



APUNTES DE CIENCIA

BOLETÍN CIENTÍFICO HGUCR

Volumen 6 · nº 1 · Enero - Abril de 2016

EL VIRUS ZIKA EN ESPAÑA



Hospital General
Universitario
de Ciudad Real

ISSN: 2173-7274

APUNTES DE CIENCIA

Boletín Científico HGUCR

HGUCR:

C/ Obispo Rafael Torija S/N
13005 Ciudad Real
Tlfno: 926 27 80 00

ISSN: 2173-7274

CORRESPONDENCIA:

C/ Obispo Rafael Torija S/N
13005 Ciudad Real
Tlfno: 926 27 80 00

PUBLICACIÓN:

Cuatrimestral



Castilla-La Mancha



DIRECTORES CIENTÍFICOS

M^a Antonia Montero (Jefe de Estudios Formación Especializada)
Fco. Javier Redondo (Coordinador IDFCB)
M^a Angeles Tébar (Responsable Calidad)

EDITOR ADJUNTO

María Palop (Responsable Biblioteca)

EDITORES ASOCIADOS

Vanessa Aguilar (S. Obstetricia y Ginecología)
Víctor Baladrón (S. Anestesia y Reanimación)
Inmaculada Ballesteros (Facultad de Medicina)
Luis Beato (S. Psiquiatría y Psicología)
Rubén Bernal (Coordinador Enfermería IDFCB)
José Manuel Pérez (UIT)
Antonio Pinardo (S. Radiodiagnóstico)
Ángel Pozuelo (Biblioteca)
Joaquín Rodríguez (S. Digestivo)
Marian Tébar (Responsable Calidad)
Rubén Villazala (S. Anestesia y Reanimación)

CONSEJO ASESOR

Miguel Ángel Alañón (S. ORL)	Alino Martínez (Facultad de Medicina)
Luis Fernando Alguacil (CEU-San Pablo)	Asunción Martínez (S. ORL)
Francisco Anaya (S. Pediatría)	Ramón Maseda (MIR S. Cardiología)
M ^a Angeles Anaya (S. Obstetricia y Ginecología)	Pablo Menéndez (S. Cirugía)
Encarnación Año (S. Atención Usuario)	H. Gutiérrez Ortega
Cristina Arjón (S. Neurología - Enfermería)	Pilar Montalbán (M. Preventiva y S. Pública CR)
Irene Arjona (S. Cirugía)	José Manuel Morales (S. ORL. H. U. de la Paz)
María Armenteros (IDFCB)	José Ramón Muñoz (UIT)
Pilar Baos (S. Psiquiatría y Psicología)	Juan Carlos Muñoz (UCI)
Natalia Bejarano (S. Pediatría)	Virginia Muñoz (S. Cirugía)
Victoria Caballero (S. Medicina Preventiva)	Enrique Palomo (S. Pediatría)
Carlos Alberto Castillo (Facultad Enfermería)	Pilar Pamplona (S. Neurofisiología)
Talavera de la Reina)	Jesús Piqueras (MIR S. Cardiología)
David Castro (MIR S. Reumatología)	Ana Ponce (S. Cirugía)
Mercedes Estaire (S. Cirugía)	Maribel Porras (Facultad de Medicina)
Patricia Faba (MIR S. Anestesia)	Jorge Redondo (S. Anestesia y Reanimación)
Beatriz Fidalgo (Resp. Calidad Instituto)	Juan Antonio Requena (MIR S. Cardiología)
Psiquiátrico SSM José Germain)	Francisco Rivera (S. Nefrología)
Juan Emilio Feliú (Decano Facultad de Medicina)	José Rodríguez (MIR S. Psiquiatría)
Ahmed Fouad (S. Neurocirugía)	H. Clínico S. Carlos)
Eva M ^a Galán (CRIB-UCLM)	Julián Rodríguez (S. Urgencias - Enfermería)
Esther García (S. Cirugía)	Pilar Rodríguez (S. Medicina Preventiva)
Pilar García (S. Rehabilitación y Fisioterapia)	Raimundo Rodríguez (S. Urgencias)
Santiago García (UCI - Enfermería)	Teresa Rodríguez (S. Psiquiatría)
Inés Gómez (S. Psiquiatría y Psicología)	Pedro Romera (S. Medicina Preventiva)
Rosa Gómez (Resp. Calidad H. U. Niño Jesús)	Ana Rubio (S. Parto H. U. Torrejón de Ardoz)
M ^a Luisa Gómez (UCI)	Ignacio Sánchez (S. Hemodinámica)
Abel González (S. Endocrinología)	Prado Sánchez (MIR S. Pediatría)
Ana González (S. Obstetricia y Ginecología)	Sergio Sánchez (MIR S. Anestesia)
Carmen González (CEU-San Pablo)	Susana Sánchez (S. Cirugía)
Francisco González (S. Medicina Interna)	Luis Sáenz (S. Análisis Clínicos. Servicio)
Juan González (S. Traumatología)	Salud de Navarra)
Alfonso Jurado (S. Hemodinámica)	Juan Luis Santiago (S. Dermatología)
Isabel M ^a De Lara (MIR S. Anatomía Patológica)	José Luis Sanz (MIR S. Anatomía Patológica)
Alberto León (IDFCB)	Yolanda Torres (S. Radiodiagnóstico)
María León (MIR S. Obstetricia y Ginecología)	Rafael Velasco (A.P. Talavera)
Jesús C. López (S. Pediatría)	Elida Vila (S. Farmacia)
Carlos Llumiguano (S. Neurocirugía)	José Carlos Villa (S. Oncología Médica)
Francisco Martín (S. Anatomía Patológica)	Marcos Villar (IDFCB)
Guillermo Martín (S. Neurofisiología)	Miguel Ángel Zarca (S. Radiología)

EQUIPO TÉCNICO

José Ramón Muñoz (UIT)
María Palop (Responsable Biblioteca)
Ángel Pozuelo (Biblioteca)

SUMARIO

Nota del director

- 3 Proyecto de Apertura de la Torre
Tébar M.A., Montero M.A., Redondo F.J.

Editorial

- 4 El virus Zika, nueva amenaza global.
Romera Garrido P.L., Caballero Martínez V.

Caso clínico

- 10 Prolapso intravaginal de trompa de falopio tras histerectomía.
León Molina M., González López A., Relea Calatayud F., Martín Dávila F.J.

Artículo original

- 13 Utilidad de la ecografía *point-of-care* en urgencias.
Linares Gancedo J., Álvarez Galán M.C., Van Gómez O.

Historia de la Enfermería

- 17 Del sangrador y la partera al Colegio Oficial de A.T.S. (1804-1955) (2ª parte).
Pozuelo-Reina A.

Imagen del mes

- 20 Traumatismo abdominal penetrante secundario a lesión por arma de fuego.
Bertelli Puche J.L., Salinas C.L., Gil-Olarte Márquez M.A., Martín Fernández J.

Alerta bibliográfica

- 22 Evaluación y prevención de las caídas en personas con discapacidad intelectual.
Bernal-Celestino R.J., Ruíz-García J., Muñoz Romera S., León-Hurtado D.

Resumen de Tesis Doctoral

- 24 Superioridad del índice de puntuación de movimiento parietal sobre la fracción de eyección del ventrículo izquierdo en la predicción de eventos cardiovasculares tras un infarto agudo de miocardio.
Jurado-Román A.

Artículo especial

- 27 Prevención del riesgo cardiovascular en la infancia y adolescencia: una necesidad en la práctica pediátrica actual.
Palomo Atance E., García Gijón C.P.
-

Proyecto de Apertura de la Torre

Tébar M.A., Montero M.A., Redondo F.J.

Las organizaciones sanitarias orientadas a la mejora continua, deben establecer pilares fundamentales que garanticen el compromiso de su capital humano. Por ello, a hora de implantar cualquier proyecto, es imprescindible una adecuada planificación del cómo, cuándo y a través de qué vías se va a difundir, para así favorecer el acceso a la información y la participación de todos los profesionales implicados. En este sentido, el diseño de un Plan de Comunicación Interna es un requisito indispensable.

La Gerencia de Atención Integrada de Ciudad Real (GAICR) está inmersa en un intenso proceso de renovación, que se plasmará en un Plan Estratégico con clara orientación a la mejora de la Calidad Asistencial. Distintas iniciativas se están plasmando en proyectos de mejora, en los que se desarrollan todas las fases del ciclo de mejora continua, incluyendo como no podría ser de otra manera herramientas para la evaluación de resultado e impacto.

La Revista Apuntes de Ciencia se encuentra bajo el alcance de este proceso de renovación, y quiere añadir, a su ya importante valor como herramienta para la difusión del conocimiento científico, una nueva función como instrumento para comunicación de nuevos proyectos e iniciativas de mejora, tanto en el área clínico-asistencial, como de gestión. Con este propósito se incluye la nueva sección “Carta del director” para difundir proyectos e iniciativas de mejora, que comienza su andadura con la presentación del Proyecto “Apertura de la Torre” del Servicio de Investigación, Docencia, Formación, Calidad y Biblioteca (IDFyC(B)), liderado por el Dr. F.J Redondo y que ha contado con un gran apoyo por parte del Equipo Directivo, e implicación de todos los profesionales del Servicio.

IDFyC(B) es un Servicio que depende orgánicamente de la Dirección Gerencia y que experimentó importantes cambios en su composición en el último trimestre de 2015. Desde el principio se consideró fundamental la realización de reuniones de todo el equipo, para conocer las diferentes líneas de actividad de las unidades que lo componen, y así aprovechar sinergias, para una gestión más eficiente de sus recursos. De preguntas básicas para el establecimiento de nuestra misión y visión, surgieron otras que aún lo eran más, tales como quiénes eran nuestros clientes, si estos clientes conocían nuestra cartera de servicios, y lo más relevante, que esperaban nuestros clientes de nosotros. Partiendo de esta reflexión inicial, surgió el “Proyecto de Apertura de la Torre” con el objeto de favorecer la integración de IDFyC(B), con el conjunto de Servicios, Unidades Hospitalarias, Centros de Atención Primaria y Residencias de la

GAICR, posicionándolo como un referente en el apoyo científico y metodológico para el despliegue de objetivos de los profesionales, en el ámbito de la investigación, docencia, formación, calidad, y gestión. Para la consecución de los objetivos operativos del proyecto se han planificado y se están desplegando en el momento actual, una serie de acciones tales como: la elaboración y difusión de la Cartera de Servicios, establecimiento de un cronograma de visitas con los responsables de los diferentes dispositivos, para la presentación de los diferentes documentos elaborados, y recogida de sus necesidades y expectativas, registro y análisis de resultados, priorización y agrupación de acciones de mejora solicitadas. El resultado final esperado es la elaboración del Plan Funcional IDFyC(B) 2017-2019, que guíe la actividad de nuestro Servicio en los dos próximos años y que esté diseñado por y para nuestros clientes.

El virus Zika, nueva amenaza global

Romera Garrido P.L.¹, Caballero Martínez, V.¹

Correspondencia: Dra. M^a Victoria Caballero Martínez.
Servicio de Medicina Preventiva. GAICR.
Hospital General Universitario de Ciudad Real
c/ Obispo Rafael Torija s/n
13005 Ciudad Real
mvcaballero@sescam.jccm.es

El virus Zika, un virus que se conocía desde mediados del siglo XX y que parecía localizado en algunos países de África y Asia, ha trascendido su hábitat natural y se ha extendido desde 2007 primero al Pacífico, para después llegar a América cobrando una importancia capital en el 2015 y principios del 2016 con más de un millón de casos por todo el mundo. Este hecho y sobre todo la asociación de este virus con el nacimiento de recién nacidos con microcefalia ha llevado a la Organización Mundial de la Salud (OMS) a declarar la alerta mundial en febrero de 2016⁽¹⁾.

El virus Zika (VZ) fue aislado por primera vez en 1947 en un macaco Rhesus (*Macaca mulatta*) en el bosque de Zika, cerca de Entebbe en Uganda, a través de una red de monitoreo de fiebre amarilla selvática. Posteriormente en 1952 se identificó en el ser humano en Uganda y la República Unida de Tanzania⁽²⁾.

Desde entonces se han registrado brotes de enfermedad por este virus tanto en África, como en Asia⁽³⁾ y el Pacífico⁽⁴⁾, y desde el año pasado en más de 24 países de América⁽⁵⁾.

Es un virus del género *Flavivirus* que pertenece a la familia *Flaviviridae* (a la que pertenecen otros virus como el de la fiebre amarilla o el dengue con los que comparten muchas características epidemiológicas). Se transmite por picadura de la hem-

bra de mosquito del género *Aedes*, principalmente el *A. aegypti*, pero también mosquitos arborícolas de la misma familia como el *A. africanus*, *A. hensilli*, *A. luteocephalus* y *A. vitattus*⁽³⁾.

El riesgo potencial de infección con el VZ está en relación lógicamente con la distribución de los mosquitos *Aedes* que lo transmiten. El principal vector el *A. aegypti*, se está expandiendo debido al comercio global y los viajes internacionales. Actualmente la distribución del *A. aegypti* es la más extensa jamás registrada, encontrándose prácticamente en todos los continentes, incluidas América del Norte y la periferia de Europa⁽⁶⁾.

En España la distribución del *A. aegypti* es prácticamente testimonial, como acredita el mapa de la Figura 1 de los ECDC (*European Centers for Disease Control and Prevention*). No sucede lo mismo con otro potencial vector del VZ el *A. albopictus* (Figura 2). Hasta el momento no se ha podido demostrar la transmisión del VZ por *A. albopictus*, aunque algunos autores señalan esta posibilidad dado el comportamiento de este mosquito con otras enfermedades en las que se ha evidenciado su comportamiento como vector, como la fiebre del Nilo Occidental o el dengue.

En cualquier caso, el riesgo de transmisión de VZ en España se considera hoy por hoy muy bajo. Esto no significa que haya que bajar la guardia. Al contrario, como establece el Ministerio de Sanidad en su circular informativa nº 1, para la enfermedad

¹Servicio de Medicina Preventiva. Gerencia de Atención Integrada de Ciudad Real



Fig. 1. Distribución del *A. aegypti* en Europa. Fuente ECDC (enero 2016).

por VZ, dirigida a los Centros de Vacunación Internacional, se insiste en las medidas de protección individual (uso de repelentes y mosquiteras) que eviten las picaduras de mosquitos para aquellos viajeros cuyo destino sean países donde se hayan declarado casos. Esto se aplica en particular a las mujeres embarazadas y que estén tratando de quedarse embarazadas, debiéndose aplicar durante todo el día, especialmente a media mañana y por la tarde hasta al anochecer, que son los períodos de mayor actividad de dichos vectores.

El fin de todas estas medidas es evitar la introducción y la transmisión autóctona del VZ en Europa, continente donde prácticamente todos los casos de VZ son importados.

Además de estas y otras medidas recomendadas durante el viaje, aquellos viajeros que regresen de áreas afectadas por VZ y que presenten síntomas compatibles con dengue, *Chikungunya* o enfermedad

por VZ, dentro de las tres semanas siguientes al regreso de una zona afectada deben recibir atención médica. En el caso de las mujeres embarazadas se debe confirmar el diagnóstico y seguir el protocolo establecido y las indicaciones del especialista en ginecología y obstetricia.

Los viajeros que regresen de áreas con transmisión activa de VZ deben considerar el uso de preservativo con su pareja femenina embarazada o que prevea quedarse embarazada durante 28 días después de su regreso del viaje, si no han tenido ningún síntoma compatible con la infección. En el caso de que hayan sufrido una infección por VZ, confirmada por laboratorio, el uso del preservativo deberá extenderse hasta los 6 meses tras la superación de la enfermedad.

La enfermedad por VZ produce una sintomatología leve que en muchas ocasiones puede pasar desapercibida. Los síntomas se inician entre los tres

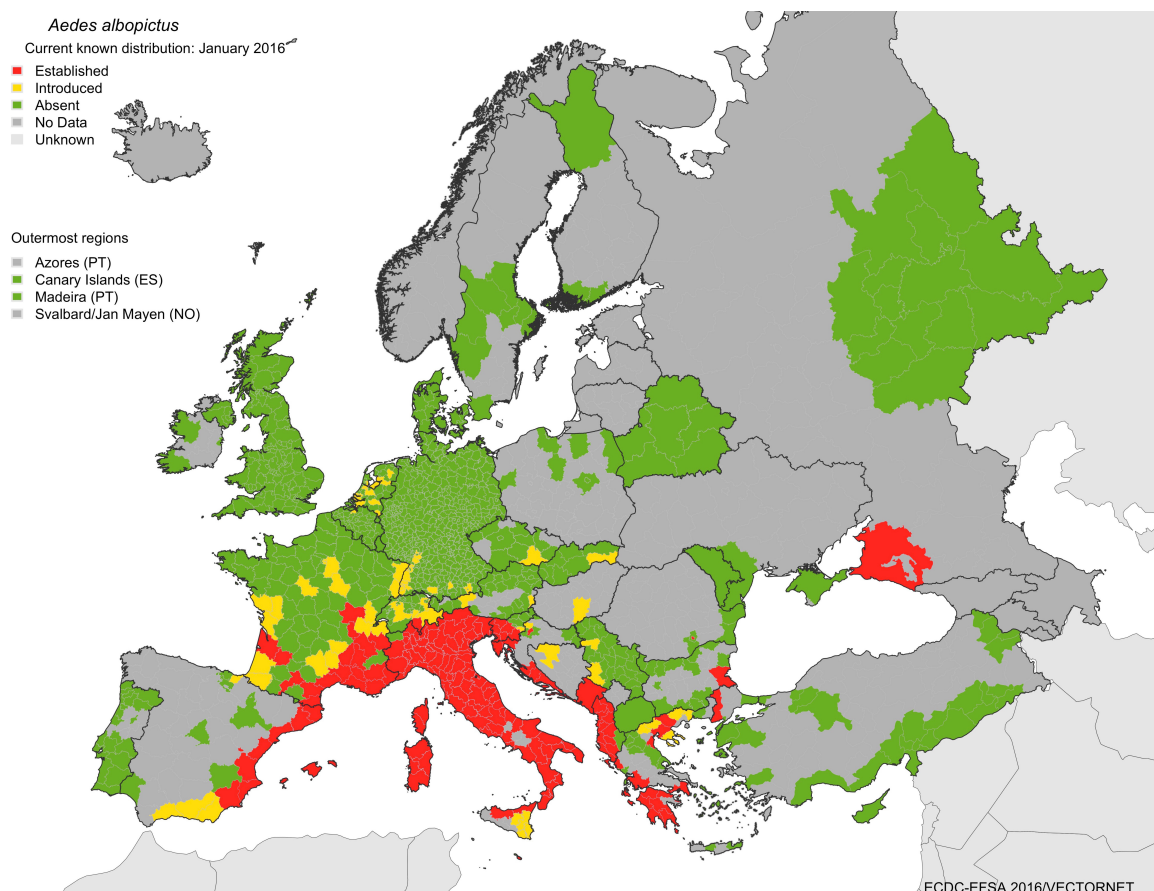


Fig. 2. Distribución del *A. albopictus* en Europa. Fuente ECDC (enero 2016).

y doce días tras la picadura del mosquito infectado e incluyen febrícula, erupción cutánea maculopapular, artralgia, mialgia, cefalea, conjuntivitis o astenia. Estos síntomas suelen durar de 2 a 7 días y, por lo general, se resuelven sin secuelas. Es más, en muchos casos son indistinguibles en su comienzo con otras patologías endémicas de países tropicales como el Chikungunya o el dengue, entre otros, patologías con las que debería hacerse el diagnóstico diferencial.

En 2007 durante un brote de enfermedad por VZ en la Isla de Yap, en Micronesia, con más de 900 afectados, no se registró ninguna muerte atribuible al brote, ni fue necesaria la hospitalización de ningún caso. *A. hensilli* fue el mosquito predominante identificado, aunque no se pudo aislar el VZ en esta especie. Este brote fue el primero descrito fuera de África y Asia (anteriormente se habían descrito casos de VZ en India, Pakistán, Malasia, Filipinas...). De

esta forma se constató la propagación del virus a través del Pacífico⁽⁷⁾.

En este brote ya se planteaban los autores la posibilidad de que algún paciente asintomático infectado, que hubiera venido de Filipinas, hubiera introducido la enfermedad en la isla. De la misma manera ya adelantaban que, por el mismo mecanismo, el VZ podría extenderse a otras islas de Oceanía e incluso a las Américas como ha pasado posteriormente.

Hasta 2013 no se tenía registro de que el VZ pudiera causar muerte, ni se había relacionado con infecciones uterinas o anomalías congénitas del sistema nervioso central, ni se había relacionado con el síndrome de Guillain-Barré (GBS). Es ese año, 2013, cuando por primera vez aparece el VZ en la Polinesia Francesa y en Nueva Caledonia. Los ECDC en 2014 en su evaluación del riesgo de este brote describen por primera vez una posible relación entre

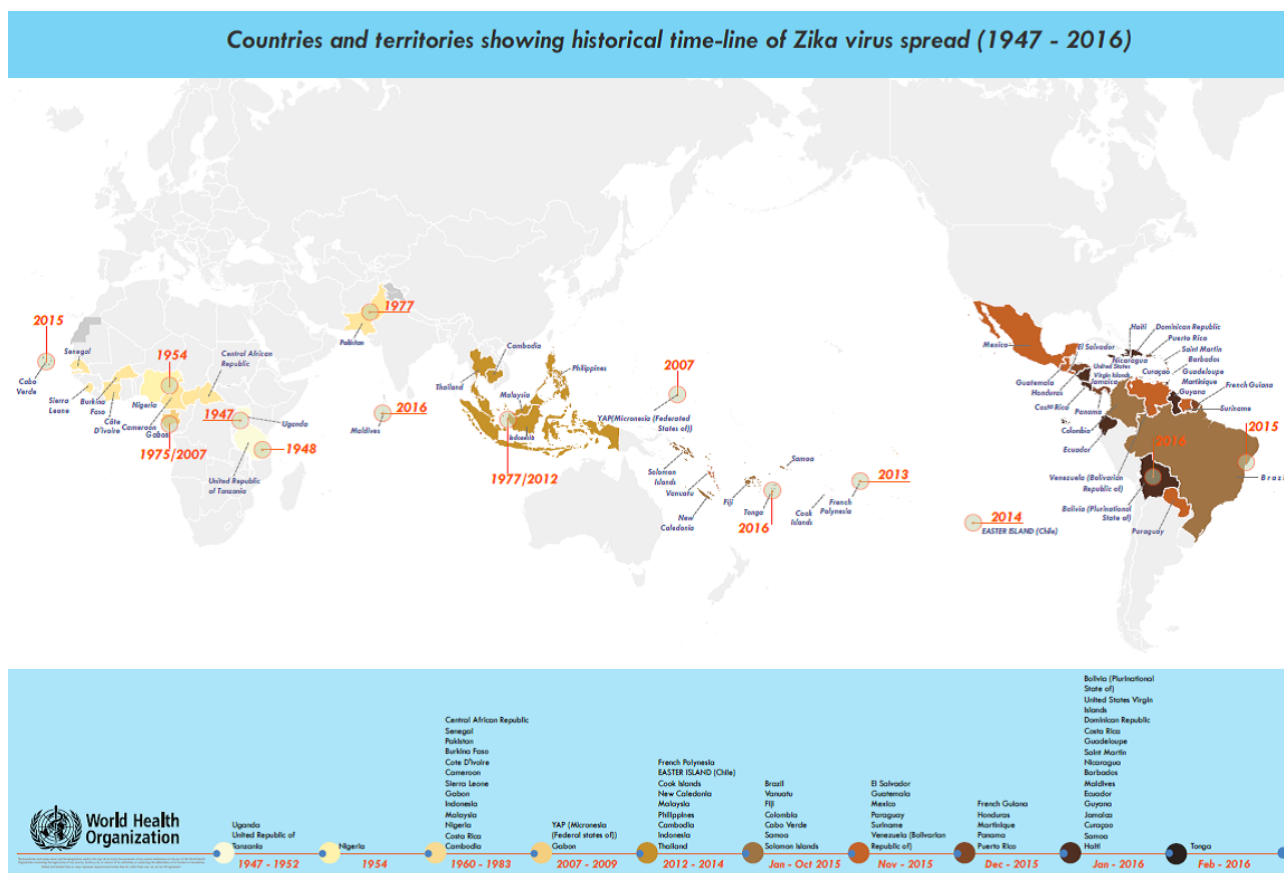


Fig. 3. Propagación de casos de infección por virus Zika 1947-2016. Fuente: OMS (7 abril 2016).

el VZ y complicaciones neurológicas y autoinmunes, aunque en aquel informe lo situaban en un contexto de circulación concomitante de dos serotipos del virus del dengue⁽⁸⁾.

En mayo de 2015, en la siguiente evaluación del riesgo del brote, que ya afectaba a gran parte de Sudamérica, fundamentalmente a Brasil, se hace referencia a estos problemas neurológicos⁽⁹⁾. Y se establece una clara relación entre VZ y GBS, pues ya se tenían registrados 37 casos de GBS con infección por VZ en el anterior brote de la Polinesia Francesa. Añaden además la posibilidad de transmisión transplacentaria y que el virus se ha aislado también en semen, por lo que la transmisión sexual también es posible⁽¹⁰⁾.

Será en noviembre de 2015, tras la declaración por parte de Brasil⁽¹¹⁾ de un aumento inusitado, inesperado e inexplicado de microcefalias en el seno del brote de enfermedad por VZ, cuando la asociación apareció como más evidente⁽¹²⁾. En el mes siguiente se asoció, además, al GBS⁽¹³⁾. En estos momentos

del brote ya se han descrito más de un millón de casos en Brasil como se puede objetivar en los mapas aportados por la OMS donde se describe la extensión del VZ por todos los países de América en el último año⁽¹⁴⁾.

En el momento actual, al igual que sucede con otras enfermedades transmitidas por mosquitos (dengue, *Chikungunya*, fiebre del Nilo Occidental...) no hay tratamiento específico de la enfermedad. Tampoco se dispone de vacuna efectiva, aunque ya se han empezado a desarrollar varias líneas de investigación, al igual que sucediera en 2014 con el brote de Ébola en África Occidental. Por lo tanto, hasta que se disponga de una cosa u otra, la única herramienta útil frente al VZ es la prevención primaria con las medidas ya comentadas.

Con la información disponible hasta la fecha, el 80% de las infecciones por VZ son asintomáticas. Por otro lado, el riesgo de transmisión en España es muy bajo. Esto, en conjunto, no debería representar un riesgo para la Salud Pública. Sin embargo, hasta que

se obtenga más evidencia de la relación causal de este virus con microcefalias y síndrome de Guillain-Barré y se pueda, por lo tanto, evitar estas temibles complicaciones, dado que la enfermedad actualmente no tiene tratamiento ni vacuna, se deben seguir escrupulosamente las medidas recomendadas por la autoridad sanitaria para impedir que el virus se introduzca en Europa y colonice así el último continente que le queda por conquistar.

Hasta el 4 de abril de 2016, fecha del último informe disponible, en España se ha confirmado infección por virus Zika en 64 personas, todas ellas tras haber visitado países afectados, por lo que se trata de casos importados. Además, desde la implementación del protocolo de vigilancia de enfermedad por el virus Zika, en febrero de 2016, las comunidades autónomas de Cataluña y Andalucía han confirmado 16 y 2 casos importados, respectivamente, adicionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS | Enfermedad por el virus de Zika. Emergencia de Salud Pública de importancia internacional 1 de febrero de 2016. Disponible el 14 de marzo de 2016 en <http://www.who.int/emergencias/zika-virus/es/>;
2. OMS: Enfermedad por el virus Zika. Nota descriptiva. Febrero 2016. Disponible el 14 de marzo de 2016 en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/es/>;
3. Hayes EB, others. Zika virus outside Africa. *Emerg Infect Dis.* 2009;15(9):1347–1350.
4. Cao-Lormeau V, Roche C, Teissier A. Zika virus, French polynesia, South pacific, 2013. *Emerg Infect Dis.* 2014;.
5. Fauci AS, Morens DM. Zika Virus in the Americas—Yet Another Arbovirus Threat. *New England Journal of Medicine.* 2016;.
6. ECDC. Distribución del A. aegypti. Disponible el 14 de marzo de 2016 en <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/mosquitoes/Pages/aedes-aegypti.aspx>;
7. Duffy MR, Chen TH, Hancock WT, Powers AM, Kool JL, Lanciotti RS, et al. Zika virus outbreak on Yap Island, federated states of Micronesia. *New England Journal of Medicine.* 2009;360(24):2536–2543.
8. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment: Zika virus infection outbreak, French Polynesia. Disponible el 14 de marzo de 2016 en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Zika-virus-French-Polynesia-rapid-risk-assessment.pdf>;
9. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment: Zika virus infection outbreak, Brazil and the Pacific region. Disponible el 14 de marzo de 2016 en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/rapid-risk-assessment-Zika>
10. Musso D, Roche C, Robin E, Nhan T, Teissier A, Cao-Lormeau VM. Potential sexual transmission of Zika virus. *Emerging infectious diseases.* 2015;21(2):359.
11. Mlakar J, Korva M, Tul N, Popović M, Poljšak-Prijatelj M, Mraz J, et al. Zika virus associated with microcephaly. *New England Journal of Medicine.* 2016;374(10):951–958.
12. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment: Microcephaly in Brazil potentially linked to the Zika virus epidemic;.
13. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment: Zika virus epidemic in the Americas: potential association with microcephaly and Guillain-Barré syndrome. Disponible el 14 de marzo de 2016 en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/zikavirus-americas-association-with-microcephaly-rapid-risk-assessment.pdf>;
14. OMS. Mapa de distribución histórica del virus zika. Disponible el 7 de abril de 2016 en <http://www.who.int/emergencias/zika-virus/timeline/en/>;

A LA VUELTA del viaje

Si has tenido síntomas, cuando regreses, acude a tu centro de salud e informa sobre los mismos y el viaje que has realizado. Esto es especialmente importante si estás embarazada.

Teniendo en cuenta el periodo de incubación del virus, los síntomas pueden aparecer durante los 15 primeros días después de tu regreso a España. Si esto ocurre, acude a tu centro de salud e indica que has estado de viaje. Ante la sospecha de infección por virus Zika tu médico te informará de las pruebas diagnósticas a realizar y el tratamiento a seguir.

Si vives en una zona donde se haya identificado mosquito tigre, mientras tengas síntomas, debes tomar precauciones para evitar picaduras y reducir la posibilidad de transmisión del virus a otras personas.

Si estás embarazada, tu ginecólogo te hará el seguimiento necesario.

Otras recomendaciones a tener en cuenta

Con el fin de minimizar la posibilidad de transmitir la infección a una mujer embarazada o que planea estarlo, se recomienda que los hombres utilicen preservativo en sus relaciones sexuales:

- Durante 28 días después del regreso de un área con transmisión activa de Zika si no han tenido ningún síntoma, ya que en la mayoría de los casos la infección puede pasar inadvertida.
- Durante 6 meses desde la recuperación, si se ha tenido una infección por el virus Zika confirmada por laboratorio.
- Si tu pareja está embarazada, hasta el final del embarazo.

Encontrarás más información en:

<http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/zika/home.htm>



Información para viajeros sobre el VIRUS ZIKA



El Zika es una enfermedad vírica que se transmite fundamentalmente por la picadura de mosquitos infectados del género *Aedes*.

Aunque mucho menos importante, también hay evidencia de otras posibles formas de transmisión: por vía sexual, por transfusiones sanguíneas y, en el embarazo, de la madre al feto.

La enfermedad es leve y muchas de las personas (75-80%) la pasan sin tener síntomas.

Los síntomas más comunes son:



fiebre baja o moderada



erupción en la piel



conjuntivitis



dolor muscular y articular



cansancio



dolor de cabeza

Suelen durar entre 2 y 7 días y, por lo general, se resuelven sin secuelas.

En un mínimo número de casos se han descrito complicaciones neurológicas y se está estudiando la asociación entre microcefalia en recién nacidos y la infección de la madre por virus Zika durante el embarazo, si bien la mayoría de las mujeres embarazadas que han tenido Zika, dan a luz a bebés sanos.

El virus circula en África, América, Asia y Pacífico. Desde febrero de 2015 se está produciendo un importante brote en muchos países de América Latina y Caribe. Puedes consultar la lista actualizada en:

http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/zika-outbreak/Pages/Zika-countries-with-transmission.aspx

En España, el mosquito tigre, presente en áreas de la costa mediterránea, puede transmitir este virus; sin embargo, hasta el momento, solamente se ha diagnosticado la enfermedad en personas que vienen infectadas de países donde hay transmisión del virus (casos importados).

RECOMENDACIONES PARA LOS VIAJEROS

ANTES del viaje

Si vas a viajar, consulta si tu destino es una zona de transmisión del virus Zika y revisa qué recomendaciones específicas debes tener en cuenta, especialmente si tienes una enfermedad inmune o crónica. En tu centro de salud o en los centros de vacunación internacional podrán informarte.

<http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/centrosvacu.htm>

Si estás embarazada o planeas quedarte embarazada evita realizar el viaje. Si no fuera posible, tendrás que extremar las precauciones que se dan a continuación para el resto de los viajeros.

DURANTE el viaje

Las principales medidas se dirigen a

prevenir las picaduras de mosquitos.

El mosquito pica principalmente durante el día y preferentemente fuera de las viviendas, por eso, para evitar las picaduras de mosquito:

- Intenta cubrir la mayor parte del cuerpo utilizando pantalones largos y camisas de manga larga (mejor de colores claros), calcetines y calzado cerrado.



- Utiliza repelentes de mosquitos con DEET (Dietiltoluamida), Icaridina, IR3535 o Citriodiol sobre la piel que queda expuesta. Lee y sigue las indicaciones del etiquetado y/o prospecto del producto antes de su aplicación.



- En menores de dos meses, emplea siempre barreras físicas como mosquiteras para cubrir las cunas y los carritos de los bebés, y evita el uso de repelentes. En mayores de dos meses, prioriza también las barreras físicas.



- Es conveniente utilizar el aire acondicionado siempre que sea posible porque hace más difícil que haya mosquitos.



- No abras las ventanas si no hay mosquiteras en buen estado.



- En ambientes domésticos una medida adicional de protección es utilizar insecticidas



Siguiendo estas medidas también se previenen otras enfermedades que se transmiten por el mismo mosquito como el Dengue o el Chikungunya.

Otras recomendaciones a tener en cuenta

Para evitar cualquier infección de transmisión sexual es recomendable el uso de preservativo, aunque esta forma de transmisión en el caso de Zika es muy poco frecuente.

¿Qué hacer si aparecen síntomas durante el viaje?

Si tienes síntomas durante tu estancia, consulta con un profesional sanitario que te indicará las medidas que debes seguir.

Dado que no existe un medicamento específico para tratar la infección por este virus, el tratamiento consistirá en aliviar el dolor y la fiebre o cualquier otro síntoma que cause molestias con analgésicos habituales como el paracetamol. Se debe hacer reposo y mantener una buena hidratación.

Anexo: Folleto de recomendaciones para viajeros a un país con transmisión de virus Zika (disponible en: <http://msssi.es/profesionales/saludPublica/zika/recomendaciones/home.htm>).

Prolapso intravaginal de trompa de falopio tras histerectomía

León Molina M.¹, González López A.¹, Relea Calatayud F.², Martín Dávila F.J.²

Correspondencia: María León Molina
c/ Obispo Rafael Torija s/n. 13005 Ciudad Real
Teléfono 926278000
Mail: maria.leon.molina.m@gmail.com

Resumen

Describimos el caso de una paciente con prolapso de trompa de Falopio tras histerectomía vaginal hacía 6 meses por lesión intraepitelial cervical. Se objetivó una masa rojiza en la cúpula vaginal que fue resecada. Esta entidad es una rara complicación tras la histerectomía, cuyo diagnóstico se basa en el estudio histológico y su tratamiento definitivo es la extirpación quirúrgica.

Palabras clave: prolapso de trompa de Falopio — posthisterectomía — cúpula vaginal

Abstract

We described a case report of a patient with Fallopian tube prolapse, after vaginal hysterectomy 6 months ago due to cervical intraepithelial lesion. We observed a red mass in the vaginal vault which was removed. This pathological entity is a rare complication after hysterectomy, the diagnosis is histological and its definitive treatment is the surgical removal.

Keywords: fallopian tube prolapse — posthysterectomy — vaginal vault

Este estudio no tiene financiación ni los autores presentan conflictos de intereses.

INTRODUCCIÓN

El prolapso de trompa uterina es una rara complicación descrita alrededor del 0,1% tras la realización de una histerectomía, apareciendo hasta en el 0,5% si se realiza vía vaginal y 0,06% vía abdominal⁽¹⁾. La clínica es inespecífica, desde formas asintomáticas hasta leucorrea vaginal, sangrado post-

coital, dispareunia o dolor abdominal, encontrando a la exploración un nódulo o una masa rojiza en la cúpula vaginal⁽²⁾. El diagnóstico definitivo es el estudio histológico de la biopsia de la lesión. Describimos el caso de una paciente con esta entidad y se discute sobre el manejo diagnóstico y opciones terapéuticas.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 34 años de edad que acude a consulta de ginecología para revisión tras histerectomía total. Tenía antecedentes de cuatro partos eutócicos, sin

¹Servicio de Ginecología. Hospital General Universitario de Ciudad Real

²Servicio de Anatomía Patológica. Hospital General Universitario de Ciudad Real

abortos, oclusión tubárica bilateral hacía cinco años, una conización cervical por neoplasia intraepitelial (CIN) de grado II dos años atrás e histerectomía total vía vaginal hacía seis meses por persistencia de CIN II, en la cual hubo como incidencia apertura de cúpula vesical que se reparó. Además, fue necesario reintervenir en el postoperatorio inmediato por hemoperitoneo debido a un vaso sangrante en cara anterior de vagina.

La paciente acude a consulta refiriendo leucorrea amarillenta como único síntoma. A la exploración física, se visualizaron genitales externos y vagina de aspecto normal, leucorrea no maloliente en vagina. Se objetivó una formación polipoidea en la cúpula vaginal de un centímetro de diámetro, de aspecto granulomatoso, color rojizo y consistencia elástica. Se extirpó dicha formación vía vaginal y se envió para estudio anatomopatológico. En éste se visualizó un área con revestimiento fimbriado o papilar, con tallos ensanchados y revestidos por células cilíndricas que presentaban cilios en su polo apical (Figura 1 y 2). Con estos hallazgos descritos, se hizo diagnóstico de prolapso de trompa uterina. Tras informar a la paciente acerca de la benignidad de esta entidad, y ante la falta de sintomatología tras la excisión vaginal para la toma de biopsia, se decidió de forma conjunta mantener actitud expectante, y en caso de reaparición de síntomas, volver a consultar para nueva valoración.

DISCUSIÓN

El prolapso de trompa uterina es una rara complicación que aparece tras la histerectomía y está favorecido por condiciones anatómicas de la trompa (longitud de la misma y cercanía con la vagina), defectos en el cierre del peritoneo o una apertura dentro de la cúpula vaginal⁽³⁾, debiendo existir una comunicación entre la cavidad peritoneal y el canal vaginal a través del cual se herniará la trompa uterina. Otros factores que predisponen su aparición son fiebre postoperatoria, hematomas, procedimiento dificultoso o hemostasia inadecuada⁽⁴⁾, tal como ocurrió en nuestro caso anteriormente descrito.

Como sucedió en nuestra paciente, el prolapso suele aparecer tras varios meses de la intervención, si bien el tiempo descrito en la literatura desde que se realiza la histerectomía varía desde los 122 días hasta los 32 años postcirugía. La edad de aparición media se encuentra sobre los 40 años, aunque oscila entre los 27 y 75 años⁽⁵⁾. El diagnóstico definitivo es mediante biopsia y estudio anatomopatológico⁽⁶⁾.

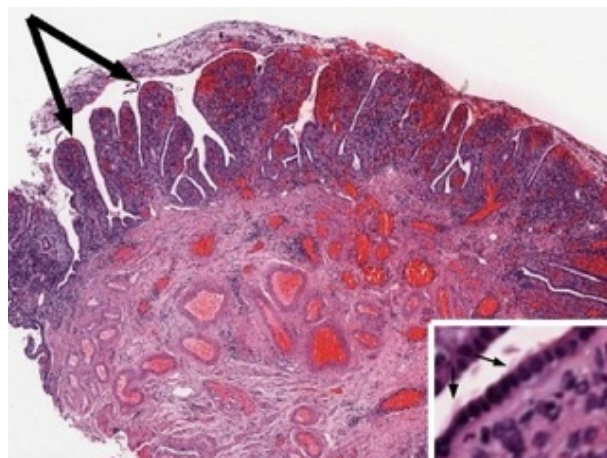


Fig. 1. Se muestra imagen histológica con tinción de hematoxilina-eosina. A poco aumento (60x) se aprecia, en la superficie del fragmento, las fimbrias de la trompa uterina (flechas) que se muestran ensanchadas al contener inflamación crónica de carácter inespecífico. A mayor aumento (600x), en el recuadro, se pueden observar los penachos de cilios que caracterizan a las células epiteliales que revisten interiormente la trompa uterina.

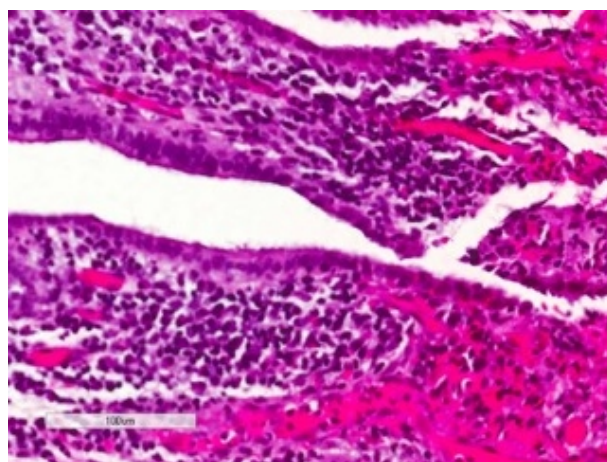


Fig. 2. Imagen de epitelio característico de la trompa uterina con células cilíndricas y cilios en polo apical.

En la histología se observa un patrón complejo de estructuras tubulares, glandulares y papilares. El agrupamiento nuclear y la estratificación son comunes, siendo difícil localizar células ciliadas o columnares secretoras típicas de la trompa de Falopio, como se aprecian en la biopsia de nuestro caso. Es frecuente encontrar células inflamatorias y tejido de granulación y es raro visualizar fimbrias, pero su hallazgo permite descartar adenocarcinoma, que es el principal diagnóstico diferencial⁽⁷⁾. Aunque se ha descrito la resolución espontánea, el tratamiento

local con nitrato de plata o la excisión vaginal⁽⁸⁾, actitud que hemos tenido con nuestra paciente, el tratamiento definitivo es quirúrgico individualizando en cada caso ya que no hay consenso ni evidencia científica sobre qué técnica ni qué abordaje es mejor. La salpinguectomía total y el cierre de la cúpula vaginal parece ser lo más recomendado ya que si la resección es parcial pueden permanecer los síntomas. El abordaje puede ser vaginal o por laparoscopia, el cual garantiza mejor exploración no siendo infrecuente la presencia de adherencias, si bien la vía vaginal tiene menos complicaciones. Algunos autores postulan la realización sistemática de salpinguectomía al realizar histerectomía simple para la prevención de esta entidad^(5,9).

CONCLUSIÓN

El prolapso de trompa uterina es una entidad poco frecuente, de difícil diagnóstico clínico, que requiere de manera obligatoria el estudio histopatológico para su confirmación y posterior tratamiento quirúrgico con excelente pronóstico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Niño Hernández LM, Redondo-Bermúdez C, Redondo de Oro K, Marrugo-Grace O, Arteta-Acosta C, Alcalá-Cerra G. Prolapso de trompa uterina: reporte de casos y revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2011;62(3):272–276.
2. Fan QB, Liu ZF, Lang JH, Sun DW, Leng JH, Zhu L, et al. Fallopian tube prolapse following hysterectomy. *Chinese medical sciences journal Chinese Academy of Medical Sciences*. 2006;21(1):20–23.
3. Zutshi V, Aggarwal P, Batra S. Post-hysterectomy Fallopian Tube Prolapse: Elementary Yet Enigmatic. *Journal of the Turkish-German Gynecological Association*. 2008;9(2).
4. Sanklecha VM, Sisodia SM, Ansari SA, Pol S. Posthysterectomy fallopian tube prolapse. *Journal of mid-life health*. 2012;3(1):40.
5. Ouldamer L, Caille A, Body G. Fallopian tube prolapse after hysterectomy: a systematic review. *PloS one*. 2013;8(10):e76543.
6. Bilodeau B. Intravaginal prolapse of the fallopian tube following vaginal hysterectomy. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1982;143(8):970–971.
7. Zaino RJ, Nucci M, Kurman RJ. Diseases of the vagina. In: Blaustein's pathology of the female genital tract. Springer; 2011. p. 105–154.
8. Ramin SM, Ramin KD, Hemsell DL. Fallopian tube prolapse after hysterectomy. *Southern medical journal*. 1999;92(10):963–966.
9. Lo KW, Law LW, Yip SK. The Role of Laparoscopic Surgery in the Management of Tubal Prolapse A 7 Case Series and Literature Review. *Surgical innovation*. 2007;14(1):24–26.

Utilidad de la ecografía point of care en urgencias

Linares Gancedo J.¹, Álvarez Galán M.C.², Van Gómez O.²

Correspondencia: José Linares Gancedo
C/Ciruela 16 2ºC
13001 Ciudad Real
peplinares@hotmail.com

Resumen

Introducción: Point-Of-Care-Ultrasound es la ecografía realizada en cualquier punto de atención clínica. Que sea una herramienta de uso habitual en los Servicios Urgencias es recomendado por las principales sociedades científicas implicadas. **Objetivo:** Revisar la implementación de la ecografía tipo POCUS en nuestro Servicio de Urgencias para saber si es una técnica útil en nuestro medio. **Material y método:** Estudio descriptivo retrospectivo de las ecografías tipo POCUS a pacientes que consultan por politraumatismo, disnea aguda, dolor abdominal, sospecha de trombosis venosa profunda (TVP) en miembros inferiores y aquellos que presentan o desarrollan hipotensión. **Resultados:** 206 pacientes incluidos. 58% hombres y 41% mujeres. Edad media 62 años. Ecografías patológicas 72,7%. Alta desde urgencias 73,5% en sospecha de TVP y 57% dolor abdominal. Reconsulta 0,5%. **Conclusiones:** La ecografía POCUS nos ha resultado útil para asegurar el alta desde urgencias y manejar inicialmente procesos potencialmente graves.

Palabras clave: servicio de urgencias — ecografía — medicina clínica

Abstract

Introduction: Point-Of-Care-Ultrasound is an ultrasound test performed in any point of clinical care. The main scientific societies recommend its use in the Emergency Services. **Objective:** The aim of this work was to review the implementation procedure of the POCUS in our Emergency Services, in order to know its utility under our work conditions. **Methods:** A retrospective study of POCUS ultrasound test performed of patients with traumatic injuries or some pathologies such as acute dyspnea, abdominal pain, suspected deep vein thrombosis (DVT), or those who develop hypotension. **Results:** From 206 patients included, 58% were male and 41% female, with a mean age of 62 years. The percentage of mortality in the first 48 hours was 1.9%. A discharge from the emergency service occurred in the 73.5% of the cases with suspected DVT, and in the 57% with abdominal pain, and only 0.5% of them returned to emergency services. **Conclusions:** POCUS ultrasound helped us to discharge patients safely from the emergency service, paying more attention to those patients with potentially serious conditions.

Keywords: emergency department — ultrasonography — clinical medicine

Trabajo presentado como comunicación oral en el II Congreso Nacional WINFOCUS ESPAÑA 2014 celebrado en Madrid (España) del 12 al 14 de diciembre de 2014.

INTRODUCCIÓN

POCUS (*point of care ultrasound*) es la ecografía que se realiza a pie de cama en cualquier punto de atención clínica, realizada por el médico que

¹Servicio de Urgencias. Hospital General Universitario de Ciudad Real

²Servicio de Medicina Nuclear. Hospital General Universitario de Ciudad Real

atiende al paciente y enfocada a una situación clínica concreta. Es una ecografía con fundamento clínico que complementa a la exploración física aumentando la información en tiempo real⁽¹⁾. Así se convierte en una herramienta extremadamente útil para el médico de Urgencias⁽²⁾, recomendando su aplicación y formación las principales sociedades científicas de Medicina de Urgencias y Emergencias^(3,4). El origen de la ecografía realizada por médicos de urgencias data de 1995 cuando se publica el protocolo FAST (Focused Assessment with Sonography in Trauma) recomendando incluirlo en su formación como parte de la valoración inicial del paciente politraumatizado⁽⁵⁾. Las indicaciones actualmente son múltiples⁽²⁾ y la forma de aplicarla ha ido evolucionando en los últimos años adaptando protocolos clínico ecográficos a las prioridades de los servicios de Urgencias⁽⁶⁾ como son, la parada cardiorrespiratoria, el paciente politraumatizado, la disnea aguda o el shock, entre otros. Para cada situación existen publicaciones sobre protocolos de valoración con ecografía^(7,8,9,10,11). También puede ser importante en Urgencias en la valoración inicial, la monitorización clínica y asegurar el alta de los pacientes que consultan por otras causas⁽¹²⁾. En nuestro país las publicaciones sobre el uso de la ecografía por médicos de Urgencias son pocas pero relevantes⁽¹³⁾. Estudios realizados en países de nuestro entorno avalan su utilidad^(14,15) y recomiendan su seguimiento y evaluación para poder desarrollarla adecuadamente⁽¹⁶⁾. El objetivo de este estudio es revisar de una forma general la implementación de la ecografía point of care en nuestro servicio de Urgencias.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo desarrollado en el servicio de Urgencias del Hospital General Universitario de Ciudad Real entre julio de 2013 y mayo de 2014 de las ecografías a pie de cama realizadas a pacientes politraumatizados, pacientes con hipotensión, disnea aguda, sospecha de trombosis venosa profunda (TVP) en miembros inferiores y dolor abdominal. Las ecografías fueron realizadas por médicos del servicio de urgencias con formación acreditada en ecografía según el plan de ECOSEMES (grupo de ecografía de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias). El ecógrafo utilizado fue un Toshiba Eccocee ssa340A con sondas lineal y convex. Para valorar los pacientes politraumatizados se aplicó el protocolo FAST Focused

Assessment with Sonography in Trauma que tiene como objetivo principal detectar la presencia de líquido libre en el traumatismo toracoabdominal cerrado. En la valoración del paciente hipotenso el protocolo RUSH15 Rapid Ultrasound for Shock and Hypotension, que mediante la integración de la ecocardiografía básica (ecocardiografía), el examen vascular de la aorta abdominal, la vena cava inferior y el sistema venoso profundo de los miembros inferiores permite identificar precozmente un estado de shock de causa indeterminada. En los pacientes con disnea aguda el BLUE protocol⁽⁸⁾, Bedside lung ultrasound in emergency, publicado en 2008 en la revista CHEST, que pone de relevancia la importancia de la ecografía pulmonar en el diagnóstico diferencial del fallo respiratorio agudo. En el dolor abdominal la exploración estaba enfocada a la sospecha clínica. En la sospecha de TVP en miembros inferiores se realizó ecografía venosa de compresión. Se incluyeron consecutivamente un total 206 pacientes todos mayores de 18 años. Los datos identificativos se codificaron y custodiaron en una base de datos disociando la identificación individual de cada paciente garantizando el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal. Las variables revisadas fueron demográficas, de resultado de las ecografías y de calidad asistencial en urgencias. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial, utilizando los test X Cuadrado para la comparación de proporciones y T Student y ANOVA para la comparación de medias. Se consideraron diferencias significativas valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

De los 206 pacientes 120 eran hombres (58%) y 86 mujeres (41%). La edad media fue 62 años. El 72,7% de las ecografías realizadas presentaba algún hallazgo patológico (Figura 1).

Se aplicaron protocolos de ecografía en 21 casos (10,2%) por politraumatismo, 17 (8,3%) por hipotensión, 35 (17%) por disnea aguda, 34 (16,5%) por sospecha de TVP y en 99 (48%) por dolor abdominal (Tabla I).

Los hallazgos patológicos más frecuentes fueron, líquido libre 9,6%, colecistitis y colelitiasis 9,1%, derrame pleural 7,6% e hidronefrosis 6,7%. Se solicitaron 34 ecografías regladas (16,3%) y 35 TAC (16,7%). La TAC se solicitó en 18 politraumatizados principalmente. El 58,9% de los hallazgos patológicos estaba presente en otras pruebas de imagen, ecografía o TAC realizadas de urgencia o posteriormente

Tabla I . Ecografías patológicas por motivo de consulta.

Motivo de la consulta	Casos	Protocolo de ecografía <i>point of care</i>	Patológicos
Politraumatizado	21	FAST ¹	5
Shock	17	RUSH ²	17
Disnea aguda	35	BLUE ³	34
Sospecha de TVP	34	Ecografía venosa de compresión MMII	22
Dolor abdominal	99	Enfocada a sospecha clínica	74
Total	206	-	149

¹FAST Focused Assessment with Sonography in Trauma. ²RUSH Rapid Ultrasound for Shock and Hypotension. ³BLUE Bedside lung ultrasound in emergency.

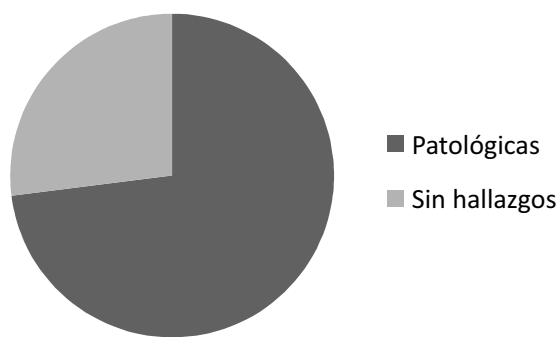


Fig. 1. Ecografías en Urgencias.

durante el ingreso. El 36,4% de los casos no se realizaron más pruebas de imagen. Constaba informe de la exploración en el 56,9% de las historias clínicas. La mortalidad en las primeras 48 horas fue del 1,9% (4 pacientes, uno de ellos en Urgencias). Se cursó ingreso en el 77,8% de los pacientes que consultan por disnea aguda, el 85,7% de los pacientes politraumatizados y el 94,4% de los pacientes con hipotensión. El alta desde urgencias fue del 73,5% en la sospecha TVP y del 57% en dolor abdominal. 4 pacientes (1,9%) reconsultan en las 72 horas siguientes al alta desde Urgencias.

CONCLUSIÓN

Conociendo las limitaciones del estudio (estudio descriptivo en un único centro), del trabajo realizado podemos destacar la baja mortalidad, bajo porcentaje de reconsultas, y que ha resultado útil para manejar inicialmente procesos potencialmente graves y asegurar el alta de los pacientes. El porcentaje de ecografías con hallazgo patológico y los principales hallazgos son comparables a los de un estudio nacional de similares características⁽¹⁷⁾. La valoración primaria del paciente politraumatizado

descartando un neumotórax o la presencia de líquido libre en tórax o abdomen ha asegurado el óptimo curso interno del paciente a la hora de realizar otras pruebas de imagen o trasladar al paciente a la unidad de cuidados intensivos. De la misma forma confirmar la causa de un estado de shock en esta situación (neumotórax a tensión, taponamiento cardíaco, shock hipovolémico) ayudó a adoptar una medida inmediata que salvó a un paciente, un politraumatizado por accidente de tráfico, en shock al ingreso en Urgencias, con abundante líquido libre abdominal. Se trasladó directamente al quirófano para realizar laparotomía de urgencia detectando hemoperitoneo masivo por desgarro del mesenterio con sangrado activo. Tras la intervención ingresó en UCI y evolucionó favorablemente dándose de alta en treinta días sin secuelas graves. La valoración de los pacientes con disnea aguda se realizó fundamentalmente en pacientes que presentaban taquipnea y saturación arterial de oxígeno inferior al 90%. Mediante la valoración de distintos artefactos a partir de la línea pleural y el examen del sistema venoso profundo en miembros inferiores se intentó determinar la causa principal de la disnea. Teniendo en cuenta que gran parte de las solicitudes de TAC se realizaron en los pacientes politraumatizados, la ecografía nos resultó útil a la hora de seleccionar los casos con sospecha de embolia pulmonar para realizar angioTAC de Urgencia o manejar aquellos en los que estaba contraindicado. La hipotensión al ingreso en urgencias es un indicador de mal pronóstico. Hasta el 20% de los pacientes que consultan por tal motivo tienen una mala evolución⁽¹⁸⁾ sobre todo si no se identifica y trata la causa precozmente. En nuestro estudio todos los pacientes que presentaban al ingreso hipotensión ingresaron, salvo uno que falleció consecuencia de la rotura de un aneurisma de la aorta abdominal detectado

al ingreso. El paciente consultó por rectorragia y se encontraba hipotenso. La valoración de los casos de dolor abdominal se enfocó a la sospecha principal, confirmando diagnósticos sobre todo las patologías de la vía biliar y el tracto urinario. Se procedió al alta con seguridad en un elevado porcentaje de casos como se desprende del bajo porcentaje de reconsulta. En los casos de sospecha de TVP la mayor parte de ecografías patológicas se confirmaron por el servicio de radiodiagnóstico. También se llevó a cabo el alta en un porcentaje elevado de casos hasta el 77%. Reconsultó un caso que se confirmó posteriormente una trombosis infrapoplitea. En conclusión, la ecografía point of care en medicina de urgencias resulta imprescindible para identificar y tratar precozmente situaciones graves y potencialmente graves, así como, ayudar en el proceso de toma de decisiones que debe afrontar el médico de urgencias de forma rápida y segura en un entorno de gran demanda asistencial.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento especial al Dr. Alberto León por su ayuda y estímulo para fomentar la investigación en medicina de Urgencias.

BIBLIOGRAFÍA

- Moore CL, Copel JA. Point-of-care ultrasonography. *New England Journal of Medicine*. 2011;364(8):749–757.
- Nogué R. La ecografía en medicina de urgencias: una herramienta al alcance de los urgenciólogos. *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*. 2008;20(2):75–77.
- Plan Nacional de Formación para Médicos de Urgencias y Emergencias. Proyecto ECOSEMES. Disponible en www.semes.org/documentos/secretarias/23-10-08PlanNacional.pdf;
- ACEP Emergency Ultrasound Guidelines. *Ann Emerg Med*. 2009;53:550–570.
- Rozycki GS. Abdominal ultrasonography in trauma. *The Surgical clinics of North America*. 1995;75(2):175–191.
- Miró O, Sesma J, Burillo-Putze G. La investigación en medicina de urgencias y emergencias. In: *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. vol. 33. SciELO Espana; 2010. p. 215–227.
- Breitbart R, Price S, Steiger HV, Seeger FH, Ilper H, Ackermann H, et al. Focused echocardiographic evaluation in life support and peri-resuscitation of emergency patients: a prospective trial. *Resuscitation*. 2010;81(11):1527–1533.
- Bahner D, Blaivas M, Cohen HL, Fox JC, Hoffenberg S, Kendall J, et al. AIUM Practice guideline for the performance of the focused assessment with sonography for trauma (FAST) examination. *Journal of ultrasound in medicine: official journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine*. 2008;27(2):313.
- Lichtenstein DA, Meziere GA. Relevance of lung ultrasound in the diagnosis of acute respiratory failure. *Chest Journal*. 2008;134(1):117–125.
- Jensen MB, Sloth E, Larsen KM, Schmidt MB. Transthoracic echocardiography for cardiopulmonary monitoring in intensive care. *European journal of anaesthesiology*. 2004;21(09):700–707.
- Perera P, Mailhot T, Riley D, Mandavia D. The RUSH exam: Rapid Ultrasound in SHock in the evaluation of the critically ill. *Emergency medicine clinics of North America*. 2010;28(1):29–56.
- Martínez JA, Linares MB, Soler MG, Picazo TL, Zapata ML, Bienvenido EM. Eventos adversos en los servicios de Urgencias. Revisión de reconsultas como fuente de datos. *Revista de Calidad Asistencial*. 2010;25(3):129–135.
- Campo Linares R. Valor de la ecografía de extremidades inferiores para el diagnóstico de la trombosis venosa profunda en un servicio de urgencias. *Emergencias*. 2009;21(3).
- Volpicelli G, Lamorte A, Tullio M, Cardinale L, Giraudo M, Stefanone V, et al. Point-of-care multiorgan ultrasonography for the evaluation of undifferentiated hypotension in the emergency department. *Intensive care medicine*. 2013;39(7):1290–1298.
- Kajimoto K, Madeen K, Nakayama T, Tsudo H, Kuroda T, Abe T. Rapid evaluation by lung-cardiac-inferior vena cava (LCI) integrated ultrasound for differentiating heart failure from pulmonary disease as the cause of acute dyspnea in the emergency setting. *Cardiovascular ultrasound*. 2012;10(1):1.
- Woo MY, Frank JR, Lee AC. Point-of-care ultrasonography adoption in Canada: using diffusion theory and the Evaluation Tool for Ultrasound skills Development and Education (ETUDE). *CJEM*. 2014;16(05):345–351.
- López-Palmero S, Bolívar-Herrera N, López-Lloret G, Merchán-Ortega G, Macancela-Quinones JJ, López-Martínez G, et al. Utilidad diagnóstica de la ecografía de bolsillo en la insuficiencia cardíaca. *Revista Clínica Española*. 2015;215(4):204–210.
- Jones AE, Yiannibas V, Johnson C, Kline JA. Emergency department hypotension predicts sudden unexpected in-hospital mortality: a prospective cohort study. *CHEST Journal*. 2006;130(4):941–946.

Del sangrador y la partera al Colegio Oficial de A.T.S. (1804-1955) (2ª parte)

Pozuelo-Reina Ángel A.¹

Correspondencia: Ángel A. Pozuelo Reina (PhD)
Servicio de Biblioteca
Hospital General Universitario de Ciudad Real
c/ Obispo Rafael Torija s/n
13005 Ciudad Real
Mail: apozuelo@sescam.jccm.es

INTRODUCCIÓN

En el repaso legislativo de la profesión de enfermería en España, del artículo anterior: Apun Cienc. 2015;5(1), quedó este estudio al comienzo del siglo XX con una más clara denominación de los trabajos de practicantes y matronas, y la colegiación que dictaminó la Instrucción General de Sanidad (1904). Pero, aún hay que aclarar muchos aspectos en la legislación posterior.

¿CHOQUE PROFESIONAL CON LAS ENFERMERAS?

En 1915, una Real Orden de 7 de mayo reconoció oficialmente el título de enfermeras, con la reacción adversa de los practicantes⁽¹⁾, pero poco a poco irían suavizando su discurso hostil, y ambos grupos se complementarían en labores profesionales. El mundo está en guerra, la I Guerra Mundial; se asienta la Cruz Roja Española. Se ha constatado que gran parte del desarrollo de la enfermería hay que vincularlo, querámoslo o no, a procesos bélicos, también a periodos de paz. En estos años, en nuestro país se produjo un importante avance en los conocimientos

y cuidados de la enfermería como consecuencia de la asistencia sanitaria a los soldados heridos y enfermos durante la Guerra de Marruecos (1911 y 1926). Así, tras el “desastre de Annual” (1921), se envió a África un contingente de enfermeras de la Cruz Roja Española (fundado en enero de 1916), compuesto por el “Cuerpo de enfermeras Profesionales” y el de “Damas Voluntarias enfermeras” (Real Orden de febrero de 1917).

Los años de la Dictadura de Primo de Rivera (1923-1930) son importantes en lo que se refiere a la colegiación de profesionales sanitarios no facultativos. Uno de los acontecimientos destacables, en el ámbito sanitario, fue la creación de la Escuela Nacional de Sanidad (1924), que, además de incidir en la formación de médicos y enfermeras, se preparaba adecuadamente al *personal subalterno auxiliar*⁽²⁾. Para el correcto funcionamiento de los cuidados de los enfermos, el Reglamento de Sanidad Municipal y Provincial (1925), en lo que se refiere a la consolidación de las profesiones de practicantes, matronas y enfermeras.

LOS COLEGIOS: VOLUNTARIEDAD Y OBLIGACIÓN.

Fue éste un periodo de prosperidad, reformas y auge económico internacional. Nos encontramos en

¹Servicio de Biblioteca. Hospital General Universitario de Ciudad Real

“los felices años veinte”. La capacidad organizativa favoreció la colegiación voluntaria. Lo que hizo que surgieran lentamente solamente algunos Colegios provinciales. En la actual Castilla La Mancha, el primer Colegio provincial creado, aunque con solución de continuidad, o sea, con interrupciones, fue el de Ciudad Real: “El 21 de marzo de 1913 se inicia la historia del Colegio de Practicantes de Ciudad Real siendo su primer Presidente, Don Manuel Rodríguez Rodríguez y reuniendo a siete colegiados fundadores que integraron la primera Junta Directiva...”⁽³⁾.

Se encontraba avanzada la consolidación de la obligatoriedad, todo estaba suficientemente debatido entre la clase política y los profesionales de la sanidad. De esta forma, después de la V Asamblea General de Colegios de Practicantes de España (1929), el gobierno de Primo de Rivera, mediante Real Orden de 28 de diciembre de 1929, concedía la personalidad jurídica a los Colegios Oficiales para que, obligatoriamente, estuvieran colegiados los profesionales sanitarios que quisieran ejercer como practicantes. Más tarde, la Real Orden de 7 de mayo de 1930 daría carta de naturaleza a la obligatoriedad en la colegiación de las matronas⁽⁴⁾, como respuesta a la reivindicación del Colegio de matronas de la provincia de Alicante, creado en 1923.

En el caso de las enfermeras, hasta el año 1931 se dieron importantes pasos para la consolidación y reconocimiento de las labores propias del cuidado y atención a los enfermos, en la mayoría de las ocasiones dispersas entre la voluntariedad y solidaridad laicas y la humanidad y mandato religioso.

El periodo de la II República permitió la sedimentación, adaptación y actualización de las conquistas realizadas hasta ese momento con un importante apoyo legislativo. Se dio especial importancia a la salud mental, con el Consejo Superior Psiquiátrico (1931); el Patronato de Asistencia Social Psiquiátrica (1932); y, en mayo de ese año, una Orden Ministerial, desarrolló las funciones del Practicante psiquiátrico, el Enfermero psiquiátrico y la Enfermera visitadora de Salud Mental. En 1933, una Orden Ministerial, de 25 noviembre, pasó del Ministerio de Gobernación al de Trabajo la Subsecretaría de Sanidad y Beneficencia, dicho ministerio pasó a llamarse de Trabajo, Sanidad y Previsión^(2,3,5). También fue muy importante la Ley de Coordinación de los Servicios Sanitarios de 1934. Ley que fue el origen de la posterior creación del Ministerio de Sanidad. Esta ley se puede considerar

“como un paso inequívoco e importante hacia la estatalización de la sanidad en España”^(2,3,5).

Los Colegios Oficiales, con la obligada inscripción para el ejercicio de la labor sanitaria, fueron consolidando la profesión en la estructura socio-sanitaria, hecho que permitió una rápida puesta a punto al estalló el conflicto bélico más sangriento de la historia reciente de nuestro país: la Guerra Civil española (1936-1939). De este modo, el Reglamento que regulaba el trabajo de los practicantes, de 1935, fue decisivo para la asistencia sanitaria, tanto de la población civil como de los militares⁽⁶⁾.

EL IMPORTANTE PAPEL DE LAS PROFESIONES SANITARIAS EN LA POSTGUERRA.

Tras la guerra la situación política, social, económica y cultural de nuestro país cambió radicalmente. La regresión fue evidente. El aislacionismo fue total, debido a la relación de los gobiernos franquistas con los fascismos europeos. La involución se apoderó de la sociedad. Entre 1939 y 1959 hubo un periodo de intento de autosuficiencia, la “autarquía” (política de Estado que intenta bastarse con sus propios recursos y ser autosuficiente, sistema adoptado por el franquismo en la postguerra), una triste época de depresión económica y social. No obstante, las profesiones sanitarias jugaron un papel fundamental en el desarrollo de la nueva estructura socio-sanitaria nacional que se estaba “re-creando” sobre sí misma. Los colegios profesionales, junto a las leyes que salían de los gobiernos favorecieron unas reformas que, con el tiempo, lograron resolver la situación social de desamparo del país después de la guerra.

La década de los años cuarenta se caracterizó por la escasez de medios y recursos, y la lucha por la subsistencia; a lo que se añadió la influencia de la II Guerra Mundial y el bloqueo económico que decretaron “los Aliados” contra España. El gobierno, para atajar la terrible situación, estableció el llamado “Mando Económico”, con disposiciones como las “cartillas de racionamiento” y “el plato único”.

Frente a la ruina total del país, las acciones y presiones de los Colegios y de los profesionales de la salud lograron que la estructura socio-sanitaria no retrocediera demasiado. En estos años se decretaron una serie de leyes tendentes a establecer una nueva estructura socio-sanitaria y un régimen distinto en lo que afectaba, tanto a la población como a los profesionales de la sanidad: la creación del S.O.E., Seguro Obligatorio de Enfermedad (1942), que era

un sistema de cobertura de riesgos sanitarios a través de una cuota basada en el trabajo. Otra destacada ley de este periodo fue la Ley de Ordenación Universitaria (1943), en la que se vinculó Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios y Facultades de Medicina. Con la Ley de Bases de la Sanidad (1944), los Colegios profesionales, agrupando practicantes y matronas, pasaron a denominarse Colegios Oficiales de Auxiliares Sanitarios. En 1945 la colegiación obligatoria se hace extensiva a practicantes, matronas y enfermeras.

La importante actividad política y social de los Colegios profesionales estimuló la promulgación de nuevas leyes. En la década de 1950, un relativo alivio económico y político, posibilita la aparición de algunos factores externos que hicieron mejorar levemente la situación de la sociedad, aunque persistió la carestía económica, la involución cultural y el control gubernativo de la política y del desarrollo social. Unos factores que facilitaron el impulso “desarrollista” en la década siguiente. Nos referimos a los acuerdos con el Vaticano (1953); la entrada de España en la O.N.U. (1955); la ayuda económica de Estados Unidos: el “Plan Marshall” (1953-1963); etcétera. Y, a nivel interno, la paulatina sustitución de los líderes políticos falangistas por los tecnócratas de la órbita del Opus Dei, que perseguían la eficacia económica y técnica al margen de las razones políticas e ideológicas del régimen franquista. Así, en la sanidad se aprecian, con pequeñas pero destacadas reformas, avances hacia un adecuado control de la salud de la población española. La preparación profesional mejor cualificada y bien estructurada, favoreció el desarrollo de la sanidad del país. En 1952, con el Decreto de 27 de junio se procedió a igualar los estudios de practicantes, matronas y enfermeras, con el nombre de *Ayudantes Técnicos Sanitarios*, con secciones de Practicantes (A.T.S. masculino), Enfermeras (A.T.S. femenino) y Matronas (A.T.S. de ambos sexos). En esta línea, en 1955 se crean, mediante Orden de 4 de julio, las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios.

CONCLUSIÓN

Se ha seleccionado para este estudio un importante periodo de la profesión de enfermería, que ha llevado desde la indefinición de las labores de los cuidados sanitarios hasta la reglamentación de los estudios y requisitos legales para ejercer la profesión. Vinculando los progresos de la “ciencia de cuidar” a los avances de la política y la sociedad. Faltan



Fig. 1. Insignia conmemorativa del Centenario de los Practicantes. 1857-1957. (Colección del autor).

hechos por analizar, desde la economía, la ciencia y la cultura, que incidieron en el desarrollo de la profesión de la enfermería, pero hemos querido aportar hoy algunos aspectos históricos y, sobre todo, legales del asentamiento y reconocimiento social de la Enfermería.

BIBLIOGRAFÍA

1. Calvo-Calvo MA. La reacción de los practicantes en Medicina y Cirugía frente a la creación del título de Enfermera en 1915. *Dynamis*. 2014;34(2):425-446.
2. Siles González J. El Movimiento Reformista durante el Siglo XIX. Su influencia en la Enfermería Española. *Historia de la Enfermería en España* (Hernández Martín, F ed) Síntesis, Madrid. 1996;p. 227-240.
3. Expósito González R. Apuntes históricos sobre el origen del Colegio de Enfermería de Ciudad Real. *Enfermería de Ciudad Real*. 2009;52:27-32.
4. Ruiz-Berdún MD. Los antecedentes a la colegiación obligatoria de las matronas en Madrid. *Cultura de los Cuidados*. 2011;15(31).
5. Townson N. Saneando la sanidad: La ley de coordinación sanitaria de 1934. *Cuadernos republicanos*. 2005;(57):25-38.
6. Bernabeu Mestre J, Gascón Pérez E. *Historia de la enfermería de salud pública en España*. Universidad de Alicante; 1999.

Traumatismo abdominal penetrante secundario a lesión por arma de fuego

Bertelli Puche J.L.¹, Salinas C.L.¹, Gil-Olarte Márquez M.A.¹, Martín Fernandez J.¹

Correspondencia: José Luis Bertelli Puche
C/ Giraldo de Merlo nº 2. Portal 3, 2º C. Ciudad Real
Teléfono: 661978401
email: bertellipuche@gmail.com

Comentario:

Varón de 61 años trasladado al HGUCR con lesión abdominal secundaria a accidente de caza con escopeta. A su llegada el paciente se encontraba con intubación orotraqueal, TA70/60, FC 110lpm. A la exploración presentaba herida penetrante en hipocondrio derecho. Se decidió traslado urgente a quirófano realizándose laparotomía exploradora objetivando desestructuración de colon derecho, múltiples lesiones perforantes de intestino delgado, lesiones en parénquima hepático derecho y lesiones perforantes gástricas realizándose cirugía de control de daños con hemicolectomía derecha, resección segmentaria de intestino delgado, sutura de perforaciones gástricas y *packing* siendo trasladado posteriormente a UCI. Al continuar con inestabilidad hemodinámica se decidió nueva exploración en quirófano identificando múltiples lesiones perforantes en segunda porción duodenal decidiéndose realizar exclusión duodenal y de vía biliar quedando pendiente de amplia reconstrucción. El paciente pasó de nuevo a UCI donde continuó el estado de inestabilidad refractario a drogas vasoactivas con acidosis metabólica, fallo hepático fulminante y coagulopatía falleciendo finalmente por asistolia.

Palabras clave:

herida por arma de fuego — traumatismo abdominal — lesiones abdominales — politraumatismo

Keywords: gunshot wound — abdominal trauma — abdominal injuries — multiple trauma

¹Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo. Hospital General Universitario de Ciudad Real



Fig. 1. Herida penetrante abdominal 1.



Fig. 2. Herida penetrante abdominal 2.

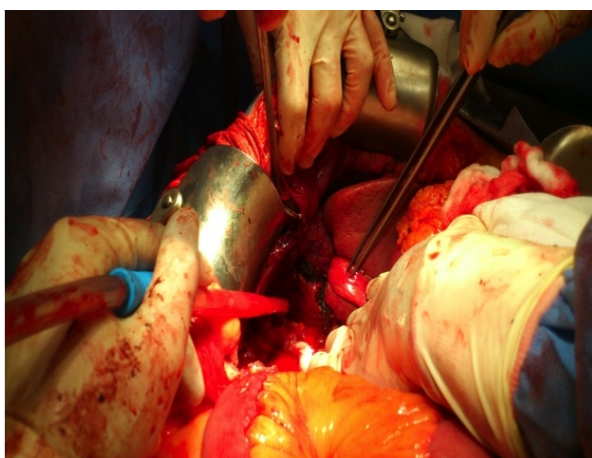


Fig. 3. Cirugía de control de daños.

Evaluación y prevención de las caídas en personas con discapacidad intelectual.

Bernal-Celestino R.J.¹, Ruíz-García J., Muñoz-Romera S., León-Hurtado D.

Correspondencia: Rubén J. Bernal-Celestino
Residencial para Personas con Discapacidad Intelectual “Guadiana”.
Gerencia de Atención Integrada de Ciudad Real.
Ronda del Parque nº2, 13002, Ciudad Real.
rjbernal@sescam.jccm.es

Referente al artículo:
Caídas en personas con discapacidad intelectual. Rev ROL Enferm 2014; 37(4): 240-246

Palabras clave: discapacidad intelectual — accidentes por caídas — factores de riesgo — prevención de accidentes

Keywords: intellectual disabilities — fall accidents — risk factors — accident prevention

Las caídas son un problema de salud pública que pueden afectar a más de la mitad de la población con discapacidad intelectual, provocando en la mayoría de los casos lesiones. Conocer los factores de riesgo y los métodos de evaluación específicos en esta población es el primer paso para su prevención.

Las caídas están cada vez más instituidas como un serio problema de salud pública. No solamente por la morbilidad que comportan sino también por las discapacidades y costes que generan⁽¹⁾.

No son escasos los estudios que han tratado de determinar los factores de riesgo de las caídas, las formas de evaluar dicho riesgo, así como las intervenciones para prevenirlas. Estos estudios por lo general se han centrado en personas mayores e institucionalizadas por considerarlas más vulnerables⁽¹⁾.

La Discapacidad Intelectual sin ser una enfermedad, está asociada más frecuentemente a diversos problemas de salud. Algunas de estas enfermedades como la epilepsia, fracturas anteriores, parálisis cerebral o alteraciones conductuales, son factores de riesgo para padecer caídas^(2,3,4,5,6).

Son pocos los estudios nacionales e internacionales que traten este problema en la población de Personas con Discapacidad Intelectual (PDI).

El objetivo de esta revisión fue evaluar los factores de riesgo y lesiones asociadas a las caídas en PDI, además de analizar los programas y protocolos que se han puesto en marcha para su evaluación y prevención.

Se hallaron 37 referencias en las principales bases de datos biomédicas Medline (Pubmed), la Biblioteca Cochrane Plus en Español, Índice Médico Español (IME), Biblioteca Virtual de Salud, LIL-LACS, BIREME, Scielo, Cuiden, Enfispo, Cuidatge

¹Complejo Residencial para Personas con Discapacidad Intelectual “Guadiana”.

y la Base de datos de Tesis Doctorales (TESEO). Web FEAPS y bibliografía relacionada. Una vez comprobados los criterios de inclusión y exclusión se analizaron 16 artículos⁽⁷⁾.

La prevalencia de las caídas en personas con PDI varía del 34-57%. El 84% de estas caídas provocarán lesiones de diversa gravedad según revela esta revisión⁽⁷⁾.

Los factores de riesgo que determinan el que las PDI sufran caídas está relacionados con una edad más avanzada, las condiciones físicas y problemas de movilidad así como el uso de medicación psiquiátrica o anticonvulsiva. Ciertos factores ambientales como el hacinamiento, la falta de luminosidad, los meses fríos o lugares propicios como baños y/o escaleras se recopilaban de los informes incluidos.

Entre los instrumentos utilizados con más fiabilidad para evaluar caídas, los autores destacan la GARS «Gait Abnormality Rating Scale – Modified» (GARS-M) para personas con Discapacidad Intelectual Leve-Severa, y la Escala de la marcha de Tinetti «Timed Up and Go» (MUAG).

Para la prevención de las caídas los autores de la revisión destacan principalmente, vigilar los efectos secundarios de los fármacos y monitorizar las crisis epilépticas. Todo ello con el fin de buscar una dosificación óptima de fármacos que eviten riesgos innecesarios para la persona con discapacidad intelectual. El manejo ambiental es otro componente fundamental en la prevención de las caídas. Supervisar los lugares donde viven es otra forma de evitar caídas, así como cuidar el material ortoprotésico, calzado que utilizan, etc...

Otro aspecto primordial en este sentido, es mantener la mayor independencia con ejercicios que ayuden a una deambulación de calidad y lograr una salud a todos los niveles. Para todo ello se requiere un enfoque transdisciplinar y colaboración entre profesionales, cuidadores y la propia persona con Discapacidad Intelectual.

MR, Nadal M, Novell-Alsina R, Martorell A, et al. [Health among persons with intellectual disability in Spain: the European POMONA-II study]. *Revista de neurologia*. 2011;53(7):406–414.

5. van Schrojenstein Lantman-de HM, Walsh PN, others. Managing health problems in people with intellectual disabilities. *Bmj*. 2008;337:a2507.
6. Straetmans JM, van Schrojenstein Lantman-de HM, Schellevis FG, Dinant GJ, others. Health problems of people with intellectual disabilities: the impact for general practice. *Br J Gen Pract*. 2007;57(534):64–66.
7. Bernal-Celestino RJ, Ruiz-García J, Muñoz-Romera S, Rodrigo-Sánchez JM, León-Hurtado D. Caídas en personas con discapacidad intelectual. *Revista Rol de Enfermería*. 2014;37(4):240–246.

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Caídas. Nota descriptiva N. 344;. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>.
2. Cayo-Pérez L. Discapacidad y asistencia sanitaria: Propuestas de mejora. Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad. Madrid: CERMI; 2006.
3. Bernal Celestino RJ. Salud y enfermedades más frecuentes en personas con retraso mental. *Metas enferm*. 2011;p. 16–22.
4. Martínez-Leal R, Salvador-Carulla L, Gutiérrez-Colosia

Superioridad del índice de puntuación de movimiento parietal sobre la fracción de eyección del ventrículo izquierdo en la predicción de eventos cardiovasculares tras un infarto agudo de miocardio

Jurado-Román A.¹

Correspondencia: Alfonso Jurado-Román

Servicio de Cardiología. Unidad de Hemodinámica y cardiología intervencionista.
Hospital General Universitario de Ciudad Real
c/ Obispo Rafael Torija s/n
13005 Ciudad Real
alfonsojuradoroman@gmail.com

Directores

Profesor Carlos Sáenz de la Calzada y Rocío Tello de Meneses.

INTRODUCCIÓN

La importancia pronóstica de la función sistólica del ventrículo izquierdo después de un infarto agudo de miocardio (IAM) ha sido establecida ampliamente en la literatura científica. Estos estudios han usado la fracción de eyección (FEVI) para seleccionar a los pacientes que se beneficiaban de recibir determinadas terapias. Sin embargo, se ha demostrado que la FEVI puede ser casi normal en pacientes con hipercinesia regional compensatoria a pesar de tener daño miocárdico extenso. Además, los IAM inferiores pueden asociarse a una disminución menor de la FEVI que infartos de tamaño similar en la cara anterior. Así, en algunos pacientes, la FEVI puede ser un indicador impreciso del grado de daño miocárdico y esto podría afectar a su valor pronóstico. El índice de puntuación del movimiento parietal (IPMP) constituye una alternativa sencilla a la FEVI para cuantificar la función sistólica después de un IAM.

Consiste en un sistema de puntuación basado en la contractilidad de los segmentos individuales en el que las puntuaciones más altas indican una alteración más grave del movimiento de la pared. La diferencia fundamental con la FEVI, es que el IPMP puntúa igual la hipercinesia que la normocinesia, evitando la compensación que los segmentos hipercontráctiles realizan sobre los disfuncionantes en la medida de la FEVI, valorando así más directamente el daño de los últimos. Algunos estudios han comparado la capacidad de ambas medidas para predecir eventos tras un IAM, sin embargo, realizaban las mediciones en la fase hiperaguda, momento en el que la hipercinesia compensadora es máxima y podría suponer un sesgo, que debería reducirse con el paso del tiempo, a medida que los segmentos hipercontráctiles recuperan su función normal. Nuestro objetivo fue comparar el valor pronóstico del IPMP y de la FEVI tras un IAM más allá de la fase hiperaguda.

¹Servicio de Cardiología. Unidad de Hemodinámica y cardiología intervencionista. Hospital General Universitario de Ciudad Real

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional prospectivo en el que se incluyeron 352 pacientes con el diagnóstico inicial de IAM. Dos ecocardiografistas expertos independientes analizaron los ecocardiogramas realizados más allá de las primeras 48 horas del ingreso y antes del alta. La FEVI fue calculada mediante el método de Simpson biplano y el IPMP mediante el modelo de 17 segmentos. La contractilidad de los segmentos individuales se puntuó a través de la siguiente clasificación semicuantitativa: 1=normal o hipercontráctil; 2=hipocinesia; 3=acinesia; 4=discinesia. Se calculó el IPMP mediante la división de la suma de las puntuaciones de movimiento de la pared entre el número de segmentos visualizados. Utilizamos como punto de corte de severidad un IPMP>1,8 basándonos en estudios que han correlacionado esta cifra con una FEVI<40%. Se realizaron revisiones clínicas a los 6 meses del alta, al año, a los dos años y al final del periodo de seguimiento. Se consideró como endpoint primario el compuesto de mortalidad por cualquier causa o reingreso por insuficiencia cardíaca (IC). Como *endpoints* secundarios se estudiaron de forma independiente los componentes del endpoint primario.

RESULTADOS

Características de los pacientes.

El 76% eran varones con una edad media de $63,4 \pm 13,6$ años. La FEVI media fue de $52,2 \pm 11,4\%$ y el IPMP medio de $1,4 \pm 0,4$. El resto de características están descritas en la figura 1. En 180 pacientes (80,7%) el IPMP estaba elevado a pesar de tener una FEVI>40%, siendo >1,8 en 22 pacientes (9,9%) mientras que en ningún paciente la FEVI era <55% cuando el IPMP era normal.

Se observó una correlación lineal negativa fuerte entre el IPMP y la FEVI ($r=-0,78$; $p<0,0001$) que era algo mayor en los pacientes que ingresaron con un SCACEST y en los infartos que afectaban a la cara anterior (Figura 1).

Predicción de eventos en la población global.

Durante una mediana de seguimiento de 30,5 meses (24,2-49,5), 41 pacientes (14,7%) presentaron el endpoint primario, 30 (10,9%) fallecieron y 17 (6,1%) fueron hospitalizados por IC.

Se realizó un análisis de supervivencia mediante regresión de Cox hacia delante. En este análisis, un IPMP>1,8 fue el predictor más potente del

combinado de muerte o reingreso por IC. También fueron predictores independientes la edad y la FEVI. Se observó una tendencia hacia la reducción de eventos en los pacientes con revascularización completa (RC) (Tabla I).

Un IPMP>1,8 fue a su vez el predictor más potente de mortalidad. También fueron predictores independientes la RC, la edad y una FEVI<40% (Tabla I).

Un IPMP>1,8 fue el predictor más importante de reingreso por IC. La edad fue otro predictor independiente mientras que la FEVI no lo fue (Tabla I).

Predicción de eventos en subgrupos especiales.

Se analizaron subgrupos de infartos con menor daño miocárdico (SCASEST, FEVI>40%, sin afectación de la cara anterior y con creatin-kinasa (CK) normal. En todos estos subgrupos, tanto el IPMP como la FEVI fueron predictores de eventos adversos en el análisis univariante, si bien, sólo el IPMP lo fue en el multivariante, siendo el predictor más potente. Un IPMP>1,8 multiplicaba la tasa de eventos por 5 y reducía su tiempo libre de eventos a la mitad.

Tabla I . Predictores de mortalidad o reingreso por insuficiencia cardíaca. Análisis multivariante por Regresión de Cox hacia delante. HR: Hazard ratio; IC 95%: intervalo de confianza del 95%; IPMP: índice de puntuación de movimiento parietal; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; RC: revascularización completa.

Predicción de mortalidad o reingreso por insuficiencia cardíaca

Variable	HR	IC 95%	p
IPMP>1,8	8,5	3,7-18,8	<0,0001
Edad	1,1	1,04-1,13	<0,0001
FEVI	0,94	0,89-0,99	0,006
RC	0,5	0,24-1,07	0,07

Predicción de mortalidad

Variable	HR	IC 95%	p
IPMP>1,8	12,4	3,4-23,8	<0,0001
RC	0,2	0,1-0,7	0,008
Edad	1,1	1,05-1,18	0,04
FEVI<40%	12,1	4,3-35,5	0,02

Predicción de reingreso

por insuficiencia cardíaca

Variable	HR	IC 95%	p
IPMP>1,8	5,6	1,2-10,8	<0,001
Edad	1,1	1,02-1,2	0,009

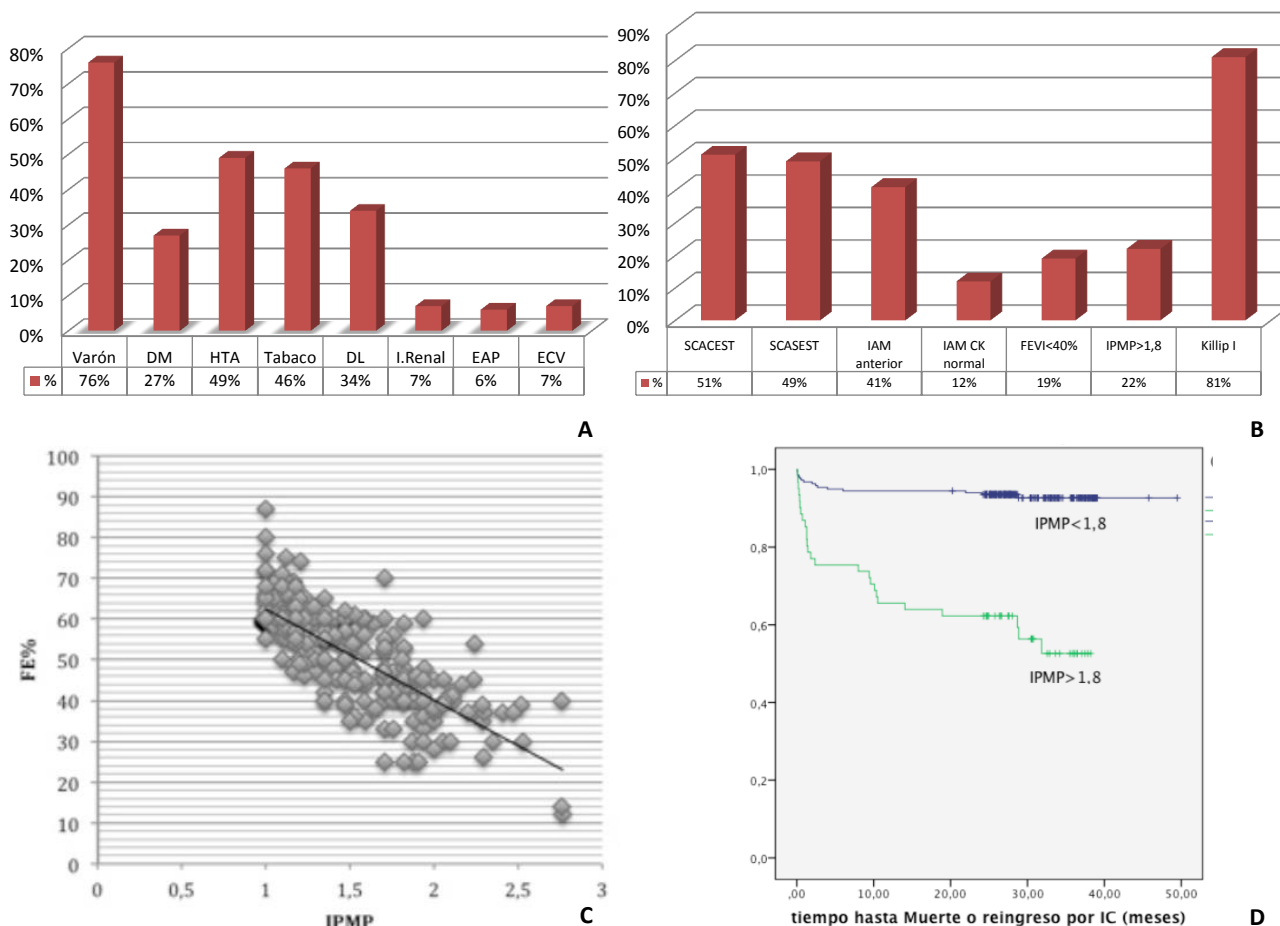


Fig. 1. A-B: Características basales de los pacientes. C: Correlación lineal entre FEVI e IPMP. D: Curva de supervivencia de Kaplan Meier para predicción de mortalidad o reingreso por insuficiencia cardiaca en función del IPMP. DM: diabetes mellitus; HTA: Hipertensión arterial; DL: dislipemia; I Renal: insuficiencia renal; EAP: enfermedad arterial periférica; ECV: enfermedad cerebrovascular; SCACEST: Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST; SCASEST: Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST; IAM: infarto agudo de miocardio; CK: Creatin-fosfo-kinasa; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; IPMP: índice de puntuación de movimiento parietal; FE: fracción de eyección. IC: Insuficiencia cardiaca.

CONCLUSIÓN

El IPMP es una técnica ecocardiográfica sencilla, reproducible y aplicable en la práctica clínica. Tras la fase hiperaguda de un primer IAM, el IPMP y la FEVI presentan una fuerte correlación lineal negativa, mayor en pacientes con mayor daño miocárdico. Tanto la FEVI como el IPMP aportan una importante información pronóstica después de un primer IAM. Sin embargo, valorados más allá de la fase hiperaguda, el IPMP es un predictor pronóstico más potente, especialmente en infartos con menor daño miocárdico.

Prevención del riesgo cardiovascular en la infancia y adolescencia: una necesidad en la práctica pediátrica actual

Palomo Atance E.¹, García Gijón C.P.¹

Correspondencia: Enrique Palomo Atance.
palomo.enrique@gmail.com

Resumen

Objetivo: Realizar una actualización sobre las estrategias de prevención del riesgo cardiovascular en la edad pediátrica. **Estrategia de búsqueda y selección de estudios:** En relación con el riesgo cardiovascular se analizan los siguientes aspectos: factores nutricionales, sedentarismo, sobrepeso/obesidad, síndrome metabólico, hipertensión arterial, hiperlipemias y enfermedades predisponentes asociadas. Para ello se realiza una revisión bibliográfica en Pubmed, Tripdatabase y UpToDate, seleccionándose los artículos referidos a menores de 18 años con información relevante respecto al objetivo inicial. **Síntesis de resultados:** Las complicaciones metabólicas pueden estar presentes en los primeros años de vida. Cambios en los hábitos de vida como reducir la ingesta de grasas y de hidratos de carbono de absorción rápida, aumentar el consumo de fibra, evitar el consumo de snacks y de comida rápida y realizar ejercicio físico regularmente, pueden conseguir un control adecuado de los factores de riesgo cardiovascular. El tratamiento farmacológico de la obesidad, la hipertensión arterial y la hiperlipemia están restringidos a ciertas indicaciones. **Conclusiones:** En los últimos años se ha producido un aumento en la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la edad pediátrica. La prevención de estos factores debe realizarse desde los primeros años de vida para evitar las complicaciones en la edad adulta.

Palabras clave: enfermedad cardiovascular — obesidad — hipertensión arterial — hiperlipemia

Abstract

Objective: Perform an update on strategies for prevention of cardiovascular risk in children. **Search strategy and selection of studies:** In relation to cardiovascular risk the following aspects are analyzed: nutritional factors, physical inactivity, overweight/obesity, metabolic syndrome, hypertension, hyperlipidemia and associated predisposing conditions. A literature review in PubMed, Tripdatabase and UpToDate is done, in order to select papers referred to under 18 years old with information relevant to the initial objective. **Summary of results:** Metabolic complications may be present at first years of life. Changes in lifestyle such as reducing intake of fats and carbohydrates rapidly absorbed, increasing fiber intake, avoiding eating snacks and fast food, and practicing exercise regularly, they can achieve suitable control of cardiovascular risk factors. Pharmacological treatment of obesity, hypertension and hyperlipidemia are restricted to certain indications. **Conclusions:** In recent years there has been an increase on the prevalence of cardiovascular risk factors in children. Prevention of these factors should be submitted from the first years of life in order to avoid complications in adulthood.

Keywords: cardiovascular disease — obesity — hypertension — hyperlipidemia

INTRODUCCIÓN

¹Servicio de Endocrinología pediátrica. Servicio de Pediatría.
Hospital General Universitario de Ciudad Real

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de mortalidad en los países

desarrollados. Se ha observado que el desarrollo de las placas de ateroma comienza en los primeros años de vida, correlacionándose tanto su presencia como su severidad con la existencia de los distintos factores de riesgo cardiovascular⁽¹⁾. Asimismo, se ha descrito que cuando estos factores están presentes en los niños persisten con frecuencia en adultos⁽²⁾, lo que justifica la necesidad de establecer unas estrategias de prevención en la edad pediátrica.

OBJETIVOS, ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE ESTUDIOS

Se realiza una revisión sistemática sobre las estrategias de prevención de factores de riesgo cardiovascular en la edad pediátrica. Se analizan: factores nutricionales, sedentarismo, sobrepeso/ obesidad, síndrome metabólico, hipertensión arterial, hiperlipemias y enfermedades predisponentes asociadas como la diabetes mellitus, la enfermedad renal crónica o síndrome nefrótico y los antecedentes de trasplante cardíaco o de enfermedad de Kawasaki.

La revisión bibliográfica se realizó en Pubmed, Tripdatabase y UptoDate iniciándose la búsqueda mediante las entradas: "cardiovascular risk factors, nutrition, diet, food habits, sedentarism, metabolic syndrome, hypertension, hyperlipemia". Se seleccionaron los artículos referidos a menores de 18 años con información relevante respecto al objetivo inicial.

SÍNTESIS DE RESULTADOS

1. Factores nutricionales.

1. A. Lactancia materna:

Según la Guía de Práctica Clínica del Ministerio de Sanidad se recomienda la lactancia materna durante al menos 6 meses por los numerosos efectos beneficiosos que tiene sobre el metabolismo (nivel de evidencia A)³. De este modo, se ha publicado que la lactancia materna protege contra el desarrollo de obesidad en edades posteriores⁽³⁾ y que estos niños presentan menor índice de masa corporal (IMC) tanto en la edad escolar como posteriormente⁽⁴⁾, así como valores menores de presión arterial y de colesterol total⁽⁵⁾.

1. B. Balance energético:

Las necesidades calóricas en la población pediátrica varían según la edad, el sexo y el nivel de actividad física (tabla I), de forma que debe

establecerse un balance energético que se ajuste a las necesidades de la vida diaria⁽⁶⁾.

Tabla I . Necesidades calóricas estimadas por sexo, edad y nivel de actividad física^{*a}.

Sexo	Edad (años)	Necesidades calóricas (kcal/día) por nivel de actividad física ^b		
		Sedentario	Moderado	Activo
Niños / Niñas	02-mar	1000 - 1200	1000 - 1400	1000 - 1400
Niñas	04-ago	1200 - 1400	1400 - 1600	1400 - 1800
	sep-13	1400 - 1600	1600 - 2000	1800 - 2200
	14-18	1800	2000	2400
Niños	04-ago	1200 - 1400	1400 - 1600	1600 - 2000
	sep-13	1600 - 2000	1800 - 2200	2000 - 2600
	14-18	2000 - 2400	2400 - 2800	2800 - 3200

^{*}Adaptado del Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents; National Heart, Lung, and Blood Institute.

^aLas necesidades calóricas se estiman según la media de peso y talla para cada grupo de edad y sexo.

^bSedentario: únicamente la actividad asociada a la vida cotidiana. Moderado: actividad que comprende ejercicio de 2,4 a 4,8 kilómetros (km) al día a un ritmo de 4,8-6,4 km/hora además de las actividades asociadas a la vida cotidiana. Activo: actividad que comprende ejercicio de más de 4,8 km al día a un ritmo de 4,8-6,4 km/hora además de las actividades asociadas a la vida cotidiana.

Se ha establecido que un balance energético positivo de forma mantenida de entre 70 y 160 kcal/día se relaciona con la presencia de sobrepeso-obesidad⁽⁷⁾. Este hecho indicaría que pequeños cambios en los hábitos de alimentación prevendría una ganancia ponderal excesiva y un aumento del riesgo cardiovascular.

1. C. Hidratos de carbono:

Se ha observado que la ingesta habitual de hidratos de carbono (HC) de absorción lenta (presentes en las frutas, las verduras, las legumbres y los cereales integrales) se asocian a una disminución del IMC y del perímetro abdominal⁽⁸⁾. Asimismo su consumo se asocia a una disminución de marcadores de resistencia a la insulina como el índice HOMA (Homeostasis Model Assessment) y de los niveles de triglicéridos⁹. Además, se ha evidenciado que los HC de absorción lenta producen una disminución de la proteína C Reactiva (PCR) y de la interleuquina 6 (IL-6)⁽⁹⁾.

Se ha observado que el consumo habitual de bebidas azucaradas en niños se asocia a una mayor ganancia ponderal¹¹, por lo que sustituyendo estas bebidas por agua o por otros productos sin azúcar se previene la ganancia ponderal en niños con obesidad.

1. D. Lípidos:

Las recomendaciones sobre la ingesta de grasas se basan en cuatro pilares: no superar el 30% de las calorías totales diarias, las grasas saturadas no deben suponer más del 10 de las calorías totales, el consumo máximo de colesterol debe reducirse a un máximo de 300 mg al día, y debe evitarse la ingesta de grasas trans⁽⁸⁾.

Con estas medidas se ha descrito una reducción ponderal, un descenso en los niveles de colesterol total y del LDL-colesterol y una disminución del índice HOMA⁽¹⁰⁾. Asimismo se ha observado que entre los 6 y 12 meses de edad la disminución del aporte de ácidos grasos saturados unido al incremento de los ácidos grasos poli-insaturados produce un descenso del colesterol total y del LDL-colesterol⁽¹¹⁾.

Actualmente, se recomienda el consumo de lácteos desnatados a partir de los 2 años, ya que proporciona los beneficios nutricionales de la leche entera con un menor aporte calórico y de grasas saturadas (nivel de evidencia A)⁽⁶⁾.

1. E. Proteínas:

Recientemente se ha constatado que la población infantil española consume proteínas muy por encima de los valores establecidos en las "Recommended Dietary Allowances"⁽¹²⁾. De este modo, se ha observado que durante los primeros meses de vida la alimentación con fórmulas de alto contenido proteico se relaciona con un incremento ponderal, siendo el riesgo de obesidad en este grupo más del doble que en el grupo con fórmula de bajo contenido proteico⁽¹³⁾.

1. F. Fibra:

El aumento de la ingesta de fibra ha demostrado tener distintos efectos beneficiosos: disminuye la grasa corporal, sobre todo visceral, disminuye la glucemia postprandrial y aumenta la sensibilidad a la insulina⁽¹⁴⁾.

1. G. Hábitos de alimentación:

En primer lugar se ha recogido que un número mayor de comidas se asocia a un descenso del IMC, del perímetro abdominal y de la insulina basal⁽¹⁵⁾. Este hecho podría relacionarse con un aumento de la termogénesis y un aumento de respuestas de saciedad asociadas a tiempos de ayuno más cortos.

Por otra parte, se han descrito los efectos beneficiosos del desayuno, definiéndose éste como la primera comida del día, ingerida antes del comienzo de las actividades diarias en las dos horas siguientes

a levantarse. Se ha observado que el desayuno compuesto de cereal, lácteo y fruta se acompaña de un mayor control del apetito, de una mejora de las funciones cognitivas y de una mayor calidad en la selección de las comidas, con lo que su consumo regular se asocia a una disminución del IMC⁽¹⁶⁾.

En cuanto al consumo de snacks y de comida rápida, se ha descrito que su ingesta habitual se relaciona con una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, por lo que no deben recomendarse^(17,18).

2. Sedentarismo.

El ejercicio físico de intensidad moderada-intensa presenta los siguientes efectos beneficiosos (nivel de evidencia A): disminuye la presión arterial sistólica y diastólica, el IMC y la grasa corporal, el colesterol total, el LDL-colesterol, los triglicéridos y el índice HOMA, y aumenta el HDL-colesterol⁽⁶⁾. Por todo ello, para pacientes de 5 a 17 años se recomienda realizar al menos 1 hora diaria de ejercicio moderado-intenso y limitar las actividades sedentarias a menos de 2 horas diarias⁽⁶⁾.

3. Sobrepeso y obesidad.

En España el 30,8% de los menores de 10 años presentan sobrepeso y el 17% obesidad⁽¹⁹⁾, lo que contrasta con una prevalencia de obesidad del 5% a principios de la década de los 80. Ello supone un incremento del riesgo para el desarrollo de comorbilidades en esta franja de edad. Las estrategias de prevención deben desarrollarse en cuatro ámbitos en la edad pediátrica: el escolar, el familiar, el comunitario y el sanitario⁽²⁰⁾ (Tabla II).

Respecto a su tratamiento se ha observado que las intervenciones que combinan normas de alimentación, ejercicio físico y modificaciones conductuales son las más eficaces (nivel de evidencia A)⁽²⁰⁾. Estas estrategias deben dirigirse fundamentalmente a los padres en los niños menores de 12 años, y a partir de esa edad deben implicar también al adolescente⁽⁶⁾.

En cuanto a los objetivos, debe promoverse el mantenimiento ponderal, y sólo se planteará la pérdida ponderal progresiva en el caso de obesidad mórbida y en aquellos niños con obesidad y comorbilidades asociadas.

En cuanto al tratamiento farmacológico, está indicado en mayores de 12 años sin respuesta a las normas de alimentación y de incremento de la actividad física y con comorbilidades metabólicas asociadas⁽²¹⁾. La metformina es el fármaco con el

Tabla II . Estrategias de prevención de la obesidad infantil en los diferentes ámbitos.

ÁMBITO ESCOLAR
Fomentar la actividad física y deportiva.
Promover la ingesta dietética saludable: limitar el acceso a alimentos con elevado contenido calórico (máquinas expendedoras).
ÁMBITO SANITARIO
Fomentar la lactancia materna exclusiva durante al menos los 6 primeros meses.
Incluir los consejos de alimentación saludable y de ejercicio físico en las revisiones de niño sano
ÁMBITO FAMILIAR
Involucrar a toda la familia (sobre todo a los padres) en los programas de intervención.
Implicar a los niños en la adquisición de hábitos alimentarios saludables.
Fomentar la realización de comidas regulares (5 al día) con la presencia de la familia y sin elementos de distracción (TV).
ÁMBITO COMUNITARIO
Restringir la oferta y promoción de alimentos con alto contenido calórico.
Fomentar el consumo de frutas y verduras por medio de políticas fiscales y subvenciones que faciliten su distribución y accesibilidad.
Etiquetar los alimentos procesados con información sobre su composición así como sobre sus potenciales efectos dañinos para la salud.
Crear espacios e infraestructuras para la práctica segura de actividades.

que existe mayor experiencia en la edad pediátrica, habiendo demostrado mejorar la composición corporal, la glucemia basal y distintos componentes del síndrome metabólico, si bien sobre el IMC tiene un efecto escaso⁽²²⁾.

Por último, la opción de la cirugía de la obesidad en adolescentes es cada vez más frecuente; sus indicaciones se recogen en la Tabla III ⁽²³⁾.

Tabla III . Indicaciones de cirugía de la obesidad en la edad pediátrica.

- Fracaso tras un tratamiento multidisciplinar adecuado.
- IMC 50 sin comorbilidades.
- IMC 40-50 con comorbilidades.
- Tanner 4-5 y al menos una talla del 96% respecto al pronóstico de talla calculado por edad ósea.
- Madurez psicológica (evaluación psicológica favorable).

4. Síndrome metabólico y enfermedades asociadas a un incremento del riesgo cardiovascular:

Actualmente los criterios de referencia para definir el síndrome metabólico entre los 10 y 16 años son los de la IDF ("International Diabetes Federation")⁽²⁴⁾, (Tabla IV). Incluyen variables antropométricas (perímetro abdominal), perfil lipídico, presión arterial e hiperglucemia. Para los mayores de esa edad se aplican los criterios de la edad adulta y en menores de 10 años no puede definirse síndrome metabólico como tal. En nuestro medio se ha observado que el 14,2% de la población pediátrica con obesidad cumple criterios de síndrome metabólico⁽²⁵⁾. No obstante, al margen de la definición de síndrome metabólico, se ha observado que las alteraciones metabólicas asociadas

a la obesidad están presentes con frecuencia en niños menores de 10 años⁽²⁵⁾.

Tabla IV . Criterios para definir síndrome metabólico según grupos de edad.

Menores de 10 años
No está definido
De 10 a 16 años
Perímetro de cintura mayor del p90 (valores de referencia de Fernández JR)
Dos o más de los siguientes criterios:
- Triglicéridos > 150 mg/dl
- HDL-c < 40 mg/dl
- Tensión arterial sistólica > 130 mmHg o diastólica > 85 mmHg
- Glucemia en ayunas > 100 mg/dl o diabetes tipo 2
Mayores de 16 años (criterios de adultos)
Perímetro de cintura >94 cm para varones o >80 cm para mujeres (caucásicos).
Dos o más de los siguientes criterios:
- Triglicéridos > 150 mg/dl
- HDL-c < 40 mg/dl
- Tensión arterial sistólica > 130 mmHg o diastólica > 85 mmHg
- Glucemia en ayunas > 100 mg/dl o diabetes tipo 2

Se ha establecido un grupo de enfermedades que están asociadas a un incremento del riesgo cardiovascular (Tabla V). La presencia de alguna de estas patologías hace necesario un control estricto de los distintos factores de riesgo cardiovascular asociados a través de medidas dietéticas, de ejercicio físico y de tratamiento farmacológico si es preciso⁽⁶⁾.

5. Hipertensión arterial (HTA):

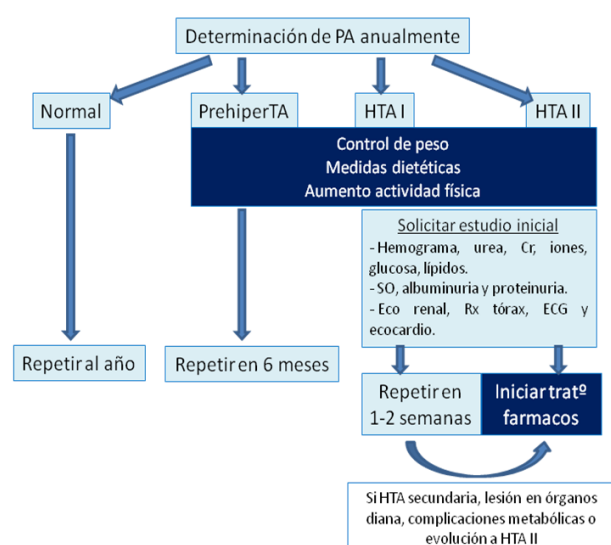
Según los valores de presión arterial establecidos para la edad pediátrica⁽²⁶⁾ se define hipertensión arterial estadio I (HTA I) si la presión arterial es mayor o igual al percentil 95 para edad, sexo y percentil de talla pero inferior al percentil 99 más 5 mmHg, y se define hipertensión arterial estadio II

Tabla V . Patologías asociadas a un incremento del riesgo cardiovascular en la edad pediátrica.

Riesgo elevado (evidencia clínica de enfermedad coronaria en <30 años) Diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 Enfermedad renal crónica (estadio 5)/ Antecedente de trasplante renal Trasplante cardíaco ortotópico Enfermedad de Kawasaki con aneurismas coronarios
Riesgo moderado (evidencia fisiopatológica de arterioesclerosis acelerada) Enfermedad de Kawasaki con aneurismas coronarios en regresión Enfermedad crónica renal (Lupus eritematoso sistémico/ Artritis idiopática juvenil) Infección por VIH Síndrome nefrótico

(HTA II) si la presión arterial es mayor o igual al percentil 99 más 5 mmHg.

La actitud diagnóstico-terapéutica sobre la HTA se recoge en la Figura 1. El tratamiento farmacológico está indicado en los casos de HTA II o en pacientes con HTA I y complicaciones asociadas u origen secundario de la HTA ⁽⁶⁾. Los grupos de fármacos antihipertensivos más empleados en la edad pediátrica son los diuréticos, los betabloqueantes, los calcioantagonistas, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA II). La elección de un grupo u otro estará en función de la causa de la HTA y de las características clínicas del paciente.

**Fig. 1.** Actitud diagnóstico-terapéutica en la hipertensión arterial en la edad pediátrica.

6. Hiperlipemia:

Según el National Cholesterol Education Program (NCEP) los niveles de colesterol total, LDL-colesterol y triglicéridos superiores al percentil 95 y los valores de HDL-colesterol inferiores al percentil 5 definen hiperlipemia en la edad pediátrica (Tabla VI) ⁽²⁷⁾.

Los niveles de lípidos en la infancia se relacionan con el perfil lipídico en la edad adulta, y en concreto el colesterol no HDL es el parámetro con mayor capacidad predictiva de hiperlipemia en la edad adulta ⁽⁶⁾.

Las indicaciones de despistaje de hiperlipemia en la edad pediátrica serían: antecedentes familiares de evento cardiovascular en hombres menores de 55 años o en mujeres menores de 65 años, padre con colesterol total ≥ 240 mg/dl u otra hiperlipemia, y existencia en el paciente de diabetes, HTA, obesidad, tabaquismo, u otras enfermedades asociadas a un incremento del riesgo cardiovascular ⁽⁶⁾.

El tratamiento inicial consiste en el incremento de la actividad física y en medidas dietéticas basadas en la reducción de grasas y en el incremento de HC de absorción lenta. La administración de esteroides vegetales a una dosis de 2 gramos diarios ha demostrado una reducción del LDL-colesterol de hasta un 20% ⁽²⁸⁾.

Las indicaciones del tratamiento farmacológico vienen recogidas en la Tabla VII. Las estatinas constituyen el grupo de elección en la edad pediátrica, habiendo demostrado reducir el LDL-colesterol hasta en un 40% y los triglicéridos hasta un 30%, así como aumentar el HDL-colesterol hasta en un 10% ⁽²⁹⁾. Respecto a la autorización de su empleo, la pravastatina está aprobada a partir de los 8 años, mientras que la atorvastatina y la lovastatina lo están a partir de los 12 años. La ezetimiba por su parte también ha demostrado reducir los niveles de LDL-colesterol en niños, tanto en monoterapia como en tratamiento adyuvante a las estatinas ⁽³⁰⁾.

Tabla VII . Indicaciones de tratamiento farmacológico de las hiperlipemias en la edad pediátrica.

- LDL-c 190 mg/dl.
- LDL-c 160 mg/dl y al menos una de las siguientes:
 - Antecedentes familiares de hiperlipemia con afectación cardiovascular.
 - Dos o más factores de riesgo cardiovascular de grado medio:
- HTA sin tratamiento farmacológico, sobrepeso, HDL-c < 40 mg/dl y enfermedad predisponente de grado moderado.
- LDL-c 130 mg/dl y alguna enfermedad asociada a un incremento del riesgo cardiovascular.

Tabla VI . Categorías de riesgo del metabolismo lipídico según el National Cholesterol Education Program (NCEP).

Categoría de riesgo	Elevado (p95)	Límite (p75-95)	Aceptable (<p75)	Bajo (<p5)
Colesterol total	200 mg/dl	170-199 mg/dl	< 170 mg/dl	-
LDL-colesterol	130 mg/dl	110-129 mg/dl	< 110 mg/dl	-
HDL-colesterol	-	-	-	< 35 mg/dl
Triglicéridos	0-9 años: >100 mg/dl >9 años: >130 mg/dl	-	-	-

CONCLUSIONES

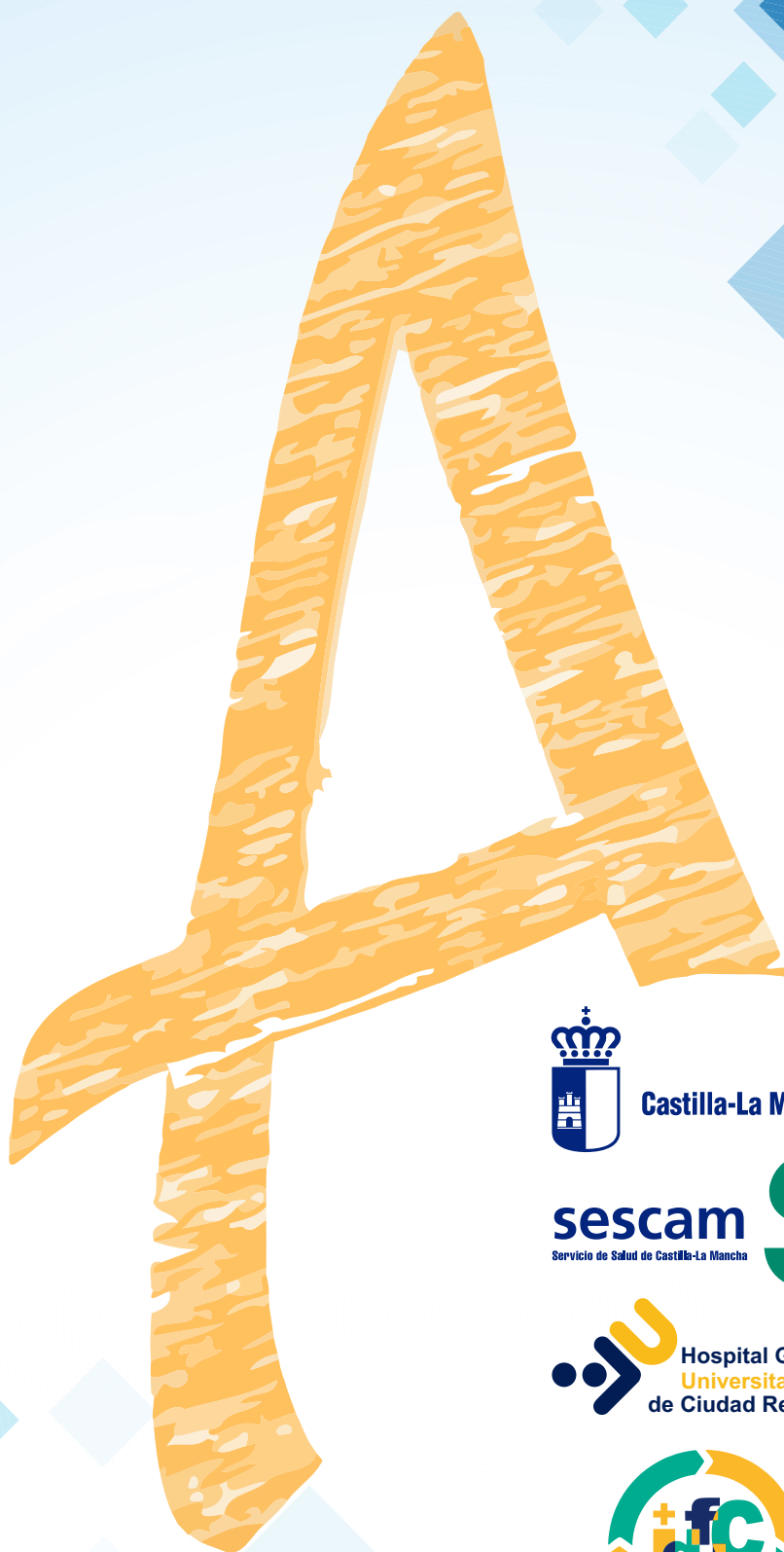
En los últimos años se ha producido un aumento en la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la edad pediátrica, de modo que las alteraciones metabólicas asociadas a la obesidad están presentes con frecuencia en pacientes prepuberales. Por ello, desde los primeros años de vida deben realizarse estrategias de prevención desde varios ámbitos, sobre todo desde la familia, y considerar especialmente a determinados grupos de riesgo. Las medidas que han demostrado reducir el riesgo cardiovascular son: la lactancia materna durante al menos 6 meses, la alimentación rica en hidratos de carbono de absorción lenta, pobre en grasas saturadas y evitar el exceso de proteínas, y por último la práctica habitual de ejercicio físico moderado-intenso durante 1 hora al día. Conviene recordar que pequeños cambios en los hábitos de vida pueden conseguir en muchos casos un control de estos factores de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

- Strong JP, Malcom GT, McMahan CA, Tracy RE, Newman III WP, Herderick EE, et al. Prevalence and extent of atherosclerosis in adolescents and young adults: implications for prevention from the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth Study. *Jama*. 1999;281(8):727-735.
- Freedman DS, Mei Z, Srinivasan SR, Berenson GS, Dietz WH. Cardiovascular risk factors and excess adiposity among overweight children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *The Journal of pediatrics*. 2007;150(1):12-17.
- Owen CG, Martin RM, Whincup PH, Smith GD, Cook DG. Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics*. 2005;115(5):1367-1377.
- Fergusson DM, McLeod GF, Horwood LJ. Breast feeding, infant growth, and body mass index at 30 and 35 years. *Paediatric and perinatal epidemiology*. 2014;28(6):545-552.
- Owen CG, Whincup PH, Kaye SJ, Martin RM, Davey Smith G, Cook DG, et al. Does initial breastfeeding lead to lower blood cholesterol in adult life? A quantitative review of the evidence [Erratum: 2008 Dec., v. 88, no. 6, p. 1707.]. *American journal of clinical nutrition* AJN. 2008;.
- Kavey REW. Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: summary report. *Amer. Acad. of Pediatrics*; 2011.
- Pereira HRC, Bobbio TG, Antonio MnR, Barros Filho AdA. Childhood and adolescent obesity: how many extra calories are responsible for excess of weight? *Revista Paulista de Pediatria*. 2013;31(2):252-257.
- Agostoni C, Braegger C, Decsi T, Kolacek S, Koletzko B, Mihatsch W, et al. Role of dietary factors and food habits in the development of childhood obesity: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 2011;52(6):662-669.
- Buyken AE, Goletzke J, Joslowski G, Felbick A, Cheng G, Herder C, et al. Association between carbohydrate quality and inflammatory markers: systematic review of observational and interventional studies. *The American journal of clinical nutrition*. 2014;p. ajcn-074252.
- Hakanen M, Lagström H, Kaitosaari T, Niinikoski H, Nantö-Salonen K, Jokinen E, et al. Development of overweight in an atherosclerosis prevention trial starting in early childhood. The STRIP study. *International journal of obesity*. 2006;30(4):618-626.
- Öhlund I, Hörnell A, Lind T, Hernell O. Dietary fat in infancy should be more focused on quality than on quantity. *European journal of clinical nutrition*. 2008;62(9):1058-1064.
- Dalmau J, Moráis A, Martínez V, Peña-Quintana L, Varea V, Martínez MJ, et al. Evaluación de la alimentación y consumo de nutrientes en menores de 3 años. Estudio piloto ALSALMA. In: *Anales de Pediatría*. vol. 81. Elsevier; 2014. p. 22-31.
- Weber M, Grote V, Closa-Monasterolo R, Escribano J, Langhendries J, Dain E, et al. European Childhood Obesity Trial Study Group: Lower protein content in infant formula reduces BMI and obesity risk at school age: follow-up of a randomized trial. *Am J Clin Nutr*. 2014;99:1041-1051.
- Kranz S, Brauchla M, Slavin JL, Miller KB. What do we know about dietary fiber intake in children and health? The effects of fiber intake on constipation, obesity, and diabetes in children. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*. 2012;3(1):47-53.
- House BT, Shearrer GE, Miller SJ, Pasch KE, Goran MI, Davis JN. Increased eating frequency linked to decreased obesity and improved metabolic outcomes. *International Journal of Obesity*. 2015;39(1):136-141.
- Arora M, Nazar GP, Gupta VK, Perry CL, Reddy KS, Stigler MH. Association of breakfast intake with obesity, dietary and physical activity behavior among urban school-aged adolescents in Delhi, India: results of a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2012;12(1):1.
- Alviola PA, Nayga RM, Thomsen MR, Danforth D, Smartt J. The effect of fast-food restaurants on childhood obesity: a school level analysis. *Economics & Human Biology*. 2014;12:110-119.
- Bo S, De Carli L, Venco E, Fanzola I, Maiandi M, De Micheli F, et al. Impact of snacking pattern on

- overweight and obesity risk in a cohort of 11-to 13-year-old adolescents. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 2014;59(4):465–471.
19. Miguel-Etayo D, Bueno G, Garagorri JM, Moreno LA, others. Interventions for treating obesity in children. *World Rev Nutr Diet*. 2013;.
 20. de Pediatría SA, Subcomisiones C. Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad. *Arch argent pediatr*. 2011;109(3):256–266.
 21. Yeste D, Carrascosa A. Management of obesity in childhood and adolescence: from diet to surgery. *Endocrinología y Nutrición (English Edition)*. 2012;59(7):403–406.
 22. Kelly AS, Barlow SE, Rao G, Inge TH, Hayman LL, Steinberger J, et al. Severe obesity in children and adolescents: identification, associated health risks, and treatment approaches a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2013;128(15):1689–1712.
 23. Aikenhead A, Lobstein T, Knai C. Review of current guidelines on adolescent bariatric surgery. *Clinical obesity*. 2011;1(1):3–11.
 24. Zimmet P, Alberti KGM, Kaufman F, Tajima N, Silink M, Arslanian S, et al. The metabolic syndrome in children and adolescents—an IDF consensus report. *Pediatric diabetes*. 2007;8(5):299–306.
 25. Martos-Moreno G, Gil-Campos M, Bueno G, Bahillo P, Bernal S, Feliu A, et al. Grupo de Trabajo de Obesidad de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica (SEEP)(2014). Obesity associated metabolic impairment is evident at early ages: Spanish collaborative study. *Nutr Hosp*. 2014;30(4):787–93.
 26. on High Blood Pressure in Children NHBPEPWG, Adolescents. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2004;114:555–576.
 27. of Pediatrics AA, et al. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Cholesterol in childhood. *Pediatrics*. 1998;101(1 Pt 1):141.
 28. Moráis LA, Lama MR, Dalmau SJ. [Hypercholesterolemia: a therapeutic approach]. In: *Anales de pediatría (Barcelona, Spain: 2003)*. vol. 70; 2009. p. 488–496.
 29. Rodenburg J, Vissers MN, Wiegman A, van Trotsenburg AP, van der Graaf A, de Groot E, et al. Statin treatment in children with familial hypercholesterolemia the younger, the better. *Circulation*. 2007;116(6):664–668.
 30. Rodenburg J, Vissers MN, Wiegman A, van Trotsenburg AP, van der Graaf A, de Groot E, et al. Statin treatment in children with familial hypercholesterolemia the younger, the better. *Circulation*. 2007;116(6):664–668.

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL
C/ Obispo Rafael Torija S/N
13005 Ciudad Real
Teléfono: 926278000



Castilla-La Mancha

sescam
Servicio de Salud de Castilla-La Mancha



 **Hospital General
Universitario
de Ciudad Real**

