Beta-bloq. que tiene FEV<40% y DM o IC, sin IRC o hiperK+.
- Durante el seguimiento está recomendado realizar una evaluación de la capacidad funcional.
- Pte de alta → realizar prueba de esfuerzo en 4-7sem.

# POBLACIONES ESPECIALES Y OTRAS ENFERMEDADES

- **Ancianos:** síntomas atípicos, sospechar antes, minimizar riesgos, tto individualizado, candidatos a estrategias invasivas precoces.
- **Mujeres = hombres** en la atención a comorbilidades.
- **DM:** alcanzar normoglucemia lo antes posible. Estrategia invasiva precoz. Deben recibir inhibidores glicoproteicos i.v y continuarse hasta ICP.
- **IRC:** el tto es el mismo a no ser que:
  - FR < 30ml/min → cuidado con anticoagulantes.
  - FR < 60ml/min → revascularización siempre que sea posible.
- **Anemia:** cuidado de empeorarla con las hemorragias.

# ESTRATEGIAS DE MANEJO

- 1. EVALUACIÓN INICIAL (primeros 10 min)
  - Tipo de dolor torácico y examen físico
  - Probabilidad de EAC(edad, fact, riesgo, IM previo...)
  - ECG (desviación del segmento ST u otras variantes)
    - IAMCEST → reperfusión inmediata.
    - SCASEST
    - SCA
  - ECG incluyendo V3R, V4R y V7-V9
  - BQ, hemograma, coagulación y enzimas cardiacas.

# ESTRATEGIAS DE MANEJO

- 2. VALIDACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DEL RIESGO
  - TTO DE 1ª LÍNEA
  - MONITORIZACIÓN CONTINÚA DEL ST
  - DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
  - GRADO DE RESPUESTA AL TTO ANTIANAGINOSO
  - EVALUACIÓN DE CATEGORÍA DE RIESGO
  - EVALUACIÓN DEL RIESGO HEMORRÁGICO (elección de tto farmacológico)
  - DECISIÓN DE CATETERISMO O NO

# ESTRATEGIAS DE MANEJO

## TRATAMIENTO DE 1ª LÍNEA

- **Oxígeno:** insuflar 4-8l/min cuando sat.<90%
- **Nitratos:** s.l o i.v, cuidado si TAS<90
- **Aspirina:** 160-325mg seguida de 75-100mg
- **Clopidogrel:** 300-600mg seguido de 75mg

# ESTRATEGIAS DE MANEJO

- **Anticoagulación:**
  - » **HNF** bolo i.v 70IU/Kg + infusión 15 U/Kg/h (TTPa 1'5-2'5)
  - » **Fondaparinux** 2'5mg s.c
  - » **Enoxaparina** 1mg/Kg c/12h s.c
  - » **Dalteparina** 120 U/Kg c/12h s.c
  - » **Nadroparina** 86 U/Kg c/12h s.c
  - » **Bivalirudina** bolo de 0'1 mg/Kg + 0`25 mg/Kg/h
- **Morfina:** 3-5 mg i.v o s.c según intensidad del dolor
- **Beta-bloq.:** si taquicardia, HTA o IC
- **Atropina** : 0'5-1 mg i.v si bradicardia o reacción vagal.

# ESTRATEGIAS DE MANEJO

<b>URGENTE</b> <b>Alto riesgo</b>	<b>PRECOZ (antes 72h)</b>	<b>NO O ELECTIVA</b> <b>Bajo riesgo</b>
<p>Angina persistente con +/- cambios en ECG, resistente a tto</p> <p>IC o inestabilidad hemodinámica</p> <p>Arritmias (FV, TV)</p>	<p>Elevación troponinas</p> <p>Cambios ST/T</p> <p>DM</p> <p>FR&lt;60ml/min</p> <p>Disfunción VI</p> <p>Angina postIAM precoz</p> <p>IM previo</p> <p>ICP 6m previos</p> <p>Qx revascularización previa</p> <p>GRACE intermedio</p>	<p>Sin recurrencia del dolor torácico</p> <p>Sin signos de IC</p> <p>Sin cambios en ECG en 6-12h</p> <p>Sin elevación de troponinas en 6-12h</p>
<p>Añadir tirofiban o eptifibatida al tto.</p>	<p>Añadir tirofiban o eptifibatida al tto si: troponinas elevadas, cambios ST/T, DM o riesgo hemorrágico</p>	<p>Tto para EAC estable.</p> <p>Prueba de esfuerzo</p>

# ESTRATEGIAS DE MANEJO

- MODALIDADES DE REVASCULARIZACIÓN
  - Enfermedad de un vaso → ICP con stent de lesión causal
  - Enf. Multivaso → decisión clínica personalizada.
    - El tto anticoagulante no debe cambiarse para la ICP
    - Si fondaparinux previo, añadir HNF antes del procedimiento.
    - Pretto con tirofibán o eptifibatida: mantener infusión durante intervención.
    - Si no tto previo con inhibidores glicoprot.: dar abciximab antes de la ICP.
    - Si qx de derivación aortocoronaria: interrumpir tto con clopidogrel y posponer qx 5d.
    - Si no hay opciones de revascularización: tto médico intensificado y prevención 2<sup>a</sup>.

# ESTRATEGIAS DE MANEJO

- ALTA Y MANEJO DESPUÉS DEL ALTA
  - Riesgo de arritmias en las primeras 12h y los ptes tto con revascularización precoz tienen poco riesgo → monitorización entre 24-48h.
  - Alta según clínica y angiografía. SCASEST debe hospitalizarse al menos 24h tras stent.
  - Modificación intensa de fact. de riesgo.

# MEDICIONES DEL DESEMPEÑO

- ANTIPLAQUETARIOS Y ANTICOAGULANTES ANTES Y/O DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS DE INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA.
- USO DE PROCEDIMIENTOS INVASIVOS PRECOCES EN PTES CON RIESGO ALTO O INTERMEDIO.
- ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO Y UTILIZACIÓN DE MEDIDAS EN AUSENCIA DE CONTRAINDICACIONES.
- TTO DE RPEVENCIÓN 2<sup>a</sup>

# BIBLIOGRAFIA

- Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol. 2017;70(12):1082.e1-e61.
- Solla I, Bembibre L, Freire J. Manejo del Síndrome coronario agudo en Urgencias de Atención Primaria. Cad Aten Primaria. Año 2011. Volume 18; 49-55.
- Grupo de trabajo de Síndrome Coronario Agudo de SEMES Andalucía. Manual de atención al síndrome coronario agudo en el ámbito de la medicina de urgencias y emergencias. España. SEMES Andalucía, 2014.