



Complejo Asistencial
de Zamora

NUEVO HOSPITAL

Órgano de difusión del Complejo Asistencial de Zamora

Octubre 2023; Vol. XIX Nº3

Versión digital ISSN:1578-7516

EDITORIAL

1. Cruz Guerra NA. Director de la revista Nuevo Hospital.

ORIGINALES Y REVISIONES

2. **Evolución del soporte respiratorio en la bronquiolitis a lo largo de los años.** Gutiérrez Moreno M, Hernández González N, Teresa Gil Rivas T, Chapado García MJ, García Fernández M, Ochoa Sangrador C.

21. **Los intentos de suicidio, los suicidios, las autolesiones y su codificación con la CIE-10-ES.** Lorenzo-Temprano L, Santos-Pérez E, Colorado-Cabezas R, Vaquero-Campano J, Torrado-Mayo MJ.

30. **Solicitudes para el Sistema de Información del Fondo de Cohesión (SIFCO) realizadas desde el CAZA. Comparativa años 2020-2022.** Santos-Pérez E, Lorenzo-Temprano L, Colorado-Cabezas R, Iglesias-Carabajo Y, Fagúndez-Aragón MT.

40. **Nuevo código de Deontología Médica 2022.** Santos-Pérez E.

CASOS CLÍNICOS

45. **Hidrops fetal no inmune. Importancia del diagnóstico diferencial en medicina prenatal.** Souto Muras V, Ruiz Navarro MJ, Hernández Vecino P, Grande Rubio B.

53. **Pensando en el síndrome de cascanueces en la consulta de Atención Primaria.** González Pascual Y, Álvarez Blanco J, Lemes Niz V, Bousquets Niño M.

56. **Manejo de vía aérea en paciente con epidermolisis ampollosa distrófica dominante (EADD).** Sánchez-Tabernero A, Molero Díez YB, Gómez Bolao MI, Varela Crespo CA.

58. **Clínica, diagnóstico y tratamiento en paciente con síndrome de atrapamiento del nervio cutáneo anterior (SANCA).** Sánchez-Tabernero A, Molero Díez YB, Ruiz Simón FA, Michel Tactuk ME.

61. **Manejo de la vía aérea difícil en la paciente obstétrica.** López-Belinchón S, Del-Rey-Cabo C, Blanco-Dorado C, Sánchez-Tabernero A.

67. **Fracturas diafisarias de fémur en niños.** Mesías de Concepción S, Martín Blanco S, Barrio Velasco MJ, Moussallem González J.

72. **Ectima gangrenoso y shock séptico fulminante.** Sanmartino González C, Tuñón de Almeida C, Berenguer Rodríguez M, Jerez Sánchez R.

76. **Neumorraquis en Pediatría.** Pérez Martín MI, Polo de Dios M, Valencia Soria MC, García Iglesias C.

80. **Meningoencefalitis por *Streptococcus pyogenes*.** Jerez Sánchez R, Sanmartino González C, Berenguer Rodríguez M, Serra Sánchez C.

89. **Isquemia mesentérica aguda.** Cerdá Riche MP, Díaz Gordo E, Pillajo Cevallos KE, Oleaga Gómez.

93. **Normas de publicación.**

NUEVO HOSPITAL

Dirección

Nicolás Alberto Cruz Guerra

Secretaria

Beatriz Muñoz Martín

Comité Editorial

Mar Burgoa Arenales

Juan Carlos García Vázquez

Jesús Pinto Blázquez

Sonia Francisca Pozo González

M^a Elvira Santos Pérez

Fundada en 2001 por el
Dr. José L. Pardal Refoyo

© Copyright 2011. Reservados todos los derechos.
Complejo Asistencial de Zamora
Avda. Requejo, 35
49022 Zamora (España)

Edita:
Complejo Asistencial de Zamora
Avda. Requejo, 35
49022 Zamora (España)

Maquetación:
Mar Burgoa Arenales

Nuevo Hospital, con ISSN 1578-7516 (versión digital),
y de periodicidad cuatrimestral (3 nº al año) es el
órgano de difusión del Complejo Asistencial de Zamora:
<http://www.salud.jcyl.es/hospitales/cm/CAZamora>
<https://www.saludcastillayleon.es/CAZamora/es/publicaciones>

Correo electrónico:
revistanuevohospital.hvcn@saludcastillayleon.es

Tenemos ya disponible el nuevo número de la revista Nuevo Hospital, correspondiente al mes de octubre de 2023.

Incluimos un trabajo de Gutiérrez Moreno y colaboradores, perteneciente a Pediatría del Centro de Salud Aranda Sur, vinculada al Servicio de Pediatría del Hospital Santos Reyes de Aranda de Duero, en colaboración con el Servicio homólogo del CAZA y el de Cirugía Pediátrica del Hospital Puerta del Mar de Cádiz, que hace un repaso de las técnicas de soporte respiratorio en el contexto de la bronquiolitis. Lorenzo Temprano y colaboradoras del Servicio de Admisión y Documentación Clínica nos aportan una revisión del proceso codificador de la casuística autolesional basándose en el CIE-10-ES. Santos Pérez y colaboradoras, del mismo Servicio, realizan una revisión de las solicitudes 2020-2022 al importante Sistema de Información del Fondo de Cohesión (SIFCO) interterritorial. Asimismo Santos Pérez, vocal del Comité de Ética Asistencial del CAZA, médico de Admisión y Documentación Clínica del CAZA y presidenta de la Comisión de Deontología y Ética médica del Colegio de Médicos de Zamora nos presenta las novedades de la reciente actualización 2022 del Código de Deontología Médica.

Souto Muras y colaboradoras, del Servicio de Obstetricia y Ginecología presentan un caso de hidrops fetal de origen no inmune, haciendo especial hincapié en su diagnóstico temprano. Sánchez Tabernero y colaboradores, del Servicio de Anestesiología revisan dos casos: un síndrome de atrapamiento del nervio cutáneo anterior y una aproximación al manejo de vía aérea en la muy infrecuente epidermolisis ampollosa distrófica dominante. López Belinchón, del mismo Servicio, nos envía un ejemplo de cómo abordar la vía aérea difícil en paciente obstétrica. Pérez Martín, MIR de Medicina Familiar y Comunitaria, perteneciente al Área de salud de Zamora y colaboradoras, en coordinación con el Servicio de Pediatría del CAZA y Medicina Familiar y Comunitaria del Área de salud de Valladolid Este, aportan un interesante caso de neumorraquis en edad pediátrica. González Pascual y colaboradores, de Medicina Familiar y comunitaria del Centro de Salud de Carballeda de nuestra provincia plantean la inclusión del síndrome de cascanueces en el diagnóstico diferencial de un caso de dolor lumbar. Jerez Sánchez y colaboradores, del Servicio de Medicina Intensiva, presentan un caso de meningoencefalitis por *S. pyogenes* en varón joven. Sanmartino González y colaboradores del mismo Servicio, en colaboración asimismo con el Servicio de Medicina Interna, nos aportan un caso desgraciado de ectima gangrenoso con shock séptico fulminante. Cerdá Riche y colaboradores, del Servicio de Radiodiagnóstico nos recuerdan la importancia de las técnicas de imagen en el diagnóstico de la isquemia mesentérica aguda. Mesías de Concepción y colaboradores del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología nos acercan a un caso de fractura diafisaria femoral pediátrica.

Debemos aclarar que a partir del próximo número de febrero de 2024, limitaremos por razones organizativas la cuantía de trabajos publicados en cada ocasión, pudiendo demorarse la disponibilidad online de los recibidos hasta siguientes números, si bien se respetará el orden de recepción que tengamos de los mismos.

Despedimos, a petición propia, a Juan Carlos García como miembro del comité editorial de nuestra revista, al cual le agradecemos sinceramente la labor que ha realizado dentro del mismo y le deseamos lo mejor dentro de su carrera profesional. Al mismo tiempo damos la bienvenida a Sonia Pozo González, que se incorpora a dicho comité y de la que esperamos considere grata y positiva esta nueva experiencia con nosotros.

Una vez más, en nombre del Comité Editorial de la revista Nuevo Hospital, agradezco a los autores de los trabajos presentados su confianza al enviarnoslos, ampliando mi saludo al resto de miembros del CAZA.

Nicolás Alberto Cruz Guerra
Director de revista Nuevo Hospital

Evolución del soporte respiratorio en la bronquiolitis a lo largo de los años

Miriam Gutiérrez Moreno*, Natalio Hernández González**, Teresa Gil Rivas**, María Jesús Chapado García***, Miguel García Fernández ^{1*}, Carlos Ochoa Sangrador**.

* LES. Pediatría. Centro de Salud Aranda Sur. Servicio de Pediatría Hospital Santos Reyes. Aranda de Duero (España).

** LES. Pediatría. Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

*** Enfermera. Servicio Cirugía Infantil. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz (España).

^{1*} Enfermero. Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Correspondencia: Miriam Gutiérrez Moreno. migutierrezm@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción y objetivos: La bronquiolitis es la afectación respiratoria más prevalente en época invernal en la edad pediátrica, con una gran repercusión a nivel económico y de asistencia hospitalaria. El soporte respiratorio ha evolucionado a lo largo de los años, disponiendo actualmente de material específico, lo que ha llevado a una disminución en el número de pacientes intubados. El objetivo del presente estudio es revisar la bibliografía al respecto del soporte respiratorio en la bronquiolitis y su manejo a lo largo de los años en el Complejo Asistencial de Zamora.

Material y métodos: Se ha realizado una revisión bibliográfica de la evolución del material y máquinas utilizadas desde el siglo XIX en la bronquiolitis. Además, se analizan los distintos dispositivos utilizados antiguamente y los actuales disponibles en el Servicio de Pediatría.

Resultados: Inicialmente el material para aportar oxígeno o presión en la bronquiolitis eran complejos, poco manejables y difíciles de tolerar. Se disponía sólo de campanas de oxígeno o dispositivos de gran tamaño. A lo largo de los años se han ido creando nuevos sistemas, desde la primera máquina de presión negativa llamada Pulmotor® hasta los sistemas de alto flujo que han aparecido en la última década.

Discusión/Conclusiones: El empleo del soporte respiratorio en los pacientes con bronquiolitis ha variado enormemente; a principios de siglo el número de pacientes intubados era muy elevado y a medida que estos dispositivos han mejorado y evolucionado este porcentaje ha disminuido notoriamente. Actualmente el

material varía según la necesidad de cada paciente y la disposición de cada centro.

PALABRAS CLAVE

Bronquiolitis, oxigenoterapia convencional, oxigenoterapia de alto flujo, ventilación no invasiva.

REVISIÓN

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La bronquiolitis es la patología respiratoria más prevalente en edad pediátrica y constituye la causa más frecuente de ingreso, lo que supone un aumento de la presión asistencial por necesidad de soporte respiratorio en las plantas de hospitalización y/o en las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIPs).

Según los datos del National Institute for Health and Care Excellence del Departamento de Salud del Reino Unido (NICE), uno de cada tres niños desarrollará clínica de bronquiolitis en el primer año de vida y entre el 2-3% precisarán hospitalización, llegando a necesitar asistencia en UCIPs hasta el 11% de estos [1, 2, 3].

Se entiende como bronquiolitis la infección respiratoria aguda de las vías respiratorias inferiores, cuya población diana más frecuente son los lactantes menores de un año y se caracteriza por la inflamación aguda, edema y necrosis de las células epiteliales de los bronquios más pequeños, junto con hipersecreción de moco [4]. Los criterios clínicos fueron establecidos por McConnochie en 1993 y se definen como el primer episodio agudo de sibilancias en un niño menor de 24

meses, que presente disnea respiratoria con pródromos catarrales. El virus que con más frecuencia causa esta infección es el virus respiratorio sincitial (VRS) [2].

Es una enfermedad que consume muchos recursos en época epidémica [5, 6], aunque con una baja mortalidad. En un estudio multicéntrico prospectivo llevado a cabo en las UCIPs españolas entre 2014 y 2015, reportaron una tasa de fallecimiento que suponía el 0,4% de los casos estudiados (aproximadamente 0,24% según la NICE [1] y el 1,16% o 1,28% según datos de Suiza o Francia respectivamente [7]). Pero a pesar de su frecuencia anual y el consumo elevado de recursos, existen aún grandes controversias en cuanto al manejo y el protocolo terapéutico más adecuados a seguir; tanto es así que incluso su definición y el tratamiento siguen siendo motivo de estudio y tema de debates constantes en las reuniones científicas, con la intención de encontrar un consenso mundial en el manejo y abordaje de la bronquiolitis.

El tratamiento farmacológico sigue sin estar claro actualmente, ya que la mayoría no han demostrado eficacia (suero hipertónico, adrenalina, salbutamol o corticoterapia) y las opciones de tratamiento médico disponibles son aún muy limitadas, pues los diferentes estudios realizados no han demostrado ser eficaces con un alto grado de evidencia [7, 8]. Únicamente la profilaxis con anticuerpos monoclonales (Palivizumab) en pacientes de alto riesgo ha demostrado disminuir el número de ingresos hospitalarios en estos pacientes. A día de hoy, la esperanza está depositada en la inmunización universal en lactantes con un nuevo anticuerpo monoclonal llamado Nirsevimab, incluido este año 2023 en el Calendario de Inmunización Pediátrica aprobado por el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría [9].

El manejo médico se basa en las medidas de soporte general y respiratorias, como la desobstrucción nasal con suero salino, la elevación de la cabecera de la cuna, las tomas fraccionadas o incluso a través de sonda nasogástrica o sueroterapia intravenosa si el paciente no tolera por vía digestiva la alimentación [10, 11], además de una vigilancia estrecha de los signos de insuficiencia respiratoria. En el caso de que las medidas generales no sean suficientes y el paciente precise ingreso hospitalario o sufra un empeoramiento clínico, será necesario el inicio de un soporte respiratorio.

El objetivo de este estudio es hacer una revisión de la bibliografía actual para conocer los diferentes soportes respiratorios con los que contamos para el tratamiento de los pacientes con bronquiolitis y su mejoría y evolución a lo largo de los años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tras el estudio sobre la efectividad de la oxigenoterapia de alto flujo (OAF) en la bronquiolitis en el Servicio de Pediatría del Complejo Asistencial de Zamora [11] y objetivar que desde la incorporación de esta técnica hubo más traslados a UCIPs, así como mayor estancia hospitalaria y más horas de oxigenoterapia, se decidió realizar una revisión de los diferentes materiales utilizados en el soporte respiratorio de estos pacientes a lo largo de los años en dicho servicio.

Se realizó inicialmente una revisión sistemática sobre las publicaciones del manejo de la OAF en pacientes menores de 24 meses con diagnóstico de bronquiolitis, para poder valorar con más precisión el uso de los diferentes soportes en otras unidades. Se llevó a cabo una búsqueda sistemática en las principales bases de datos médicas y motores de búsqueda incluyendo las palabras bronquiolitis, VRS, cánula de alto flujo, oxígeno de alto flujo, alto flujo nasal y cánula de humedad de alto flujo nasal.

El soporte respiratorio actualmente puede ir desde oxigenoterapia convencional en gafas nasales de bajo flujo (OC) hasta la OAF, VNI o incluso un soporte con ventilación mecánica convencional (VMC). Los sistemas de los que disponemos hoy en día son diferentes en forma y tipo con respecto a los que se empleaban en el siglo XIX, cuando se tiene constancia de los primeros dispositivos capaces de ventilar con presión negativa [12]. Se realiza en el presente trabajo una revisión de todo el material necesario para dar el soporte respiratorio necesario en estos pacientes a lo largo de los años, con la intención de posteriormente poder llevar a cabo un estudio coste - efectividad de dicho material en los pacientes con bronquiolitis en el Complejo Asistencial de Zamora.

Se revisaron diferentes publicaciones y referencias con relevancia en cuanto a la evolución de estos sistemas a lo largo de la historia [13, 14, 15, 16, 17, 18].

RESULTADOS

Tradicionalmente la dificultad respiratoria de las bronquiolitis era manejada en la gran mayoría de los casos mediante VMC, por no disponer de otro tipo de soporte respiratorio, lo que prolongaba las estancias hospitalarias y aumentaba el número de posibles complicaciones [15]. Este soporte sólo era posible hacerlo en las UCIPs, lo que provocaba que los pacientes tuvieran que ser trasladados a la de referencia, lo que colapsaba dichas unidades.

Inicialmente hubo avances en la propia oxigenoterapia convencional, pasando de campanas de oxígeno unidos a oxímetros con humidificadores precarios, a gafas nasales de tamaño reducido y material desechable (Figura 1). Esto supuso un gran avance en el manejo de la bronquiolitis a nivel mundial.

Posteriormente, se fueron mejorando los aparatos e interfases para poder utilizar en esta muestra de pacientes otro tipo de soporte como es la VNI. Este soporte es una técnica desarrollada desde 1832 para dar apoyo a diferentes enfermedades como la epidemia de poliomielitis de los años 30 y 40, las apneas neonatales, la enfermedad de membrana hialina de los prematuros, o las apneas obstructivas del sueño en la década de los 80.

Distintos respiradores han sido inventados a lo largo de los años, desde el primero de ellos que se trataba de un respirador de presión negativa donde el paciente era introducido en su interior y sólo quedaba fuera su cabeza denominado pulmón de acero, pasando por el primer ventilador de VNI (presión positiva ciclado por tiempo) diseñado por Dräger® en 1907 y nombrado Pulmotor (Figura 2)[16], respiradores sin gráficas ni curvas, hasta las máquinas actuales de dimensiones reducidas (con curvas de información, autonomía y sencillas de manejar) (Figura 3).

El paciente es conectado al respirador de VNI a través de una interfase unida a una tubuladura. Estos dispositivos se colocan en la cara del paciente cubriendo la nariz (nasal), nariz y boca (nasobucal), desde la zona frontal a la barbilla (máscara facial), o en su interior (casco o Helmet). Éstas deben ajustarse de tal forma que se eviten las fugas excesivas, pero sin dañar la piel del paciente por una presión exagerada, mediante gorros, arneses y cinchas elásticas.

Las interfases también han sufrido una evolución y mejora a lo largo de los años, tanto por su mayor variedad como por el uso de materiales más cómodos y ergonómicos (Figura 4, 5 y 6).

En los primeros años de uso en la edad infantil no se disponía de material específico para pacientes pediátricos, debiendo utilizar los sistemas de adultos como, por ejemplo, la interfase nasal como buconasal en los niños más mayores o en lugares con pocos recursos mediante medios de fortuna, como es el uso de gasas tipo Tubifix® supliendo la función de un arnés. Poco a poco las diferentes casas comerciales han desarrollado tamaños más pequeños para la edad pediátrica e incluso fabricando diseños específicos para esta franja de edad, existiendo ahora una gran variedad

que permite elegir la que mejor se ajuste a la anatomía de cada paciente (Figura 7).

Incluso se puede disponer de mascarillas faciales “personalizadas” a través de impresiones en 3D en casos de malformaciones faciales.

La correcta elección de la interfase (según el tipo de fracaso respiratorio, la fase de la enfermedad, los materiales disponibles, la edad, el tamaño de la cara o la colaboración del paciente) se relaciona directamente y en gran medida con el fracaso o el éxito de la técnica. Por lo que la óptima adaptación a la VNI del paciente se asocia con la adecuada selección de la interfase y del sistema de sujeción.

Un problema importante aún sin solucionar a lo largo de los años es que la inmensa mayoría de los respiradores están diseñados para la población adulta, por lo que es una limitación importante para usarlos en pacientes menores de 3 meses. Pero muchos artículos y ensayos han demostrado la eficacia de esta técnica en manos expertas a pesar de estas limitaciones, evidenciándose en dichos estudios mejoría de las escalas clínicas de gravedad, disminución de la dificultad respiratoria, la frecuencia respiratoria y con menos efectos secundarios que la VMC [17, 18, 19, 20], aunque en ocasiones es mal tolerada (más frecuente cuanto más pequeño es el paciente) y en los casos más graves, se produce un fracaso de la técnica y precisan ser intubados (< 2%)[19]. En los pacientes menores de un mes, en el Complejo Asistencial de Zamora se ha utilizado en varias ocasiones el sistema de InfantFlow Driver Advance® de los neonatos para dar presión positiva (Figura 8) y recientemente se ha adquirido el respirador Fabian Acutonic® (Figura 7) para neonatología, pero que posiblemente se podrá empezar a utilizar en esta temporada de bronquiolitis en pacientes seleccionados con necesidad de soporte respiratorio.

La incorporación progresiva de este sistema se ve reflejado a lo largo de los años en nuestro país: en el 2002 se realizó una encuesta nacional sobre el uso de la VNI en las diferentes UCIPs que en ese momento existían en España, refiriendo sólo 4 de ellas que lo usaban de forma habitual en sus protocolos de soporte respiratorio para diferentes enfermedades pediátricas [7, 16]. Sin embargo, paulatinamente es una técnica que se ha ido extendiendo en las diferentes unidades pediátricas hasta disponer de ella en la totalidad de éstas, en algunos hospitales comarcales e incluso en el transporte interhospitalario [20, 21], con un uso habitual en la práctica clínica y concretamente en los meses de epidemia de bronquiolitis. Esta modalidad de VNI en transporte se inició en el Complejo Asistencial de Zamora desde diciembre de 2018 con la

incorporación de las interfases Respironics Performax® al servicio (Figura 9).

En la última década han surgido los sistemas de OAF, que fueron pensados inicialmente como alternativa a la presión positiva continua en la vía aérea con dispositivo nasal (nCPAP) en los recién nacidos prematuros en el contexto de distrés respiratorio, apneas o en apoyo a extubaciones, para evitar la presión en la zona de la nariz y sus lesiones asociadas [22].

Este dispositivo se basa en aportar un flujo de oxígeno, sólo o mezclado con aire, superior a la demanda del paciente de aire (flujos de 1-8 L/min en lactantes o desde 5 a 40 L/min con algunos sistemas en la población adulta) con dispositivos diseñados específicos como el de Fisher&Paykel®, Vapotherm® o Aquavent®Neo, con una mezcla de aire y oxígeno calentado (entre 34-47°C) y humidificado (casi al 100%), a través de unas cánulas nasales especiales de diferente tamaño según los flujos empleados y el tamaño de los orificios nasales del paciente (Figura 10). Las cánulas son encajadas distalmente a un circuito de una sola rama que se conecta por el otro extremo al humidificador, al que se une el generador de flujo. Este último puede administrarse mediante tres dispositivos diferentes:

- Sistema de mezclador de aire medicinal/oxígeno conectado al humidificador,
- Sistema de turbina humidificador,
- Ventilador convencional con circuito de alto flujo conectado a un humidificador.

En enero del 2015 se incorporó en la planta de Pediatría del Complejo Asistencial de Zamora como soporte respiratorio el sistema de alto flujo, inicialmente con el sistema MR850 Fisher&Paykel® y posteriormente el sistema AIRVO2 Fisher&Paykel® (Figura 11), contando desde la temporada invernal de 2020 con 3 dispositivos en la planta.

El material necesario para poder aportar OC y OAF se describen en la Figura 12 y 13 respectivamente. Desde la Figura 14 a 16 se pormenoriza los equipos y sistemas disponibles en la industria para poder administrar ventilación no invasiva. En cualquiera de los soportes respiratorios detallados anteriormente puede ser necesario utilizar un material complementario como es el uso de una sonda nasogástrica, humidificador, etc. que se resumen en la Figura 17.

DISCUSIÓN/CONCLUSIONES

La bronquiolitis es una patología de gran interés, puesto que supone un gran número de ingresos en época invernal con estancias prolongadas y con un gasto de recursos elevados.

El material y dispositivos necesarios para el tratamiento de estos pacientes ha experimentado grandes cambios y mejoras a lo largo de los años, lo que ha conllevado a un cuidado más exquisito y con menos riesgo de intubación de estos pacientes. Según el nivel asistencial hospitalario, la disponibilidad de material es diferente, lo que puede conllevar la necesidad de traslado del paciente a un centro de referencia por no disponer de ventilación no invasiva o precisar ventilación mecánica el paciente.

Basándonos en las diferentes guías clínicas y estudios revisados, sigue habiendo bastante controversia sobre qué soporte respiratorio es más adecuado en estos pacientes, aunque como apunta el metaanálisis en red consultado [20], hay que ser más cautos a la hora de iniciar la oxigenoterapia de alto flujo de forma tan indiscriminada. Los resultados de uno de los metaanálisis en red publicados [23] destaca como conclusiones que la OAF no previene la intubación ni el ingreso en UCIPs, mientras que la ventilación no invasiva (VNI) es el tratamiento más eficaz para prevenir la intubación, el fracaso de tratamiento y reducir los días de oxigenoterapia, por lo que se debería tener muy en cuenta estos resultados a la hora de iniciar una terapia y otra.

Queda patente la necesidad de llevar a cabo un estudio de coste efectividad que permita analizar la rentabilidad de la OAF en comparación con la OC o la VNI en el caso de los pacientes ingresados con bronquiolitis que precisen soporte respiratorio, puesto que este análisis permitirá realizar en la práctica clínica una adecuada toma de decisiones y asignación de los recursos económicos pertinentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. NICE Guidelines. Bronchiolitis in children: diagnosis and management. (National Inst Heal Clin Excell.2015;(June):1-30. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng9>
2. Onoro G, Perez Suarez E, Iglesias Bouzas MI, et al. [Severe bronchiolitis. Changes in epidemiology and respiratory support]. *An Pediatr (Barc)*. 2011; 74(6):371-376. doi:10.1016/j.anpedi.2011.01.012
3. Paredes González E, Bueno Campaña M, Salomón Moreno B, Rupérez Lucas M, de la Morena Martínez R. Non-invasive ventilation in acute bronchiolitis on the ward. A viable option. *An Pediatría (English Ed)*. 2019; 90(2):119-121. doi:10.1016/j.anpede.2018.04.007
4. García M. LG, Murua JK, Callejón AC. Bronquiolitis aguda viral. *Asoc Española Pediatría*. 2017;1(1):85-102. http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06_bronquiolitis_aguda_viral_0.pdf
5. Bermudez Barrezueta L, Garcia Carbonell N, Lopez Montes J, et al. [High flow nasal cannula oxygen therapy in the treatment of acute bronchiolitis in neonates]. *An Pediatr (Barc)*. 2017;86(1):37-44. doi:10.1016/j.anpedi.2016.03.001
6. Hernando Puente M, Lopez-Herce Cid J, Bellon Cano JM, Villaescusa JU, Santiago Lozano MJ, Sanchez Galindo A. [Prognostic factors for bronchiolitis complications in a pediatric intensive care unit]. *An Pediatr (Barc)*. 2009; 70(1):27-33. doi:10.1016/j.anpedi.2008.08.004
7. Flores-González JC, Mayordomo-Colunga J, Jordan I, et al. Prospective Multicentre Study on the Epidemiology and Current Therapeutic Management of Severe Bronchiolitis in Spain. *Biomed Res Int*. 2017;2017(Imv). doi:10.1155/2017/2565397
8. McKiernan C, Chua LC, Visintainer PF, Allen H. High flow nasal cannulae therapy in infants with bronchiolitis. *J Pediatr*. 2010; 156(4):634-638. doi:10.1016/j.jpeds.2009.10.039
9. Calendario de inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría. Razones y bases de las recomendaciones 2023 2023 Recommendations (Abstract). Published online 2023:1-88.
10. González De Dios J, Ochoa Sangrador C. Consensus conference on acute bronchiolitis (IV): Treatment of acute bronchiolitis. Review of scientific evidence. *An Pediatr*. 2010; 72(4). doi:10.1016/j.anpedi.2009.12.010
11. Gutiérrez Moreno M, Barajas Sánchez V, Gil Rivas T, Hernández González N, Marugán Isabel VM, Ochoa-Sangrador C. Efectividad de la oxigenoterapia de alto flujo en hospital de segundo nivel en bronquiolitis. *An Pediatría*. 2021;(xxxx). doi:10.1016/j.anpedi.2021.08.005
12. Colice GL. Chapter 1. Historical Perspective on the Development of Mechanical Ventilation. In: Tobin MJ, ed. *Principles and Practice of Mechanical Ventilation*, 3e. The McGraw-Hill Companies; 2013. <http://accessanesthesiology.mhmedical.com/content.aspx?aid=57060501>
13. A. Medina, M- Pons - Ódena FMT. Ventilación no invasiva en pediatría. In: Gili Bigatá DT, Mayordomo - Colunga DJ, eds. *Ergon*. Vol 3oEdición. 3o Edición. Ventilación no invasiva en pediatría; 2015.
14. Martínez Carrasco C. Ventilación no invasiva en niños. *Rev Patol Respir*. 2014; 17(SUPPL.1):65-66. doi:10.1016/S1696-2818(08)75598-7
15. Kelly GS, Simon HK, Sturm JJ. High-flow nasal cannula use in children with respiratory distress in the emergency department: predicting the need for subsequent intubation. *Pediatr Emerg Care*. 2013; 29(8):888-892. doi:10.1097/PEC.0b013e31829e7f2f
16. Bahns E. Todo comenzó con el Pulmotor. Cien años de ventilador artificial. Dräger Med AG Co KG. Published online 2007:111.
17. Toledo Del Castillo B, Fernández Lafever SN, López Sanguos C, Díaz-Chirón Sánchez L, Sánchez Da Silva M, López-Herce Cid J. Evolución de la ventilación mecánica no invasiva en la bronquiolitis. *An Pediatr*. 2015; 83(2):117-122. doi:10.1016/j.anpedi.2014.11.006
18. Milési C, Matecki S, Jaber S, et al. 6 cmH2O continuous positive airway pressure versus conventional oxygen therapy in severe viral bronchiolitis: A randomized trial. *Pediatr Pulmonol*. 2013; 48(1):45-51. doi:10.1002/ppul.22533

19. Javouhey E, Barats A, Richard N, Stamm D, Floret D. Non-invasive ventilation as primary ventilatory support for infants with severe bronchiolitis. *Intensive Care Med.* 2008; 34(9):1608-1614. doi:10.1007/s00134-008-1150-4
20. Manso Ruiz de la Cuesta R, del Villar Guerra P, Medina Villanueva A, et al. CPAP vs oxigenoterapia convencional en lactantes trasladados por insuficiencia respiratoria. *An Pediatr.* 2020;(xx). doi:10.1016/j.anpedi.2019.07.011
21. Miura S, Yamaoka K, Miyata S, Butt W, Smith S. Clinical impact of implementing humidified high-flow nasal cannula on interhospital transport among children admitted to a PICU with respiratory distress: a cohort study. *Crit Care.* 2021; 25(1):1-10. doi:10.1186/s13054-021-03620-7
22. Schmid F, Olbertz DM, Ballmann M. The use of high-flow nasal cannula (HFNC) as respiratory support in neonatal and pediatric intensive care units in Germany - A nationwide survey. *Respir Med.* 2017; 131:210-214. doi:10.1016/j.rmed.2017.08.027
23. Gutiérrez Moreno M, del Villar Guerra P, Medina A, et al. High-Flow Oxygen and Other Noninvasive Respiratory Support Therapies in Bronchiolitis: Systematic Review and Network Meta-Analyses. *Pediatr Crit Care Med.* Published online 9900. https://journals.lww.com/pccmjournal/Fulltext/9900/High_Flow_Oxygen_and_Other_Noninvasive_Respiratory.121.aspx

TABLAS Y FIGURAS

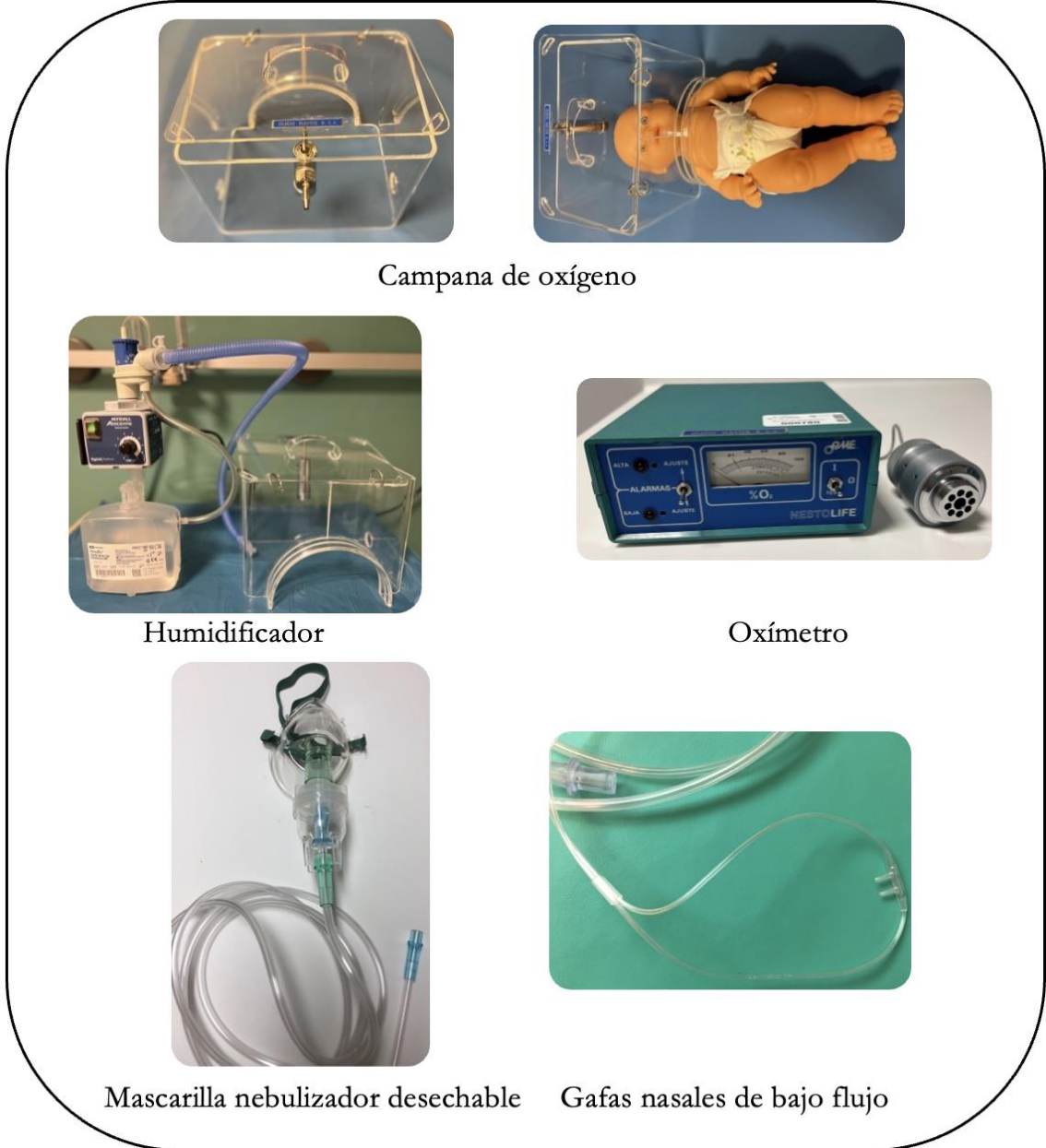


Figura 1. Material necesario para el tratamiento con oxigenoterapia convencional.

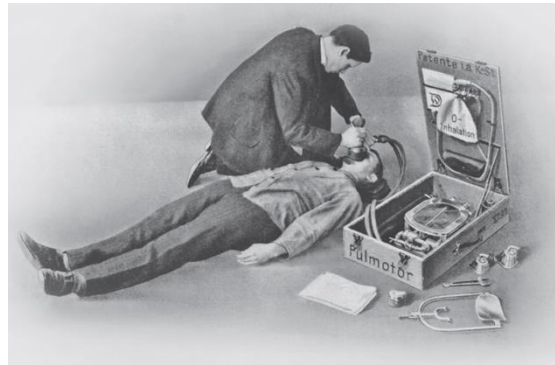
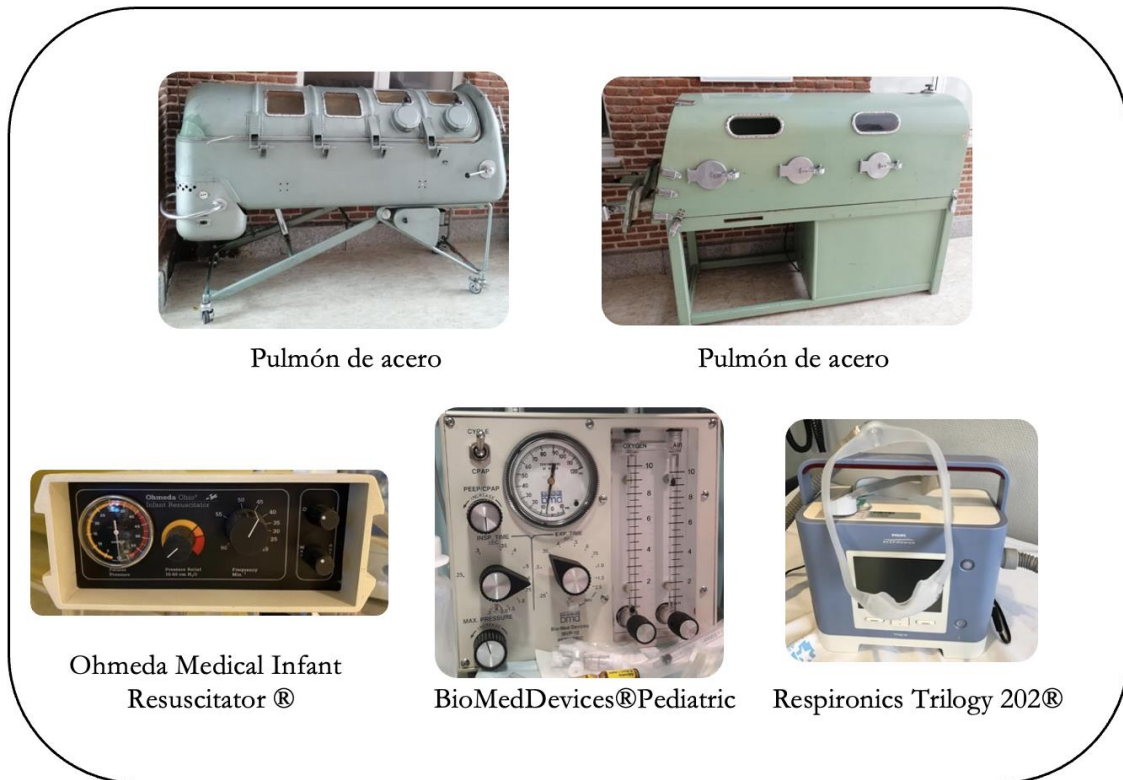


Figura 2. Prototipo del primer Pulmotor que patentó Heinrich Dräger¹⁶.



Pulmón de acero

Pulmón de acero

Ohmeda Medical Infant
Resuscitator ®

BioMedDevices®Pediatric

Respironics Trilogy 202®

Figura 3. Material necesario para soporte respiratorio invasivo.



Figura 4. Material de ventilación no invasiva Interfases I.



Figura 5. Material de ventilación no invasiva Interfases II.



Figura 6. Material de ventilación no invasiva Interfases III.

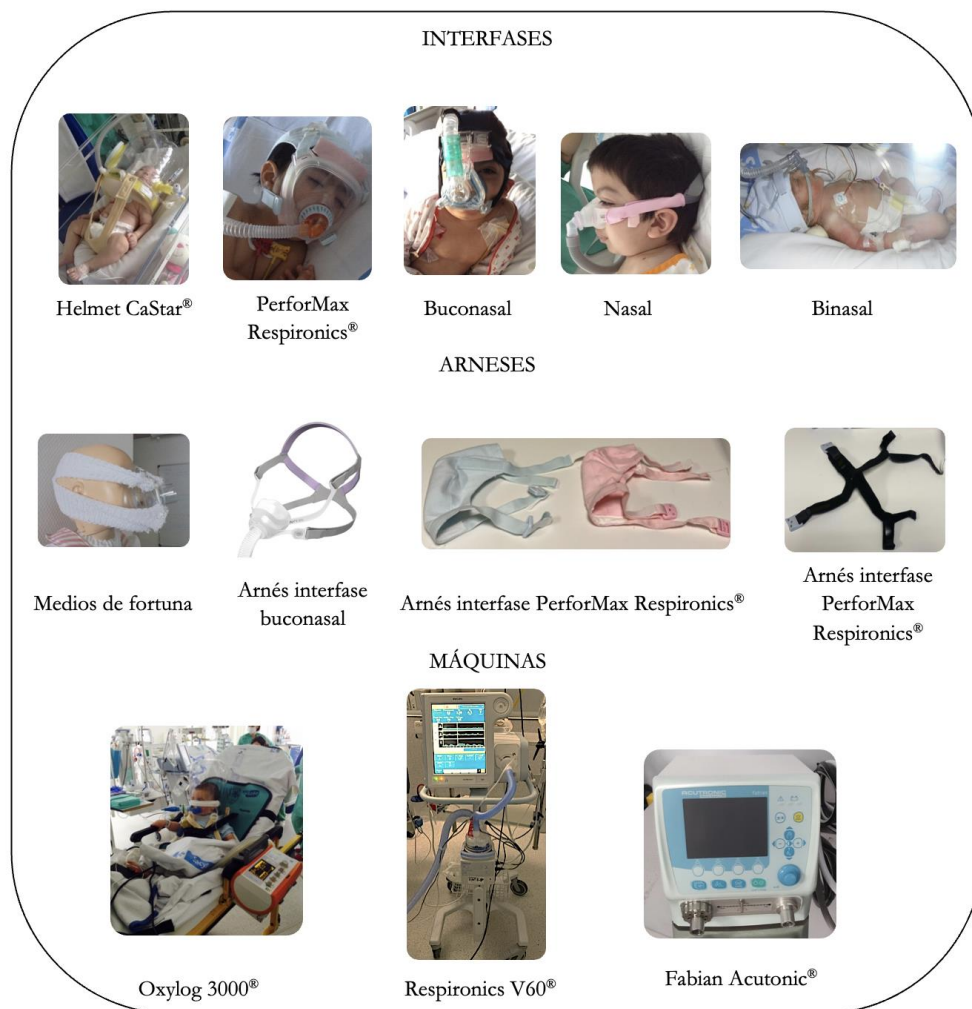


Figura 7. Material necesario para el tratamiento con VNI.



Figura 8. Respirador de VNI InfantFlow Driver Advance®.



Figura 9. Pacientes trasladados en VNI con respirador de transporte.



Figura 10. Material necesario para el tratamiento con OAF.

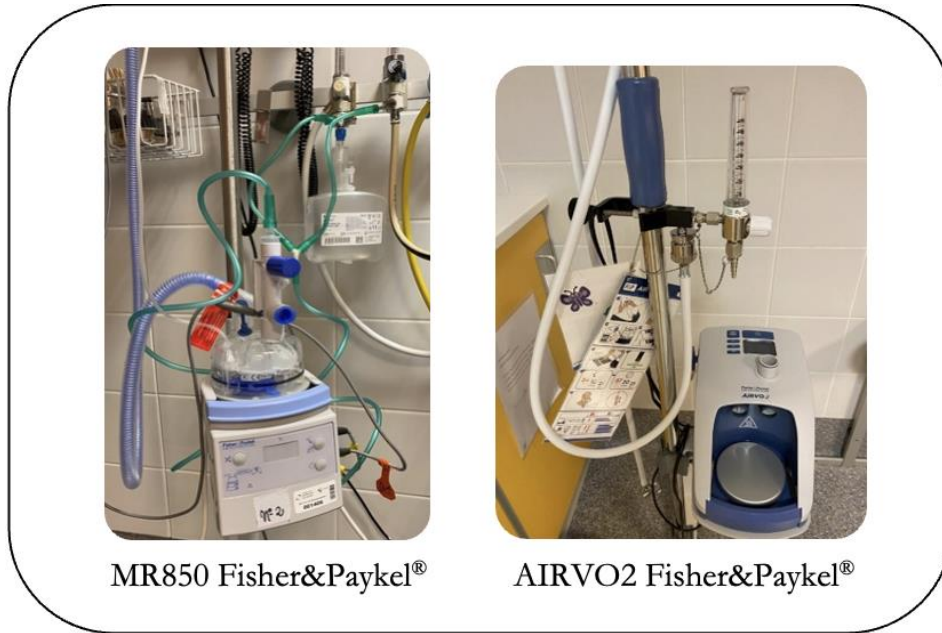



Figura 11. Sistemas para el soporte respiratorio con la OAF en el Complejo Asistencial de Zamora.




Figura 12. Material de oxigenoterapia convencional disponible.


SOPORTE OXIGENOTERAPIA DE ALTO FLUJO




Sistema Vapotherm®




Cánulas Vapotherm®



Sistema Wilamed®




Gafas Neotech®

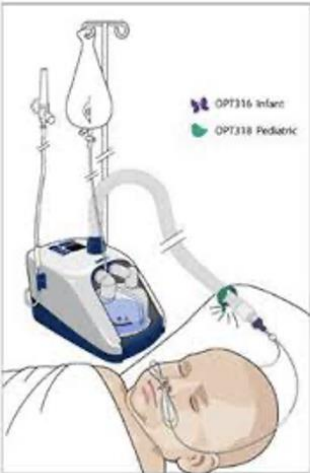


Sistema F&P® Con humidificador MR850ALU®
 y mezclador aire – oxígeno:

- Humidificador MR850ALU F&P® + accesorios
- Mezclador Aire - O2 Adultos 10-70 L/min
- Mezclador Aire - O2 Pediátrico-Neonatal 10-30 L/min
- Circuito RT202 F&P® Adultos
- Circuito RT232 F&P® Adultos
- Circuito RT330 F&P® Pediátrico
- Circuito respiratorio lineal alto flujo neonatal línea calentadora válvula sobreflujo



Interfase OAF F&P®



Sistema AIRVO2®:

- Equipo Airvo2
- Circuito 900PT561 F&P®
- Circuito 900PT562 F&P® (Nebulización con Aerogen®)
- Interfase OPTIFLOW Adultos (OPT942-944-946-970)
- Interfase Optiflow Junior (OPT316, OPT318)
- Interfase Optiflow Junior2 (OJR416, OJR418)
- Almohadilla fijación cánula nasal alto flujo
- Cánula nasal para administrar OAF Neonatos

Figura 13. Material de oxigenoterapia de alto flujo.



Figura 14. Material de ventilación no invasiva.

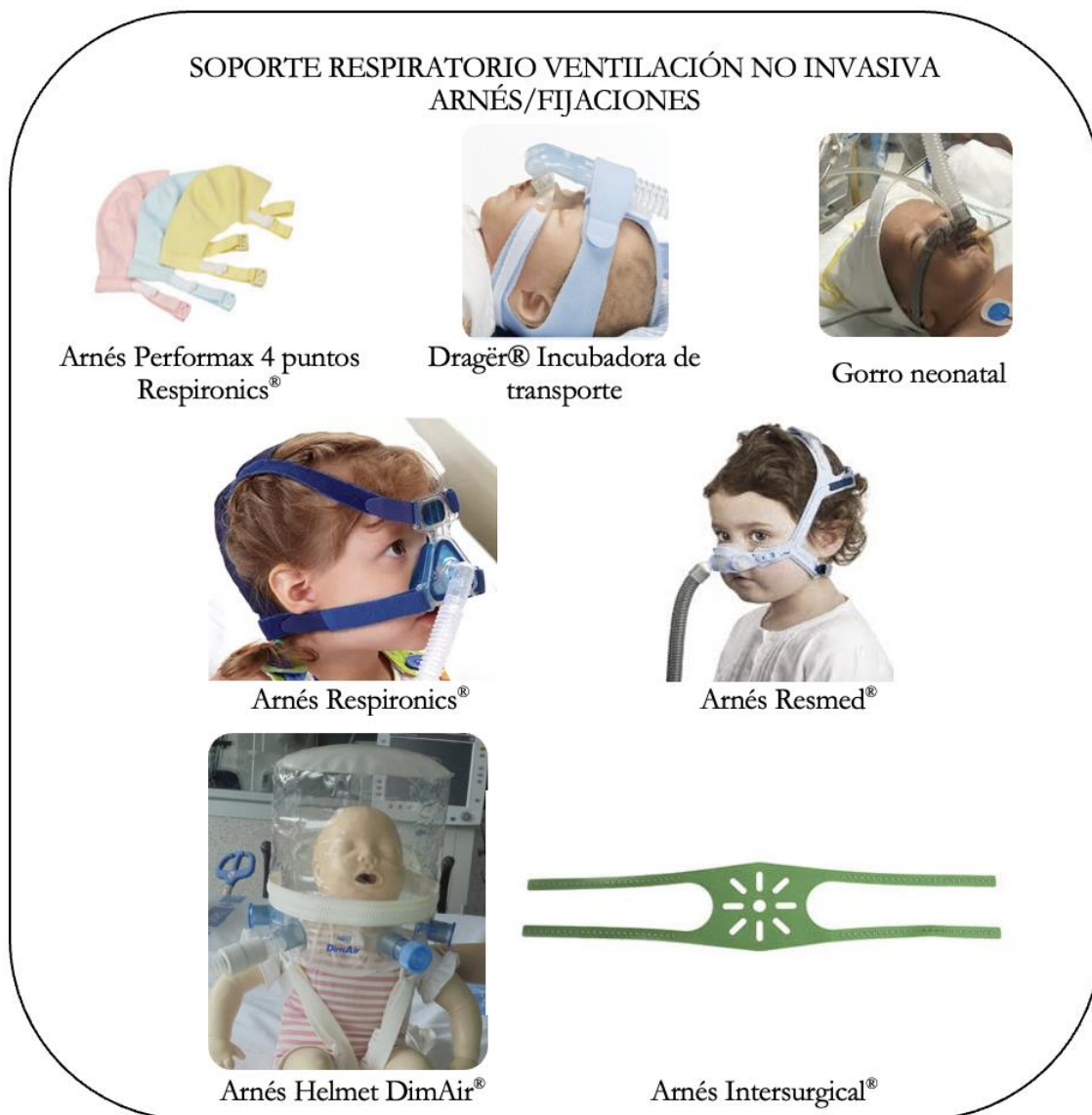


Figura 15. Material de ventilación no invasiva fijaciones/arnés.



Figura 16. Material de ventilación no invasiva – Circuitos.



Figura 17. Material de apoyo al soporte respiratorio.

Los intentos de suicidio, los suicidios, las autolesiones y su codificación con la CIE-10-ES

Lucía Lorenzo-Temprano*, Elvira Santos-Pérez**, Rosario Colorado-Cabezas***, Judit Vaquero-Campano***, María-Jesús Torrado-Mayo^{1*}.

* *Técnica Superior en Documentación Sanitaria. Unidad de Codificación. Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

** *LES. Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

*** *Enfermera. Unidad de Codificación. Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

^{1*} *Auxiliar administrativa. Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

Correspondencia: Lucía Lorenzo Temprano. llorenzot@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción y objetivos: La codificación permite almacenar y analizar datos que serán empleados en la prevención, en la asignación de recursos y en la investigación, para obtener un lenguaje común y comparar la información relacionada con la salud a nivel nacional.

El objetivo principal es obtener unos registros válidos de los episodios asistenciales con diagnóstico "suicidio, intento de suicidio y/o lesiones autoinfligidas", siendo necesario su codificación con la CIE-10-ES, que generará los datos del CMBD de mortalidad y morbilidad relacionados con el suicidio.

Material y métodos: Para conseguir el objetivo, hemos realizado la búsqueda, análisis, comprensión y aplicación de la normativa actualizada de la CIE-10-ES y hemos tenido presente el capítulo 5 del Manual de Diagnósticos.

Resultados: Se explica qué códigos debemos utilizar en cada caso, obteniendo los siguientes resultados:

- El suicidio será diagnóstico principal cuando las lesiones producidas no justifiquen el ingreso.
- El intento de suicidio será diagnóstico secundario cuando las lesiones producidas justifiquen el ingreso.
- Las ideaciones suicidas se codifican como diagnóstico secundario.

- El intento de suicidio será diagnóstico principal cuando no existan lesiones ni patología psiquiátrica previa.

- Existen códigos específicos para el intento de suicidio realizado en el pasado y de historia familiar.

Discusión/Conclusiones: Los codificadores debemos razonar cuál es la causa del ingreso para elegir correctamente el código del diagnóstico principal en la CIE-10-ES, prestando atención a la documentación generada en el episodio asistencial hospitalario, para obtener una transcripción detallada y exhaustiva, ya que todo su conjunto generará un CMBD y posterior estadística en el INE.

PALABRAS CLAVE

Codificación, suicidio, autolesión, CIE-10-ES, Psiquiatría.

REVISIÓN

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La codificación sanitaria consiste en traducir el lenguaje natural a un lenguaje alfanumérico, documental y normalizado, según las convenciones y normas que las rigen, los diagnósticos de enfermedades y otros problemas de salud; es decir, se trata de convertir el lenguaje médico o clínico-asistencial al lenguaje de la CIE-10-ES Diagnósticos. Esta transcripción permite su almacenamiento, recuperación y análisis de datos empleados en

epidemiología, en prevención, en gestión de los servicios de salud, asignación de recursos, seguimientos de datos, investigación y en atención primaria y especializada. El fin de su creación es obtener un marco y un lenguaje común para comunicar, agrupar, utilizar y comparar la información de salud a nivel nacional e internacional para dar una imagen más completa del Sistema de Salud.

La Clasificación Internacional de Enfermedades, CIE-10-ES a partir de ahora, es una herramienta cuyo propósito es el registro y comparación sistemática de datos de mortalidad y morbilidad en diferentes países o zonas geográficas, y en diferentes momentos. Esta clasificación se compone de dos tomos, el Tomo I de Diagnósticos [1] y el Tomo II de Procedimientos [2], convenciones, normativas actualizadas y dos manuales.

El Manual Diagnósticos [3] contiene categorías para enfermedades, afecciones y cuadros relacionados con la salud, así como las causas externas de enfermedad o de mortalidad. El capítulo 5 clasifica los Trastornos de comportamiento y del desarrollo neurológico y el capítulo 6, las Enfermedades del Sistema Nervioso. Los tratamientos de Rehabilitación, Salud Mental y Tratamiento de Abuso de Sustancias, se clasifican en el Manual de Procedimientos [4].

En cuanto a los datos que se obtienen a través de la codificación de la Asistencia Sanitaria Especializada planteamos los siguientes objetivos:

- Obtener unos registros de datos válidos para la codificación clínica con CIE-10-ES.
- Conocer las diferencias en la codificación de los intentos de suicidios, suicidios y las autolesiones según la CIE-10-ES.
- Dar a conocer la búsqueda de códigos necesarios para un registro de datos de calidad.
- Mejorar la salud psicofísica de los pacientes con Trastornos o Enfermedades mentales, facilitando los recursos disponibles a la situación personal de cada paciente atendido en Atención Especializada y así favorecer su recuperación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tomando como referencia la CIE-10-ES, el DSM-V-TR, el Plan de Acción de Salud Mental, el Instituto Nacional de Estadística (INE) y otros documentos, obtenemos unos registros comparables que detallan la evaluación, morbilidad, mortalidad y seguimiento de

los problemas de salud, pudiendo gestionar de forma eficaz los recursos disponibles.

El INE registró 3.679 fallecimientos por suicidio en el año 2022, de los cuales 2.718 fueron hombres y 186 mujeres. En la comunidad autónoma de Castilla y León se registraron un total de 218; 63 eran mujeres y 155 hombres. La prevalencia más alta en cuanto a las edades se situó en el rango de edad entre los 50 y 54 años de edad con 24 fallecidos, seguido del rango entre 60 y 64 con 22 casos, y de 75 a 79 años con 21 casos [5] (Figura 1).

Debido a esta causalidad de mortalidad, registrados desde aproximadamente el año 2013, el Ministerio creó la Estrategia Regional de Salud Mental y Asistencia Psiquiátrica de Castilla y León, que plantea impulsar la prestación de servicios integrados de promoción de la salud mental y asistencia psiquiátrica de las personas con enfermedad mental; estableciendo líneas estratégicas de actuación, de las cuales tenemos en cuenta las siguientes: "asistencia psiquiátrica" y "adecuación de estructuras y refuerzo del personal necesario en los Equipos de Salud Mental". Así mismo, algunos de los objetivos específicos de dicha estrategia también son claves para el registro de datos: "mejorar la formación de los profesionales en materia de Salud Mental y Asistencia Psiquiátrica", "impulsar un programa de formación continuada en Atención Especializada, en el ámbito de salud mental y asistencia psiquiátrica" y "potenciar los sistemas de información y la investigación" [6].

Para que el INE pueda obtener una estadística y las líneas estratégicas puedan ser llevadas a cabo, es necesario un CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos) [7] y unos GRD (Grupos Relacionados por el Diagnóstico), de los que se encargarán los Sistemas de Información del Complejo Asistencial, generados mediante la codificación de los episodios asistenciales en el entorno hospitalario. Las variables del RAE-CMBD de Castilla y León están agrupadas según tipo: variables del centro sanitario, de identificación del paciente, del contacto, del ingreso, de alta y variables del proceso asistencial. Los codificadores utilizamos esta última, necesitando un Informe de Alta Hospitalario donde se refleje:

- Diagnóstico principal y su marcador POA.
- Diagnósticos secundarios y sus marcadores POA.
- Procedimientos realizados en el centro y/u otros centros.
- Ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos y días de estancia, si procede.
- Fecha y hora de intervención., si procede.
- Morfología de las neoplasias, si procede.
- Número de episodio.

- Tipo de anestesia, si procede.
- Hora de entrada y salida de quirófano, si procede.
- Tipo de actividad sanitaria de los procedimientos ambulatorios de especial complejidad.

RESULTADOS

Tanto los juicios clínicos como los diagnósticos, se obtienen de la valoración clínica de los facultativos especialistas en salud mental. Para su obtención, los profesionales sanitarios encargados de la asistencia especializada del paciente, utilizan el "Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition" (DSM-V) que, traducido al español es el "Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición traducción en español (DSM-V-TR)" [8].

En el Completo Asistencial de Zamora (CAZA), el Servicio de Psiquiatría utiliza una base de datos personalizada que permite la comparación del juicio clínico del DSM-V-TR con el código del diagnóstico de la CIE-10-ES. Es por ello que los codificadores, de dicho complejo, podemos visualizar en los Informes de Alta el código del diagnóstico de la CIE-10-ES junto con el juicio clínico del DSM-V-TR.

Para proceder a codificar los episodios asistenciales con diagnóstico principal de: suicidio, intento de suicidios y lesiones autoinfligidas, el facultativo especialista de área (FEA) responsable de la asistencia del paciente, debe detallar de la forma más exhaustiva posible el juicio clínico puntualizando en cada caso si se trata de un suicidio, de un intento de suicidio, de una ideación suicida o de si son lesiones autoinfligidas y de la causa externa; ya que como veremos más adelante, esto influirá en el código elegido para su codificación.

La codificación del intento de suicidio se caracteriza por las lesiones o manifestaciones del mismo. Para dicho fin, debemos tener en cuenta las siguientes instrucciones [9]. Por ello, vamos a explicar cada regla con ejemplos para mejor comprensión:

1. Se considera Diagnóstico Principal (DP) cuando la lesión o manifestación sean la causa del ingreso y, la patología psiquiátrica causante será Diagnóstico Secundario (DS).

□ Paciente diagnosticado de Trastorno Depresivo. Es traído al Servicio de Urgencias Hospitalario por haber sido encontrado en su vivienda inconsciente, sin respuesta a estímulos y con varios blísteres de benzodiazepinas vacíos encima de la mesa. En la exploración de urgencias, Glasgow 4 (O1V1M2). Se procede a lavado gástrico y

monitorización. Se contacta con la psiquiatra de guardia para valoración que decide ingreso.

Juicio clínico al alta: Intoxicación autolítica con benzodiazepinas en paciente con trastorno depresivo recurrente mayor.

DP: Intoxicación autolítica por benzodiazepinas + Glasgow

T42.4X2A + R40.2112 + R40.2212 + R40.2322

DS: Trastorno depresivo recurrente mayor

F33.9

PP: Lavado gástrico + monitorización cardiaca

3E1G78Z + 4A12X4Z

PS: Evaluación psiquiátrica del estado neuroconductual y cognitivo

GZ14ZZZ

□ Paciente con Esquizofrenia que es traído por las Fuerzas de Orden Público tras ser encontrado en la calle con lesiones punzantes. A la exploración física, se visualizan cortes en antebrazo izquierdo que comprometen la movilidad de la extremidad por lo que se decide intervención quirúrgica de urgencia.

Juicio clínico: Herida abierta con objeto punzante en antebrazo izquierdo con fin autolítico. Agudización Esquizofrenia paranoide

DP: Desgarro punzante sin cuerpo extraño en antebrazo izquierdo + Causa externa autolítica

S51.839A + X78.8XXA

DS: Esquizofrenia paranoide

F20.0

PP: Reparación fascia antebrazo izquierdo

0JQH0ZZ

PS: Evaluación psiquiátrica del estado neuroconductual y cognitivo

GZ14ZZZ

2. Será DP el Trastorno mental subyacente cuando la lesión o manifestación de dicho intento de suicidio no justifiquen el ingreso, utilizando el código adicional R45.851 como DS.

□ Paciente con Trastorno Depresivo que acude a urgencias traído por las Fuerzas de Orden Público tras ser encontrado en el puente con ideación suicida. A la exploración presenta luxación de tobillo derecho tras tropiezo en la calle, que se inmoviliza.

Juicio clínico: Intento de suicidio. Trastorno depresivo descompensado. Luxación de tobillo derecho que se inmoviliza con férula.

DP: Trastorno Depresivo mayor

F32.9

DS: Ideación suicida

R45.851

Luxación tobillo derecho

S93.01XA + W01.0XXA + Y92.410

PP: Evaluación psiquiátrica del estado neuroconductual y cognitivo

GZ14ZZZ

PS: Inmovilización de pie derecho con férula.

2XW3SX1Z

□ Paciente que acude al Servicio de Urgencias Hospitalario, acompañada de su cuñada. Ésta relata que la paciente la ha llamado a las cuatro de la madrugada llorando, con gran pesar y muy angustiada, expresando sus ganas de morir. Ésta acude a su casa y la encuentra en la cama, somnolienta, con varias cajas de medicamentos abiertos. La paciente relata que quiso tomarse los medicamentos, pero se quedó dormida no llegando a ingerir ninguna pastilla. Los resultados de laboratorio son negativos para tóxicos.

Juicio clínico tras exploración psicopatológica: Ideación suicida en paciente con duelo prolongado.

DP: Duelo prolongado

F43.29

DS: Ideación suicida

R45.851

PP: Evaluación psiquiátrica del estado neuroconductual y cognitivo

GZ14ZZZ

3. El código T14.91X- se utilizará cuando la acción suicida no haya producido lesión alguna y que tampoco exista un diagnóstico previo.

□ Paciente menor de edad que acude acompañada por su progenitor. Según éste la paciente ha ingerido varios medicamentos tras una calurosa discusión en casa. La paciente está estable, no existe intoxicación alguna y no tiene seguimiento por Salud Mental

Juicio clínico: Intento de suicidio

DP: Intento de suicidio

T14.91XA

PP: Evaluación psiquiátrica del estado neuroconductual y cognitivo

GZ14ZZZ

4. Las ideaciones suicidas se codifican con el código R45.851. Este código suele utilizarse como DS para indicar una idea de suicidio, sin haber llevado a cabo ninguna acción. (Ver figura 2)

5. El código Z91.5 Historia personal de autolesión, autointoxicación, intento de suicidios y parasuicidio, se utilizará siempre como DS para indicar que la acción se produjo en el pasado. Así mismo, el código Z81.8 se utilizará para detallar la historia familiar de suicidio.

□ Paciente, diagnosticado de Depresión recurrente, ingresa por autoingesta polimedamentosa con fin autolítico tras descompensación de su patología por incumplimiento tratamiento farmacológico. Se revisa la historia clínica y se observa que el paciente, en los últimos años, ha sido ingresado en múltiples ocasiones por la misma causa precisando, en el mes de marzo, de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Juicio clínico: Intento de suicidio en paciente con depresión mayor recurrente

DP: Autoingesta polimedamentosa

T50.912A

DS: Depresión mayor recurrente

F33.9

Incumplimiento terapéutico

Z91.19

Historia personal de intento de suicidio

Z91.5

PP: Evaluación psiquiátrica del estado neuroconductual y cognitivo

GZ14ZZZ

En relación a la autoingesta medicamentosa, como se observa en los ejemplos mencionados, los códigos farmacológicos tienen algo en común y es que el sexto dígito es un 2, siendo este valor el que especifica el envenenamiento autolítico.

Al analizar la tabla de fármacos y productos químicos de la CIE-10-ES, podemos ver que se compone de siete columnas. La primera describe el

medicamento y las seis restantes detallan la causalidad del envenenamiento (Figura 3).

Cuando no exista la involucración de medicamentos en el intento de suicidio, debemos buscar el código de la causa externa. Para ello recomendamos buscar la palabra “suicidio” en el índice alfabético de enfermedades del Tomo I. (Figura 4).

Para que la codificación sea correcta es necesario que los codificadores presten atención a toda la información generada en el episodio asistencial, con especial hincapié en el Informe de Alta Hospitalario. Todos los datos registrados serán reflejados en los diferentes programas informáticos de uso interno (HP-HIS y Jimena 4.0), y como ya hemos mencionado anteriormente, generará un GRD, un CMBD autonómico y una estadística nacional de la causalidad de evento.

DISCUSIÓN/CONCLUSIONES

Los codificadores debemos analizar todos los datos reflejados en episodio relacionados con la Salud Mental y transcribir dicha información con códigos de la CIE-10-ES de la forma más detallada posible, puesto que cualquier error repercute en los diversos registros. En caso de cualquier duda, no debemos olvidar en la posibilidad de consultar la información con el facultativo responsable de la asistencia del paciente.

La codificación clínica será más completa y más específica cuanto mayor sea la calidad de la documentación e información clínica, existiendo menor sesgo de error cuanto más claros y legibles sean los Informes de Alta de Hospitalización [10] cuanto mayor sea la formación continua del equipo multidisciplinar en el entorno hospitalario. Es necesario conocer la importancia de la codificación a todos los niveles de la asistencia, ya que de esta manera los registros de datos serán válidos y útiles, viéndose favorecida la gestión de los recursos disponibles e incluso de los necesarios en un futuro para mejorar la salud de las personas con Trastornos y/o Enfermedades Mentales.

Para concluir debemos saber que, la codificación, incluida en una línea de tiempo, genera un CMBD que será utilizado para elaborar la estadística sobre la morbilidad y mortalidad de los casos de suicidio, intento de suicidio y de lesiones autoinfligidas (Figura 5).

BIBLIOGRAFÍA

1. Trancoso Estrada J, Pino Jiménez D, Silva Manzano D, Varela Noreña F, Santana Expósito B, Río Varona a. Diagnósticos. Clasificación Internacional de Enfermedades. 10ª Revisión Modificación Clínica. Tomo I [Internet]. 4ª ed. Madrid: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado; 2022 [acceso el 30 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/documentacion/documentation.html>
2. Trancoso Estrada J, Pino Jiménez D, Silva Manzano D, Varela Noreña F, Santana Expósito B, Río Varona Á. Procedimientos. Clasificación Internacional de Enfermedades. 10ª Revisión Modificación Clínica. Tomo II. [Internet]. 4ª ed. Madrid: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado; 2022 [acceso el 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/documentacion/documentation.html>
3. Asensio Villahoz P, Salido Campos C, Anso Borda I, Rodríguez Martínez G, Roces Fernández A, Gutiérrez Miras G. Manual de Codificación. CIE-10-ES Diagnósticos. 4ª ed. Madrid: Ministerio e Sanidad; 2022. [acceso el 5 de junio de 2023]. Disponible en: <https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/documentacion/documentation.html.p.121-149>
4. Pastor San Millán D, Trancoso Estrada J, Navalón Cebrián R, Falagán Mota J, Rey García G, Pato Alonso P. Manual de Codificación. CIE-10-ES Procedimientos. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022. [acceso el 25 de junio de 2023]. Disponible en: <https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/documentacion/documentation.html>
5. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Madrid: INE; 2019. [acceso el 7 de julio de 2023] Disponible en: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=8967&capsel=8973>
6. Acuerdo 58/2003, de 24 de abril, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba la estrategia regional de salud mental y asistencia psiquiátrica de Castilla y León Boletín Oficial de Castilla y León, nº 81. (30 - 3- 2003).
7. Garrote Sastre T, Medina Luezas A.M, Peña Ruiz F, Sanz Bachiller T, Sañudo García S., Equipo redactor. Manual de procedimientos del conjunto mínimo básico de datos (Adaptaciones al RAE-CMBD) Castilla y León 2019 [Internet] Valladolid: Gerencia Regional de Salud, Dirección General de Innovación y Resultados en Salud; Actualización: Enero 2020

[acceso el 9 de junio de 2023]. Disponible en:
<https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/conjunto-minimo-basico-datos-cmbd.ficheros/1369273-Manual%20Procedimiento%20CMBD%20CyL%20%28Adaptacion%20RAE-CMBD%29%20actualizacion%20enero%20....pdf>

8. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision (DSM-5-TR) [Internet]. 2022 Mar 18;5(5). Disponible en:
<https://dsm.psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425787>

9. Asensio Villahoz P, Salido Campos C, Anso Borda I, Rodríguez Martínez G, Roces Fernández A, Gutiérrez Miras G. Manual de Codificación. CIE-10-

ES Diagnósticos. 4ª ed. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022. [consultado el 21 de julio de 2023]. Disponible en:

<https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/documentation/documentation.html>. p.132

10. Comisión de Historias Clínicas del Complejo Asistencial de Zamora. Reglamento de uno de la Historia Clínica. Zamora: Complejo Asistencial de Zamora; 2007. p. 15-19

TABLAS Y FIGURAS

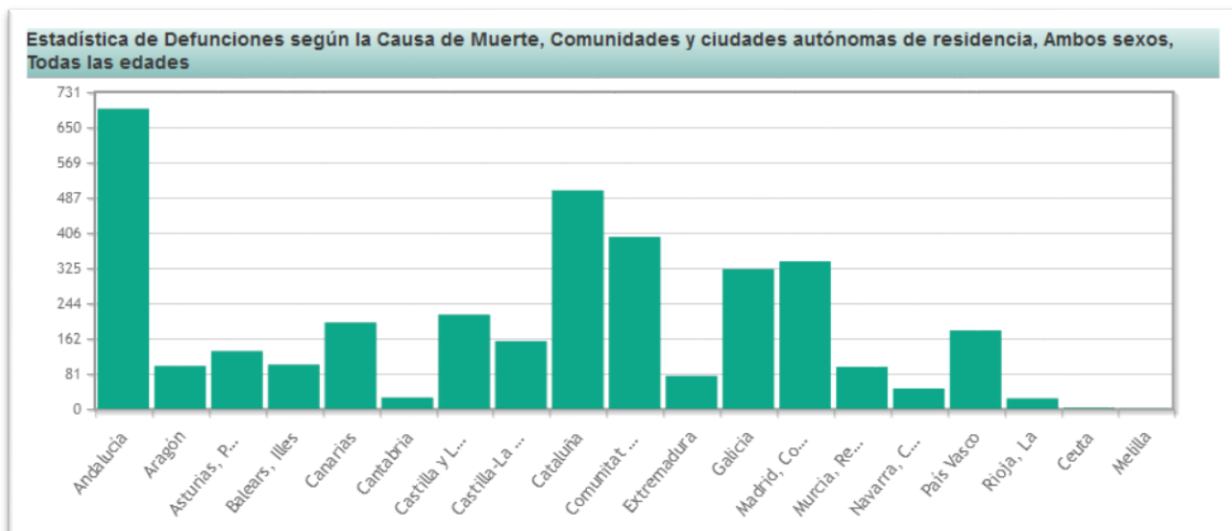


Figura 1: Estadísticas de defunciones por suicidio de hombres y mujeres en España en el año 2022. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística).

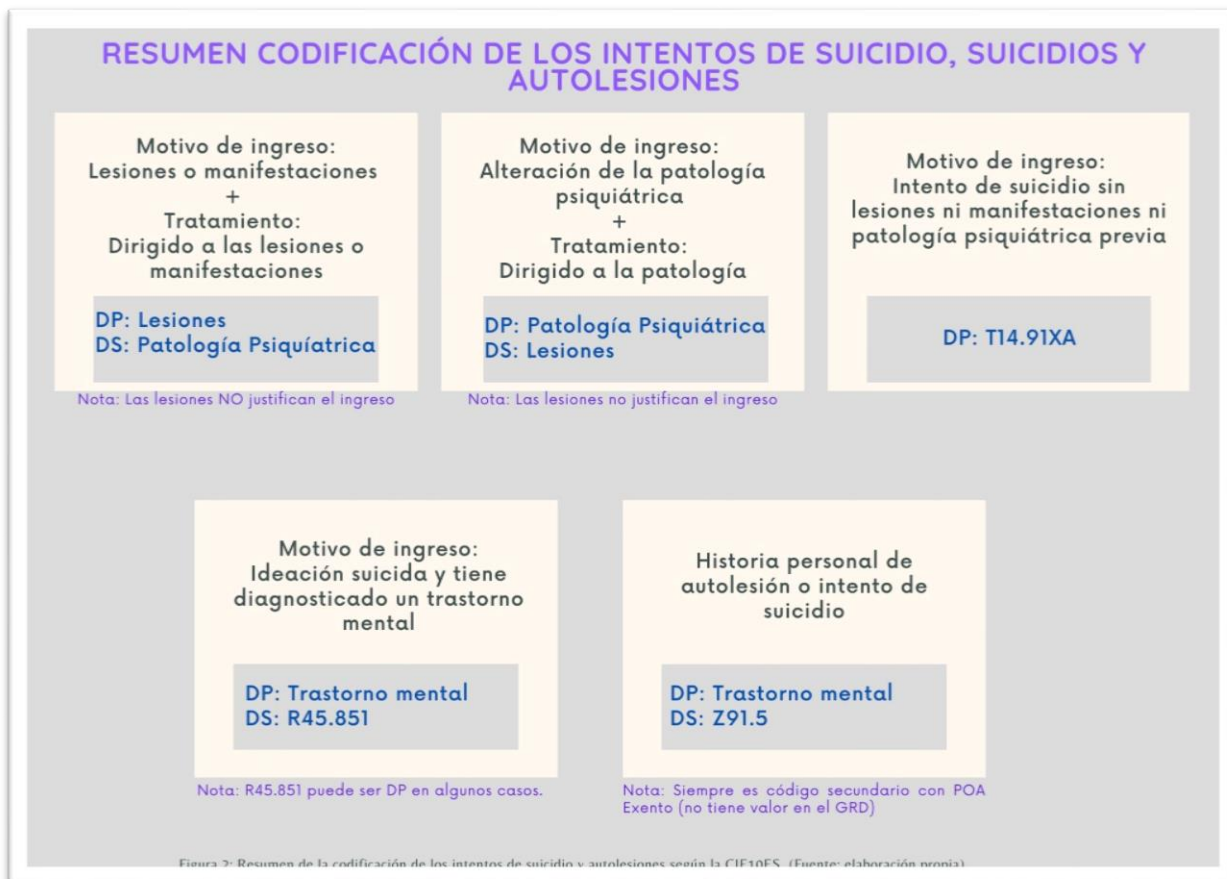


Figura 2: Resumen de la codificación de los intentos de suicidios y autolesiones según la CIE-10-ES. (Fuente: Elaboración propia).

Tabla de Fármacos y Productos Químicos - B						
	A B C D E E G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z					
Descripción	Env. Accidental	Env. Autolítico	Env. Agresión	Env. Indeterminado	Efectos Adversos	Infradosificación
Benzodiazepina NCOC	T42.4X1	T42.4X2	T42.4X3	T42.4X4	T42.4X5	T42.4X6
Benzodiazepina	T42.4X1	T42.4X2	T42.4X3	T42.4X4	T42.4X5	T42.4X6
Renzofenona	T49.3X1	T49.3X2	T49.3X3	T49.3X4	T49.3X5	T49.3X6

Figura 3: Tabla de fármacos y productos químicos (Fuente: eciamps. CIE-10-ES versión digital).



Figura 4: Búsqueda de la causa externa del suicidio, intento de suicidio y lesiones autoinfligidas (Fuente: eciamps. CIE-10-ES versión digital).

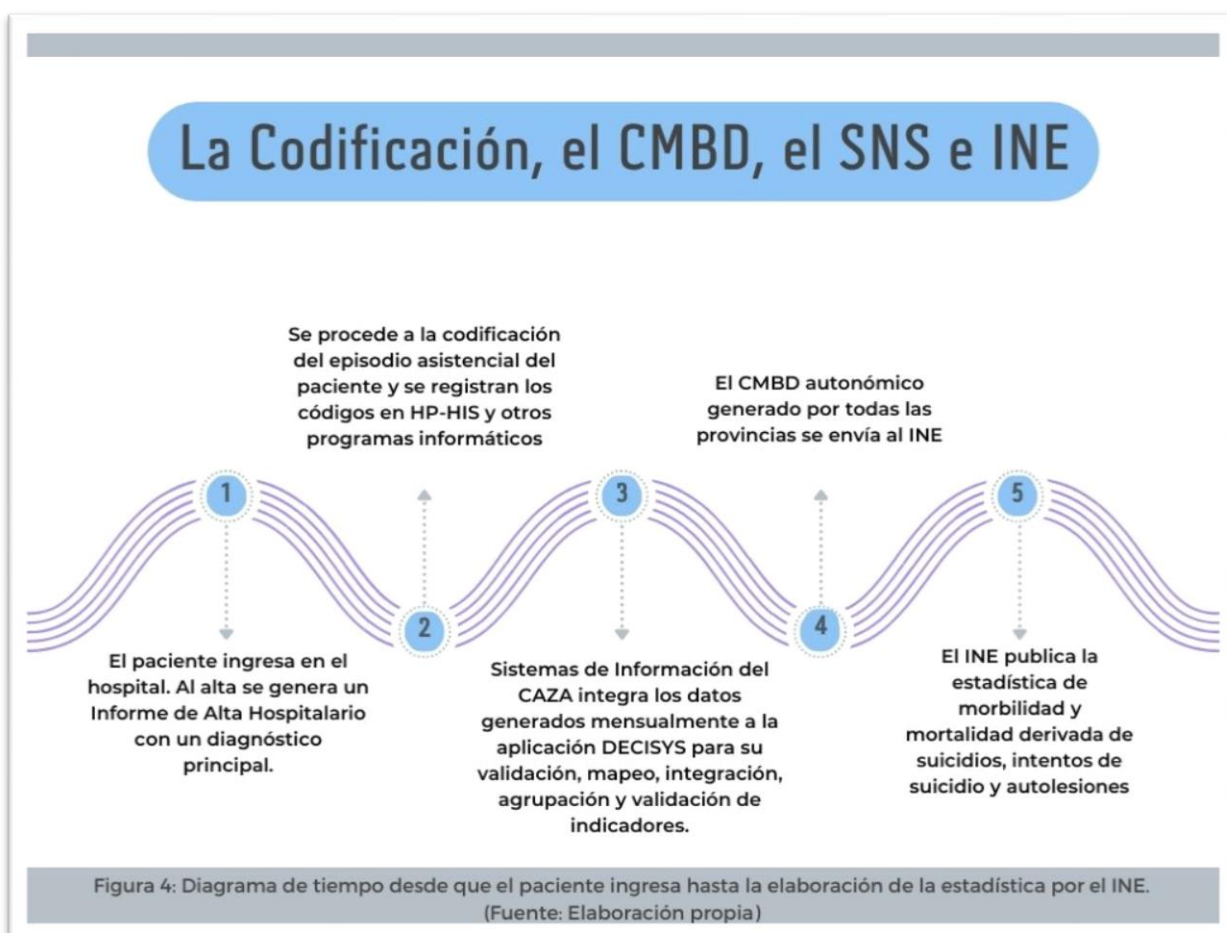


Figura 4: Diagrama de tiempo desde que el paciente ingresa hasta la elaboración de la estadística por el INE. (Fuente: Elaboración propia)

Figura 5: Diagrama de tiempo desde que el paciente ingresa hasta la elaboración de la estadística por el INE (Fuente: Elaboración propia).

Solicitudes para el Sistema de Información del Fondo de Cohesión (SIFCO) realizadas desde el CAZA. Comparativa años 2020 - 2022

Elvira Santos-Pérez*, **Lucía Lorenzo-Temprano****, **Rosario Colorado-Cabezas*****, **Yanire Iglesias-Carbajo^{1*}**, **M^a Teresa Fagúndez-Aragón^{1**}**.

* *LES. Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

** *Técnica Superior en Documentación Sanitaria. Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

*** *Enfermera. Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

^{1*} *Auxiliar Administrativo. Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

^{1**} *Administrativo. Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

Correspondencia: Elvira Santos Pérez. esantosp@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción y objetivos: La Igualdad de acceso a los servicios de Atención Sanitaria Pública en todo el territorio español está garantizada por el Fondo de Cohesión Sanitaria. El proceso de derivación y prestación de la misma se registra y valida mediante la aplicación SIFCO.

Los objetivos del estudio son dar a conocer a la comunidad sanitaria del CAZA el funcionamiento del Sistema de Fondo Cohesión Sanitaria para realizar una mejor derivación y realizar un análisis de las solicitudes emitidas en nuestro complejo asistencial durante el periodo 2020-2022.

Material y métodos: Realizamos un estudio descriptivo comparativo de las solicitudes emitidas desde el CAZA (Especializada y Primaria) los años 2020, 2021 y 2022. Por la amplitud de datos se eligió un mes por cada trimestre.

Resultados: A nivel hospitalario la mayor incidencia de solicitudes se realizó en noviembre y abril de los años 22 y 21. En 2020 existe un marcado descenso durante el confinamiento por la COVID. En ese año, el mayor número de derivaciones se registraron en febrero y noviembre. En A. Primaria, se aprecia el efecto de la pandemia y un ascenso marcado en noviembre de ese año. La mayor demanda se registró en abril de 2022 aunque fue el 2021 el de mayor número de derivaciones desde Primaria.

Discusión/Conclusiones: Durante el periodo del confinamiento el número de solicitudes descendió de forma significativa.

Existe una marcada diferencia entre el número de derivaciones emitidas desde los hospitales con respecto a las de los centros de Salud en todo el periodo estudiado.

En los años 21 y 22 las realizadas desde Atención especializada han aumentado con respecto al año 2020, pero en Primaria ese aumento se ha observado hasta la primavera del 22 descendiendo posteriormente de forma paulatina hasta alcanzar cifras similares a las anteriores a la pandemia.

PALABRAS CLAVE

Fondo de Cohesión Sanitaria, SIFCO, derivación, atención especializada, cartera Servicios SACYL.

ORIGINAL

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La Igualdad de acceso a los servicios de Atención Sanitaria Pública en todo el territorio español está garantizada por el Fondo de Cohesión Sanitaria. El proceso de derivación y prestación de la Atención Sanitaria será registrado y validado mediante el

Sistema de Información del Fondo de Cohesión (SIFCO), desarrollado por el Ministerio de Sanidad en colaboración con las Comunidades Autónomas.

Las derivaciones se pueden realizar entre centros públicos y/o concertados, ya sean de nuestra propia comunidad, Castilla y León, como con los de otras comunidades autónomas [1].

El Real Decreto 1302/2006 de 10 de noviembre, establece las bases del procedimiento para la designación y acreditación de los centros, servicios y unidades de referencia del Sistema Nacional de Salud. (CSUR). “El objeto de este real decreto es garantizar la equidad en el acceso a una atención sanitaria de calidad, segura y eficiente a las personas con patologías que, por sus características, precisan de cuidados de elevado nivel de especialización que requieren concentrar los casos a tratar en un número reducido de centros, estableciendo las bases del procedimiento para la designación y acreditación de los centros, servicios y unidades de referencia del Sistema Nacional de Salud, de acuerdo con un enfoque de planificación de conjunto, en desarrollo de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud”

El Fondo de Cohesión Sanitaria, establecido en la Ley 21/2001, de 27 de diciembre, por la que se regulan las medidas fiscales y administrativas del nuevo sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía “financiará la asistencia derivada, entre comunidades autónomas, a un centro, servicio o unidad de referencia del Sistema Nacional de Salud”. Dicha financiación se aplicará únicamente para las patologías o las técnicas, tecnologías y procedimientos diagnósticos o terapéuticos para los que dicho centro, servicio o unidad ha sido designado de referencia y en las condiciones y cuantías que se recogen en el correspondiente anexo del real decreto que regula el Fondo de cohesión sanitaria” [2].

En el real Decreto 1030/ 2006 de 15 de septiembre se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. El artículo 2. 4 refiere que, los servicios de salud que no puedan ofrecer alguna de la técnicas, tecnologías o procedimientos de la cartera de servicios en su ámbito geográfico establecerá mecanismos de canalización y remitirá a los usuarios que lo necesiten al centro dónde le pueda ser facilitado [3].

El Real Decreto 1207/2006 de 20 de octubre regula la gestión del Fondo de cohesión sanitaria y en su artículo 4.3 establece que: “La derivación del paciente debe hacerse mediante solicitud expresa de la

comunidad autónoma de origen, y en coordinación con la comunidad autónoma de recepción. El proceso de derivación y prestación de la asistencia será registrado y validado mediante el Sistema de Información del Fondo de cohesión sanitaria (SIFCO) desarrollado por el Ministerio de Sanidad y Consumo en colaboración con las comunidades autónomas”

Desde 2019 se emplea la aplicación SIFCOWEB.

Se compensará con cargo a dicho Fondo la asistencia sanitaria que implique ingreso hospitalario o procedimientos de carácter ambulatorio queda excluida la atención urgente que solicite el propio paciente de forma espontánea durante un desplazamiento a una comunidad distinta a la suya de residencia, ésta estará garantizada por otros dispositivos del Sistema Nacional de Salud.

En el artículo 5 se hace referencia a la situación de los asegurados desplazados temporalmente a España. Se compensará con cargo al Fondo de cohesión sanitaria “la atención a ciudadanos desplazados temporalmente a España, respecto a los que, en virtud de la aplicación de los Reglamentos (CEE) n.º 1408/71 del Consejo, de 14 de junio de 1971, y n.º 574/72 del Consejo, de 21 de marzo de 1972, o de los convenios suscritos por España en materia de Seguridad Social, el derecho a la asistencia sanitaria sea por cuenta de una institución de otro Estado, siempre que dichos ciudadanos hayan entrado y permanezcan legalmente en España y la asistencia prestada esté cubierta por los citados convenios internacionales” [4].

La Orden SAN/697/2018, de 18 junio, regula el funcionamiento y organización de la Red de Centros y Servicios de Referencia en Atención Especializada del Servicio Público de Salud de Castilla y León. La presente orden hace referencia a la atención sanitaria especializada programada comprendida en la Cartera de Servicios del Sistema Público de Salud de Castilla y León y prestada en los hospitales o complejos asistenciales dependientes de la Gerencia Regional de Salud de dicha comunidad, a la atención sanitaria especializada prestada en otra Comunidad Autónoma cuando el Servicio Público de Salud de Castilla y León no disponga de los servicios o recursos adecuados y a la prestada en otra Comunidad Autónoma a los usuarios residentes en provincias limítrofes se regirá por lo dispuesto en el convenio suscrito al efecto [5].

La red de Atención Especializada de Sacyl comprende 14 centros hospitalarios y 14 centros de especialidades médicas. Ocho de los catorce hospitales son complejos asistenciales, que agrupan varios edificios hospitalarios. Del conjunto de hospitales, tres son de tipo comarcal, seis de área y cinco hospitales de referencia.

Los centros de referencia son: el Complejo Asistencial Universitario de Burgos, Complejo Asistencial Universitario de León, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Hospital Clínico Universitario de Valladolid y Hospital Universitario Río Hortega, con la siguiente organización:

1.- El Complejo Asistencial Universitario de Burgos para los pacientes asignados al Hospital Santos Reyes, Hospital Santiago Apóstol y Complejo Asistencial de Soria.

2.- El Complejo Asistencial Universitario de León para los pacientes asignados al Hospital El Bierzo.

3.- El Complejo Asistencial Universitario de Salamanca para los pacientes asignados al Complejo Asistencial de Ávila y Complejo Asistencial de Zamora.

4.- El Hospital Clínico Universitario de Valladolid para los pacientes asignados al Complejo Asistencial Universitario de Palencia y del Hospital de Medina del Campo.

5.- El Hospital Universitario Río Hortega para los pacientes asignados al Complejo Asistencial de Segovia. [6].

Si el Centro de Referencia no dispone de la prestación sanitaria requerida, se derivarán del siguiente modo: El Complejo Asistencial de Burgos, el Universitario de Valladolid y el Río Hortega se derivarán los pacientes entre sí y el Complejo Asistencial de León y el de Salamanca lo harán entre ellos [5].

Los pacientes zamoranos de la zona de Benavente pueden ser derivados al hospital de León en aras de ser usuarios residentes en provincia limítrofe, según la Orden SAN/697/2018.

¿Cómo se deriva un paciente?

a.- Solicitud expresa del facultativo responsable de la atención (rellenar el documento R-69 y adjuntar informe clínico) con informe favorable del jefe de Servicio y la Dirección del Centro.

b.- La División de Asistencia Sanitaria e Inspección de la Gerencia de Salud de Área o de la Gerencia de Asistencia Sanitaria correspondiente al hospital o complejo asistencial que solicita la derivación, autorizará en su caso, la misma.

c.- El centro o Servicio de referencia, a través del SERVICIO DE ADMISIÓN, deberá aceptar la solicitud de derivación, salvo causas clínicas justificadas y citar

y atender al paciente derivado en las mismas condiciones que al resto.

d.- Cuando razones de Urgencia lo requieran no será necesaria la autorización indicada en el apartado b [1, 5].

Las derivaciones vía SIFCO desde A. Primaria las realizan los médicos pediatras y los odontostomatólogos. El MAP (médico de Atención Primaria o Familia) ha de solicitar interconsulta a la especialidad que considere del CAZA y desde Especializada se derivará en aquellas circunstancias en que se carezca del Servicio, prueba o tratamiento que el paciente necesite, siguiendo las normas indicadas anteriormente.

Todos los trámites del proceso de Derivación se realizarán a través del sistema de información establecido, SIFCO; por lo que, se ha de remitir al Servicio de Admisión del hospital o complejo asistencial al que pertenece el usuario la pertinente solicitud por parte de los facultativos.

Sistema de Fondo de Cohesión Sanitaria (SIFCO), es el único instrumento para la canalización de solicitudes asistenciales.

Normas generales:

1.- Sólo podrá registrarse en SIFCO una solicitud por centro hospitalario de destino, paciente y proceso asistencial.

2.- Se registrarán en el referido sistema TODAS las solicitudes de derivación.

3.- Todas las solicitudes de derivación de pacientes para atención en centros hospitalarios originan un GDR (Grupos Relacionados por el Diagnóstico-sistema de clasificación de pacientes) en otra comunidad autónoma, distinta a la de origen del paciente, aunque sea compensable a través del fondo de Cohesión Sanitaria (FCS).

4.- Se registrarán en SIFCO todas aquellas solicitudes de realización de pruebas que no precisen el desplazamiento de los usuarios como por ejemplo análisis de muestras.

5.- La comunidad de destino puede registrar en SIFCO con carácter opcional aquella atención sanitaria NO PROGRAMADA realizada a pacientes de otra comunidad que no ha sido solicitada, es decir, hace referencia a TODA SOLICITUD DE ASISTENCIA FORMULADA POR EL PROPIO PACIENTE, de forma espontánea durante un desplazamiento a otra comunidad autónoma diferente de la de su residencia

y que esté garantizada por el Sistema Nacional de Salud (SNS).

6.- Para el trasplante de órganos de vivo, hay que registrar en SIFCO, la solicitud de atención al paciente receptor y al donante, porque originarán GDR diferentes al ser dos procedimientos distintos.

7.- Las solicitudes se dirigirán a un hospital de una comunidad determinada. No se puede dirigir una misma solicitud a varios hospitales de una o varias comunidades autónomas. Las comunidades han de respetar los compromisos adquiridos de contestar en los plazos acordados [1].

Plazos de respuesta:

Los plazos de aceptación/ denegación se establecen en un máximo de 20 días naturales improrrogables. Se contabilizarán a partir del día de aceptación de la solicitud. Es decir, del registro en SIFCO de la comunidad del paciente. En el caso de los CSUR, el plazo es de 15 días.

Si se deniega la solicitud, debe de reflejarse la causa en el campo "motivo de denegación"

Si no se obtiene respuesta en los 20 días naturales, el solicitante se pondrá en contacto con el responsable funcional de la comunidad de destino o responsable del hospital al que va dirigida la solicitud.

Comunicación con el paciente:

El hospital de destino de la solicitud, el que ha de prestar la atención sanitaria, debe comunicar la cita al paciente, las citas sucesivas y/o modificaciones de las mismas.

La comunidad del paciente (la de origen de la petición) conocerá la fecha de la primera cita a través de SIFCO, por lo que la comunidad de destino la indicará a través del Sistema del Fondo de Cohesión.

Se procurará mantener informada a la comunidad de origen de las posibles modificaciones y/o citas sucesivas a través del correo electrónico u otros medios de comunicación diferentes de SIFCO.

Cada proceso o procedimiento termina con el alta hospitalaria o la finalización de la atención ambulatoria, por lo que no es necesaria la renovación de solicitudes en SIFCO, a excepción de algunas pruebas diagnósticas [1].

Todos estos trámites se llevarán a cabo en los centros hospitalarios a través del Servicio de Admisión. Las solicitudes realizadas por los facultativos han de remitirse a dicho servicio para su inclusión en el sistema SIFCO.

Nos hemos propuesto dos objetivos:

a.- poner en conocimiento de la comunidad sanitaria del CAZA el funcionamiento del Sistema de Fondo Cohesión Sanitaria, ya expresado en los párrafos anteriores, a fin de que, se realicen las oportunas derivaciones en tiempo y forma, y

b.- realizar un estudio estadístico breve para comprobar el número de solicitudes que se realizaron desde nuestro complejo asistencial (CAZA) durante el periodo comprendido entre 2020 y 2022, efectuando una comparación entre los diferentes años, el de la pandemia COVID-19, el posterior de mejoría y el que se podría considerar "inicios de o remontada" de la misma.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio comparativo entre los años 2020, 2021 y 2022 de las derivaciones efectuadas a otros centros desde el CAZA, tanto las solicitadas por Atención Especializada como por Primaria. Dada la amplitud de los datos se decidió seleccionar un muestreo, eligiendo un mes por cada trimestre del año y a ser posible, no coincidiera con periodos vacacionales. En los meses de verano, se han seleccionado dos quincenas, la primera de julio y la de septiembre. Así pues, el estudio se realizará teniendo en cuenta las solicitudes de derivación de los meses de febrero, abril, las mencionadas quincenas estivales y el mes de noviembre de cada año.

En el 2020 sufrimos la pandemia de Covid-19 situándose el periodo de confinamiento entre el 14 de marzo y el 21 de junio de 2020, por lo que, en los datos quedará reflejado e intentaremos analizar esta circunstancia.

RESULTADOS

En el año 2020, desde Atención Especializada se solicitaron en el mes de febrero un total de 417 derivaciones de todas las especialidades médicas. Siendo 35 las realizadas desde Atención Primaria (A.P.) en el mismo periodo (como ya se ha expuesto en párrafos anteriores las especialidades que realizan solicitud SIFCO desde los Centros de Salud son Pediatría y Odonto-estomatología). En el mes de abril se registraron 103 casos de hospitales y 9 de A.P. (periodo de confinamiento). En las primeras quincenas de julio y agosto arrojaron un total de 364 derivaciones desde hospitalizada y 31 desde los centros de salud y en noviembre ascendieron hasta las 402 en Especializada por las 54 de Primaria (ver fig. 1 y 4).

En el 2021, en febrero se recogieron un total de 403 solicitudes desde Atención especializada y 54 desde Primaria, en abril aumento ligeramente la casuística siendo de 493 en hospitalizada y 68 desde los centros de salud. En las quincenas estivales y el mes de noviembre las cifras prácticamente se igualan siendo 502 las solicitudes desde Especializada durante el verano y de 509 en noviembre y en Primaria, en el primer periodo referido son 77 frente a los 72 del mes invernal (ver fig. 2 y 5).

Por último, en 2022 se registraron en febrero un número de 464 peticiones desde hospitalizada y 65 desde primaria. Aumentando en el mes primaveral con 540 y 79 demandas respectivamente. Disminuyeron en 76 solicitudes (464) en Especializada y en 28 (51) en Primaria en los meses estivales frente a lo registrado en abril. En noviembre se apreció un repunte con 539 instancias desde los hospitales y 40 desde los centros de salud (ver fig. 3 y 6).

Si realizamos una comparación entre los diferentes datos obtenidos, apreciamos que desde Atención Especializada en el año 2020 el mayor número de solicitudes correspondió a febrero con poca diferencia con respecto a noviembre. Durante el periodo de confinamiento por la pandemia se apreció un descenso significativo de las peticiones. En el año 2021, en febrero el número de derivaciones fue similar al del año precedente, pero en el resto de meses ascendieron las solicitudes llegando a los albores de las 500 o superándolas ligeramente. En 2022 se apreció un aumento con respecto a las de los años previos en todos los meses, pero principalmente en abril y noviembre (ver fig. 7).

En cuanto a Atención Primaria, el comportamiento en 2020 fue similar a lo acontecido en Especializada a excepción del mes de noviembre que hay un repunte significativo del número de peticiones con respecto a los meses precedentes. Durante el periodo del confinamiento por la COVID- 19 se hace evidente el decalaje en la casuística como aconteció en Especializada. En el año 2021 el mayor repunte se realiza en las quincenas estivales, alcanzando el número de 77 pero no hay una diferencia significativa con respecto al resto de meses, aunque en febrero sólo se registraron 54 solicitudes. En 2022 el índice máximo corresponde al mes de abril, existiendo una marcada tendencia a la baja en las quincenas de julio y septiembre y en el mes invernal y un repunte en el mes de febrero con respecto a los años precedentes (ver fig. 9).

Si analizamos los datos según los meses, apreciamos que, a nivel hospitalario la mayor incidencia ocurre en los meses de noviembre y abril de los años 2022 y 2021,

aunque en 2021 el muestreo de los tres últimos trimestres es bastante similar. En 2020 existe un marcado descenso con respecto al resto de meses en abril debido a la pandemia COVID- 19. En este año, el mayor número de solicitudes se realizó en febrero y noviembre. En cuanto a los Centros de Salud, se aprecia el descenso significativo debido a la pandemia y un ascenso significativo de peticiones en noviembre de 2020. El mayor número de solicitudes se registró en abril de 2022 con un total de 79 seguido por las primeras quincenas de julio y septiembre de 2021 con un total de 77, muy próxima esta cifra a la de noviembre del mismo año. Podríamos decir que 2021 fue el año con mayor número de derivaciones del periodo estudiado desde Atención Primaria aunque los dos primeros trimestres de 2022 experimentaron un número similar de peticiones descendiendo de forma paulatina en el periodo estival y noviembre, siendo significativa la diferencia entre este último mes y el de abril del referido año (ver fig. 8 y 10).

DISCUSIÓN/CONCLUSIONES

Hay una conclusión clara de este estudio, durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 el número de derivaciones a otros centros sanitarios descendió de forma significativa debido a las circunstancias y como no podía ser de otra forma.

Existe una diferencia marcada entre las solicitudes realizadas para inclusión en el sistema SIFCO desde los centros hospitalarios con respecto a las enviadas desde los centros de Salud en todo el periodo estudiado.

En los años 2021 y 2022 las solicitudes desde Atención especializada han aumentado con respecto al año 2020 de forma general, pero en Primaria ese aumento se ha observado hasta la primavera del año 2022 descendiendo posteriormente de forma paulatina hasta alcanzar cifras similares a las que se registraban antes de la pandemia en 2020.

BIBLIOGRAFÍA

1. Saludcastillayleon.es. [consultado 24 agosto 2023]. Disponible en: https://campus2.saludcastillayleon.es/prg_archivo.cgi?wAccion=ver_archivo&id_archivo=858787&id_curs=5559&id_unidad=50892.

2.- Real Decreto 1302/2006, de 10 de noviembre, por el que se establecen las bases del procedimiento para la designación y acreditación de los centros, servicios y unidades de referencia del Sistema Nacional de Salud. Boletín Oficial del Estado, nº 270, (11-11-2006)

3.- Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. Boletín Oficial de Estado, nº 222, (16-09-2006).

4.- Real Decreto 1207/2006, de 20 de octubre, por el que se regula la gestión del Fondo de cohesión sanitaria. Boletín Oficial de Estado, nº 252 (21 de octubre de 2006)

5.- ORDEN SAN/697/2018, de 18 junio, por la que se regula el funcionamiento y organización de la Red de Centros y Servicios de Referencia en Atención Especializada del Servicio Público de Salud de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León. Boletín Oficial de Estado, nº 125 (29 de junio 2018)

6.- Organización asistencial [Internet]. Valladolid: Portal de Salud de la Junta de Castilla y León [consultado 23 de agosto 2023]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/catalago-prestaciones/cartera-servicios/cartera-servicios-atencion-especializada/organizacion-asistencial>

TABLAS Y FIGURAS

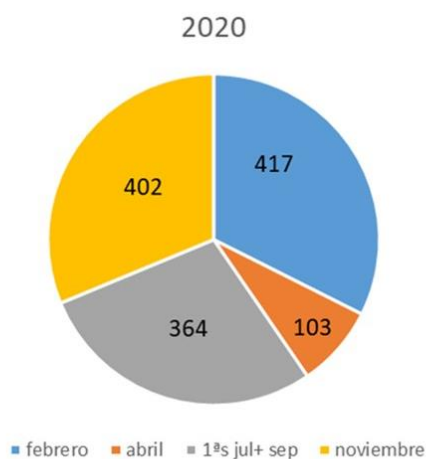


Fig. 1.- Derivaciones solicitadas desde Especializada en 2020

(Elaboración propia)

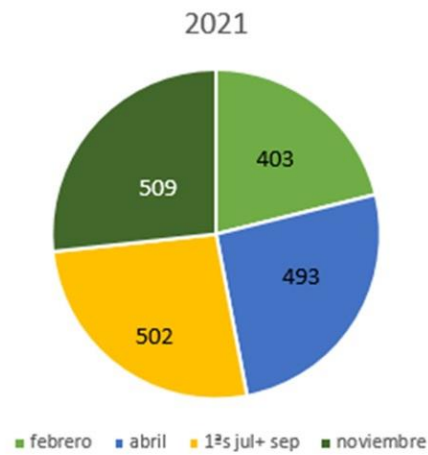


Fig. 2.- Derivaciones solicitadas desde Especializada en 2021
(Elaboración propia)

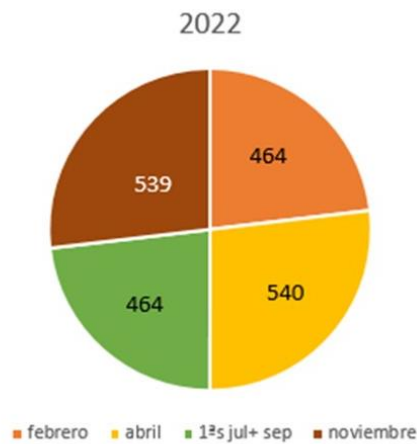


Fig. 3.- Derivaciones solicitadas desde Especializada en 2022
(Elaboración propia)

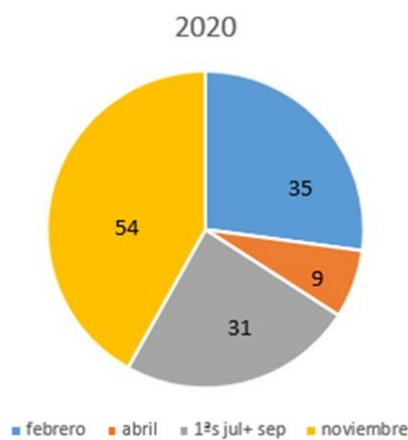


Fig. 4.- Derivaciones solicitadas desde Primaria en 2020
(Elaboración propia)

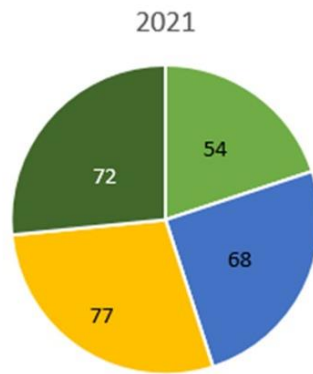


Fig. 5.-Derivaciones solicitadas desde Primaria en 2021

(Elaboración propia)

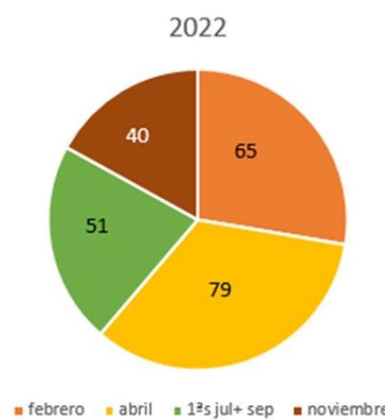


Fig. 6.- Derivaciones solicitadas desde Primaria en 2022

(Elaboración propia)

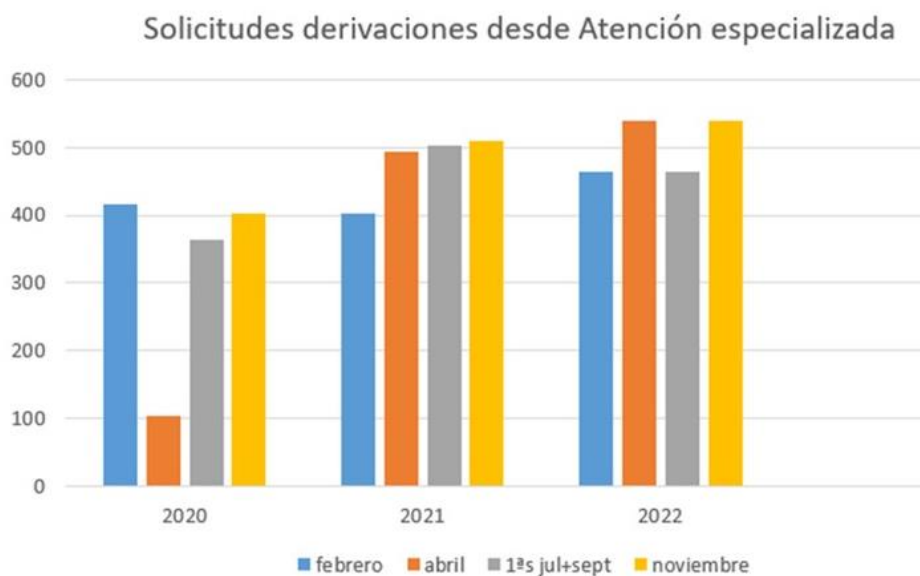


Fig. 7.- Comparativa por años de las solicitudes desde Especializada

(Elaboración propia)

Solicitudes derivación desde Especializada según meses.

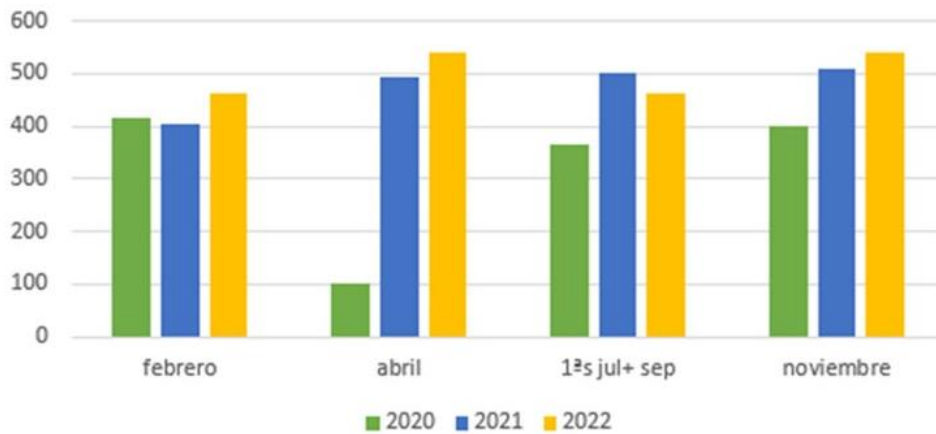


Fig. 8.- Comparativa por meses de las solicitudes desde Especializada
(Elaboración propia)

Solicitudes derivación desde Atención primaria

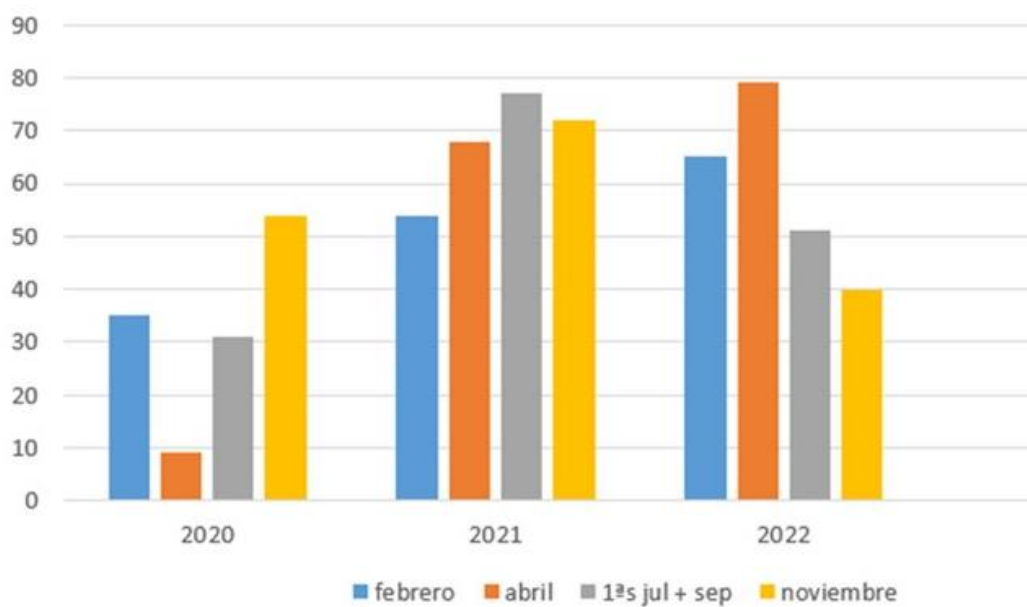


Fig. 9.- Comparativa por años de las solicitudes desde Primaria
(Elaboración propia)

Solicitudes derivación desde Primaria según meses.

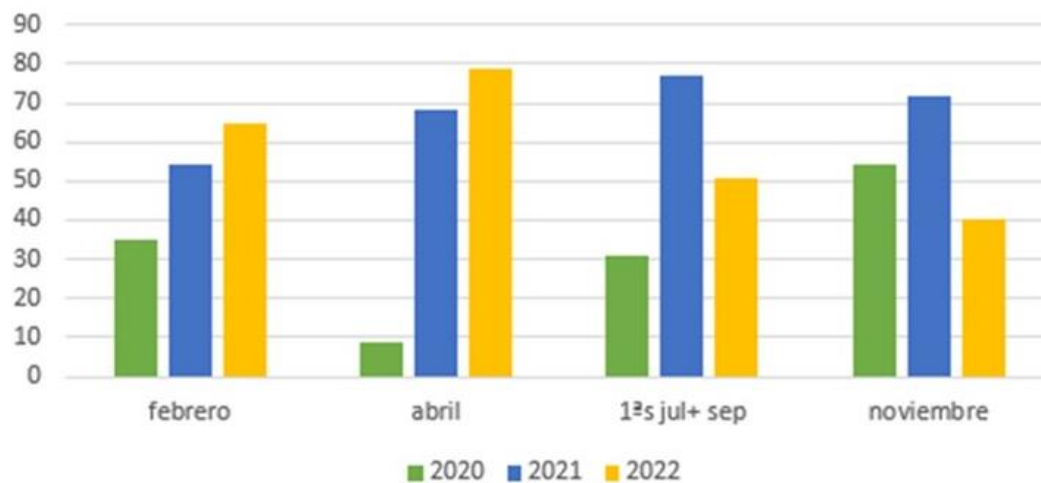


Fig. 10- Comparativa por meses de las solicitudes desde Primaria
(Elaboración propia)

Nuevo Código de Deontología Médica 2022

Elvira Santos-Pérez*.

* LES. Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España). Vocal del Comité de Ética Asistencial del Complejo Asistencial de Zamora. Presidenta Comisión Deontología y Ética médica del Colegio de Médicos de Zamora.

Correspondencia: Elvira Santos Pérez. esantosp@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción y objetivos: Tras varias consultas a los colegiados y juntas directivas de los colegios de médicos españoles y otras vicisitudes por fin, ve la luz el actual código de Deontología y Ética médica en diciembre de 2022 sustituyendo al anterior de 2011. Algunos capítulos son primicia.

El código Deontológico es de OBLIGADO conocimiento y cumplimiento para todos los médicos en el ejercicio de la profesión cualquiera que sea la modalidad en la que la practiquen.

Este trabajo tiene como objetivo informar y actualizar a los médicos de las novedades y modificaciones del nuevo código de Deontología Médica.

Material y métodos: Se ha empleado el actual código de Deontología y Ética médica y se ha realizado una comparación con el anterior de 2011.

Se hace hincapié en los nuevos capítulos y en aquellos artículos que han sido modificados o ampliados. Así mismo, se realiza un estudio más extensivo en las relaciones interprofesionales.

Resultados: Los resultados obtenidos son tan amplios que remitimos a la lectura del artículo intentando conseguir que, estas nociones nos ayuden a todos en el mejor ejercicio profesional.

Discusión/Conclusiones:

- La Formación médica continuada es un deber, un derecho y una responsabilidad. Todo médico tiene el deber de formarse en Ética y Deontología médica durante su periodo de formación y en la docencia médica de pregrado y postgrado deben estar presenten los aspectos éticos y deontológicos de la profesión.

- El conocimiento del Código Deontológico contribuye a mejorar nuestro ejercicio profesional y a aumentar la satisfacción de las personas que son objeto de nuestra atención.

PALABRAS CLAVE

Código Deontología, Ética médica, Código deontológico 2022, OMC, Deontología médica.

REVISIÓN

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Tras varias consultas a los colegiados y juntas directivas de los colegios de médicos españoles y otras vicisitudes por fin, ve la luz el actual código de Deontología y Ética médica en diciembre de 2022 sustituyendo al anterior de 2011. Consta de 95 páginas y 26 capítulos algunos de ellos, en primicia.

El código Deontológico es de OBLIGADO conocimiento y cumplimiento para todos los médicos en el ejercicio de la profesión cualquiera que sea la modalidad en la que la practiquen, incluso si sólo se dedican a la Investigación y/o Docencia. El incumplimiento de estas normas puede incurrir en FALTA DISCIPLINARIA tipificada en los estatutos colegiales [1, 2].

Esta publicación trata de actualizar, informando de las novedades y modificaciones realizadas, a los médicos sobre sus derechos y sus deberes en el ejercicio de la profesión. Nos centraremos en aquellos aspectos más novedosos y/o relevantes dada la amplitud del tema.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha empleado el actual código de Deontología y Ética médica y se ha realizado una comparación con el anterior de 2011.

Se hace hincapié en los nuevos capítulos y en aquellos artículos que han sido modificados o ampliados. Así mismo, se realiza un estudio más extensivo en las relaciones interprofesionales.

RESULTADOS

El médico está al servicio del ser humano y la Sociedad, su principal lealtad es a su paciente y a la Salud de éste. Ha de respetar la vida humana, la dignidad de la persona y cuidar de la Salud del individuo y de la comunidad.

El médico tiene **derecho a la huelga y a la objeción de conciencia** pero no queda exento de tener que atender los cuidados urgentes e inaplazables. Puede suspender la asistencia médica a un paciente si no existe la necesaria confianza dejando constancia en la historia clínica, poniéndolo en conocimiento de la entidad responsable y comunicándoselo al paciente con la debida antelación para facilitar que otro médico se haga cargo del proceso asistencial. Así mismo, el artículo 10.10 **dispensa al médico de actuar** reflejándolo siempre en la historia clínica cuando un paciente solicita un procedimiento que por razones científicas, legales o deontológicas juzga inadecuado o inaceptable [1, 2].

El médico está **OBLIGADO A DENUNCIAR** las deficiencias que afectan a la correcta atención a los pacientes (artículo 6.4, capítulo II) dado que, ha de velar porque en el sistema sanitario se den los requisitos de calidad, suficiencia asistencial y mantenimiento de los principios éticos, además, tiene **DERECHO A EJERCER** con autonomía profesional e independencia clínica (artículo 6.5).

El paciente puede solicitar no ser informado y revocar un consentimiento emitido con anterioridad.

Los artículos 12.1 y 12.4 indican que el médico es el garante de los **derechos de la salud del menor**. Entre los 16 y 18 años, los menores tienen derecho al secreto, incluso ante los padres, a no ser un riesgo grave [1].

El **capítulo IV** del código 2022 es nuevo y trata sobre la **HISTORIA CLÍNICA Y DOCUMENTACIÓN**. El médico tiene el **DERECHO Y EL DEBER** de redactarla. Sólo se puede acceder a la historia clínica por motivos estrictamente profesionales y observando el principio de vinculación asistencial. Existen una serie de

artículos que tratan diversos aspectos, por ejemplo el artículo 14.6, se refiere a las **anotaciones subjetivas y de terceras personas**, éstas tienen la consideración de reservadas. El artículo 14.7 nos informa sobre la obligación del médico respecto a **los datos en la historia clínica de los fallecidos**, éste debe de proteger la información contenida en la misma y sólo debe permitir su acceso en casos debidamente justificados y mientras no haya dispuesto lo contrario el difunto. Según el artículo 14.8 la **cesión de datos de la historia clínica a otro médico** se realizará cuando el paciente o sus representantes lo soliciten y el 14.9 aborda el **secreto en las auditorías**, el médico ha de colaborar en las mismas pero está sujeto a su deber de secreto.

El Artículo 15 trata sobre la **historia clínica electrónica**; la clave para el acceso a los datos clínicos es personal e intransferible. El artículo 17.1 y el 17.2 versan sobre **el deber médico de proporcionar informe o certificado** sobre la asistencia prestada o sobre la historia clínica cuando sea procedente o lo solicite el paciente o sus representantes. Sólo debe entregarse al paciente, a la persona autorizada por él o a su representante legal. Los certificados médicos de complacencia son contrarios a la Deontología médica.

En el **capítulo V**, acerca de, la **CALIDAD DE LA ATENCIÓN MÉDICA**, se deja constancia de que, el médico sólo puede realizar diagnósticos y tratamientos que cuenten con base científica demostrada. Artículo 23.2 “...*las prácticas inspiradas en el charlatanismo, las pseudociencias, las pseudoterapias, así como los procedimientos ilusorios o insuficientemente probados, la simulación de tratamientos médicos o quirúrgicos y el uso de productos de composición no conocida son contrarios a la Deontología Médica*”.

El **capítulo VI** es un capítulo “de novo” y se refiere a la **RESPONSABILIDAD DEL MÉDICO**. La relación médico-paciente debe fundamentarse en los principios de lealtad, veracidad y honestidad. El médico debe asumir las consecuencias negativas de sus actuaciones y reparar los daños en la medida de sus posibilidades.

Los artículos 26.1 y 26.2 versan sobre **las injurias a los médicos**. El médico atacado injustamente en su reputación o buenas prácticas puede utilizar en su defensa todos los medios de prueba que estén a su alcance, respetando las normas del Código Deontológico. Así mismo, el Colegio debe asumir la defensa del galeno cuando el informe de la Comisión de Deontología sea favorable.

Capítulos VII, VIII y IX. Secreto profesional, Objeción de conciencia, Atención médica al final de la Vida. Corresponden a los capítulos V, VI y VII del

Código de 2011. En el actual se añade el artículo 33 que incide en que, las personas privadas de libertad o institucionalizada conserva sus derechos a la intimidad y confidencialidad. EL **CAPÍTULO DE ATENCIÓN MÉDICA AL FINAL DE LA VIDA**, ha sido **AMPLIADO** en el código actual, por ejemplo el artículo 38.5 se refiere a la **sedación paliativa** reflejando que, para realizarla se debe obtener el consentimiento implícito o explícito del paciente o por representación en aquellos casos en los que el enfermo no pueda emitir un consentimiento válido y todo ello quedará registrado en la historia clínica. Después de sobrevenida la muerte el médico velará por el respeto al cadáver (artículo 38.7) [1].

Con mayor amplitud trataremos el **CAPÍTULO XI. RELACIONES DE LOS MÉDICOS ENTRE SÍ Y OTROS PROFESIONALES.**

El artículo 46.1 señala que los médicos deben tratarse entre sí con lealtad, respeto y deferencia independientemente de la relación profesional o jerárquica que exista entre ellos. La confraternidad médica es un deber primordial y sólo los derechos de los pacientes priman sobre ella.

El médico debe **ABSTENERSE** de criticar despectivamente la actuación de sus colegas. Hacerlo en presencia de pacientes, familiares o terceros, así como, en medios de comunicación o redes sociales es una circunstancia agravante.

Las **discrepancias entre médicos** no han de propiciar su desprestigio. Se debe evitar el daño o el escándalo y las polémicas públicas. Los desacuerdos profesionales deben resolverse en el ámbito profesional o colegial [1,2].

En cuanto al **trabajo en equipo**: la responsabilidad deontológica del médico no desaparece ni se diluye por el hecho de trabajar en equipo, quedando delimitada por el principio de división del trabajo que atribuye responsabilidades concretas a cada miembro del equipo (artículo 49.1).

La jerarquía del equipo médico debe ser respetada, pero nunca puede constituir un instrumento de dominio o exaltación personal. Quien ostenta la dirección debe cuidar de que exista un ambiente de exigencia ética y deontológica así como, de tolerancia respetuosa con la diversidad de opiniones profesionales (artículo 49.2). Los médicos que tiene el honor de ser cargos directivos deben evitar conductas que supongan abuso de poder (artículo 51.1).

Artículo 50 puntos 1 y 2: el médico debe mantener buenas relaciones con los demás profesionales sanitarios y tener en consideración sus opiniones en

beneficio del paciente. Cuando trabaje en equipo, debe respetar el ámbito de las competencias del resto de los profesionales sanitarios, procurando que el trabajo asistencial sea el más correcto en ese momento.

Artículo 48.2; el médico debe comunicar a las autoridades competentes, si fuera el caso, y a su Colegio de Médicos, las supuestas infracciones de sus colegas contra las reglas de la Deontología Médica o de la práctica profesional. Este deber no supone una vulneración de la debida confraternidad entre los médicos. Debe permitirse el anonimato en estas comunicaciones si se considera oportuno.

Artículo 49.3. El médico tiene la obligación deontológica de denunciar y promover la reparación de cuantas infracciones de la praxis médica se hayan podido cometer durante el trabajo en equipo.

A este respecto, **en otro capítulo** de este código, el **X** sobre la **SEGURIDAD DEL PACIENTE** (capítulo nuevo) se aborda la situación en la que el médico debe poner en conocimiento de sus superiores jerárquicos aquellas situaciones de riesgo potencial derivadas del equipamiento médico, de los profesionales sanitarios o de cualquier otra circunstancia. La identificación de incidentes y efectos adversos no se refiere solo a aquellos relacionados con la propia asistencia sino a aquellos identificados en las actuaciones de otros médicos y profesionales sanitarios, así como de los locales, instalaciones o material. Guardando siempre el anonimato propio del sistema de notificación (artículos 41.2 y 41.3) [1].

En cuanto al **acoso a un médico o compañero del equipo**: el artículo 51.2 indica: si un médico tiene conocimiento de que otro compañero está siendo sometido a cualquier tipo de acoso y/o a coacciones en su ejercicio profesional debe ponerlo en conocimiento del responsable del servicio, de la dirección del centro, del Colegio de Médicos o de las instancias judiciales, según el caso.

En el **CAPÍTULO VI, RESPONSABILIDAD DEL MÉDICO**, (primicia) de este código de 2022, se alude también a este tipo de situaciones. Ya hemos hecho referencia a los artículos “de novo” 26.1 y 26.2, cuando un médico es injustamente atacado en su reputación o buenas prácticas.

Solicitud de Segunda opinión:

Cuando el médico considera necesaria una segunda opinión puede proponer, previo consentimiento expreso del paciente, al colega que considere más adecuado como consultor, o puede aceptar al que elija el paciente. Si sus opiniones difieren sustancialmente y el paciente o su familia deciden seguir el dictamen

del consultor, el médico que venía tratando al paciente quedará liberado de continuar su asistencia (artículo 48.3).

Artículo 47.1 El médico, para beneficio de los pacientes y de la Sociedad, debe compartir con otros médicos sus conocimientos científicos y su experiencia.

Artículo 47.2 Los **médicos que comparten la responsabilidad asistencial** de un paciente deben proporcionarse la información necesaria de forma clara y comprensible, evitando las siglas y terminología confusa. A este respecto en el artículo 42.2 del capítulo X de SEGURIDAD DEL PACIENTE nos informa que, las prescripciones terapéuticas del médico deben ser claramente comprensibles y entendibles por los pacientes y otros profesionales sanitarios a fin de evitar errores.

Acerca del médico enfermo:

Artículo 51.3. Es recomendable que cuando un médico acuda a solicitar atención por un problema de Salud se identifique como tal, no para obtener una atención de privilegio, sino para facilitar la relación clínica con el colega que le atiende, quien a su vez garantizará la calidad asistencial, evitando distorsiones derivadas del hecho de que el paciente sea médico [1].

Más capítulos NUEVOS O AMPLIADOS:

CAPÍTULO X.- SEGURIDAD DEL PACIENTE.

CAPÍTULO XIV.- Se amplía, es TRASPLANTE DE ÓRGANOS, TEJIDOS Y SANGRE.

CAPÍTULO XV.- Ahora es SEXUALIDAD y REPRODUCCIÓN.

CAPÍTULO XVII.- ATENCIÓN A LA VIOLENCIA, TORTURA, VEJACIONES Y LIMITACIONES EN LA LIBERTAD DE LAS PERSONAS.

CAPÍTULO XX.- MÉDICOS PERITOS y TESTIGOS.

CAPÍTULO XXI.- FORMACIÓN Y DOCENCIA.

CAPÍTULO XXIII.- TELEMEDICINA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICs).

CAPÍTULO XXIV.- NTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y BASE DE DATOS SANITARIOS. [1,2].

CAPÍTULO XIV.- Trasplante de órganos, Tejidos y Sangre. La opción de la donación de órganos debe ser independiente de la actitud terapéutica a realizar y no debe condicionar la decisión del médico a seguir sobre el soporte vital a un posible donante. El trasplante de estructuras y tejidos complejos sólo se realizará en los

casos de Salud y funcionalidad grave. El médico que constata la muerte del paciente NO DEBE intervenir en la extracción o el trasplante. (Artículos 58.3, 4 y 7).

Sexualidad y Reproducción, capítulo XV. En el actual código existe una declaración taxativa que se refleja en el artículo 61.1, el ser humano es un fin en sí mismo en todas las fases del ciclo biológico, desde la concepción hasta la muerte. La **gestación por sustitución** con contraprestación económica es contraria a la Deontología médica pero no lo es, si es altruista siempre que se preserve la dignidad de la mujer y el interés superior del menor (art. 65.1 y 2).

En los tratamientos de menores y adolescentes en cuanto a **cambio de sexo** intervendrán médicos expertos con las debidas competencias junto a los comités interdisciplinarios. Se considerará el interés superior del menor y la irreversibilidad del tratamiento (art. 68.1). A este respecto hacer la salvedad de que, en la "ley Trans" se hace referencia al cambio de sexo registral.

En el artículo 68.2 se hace hincapié en la actitud del médico **ante la detección y erradicación del abuso, violencia sexual y de género**. El facultativo ha de conocer el protocolo y colaborar en la protección de las víctimas con los servicios sociales y jurídicos prestando especial atención a los pacientes vulnerables como menores, personas con necesidades especiales, embarazadas, personas mayores y dependientes.

Capítulo XVIII. La violencia como problema de Salud. Destacaremos los artículos 72.1 y 4. La violencia atenta contra la Salud, la Dignidad y el Bienestar de las personas, el médico tiene el deber de combatirla en su práctica diaria y de colaborar para lograr su erradicación. Tiene el deber de cumplimentar de forma veraz, objetiva y prudente los documentos médico- legales con independencia de la petición que sobre el particular pudiera solicitar la víctima.

El artículo 73.1 refiere: *"el médico jamás debe participar, secundar, admitir o encubrir actos de tortura o vejaciones cualesquiera que sean los argumentos esgrimidos para ello"*.

Artículo 74, sobre **medidas de contención física o farmacológica**. Es una limitación a la autonomía de la persona y pudiera ser un atentado contra su Dignidad, salvo circunstancias clínicas especiales que indicasen su uso.

En cuanto a los **médicos peritos** (capítulo XX). El médico perito debe revelar la información estrictamente necesaria. No debe rechazar sin causa justificada una prueba pericial si voluntariamente está

inscrito en la lista de peritos del Colegio de médicos. Es contraria a la Deontología que el médico asistencial se ofrezca como testigo - perito de sus pacientes.

La **Formación médica continuada** es un deber, un derecho y una responsabilidad. Todo médico tiene el deber de formarse en Ética y Deontología médica durante su periodo de formación y en la docencia médica de pregrado y postgrado deben estar presentes los aspectos éticos y deontológicos de la profesión [1].

Capítulo XXIII. TELEMEDICINA Y TECNOLOGÍA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICs). Otra novedad en este código deontológico del 2022.

El uso de los medios telemáticos u otros sistemas de comunicación no presenciales destinados a la ayuda de toma de decisiones en el ámbito sanitario es conforme a la Deontología médica, siempre que sea inequívoca la identificación de quienes intervienen, se asegure la confidencialidad, y se usen vías que garanticen la máxima seguridad disponible (Art. 80.1).

En los **sistemas de comunicación Social**, el médico debe cuidar su actitud y su imagen y utilizar un lenguaje adecuado en forma y contenido. La divulgación de informaciones falsas y no contrastadas va contra la evidencia científica y es contraria a la Deontología médica. El médico no debe difundir información que cree falsas expectativas o alarma social.

El facultativo debe exigir un control ético y finalista de la investigación con **Inteligencia Artificial**, basado en la transparencia, reversibilidad y trazabilidad de los procesos para garantizar la seguridad del paciente.

Los datos de salud extraídos de **las grandes bases de datos sanitarias** o de los sistemas robóticos pueden servir de ayuda en la toma de decisiones, pero no sustituyen a la obligación que tiene el médico de utilizar los métodos necesarios para la buena práctica profesional. Además, nunca debe colaborar en la manipulación intencionada de los datos o resultados obtenidos de las grandes bases. (Art. 86.1 y 2) [1].

DISCUSIÓN/CONCLUSIONES

- La Formación médica continuada es un deber, un derecho y una responsabilidad. Todo médico tiene el deber de formarse en Ética y Deontología médica

durante su periodo de formación y en la docencia médica de pregrado y postgrado deben estar presentes los aspectos éticos y deontológicos de la profesión [1].

- El conocimiento del Código Deontológico contribuye a mejorar nuestro ejercicio profesional y a aumentar la satisfacción de las personas que son objeto de nuestra atención.

NOTA de la autora: Espero que estas nociones nos ayuden a todos en el mejor ejercicio profesional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Código de Deontología Médica [Internet]. Disponible en: https://www.cgcom.es/sites/main/files/minisite/statistic/828cd1f8-2109-4fe3-acba-1a778abd89b7/codigo_deontologia/index.html
2. Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos. Código de deontología médica. Guía de ética médica [Internet]. Madrid: OMC; 2011. Disponible en: https://www.cgcom.es/sites/main/files/files/2022-03/codigo_deontologia_medica.pdf

Hidrops fetal no inmune. Importancia del diagnóstico diferencial en Medicina Prenatal

Vanesa Souto Muras*, María Jesús Ruiz Navarro*, Paula Hernández Vecino*, Blanca Grande Rubio*.

* MIR. Servicio de Obstetricia y Ginecología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora. (España).

Correspondencia: Vanesa Souto Muras. vsauto@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción. El hidrops fetal se define como el acúmulo de líquido en al menos dos compartimentos fetales (derrame pericárdico, derrame pleural, ascitis, edema subcutáneo). Se trata de un proceso grave que etiológicamente se divide en dos grandes categorías: inmune (en el que se producen anticuerpos maternos contra eritrocitos fetales) y no inmune.

Exposición del caso. Presentaremos el caso de una gestación de 17+5 semanas diagnosticada de hidrops fetal a expensas de un importante edema subcutáneo y derrame pleural bilateral. En el estudio del proceso, el hidrops se filió como no inmune por lo que se realizó un algoritmo etiológico para determinar la posible causa subyacente.

Diagnóstico y discusión. El diagnóstico del hidrops fetal es ecográfico y siempre se trata de un hallazgo con significación patológica. Los casos de hidrops inmune han disminuido debido a la administración protocolizada de la profilaxis con gammaglobulina antiD en gestantes con Rh negativo. En los casos no inmunes, debe realizarse un estudio etiológico cuidadoso porque, aunque la mortalidad fetal es superior al 50%, algunos casos pueden ser subsidiarios de tratamiento intrauterino. El pronóstico del hidrops no inmune va ligado a la etiología de este y a la edad gestacional al diagnóstico. Por otro lado, el riesgo de recurrencia en casos no genéticos es raro.

PALABRAS CLAVE

Hidrops fetal, ascitis fetal, hidropesía, diagnóstico prenatal.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

El hidrops fetal se define como acúmulo de líquido intersticial en dos o más cavidades corporales fetales o bien en una única cavidad y en tejido subcutáneo. El diagnóstico se realiza fundamentalmente mediante examen ecográfico y siempre es un hallazgo patológico [1].

Puede ser de carácter inmune por la producción de anticuerpos maternos dirigidos hacia antígenos de membrana del eritrocito fetal o de origen no inmune. El 90% de casos diagnosticados en la actualidad son de origen no inmune debido al uso generalizado de profilaxis con gammaglobulina anti-D, que ha hecho disminuir drásticamente los casos de hidrops fetal de etiología inmune [2]. Es por ello por lo que nos centraremos en el tipo de hidrops más prevalente, es decir, el Hidrops Fetal No Inmune (HFNI).

La incidencia actual de HFNI es de 1/1500 - 1/3800 nacimientos, con una mortalidad cercana al 90% [3]. Se produce por un desequilibrio de volumen entre el espacio intersticial y el vascular debido a una descompensación de los procesos de adaptación del feto.

El HFNI es un hallazgo ecográfico consecuencia de una serie de desórdenes cuyo origen radica en múltiples etiologías y su fisiopatología es distinta según la causa subyacente.

La etiología más frecuente es el origen cardiovascular (35%), principalmente por un fallo estructural del corazón fetal. Otras patologías que pueden ocasionar HFNI son: anomalías de origen cromosómico (7-15%); malformaciones estructurales (torácicas, musculoesqueléticas, nefrourinarias, gastrointestinales) (14%); infecciones congénitas (7-10%), alteraciones hematológicas (10-17%); displasias linfáticas (5%); síndromes genéticos (5-10%); tumores

fetales, placentarios o malformaciones arterio-venosas (2%) o metabolopatías como enfermedades de depósito (2%). Sin embargo, un 15-20% son de etiología desconocida [3].

Hay que tener en cuenta que algunos casos son susceptibles de terapia fetal, a partir de las 16-18 semanas, por lo que en caso de un hallazgo de hidrops fetal es necesario iniciar sin demora las pruebas necesarias para establecer un diagnóstico diferencial de cada caso.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Antecedentes: paciente de 36 años, sin antecedentes familiares o personales de interés. No alergias medicamentosas conocidas. No hábitos tóxicos. No antecedentes quirúrgicos.

Antecedentes ginecológicos: Menarquia: 14 años. Tipo Menstrual (TM): Irregular. Fecha de Última Regla (FUR) 12/08/2022.

Antecedentes obstétricos: Segunda gestación con un parto anterior con antecedente de diabetes gestacional, controlada con dieta y ejercicio. Se programó en anterior gestación, una inducción en semana 39 por feto pequeño para la edad gestacional (PEG), naciendo mediante parto eutócico, un varón de 2960 gramos.

Exposición del caso: paciente gestante que estaba controlada en las consultas de alto riesgo obstétrico desde el inicio de la gestación por presentar diabetes gestacional con necesidad de insulino-terapia.

Como antecedentes destacaban, una analítica rutinaria de primer trimestre con un Coombs indirecto negativo. Las serologías que se solicitan en el screening primer trimestre eran normales, presentando inmunidad vacunal frente a la Rubéola.

Por otra parte, la ecografía de primer trimestre no encontró alteraciones morfológicas ni marcadores ecográficos significativos, con un pliegue nucal dentro de la normalidad (Figura 1). El screening prenatal resultó con riesgo positivo intermedio para trisomía 21. Por este motivo, se solicitó un Test Prenatal No Invasivo (TPNI) en sangre materna, con un resultado de bajo riesgo para trisomías 13, 18 y 21.

Se citó a control en consulta en la semana 16 de gestación, observándose en una ecografía rutinaria, la presencia de hidrops fetal, por lo que se inició un estudio dirigido hacia las posibles etiologías más probables.

Ecografía abdominal: se observó un feto único en presentación podálica con una frecuencia cardiaca fetal positiva y con movimientos fetales activos. La biometría correspondía con una edad gestacional de 17 + 5 semanas. El Peso Fetal Estimado (PFE) era de 212 gramos (percentil 60 de crecimiento). La placenta se situaba en posición anterior con una ecogenicidad normal y unos 34mm de espesor. El líquido amniótico estaba en cantidad normal.

Se constató un hidrops fetal a expensas de un importante edema subcutáneo y con moderado derrame pleural bilateral (Figura 2 y 3).

No se sospechó mediante estimación ecográfica la presencia de anemia fetal, ya que la velocidad del Pico Sistólico (PSV) de Arteria Cerebral Media (ACM) era de 23,56 cm/s; 1,04 MoM) (Figura 4).

Por otra parte, se solicitó una analítica materna con serologías de parvovirus B19, Citomegalovirus (CMV), Enterovirus, Virus Herpes Simple, Treponema Pallidum y Toxoplasma.

Analítica: se representa de manera visual en la Tabla 1 (ver Tabla 1). Los resultados descartaron hidrops de origen inmune (Coombs indirecto negativo) o posible origen infeccioso (serologías sin infección activa o reciente).

Evolución: se ofreció la realización de una amniocentesis diagnóstica, realizándose sin incidencias, y se obtuvieron 20 cc de líquido amniótico que se enviaron al laboratorio para iniciar un estudio citogenético. Se añadió a la solicitud la determinación de un panel genético para RASopatías y síndrome de Noonan.

Además, se remitieron 2 cc para estudio de infecciones en LA, concretamente el ARN de Enterovirus, Virus Herpes Simple, Herpesvirus Humano 6, Virus Varicela Zoster, Citomegalovirus y Parvovirus B19.

Los resultados de la amniocentesis informaron de un feto con cariotipo 46 XY, con Array HCG de dosis diploide sin alteraciones en los cromosomas autosómicos y sexuales, así como un estudio de RASopatías (Síndrome de Noonan) dentro de la normalidad. El estudio de infecciones en el líquido amniótico resultó negativo.

Sin poder obtener un diagnóstico causal después de las pruebas realizadas, se filió el caso como un hidrops fetal de etiología desconocida (hasta un 15-20% de casos de hidrops son de origen incierto a pesar de la realización de estudios). Se informaron de estos hallazgos y de las opciones terapéuticas a la gestante y su pareja (continuar controles gestacionales en

Hospital de tercer nivel para confirmar normalidad anatómica y valorar terapia fetal con tubo de derivación pleuro-amniótico). Finalmente, la pareja decidió finalizar la gestación mediante Interrupción Legal de Embarazo (ILE).

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

Aunque la patogenia del HFNI no es del todo conocida, se produce un intercambio del líquido desde el espacio vascular hacia el espacio intersticial, donde se produce una acumulación progresiva del mismo [4].

- **Asociaciones:** existen seis asociaciones fisiopatológicas principales que pueden conducir a un acúmulo de líquido que conlleve al desarrollo de un HFNI. Se detallan en la Tabla 2 (ver Tabla 2).

En cuanto a su etiología, podemos distinguir principalmente dos categorías, en relación con anomalías genéticas (más frecuentes antes de las 24 semanas de gestación) o de origen no genético (cardíacas, pulmonares, infecciosas), más frecuentes a partir de las 24 semanas de gestación.

Por tanto, etiológicamente, la causa más frecuente son las de origen cardiovascular (incidencia del 35%) [2].

Si nos encontramos, como en este caso, ante un HFNI durante el primer trimestre, sospecharemos una alteración cromosómica, ya que tienen una implicación de hasta un 70% en casos de diagnósticos precoces. La monosomía X o el Síndrome de Turner son las más frecuentes. Mientras tanto, las RASopatías, como el síndrome de Noonan tienen una incidencia del 5-10% [5].

Las malformaciones estructurales son causa de un 14% de HFNI mientras que los tumores fetales, placentarios o malformaciones arteriovenosas están presentes en un 2% casos.

Las infecciones congénitas aparecen en un 7-10% de ocasiones. La infección congénita con más asociación es la causada por el Parvovirus B19 (25% de hidrops de segundo o tercer trimestre de gestación con anatomía fetal normal), seguida del CMV, Sífilis y Toxoplasma [6].

Otras infecciones menos frecuentes a tener en cuenta son: Rubeola, Virus Herpes Simple I y II, Virus Herpes Zoster y Enterovirus (Coxsackie B) o por Virus Zika.

Otras causas a tener en cuenta serían las alteraciones hematológicas fetales (10-17%) con repercusión en forma de anemia fetal grave y desarrollo de hidrops fetal; las displasias linfáticas (5%) como es el caso del

higroma quístico o casos de metabolopatías y enfermedades de depósito (2%) como son las enfermedades de Gaucher, Hurler o Farber.

Por último, destacamos que en hasta un 15-20% de ocasiones no se logra identificar una causa conocida [2].

- **Diagnóstico:** el diagnóstico de HFNI se realiza principalmente mediante ecografía obstétrica. Puede asociar edema placentario o polihidramnios [3].

El estudio debe de iniciarse de inmediato descartando previamente la etiología de Hidrops Fetal Inmune (HFI) mediante la determinación analítica del Grupo, Rh y Coombs indirecto y anticuerpos antirregulares maternos.

Una vez descartada la HFI, se realiza una historia clínica detallada, antecedentes familiares, antecedentes personales, viajes, posible exposición a agentes infecciosos o enfermedades de transmisión sexual.

Las posibles anomalías morfológicas en el feto se evalúan principalmente mediante ecografía del sistema cardiovascular y del tórax, así como mediante estudios Doppler fetales para evaluar la velocidad máxima de la arteria cerebral media (PSVACM > 1,5 MoM tiene un alto valor predictivo positivo (PPV) para anemia fetal grave) [7].

El análisis materno incluye hemograma completo, grupo sanguíneo, Rh, anticuerpos antirregulares, serología IgG e IgM para parvovirus B19, CMV, Toxoplasma, Rubéola (en ausencia de inmunidad previa). Si la paciente presenta criterios de riesgo, se ampliará estudio con serologías para sífilis y virus Zika.

Al mismo tiempo, se realiza el estudio de infección del líquido amniótico para los mismos patógenos analizados en la sangre materna.

Se requieren anticuerpos antiRo/La en presencia de bradiarritmia fetal. Éstos están presentes en enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico (LES).

Siempre se ofrecerá a la gestante una amniocentesis diagnóstica, solicitando estudios mediante la técnica Reacción en Cadena de Polimerasa Cuantitativa Fluorescente (QF-PCR) y arrays de hibridación genómica comparada (array-CGH).

Si no se encuentra una causa estructural o anemia fetal que explique la afección, se requieren pruebas para detectar los numerosos genes implicados en rasopatías y Síndrome de Noonan.

Si no se evidencia una causa estructural o anemia fetal que explique la afección, se requieren pruebas para detectar los genes implicados en RASopatías o el Síndrome de Noonan.

Si se sospecha anemia o alteraciones sanguíneas en el feto, se realiza una cordocentesis a partir de la semana 20 de embarazo. En algunos casos, a pesar de la presencia de anemia fetal, la PSV de la ACM puede no estar alterada, ya que se puede normalizar en casos avanzados de hidrops [7].

El examen postmortem en casos de muerte fetal o aborto legal es de gran importancia ya que identifica la etiología hasta en un 80-90% de los casos. Es muy importante considerar el examen de la anatomía fetal, así como de la placenta. La resonancia magnética puede considerarse como una prueba de imagen complementaria en determinadas circunstancias. Por tanto, la necropsia es una prueba básica que siempre se debe realizar.

• **Pronóstico y posibles terapias:** si el hidrops se diagnostica en una edad gestacional viable y el tratamiento es posible, se puede realizar un tratamiento fetal, dependiendo de la etiología del caso individual. Es posible realizar transfusiones de sangre intrauterina para anemia fetal, aspiración de cavidades o shunt, tratamientos intravasculares de arritmias fetales o el tratamiento dirigido en caso de infección materna.

La cirugía fetal también se puede considerar en casos más complejos, como malformación quística adenomatoidea congénita de los pulmones, (MAQ/secuestros) o en casos de estenosis aórtica o pulmonar con repercusiones fetales graves [4].

Por tanto, y como conclusión, ante una situación de hidrops fetal es importante establecer el origen de este para distinguir aquellos casos susceptibles de tratamiento o, en caso contrario, poder valorar con los padres las opciones disponibles ante el mal pronóstico fetal (ILE o tratamiento paliativo) así como aportar consejo genético de cara a posibles gestaciones futuras.

BIBLIOGRAFÍA

1. Novoa RH, Araujo K, Mercado J, Castillo W, Ingar J, Ventura Laveriano WR, et al. Fetal ascites: Apropos of a case and literature review. Revisión bibliográfica. Rev Ginecol Obstet. 2019; 65(1):99-104.
2. Borobio V, Sabriá J, Gonce A, responsables. Guía clínica: hidrops fetal no inmune [internet]. Barcelona: Institut Clinic de Ginecologia, Obstetricia i Neonatologia. Hospital Clínic de Barcelona; 2021. Disponible en: <https://portal.medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/hidrops.html>
3. Galindo A, Gómez E, Herraiz I, Gomez P, Hidrops fetal. En: Galindo Izquierdo A (eds): Ecografía Obstétrica. Madrid: Marban; 2019. p. 565-82.
4. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Guía de asistencia práctica hidrops fetal. Prog Obstet Ginecol. 2020; 63:322-346
5. Xu J, Raff TC, Muallem NS, Neubert AG. Hydrops fetalis secondary to parvovirus B19 infections. J Am Board Fam Pract. 2003;16(1):63-8
6. Mardy AH, Chetty SP, Norton ME, Sparks TN. A system-based approach to the genetic etiologies of non-immune hydrops fetalis. Prenat Diagn. 2019;39(9):732-50
7. Scheier M, Hernandez-Andrade E, Carmo A, Dezerega V, Nicolaidis KH. Prediction of fetal anemia in rhesus disease by measurement of fetal middle cerebral artery peak systolic velocity. Ultrasound Obstet Gynecol. 2004;23(5):432-6

TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Resultados de las pruebas de laboratorio (analítica sangre materna). Elaboración propia.

Analítica	Resultados
Hemoglobina	12.3 g/dL
Leucocitos	5.90 x10e3
Plaquetas	236 x10e3/mm3
Grupo y Rh	AB positivo
Coombs indirecto	Negativo
LUES Ac.	Negativo
Rubéola IgG	178 UI/mL (inmune)
Citomegalovirus IgG	500 UI/mL
Citomegalovirus IgM	Negativo
Parvovirus B19 IgG; IgM	Negativo

Tabla 2. Etiología del hidrops fetal. Elaboración propia a partir de [3].

CARDIOVASCULAR (30-40%)	Cardiopatía estructural	<ul style="list-style-type: none"> - Hipoplasia corazón izquierdo - Canal atrioventricular - Hipoplasia corazón derecho - Tetralogía de Fallot con ausencia de válvula pulmonar - Anomalía de Ebstein - Cierre del ductus arterioso - Cierre del foramen oval - Insuficiencia valvular grave - Fibroelastosis endocárdica
	Arritmias	<ul style="list-style-type: none"> - Taquiarritmias (Taquicardia supraventricular paroxística, QT largo, Taquicardia ventricular) - Bradiarritmias (Bloqueo cardiaco completo)
	Malformaciones arteriovenosas	<ul style="list-style-type: none"> - Corioangioma - Teratoma sacrocoxígeo - Aneurisma de la vena de Galeno - Síndrome de transfusión feto-fetal (feto receptor) - Feto acardio o secuencia TRAP (Twin Reversed Arterial Perfusion)

MALFORMACIONES DE ORIGEN NO CARDIACO (20-25%)	Pulmonares / Torácicas	<ul style="list-style-type: none"> - Malformación adenomatoidea quística - Secuestro pulmonar - Hernia diafragmática congénita - Tumores mediastínicos (teratomas) - Quilotórax - Linfangiectasia pulmonar - Atresia laríngea
	Gastrointestinales	<ul style="list-style-type: none"> - Atresia duodenal - Vólvulo, malrotación intestinal - Peritonitis meconial - Fibrosis hepática - Colestasis - Atresia biliar - Malformación vascular hepática - Tumores hepáticos o quistes - Hepatitis - Necrosis hepática
	Urinarias	<ul style="list-style-type: none"> - Obstrucción tracto inferior - Síndrome Prune-Belly - Malformación cloacal - Síndrome nefrótico congénito (hipoalbuminemia)
	Alteraciones de la motilidad fetal	<ul style="list-style-type: none"> - Artrogriposis - Distrofia mioclónica - Síndrome de pterigium múltiple
	Displasias esqueléticas	<ul style="list-style-type: none"> - Hipofosfatasia - Síndrome de costillas cortas-polidactilia - Osteogénesis imperfecta - Acondrogénesis - Displasia campomélica - Acondroplasia homocigótica
CROMOSOMOPATÍAS (10-15%)	<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome de Turner (45 X0) - Trisomía 21 (Síndrome de Down) - Trisomía 13 (Síndrome de Patau) - Trisomía 18 (Síndrome de Edwards) - Trisomía 16 - Trisomía 28 - Triploidías - Translocaciones - Delecciones 	
INFECCIONES (5%)	TORCH	<ul style="list-style-type: none"> - Toxoplasma - Rubéola - Citomegalovirus - Virus Herpes

	<ul style="list-style-type: none"> - Parvovirus B19 - Enterovirus / Adenovirus - Virus influenza tipo B - Listeria - Sífilis
ALTERACIONES HEMATOLÓGICAS (<5%)	<ul style="list-style-type: none"> - α-talasemia (homocigotos) - Transfusión feto-materna - Deficit G6PD - Infección por Parvovirus B19 - Hemorragia fetal
METABOLOPATÍAS (1-2%)	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad de Gaucher - Gangliosidosis GM1 - Sialidosis - Mucopolisacaridosis - Mucolipidosis



Figura 1. Pliegue nucal primer trimestre normal y presencia de hueso nasal. Servicio de Obstetricia y Ginecología del Complejo Asistencial de Zamora.



Figura 2. Edema subcutáneo (flecha negra) en feto hidrópico. Servicio de Obstetricia y Ginecología del Complejo Asistencial de Zamora.



Figura 3. Derrame pleural bilateral. Servicio de Obstetricia y Ginecología del Complejo Asistencial de Zamora.

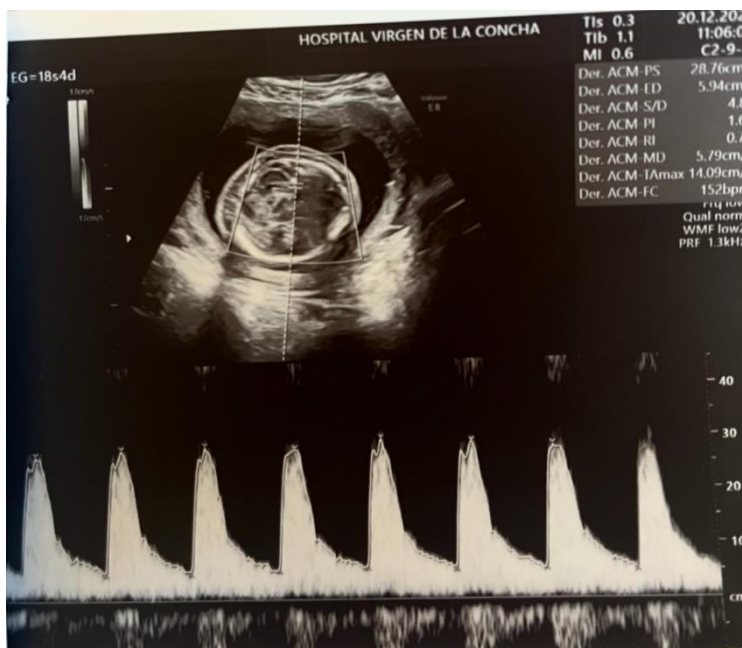


Figura 4. Arteria Cerebral Media fetal obtenida mediante Doppler pulsado. Servicio de Obstetricia y Ginecología del Complejo Asistencial de Zamora.

Pensando en el síndrome de cascanueces en la consulta de Atención Primaria

Yolanda González Pascual*, Julia Álvarez Blanco*, Víctor Lemes Niz**, Marina Bousquets Niño**.

* LES. Medicina de Familia y Comunitaria. Gerencia Atención Primaria de Zamora. Centro Salud de Carballeda. Zamora (España).

** MIR. Medicina familiar y comunitaria. Gerencia Atención Primaria. Zamora (España).

Correspondencia: Yolanda González Pascual. ygonzalezp@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción: En la consulta de Atención Primaria nos enfrentamos diariamente al reto de la incertidumbre y a la falta de tiempo y de medios, por ello es importante estar bien formados y conocer entidades poco frecuentes como la que nos ocupa para poder pensar en ellas.

El síndrome renal de cascanueces (Nutcracker syndrome) consiste en la compresión de la vena renal izquierda (VRI) entre la arteria mesentérica superior y la aorta abdominal, lo que provoca un aumento en el gradiente de presión entre la VRI y la vena cava inferior [1].

Se presenta con dolor abdominal y/o lumbar izquierdo y con síntomas urológicos y/o ginecológicos.

Exposición del caso: Mujer de 33 años que consulta por meses de evolución de dolor lumbar izquierdo irradiado a fosa iliaca izquierda que empeora con la menstruación, asociando importante dismenorrea y dispareunia.

En la exploración física destacan varices vulvares y en las analíticas microhematuria de repetición.

Ante la sospecha de un posible síndrome de cascanueces y/o síndrome de congestión pélvica es derivada a cirugía vascular.

Diagnóstico y discusión: Para el médico de Atención Primaria el diagnóstico requiere un alto índice de sospecha y una cuidadosa historia clínica [1].

Tras la valoración por cirugía vascular y la petición de Angio-TC abdominopélvico, al mantener la misma sospecha que nosotros, se objetivaron hallazgos

sugestivos de síndrome de congestión pélvica con VRI de calibre normal, sin estenosis significativas a nivel del cruce con la aorta y la arteria mesentérica superior.

Ante estos hallazgos y la clínica de la paciente se le ha propuesto tratamiento con embolización de varices pélvicas.

PALABRAS CLAVE

Síndrome de cascanueces, dolor abdominal, hematuria.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCION

El síndrome o fenómeno de cascanueces fue descrito inicialmente por De Schepper en 1972, que lo denominó «síndrome de atrapamiento de la vena renal izquierda» [2].

El síndrome renal de cascanueces (Nutcracker syndrome) consiste en la compresión de la vena renal izquierda (VRI) entre la arteria mesentérica superior y la aorta abdominal, lo que provoca un aumento en el gradiente de presión entre la VRI y la vena cava inferior de hasta 3mmHg (el valor normal se sitúa por debajo de 1mmHg). Los delgados septos entre las venas y el sistema colector de los fórnix renales se rompen, con la consiguiente hematuria renal unilateral izquierda.

No se conoce la prevalencia exacta. La mayoría de los casos sintomáticos se presentan en la tercera y cuarta décadas de la vida, aunque también se pueden

ver en recién nacidos y su incidencia parece más elevada en mujeres [3] y personas con bajo peso.

La clínica es muy variada. Es una de las causas conocidas del síndrome de congestión pélvica [4], hematuria macro y microscópica [5], dolor pélvico inexplicado y de pérdidas uterinas. Cuando se presenta como una afectación eminentemente renal suele conllevar proteinuria ortostática, dolor abdominal en flanco izquierdo y microhematuria, mientras que si la presentación es de carácter urológico predominarán varicocele, varices pélvicas y/o vulvares, glúteos o muslos, dispareunia, dismenorrea e intolerancia al ortostatismo.

Para el médico de Atención Primaria el diagnóstico requiere un alto índice de sospecha y una cuidadosa historia clínica. Debe plantearse ante un paciente con dolor lumbo-pélvico y hematuria. El diagnóstico requiere confirmación mediante imagen [6], son útiles como pruebas complementarias la ecografía con doppler color, la tomografía computarizada de abdomen con contraste y la angiografía.

El tratamiento varía desde actitud expectante y tratamiento sintomático hasta nefrectomía [7]. En algunos estudios se observó una aparente correlación entre un mayor índice de masa corporal y la regresión de los síntomas [8] debido probablemente a que la grasa pueda separar parcialmente la vena y las arterias y liberar algo la compresión. El tratamiento definitivo se reserva para casos muy sintomáticos, y engloba stents, bypass gonado-cava, reimplantación de vena renal izquierda.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Paciente mujer de 33 años sin alergias medicamentosas conocidas, con antecedentes personales de hipotiroidismo subclínico. Consulta por llevar cerca de un año con dolor lumbar izquierdo y en fosa iliaca izquierda, había estado en tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos y fisioterapia sin mejoría. Refiere que empeora con la menstruación produciendo importante dismenorrea y dispareunia, por lo cual también había sido valorada por ginecología quienes habían objetivado en ecografía ginecológica plexo varicoso perianexial izquierdo y periuterino izquierdo y habían indicado tratamiento con anticonceptivos sin mejoría.

En la exploración física destaca una complexión delgada con un índice de masa corporal de 19, dolor a la palpación de pared pélvica izquierda y varices en labio mayor izquierdo y raíz de muslo izquierdo.

Pulsos distales presentes y simétricos en ambos miembros inferiores.

Revisando analíticas previas constatamos microhematuria de repetición sin otros hallazgos significativos.

Ante los datos de la historia clínica, la exploración física y los resultados de las pruebas complementarias se nos plantea el diagnóstico de síndrome de cascanueces y/o síndrome de congestión pélvica, por lo cual decidimos derivar a la paciente a la consulta de cirugía vascular e indicamos una dieta para aumentar de peso, así como terapia descongestiva por parte de fisioterapia.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

La paciente fue valorada por el servicio de cirugía vascular quienes al mantener la misma sospecha diagnóstica que nosotros solicitó un angioTAC abdominopélvico en el cual se objetivó vena renal izquierda de calibre normal, sin estenosis significativas a nivel del cruce con la aorta y la arteria mesentérica superior. El ángulo aorto-mesentérico es de 49°. Ambas venas ováricas están aumentadas de calibre. La vena ovárica izquierda tiene un calibre máximo de 1cm y drena a la vena renal izquierda. La vena ovárica derecha también está aumentada de calibre con un diámetro de 11 mm y drena a la VCI. Así mismo se observan venas tortuosas y aumentadas de calibre en región pélvica y genital, hallazgos en relación con varices útero-genitales. Estas venas también tienen drenaje a ambas venas hipogástricas. Estos hallazgos son sugestivos de síndrome de congestión pélvica.

Ante estos hallazgos y la sintomatología de la paciente se le propuso embolización de varices pélvicas pendiente de su realización. Tras aumento de peso la paciente refiere cierta mejoría clínica.

En el diagnóstico final de este caso ha sido excluido el síndrome de cascanueces, no obstante, es importante pensar en ello ya que es una enfermedad rara que consiste en el atrapamiento de la VRI, y sus manifestaciones más frecuentes son hematuria y dolor en hemiabdomen izquierdo. Su diagnóstico es difícil ya que es eminentemente clínico [3], es poco conocido y pasa fácilmente desapercibido debido al alto grado de sospecha diagnóstica necesaria, y por la falta que existe de criterios diagnósticos y casos publicados.

Por estos motivos es necesaria la formación de los médicos de familia en estas enfermedades poco frecuentes, para poder pensar en ellas enfocando bien

a los pacientes y evitando así complicaciones y poder mejorar su calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hermida Pérez JA. Síndrome de cascanueces. *Med Gen Fam.* 2016; 5(1):21-24.
2. De Schepper A. Nutcracker phenomenon of the left renal vein pathology. *J Belg Rad.* 1972; 55:507-11.
3. Gulleroglu K, Gulleroglu B, Baskin E. Nutcracker syndrome. *World J Nephrol.* 2014; 3:277-81.
4. Winer AG, Chakiryan NH, Mooney RP, Verges D, Ghanaat M, Allaei A, et al. Secondary pelvic congestion syndrome: description and radiographic diagnosis. *Can J Urol.* 2014; 21:7365-8.
5. Del Canto Peruyera P, Vaquero Lorenzo F, Vallina-Victorero Vazquez MJ, Alvarez Salgado A, Vicente Santiago M, Botas Velasco M, et al. Recurrent hematuria caused by nutcracker syndrome. *Ann Vasc Surg.* 2014; 28:1036.e15-9.
6. Fong JK, Poh AC, Tan AG, Taneja R. Imaging findings and clinical features of abdominal vascular compression syndromes. *Am J Roentgenol.* 2014; 203:29-36.
7. Said SM, Gloviczki P, Kalra M, Oderich GS, Duncan AA, D Fleming M, et al. Renal nutcracker syndrome: Durgical options. *Semin Vasc Surg.* 2013; 26:35-42.
8. Alaygut D, Bayram M, Soylu A, Cakmakci H, Türkmen M, Kavukcu S. Clinical course of children with nutcracker syndrome. *Urology.* 2013; 82:686-90.

Manejo de vía aérea en paciente con epidermolisis ampollosa distrófica dominante (EADD)

Álvaro Sánchez-Tabernero*, Yaiza Beatriz Molero Díez*, María Inmaculada Gómez Bolao*, Carlos Alberto Varela Crespo*.

* LES. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España)

Correspondencia: Álvaro Sánchez Tabernero. alvarosanchezt@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: El manejo de la vía aérea en pacientes con diagnóstico de Epidermolisis Ampollosa Distrófica Dominante (EADD) debe ser muy cuidadoso para evitar lesiones serias en cavidad oral y mucosa faríngea durante la intubación y extubación. Es un caso muy inusual debido a la baja incidencia de esta enfermedad.

Exposición del caso: Mujer de 65 años con diagnóstico de EADD que requiere cirugía por obstrucción del canal auditivo interno debido a su enfermedad basal. Se plantea una intubación con fibrobroncoscopio.

Diagnóstico y discusión: El diagnóstico de esta enfermedad se basa en la inmunofluorescencia y microscopía electrónica. El tratamiento es sintomático. La prevención de la lesión de mucosas y la formación de ampollas es lo más importante. El uso del fibrobroncoscopio, a pesar de no ser una vía aérea difícil, nos permitió un manejo exquisito de la vía aérea, sin apenas rozamiento con la mucosa oral.

PALABRAS CLAVE

Epidermolisis, anestesia, vía aérea, fibrobroncoscopio.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

El manejo de la vía aérea en pacientes con diagnóstico de Epidermolisis Ampollosa Distrófica Dominante (EADD) debe ser muy cuidadoso para

evitar lesiones serias en cavidad oral y mucosa faríngea durante la intubación y extubación. Es un caso muy inusual debido a la baja incidencia de esta enfermedad.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Mujer de 65 años con diagnóstico de EADD que requiere cirugía por obstrucción del canal auditivo interno debido a su enfermedad basal. Se plantea una intubación con fibrobroncoscopio con la intención de manipular la mucosa oral y faríngea del paciente lo mínimo posible. La paciente acepta. Tras una monitorización estándar (saturación de oxígeno, presión arterial no invasiva y electrocardiograma) se procede a inducción anestésica con fentanilo (150 microgramos), propofol (200 miligramos) y rocuronio (40 miligramos) intravenosos.

Tras ello, se coloca cuidadosamente una cánula VAMA y se procede a intubación con fibroscopio flexible sin incidencias y sin apenas fricción con mucosas.

Tras la cirugía, que transcurre sin incidencias, la educación anestésica se realiza sin complicaciones y el paciente es extubado sin incidencias, con las precauciones extendidas que precisa la patología de la paciente.

La paciente pasa a la unidad de reanimación postanestésica donde se observa que no existe lesión alguna en mucosa oral. Y tras la observación correspondiente pasa a planta de hospitalización.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

La Epidermolisis bullosa es un trastorno de la fragilidad de la piel hereditario, clínica y genéticamente heterogéneo, caracterizada por anomalías estructurales que causan una alteración en la unión dermo-epidérmica o en la capa basal de la

epidermis, lo que resulta en una mayor vulnerabilidad cutánea al estrés mecánico [1]. La incidencia de esta enfermedad se sitúa en torno a 1 de cada 17.000 nacidos vivos y con una estimación mundial de unos 500.000 casos actuales [2]. Se pueden clasificar, según el plano de despegamiento, en: simples (la amplia mayoría, en torno a un 92% de todas las epidermolisis ampollosas), distróficas y de la unión. En la variante distrófica de la enfermedad, que supone solamente el 5% de los casos, el plano de clivaje se sitúa por debajo de la lámina densa, dentro de la dermis papilar superior a nivel de las fibrillas de anclaje y se debe a mutaciones en el gen COL7A1, que codifica la cadena alfa-1 del colágeno tipo VII.

El diagnóstico de esta enfermedad se basa en la inmunofluorescencia y microscopía electrónica. El tratamiento es sintomático para la prevenir lesiones de mucosas y formación de ampollas [2]. El uso del fibrobroncoscopio, a pesar de no ser una vía aérea difícil, nos permitió un manejo exquisito de la vía

aérea, sin apenas rozamiento con la mucosa oral. Por ello consideramos que la técnica de intubación con fibroscopio flexible como la mas apropiada en este tipo de pacientes cuando requieran anestesia general.

BIBLIOGRAFÍA

1. Has C, Bauer JW, Bodemer C, Bolling MC, Bruckner-Tuderman L, Diem A, et al. Consensus reclassification of inherited epidermolysis bullosa and other disorders with skin fragility. *Br J Dermatol*. 2020 Oct; 183(4):614-27.
2. Siañez-González C, Pezoa-Jares R, Salas-Alanis JC. [Congenital epidermolysis bullosa: a review]. *Actas Dermosifiliogr*. 2009 Dec; 100(10):842-56.

Clínica, diagnóstico y tratamiento en paciente con síndrome de atrapamiento del nervio cutáneo anterior (SANCA)

Álvaro Sánchez-Taberner*, Yaiza Beatriz Molero Díez*, Francisco Antonio Ruiz Simón*,
Miguelina Eugenia Michel Tactuk*.

* LES. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Correspondencia: Álvaro Sánchez Taberner. alvarosanchezt@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: El síndrome de atrapamiento del nervio cutáneo anterior (SANCA) es una entidad cuya incidencia es desconocida, aunque algunos estudios la cifran en 1 caso / 2.000 pacientes.

Se caracteriza por ser un dolor punzante, a punta de dedo, que empeora con la presión en dicho punto.

El bloqueo con anestésico local y corticoides sirve de diagnóstico y a la vez de terapia para dicho cuadro.

El objetivo es dar a conocer una posibilidad no tan usual en el diagnóstico diferencial del dolor abdominal.

Exposición del Caso: Varón de 45 años derivado por Cirugía a la Unidad del Dolor por presentar cuadro de dolor abdominal a punta de dedo en región para umbilical izquierda. Ya había sido descartada posible patología herniaria o visceral.

Diagnóstico y Discusión: El diagnóstico de SANCA es básicamente por descarte y por infiltración de anestésico local en zona afecta, siendo esto diagnóstico y a la vez terapéutico. La ecografía nos puede ayudar en el diagnóstico y en la infiltración.

PALABRAS CLAVE

ACNES, Carnett, dolor, tratamiento.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

El síndrome de atrapamiento del nervio cutáneo anterior (SANCA) es una entidad poco frecuente, cuya incidencia es desconocida, aunque algunos estudios la cifran en 1 caso / 2.000 pacientes [1], que plantea un desafío diagnóstico en los pacientes, tanto niños como adultos, con dolor abdominal crónico, siendo este definido como aquel que dura más de un mes. El dolor abdominal crónico es una patología muy frecuente y su diagnóstico diferencial es muy amplio, dando casi siempre prioridad a las causas de origen visceral y pasando por alto las de origen parietal [2], exceptuando las hernias.

Tras descartar otros diagnósticos, la ecografía, la maniobra de Carnett, y la infiltración con anestésico local, nos dará la solución.

El diagnóstico diferencial del dolor abdominal es complejo, con esta exposición de caso clínico, nuestro objetivo es aportar esta posibilidad a tener en cuenta en el estudio del dolor abdominal.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Varón de 45 años que acudió a la consulta de Unidad de Dolor remitido por Cirugía por presentar dolor a nivel paraumbilical izquierdo a punta de dedo. Cirugía había descartado cualquier patología herniaria o visceral y remiten para valoración y tratamiento del cuadro si procede.

Los antecedentes del paciente eran irrelevantes, no presentaba alergias medicamentosas conocidas, no tomaba medicación habitual y no había sido sometido a cirugías previas.

Refería un cuadro de dolor de 2-3 meses de evolución, de localización para umbilical izquierda, sin irradiación, de características punzantes y de una intensidad moderada.

A la exploración presentaba una zona pequeña, muy localizada, paraumbilical izquierda con dolor a la presión.

Se solicitó ecografía abdominal con la información clínica descrita previamente. El informe de la ecografía mostró signos compatibles con SANCA.

Se citó al paciente para infiltración ecoguiada con anestésico local y corticoide.

Actualmente el paciente lleva 3 meses sin dolor tras dicha infiltración.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN.

Los nervios cutáneos anteriores son ramas terminales de los nervios intercostales 8 a 12. El SANCA, o también conocido por su acrónimo en inglés de ACNES (Abdominal Cutaneous Nerve Entrapment Syndrome) se caracteriza, como su propio nombre indica, por un atrapamiento de cualquiera de dichos nervios, normalmente por la fascia anterior del músculo recto del abdomen. Dicha entidad entra dentro del diagnóstico diferencial en cuadros de dolor abdominal crónico de origen parietal. Su incidencia es desconocida, pero algunos trabajos apuntan a 1 caso de cada 2.000 pacientes [1]. Las causas de dicho cuadro son muy variadas, desde presión intra o extrabdominal a problemas de cicatrización, pasando por isquemia, entre otras [3, 4].

El diagnóstico de dicho cuadro se basa en la ecografía y unos criterios diagnósticos de dolor originado en la pared abdominal (ver tabla 1) [5]. La maniobra de Carnett, descrita en 1926, es característica de este cuadro. Se realiza con el paciente en decúbito supino y presionando con un dedo el punto de dolor máximo mientras que el paciente flexiona la cadera o levanta el tronco; si el dolor empeora, el signo de Carnett es positivo.

El bloqueo con anestésico local de la zona dolorida es diagnóstico y a la vez terapéutico. Podrían repetirse varios bloqueos si fuera necesario. En caso de no mejoría y gran componente neuropático de dolor, podría valorarse introducir coadyuvantes analgésicos de tipo (gabapentina, pregabalina, etc.). Si nada de lo anterior fuera efectivo, se podría plantear una neurectomía tras exploración quirúrgica.

En pacientes con dolor abdominal crónico de origen parietal debemos plantearnos la posibilidad de

diagnóstico de SANCA. A pesar de que la incidencia es baja, el descarte de otras patologías y la buena evolución con un tratamiento tan simple como una infiltración de anestésico local hacen que su despistaje no sea tan complejo. Como pruebas complementarias se podría solicitar una ecografía, que a su vez valdría para el descartar patología herniaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. van Assen T, Brouns JAGM, Scheltinga MR, Roumen RM. Incidence of abdominal pain due to the anterior cutaneous nerve entrapment syndrome in an emergency department. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2015; 23:19.
2. Akhnikh S, De Korte N, De Winter P. Anterior cutaneous nerve entrapment syndrome (ACNES): the forgotten diagnosis. *Eur J Pediatr.* 2014; 173(4):445-9.
3. Kifer T, Mišak Z, Jadrešin O, Hojsak I. Anterior Cutaneous Nerve Entrapment Syndrome in Children: A Prospective Observational Study. *Clin J Pain.* 2018; 34(7):670-3.
4. Scheltinga MR, Roumen RM. Anterior cutaneous nerve entrapment syndrome (ACNES). *Hernia.* 2018; 22(3):507-16.
5. Rivero Fernández M, Moreira Vicente V, Riesco López JM, Rodríguez Gandía MA, Garrido Gómez E, Milicua Salamero JM. Pain originating from the abdominal wall: a forgotten diagnostic option. *Gastroenterol Hepatol.* 2007; 30(4):244-50.

TABLAS Y FIGURAS

1. Dolor abdominal a punta de dedo.	1. Hipersensibilidad superficial
2. Diámetro región dolorosa < 2,5 cm.	2. Maniobra de Carnett +
3. Localización constante del dolor.	3. Respuesta favorable a infiltración de anestésico local en zona dolorosa.

Tabla 1. Algoritmo diagnóstico de dolor originado en la pared abdominal.

Para establecerse la sospecha diagnóstica deben cumplirse al menos 1 signo/síntoma de cada columna

Manejo de la vía aérea difícil en la paciente obstétrica

Sara López-Belinchón*, Carla Del-Rey-Cabo**, Cristina Blanco-Dorado*, Álvaro Sánchez-Tabernero**.

* MIR. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

** LES. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Correspondencia: Sara López Belinchón. sbelinchon896@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El manejo de la vía aérea en la paciente embarazada, por sus peculiaridades físicas y fisiológicas, sigue siendo uno de los mayores retos para el anestesiólogo. El abordaje y manejo de la vía aérea (VA) es parte fundamental del trabajo diario del médico anestesiólogo y un aspecto básico que debe dominar en su práctica clínica habitual. Realizar una consulta y evaluación preanestésica cobra especial importancia en la paciente obstétrica, en especial aquellas pacientes con historia de vía aérea difícil o problemas anestésicos relacionados con la vía aérea como es la presencia de bocio multinodular gigante. Además, se debe tener en cuenta que cada plan de actuación no sólo dependerá del estado de la paciente sino del binomio materno-fetal.

Exposición del caso: Presentamos el caso de una paciente embarazada a término con diagnóstico de bocio multinodular gigante.

Diagnóstico y discusión: La vía aérea difícil en la embarazada debe ser considerada como uno de los escenarios más complejos dentro de nuestra práctica clínica. Se deben tener presentes las recomendaciones básicas de las diferentes guías de vía aérea para la población general y para la embarazada en particular, con el fin de conocer los pasos a seguir ante las distintas situaciones que se nos pueden presentar ante estas pacientes. Aquellos casos donde se sospeche una vía aérea difícil deben ser tratados preferentemente con anestesia regional, y en caso de ser programados para anestesia general hacer una adecuada planificación del manejo de la vía aérea.

PALABRAS CLAVE

Embarazo, vía aérea difícil, bocio, anestesia neuroaxial, epidural, cesárea.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

El término bocio se refiere al crecimiento anormal de la glándula tiroidea, siendo el déficit de yodo la causa más frecuente en todo el mundo. En países donde no existe una deficiencia significativa de yodo, el bocio multinodular, la tiroiditis autoinmune crónica (de Hashimoto) y la enfermedad de Graves, son las causas más comunes [1].

El tratamiento de elección del bocio multinodular es la tiroidectomía total, generalmente por abordaje cervical, dejando el abordaje torácico para bocios ectópicos de localización posterior.

El manejo de la vía aérea en la paciente embarazada sigue siendo un reto para el anestesiólogo, en especial aquellas con preeclampsia, obesidad o patología que afecte directamente a la vía aérea. La incidencia de intubación difícil en la embarazada es de 1:300 casos, ocho veces más frecuente que en la mujer no embarazada y la morbimortalidad asociada es de 13 veces superior a la de la población general [2]. Es imprescindible una adecuada valoración de la paciente obstétrica por parte del servicio de Anestesiología, preferiblemente durante el segundo trimestre, ya que permitirá enfocar las situaciones de crisis de manera planificada y con minimización del riesgo. En esta consulta se tendrá en cuenta la patología propia de la paciente y, por otro lado, los

cambios fisiológicos propios del embarazo. Estos cambios deben ser tenidos en cuenta a la hora de establecer el protocolo de actuación para el manejo de la vía aérea. Los cambios más importantes del embarazo son [3]:

- Cambios fisiológicos con repercusión de la vía aérea: edematización con aumento de la vascularización de la orofaringe, aumento del tamaño de las mamas y del tejido graso, mayor consumo de oxígeno, menor capacidad residual funcional con desaturación precoz y menor tolerancia a la apnea y mayor riesgo de aspiración broncopulmonar.
- Binomio maternofetal: que implica priorizar tanto la situación del feto como de la madre.
- Situación de emergencia que se asocia a mayor incidencia de intubación fallida por falta de tiempo para la valoración, planificación y preparación.
- Enfermedades/patologías que afectan a la vía aérea: determinados síndromes, masa tiroidea, obesidad mórbida, acromegalia, etc.

Todos estos factores contribuyen a presentar una mayor incidencia de dificultad en el control de la vía aérea con una alta morbilidad, por lo que la anestesia general en la paciente obstétrica quede relegada sólo en caso de que la anestesia regional esté contraindicada, en cesáreas urgente-emergentes, en situaciones en las que por tiempo o por inestabilidad hemodinámica la anestesia intradural no se puede o no se debe realizar o por fallo de la anestesia regional.

La urgencia obstétrica limita el tiempo de actuación y aumenta la ansiedad de todo el personal y equipo médico, por lo que en estas pacientes es muy importante tener siempre un protocolo de actuación por si se requiere una anestesia general, y así prevenir y adelantarnos a las complicaciones que supone un mal control de la vía aérea.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Mujer de 41 años, gestante de 39 semanas + dos días, con antecedentes personales de asma bronquial (en tratamiento con Foster® y Ventolín® inhalados) y bocio multinodular normofuncionante III/III con repercusión sobre la vía aérea (diagnóstico en el año 2007) y con indicación de tiroidectomía que fue rechazada por la paciente en dos ocasiones (2010 y 2013).

La paciente acudió al servicio de Urgencias hospitalario para comenzar la inducción del parto, indicada debido a la presencia de un feto grande para su edad gestacional, líquido amniótico en límite superior de la normalidad y patología materna.

En cuanto a la exploración física; en la valoración de vía aérea, presentaba una apertura bucal con subluxación >5 cm, apertura bucal sin subluxación aproximadamente de 3 cm, movilidad cervical amplia, distancia tiromentoniana < 6 cm y Mallampati III; perímetro del cuello > 42 cm, auscultación cardiopulmonar dentro de los rangos de normalidad; gran bocio simétrico bilateral (figura 1), estridor acentuado con la fonación, audible a distancia y acompañado de disnea e intolerancia al decúbito supino.

En las pruebas complementarias, destacaba una analítica completa sanguínea con función tiroidea normal, electrocardiograma normal y en la radiografía de tórax (figura 2), una masa a nivel mediastínico con leve desviación traqueal, de unos 7,5 mm de longitud aproximadamente que correspondía con el bocio multinodular.

Como consecuencia de los antecedentes personales y de la exploración física, se consideró un riesgo elevado de vía aérea difícil, por lo que, tras consenso conjunto entre el servicio de Anestesiología, Ginecología-Obstetricia y con el consentimiento de la paciente, se propuso realización de una cesárea programada con anestesia raquídea para evitar el manejo de la vía aérea y sus posibles complicaciones.

A la llegada de la paciente al quirófano, se monitorizó según estándares de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación (SEDAR), se empleó oxígeno suplementario con gafas nasales a 3 lpm y se realizó una anestesia raquídea, en el espacio L3-L4, abordaje medial, posición en sedestación, aguja de 25 G de Whitacre, con bupivacaina hiperbárica, al 0,5%, 1,8 mL (8 mg) + 10 microgramos de fentanilo.

Dicha punción se realizó en condiciones de asepsia y sin incidencias (aspiración de líquido claro, no hemático).

Durante la intervención, la paciente se mantuvo hemodinámicamente estable a pesar de presentar mala tolerancia al decúbito con disnea y estridor al habla y la cirugía transcurrió sin incidencias, por lo que fue trasladada a la unidad de recuperación post-anestésica (URPA) con apoyo de oxigenoterapia con gafas nasales.

Debido a la buena evolución clínica, analgesia controlada, reversión de bloqueo motor, contracción uterina adecuada y no presentar datos aparentes de sangrado, se decidió el alta de la paciente a la planta de Obstetricia.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

El manejo de la vía aérea es una de las causas más importantes de eventos adversos en anestesia, que pueden llegar a producir lesión cerebral hipóxica e incluso la muerte. Muchos de estos eventos se podrían evitar con el reconocimiento precoz de una vía aérea complicada y la planificación de un algoritmo de actuación.

Se define vía aérea difícil (VAD), aquella situación clínica en la que el anestesiólogo experimentado presenta dificultad en la ventilación con mascarilla facial o dispositivo supraglótico, dificultad en la intubación o ambas [4] y vía aérea difícil prevista aquella con una historia previa de VAD, deformidad cervicofacial o de la vía aérea, distancia interdental < 2 cm, movilidad cervical < 80° y presencia de más de tres criterios o patologías de riesgo elevado de VAD, que se muestran en la tabla 1 [5]:

Hablaríamos de vía aérea potencialmente difícil en los casos en que la paciente presenta tres criterios o menos, pero sin cumplir criterios de seguridad como son la baja tolerancia a la apnea o el riesgo de regurgitación. La paciente embarazada debe considerarse como VAD ya que, aunque no cumpliera más de tres criterios de riesgo, sus características fisiológicas van acompañadas de falta de criterios de seguridad antes mencionados [5].

El bocio supone una causa frecuente de vía aérea difícil, ya que se encuentra anterior a la vía aérea superior y su tamaño aumentado puede distorsionar la anatomía de la zona.

Uno de los pilares fundamentales en Medicina es proporcionar seguridad al paciente, término definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como reducir al mínimo la posibilidad de que se produzcan eventos adversos relacionados con la asistencia sanitaria, siendo en el contexto de Anestesiología un punto clave el manejo de la vía aérea.

La presencia de un bocio multinodular III/III en una paciente obstétrica, supone dos factores de riesgo de vía aérea difícil, por lo que la actuación que proporciona la máxima seguridad debe de ir encaminada a la menor manipulación posible de la vía aérea.

Aquellos casos donde se sospeche una VAD deben ser tratados preferentemente con anestesia regional, y en caso de ser programados para anestesia general (AG) hacer una adecuada planificación del manejo de la vía aérea. Esto no descarta la necesidad eventual de usar AG como en situaciones de extrema urgencia,

hemorragia, cesáreas complicadas, conversión de anestesia regional a general, etc.

Incluso ante una paciente con VAD identificada durante el inicio del trabajo de parto y riesgo de cesárea (gestación gemelar, preeclampsia, obesidad) puede ser aconsejable valorar de forma "profiláctica" la colocación de un catéter epidural que permita convertir la epidural analgésica en anestésica en caso de cesárea. Sin embargo, si la técnica locorreional falla, puede requerir una manipulación no anticipada de la vía aérea con conversión a AG, por lo tanto, siempre debemos de tener un plan de actuación de control de la vía aérea a pesar de realizar anestesia locorreional [6].

El algoritmo de actuación ante una vía aérea difícil prevista es el reflejado en la tabla 2 [5]:

La técnica anestésica de elección en las cesáreas es la anestesia neuroaxial (anestesia espinal, anestesia espinal-epidural combinada y anestesia epidural), ya que presenta una serie de ventajas frente a la anestesia general:

- Permite a la paciente estar despierta en el momento del parto.
- Evita la necesidad de manipulación de la vía aérea.
- Minimiza el uso de medicación sistémica y el paso de medicación al feto.
- Permite el uso de opioides neuroaxiales para la analgesia posoperatoria, minimizando el uso de opioides sistémicos.
- Disminución de la incidencia de tromboembolismo venoso e infección del sitio quirúrgico [7].

Como conclusión cabe destacar que la seguridad del paciente es primordial en todo acto médico y en concreto en una paciente obstétrica con un bocio de gran tamaño, la actuación correcta sería evitar la manipulación de la vía aérea y ello se consigue priorizando siempre que sea posible la anestesia locorreional frente a la anestesia general.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martín-Almendra MA. (). Estructura y función de la glándula tiroides. *Rev ORL* 2016: 7-16.
2. Ramírez-Paesano C, Rivera-Valencia R, Tovar-Correa L. Claves para el manejo de la vía aérea en la embarazada. *Rev Mex Anesthesiol.* 2016; 39(1): 64-70.
3. Villalonga Morales A, Gomar Sancho C, Carrero Cardenal EJ, Tercero Machín FJ, Castillo Monsegur J, Gallart Gallego L, et al. Formación continuada en anestesiología y reanimación. Committee for European Education in Anesthesiology (CEEA). *European Society of Anaesthesiology y World Federation of Societies of Anaesthesiologists* 2020; 15 (1): 65-85.
4. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, Abdelmalak BB, Agarkar M, Dutton RP, Tung A.. Guías de práctica de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos para el manejo de la vía aérea difícil. *Anestesiología* 2022; 136 (1): 31-81.
5. Brogly N, Manrique S, Guasch E. Protocolos asistenciales de la sección de anestesia obstétrica de la SEDAR. 3ªEd. 2021.

TABLAS Y FIGURAS

CRITERIOS O PATOLOGÍAS DE RIESGO ELEVADO DE VÍA AÉREA DIFÍCIL
Grado Mallampati III – IV
Distancia interdental 2 – 3 cm
Movilidad del cuello 80° - 100°
Protrusión mandibular limitada
Patología mandibular (retrognatia)
Distancia tiromentoniana < 6 cm
Perímetro del cuello > 42 cm
SAOS roncador
IMC > 40
Patología asociada a VAD: masa tiroidea, acromegalia, angina Ludwig...

Tabla 1. Criterios o patología de riesgo elevado de vía aérea difícil.
 Fuente: Protocolos asistenciales de la sección de anestesia obstétrica de la SEDAR.

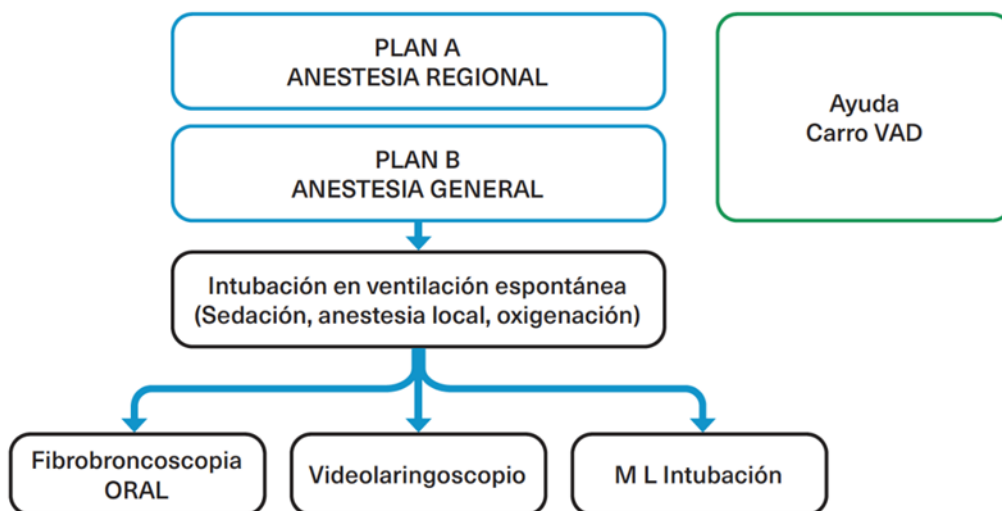


Tabla 2. Algoritmo de actuación en la vía aérea prevista.
 Fuente: Protocolos asistenciales de la sección de anestesia obstétrica de la SEDAR.



Figura 1. Bocio multinodular gigante.



Figura 2. Rx. tórax PA. Se observa una masa a nivel mediastínico con leve desviación traqueal, de unos 7,5 mm de longitud aproximadamente que corresponde con el bocio multinodular.

Fracturas diafisarias de fémur en niños

Sara Mesías de Concepción*; Sergio Martín Blanco**; Marta Juncal Barrio Velasco*; Jorge Moussallem González*.

* MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

** LES. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Correspondencia: Sara Mesías de Concepción. mesiassara@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las fracturas femorales son las fracturas diafisarias infantiles más frecuentes después de las de antebrazo. Requieren hospitalización en su mayoría por lo que consumen grandes cantidades de recursos sociosanitarios. Su tratamiento está sometido a gran controversia. En este artículo se pretende revisar el manejo de las mismas a raíz de un caso tratado en este hospital.

Exposición del caso: Se presenta el caso de un niño de 9 años que acudió al Servicio de Urgencias de este hospital con clínica de dolor e impotencia funcional de miembro inferior izquierdo tras caída. En la radiografía se observó fractura diafisaria de fémur. El niño fue ingresado y se le realizó una intervención quirúrgica con colocación de enclavado intramedular flexible.

Diagnóstico y discusión: La fractura diafisaria de fémur constituye una patología pediátrica poco frecuente y generalmente tiene buen pronóstico. La etiología suele variar según el rango de edad, orientando esta última también los diferentes tratamientos. Los avances en el manejo de esta fractura han resultado en una mejoría de los parámetros clínicos y económicos sanitarios.

PALABRAS CLAVE

Fractura diafisaria de fémur en niños, enclavado flexible, enclavado endomedular en niños, fracturas pediátricas.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de la diáfisis femoral en los niños son la segunda fractura diafisaria más común en estos, después de las de antebrazo. En el cómputo total de las fracturas pediátricas significan tan solo el 1,6%, y sin embargo son de gran interés por ser una de las causas más frecuentes de hospitalización de esta población [1, 2].

Son más frecuentes en varones (3:1) y su frecuencia aumenta con la edad. La localización más frecuente es en el tercio medio del fémur (60%) [2]. En niños mayores y adolescentes se asocian con traumatismos de alta energía, pero en niños menores de dos años se debe descartar la posibilidad de abuso, ya que hasta el 40% de los casos están producidos por maltrato infantil [3].

La mayoría tienen buen pronóstico y se resuelven satisfactoriamente con tratamiento ortopédico, cicatrizando sin secuelas debido a las características de hipercrecimiento del fémur durante los 12-18 meses post fractura y la capacidad de remodelado propias del hueso infantil [2]. Es así que tradicionalmente se apostaba por la colocación de un sistema de tracción blanda o esquelética durante un período de 3-4 semanas, para luego, bajo sedación, colocar un yeso pelvipédico por un período de aproximadamente un mes [2, 4]. No obstante, en los últimos 15 años se observa un cambio de paradigma que aboga por el manejo quirúrgico, a fin de acortar el tiempo de hospitalización y disminuir la incidencia de consolidaciones viciosas. Sin embargo, y aunque estos métodos por lo general tienen la ventaja de lograr un mejor control de los fragmentos óseos y una reintegración más rápida del paciente a sus

actividades habituales, los riesgos asociados a la anestesia y al procedimiento quirúrgico hacen que se deba individualizar el tratamiento [3].

Así, la opción de tratamiento se orienta por numerosos factores. El principal es la edad: los niños menores de 7 años suelen tratarse de forma ortopédica y los mayores se consideran candidatos para algún tipo de osteosíntesis. Otros factores a tener en cuenta son el peso y tamaño del paciente, el tipo de fractura o la presencia de lesión vascular asociada [4, 5].

Actualmente el protocolo de tratamiento más aceptado consiste en arnés de Pavlik en niños menores de 6 meses. Desde los 6 meses y hasta los 5 años se opta por el yeso en espica. Es a partir de los 5 años y hasta los 13, el período en el cual la indicación de un método u otro puede estar más en discusión, si bien hoy en día el enclavado intramedular elástico es el método más aceptado, sobre todo para fracturas transversales y del tercio medio, excepto en casos de gran inestabilidad [2]. Por ello, en niños entre 5 y 11 años cuya fractura sea inestable, muy proximal o muy distal se puede apostar por una placa o clavos rígidos, métodos que son también una buena opción de tratamiento en aquellos niños mayores de 11 años con sobrepeso o fracturas muy conminutas [7].

Como vemos el tratamiento es complejo y está sujeto a debate. Con este artículo se pretende definir los puntos más importantes del mismo y exponer un caso tratado con enclavado medular flexible en nuestro centro.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de un niño de 9 años, sin antecedentes personales de interés salvo obesidad, que acudió a Urgencias con clínica de impotencia funcional de miembro inferior izquierdo y dolor agudo a nivel de tercio medio de fémur tras sufrir una caída mientras corría por su casa.

En urgencias, a la exploración física se observó una deformidad evidente a dicha altura, y la radiografía reveló una fractura diafisaria de fémur izquierdo (figura 1).

En urgencias, bajo sedación con kalinox se le colocó tracción blanda de 2 Kg, y el paciente fue ingresado en la planta de traumatología para el tratamiento quirúrgico definitivo. El paciente fue intervenido quirúrgicamente de urgencia con colocación de 2 clavos intramedulares elásticos (TENs) (figura 2).

A los dos días, el paciente fue dado de alta de nuestro servicio. Las revisiones postoperatorias a la

semana, 3 y 8 semanas demostraron una buena evolución de la fractura, con formación de callo óseo y sin dolor del paciente, que comenzó a partir de la octava semana con el apoyo de la extremidad afectada (figura 3).

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

Las fracturas femorales en los niños constituyen una entidad de gran interés: su etiología obliga al despistaje de abuso en caso de niños muy pequeños, o de lesiones asociadas en caso de adolescentes con trauma de alta energía; su tratamiento continúa en debate sobre todo en los rangos de edad intermedios [2, 3].

Así, su diagnóstico es sencillo y es principalmente clínico y radiográfico. En cuanto a su clasificación, se definen según la ubicación, tipo de fractura, angulación y desplazamiento de los fragmentos. Las fracturas de tercio proximal se tipifican específicamente según la clasificación de Delbet [2] (figura 4).

El tratamiento dependerá de la edad del niño: en el caso de niños pequeños, sobre todo en menores de 5 años, se opta por manejo conservador. En niños más mayores el tratamiento de elección es quirúrgico. No obstante, el tratamiento debe individualizarse según factores como el tipo de fractura, calidad del hueso y peso del paciente, entre otros [3, 6].

A partir de los 6-7 años el tratamiento de elección es el enclavado endomedular flexible (TENs). Este sistema ha demostrado buenos resultados en la consolidación de la fractura y mayor rapidez para la incorporación del niño a la vida activa que con los métodos conservadores [5]. No obstante, en fracturas muy conminutas, inestables o niños con mucho sobrepeso, los TENs son muchas veces insuficientes y se opta por implante de placas o clavos rígidos, que han mostrado mejores resultados [6].

La atención postoperatoria generalmente pasa por una movilización pasiva inmediata. El segundo día, y según el dolor, puede iniciarse la movilización con muletas, tras lo que suele darse el alta médica. La primera revisión clínica y radiográfica suele ser a las 4 semanas postquirúrgicas. A partir de entonces se valorará la carga completa en función de la formación del callo óseo que se aprecie. La vuelta a la actividad normal y el deporte se reanuda a las 6-8 semanas, y a los 6-8 meses se valora la retirada de los TENs tras la consolidación definitiva de la fractura [7].

En cuanto a su pronóstico, si bien en general es muy bueno debido a que el hueso infantil cuenta con unas

ventajas biológicas en comparación con el adulto, si existe cierto riesgo de complicaciones. La presencia de necrosis vascular y artritis postraumática aumenta cuanto mayor es el niño y cuanto más proximal la fractura [2, 5] (figura 4). El riesgo de refractura o aquellos asociados a la retirada electiva del implante están también descritos, si bien no son muy frecuentes [6].

Por lo tanto, se trata de una patología no muy frecuente pero que consume muchos recursos sociosanitarios y cuyo tratamiento se encuentra en continuo debate, debido a la variedad de métodos, sobre todo quirúrgicos, que se han desarrollado en los últimos años. Se hace necesario la realización de más estudios sobre el tema, con series de casos potentes que permitan sacar conclusiones significativas [1].

BIBLIOGRAFÍA

1. Brousil J, Hunter JB. Femoral fractures in children. *Curr Opin Pediatr*. 2013 Feb;25(1):52-7.
2. González-Herranz P, Rodríguez M, Castro Torre M. *Rev Esp Cir Orto Traumatol*. 2011; 55(1):54-66.
4. Martínez Lozano A. Fracturas de fémur en niños. Conceptos actuales y controversias. *Ortho-tips*. 2009; 5(3):233-245.
5. Donovan RL Mr, Harries L Mr, Whitehouse MR Mr. Flexible nails have a significantly increased risk of complications compared with plating techniques when treating diaphyseal femoral fractures in children aged 5-12: A systematic review. *Injury*. 2020; 51(12):2763-2770
6. Hubbard EW, Riccio AI. Pediatric Orthopedic Trauma: An Evidence-Based Approach. *Orthop Clin North Am*. 2018 Apr;49(2):195-210.
7. Sink EL, Faro F, Polousky J, et al. Decreased complications of pediatric femur fractures with a change in management. *J Pediatr Orthop* 2010; 30(7):633-7.
8. Martínez Caballero I. *Ortopedia y Traumatología Infantil*. Madrid : Ergón ; 2014: 228-230.

TABLAS Y FIGURAS



Figura 1: Rx axial de cadera que muestra fractura diafisaria en tercio medio de fémur (niño de 9 años).

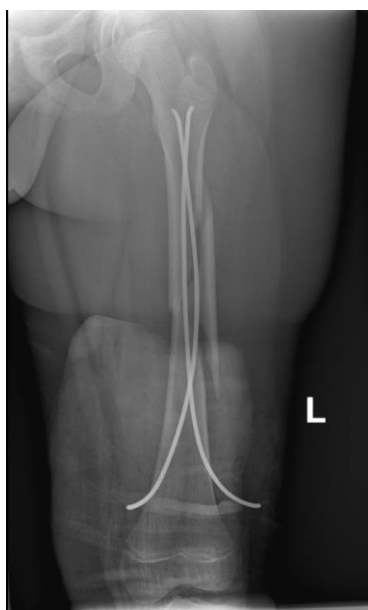


Figura 2: Rx simple AP postoperatoria donde se visualiza reducción de la fractura mediante enclavado intramedular flexible (TENs).

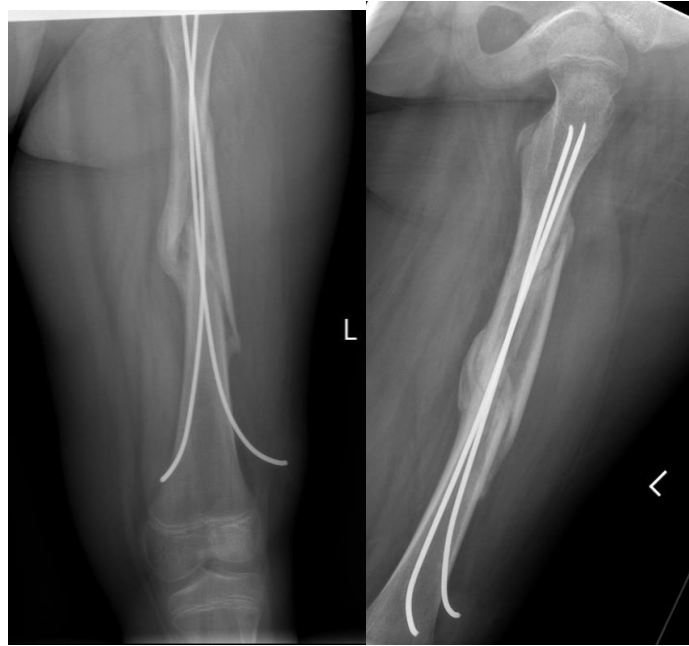


Figura 3: Radiografías AP y axial realizadas a las 8 semanas que muestran la formación de callo óseo.

Table 1. Delbet's classification and its relation to AVN rates posthip fracture		
Classification	Site	AVN Rate
Type I	Transepiphyseal	38%
Type II	Transcervical	28%
Type III	Basicervical	18%
Type IV	Petrochanteric	5%

AVN, avascular necrosis.

Figura 4: Clasificación de Delbet. El riesgo de necrosis avascular aumenta cuanto más proximal es la fractura.

Ectima gangrenoso y shock septico fulminante

Carolina Sanmartino González*, **Carlota Tuñón de Almeida ****, **Miguel Berenguer Rodríguez***, **Ricardo Jerez Sánchez ***.

* *MIR. Servicio de Medicina Intensiva. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

** *LES. Servicio de Medicina Interna. Complejo Asistencial Universitario de León. León (España).*

Correspondencia: Carolina Sanmartino González. 53678233M@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción: El ectima gangrenoso es una infección de piel y partes blandas que se asocia con bacteriemia y sepsis por *Pseudomonas aeruginosa* más frecuentemente en paciente inmunodeprimido. El objetivo de este trabajo es presentar este caso clínico por ser una entidad poco frecuente que asocia alta mortalidad.

Exposición del caso: Mujer de 46 años diagnosticada de mieloma múltiple IgG Kappa IIIA en noviembre de 2020. Inicia tratamiento según protocolo VRD y desarrolla aplasia medular y neutropenia tras último ciclo. Acude por fiebre de 5 horas de evolución, disnea y lesiones eritematosas en miembros inferiores. Presenta rápido deterioro clínico con inestabilidad hemodinámica, por lo que dada la situación de gravedad ingresa en UCI. Presenta neutropenia de 400 cels/mm, lo que sugiere shock séptico en paciente inmunodeprimido. Se obtienen muestras microbiológicas y se inicia tratamiento antibiótico empírico de amplio espectro. En los primeros resultados microbiológicos se aísla en broncoaspirado pulmonar (BAS) *Pseudomonas aeruginosa*, lo que hace sospechar el diagnóstico de ectima gangrenoso en relación con las lesiones cutáneas y el cuadro clínico.

Diagnóstico y discusión: El ectima gangrenoso es una infección cutánea causada por *Pseudomonas aeruginosa* entre otros agentes etiológicos. Las lesiones comienzan como máculas rojas que evolucionan rápidamente a pústulas y/o ampollas, finalmente a úlceras gangrenosas (en 12-18 horas). Su diagnóstico se basa en la clínica junto con los aislamientos microbiológicos. Precisa de tratamiento antibiótico empírico con cobertura antipseudomónica

y tratamiento quirúrgico en algunos casos. La mortalidad en pacientes inmunocomprometidos con shock séptico y bacteriemia es del 50% (38-96%) y de un 15% en pacientes sin ella.

PALABRAS CLAVE

Ectima gangrenoso, sepsis, *Pseudomonas aeruginosa*, inmunodeprimido.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

El ectima gangrenoso es una lesión cutánea que forma parte de las infecciones de piel y partes blandas asociada más frecuentemente a bacteriemia y sepsis por *Pseudomonas aeruginosa* en paciente inmunodeprimido (1.3 y 3% de los casos). La neutropenia es frecuente en estas formas invasivas, siendo el principal factor pronóstico de mortalidad. También se ha descrito en pacientes inmunocompetentes, siendo infecciones cutáneas más localizadas sin bacteriemia asociada. La diabetes y la desnutrición son factores predisponentes, en estos pacientes sin inmunodepresión [1].

Se presenta como una lesión de tipo úlcera gangrenosa (con rápida evolución) a través de la epidermis y la dermis, causada por invasión bacteriana perivascular de la media y adventicia con necrosis isquémica secundaria [2, 3].

El objetivo de este trabajo es presentar este caso clínico por ser una entidad poco frecuente que asocia alta mortalidad.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Se trata de una mujer de 46 años, con diagnóstico de mieloma múltiple IgG Kappa IIIA, ISS3, RISS2 en noviembre de 2020 (4 meses antes del caso clínico expuesto), iniciando tratamiento según protocolo VRD (Bortezomib, Lenalidomida y Dexametasona). Recibiendo hasta 4 ciclos (el último un mes antes) con aplasia medular y neutropenia tras último ciclo.

La paciente acude a un hospital comarcal por fiebre de 5 horas de evolución, disnea y lesiones eritematosas en miembros inferiores. Presenta cianosis y eritema en tronco con lesión en el tercio proximal de la pierna, tipo mácula, no pruriginosa. Refiere que han aparecido la noche anterior y las relaciona con la picadura de un insecto. A la llegada al hospital, la paciente se encuentra estable clínicamente, pero a los pocos minutos presenta empeoramiento con inestabilidad hemodinámica. Ante la sospecha de shock anafiláctico se procede a intubación orotraqueal, administración de adrenalina, corticoterapia, antihistamínicos y es derivada a nuestro hospital para ingreso en UCI.

A su llegada a la UCI se encuentra inestable hemodinámicamente con TA 60/20 mmHg, FC 138 lpm. Acidosis metabólica con hiperlactacidemia 12 mmol/L y oligoanuria. Se inicia tratamiento con aminas vasoactivas. Conectada a VMI en IPPV, FiO₂ 0.6 y PEEP de 6, SatO₂ 98%. Lesiones tipo mácula violácea, con aumento progresivo en número y distribución en tronco y MMII (Figura 1). En la analítica al ingreso destaca neutropenia de 400 cels/mm, por lo que, reevaluando el caso, se considera la sospecha de shock séptico en paciente inmunodeprimido. Se obtienen muestras microbiológicas y se inicia tratamiento antibiótico empírico con meropenem, amikacina, linezolid y anidulafungina.

Durante la primera hora de ingreso se continua resucitación con cristaloides, aminas vasoactivas, corticoterapia para shock séptico refractario y factores estimuladores de colonias. En los primeros resultados microbiológicos se aísla en BAS, mediante Filmarray, *Pseudomonas aeruginosa* lo que hace sospechar el diagnóstico de ectima gangrenoso por las lesiones cutáneas que continúan en evolución con aspecto ulceroso en algunas de ellas (Figura 2). La paciente persiste con mala evolución clínica a pesar de tratamiento y medidas invasivas. En situación de fracaso multiorgánico siendo finalmente éxitus a las pocas horas de ingreso en UCI. Posteriormente se reciben los resultados microbiológicos con aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* en hemocultivos y urocultivo.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

El ectima gangrenoso no es una lesión patognomónica de infección por *Pseudomonas aeruginosa*, ya que puede ser producida por otros agentes etiológicos: *Pseudomonas stutzeri*, *Aeromonas* spp, *Stenotrophomonas* spp, SARM, micobacterias atípicas y hongos como *Fusarium* spp, *Mucor* spp, *Aspergillus* spp y *Candida* spp [2, 3].

Las lesiones comienzan como máculas rojas indoloras que evolucionan rápidamente a pústulas y/o ampollas. Finalmente se convierten en úlceras gangrenosas. Las lesiones suelen progresar rápidamente, en un plazo de 12 a 18 horas. Las lesiones pueden afectar a piel o mucosas [4].

Aunque puede ocurrir en cualquier localización, las zonas anogenital y axilar son las más características. Las zonas glútea y perineal se afectan en el 57% de los casos, las extremidades en el 30% y tronco y cara en un 6%. También hay descritas lesiones periorbitarias. Las lesiones pueden ser únicas o múltiples y encontrarse en diferentes etapas de desarrollo [4].

Su diagnóstico se basa en la clínica junto con los aislamientos microbiológicos. Se deben extraer hemocultivos al ingreso, aunque la ausencia de crecimiento no descartaría el diagnóstico. Se puede realizar cultivo de exudado, incluso biopsia de la lesión. En ausencia de crecimiento microbiológico en las muestras realizadas [5].

Precisa de tratamiento antibiótico empírico con cobertura antipseudomónica y en algunos casos tratamiento quirúrgico, desbridamiento para control del foco e incluso injertos de piel en pacientes con lesiones extensas [5].

La mortalidad en pacientes inmunocomprometidos con shock séptico y bacteriemia es del 50% (38-96%) y de un 15% en pacientes sin ella. Dada la elevada mortalidad es de vital importancia la rápida sospecha diagnóstica. Siendo el shock séptico una entidad tiempo dependiente, su mortalidad desciende en un 50% con inicio de tratamiento adecuado y precoz [6].

BIBLIOGRAFÍA

1. Roriz M, Maruani A, Le Bidre E, et al. Locoregional multiple nodular panniculitis induced by *Pseudomonas aeruginosa* without septicemia: three cases and focus on predisposing factors. *JAMA Dermatol* 2014; 150:628.
2. Zakhour J, Sharara SL, Hindy JR, Haddad SF, Kanj SS. Antimicrobial Treatment of *Pseudomonas aeruginosa* Severe Sepsis. *Antibiotics (Basel)*. 2022;11(10):1432
3. Ribeiro M, Marinho P, Camilo C, Pinto S. Ecthyma gangrenosum as a clue to *pseudomonas septicaemia*. *BMJ Case Rep*. 2022;15(3):e249114
4. Gonzaga Y, Jeunon T, Machado J, Nucci M. Ecthyma gangrenosum in neutropenic patients and the importance of an early skin biopsy for direct examination. *An Bras Dermatol* 2022; 97:534.
5. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock. European Society of Intensive Care Medicine and the Society of Critical Care Medicine. *Crit Care Med*. 2021; 47 (11): 1.181 - 1.247.
6. Taplitz RA, Kennedy EB, Bow EJ, Crews J, Gleason C, Hawley DK, et al. Outpatient management of fever and neutropenia in adults treated for malignancy: American Society of Clinical Oncology and Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline Update. *J Clin Oncol*. 2018; 36: 1443 - 1453

TABLAS Y FIGURAS



Figura 1: Lesiones tipo mácula violácea en EEII.



Figura 2: Lesiones en progresión en tronco y MMII, donde se puede observar evolución a lesión de tipo ulceroso.

Neumorraquis en Pediatría

María Isabel Pérez Martín*, **María Polo de Dios****, **María Cristina Valencia Soria*****, **Cristina García Iglesias******.

* *MIR. Medicina Familiar y Comunitaria. Área de salud de Zamora. Zamora (España).*

** *LES. Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial de Salamanca. Salamanca (España).*

*** *LES. Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

**** *LES Medicina Familiar y Comunitaria. Área de salud de Valladolid Este. Valladolid (España).*

Correspondencia: María Isabel Pérez Martín. isabelperezmar@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción: El neumorraquis, o presencia de aire en el canal raquídeo, es una complicación descrita en el contexto de intervenciones quirúrgicas a nivel de la columna o traumatismos a ese nivel. Su presencia en el contexto de una crisis asmática es algo infrecuente con escasas referencias bibliográficas al respecto.

Exposición del caso: En este trabajo se presenta un caso de un neumorraquis en un niño, varón, de 10 años que acude al Servicio de Urgencias Hospitalario con un cuadro de insuficiencia respiratoria aguda en el contexto de una crisis asmática. A su llegada al Servicio presenta dificultad respiratoria y sensación de abultamiento del cuello. Asocia cuadro de tos, congestión nasal y fiebre de 3 días de evolución.

Diagnóstico y discusión: El diagnóstico diferencial se debe realizar con otras patologías como la neumonía, el derrame pneumónico, la meningitis, la dispepsia, el tromboembolismo pulmonar, el neumotórax espontáneo, la pericarditis o miocarditis. El diagnóstico de neumorraquis es través de estudios de imagen ya sea una radiografía antero-posterior de tórax, tomografía axial computarizada (TC), como el caso que presentamos, o través de una resonancia magnética nuclear. El neumorraquis se trata de una entidad rara, que debemos conocer y tener presente en nuestro día a día como médicos. Generalmente cursa de forma asintomática desde el punto de vista neurológico, aunque puede

producir meningismo e incluso alteración de la conciencia. Su detección y diagnóstico precoz condicionarán el pronóstico y, evitarán posibles complicaciones.

PALABRAS CLAVE

Neumorraquis, enfisema subcutáneo, neumomediastino.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

El neumorraquis se define como la presencia de aire en el canal raquídeo. Se ha descrito como complicación de intervenciones quirúrgicas a nivel de la columna o traumatismos a este nivel. Habitualmente va acompañado de neumomediastino, neumotórax o enfisema subcutáneo [1]. El neumomediastino espontáneo es raro en la población general (1/33.000 casos) y aún más en pediatría, su asociación con neumorraquis es excepcional.

En el contexto de crisis asmática es rara su aparición, se debe a un aumento de presión alveolar secundaria a la tos, que conlleva rotura de los alveolos, con fugas de aire, pudiendo migrar ese aire hacia el mediastino posterior a través de los agujeros neurales y hacia el espacio epidural [2].

EXPOSICIÓN DEL CASO

Niño de 10 años de edad que acude al Servicio de Urgencias Hospitalario, acompañado de sus padres, por cuadro de tos, mucosidad y febrícula de tres días de evolución. Desde hacía 24 horas asocia dolor centrotorácico de tipo opresivo, que aumenta con los episodios de tos en el contexto de una insuficiencia respiratoria aguda por una crisis asmática aguda-moderada. Asimismo, refiere que desde hace unas horas presenta inflamación a nivel cervical, motivo por el cual consultan en el Servicio de Urgencias. Niega traumatismo previo.

Antecedentes personales: Gestación controlada curso normal. Parto eutócico, con periodo neonatal sin incidencias. Calendario vacunal según Castilla y León completo. Ingreso a los 7 meses de edad por anafilaxia a pescado. Alergia a frutos secos, pescado y marisco. En seguimiento por alergología. Dermatitis atópica. Episodios de crisis asmática leve, sin tratamiento de mantenimiento. Padres sanos.

Exploración física: Triangulo de Evaluación Pediátrica (TEP) estable. Buen estado general, normocoloración piel y mucosas, bien hidratado y perfundido. Ensanchamiento a nivel cervical bilateral hasta región supraclavicular. Crepitación a la palpación a nivel cervical bilateral, supraclavicular y tórax superior. Auscultación cardiaca rítmica, no tonos apagados ni crujido pericárdico (Signo de Hamman ausente). No trabajo respiratorio. Eupneico. Auscultación pulmonar: Hipoventilación derecha con alguna sibilancia espiratoria. Abdomen blando y depresible sin masas ni megalias ni signos de irritación peritoneal. Pulsos periféricos palpables y simétricos. No rigidez de nuca ni signos meníngeos. Orofaringe hiperémica sin exudados. Otoscopia sin hallazgos significativos.

Pruebas complementarias: Se realiza analítica, radiografía de tórax y TAC cervicotorácico. En la analítica sanguínea destaca una proteína C reactiva (PCR) de 17,6 g/dL, resto de bioquímica, hemograma y coagulación normal. En la radiografía de tórax (ver figura 1) se objetiva imagen de neumomediastino y enfisema subcutáneo, sin neumotórax. En el TAC cervicotorácico sin contraste (ver figura 2), llama la atención la presencia de gas disecando planos grasos cervicales, así como a nivel axilar y prepectoral, en relación con enfisema subcutáneo. Signos de neumomediastino y neumopericardio,

visualizándose pequeñas burbujas de gas en localización inferior, adyacente a las cruras diafragmáticas. Se visualiza también burbujas de gas en el interior del canal espinal. No se aprecian alteraciones en el árbol traqueobronquial. Parénquima pulmonar bien estructurado. No se aprecian imágenes nodulares ni áreas de consolidación. No derrame pleural. Esqueleto torácico sin alteraciones.

Evolución: Nuestro paciente presenta empeoramiento respiratorio durante las primeras horas de ingreso, con inicio de trabajo respiratorio a tres niveles, 38rpm, en la auscultación pulmonar sibilancias inspiratorias y espiratorias y empeoramiento del enfisema subcutáneo. Precizando pauta de rescate con salbutamol, bromuro de ipratropio, metilprednisolona a 2mg/kg y oxigenoterapia en gafas nasales, hasta un máximo de 2lpm. Debido al empeoramiento se decidió trasladar a hospital de referencia, donde permaneció ingresado 4 días. Progresivamente fue mejorando el trabajo respiratorio, sin signos de empeoramiento por aire ectópico, lo que permitió espaciar tratamiento broncodilatador y reducir la oxigenoterapia hasta su suspensión.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

El neumorraquis puede recibir otros nombres como neumocelo intraespinal, neumatosis espinal, subdural o subaracnoidea, enfisema espinal o enfisema epidural, y fue descrito por primera vez en el año 1977. Generalmente se ha asociado a intervenciones quirúrgicas a nivel de la columna vertebral o traumatismos en esa zona. Sin embargo, entre las etiologías se deben mencionar las condiciones respiratorias que producen altas presiones a nivel intratorácico y barotrauma, como lo pueden ser el asma bronquial y la tos violenta (como en el caso que presentamos). También puede producirse en las compresiones torácicas durante las maniobras de resucitación [3].

Se produce por una difusión de aire desde el mediastino posterior a través de los agujeros de conjunción vertebrales hasta el espacio epidural o subaracnoideo, al no existir fascias de separación entre ambos compartimentos.

El diagnóstico es radiológico. En la literatura revisada la TC ha demostrado ser más rentable que la resonancia magnética, ya que, puede esclarecer con mayor definición la localización

anatómica exacta del aire y, por tanto, determinar posteriormente la conducta a seguir.

El manejo generalmente es conservador ya que no existe un tratamiento específico para esta patología. Está basado en el reposo, analgesia y medidas de soporte, aunque si se asocia a neumocéfalo se tendría que llevar a cabo la descompresión quirúrgica. El pronóstico es bueno siempre que el aire se limite al espacio epidural, y no al subaracnoideo ya que se producirá su reabsorción de manera espontánea [4, 5].

BIBLIOGRAFÍA

1. Emiralioglu N, Ozcan HN, Oğuz B, Yalçın E, Doğru D, Özçelik U, et al. Pneumomediastinum, pneumorrhachis and subcutaneous emphysema associated with viral infections: Report of three cases: Pneumomediastinum and pneumorrhachis. *Pediatr Int.* 2015; 57(5):1038-40.
2. Oertel MF, Korinth MC, Reinges MHT, Krings T, Terbeck S, Gilsbach JM. Pathogenesis, diagnosis and management of pneumorrhachis. *Eur Spine J.* 2006; 15(S5):636-43.
3. Manden P, Siddiqui A. Pneumorrhachis, pneumomediastinum, pneumopericardium and subcutaneous emphysema as complications of bronchial asthma. *Ann Thorac Med.* 2009; 4(3):143.
4. Patel V, Raval G, Govadia K. Pneumothorax, pneumomediastinum, subcutaneous emphysema and pneumorrhachis as complications of common flu. *Am J Case Rep.* 2012; 13:198-201.
5. Brandão Silva J, Lira J, Ferreira G, Rodrigues J. Neumorraquis: un hallazgo en el neumomediastino espontaneo. *An Pediatría.* 2019;90(5):323-4.

TABLAS Y FIGURAS

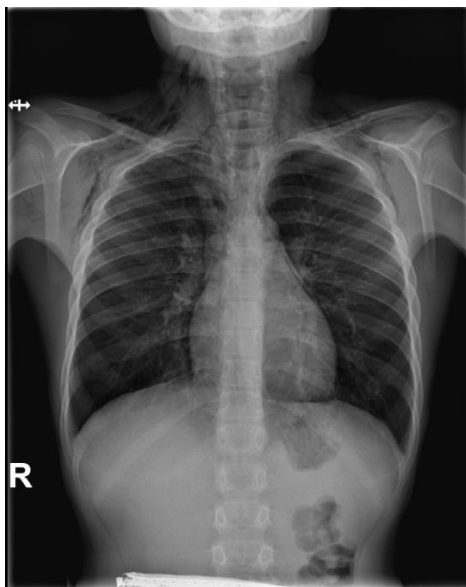


Figura 1. Rx Tórax AP. Enfisema subcutáneo y neumomediastino.



Figura 2. TAC torácico. Neumorraquis.

Meningoencefalitis por *Streptococcus pyogenes*

Ricardo Jerez Sánchez*, Carolina Sanmartino González*, Miguel Berenguer Rodríguez*, Candela Serra Sánchez*.

* MIR. Servicio de Medicina Intensiva. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Correspondencia: Ricardo Jerez Sánchez. rickyjsanchez96@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: La meningitis por estreptococo beta hemolítico, en particular del grupo A o *Streptococcus pyogenes*, es una rara localización del grupo de infecciones invasivas por este microorganismo. Se presenta con frecuencia en niños sanos, sin factores predisponentes. Representa el 0,2-1% de todas las meningitis, aunque en los últimos años hay un aumento de la incidencia. Generalmente se instala por diseminación de la infección de un foco cercano. El objetivo de este trabajo es actualizar las últimas recomendaciones a propósito de un caso que tuvimos en el servicio de medicina intensiva.

Exposición del caso: Varón de 15 años con clínica de 72 horas de evolución de cefalea, náuseas, fiebre, diarrea y alteraciones conductuales. En las horas previas al ingreso comienza con somnolencia y disminución de fuerza en el hemicuerpo izquierdo, por lo que es trasladado al hospital. En el Servicio de urgencias se objetiva analítica compatible con proceso séptico con elevación marcada de reactantes de fase aguda, deterioro de la función renal, coagulopatía y acidosis metabólica hiperlactacidémica. Además, se realiza TC craneal (siendo este normal) y punción lumbar (siendo su análisis bioquímico compatible con meningitis bacteriana).

Diagnóstico y discusión: Se diagnostica meningoencefalitis bacteriana aguda por *Streptococcus pyogenes* secundaria a sinusitis fronto-maxilo-etmoidal, que precisó intervención en dos ocasiones. Secundariamente durante todo el ingreso presentó una probable crisis comicial sintomática aguda, epistaxis en relación con costras postquirúrgicas y colección serosa

extraxial frontal derecha, sin signos radiológicos de empiema en el contexto de la meningoencefalitis.

Tras realizar revisión bibliográfica y valorando el contexto clínico del paciente se optó por tratamiento médico y quirúrgico con buena respuesta.

PALABRAS CLAVE

Meningoencefalitis, *Streptococcus pyogenes*, PANDAS, inmunoglobulinas.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

El *Streptococcus pyogenes* es uno de los microorganismos que produce con más frecuencia infecciones en la edad pediátrica generando un gran espectro de patologías [1, 2].

En los últimos 30 años ha aumentado la incidencia de infecciones invasivas causadas por este microorganismo, encontrando en la mayoría de los casos un foco infeccioso [2].

Sin embargo, la incidencia de meningitis bacterianas por *Streptococcus pyogenes* continúa siendo mínima y son contados los casos documentados en la literatura médica.

El objetivo de esta revisión es actualizar las últimas recomendaciones a propósito de un caso que tuvimos en nuestro servicio de medicina intensiva.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Paciente de 15 años con clínica de 72 horas de evolución de cefalea, náuseas, fiebre, diarrea y alteraciones conductuales. Horas antes del ingreso inicia somnolencia y disminución de fuerza en hemicuerpo izquierdo, por lo que es trasladado al hospital.

No presenta antecedentes personales conocidos de alergias medicamentosas, antecedentes mórbidos como HTA, DL ni DM, ni otros antecedentes médicos-quirúrgicos de interés, tampoco uso de tóxicos ni tratamientos habituales. Refiere migrañas y vive con la familia, cursando 4º de la ESO.

En el Servicio de Urgencias refiere cefalea hemicraneal de 3 días de evolución continua, que no cede con tratamiento sintomático, picos febriles de hasta 39.2°C, vómitos alimentarios con intolerancia oral, diarrea y exantema macular de distribución heterogénea más llamativo en axilas. Neurológicamente presenta alteraciones conductuales leves como bradipsiquia, parcial desorientación, hipoestesia-hemiparesia de hemicuerpo izquierdo (MSI I y MII I) y reflejo cutáneo-plantar extensor izquierdo.

Posteriormente, se realiza TC cerebral (figura 1) en el que se evidencia sinusitis frontal-máxilo-etmoidal-esfenoidal derecha, sin otros hallazgos. Ante sospecha de meningoencefalitis se realiza punción lumbar, cuyo líquido se estudia a nivel anatomopatológico y bioquímico. El bioquímico muestra consumo de glucosa, leucorraquia de predominio PMN y proteinorraquia, por lo que se inicia cobertura antibiótica empírica intravenosa (Vancomicina y Cefotaxima) y corticoterapia (Dexametasona) e ingresa en UCI.

Ante resultados de cultivo de líquido cefalorraquídeo (LCR) (figura 2) con evidencia de *Streptococcus pyogenes* se dirige antibioterapia intravenosa y se administra Penicilina G sódica y Clindamicina. Además, se administra Inmunoglobulina G como modulador de respuesta inmunológica y Dexametasona como profilaxis de daño neurológico. Posteriormente tras la ausencia de mejoría con persistencia de la misma clínica neurológica y elevación de reactantes de fase aguda es valorado por otorrinolaringología (ORL) realizándose una cirugía endoscópica nasosinusal (CENS) cuyos hallazgos son la presencia de material marrónáceo, purulento y un quiste abscesificado

en uno de los senos, el cual se toma muestra para cultivo (figura 3) compatible con sinusitis.

Desde el punto de vista neurológico se produce cierto empeoramiento con respecto a los días previos con progresión de la hemiparesia izquierda llegando a convertirse en hemiplejía izquierda, disminución del grado de consciencia y alteración de las funciones corticales hemisféricas derechas con anosognosia y asomatognosia por lo que se realiza un TC craneal (figura 4) con la presencia de signos radiológicos de meningoencefalitis ya conocidos y la nueva aparición de una mínima colección subdural respecto al TC previo. A nivel analítico, hay cierto repunte de reactantes de fase aguda.

Dado el empeoramiento neurológico se comenta con la UCI de nuestro hospital de referencia donde existe la posibilidad de vigilancia estrecha respecto a neuromonitorización. Dado la existencia de datos de hipertensión intracraneal como cefalea y alteración del nivel de consciencia, así como la progresión a hemiplejía se decide traslado a dicho hospital.

En nuestro Centro de referencia precisa en un segundo tiempo de nueva intervención por parte de ORL por persistencia de ocupación de senos. Además, presenta episodio de rigidez en miembro superior izquierdo, por lo que ante la sospecha de crisis comicial secundaria se inicia tratamiento con antiepiléptico Levetiracetam y se solicita RM cerebral y electroencefalograma (EEG). En la RM cerebral (figura 5) se objetivan datos de meningoencefalitis hemisférica derecha con compromiso predominantemente de los lóbulos fronto-témporo-occipital derecho de probable origen nasosinusal, y en el EEG, lentificación de la actividad de fondo, sin anomalías epileptiformes.

En los días sucesivos se produce mejoría neurológica con tratamiento dirigido pautado (penicilina G sódica y Linezolid), con resolución del déficit motor. Dada la estabilidad clínica se traslada al servicio de neurología de nuestro hospital para continuar tratamiento intravenoso.

Durante el ingreso en Neurología a los pocos días de volver del otro hospital presenta un nuevo pico febril por lo que se realiza un estudio exhaustivo con analítica, PCR SARS-CoV-2, cultivos de sangre, catéter y nuevo TC craneal (figura 6) donde se planteaba diagnóstico diferencial con empiema en el contexto clínico, realizándose posteriormente una RM cerebral (figura 7) para confirmar o descartar dicha

sospecha. Esta última finalmente muestra mejoría a nivel inflamatorio/infeccioso en los senos y una colección extraaxial frontal derecha de comportamiento líquido descartándose así la posibilidad de empiema a nivel radiológico.

Dado los datos clínicos y radiológicos se realiza un cambio a nivel de antimicrobianos siendo la nueva medicación Levofloxacino y Clindamicina inicialmente intravenoso y posteriormente oral para mejorar cobertura hasta confirmar resolución del proceso infeccioso mediante estudios ambulatorios.

Se decide alta domiciliaria con revisión radiológica con RM craneal al tiempo para control de los signos radiológicos de la meningoencefalitis (disminución de tamaño del empiema frontal derecho) siendo discreta mejoría (figura 8), la administración en domicilio de antiepiléptico, antibioterapia y cuidados nasales indicados por ORL.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

El microorganismo que causa manifestaciones clínicas tales como el de nuestro caso, incluidas infecciones de la piel y los tejidos blandos, faringitis, bacteriemia, celulitis, fiebre puerperal, meningitis, neumonía y fascitis necrosante se llama *Streptococcus pyogenes*. Posee una alta tasa de mortalidad cuando está asociada con la enfermedad de tipo invasiva. Cuando este *Streptococcus pyogenes* causa una infección sistémica en un paciente, se desarrolla meningoencefalitis en el 2% de los casos, lo que representa el 0-1% de todos los casos de meningitis. Las revisiones de meningoencefalitis provocadas por este microorganismo revelaron una tasa de mortalidad del 30% y secuelas neurológicas en el 40% de los supervivientes [1, 2].

La extensión desde un foco contiguo es el mecanismo patogénico que con mayor frecuencia produce meningoencefalitis. La otitis media aguda (OMA), la otitis media crónica (OMC) y la sinusitis estuvieron entre los factores predisponentes. En nuestro caso, la infección se propagó a través de la placa cribosa del hueso etmoidal o a través del seno mastoideo, esfenoidal o maxilar [1].

Se ha observado que varios factores de virulencia, incluida la familia de proteínas de tipo M, la cápsula de ácido hialurónico y las proteínas de unión a fibronectina, ayudan en la adhesión,

colonización e invasión de la piel y las membranas mucosas. Al unirse a los componentes del sistema del complemento, la proteína M previene específicamente la fagocitosis. El gen EMM produce una proteína que se codifica. EMM1 tiene la prevalencia más alta entre las más de 100 variantes genéticas, seguido de EMM28 y EMM3. La mayor frecuencia de infecciones graves y la mayor mortalidad se asocian con cepas de genes tipo EMM1 y EMM3. Además, se han observado asociaciones entre la presencia de ciertos genes EMM y la presencia simultánea de los genes SPE-A, SPE-C, SME-Z y SSA-7. Estos últimos codifican toxinas pirogénicas estreptocócicas, que se consideran superantígenos debido a sus potentes propiedades inmunoestimuladoras pudiendo dar la patología de síndrome de shock tóxico estreptocócico (SSTE) [2].

Debemos recordar que ante un paciente con sinusitis se debe establecer un tratamiento empírico eficaz para los agentes etiológicos más frecuentes (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*). Si después de 48 a 72 horas no se observa mejoría, es necesario evaluar la efectividad de la cirugía endoscópica de senos nasales (CENS), drenaje del líquido sinusal y su cultivo para identificar el agente etiológico y su tratamiento. De esta forma se pueden evitar posibles complicaciones de la sinusitis que, aunque muy improbables, podrían poner en peligro la vida del paciente [5].

El síndrome PANDAS, que es un acrónimo de un grupo de trastornos neuropsiquiátricos autoinmunes pediátricos vinculados a infecciones estreptocócicas, parece ser particularmente relevante de contar en este paciente. Cuando un niño desarrolla cambios de comportamiento como un trastorno obsesivo-compulsivo o un tic nervioso inmediatamente después de una infección estreptocócica (en este caso, sinusitis y faringitis provocadas por este microorganismo) es importante tener presente en el diagnóstico diferencial este síndrome [3, 4].

Hay multitud de manifestaciones clínicas relacionados con el PANDAS como pueden ser los siguientes: alteraciones del comportamiento, cambios de humor, ataques de ansiedad, tics motores o vocales, obsesiones, compulsiones, ansiedad por separación, irritabilidad, tristeza, labilidad emocional, dificultad para conciliar o permanecer dormido, mojar la cama por la noche u orinar con frecuencia durante el día, cambios en las habilidades motoras (como cambios en la

escritura a mano), dolores en las articulaciones, etc [3, 4].

Las bacterias estreptocócicas son microorganismos que viven en los pacientes evitando el reconocimiento del sistema inmunitario durante el mayor tiempo posible. Se ocultan incrustando moléculas en sus paredes celulares que se asemejan a las moléculas que se encuentran en las articulaciones, la piel, el cerebro, el corazón y los tejidos de la piel de los niños pequeños. A través de un proceso conocido como "mimetismo molecular", las bacterias estreptocócicas pueden evitar la detección durante un tiempo considerable por el propio sistema inmunológico [3, 4].

El sistema inmunitario del niño finalmente reconoce las moléculas de la bacteria estreptocócica como extrañas al cuerpo y produce anticuerpos en respuesta. Pero debido a que las bacterias pueden imitar las moléculas del huésped humano, el sistema inmunitario responde tanto a las moléculas de estreptococo como a las que fueron imitadas. En otras palabras, lesiona moléculas que la bacteria imitaba pero que en realidad son parte de los propios tejidos del niño. Estos anticuerpos son un ejemplo de anticuerpos de "reacción cruzada" porque reaccionan tanto con moléculas de la bacteria estreptococo como con moléculas del propio organismo [3, 4].

Se ha demostrado que algunos de estos anticuerpos de reacción cruzada lesionan el cerebro, causando el trastorno obsesivo-compulsivo, los tics y otros de los síntomas neuropsiquiátricos de los PANDAS [3, 4].

Aunque no sea el caso de nuestro paciente, parece interesante mencionar el uso de inmunoglobulinas en patologías graves como el SSTE. En esta patología las toxinas actúan como superantígenos, activando los linfocitos T y dando como resultado la liberación masiva de citoquinas condicionando una alta tasa de mortalidad [6, 7].

El aislamiento del *Streptococcus pyogenes* es indispensable para su diagnóstico y comúnmente se asocia a infección de tejidos blandos [6, 7].

Requieren un manejo precoz y un inicio rápido del tratamiento. Las inmunoglobulinas policlonales intravenosas (IGIV) en terapia coadyuvante pueden resultar útiles ya que modulan la respuesta inmunitaria del microorganismo. Tienen la capacidad de neutralizar toxinas, opsonizar microorganismos,

disminuir las citocinas proinflamatorias y de incrementar las moléculas antiinflamatorias [6, 7].

Agradecimientos: Para terminar, especial agradecimiento al Servicio de Radiología de mi hospital por su gran labor en diagnosticar y describir correctamente los informes, haciendo posible la curación del paciente y el aprendizaje de nuevos conocimientos para el equipo sanitario.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ballesteros Moya E, Herrera Castillo L, Escosa García L, Romero González MP, Lázaro Perona F, José Gómez MI de. Meningitis bacteriana por *Streptococcus pyogenes*: revisión de la literatura. *Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2013 [citado el 9 de agosto de 2023];15(60):e173-6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322013000500014
2. Aramendi I, Iturralde A, Tarigo H, Giordano A. Meningitis bacteriémica por *Streptococcus pyogenes*, complicada con endoftalmitis bilateral. *Med Intensiv* [Internet]. 2016 [citado el 9 de agosto de 2023];40(4):256-8. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-meningitis-bacteriémica-por-streptococcus-pyogenes-articulo-S0210569115002028>
3. Stanfordchildrens.org [Internet]. ¿Qué son PANS y PANDAS? [citado el 9 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/service/pans-pandas/what-are-pans-pandas>
4. Fernández Ibieta M, Ramos Amador JT, Auñón Martín I, Marín MA, González Tomé M aI, Simón de las Heras R. Trastornos neuropsiquiátricos asociados a estreptococo. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2005 [citado el 9 de agosto de 2023];62(5):475-8. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-trastornos-neuropsiquiátricos-asociados-estreptococo-articulo-13074623>

5. Amaya Díaz de León IO, Díaz Conde M. Síndrome de choque tóxico por *Streptococcus pyogenes* en un hospital de la Ciudad de México. *Med crít (Col Mex Med Crít)* [Internet]. 2019 [citado el 9 de agosto de 2023];33(6):334-9. Disponible en:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092019000600334

6. Wegner AA, Claveria RA, Donoso AF, Perrt P C. Meningitis bacteriana aguda por *Streptococcus pyogenes*: Caso clínico y revisión de la literatura [Internet]. *Rev Chil Infectol* [citado el 9 de agosto de 2023]. Disponible en:

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v17n2/art08.pdf>

7. Martín-Pujo O, Bolaños-Rivero M, González – Fernández MA, Martín_sánchez AM. Meningitis bacteriana por *Streptococcus pyogenes* [Internet]. *Rev Esp Quimioter.* [citado el 9 de agosto de 2023]. Disponible en: https://seq.es/wp-content/uploads/2015/02/seq_0214-3429_28_4_martin.pdf

TABLAS Y FIGURAS



Figura 1. TC craneal sin contraste iv: Ocupación por contenido mucoso de celdillas etmoidales derechas, seno esfenoidal y maxilar derecho en probable relación con sinusitis.

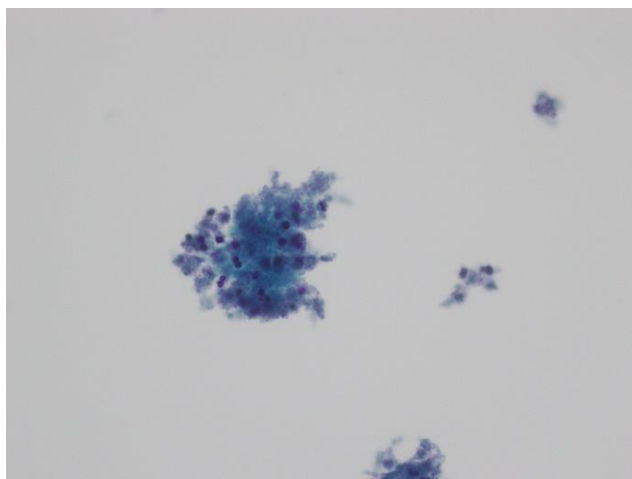


Figura 2. Corte anatomopatológico de LCR que corresponde con meningitis bacteriana. Normalmente, un LCR es totalmente claro, en situación fisiológica. Aquí se ven numerosos agregados de células inflamatorias, principalmente linfocitos, adheridas a un material fibrinoide, junto con abundantes estructuras redondeadas de pequeño tamaño que podrían corresponder a los cocos causantes de la infección.

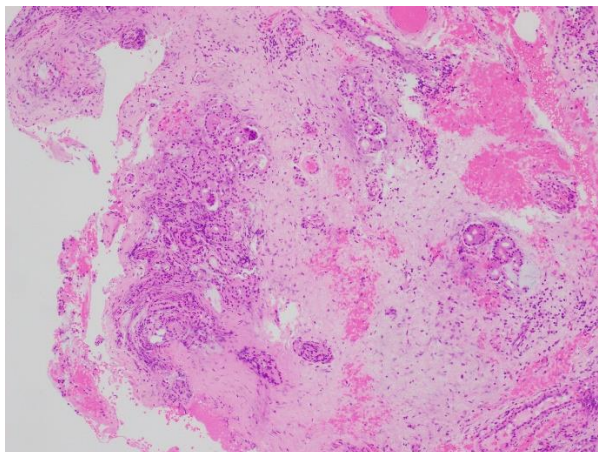


Figura 3. Corte anatomopatológico de un quiste sinusal que corresponde con sinusitis crónica. Se observa tejido de pared del seno, donde aparecen los conductos de las glándulas normales, y lo que llama la atención es que hay mucho edema e inflamación crónica cerca de la pared, que es lo típico en la sinusitis crónica, aunque en este corte no se ve ningún agente infeccioso.



Figura 4. TC craneal sin contraste iv: Borramiento de la delimitación sustancia blanca y gris compatible con meningoencefalitis. Mínima colección subdural de nueva aparición.

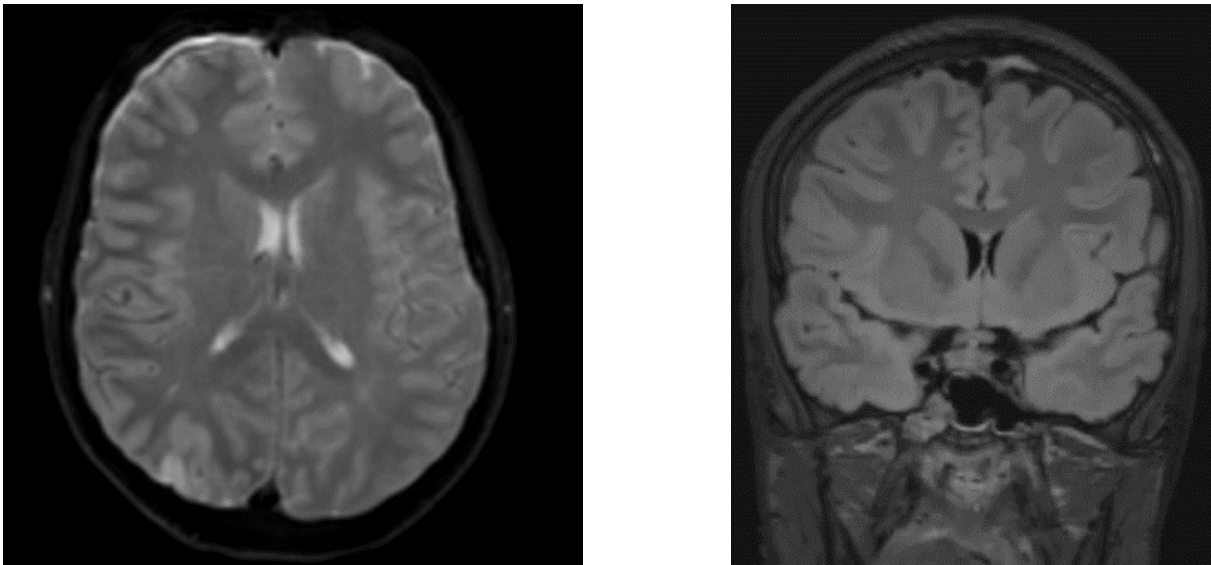


Figura 5. RM con contraste intravenoso con Gadolinio: Se identifican múltiples focos de alteración de señal mediante secuencias T2 y FLAIR localizados en la sustancia gris de la convexidad frontal y temporooccipital derecha, así como algún foco en sustancia blanca subcortical del lóbulo frontal ipsilateral, que asocia signos de restricción de la difusión acuosa en secuencias DWI/ mADC. Hallazgos compatibles con meningoencefalitis hemisférica derecha del lóbulo frontal y temporooccipital derecho, de probable origen nasosinusal.

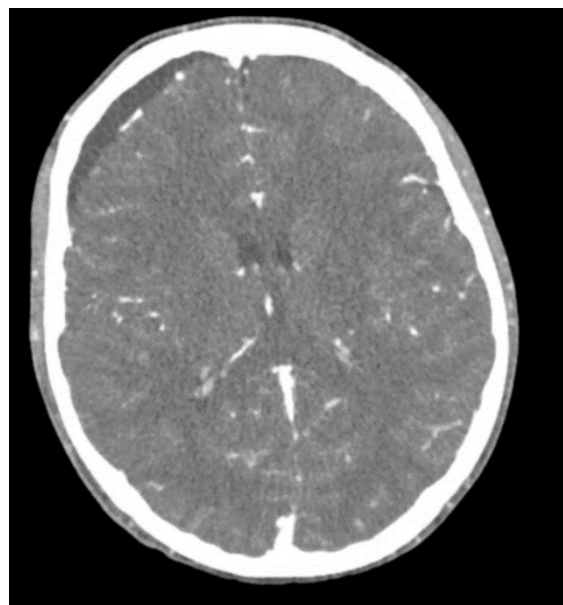


Figura 6. TC craneal con contraste iv: Se identifica desarrollo de colección extraaxial hipodensa, de localización frontobasal derecha, de hasta 8mm de espesor orientando hacia un probable empiema subdural.

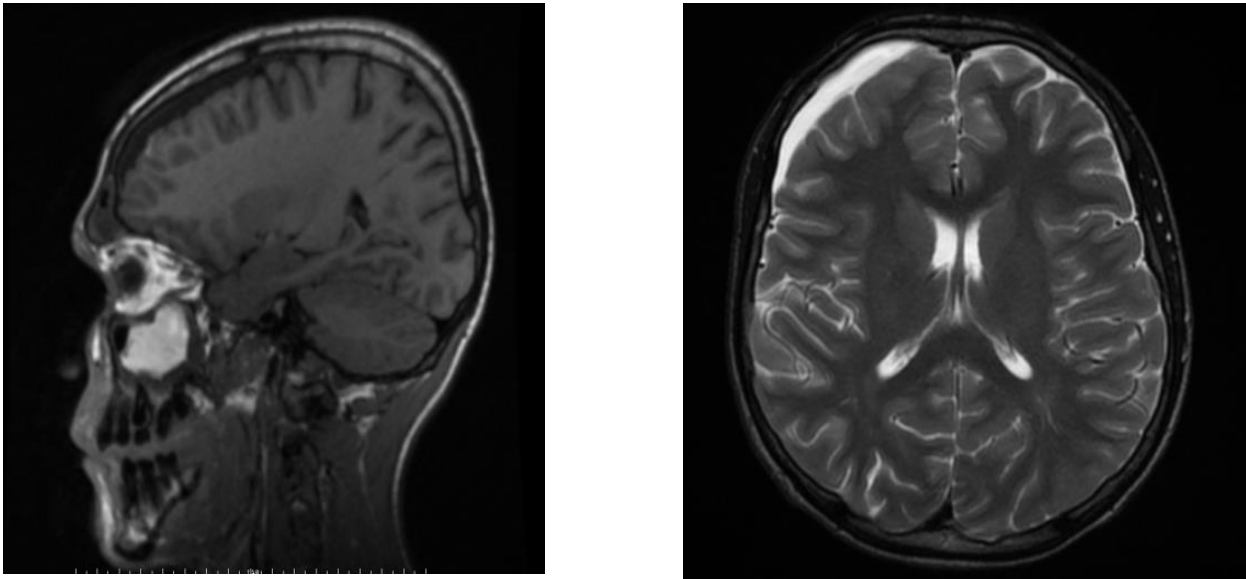


Figura 7. RM de cerebro con contraste intravenoso Gadolinio (T1 y T2): cambios inflamatorios/infecciosos en el seno maxilar derecho con extensión hacia celdillas etmoidales anteriores y al seno frontal derecho y con ocupación subtotal del seno maxilar derecho y del seno frontal derecho e hiperrealce mucoso. Colección extraaxial frontal derecha, de comportamiento líquido, sin signos que sugieran empiema. Sutil afectación morfoestructural del lóbulo frontal derecho, identificándose un discreto engrosamiento de las circunvoluciones frontales anteriores, así como pequeños focos de alteración de la señal de la sustancia blanca subcortical frontal adyacente.

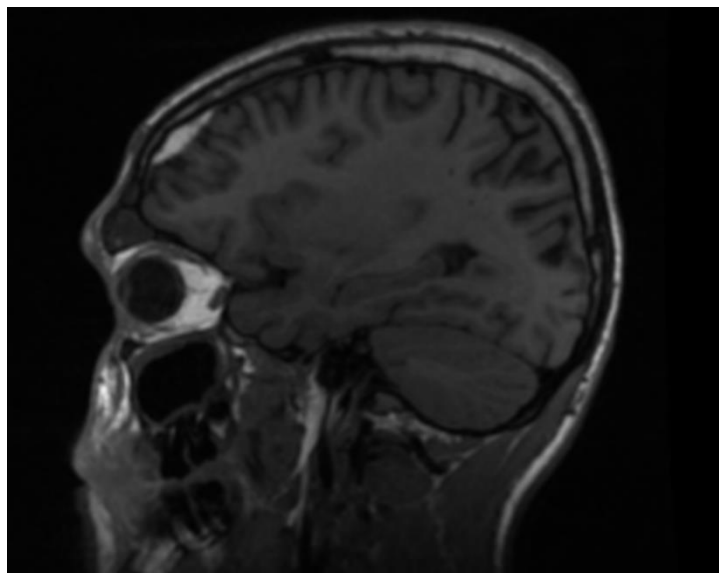


Figura 8. RM craneal (T2): Persistencia de la sinusopatía frontomaxilar derecha. Disminución de tamaño del empiema frontal derecho. Gliosis occipito-temporal y fronto-parietal derecha ya descrita sin cambios con respecto a RM craneal previa.

Isquemia mesentérica aguda.

María del Pilar Cerdá Riche*, Enrique Díaz Gordo*, Karina Elizabeth Pillajo Cevallos*, Paula Oleaga Gómez*.

*MIR. Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Correspondencia: María del Pilar Cerdá Riche. mpcerda@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción: La isquemia mesentérica es una entidad poco frecuente, sin embargo, es importante considerarla en el diagnóstico diferencial de abdomen agudo debido a su potencial mortalidad. La sintomatología y pruebas de laboratorio son inespecíficas. Se puede dividir en crónica (5%) y aguda (95%). Dentro de las agudas, las más frecuentes son la oclusión arterial (embólica o trombótica), seguida de la oclusión venosa y las causas no oclusivas (IMNO) (estados de bajo gasto).

Exposición del caso: Varón de 73 años con dolor abdominal periumbilical de días de evolución que en el último día se ha intensificado haciéndose generalizado y asociando náuseas y vómitos. En las pruebas de laboratorio únicamente destacan leucocitosis y PCR elevada.

Se realiza una ecografía abdominal y se completa con tomografía computarizada donde se visualiza un engrosamiento mural con hipocaptación de un segmento largo de asas de intestino delgado, afectación de la grasa del meso adyacente y pequeña cantidad de líquido libre. Además, se identifican defectos de repleción en vena mesentérica superior, vena esplénica, vena porta y rama portal izquierda. Hallazgos sugestivos de isquemia mesentérica aguda por trombosis venosa.

Diagnóstico y discusión: El diagnóstico temprano es difícil ya que la sintomatología y pruebas de laboratorio suelen ser inespecíficas. Es por ello que cobran importancia las pruebas de imagen, concretamente la tomografía computarizada por su alta sensibilidad y especificidad.

Es esencial un alto índice de sospecha clínica-radiológica para un diagnóstico precoz e iniciar el tratamiento.

PALABRAS CLAVE

Abdomen agudo, isquemia mesentérica aguda, trombosis venosa, engrosamiento mural, neumatosis intestinal.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

La isquemia mesentérica aguda (IMA) es una entidad poco frecuente, representa uno de cada 1000 ingresos, si bien es potencialmente mortal, constituyendo una de las urgencias abdominales con peor pronóstico, debido a que en un periodo corto de tiempo se produce una necrosis intestinal irreversible. Es por ello por lo que es esencial un diagnóstico precoz para iniciar el tratamiento lo más temprano posible [1, 2].

Generalmente los síntomas son inespecíficos, como dolor abdominal intenso y difuso. Las pruebas de laboratorio son también inespecíficas, por lo que es importante un alto índice de sospecha clínica y radiológica [1, 3].

La técnica de imagen de elección para su diagnóstico es la tomografía computarizada (TC), ya que es la prueba con mayor sensibilidad y especificidad, además de permitirnos descartar otras causas de dolor abdominal agudo.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Presentamos el caso de un varón de 73 años que acude a urgencias por dolor abdominal de varios días de evolución que se ha intensificado en las últimas 8h, inicialmente de predominio periumbilical y actualmente generalizado, que asocia náuseas y vómitos. A la exploración presenta un abdomen blando, distendido y levemente timpanizado, doloroso de forma difusa, mayor a nivel de epigastrio/periumbilical.

En la analítica únicamente destaca leucocitosis (13.89) y PCR elevada (18).

Se decide realizar una ecografía abdominal y dados los hallazgos de la misma se completa con una tomografía computarizada (TC) abdominopélvica sin y tras administración de contraste intravenoso (CIV).

En la misma se identifica un engrosamiento mural de un segmento largo de unos 50cm de las asas de ID (yeyuno-íleon), con realce disminuido respecto a las otras asas. Además, se objetiva trabeculación de la grasa del meso adyacente y pequeña cantidad de líquido libre perihepático y en la pelvis menor (figura 1). Dichos hallazgos se acompañan de una ocupación por contenido hipodenso (trombosis) de la vena mesentérica superior y ramas, parcial de la vena esplénica, completa de la vena porta y parcial de la vena porta izquierda (figuras 2-4). Todo ello orienta a isquemia intestinal por trombosis venosa.

Se ingresa para tratamiento y se propone intervención quirúrgica urgente.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

El diagnóstico clínico es complicado, ya que la mayoría de veces la sintomatología es inespecífica y la manifestación inicial es similar a la de otros cuadros abdominales. El síntoma clínico principal es el dolor abdominal intenso, que puede acompañarse de náuseas, vómitos, diarrea, distensión abdominal y sangre en las heces. Al inicio es posible que haya una discrepancia entre la gravedad del dolor abdominal y los hallazgos en la exploración física.

Los tres síntomas que forman parte de la tríada clásica son el dolor abdominal, la hematoquecia y la fiebre, pero esta triada únicamente se da en un tercio de los pacientes [1].

Debemos conocer las diferentes causas de IMA para un mejor diagnóstico.

La isquemia mesentérica se puede dividir en crónica (5%) y aguda (95%). Esta última puede tener distintas causas como son, en primer lugar, la oclusión arterial (embólica o trombótica), seguida de la oclusión venosa y las causas no oclusivas (IMNO) (estados de bajo gasto). También debemos tener en cuenta otras causas como la disección arterial, las vasculitis, las hernias internas, las bridas, los vólvulos y los traumatismos mesentéricos [1, 4, 5].

La embolia mesentérica arterial (EMA) es la principal causa de IMA y es la arteria mesentérica superior (AMS) la que más se ve afectada ya que presenta poca angulación al ramificarse de la aorta. La localización más frecuente de los émbolos es distal al origen de las primeras ramas yeyunales y de la arteria cólica media. Esta entidad suele respetar el intestino delgado proximal y el colon proximal, a diferencia de la trombosis arterial, que suele afectarlos, presentando un patrón de isquemia más extenso. Los pacientes con EMA suelen tener un inicio brusco de los síntomas, sin pródromos y con una progresión rápida, debido a que la oclusión de la arteria es súbita, no permitiendo que se desarrolle circulación colateral [1, 5].

La trombosis arterial mesentérica (TAM) se da habitualmente en el contexto de enfermedad arterioesclerótica y tiene un curso relativamente indolente puesto que normalmente se desarrolla circulación colateral. Es frecuente su asociación con antecedentes de pérdida de peso y/o angina abdominal, lo que orienta a una isquemia mesentérica crónica. Los segmentos intestinales que se ven afectados son variables ya que depende de la circulación colateral desarrollada. Cuando se produce la oclusión arterial completa la evolución es rápida [1, 3].

La trombosis venosa mesentérica (TVM) es la que con más frecuencia puede ocurrir en poblaciones más jóvenes. La clínica en la TVM se caracteriza inicialmente por dolor abdominal agudo o subagudo que puede progresar gradualmente.

La IMNO se presenta la mayoría de veces en pacientes de edad avanzada, por esta razón y por el retraso en su diagnóstico tiene altas tasas de morbilidad y mortalidad. En este caso, puede afectar a todo el tracto gastrointestinal. Los pacientes con IMNO pueden tener un inicio del cuadro insidioso, con síntomas inespecíficos y a menudo enmascarados debido a que la mayoría

son pacientes pluripatológicos y de edad avanzada [1, 4, 5].

En lo que se refiere a pruebas de laboratorio, no existe ninguna específica para la detección de la IMA. Es frecuente la presencia de leucocitosis, lactato sérico y dímero D elevados, así como acidosis metabólica. Pero estos marcadores no tienen elevada sensibilidad ni especificidad para establecer o excluir el diagnóstico [1, 2].

Respecto a las pruebas de imagen, la tomografía computarizada es la prueba de elección en estos casos. Hay diferentes protocolos de adquisición, uno de los más empleados es la obtención de tres series, una inicial sin administración de contraste intravenoso y otras dos tras administración de contraste intravenoso, una de ellas en fase arterial y la otra en fase portal. Existen recomendaciones de no utilizar contraste oral [4].

Se deben utilizar cortes finos que permitan poder realizar reconstrucciones sagitales y coronales, para poder evaluar mejor la anatomía vascular, la detección de émbolos, así como la permeabilidad [4, 5].

Actualmente con la implantación de la TC con energía dual, podemos aumentar la sensibilidad para la detección de la isquemia intestinal utilizando imágenes monoenergéticas que nos permiten aumentar la diferencia de atenuación, además de emplear mapas de yodo y cuantificación del mismo, pudiendo prescindir de la serie sin contraste [1, 5].

En el momento de enfrentarnos a un diagnóstico de IMA se deben tener en cuenta la distribución, el grosor mural y la atenuación intestinal, así como los hallazgos vasculares, las alteraciones en la cavidad abdominal y la presencia de gas extraluminal.

El engrosamiento mural es un hallazgo inespecífico, que puede deberse a edema mural, a hemorragia submucosa o a infección asociada. En ocasiones la pared intestinal puede mostrar una apariencia en diana o halo en la TC con contraste, con un aspecto en capas, si la capa central se presenta hipodensa sugiere edema submucoso y si es hiperdensa en el TC sin contraste refleja la existencia de hemorragia intramural. Estos hallazgos son más frecuentes en los casos que presentan oclusión venosa. En la IMA debido a oclusión arterial, dichos hallazgos únicamente se observan cuando se produce la reperfusión arterial [1, 4].

La presencia de una pared intestinal adelgazada se debe a la pérdida de volumen de los tejidos y vasos en la pared intestinal, así como del tono muscular intestinal (íleo adinámico) en la isquemia arterial oclusiva. Este hallazgo se relaciona con la gravedad de la isquemia [2].

Como hallazgos específicos de la presencia de émbolos o trombos podemos encontrar defectos de repleción en las venas o arterias mesentéricas en los estudios con contraste o hiperdensidad en los vasos en los estudios sin contraste [2].

El realce aumentado de algunos segmentos de las asas del intestino puede ser un signo precoz de isquemia ya que refleja un aumento de la presión capilar o ingurgitación venosa, es decir, el asa aún es viable [1, 3].

En cambio, la ausencia de realce mural es un hallazgo específico que refleja el cese del flujo arterial, indicativo de que el asa no es viable. Si este persiste en el tiempo, se producirá un infarto intestinal y una posterior perforación [1, 2].

La trabeculación de la grasa mesentérica y la ascitis son hallazgos inespecíficos causados por edema mesentérico congestivo o por reperfusión [5] pero sí, por el contrario, estos se manifiestan en casos en los que no exista congestión o reperfusión mesentérica, pueden indicar perforación intestinal.

La identificación de la neumatosis intestinal y la presencia de gas peritoneal, así como gas venoso portal y mesentérico en el contexto de isquemia mesentérica sugieren un infarto intestinal transmural, ya sea con o sin perforación [3].

BIBLIOGRAFÍA

1. Navas-Campo R, Moreno-Caballero L, Ezponda Casajús A, Muñoz DI. Acute mesenteric ischemia: a review of the main imaging techniques and signs. *Isquemia mesentérica aguda: Revisión de las principales técnicas y signos radiológicos.* Radiologia (Engl Ed). 2020; 62(5):336-348.
2. Kanasaki S, Furukawa A, Fumoto K, et al. Acute Mesenteric Ischemia: Multidetector CT Findings and Endovascular Management. *Radiographics.* 2018; 38(3):945-961.

3. Copin P, Zins M, Nuzzo A, et al. Acute mesenteric ischemia: A critical role for the radiologist [published correction appears in *Diagn Interv Imaging*. 2018 Apr 20;:]. *Diagn Interv Imaging*. 2018; 99(3):123-134.

4. Fitzpatrick LA, Rivers-Bowerman MD, Thipphavong S, Clarke SE, Rowe JA, Costa AF. Pearls, Pitfalls, and Conditions that Mimic

Mesenteric Ischemia at CT. *Radiographics*. 2020; 40(2):545-561.

5. Yu H, Kirkpatrick IDC. An Update on Acute Mesenteric Ischemia. *Can Assoc Radiol J*. 2023; 74(1):160-171

TABLAS Y FIGURAS

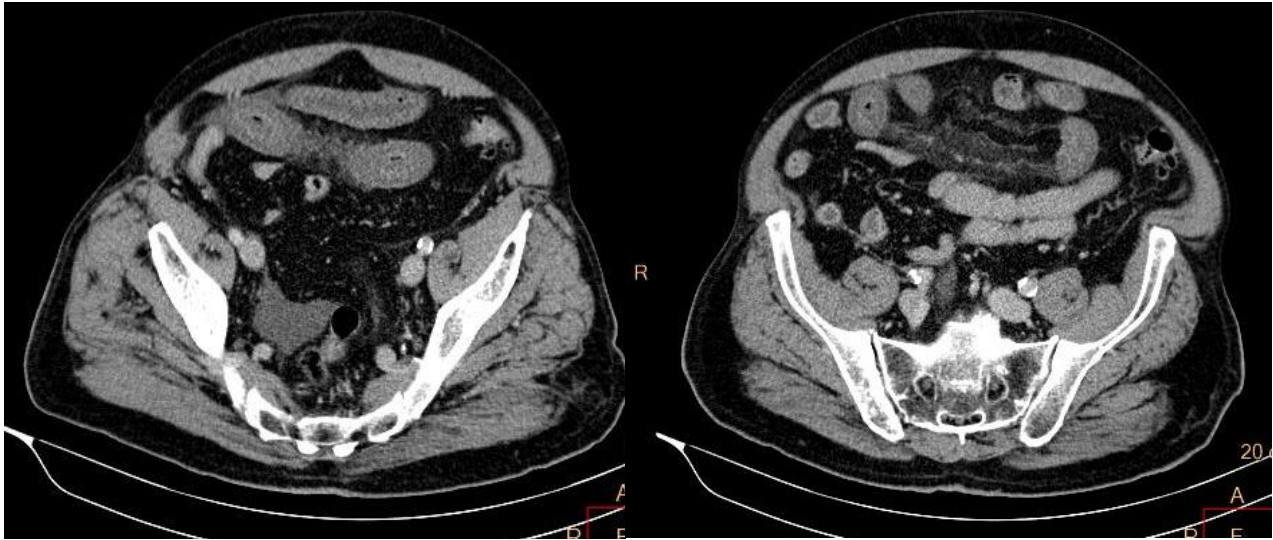


Figura 1. Corte axial de TC abdominopélvico tras administración de contraste intravenoso. Engrosamiento mural con realce disminuido respecto a otras asas y con aspecto en “diana” con submucosa hipodensa en relación con edema en la misma, de unos 50 cm de asas de intestino delgado. Trabeculación de la grasa mesentérica y pequeña cantidad de líquido libre en pelvis menor.

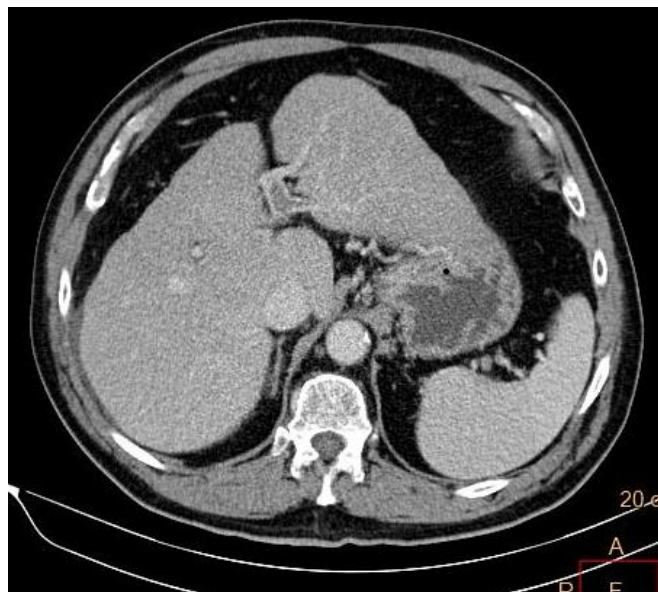


Figura 2. Corte axial de TC abdominopélvico tras administración de contraste intravenoso. Trombosis de la rama portal izquierda.

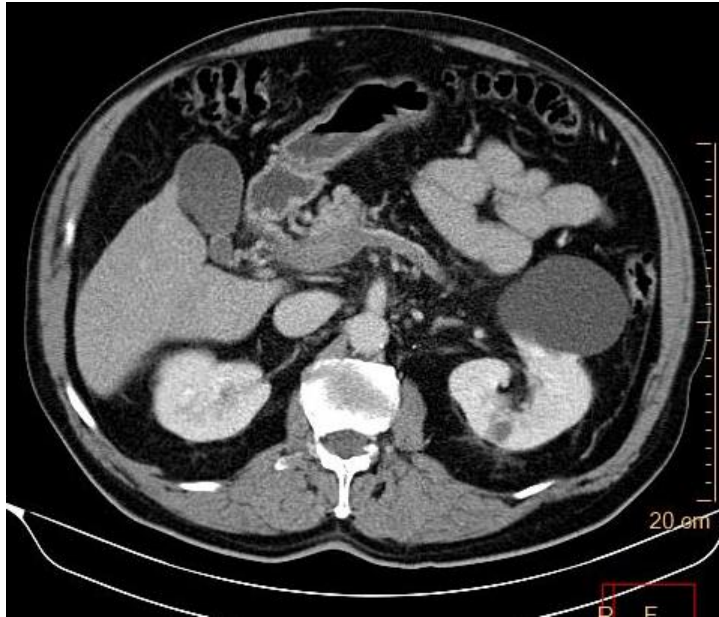


Figura 3. Corte axial de TC abdominopélvico tras administración de contraste intravenoso. Trombosis de la vena porta y trombosis parcial de la vena esplénica.



Figura 4. Corte axial de TC abdominopélvico tras administración de contraste intravenoso. Defecto de repleción en la vena mesentérica superior en relación con trombosis de la misma.

NORMAS DE PUBLICACIÓN. 2022

PARA LOS AUTORES

La revista **NUEVO HOSPITAL (ISSN 1578-7524. Edición digital)**, revisada por pares y de periodicidad cuatrimestral, está abierta a todos los profesionales del Complejo Asistencial de Zamora y persigue **dos objetivos**:

1. Ser fuente de información actualizada ente Hospitales del Complejo y los posibles usuarios a nivel nacional e internacional.
2. Crear un medio que sirva de estímulo a los profesionales del CAZA (Complejo Asistencial de Zamora) para que difundan los resultados de sus actividades profesionales y de investigación.

Los trabajos que se remitan para la consideración de su publicación, **deberán estar relacionados con estos dos objetivos o con los específicamente propuestos por el Comité Editorial** en el caso de monográficos o números extraordinarios.

En los **estudios con autoría compartida con otros centros** será **requisito** indispensable para su publicación **presentar por escrito la vinculación del contenido del trabajo** (datos, población de estudio) **a la actividad** asistencial y/o investigadora del CAZA. La aceptación final de dichos argumentos corresponderá, en última instancia, al Comité Editorial de la revista.

- NUEVO HOSPITAL aceptará trabajos inéditos o aquellos que hayan sido editados en publicaciones que no tengan difusión internacional o sean de difícil acceso (seminarios, actas de congresos, ediciones agotadas, etc.). No se publicarán trabajos que ya estén accesibles en Internet.

- La falta de consideración de estas normas de publicación puede ser causa de rechazo del trabajo.

REMISIÓN DE TRABAJOS

Todos los trabajos se adecuarán a las presentes normas de publicación. Se entiende que el autor de correspondencia de la publicación se responsabiliza de la normativa y que el resto de los autores conoce y está de acuerdo con el contenido del manuscrito.

Si el trabajo remitido a NUEVO HOSPITAL ha sido presentado en un Congreso, Jornada científica o publicado con anterioridad en otra publicación, deberá ser notificado en la carta de envío.

El envío de los trabajos se realizará exclusivamente a través de correo electrónico como archivos adjuntos a la dirección revistanuevohospital.hvcn@saludcastillayleon.es **indicando en el asunto "solicitud de publicación"**.

Todos los envíos deberán adjuntar, además, el **modelo de carta de envío** debidamente cumplimentado y la **lista de verificación inicial firmada** por todos los autores. Ambos documentos pueden descargarse en formato de word en: <http://www.saludcastillayleon.es/CAZamora/es/publicaciones/normas-publicacion-revista-nuevo-hospital>

Plazos de recepción: finalizará el día 1 (incluido) del mes anterior a la publicación de la revista (1 de enero, 1 de mayo y 1 de septiembre). Los autores recibirán un correo electrónico acusando recibo de la recepción de los trabajos.

Todos **los trabajos recibidos serán evaluados por el Comité Editorial**, quien **valorará si procede o no su publicación**, notificando a los autores, en los casos que estime necesario, las modificaciones oportunas o el motivo de su rechazo. Los autores recibirán cualquier decisión a la dirección de correo electrónico de contacto que aparezca en el trabajo.

FORMATO DE LOS TRABAJOS

La lengua de los trabajos será el castellano y no existirá límite en la extensión.

Formato de envío. Los trabajos se enviarán en formato de **word**, en letra **Book Antiqua**, de tamaño **10**, con **interlineado mínimo, espaciado** anterior y posterior de **6 puntos y párrafo justificado**.

Autoría. Se reflejarán con los **nombres completos y los dos apellidos**. Se expresará con asterisco el cargo o puesto de trabajo, servicio o departamento, el nombre completo del centro de trabajo, ciudad y país entre paréntesis, de la siguiente manera:

Nombre completo primer apellido segundo apellido*, Nombre completo primer apellido segundo apellido**, Nombre completo primer apellido segundo apellido***, Nombre completo primer apellido segundo apellido1*

* Categoría profesional. Servicio o Unidad. Centro de trabajo. Ciudad (País)

** Categoría profesional. Servicio o Unidad. Centro de trabajo. Ciudad (País)

*** Categoría profesional. Servicio o Unidad. Centro de trabajo. Ciudad (País)

1* Categoría profesional. Servicio o Unidad. Centro de trabajo. Ciudad (País)

Autor para la correspondencia. Nombre completo y correo electrónico del autor responsable para la correspondencia interprofesional

Tipos de artículo. Los trabajos enviados constarán de las siguientes **partes según tipo de trabajo**:

- **Artículos originales o de revisión.**

Título. Que exprese el contenido del trabajo.

Autores. Máximo de **6 autores**.

Autor para la correspondencia

Resumen estructurado. No superior a las 250 palabras, estructurado en cuatro apartados, sin citas en el texto:

- Introducción y objetivos
- Material y métodos
- Resultados
- Conclusiones

Palabras clave. De 3 a 6 palabras en español que reflejen la temática del trabajo.

- **Casos clínicos.**

Título. Que exprese el contenido del trabajo.

Autores. Máximo de **4 autores**.

Autor para la correspondencia

Resumen. No superior a las 250 palabras, se estructurará en tres apartados, sin citas en el texto:

- Introducción
- Exposición del caso
- Diagnóstico y discusión

Palabras clave. De 3 a 6 palabras en español que reflejen la temática del trabajo.

Cuerpo del trabajo. Los artículos irán estructurados de acuerdo al tipo de trabajo y con los mismos apartados que el resumen.

- Podrá contener subtítulos que deberán ir en negrita y línea aparte.

Imágenes y figuras. Las tablas, imágenes y/o gráficos deberán mencionarse dentro del texto e ir numerados en orden de aparición con números arábigos. Se agruparán **al final del trabajo**, con la numeración dada en el texto y un pie explicativo.

Bibliografía: Será el único apartado del manuscrito cuyo párrafo irá sin justificar.

- Todas las referencias deberán haber sido citadas en el texto y consignadas en la bibliografía según el orden de aparición.
- Se identificarán en números arábigos entre corchetes.
- Las referencias bibliográficas deberán elaborarse de acuerdo a las **Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical** (conocidas como **estilo Vancouver**). Traducción en castellano de la última versión que incluía ejemplos de referencias:
http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos_de_Uniformidad_Ejemplos_de_referencias.pdf
- Actualmente el ICMJE recomienda a los autores seguir el estilo adaptado por la National Library of Medicine (NLM) para la elaboración de bibliografías. Para ejemplos actualizados de formatos se aconseja consultar **Citing Medicine**, accesible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>

Los **ejemplos** citados a continuación son algunos de los empleados con mayor frecuencia:

- **Artículos de revista.** Si el número de autores es superior a seis, se incluirán los seis primeros, añadiendo la partícula latina et al.

En papel:

Cruz Guerra NA, Allona Almagro A, Clemente Ramos L, Linares Quevedo L, Briones Mardones G, Escudero Barrilero A. Linfadenectomía en el carcinoma escamoso de pene: revisión de nuestra serie. *Actas Urol Esp.* 2000; 24(9):709-14.

En formato electrónico:

Sánchez-Taberner A, Pardal-Refoyo J, Cuello-Azcárate J. Bloqueo de la vía aérea tras la extubación. Revisión bibliográfica. *Revista ORL [internet].* 2017 [consultado 2 marzo 2017]; 8(1): 23-29. Disponible en: <http://revistas.usal.es/index.php/2444-7986/article/view/1505>

- **Libros**

Autor(es) personal(es):

En papel:

Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. metodología de la investigación. 4ª ed. México: McGrawHill; 2006.

En formato electrónico:

Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. metodología de la investigación [internet]. 4ª ed. México: McGrawHill; 2006 [consultado 2 de marzo 2017]. Disponible en: https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf

Director(es)/compilador(es)/editor(es) como autor(es):

García Nieto V, Santos F, Rodríguez Iturbe B, editores. Nefrología Pediátrica. 2ª ed. Madrid: Grupo Aula médica; 2006.

Capítulo de libro

Franco M, Sánchez-Lozada LG, Herrera Acosta J. Fisiología glomerular. En: García Nieto V, Santos F, Rodríguez Iturbe B, editores. Nefrología Pediátrica. 2ª ed. Madrid: Grupo Aula médica. 2006. p. 9-38

PRINCIPIOS ÉTICOS Y LEGALES

En ningún caso NUEVO HOSPITAL aceptará trabajos que, en alguna medida, el Comité Editorial considere que promuevan cualquier tipo de discriminación (racial, social, política, sexual o religiosa) o sean ofensivos para la Institución o para alguno de sus profesionales.

Los trabajos deben atenerse a la declaración de Helsinki, respetando las normas éticas de estudio con seres humanos o animales.

NUEVO HOSPITAL no se hace responsable de los trabajos y opiniones expresadas por los autores. El Comité Editorial entiende que los autores firmantes aceptan la responsabilidad legal del contenido publicado.

NUEVO HOSPITAL se exime de responsabilidad en materia de confidencialidad y protección de datos, según el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de Abril de 2016, así como la Ley Orgánica 3/2018, del 5 de Diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de Derechos Digitales, y de todas aquellas leyes en vigor al respecto, asumiendo que los autores responsables de los trabajos publicados, deben cumplir con dichas leyes en vigor para la elaboración de los mismos.