

# Foro Pediátrico

Sociedad de Pediatría de Atención Primaria de Extremadura  
Colegio Oficial de Médicos. Avda. Colón, 21. Badajoz  
www.spapex.es

Vol. XIII - Abril 2016 - Núm. 1

## 13º Foro de Pediatría de Atención Primaria de Extremadura

### Sumario

#### MESAS REDONDAS

Actividad física en niños y adolescentes. Papel del pediatra de Atención Primaria  
Ana Martínez Rubio. **PAG 1**

Ejercicio físico en la infancia. El papel del cardiólogo infantil  
Félix Romero Vivas. **PAG 6**

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad desde la perspectiva  
del pediatra de Atención Primaria **PAG 11**  
María Ángeles Martín Rodríguez.  
Alfonsa Lora Espinosa.

#### TALLERES

Odontología para pediatras. **PAG 17**  
María Fernández de Soria Rodríguez-Viñals.  
Tania Guarddon Cruz.  
Begoña Sacaluga Benitez.

Nuevas tecnologías en diabetes. **PAG 22**  
Rosario Hernández Sáez.  
Francisco Javier Arroyo Díez.  
Piedad González Vacas.

Mindfulness. **PAG 29**  
Yolanda Vaquero Martínez

Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica. **PAG 33**  
Ana Grande Tejada.  
Sonia Arias Castro.  
Lara Santiago Arribas.

Resúmenes de los pósters presentados **PAG 40**



SOCIEDAD DE PEDIATRÍA  
DE ATENCIÓN PRIMARIA  
DE EXTREMADURA

Depósito Legal: BA-439-05  
ISSN: 1885-2483

Editor: Jaime J. Cuervo Valdés  
Impresión: Imprenta Rayego. Badajoz

FORO PEDIÁTRICO ES UNA PUBLICACIÓN DE LA SOCIEDAD DE PEDIATRÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA  
DE EXTREMADURA QUE SE DISTRIBUYE GRATUITAMENTE A TODOS SUS ASOCIADOS POR CORTESÍA DE FERRING



## ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES. PAPEL DEL PEDIATRA DE ATENCIÓN PRIMARIA

Ana Martínez Rubio

Pediatra de AP.

Centro de salud de Camas. Grupo PrevInfad.  
GT Gastroenterología y Nutrición de la AEPap

### INTRODUCCIÓN

La actividad física tiene ventajas en sí misma tanto para la salud física como la psicológica, en cualquier etapa de la vida. Además es un factor clave en la prevención y manejo de la obesidad, problema que en la actualidad constituye una gran preocupación para la salud pública.

Sabemos que la obesidad es una enfermedad crónica, multifactorial y muy compleja. Que su tratamiento por el momento no parece fácil ya que exige cambios en muchos hábitos de vida y mantenerlos a lo largo de muchos meses. Por eso probablemente sea mejor estrategia dedicar más esfuerzos a la prevención de la obesidad desde las primeras etapas.

Por supuesto que, cuando nos consulten familias con hijos que ya tengan exceso de peso, no vamos a dejar de ayudarles. Aunque seamos conscientes de las dificultades. Es un compromiso ético. Y si ellos consultan ya están poniendo la "primera piedra": la motivación.

### ¿A QUÉ SE LLAMA ACTIVIDAD FÍSICA (AF)?

A cualquier actividad corporal que involucre a grupos de músculos. Puede ser una actividad cotidiana. En los niños, el simple desarrollo evolutivo de su psicomotricidad natural y del juego exploratorio. Puede incluir un contenido lúdico o ser el fin en sí misma, como es el caso de los deportes.

AF de tipo aeróbico: cuando se ponen en movimiento grupos de músculos grandes (brazos y piernas) esto exige que tanto el corazón como los pulmones aumenten su esfuerzo para llevar más oxígeno a dichos músculos, por eso se llaman también actividades "cardio-respiratorias". Y cuando se

hace de forma repetida, el corazón y los pulmones se adaptan para ser más eficaces y enviar más oxígeno a los músculos que trabajan. A eso se llama resistencia cardiovascular y se puede mejorar practicando actividades por periodos cada vez más largos. Pero debe aumentarse de forma gradual tanto la intensidad como la duración. Ejemplos: Correr, bailar, saltar, nadar, caminar, subir escaleras, "zumba"...

La AF de fuerza o resistencia es aquella que obliga a los músculos a superar una fuerza contraria. Sirve para tonificar los músculos y activar el metabolismo interno de los huesos. Usamos fuerza muscular para empujar, tirar, levantar objetos de peso. El peso puede ser nuestro mismo cuerpo, el de otra persona, objetos específicos como pesas, *kettlebells* o bien objetos cotidianos. Como en todo tipo de actividad física, hay que empezar poco a poco, para que el cuerpo se adapte y evitar lesiones.

La flexibilidad es la capacidad de las articulaciones para moverse en toda su amplitud, la cual depende de cada articulación (algunas tienen más arco de movimientos) y de la elasticidad de los músculos que las rodean. Es beneficiosa y complementa a las actividades que requieren flexión, extensión, estiramiento o contorsión. También ayuda a evitar lesiones en otros deportes. Para mejorar la flexibilidad conviene practicar despacio, progresiva y persistentemente ya que si se deja de practicar, se suele perder lo alcanzado. Ejemplos: todos los tipos de baile, la gimnasia rítmica,...

También hay formas de AF que potencian la coordinación. Es decir que consiguen que el cerebro y el sistema nervioso trabajen de forma conjunta con huesos y músculos. El resultado son movimientos suaves, precisos



y armónicos. Es necesario que se desarrolle lo que se llama "conciencia cinestésica", en la que el cerebro se da cuenta de cada movimiento como si lo estuviera "viendo" desde fuera. Hay muchos ejemplos: todos los tipos de baile, gimnasia, juegos o deportes que exijan puntería, saltos de trampolín,...

## VENTAJAS DE LA AF

La AF es importante para una vida saludable a cualquier edad y es esencial para los niños. Incluir su práctica en la vida diaria, convertirla en un hábito, se traduce en beneficios para toda la vida. En la tabla 1 podemos ver un listado no exhaustivo de las ventajas para la salud física y psicológica<sup>1,2</sup>.

Tabla 1.- Beneficios de la actividad física en la infancia y adolescencia	
Beneficios físicos	<p>Desarrollar fuerza, flexibilidad y resistencia muscular.</p> <p>Aumentar la aposición de calcio en los huesos.</p> <p>Mejorar la resistencia cardio-respiratoria.</p> <p>Mantener un peso saludable.</p> <p>Aumentar la masa magra.</p> <p>Reducir el riesgo de enfermedades y problemas de salud crónicos.</p>
Beneficios psicológicos	<p>Mejorar la autoestima y la capacidad de aprendizaje</p> <p>Mejorar el rendimiento escolar.</p> <p>Mejorar el humor y su salud mental.</p> <p>Facilitar la integración entre iguales.</p> <p>Ayudar a manejar el estrés</p> <p>Disminuir la probabilidad de consumir tabaco, alcohol y drogas</p>

## ¿Cuándo empezar a recomendar AF?

Por lo general se comenzaba a recomendar AF al llegar a la etapa escolar. Sin embargo, ante el aumento de prevalencia de la obesidad infantil y tras analizar los múltiples factores que intervienen en que esto ocurra, se debe animar a las familias a que den muchas oportunidades para que sus hijos puedan

moverse en libertad. Puede comenzarse desde el primer año de vida.

En esta etapa se puede favorecer que los músculos se tonifiquen, promoviendo los cambios de postura, poniendo al bebé boca abajo, animándole a que repte, salte, gatee y explore, siempre con la ayuda y supervisión de un adulto. Además se debe recomendar que limiten el uso de tumbonas y sillitas<sup>3</sup>. Por eso, en las visitas del Programa de Salud Infantil, se debe explicar el desarrollo motor normal y cómo favorecerlo. De hecho, para la Sociedad Canadiense de Pediatría, en su programa Greig Health Record<sup>4</sup> para niños de 6 años en adelante, la recomendación sobre AF es la que consta en primer lugar en todas las visitas de salud.

Más adelante, todos los niños son naturalmente activos, les gusta correr, lanzar pelotas, dar volteretas, etc. Lo ideal es que las familias lo favorezcan, procurando compartir tiempo con los niños y buscar entornos seguros.

Al llegar a la edad escolar ya podrán participar en juegos primero y en actividades deportivas regladas algo más tarde.

## ¿Cuánta AF es suficiente?

Las agencias de salud recomiendan que los niños y jóvenes sumen por lo menos 60 minutos diarios de actividad física de intensidad de moderada a vigorosa. Conviene que se incluyan actividades aeróbicas y también de fuerza y resistencia.

La AF se puede y debe incluir en cualquier contexto de la vida cotidiana: juego espontáneo u organizado, deporte, trabajo, transporte, en los recreos, en días laborables y festivos, educación física en la escuela o fuera de ella o ejercicios programados<sup>2</sup>.

En la tabla 2 se presenta un resumen de las recomendaciones sobre AF de algunas agencias de cuidados preventivos<sup>4-10</sup>.

## El sedentarismo y la salud

Es obligado hacer algún comentario acerca de la vertiente opuesta de la AF: el sedentarismo. En todas las publicaciones acerca de la



Tabla 2. - Tipos de consejo en relación con la actividad física por agencias de salud							
	Entidad o fuente						
	ICSI	USPTSTF	AAP Bright Futures	RBR Canadá (0-6 a)	PrevInfad / AEPap	PSI AEPap	CDC
Año	2013	2014	2008	2011	2014	2009	
Enfoque individual, solo en relación con la detección precoz de la obesidad	X	X	-	-	-	-	-
Edad en que se empieza a dar consejos	-	-	1er año	2 a	2 a	3a	-
<b>Tipo de consejo sobre AF</b>							
Juego activo	-	-	-	2 a	-	X	1-5 a
Ejercicio aeróbico, de fuerza y resistencia	-	-	-	-	-	-	X
De 30-60 min /día	-	-	-	-	6-14	-	6-17
60 min/día	-	-	-	-	-	X	-
Padres como modelos de hábitos	-	-	-	12 m	-	-	-
<b>Tipo de consejo sobre SEDENTARISMO</b>							
Reducir sedentarismo y tv	-	-	-	2 a	6-14	-	-
Evitar TV y cualquier pantalla en menores de (edad)	-	-	2 a.	-	-	-	1 a.
Máximo 1-2 horas de TV/día (y programas de calidad)	-	-	>2 a	-	-	-	-

obesidad infantil se destaca que ha aumentado de forma notoria el tiempo dedicado a ocio pasivo, especialmente por el acceso a nuevas tecnologías y diferentes tipos de "pantalla" y cómo determinadas condiciones de vida han contribuido a una mayor pasividad en los niños y niñas: escasez de parques o percepción de su inseguridad; exceso de tráfico, distancia al colegio; máquinas como vehículos, transporte público, ascensores y escaleras mecánicas,...

Para contrarrestarlo es necesario que desde edades tempranas, cuando los padres son más receptivos a los consejos preventivos sobre la salud de sus hijos, se anime a incrementar la AF y a disminuir el sedentarismo. Además, la etapa preescolar es muy importante para el establecimiento de hábitos. Y además, es una etapa en que predominan los aspectos lúdicos, lo cual contribuye a reforzar el vínculo afectivo entre hijos y progenitores<sup>10,11</sup>.

¿Cuál es el papel del pediatra de AP?

Los pediatras de AP tienen muchas oportunidades de realizar actividades de promoción de la salud: en las visitas del Programa de Salud Infantil, en las consultas a demanda, de forma oportunista y en las actividades grupales o comunitarias. Promocionar la AF debe contemplarse como la forma natural de favorecer el desarrollo corporal armónico y la coordinación motriz de los niños desde el primer año de vida. También se pueden destacar los aspectos beneficiosos de la actividad física tanto desde el punto de vista psicomotor, como las variadas formas en que la AF potencia el desarrollo de otras capacidades como el oído, la coordinación, la vista, etc.

Es deseable ayudar a descubrir a la familia los aspectos emocionales y de comunicación de la AF. Los juegos de faldita, bailar juntos al son de cualquier música, gatear y esconderse, jugar con una pelota, tirar de los extremos de una cuerda... son momentos compartidos en los que predominan emociones positivas. Es





raro que no terminen con risas y eso mejora el clima familiar.

Se puede ir proponiendo pequeñas actividades adecuadas al grado de desarrollo del niño y compartir con la familia lo que ellos van descubriendo de las capacidades de su hijo y destacar los beneficios físicos y psicológicos que obtienen todos.

También se puede ofrecer alternativas cuando la familia plantea situaciones especiales: *mi hijo parece muy torpe; a mi hija no le gusta ningún deporte; a mi hijo no le gusta el fútbol; mi niña está demasiado gordita y no le dejan participar en natación sincronizada que era su sueño; mi hija quiere jugar al rugby y le han dicho que ese deporte es de niños....*

En este sentido, es importante ser sensibles a las diferencias de género en relación con la motivación hacia la AF en niños y niñas y las creencias de las familias, pues los condicionantes de los roles sociales asociados al género ejercen una poderosa pero útil influencia, que en general reduce las oportunidades para las niñas y chicas adolescentes.

Conviene adoptar el enfoque de la salutogénesis y ayudar a descubrir las oportunidades que el entorno social brinda para aumentar el nivel de AF en todos los miembros de la familia. Esto incluye conocer los recursos locales que pueden ser desde instalaciones deportivas o lúdicas a parques públicos, lugares naturales, asociaciones y también programas de promoción de la AF que se puedan desarrollar o ya estén en marcha.

Existen programas variados, algunos de ámbito nacional, como la Estrategia Naos. Pero en realidad lo más eficaz es participar en programas de nivel local, ya que la cercanía contribuye a que cada participante adopte un rol más activo, recordando que las intervenciones multicomponentes (con más de un objetivo en salud) tienen mayor eficacia.

## RESUMEN

-La AF tiene muchos beneficios para la salud que van más allá de la simple forma física y la prevención de la obesidad.

-Se debe promover la AF en todas las edades, comenzando ya desde el primer año de vida.

-Es deseable un mínimo de 60 minutos al día de AF vigorosa, que incluya actividades aeróbicas y de fuerza muscular.

-Todos los ámbitos de la vida cotidiana pueden ser oportunidades para realizar AF.

-Existen muchos programas para la promoción de la AF en la infancia, pero puede ser más factible y eficiente realizar planes locales.

-Es conveniente conocer las oportunidades locales.

-Es necesario conocer y afrontar los condicionantes de género en relación con la AF.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez Rubio A, Grupo PrevInfad. Promoción de hábitos saludables-3. Actividad física, lectura y sueño. Form Act Pediatr Aten Prim, 2016 (en prensa).
2. Vehrs P, Chorley J, Grayzel J. Physical activity and strength training in children and adolescents: an overview. [Fecha de acceso: 19/03/2016]. 2016. Available from: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
3. Hagan J, Shaw J, Duncan P. Bright Futures. Guidelines for health supervision of infants, children and adolescents. 3a ed. Village EG, editor. The American Academy of Pediatrics; 2008.
4. Greig A, Constantin E, Carsley S, Cummings C. Preventive health care visits for children and adolescents aged six to 17 years: The Greig Health Record - Executive Summary. Paediatr Child Health. 2010 Mar; 15(3): 157-62.
5. Wilkinson J, Bass C, Diem S, Gravley A, Harvey L, Maciosek M, McKeon K, et al. Health care guideline: preventive services for children and adolescents [Internet]. 2013. Accesible en: [www.icsi.org](http://www.icsi.org)
6. Canadian Paediatric Society. Rourke Baby Record: Evidence-based Infant/Child health maintenance [Internet]. 2011. p. 2-9. Accesible en: [www.rourkebabyrecord.ca](http://www.rourkebabyrecord.ca)
7. Colomer Revuelta J, Cortés Rico O, Esparza Olcina MJ, Galbe Sánchez-Ventura J, García Aguado J, Martínez Rubio A, et al. Programa de la infancia y



la adolescencia. Atención Primaria [Internet]. 2012;46(Supl 4):99–117. Accesible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S02126567127001738>

8. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Consejo específico sobre hábitos saludables. En: Ex-Libris Ediciones SL, editor. Programa de salud infantil (PSI), 2009. p. 367–77. Accesible en: <https://aepap.org/sites/default/files/habitos.pdf>

9. National Center for Health Statistics, Centers for Disease Control and Prevention. Healthy People, 2010. Accesible en: [http://www.cdc.gov/nchs/healthy\\_people/hp2010/hp2010\\_final\\_review.htm/](http://www.cdc.gov/nchs/healthy_people/hp2010/hp2010_final_review.htm/)

10. Burdette HL, Whitaker RC. Resurrecting free play in young children. Looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation and affect. *Arch Pediatr*. 2005;159:46–50.

11. Goldfield GS, Harvey A, Grattan K, Adamo KB. Physical activity promotion in the preschool years: a critical period to intervene. *Int J Env Res Public Heal*. 2012;9:1326–42.



## EJERCICIO FÍSICO EN LA INFANCIA. EL PAPEL DEL CARDIÓLOGO INFANTIL

Felix Romero Vivas  
Cardiología Pediátrica.  
Complejo Hospitalario Universitario  
Materno-Infantil de Badajoz

### INTRODUCCIÓN.

El ejercicio físico se define como cualquier movimiento corporal producido por el sistema locomotor por contracción y relajación de la musculatura que supone un consumo de energía. Dicho movimiento implica un incremento de la demanda de oxígeno y de nutrientes por los músculos en general.

El cuerpo humano, y especialmente nuestro sistema cardiovascular, es consecuencia de un proceso evolutivo dirigido a hacerlo más resistente al medio. Sin embargo, el progresivo aumento de la esperanza de vida y los cambios tan relevantes producidos en nuestro estilo de vida y la alimentación en las últimas décadas ha expuesto a la especie humana a unas amenazas para las que no está preparada ni adaptada biológicamente. La mayoría de los condicionantes de este nuevo escenario están directamente relacionados con el desarrollo de factores de riesgo y las enfermedades cardiovasculares.

La inactividad física es un importante factor de riesgo de enfermedad coronaria. Además aumenta el riesgo de ictus y de otros factores de riesgo cardiovasculares importantes, como la obesidad, la presión arterial elevada, la baja concentración de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) y la diabetes. En los niños, el exceso de peso corporal y el exceso de grasa corporal tienen una asociación directa con concentraciones plasmáticas elevadas de insulina, lípidos y lipoproteínas y aumentos de la presión arterial. La actividad física en niños es una medida preventiva y terapéutica que reduce el riesgo de futuras enfermedades cardiovasculares. La acción beneficiosa del ejercicio se ha demostrado, no solo en sujetos sanos, sino también en pacientes con cardiopatía en los que ha supuesto una mejora en la calidad de vida.

La práctica regular de ejercicio físico es una recomendación establecida para el tratamiento de los principales factores de riesgo cardiovascular modificable como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la dislipemia, así como el sobrepeso, pero es una de las medidas menos implementadas tanto por médicos como por pacientes.

En los individuos sanos, durante el ejercicio físico, se produce una serie de cambios fisiológicos para poder hacer frente al incremento de las necesidades fisiológicas del organismo que incluyen incremento de la frecuencia cardiaca, aumento del volumen sistólico y caída de las resistencias vasculares pulmonares y periféricas lo que conduce a un incremento notable del gasto cardiaco hasta cinco veces su valor basal. Ello implica que se necesita una integridad del conjunto corazón-pulmón-músculo-esqueleto para poder tener una capacidad de ejercicio normal.

### TIPOS DE EJERCICIO FÍSICO Y CLASIFICACIÓN DE LOS DEPORTES:

La recomendación de actividad física depende sobre todo del tipo, intensidad, frecuencia y tiempo de ejercicio. Dependiendo del grado de salud del niño, puede participar en actividades deportivas más o menos exigentes. Esto requiere saber el tipo de ejercicio que la persona practicará, el grado de esfuerzo estático y dinámico que se requiere y la intensidad y el programa de entrenamiento. Por su efecto sobre la musculatura los ejercicios deportivos tienen dos componentes fundamentales:

1.- Componente estático o isométrico: es aquel en el que durante su realización se pro-



duce una importante fuerza muscular sin un acortamiento del músculo ni movimiento de las articulaciones. Este tipo de deporte no produce aumento importante del consumo de oxígeno, el gasto cardiaco y la frecuencia cardiaca pero sí un aumento significativo de la presión sistólica, diastólica y arterial media y ningún cambio ostensible de la resistencia periférica total. Por consiguiente el ejercicio con alto componente estático provoca una sobrecarga de presión o post-carga. Este tipo de ejercicios se puede conseguir con pesas, bandas elásticas y el propio cuerpo como realización de abdominales o flexiones.

2.- Componente dinámico o isotónico: se producen contracciones musculares rítmicas con cambios en la longitud del músculo y movimientos de las articulaciones. Este tipo de ejercicio produce los cambios vasculares beneficiosos antes descritos. El ejercicio dinámico produce un incremento notable del consumo de oxígeno con un aumento sustancial del gasto cardiaco, la frecuencia cardiaca y el volumen sistólico y la presión arterial sistólica así como una reducción de la presión arterial diastólica y de la resistencia vascular periférica. Por tanto el ejercicio con alto componente dinámico provoca una carga de volumen sobre el ventrículo izquierdo. Ejemplos de este tipo de ejercicios son correr, montar en bicicleta, natación o saltar a la comba.

#### INTENSIDAD DEL EJERCICIO:

La intensidad del ejercicio podemos establecerla cuantificando distintos parámetros:

A.- Frecuencia cardiaca: según el porcentaje de frecuencia cardiaca máxima (FCM). La frecuencia cardiaca máxima se calcula según la fórmula:

$$FCM = 220 - \text{edad en años.}$$

Un deporte se considera moderado cuando se alcanza entre el 40 al 60% de la frecuencia cardiaca máxima e intenso cuando está por encima del 60%.

B.- Equivalentes metabólicos o MET: se expresa en términos de gasto de energía: el

gasto metabólico en reposo se considera igual a 1 MET (1,2 kcal/k/hora). Una actividad igual a 3 MET supone 3 veces el gasto energético en reposo. Clasificamos los ejercicios físicos en suaves (< de 3 MET), moderados (3-6 MET) e intensos (> 6 MET).

C.- Escala de Borg: evalúa el esfuerzo percibido durante el ejercicio. Se clasifica de 1 a 20. Un ejercicio de intensidad moderada se puntúa entre 11 y 13, se considera de alta intensidad por encima de 15-16.

#### FRECUENCIA SEMANAL DE EJERCICIO:

La actividad física se puede cuantificar igualmente según el tiempo de ejercicio que se efectúa por semana. Se considera ejercicio elevado si se practica más de 6 horas de ejercicio de intensidad moderada o elevada por semana.

#### PAPEL DEL PEDIATRA DE ATENCIÓN PRIMARIA EN LA DETECCIÓN DE PATOLOGÍAS QUE PUEDEN DAR PROBLEMAS DURANTE LA PRÁCTICA DEPORTIVA:

Con independencia de los reconocimientos médicos que efectúen los médicos deportivos en las distintas Federaciones deportivas, en la consulta diaria es responsabilidad del pediatra la detección de problemas y anomalías cardiovasculares que puedan constituir un riesgo vital o de enfermedad para el niño y el adolescente durante la práctica deportiva.

Es durante el examen de salud del niño donde el pediatra puede determinar la aptitud del niño y del adolescente para la práctica deportiva desde el punto de vista cardiovascular.

Dicho reconocimiento inicial a cada niño se puede realizar cada 2 años. El objetivo principal del reconocimiento es detectar anomalías cardiovasculares que puedan constituir un riesgo vital para el niño que practica deporte. De este modo, se pretende disminuir el riesgo de muerte súbita cardiaca. El que durante el reconocimiento no se obtienen datos de alarma, no excluye al 100% la posibilidad de padecer alguna anomalía cardiovascular que podría ser grave.





Este reconocimiento incluye un cuestionario, una exploración física (con medición de peso, talla y tensión arterial) y un electrocardiograma. No se realiza ninguna prueba que pueda resultar dolorosa o pueda causar daño alguno al niño. Es fundamental una adecuada historia clínica. Por ello el menor debe acudir acompañado de algún adulto que conozca bien los antecedentes del niño.

Entre los antecedentes personales se preguntará si alguna vez le han detectado un soplo cardíaco o si alguna vez le ha detectado una TA alta. Se preguntará si toma de forma habitual alguna medicación en los últimos dos años. Si alguna vez ha presentado alguna crisis convulsiva. Por último se preguntará si presenta alguna enfermedad que pueda limitar la práctica deportiva.

Entre los antecedentes familiares se preguntará sin algún familiar cercano, padre o hermanos ha padecido algún problema cardíaco, si ha fallecido alguien antes de los 50 años de alguna causa cardiovascular o desconocida; si algún familiar ha sido diagnosticado de alguna miocardiopatía. También si algún familiar ha presentado arritmia que haya requerido tratamiento. Por último se preguntaría si existe algún pariente que haya sido diagnosticado de síndrome de Marfan.

Al realizar la historia clínica hay que preguntar al niño si alguna vez se ha quejado de dolor en el pecho en relación con el esfuerzo, si se ha desmayado, si ha sentido que el corazón le late rápido o tiene palpitaciones o latidos irregulares o si se cansa más que sus compañeros de juegos al practicar algún deporte.

Durante la exploración física se pondrá énfasis en encontrar deformidades torácicas, la auscultación de soplos o extratonos, anomalías en la auscultación respiratoria, hepatomegalia, edemas. Así mismo se buscarán estigmas de síndrome de Marfan.

Si se realiza un electrocardiograma en 12 derivaciones se tendrá en cuenta las peculiaridades de los niños en cuanto a frecuencia cardíaca, del eje QRS y el patrón de repolarización propio de esta edad.

## MUERTE SÚBITA CARDIACA.

Se define muerte súbita cardíaca (MSC) como la muerte natural que ocurre de manera inesperada, por una causa cardíaca, durante la hora siguiente al inicio de los síntomas en ausencia de anomalías cardiovasculares conocidas, excluyendo fallecimientos relacionados con causa respiratoria, cerebrovascular o drogas. Si bien no existe consenso, la definición más aceptada de evento cardiovascular relacionado con el ejercicio físico se refiere a aquel cuyos síntomas habían comenzado durante o hasta una hora después de haber realizado el ejercicio físico. En los jóvenes, a diferencia de los adultos, es relativamente frecuente que no existan prodromos.

La incidencia de MSC oscila entre 0,3-3,6/100.000 personas/año con claro predominio de los varones (5-10/1); aumentando su incidencia conforme aumenta la edad. El 90% de las MSC son de origen cardiovascular. La incidencia de MSC relacionada con el ejercicio físico en deportistas jóvenes oscila entre 5 y 10 casos por millón de practicantes y año. Un trabajo realizado en Francia en el periodo 2005-2010 describió que el 90% de los casos de MS relacionada con la práctica deportiva se produjo en el ámbito del deporte recreativo.

Las principales causas de MSC en deportistas jóvenes, menores de 35 años, son la miocardiopatías (miocardiopatía hipertrófica (MCH), displasia arritmogénica del ventrículo derecho (D-MAVD), miocardiopatía dilatada (MCD), miocardiopatía no compactada (MCNC) y las anomalías de las arterias coronarias. Otras causas menos frecuentes son las canalopatías (síndrome QT largo (SQTL), síndrome de Brugada, síndrome QT corto (SQTC) y la taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica), síndrome de preexcitación tipo Wolff-Parkinson-White u otros, valvulopatías (estenosis aórtica, prolapso mitral), disección/ruptura aórtica en el contexto de un síndrome de Marfan, miocarditis y commotio cordis. También se ha descrito casos de fibrosis miocárdica (como secuelas de miocarditis) y arteriosclerosis coronaria precoz.



Cualquier sospecha fundada de las causas anteriores debe ser consultada y el paciente remitido a la consulta del cardiólogo infantil. Mientras es estudiado es recomendable evitar la práctica deportiva.

### ACTIVIDAD FÍSICA EN EL NIÑO CON CARDIOPATÍA.

Se ha observado que la actividad física es menor en los niños con cardiopatía congénita que en los niños sanos en los que se recomienda menos de 2 horas de actividad sedentaria al día. Este sedentarismo puede deberse, por un lado, a la sobreprotección por parte de los cuidadores y del personal sanitario y por otro a la ansiedad que les produce el ejercicio, que se ha observado hasta en un 70% de los adultos con cardiopatía congénita.

Es de sobra conocido el efecto beneficioso que tiene la actividad física frente a la mortalidad, la arteriosclerosis, la dislipemia, la obesidad, la hipertensión, la osteoporosis y la diabetes mellitus tipo 2. La restricción de la actividad física no ha demostrado disminuir la mortalidad y al contrario, puede tener efectos secundarios nocivos e incrementar la incidencia de obesidad, hipertensión e hiperlipidemia.

La actividad física se debe fomentar en esta población de pacientes y los consejos que se den deben estar basados en la cardiopatía de base.

1.- Para las cardiopatías congénitas no cianóticas con shunt izquierda a derecha, que incluyen aquellas con cortocircuitos izquierda derecha, y lesiones obstructivas, la actividad física que se aconseja, se determina en gran manera por el nivel de presión sistólica de la arteria pulmonar y el estado de función sistólica del ventrículo izquierdo.

2.- En pacientes con cardiopatías congénitas cianóticas se recomienda la restricción moderada a intensa de la participación en deportes. Los pacientes que han obtenido unos resultados excelentes tras la reparación quirúrgica de una tetralogía de Fallot o de una operación arterial para corregir la transposición de grandes arterias pueden

participar en todos los deportes de competición.

3.- En la mayoría de los pacientes con anomalías congénitas de las arterias coronarias o después de una enfermedad de Kawasaki se recomienda restricción moderada o intensa de la práctica deportiva. Los niños que no han tenido ninguna intervención en las arterias coronarias durante la fase aguda de la enfermedad de Kawasaki pueden practicar deporte 6-8 semanas después de la enfermedad.

4.- En las lesiones obstructivas graves como la estenosis aórtica no se permite la participación en los deportes de competición. Así mismo tampoco se permite la participación en deportes de competición cuando las lesiones valvulares producen una hipertensión pulmonar significativa. Los pacientes con prótesis valvulares y que tomen dicumarínicos no se permiten deportes que impliquen riesgo de contacto corporal.

5.- Los pacientes con diagnóstico confirmado o probable de miocardiopatía hipertrófica o displasia arritmogénica de ventrículo derecho se excluyen de la mayoría de los deportes de competición. Los deportistas con miocarditis o pericarditis de cualquier causa, serán excluidos de los deportes competitivos durante la fase aguda. Tras la recuperación completa de estas enfermedades, participarán los deportistas de forma gradual.

6.- Los deportistas con síndrome de Marfan pueden participar sólo en deportes de baja intensidad y bajo componente estático.

7.- En general, en todos los deportistas con posibles arritmias cardíacas en los que se está considerando la práctica deportiva, se debe realizar una anamnesis cuidadosa y una exploración cardíaca minuciosa, un ECG en 12 derivaciones y un ecocardiograma. En la mayoría de los casos está indicado la realización de un registro Holter ECG de 24 horas y una prueba de esfuerzo.



## Bibliografía

- 1.- Araceli Boraita Pérez (coordinadora), Antonio Baño Rodrigo, José R. Berrazuela Fernández, Ramiro Lamiel Alcaine, Emilio Luengo Fernández, Pedro Maimonelles Marqueta y Carlos Pons I. de Beristein. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología sobre la actividad física en el cardiópata. Rev. Esp. Cardiol. 2000, 684-726.
- 2.- J. R. Serra Grima. Cardiología en el deporte. Revisión de casos clínicos. Springer- Verlag Ibérica. Barcelona. 1998.
- 3.- Alfredo Cordova, Gerardo Villa, Antoni Sureda, José A. Rodríguez-Marroyo y María P. Sánchez Collado. Actividad física y factores de riesgo cardiovascular de niños españoles de 11-13 años. Rev. Esp. Cardiol. 2012, 65: 620-626.
- 4.- Alberto Cordero, M. Dolores Masiá y Enrique Galve. Ejercicio físico y salud. Rev. Esp. Cardiol. 2014, 67: 748-753.
- 5.- Ana Ubeda Tikkanen, Dimpna Calila Albert Brotons. Ejercicio físico y deporte en niños con cardiopatías. Cap. 53: 535-545. En Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas del niño y del adolescente. Grupo CTO. Tomo II. 2015.
- 6.- Myung k. Park. Deportistas con problemas cardiacos. Cap. 34: 553-571. En Cardiología Pediátrica. 6ª ed. Ed. Elsevier. 2015.
- 7.- David Crespo Marcos, Francisco Javier Pérez-Lescure Picarzo, Araceli Boraita Pérez, Patricia Aparicio García, Miguel Ángel Granados Ruiz, Georgia Sarquella-Brugada, Aleida Ibáñez Fernández, Adela Cristina Cis Spoturno, Sonia Marcos Alonso, Bernaldo López Abel, Josep Brugada Terradellas, José Antonio Ferrero Cabedo, Esther Zorio Grima, Grupo de trabajo de Cardiología Clínica de la SECPCC, Subdirección General de Deporte y Salud del Consejo Superior del Deporte. Guía Clínica de Evaluación Cardiovascular previa a la práctica deportiva en pediatría. Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas. Edita Consejo Superior de Deportes. Febrero 2015.



## TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD DESDE LA PERSPECTIVA DEL PEDIATRA DE ATENCIÓN PRIMARIA

Moderadora: M. Ángeles Martín Rodríguez.  
Pediatra. Badajoz.

Grupo de trabajo entre Educación y Sanidad para la elaboración del Protocolo de Actuación Conjunta para el alumnado con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en Extremadura.

Ponente: Alfonsa Lora Espinosa.  
Pediatra. EAP. Málaga.

Miembro del grupo de TDAH de la AEPap.  
Coordinadora del grupo de TDAH de AEPap en Andalucía.  
Coautora del consenso multidisciplinar sobre atención primaria y TDAH.

### *Moderadora:*

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDHA) sigue de actualidad.

El grupo de trabajo de la AEPap, al que perteneces, lleva un largo recorrido, desde febrero de 2005. Tal como manifestáis en vuestros inicios como grupo de trabajo, el TDHA es un problema que afecta a diferentes aspectos de la vida de las personas, tanto en contexto escolar-educativo como en las relaciones familiares y sociales. El pediatra de Atención Primaria (AP) se encuentra en una situación privilegiada para su abordaje integral, pero con carencias formativas y metodológicas para hacer realidad este objetivo.

Desde el grupo de trabajo al que perteneces, ¿dirías que sigue siendo un trastorno "de actualidad"? ¿Sigue de moda el TDHA?

### *Ponente:*

Desde 1775, primera referencia conocida del trastorno, en un texto médico de Weikard´s dedicando un capítulo al déficit de atención, pasando por referencias más citadas o conocidas como la de Still en 1902, Bradley en 1937, el reconocimiento de la utilidad de los psicoestimulantes para el tratamiento, aprobando la FDA en 1955 el metilfenidato.

Posteriormente el desarrollo de las escalas para contribuir a su diagnóstico en 1969 por Conners, hasta nuestros días en los que numerosos estudios investigan las bases genéticas, neurobiológicas, neurocogniti-

vas, farmacológicas, etc., podríamos decir que es un trastorno que ha mantenido interés para la medicina y la sociedad en general a lo largo del tiempo.

En los últimos años ha aumentado el conocimiento en la sociedad de este trastorno y en el lenguaje coloquial y de algunos medios de comunicación, se han introducido los términos "hiperactivo, inatento", no correspondiéndose en la totalidad de los casos a niños con el trastorno.

Desmitificar y no banalizar/trivializar el trastorno son tareas complejas que requieren el esfuerzo de las familias y los profesionales que intervenimos en su cuidado.

### *Moderadora:*

En el FORO de 2014 nos regalaste una interesantísima actualización sobre TDHA. En ella mencionabas un estudio realizado en España por Catalá en el que encontraba una prevalencia del 6,8%. Nos podrías contar, de forma resumida, ¿Qué hay de nuevo en cuanto a EPIDEMIOLOGÍA y estudios etiológicos sobre TDHA?

### *Ponente:*

Después del metanálisis de Catalá, que como comentas ya os expuse en una reunión anterior, a nivel internacional (Polanczyk, et al, 2014) realizan una interesante reflexión sobre la prevalencia del TDAH a lo largo de las



tres últimas décadas, con el mensaje de que ésta no tiene grandes cambios a lo largo del tiempo, la variabilidad viene dada por la metodología de los estudios, especialmente por la fuente de información y los criterios diagnósticos evaluados y no por cambios sustanciales en la prevalencia a lo largo del tiempo, cuando se realizan estudios comunitarios bien diseñados. Esto difiere de las crecientes informaciones sobre el aumento de prevalencia y, secundariamente, sobre-diagnóstico y sobretratamiento de este trastorno.

Es cierto que ha aumentado el diagnóstico del trastorno, pero esto no significa que haya aumentado la prevalencia.

La etiología del TDAH sigue investigándose, existen en la actualidad numerosos estudios genéticos que demuestran la heredabilidad del trastorno; de neuroimagen que demuestran anomalías estructurales y funcionales en el cerebro de los pacientes con TDAH; estudios sobre factores neurotróficos, etc. Pero estos hallazgos están aún lejos de suponer un beneficio tangible para las personas afectadas en términos de diagnóstico, pronóstico o tratamiento.

#### *Moderadora:*

Desde el punto de vista del pediatra de AP nos interesa mucho el DIAGNÓSTICO. Como comentábamos, somos "centinelas privilegiados" para detectar dificultades en este sentido, por nuestra relación con las familias. En 2013 se publicó el DSM5, que introdujo un cambio conceptual, ya que clasificó al TDHA como "Trastorno del Neurodesarrollo". Según esta Guía, existen unos CRITERIOS DIAGNÓSTICOS bien definidos.

No existe en la actualidad una prueba complementaria que confirme su diagnóstico. Por tanto, éste sigue dependiendo de la sensibilidad, formación y experiencia del profesional/profesionales con los que se encuentren estos niños y sus familias.

La comorbilidad con otros trastornos es frecuente, (trastorno negativista desafiante, dislexia, trastornos de conducta, ansiedad, depresión...) lo que dificulta aún más la situación.

En los seminarios que has realizado en los cursos de actualización de AEPap nos hablabas de los "CRITERIOS DE CALIDAD EN LA EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TDAH".

¿Nos podrías explicar brevemente cuales son estos criterios?

¿Podemos hacer un breve repaso sobre el diagnóstico?

*Ponente:* Criterios de calidad en la asistencia al niño con TDAH. Realización de historia clínica donde se documenten:

(Ejemplo o modelo en [http://www.pediatrasandalucia.org/ Docs/ TDAH/ Herramientas](http://www.pediatrasandalucia.org/Docs/TDAH/Herramientas)). Cumplimiento de criterios DSM-5 para el diagnóstico. Realización de diagnóstico diferencial con otros problemas médicos, psiquiátricos, psicosociales y de aprendizaje. Historia cardiovascular antes de iniciar el tratamiento farmacológico. Realizar pruebas complementarias sólo si la anamnesis y/o exploración lo indican. Plan individualizado de tratamiento. Seguimiento periódico clínico, funcional y exploratorio. Investigación de efectos adversos del tratamiento y estrategias para su corrección. Comunicación fluida con la familia y el niño-adolescente con TDAH y estructurada con los profesionales involucrados del centro escolar y sanitarios.

El diagnóstico es clínico, exige que se cumplan los criterios de inclusión (DSM 5) y exclusión, es decir que no exista una mejor explicación alternativa para los síntomas.

La historia clínica es la columna vertebral de la evaluación y debe ser lo más detallada posible para conocer todos los aspectos del desarrollo, salud, factores psicosociales y familiares del niño, además de los síntomas específicos del TDAH.

Se debe comprobar que los síntomas sean suficientes en número e intensidad. El TDAH es un trastorno dimensional, no categorial, es decir, los síntomas no son en sí mismos una manifestación anormal, el cumplimiento del criterio viene dado porque se presentan con una frecuencia e intensidad que son desadaptativas para el funcionamiento del niño y no se corresponden a su nivel de desarrollo.





Los síntomas deben haber aparecido antes de los 12 años y estar presentes todos o algunos de ellos en varios ámbitos. Y lo que marca realmente el umbral diagnóstico es que interfieren en la vida del niño de manera importante, ya sea en su rendimiento académico, social, emocional, e incluso en su tasa de morbi-mortalidad (Dalsgaard S., et al, 2015)

Para no cometer sesgos, la información para comprobar los criterios diagnósticos, debemos obtenerla de varios informantes (niño, padres y/o cuidadores principales, profesores, etc.), en varios ámbitos (familia, escuela) y a través de varios métodos (Historia clínica, entrevistas, escalas, observación directa, etc.) y además teniendo en cuenta factores psicosociales exógenos y endógenos que puedan influir en la aparición o expresión de los síntomas.

*Moderadora:*

#### ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR. PROTOCOLO DE COORDINACIÓN DE EXTREMADURA.

Todos estamos convencidos de que es necesario un tratamiento multidisciplinar y precoz para mejorar el pronóstico y calidad de vida de estos niños y sus familias.

Pero también somos conscientes de las dificultades que esto conlleva en nuestro entorno de trabajo: falta de tiempo, presión asistencial, amplitud de patologías y situaciones que debemos manejar, etc. Por tanto, (creo hablar en nombre de los compañeros) nos interesa especialmente simplificar y sistematizar el abordaje de esta patología, y aclarar ideas al respecto.

El objetivo del trabajo que hemos realizado para elaborar el Protocolo de Coordinación para Extremadura era, precisamente, este. Pero parece que la impresión general (incluida la mía propia, tengo que ser honesta) es que el resultado es farragoso y difícil de llevar a cabo en nuestra realidad.

Tú has tenido la amabilidad de leer el documento. Quiero preguntarte:

¿Cómo valorarías nuestro protocolo? Según tu experiencia, ¿cuáles podrían ser

sus puntos fuertes y cuales sus puntos débiles o menos útiles?

Y ¿Cómo percibís vosotros la evolución del abordaje del trastorno desde el 2005 que arrancasteis como grupo hasta ahora, 11 años después?

*Ponente:*

El circuito de diagnóstico y tratamiento que siguen los niños con TDAH y sus familias es largo, azaroso y variable significativamente de unas comunidades autónomas a otras.

A instancias de la federación de asociaciones, en los últimos diez años se han realizado varias mociones y proposiciones no de Ley en el Senado y Congreso de los Diputados, para instar al gobierno a desarrollar medidas para mejorar el diagnóstico y tratamiento del TDAH, crear protocolos de actuación en los que se impliquen las administraciones sanitarias, sociales y educativas.

En junio 2013 el Senado aprobó una moción que recoge el derecho del alumno con TDAH a ver garantizados los apoyos educativos para salvaguardar su derecho a la igualdad de oportunidades en materia educativa, reflejado en la LOMCE.

Desde los parlamentos regionales también se han aprobado distintas iniciativas.

Es por ello que han ido apareciendo protocolos de actuación, desde educación, sanidad o ambas en las comunidades autónomas, con distintos niveles de desarrollo.

Extremadura con la realización y publicación de vuestro protocolo se suma a esta mejora en la atención de los niños con TDAH y os felicito por ello.

Me preguntas por sus puntos fuertes, detrás de esta publicación tan completa, hay seguro muchas horas de estudio y reuniones, robadas a vuestro tiempo personal y aunque el hecho de editar la publicación ya es un éxito, seguro esperáis como compensación a vuestro esfuerzo que los compañeros que lo tienen que poner en práctica, lo hagan y posteriormente lo vayan enriqueciendo con sus aportaciones constructivas.



Enhorabuena, vuestros pacientes seguro que os agradecen que tengáis un punto de partida para disminuir la variabilidad y que la atención a su trastorno no dependa solo de la suerte de que el profesional que les toque lo conozca o esté motivado.

Me parece muy positivo que el pediatra de atención primaria en este protocolo sea, lo que es, un profesional valioso y esencial, que conoce mejor que nadie a ese niño y su historia personal, familiar y de salud, por tanto el mejor cualificado para comprender la mayor parte del camino que hay que recorrer.

Como también me pides opinión sobre sus puntos débiles, os comento que habéis definido claramente los criterios diagnósticos, pero a mi entender, para los profesionales que optimización del diagnóstico, tratamiento y/o seguimiento, independientemente de la titulación profesional que tengan.

Es deseable realizar un cuestionario y exploración antes de instaurar el tratamiento farmacológico (lo citáis pero no lo hacéis explícito), que por seguridad del paciente y vuestra, debe constar en la historia clínica (Ver el modelo que propone ICSI)

Por último, es deseable que los protocolos tengan en cuenta el periodo de transición de la etapa pediátrica a la adulta, pues es en este crítico período de la adolescencia, especialmente complicado para los niños con TDAH y trastornos asociados cuando mayor vacío asistencial observamos.

Desconozco otros aspectos de coordinación con vuestras áreas de referencia para opinar sobre ellas, creo que la moderadora de la mesa puede opinar con mucho más criterio que yo en estos aspectos.

Así que os reitero mi admiración y os deseo mucha suerte en su aplicación, que para que sea efectiva debe trabajarse codo a codo con los profesionales.

En cuanto a cómo veo la evolución del abordaje del trastorno en general en España desde 2005, pues sin querer ser pesimista, porque se ha avanzado mucho, te diré que es mayor aún el trabajo que resta por hacer.

Los mismos protocolos que se van desarrollando distan mucho de ser homogéneos y no

garantizan una atención de calidad en muchas áreas.

Las condiciones laborales que tenemos, empeoradas por la situación que has citado de crisis, las dificultades de coordinación con los servicios especializados de referencia, etc., dificultan el avance.

*Moderadora:*

MANEJO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.

Podemos hacer un breve repaso de los fármacos que se están utilizando, indicaciones, estudios previos y controles que hay que realizar.

*Ponente:*

Antes de instaurar el tratamiento farmacológico debemos asegurar el diagnóstico de TDAH de gravedad moderada y que no ha respondido a las medidas psicopedagógicas correctas instauradas en los meses previos.

Asimismo hay que realizar una historia y exploración cardiovascular que asegure que el niño no presenta ninguna contraindicación.

Os dejo este cuadro a modo de resumen y dejo el resto para la discusión abierta de las dudas de los participantes. (Ver tabla adjunta).

*Moderadora:*

CONCLUYENDO.

Según el criterio del grupo de trabajo de la AEPap, como pediatras de AP que sois, ¿Qué podemos hacer los pediatras, en la medida y posibilidades de cada uno, para prevenir, diagnosticar, tratar y seguir la evolución de estos niños?

*Ponente:*

Los pediatras podemos trabajar en:

Prevención primaria: contribuyendo a una mejor atención en el periodo de gestación y perinatal para disminuir los factores de riesgo: exposición a tóxicos durante el emba-



razo, embarazos pretérmino, los RN bajo peso, necesidad de ventilación mecánica prolongada, hiperbilirrubinemia, infección del SNC, etc.

Prevención de embarazos en adolescentes, en pacientes con enfermedades psiquiátricas.

Prevención de malos tratos y carencias afectivas. Asesorar a las familias en estilos de crianza adecuados.

Prevención secundaria: mediante búsqueda activa en los niños que presenten factores de riesgo, detección y diagnóstico precoz.

Prevención terciaria: para eliminar o disminuir las consecuencias de una evolución inadecuada, mediante tratamiento que controle los síntomas del TDAH y los posibles trastornos comórbidos.

Diagnóstico diferencial al diagnóstico y durante la evolución.

Valoración de comorbilidades al diagnóstico y durante la evolución.

Derivación a otros especialistas si es necesario.

Educación y asesoramiento a las familias.

Realizar tratamiento farmacológico y optimizarlo.

Coordinar el tratamiento multi e interdisciplinar.

Facilitar el proceso de transición a la vida adulta y a sus nuevos profesionales.



### Fármacos con indicación para el TDAH comercializados en España

Metilfenidato		Lisdexanfetamina		Atomoxetina	
Nombre comercial	(Rubifen®/Medicebran®)	Tecnología pellets (Medikinet®)	(Equasym®)	(Elvanse®)	(Strattera®)
Fecha comercialización	1981 / 2009	2007	2012	2013	2006
Presentación (mg)	5, 10, 20	10, 20, 30, 40	10, 20, 30, 40, 50	30, 50, 70	10, 18, 25, 40, 60, 80
Acción inmediata	100%	50%	30%	Semivida 11 h.	Semivida 3,6 h. en metabolizadores rápidos, hasta 21 h. en lentos.
Acción prolongada	0	50%	70%		
Duración del efecto	3 – 4 h.	6-8 h.	8 h.	13 h.	
Nº Dosis/día	3	1-2	1	1	1-2
Dosificación	0,5 – 2 mg/kg/día			Dosis inicio 30 mg	0,5-1,8 mg/kg/día
Efectos secundarios	Anorexia, pérdida de peso, cefalea, insomnio, ligero aumento de FC y TA				Anorexia, pérdida de peso, dolor abdominal, ligero aumento de FC y TA, somnolencia. Raras veces: hepatotoxicidad e ideación suicida
Contraindicaciones	Sensibilidad a los psicoestimulantes, glaucoma, feocromocitoma, administración conjunta con IMAO, enfermedad cardiovascular estructural, HTA, Hipertiroidismo, anorexia nerviosa. No se recomienda su administración durante el embarazo				Hipersensibilidad a la atomoxetina, glaucoma, administración conjunta con IMAO

Se recomienda leer las Fichas técnicas

FC: Frecuencia cardiaca; HTA: Hipertensión arterial; IMAO: Inhibidores de la monoaminoxidasa; TA: Tensión arterial.



## ODONTOLOGÍA PARA PEDIATRAS

**María Fernández de Soria Rodríguez-Viñals**  
Odontóloga. Máster en odontopediatría. Madrid.

**Tania Guarddon Cruz**  
Odontóloga. Máster en odontopediatría. Madrid.

**Begoña Sacaluga Benitez.**  
Odontóloga. Máster en odontopediatría. Madrid.

### RESUMEN

La atención sanitaria en la infancia se ha convertido en nuestro país y en el mundo desarrollado en general, en un pilar fundamental en la consecución de una salud adecuada en la edad adulta y en la prevención de problemas que el individuo padecerá posteriormente toda la vida si no se previenen o se trata en la niñez.

Odontopediatría, Pedodoncia, Paidodoncia, Estomatología Infantil y Odontología Infantil son los términos más comunes usados al referirse al área de conocimiento que estudia la boca del niño y sus enfermedades.

Hoy en día no es una práctica habitual llevar al niño a revisiones periódicas cuando no presenta patología, sin embargo el pediatra normalmente si controla el desarrollo del niño, prácticamente desde que nace, por esto es muy importante que diagnostiquen cualquier patología bucal que se produzca en el niño.

El objetivo de este taller es informar a los pediatras cuales son los problemas más comunes que se nos presentan en las consultas dentales y cuáles deben ser las respuestas a las preguntas realizadas por padres sobre la salud bucodental.

### ODONTOPEDIATRÍA PREVENTIVA

La caries dental es una enfermedad infecciosa multifactorial caracterizada por la destrucción de los tejidos duros dentarios y provocada por la acción de los ácidos producidos por los microorganismos que integran la placa dental.

Aunque está aceptada la importancia de la genética en la predisposición de un individuo a padecer caries, resulta fundamental el análisis de las condiciones ambientales locales.

Las estrategias preventivas contemplan la intercepción de cada uno de los factores implicados en la etiología de la caries: el agente, el huésped y el sustrato. El odontólogo debe utilizar las visitas periódicas de los pacientes para seleccionar las medidas de prevención más adecuadas en cada caso, que eviten la aparición de caries y sus consecuencias.

La prevención primaria se orienta a los pacientes asintomáticos; en ella se identifican los factores de riesgo iniciales de la caries y trata de frenar el proceso patológico antes de que se desarrollen las lesiones. La prevención secundaria se dirige a los pacientes en el inicio de la enfermedad, con la intención de detener o revertir el proceso y mejorar el pronóstico. Ambos tipos de prevención, primaria y secundaria, incorporan el modelo médico de tratamiento de la caries que implica el uso de: control de la dieta, flúor tópico y sistémico, control químico y mecánico de la placa y selladores; con la intención de prevenir, detener o remineralizar las lesiones iniciales. Por otro lado, la prevención terciaria se enfoca a las lesiones dentarias avanzadas que ya han producido cavidades; en estos casos, para evitar las secuelas de tales complicaciones el odontólogo se guía por un modelo quirúrgico.

### TRAUMATOLOGÍA ORAL

Aunque hoy en día los traumatismos dentales son la segunda causa de atención odontopediátrica tras la caries, en un futuro muy cercano la incidencia de las lesiones traumáticas constituirá la principal demanda de atención.

En los estudios realizados hasta 1994 la prevalencia oscilaba entre el 4,2 y 36%, desde ese año los estudios de prevalencia han oscilado en los mismos valores.





	Dentición temporal	Dentición permanente
Edad	10-24 meses	9-10 años
Género	No hay diferencias entre sexos	Varones
Diente	ICS-ILS	ICS-ILS
Tipo de lesión	Luxaciones	Fracturas complicadas de corona

Las causas varían con la edad, en los primeros años las causas más frecuentes son las caídas y los malos tratos, posteriormente las actividades deportivas y las peleas, y ya en la edad adulta el origen más frecuente son los accidentes de automóvil.

Se debe realizar siempre de forma sistemática una detallada historia clínica así como una exploración clínica y radiológica minuciosa que nos conduzca a un diagnóstico correcto y un plan de tratamiento adecuado.

En el momento del diagnóstico de un traumatismo es muy importante saber ¿cuándo?, ¿dónde? y ¿cómo? sucedió ya que es de vital importancia para un buen plan de tratamiento.

Tras un traumatismo en dentición temporal hay posibilidades de que haya consecuencias sobre el diente definitivo: alteraciones de la corona, de la raíz y alteraciones de la erupción.

Lo más normal después de un traumatismo sobre todo en dentición temporal es el cambio de coloración del diente, cambiar a un color más oscuro.

En los traumatismos dentarios, es de extrema importancia el manejo de las situaciones de urgencia. Estas situaciones son frecuentes en las consultas de pediatría, en los hospitales y centros de salud.

El manejo de los traumatismos dentarios en urgencia se debe abordar de la siguiente manera según la dentición donde se haya producido el golpe:

**Dentición temporal**

- Dientes fracturados o luxados: derivar al odontopediatra para que evalúe el tipo de lesión y pueda planificar un

buen tratamiento.

- Avulsión (salida del diente fuera del alveolo): nunca debe reimplantarse el diente y acudir al dentista.

**Dentición permanente**

- Dientes fracturados: acudir al dentista rápidamente
- Dientes luxados: recolocación del diente mediante una presión suave y acudir al dentista
- Avulsión
  - El factor que más repercute en el éxito es la rapidez en realizar el reimplante, hay que procurar hacerlo en los primeros 20 minutos.
  - Buscar el diente y si está limpio se reimplanta de la forma más suave posible sujetándolo por la corona. Si está algo sucio lavarlo brevemente con agua fría (máximo de 10 segundos) o suero fisiológico y colocarlo en el alveolo, a continuación morder un pañuelo para mantenerlo en su posición y después rápidamente irse a una clínica dental.
  - Si el reimplante inmediato no es posible, el diente avulsionado se deberá poner rápidamente en un medio adecuado: suero fisiológico o leche desnatada es el mejor medio para transportarlo e ir de forma urgente a la consulta dental.

**URGENCIAS ODONTOLÓGICAS**

Las urgencias suponen un gran reto para el profesional debido a las consecuencias tanto



clínicas, psicológicas como legales que pueden conllevar. Debemos ser capaces de identificarlas correctamente pues el éxito del tratamiento puede verse modificado por la celeridad de su resolución, y del establecimiento de una buena planificación.

Las urgencias más frecuentes que se dan en la consulta dental son las siguientes

- Dolor dental
  - Caries dental profunda (dolor pulpar)
  - Caries interproximales (dolor no pulpar)
  - Infección periapical
- Erupción/exfoliación dental: síntomas relacionados con la erupción dental son la irritabilidad, alteración del sueño, aumento de la salivación, mayor ingestión de líquidos... El tratamiento es sintomático, tranquilizar a los padres y pautar medidas tópicas
- Traumatismos dentales
- Procesos hemorrágicos: a consecuencia de traumatismos
- Lesiones agudas de la mucosa oral
  - Primoinfección herpética
  - Enfermedad mano-pie-boca
  - Estomatitis aftosa
    - Muguet
    - Impétigo
    - Quemaduras
    - Lesiones por empalamiento
- Absceso: es la patología más frecuente de urgencia en una consulta dental, el tratamiento consistiría en el drenaje más antibiótico y acudir al dentista
- Sialoadenitis: tumefacción dolorosa de las glándulas salivares
- Mucocele: son trastornos obstructivos de las glándulas salivares menores, el tratamiento suele ser quirúrgico.
- Quistes/hematomas de erupción: la lesión se presenta como una tumefacción blanda, indolora sobre un diente en erupción, tiende a la resolución

espontánea.

### **BRUXISMO INFANTIL**

El bruxismo se define como una actividad repetitiva de los músculos mandibulares consistente en el apriete o rechinamiento involuntario, rítmico o espasmódico no funcional de los dientes. Se divide en bruxismo despierto y bruxismo del sueño, siendo este el más común en niños. Está regulado principalmente por el Sistema Nervioso Central y se asocia con cefaleas, dolores musculares mandibulares, molestias durante la masticación y limitación de la apertura, entre otros.

La etiología es multifactorial, influyendo factores neurológicos, psicológicos y anatómicos; y en cuanto a la prevalencia existe una gran variabilidad según los diferentes estudios epidemiológicos, pero todos los dividen por grupos de edad y todos están de acuerdo en que disminuye a lo largo de la vida, en la infancia es de 14-20%, en la adolescencia y adultos jóvenes es de un 8% y en adultos mayores de 60 años es de un 3%.

El diagnóstico del bruxismo en niños se realiza por el registro de ruidos durante el sueño por parte de los padres o los cuidadores, teniendo la limitación de que los padres suelen dormir lejos de los niños.

El bruxismo infantil se puede considerar fisiológico; esto es debido a la inestabilidad oclusal que ocurre hasta que comienza el recambio de los dientes temporales por los permanentes. No suele presentar síntomas y no conlleva, además, un aumento del bruxismo en adultos.

El tratamiento del bruxismo nocturno en los niños es, por tanto, una conducta observacional. En el caso de que existieran signos y síntomas, tales como desgastes dentarios y dolor muscular o articular, habría que plantearse un tratamiento específico para cada caso.

### **MALOCLUSIÓN EN EL NIÑO**

Una maloclusión se refiere al mal alineamiento de los dientes o a la forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí. La mayoría de las personas tienen algún



grado de maloclusión, si bien normalmente no es lo suficientemente seria para requerir tratamiento. Aquellas que tienen maloclusiones más severas pueden requerir tratamiento de ortodoncia para corregir el problema. La corrección de maloclusiones reduce el riesgo de pérdida de piezas y puede ayudar a aliviar presiones excesivas en la articulación temporomandibular.

La prevalencia de la maloclusión y la distribución de los diferentes tipos, varía en función de las razas y etnias.

Las maloclusiones las clasificamos según Angle en 3 tipos; Clase I, Clase II y Clase III. Independientemente de cuál sea la causa, si maxilar, mandibular o ambas. Se analiza en los tres planos del espacio.

Para poder comprender la oclusión normal y la maloclusión, debemos necesariamente conocer cómo se desarrollan las piezas dentarias y cuál es la situación de normalidad oclusal en los primeros años de vida. Una vez que han hecho erupción los veinte dientes temporales se establece una oclusión con rasgos morfológicos distintos a los de la oclusión permanente, que se caracteriza por: los incisivos están más verticales sobre la base maxilar y el ángulo interincisivo está más abierto que en la dentición permanente. La sobremordida vertical está aumentada. Hay diastemas interdientales fisiológicos entre los incisivos. El vértice cuspídeo de los caninos superiores ocluye sagitalmente en el punto de contacto entre el canino y el primer molar inferior. Existen espacios abiertos en la zona de canino, descritos por Lewis y Lehman como espacios de antropoides o de primates. Estos espacios suelen estar situados en mesial de los caninos superiores y en distal de los caninos inferiores.

A partir de los seis años, la dentición temporal va siendo sustituida por la dentición permanente, siendo los primeros molares inferiores los primeros que hacen erupción.

## **CRONOLOGIA DE ERUPCIÓN EN DENTICION TEMPORAL Y PERMANENTE**

DIENTES TEMPORALES	ERUPCIÓN (PROMEDIO DE EDAD EN MESES)
<u>Superiores</u>	
Incisivo central	10 (8-12)
Incisivo lateral	11 (9-13)
Canino	19 (16-22)
Primer molar	16 (13-19)->niños (14-18)->niñas
Segundo molar	29 (25-33)
<u>Inferior</u>	
Incisivo central	8 (6-10)
Incisivo lateral	13 (10-16)
Canino	17 (15-21)
Primer molar	16 (14-18)
Segundo molar	27 (23-31)->niños (24-30) ->niñas

DIENTES DEFINITIVOS	ERUPCIÓN (AÑOS)
<u>Superiores</u>	
Incisivo central	7 - 8
Incisivo lateral	8 - 9
Canino	11 - 12
Primer premolar	10 - 11
Segundo premolar	10 - 12
Primer molar	6 - 7
Segundo molar	12 - 13
<u>Inferiores</u>	
Incisivo central	6 - 7
Incisivo lateral	7 - 8
Canino	9 - 10
Primer premolar	10 - 12
Segundo premolar	11 - 12
Primer molar	6 - 7
Segundo molar	11 - 13



## BIBLIOGRAFIA

1. Garcia-ballesta C, Cortés Lillo O. Odontopediatría la evolución del niño al adolescente. 1º ed. Madrid: p, 361-400.
2. De Nova García J, Bartolomé Villar B. Odontopediatría la evolución del niño al adolescente. 1º ed. Madrid : p, 805-820.
3. Mendoza Mendoza A, García Ballesta C. Traumatología oral: Diagnostico y tratamiento integral. Soluciones estéticas.
4. Boj JR., Catalá M., García-Ballesta C., Mendoza A., Planells P. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. Segunda edición. Madrid: Ed. Ripano. 2012;225-241.
5. Barberia E., Boj J., Catalá M., García C., Mendoza A. Odontopediatría. Segunda edición. Barcelona: Ed. Masson. 2001;173-192.
6. Escobar F. Odontología pediátrica. Primera edición. Caracas: Ed. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 2004;103-170.
7. Okeson J. Tratamiento en oclusión y alteraciones temporomandibulares. Quinta edición. Madrid: Ed. Elsevier. 2003;149-189.
8. Firmani M., Reyes M., Becerra N., Flores G., Weitzman M., Espinosa P. Bruxismo de sueño en niños y adolescentes. RevChilPediatri. 2015;86(5):373-379 .
9. Machado E., Dal-Fabbro C., Cunali PA., Kaizer OB. Prevalence of sleepbruxism in children: A systematicreview. Dental Press J Orthod. 2014 Nov-Dec;19(6):54-61.
10. Castroflorio T., Bargellini A., Rossini G., Cugliari G., Rainoldi A., Deregibus A. Riskfactorsrelatedtosleepbruxism in children: A systematic literatura review. Archives of Oral Biology. 2015;60:1618-1624.
11. Stephen H., Sheldon DO. Obstructivesleep apnea and bruxism in children. SleepMedClin. 2010;5:163-168.
12. Emodi-Perlman A., Eli I., Friedman-Rubin P., Goldsmith C., Reiter S., Winocur E. Bruxism, oral parafunctions, anamnestic and clinicalfindings of temporomandibular disorders in children. Journal of Oral Rehabilitation. 2012;39:126-135.
13. Canut, J.A. Ortodoncia Clínica. 1ª. Ed. Barcelona: Masson-Salvat Odontología; 1992.
14. Proffit, W. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2ª. Ed. Madrid; Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996.



## NUEVAS TECNOLOGÍAS EN DIABETES

**Rosario Hernández Sáez, F. Javier Arroyo  
Piedad González Vacas**

### INTRODUCCION

La diabetes mellitus es una de las patologías crónicas más frecuentes de la infancia.

Agrupar un grupo de enfermedades clínicas y etiopatogénicamente heterogéneas, aunque en nuestro entorno más del 95% corresponde a diabetes tipo 1A<sup>1</sup>. Los niños afectados de Diabetes tipo 1 requieren indefectiblemente terapia con insulina para sobrevivir<sup>2</sup>.

La incidencia media en España se estima en 15/100.000 hab, con aproximadamente 1.100 casos nuevos/año. Los últimos datos sobre incidencia en Extremadura (1996-2011) ofrecen cifras de 22/100.000 hab. Los diferentes estudios a nivel Europeo estiman un incremento del 3% anual sobre todo a expensas del grupo de menores de 5 años<sup>3,4,5,6</sup>.

Aunque las primeras referencias a la enfermedad datan de 1500 a.d.c. No fue hasta 1922 cuando se aisló la molécula de insulina y se trató al primer paciente. En los años 70 se fabricaron las primeras bombas de infusión continua de insulina (ISCI), pero no es hasta finales de los 90 cuando se comienzan a utilizar con más frecuencia en niños y adolescentes, así el documento de consenso de la sociedad de endocrinología pediátrica se publicó en 2009.

En estos últimos años se han producido grandes avances en fabricación de nuevas insulinas, métodos de infusión, sistemas de medición de glucemia y métodos de comunicación con los pacientes en los que el Pediatra de atención primaria debe estar formado en aras de una mejor atención<sup>7,8</sup>.

Es el objetivo de este taller y para ello contamos con El Dr Francisco Javier Arroyo Díez, Endocrinólogo pediatra del Hospital Materno Infantil de Badajoz Referente en Diabetes para nuestra comunidad y con una amplísima experiencia en tratamiento con

bombas de ISCI, y con Dña Piedad González Vacas, Enfermera de pediatría, en la unidad de Endocrinología pediátrica del Hospital materno infantil de Badajoz y educadora en Diabetes .

### Bibliografía.

1. O. Rubio Cabezas y J Argente. Diabetes Mellitus: Formas de presentación clínica y diagnóstico diferencial de la hiperglucemia en la infancia y adolescencia. *An Pediatr (Barc)*. 2012;77(5): 344e1-344e16
2. Barrio Castellano R, Ros Pérez P. Insulinoterapia en Diabetes tipo 1 en la edad pediátrica. *Protoc. Diagn Ter pediatr*. 2011;1:1:65-83.
3. Barrio Castellano R. Actualización en Diabetes tipo 1 en la edad pediátrica. En AEPap (ed). Curso de actualización pediatría 2016. Madrid. Lua ediciones. 3.0; 2016 p.369-77.
4. S Conde Barreiro et al. Epidemiología de la diabetes mellitus tipo1 en menores de 15 años. *An Pediatr* 2014;81: 189e1-189 e 12. Vol 81 nº 3.
5. N A Fuentes , FJ Arroyo et al. Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 1 en la provincia de Cáceres (1996/2011). XXIV congreso de la Sociedad Española de Diabetes. Sevilla . Abril 2013. *A diabetol*, 29 (2013) pp 2-3.
6. N A Fuentes, FJ Arroyo et al. Epidemiología de la diabetes tipo 1 en población pediátrica de Badajoz. XXXV Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica. Pamplona. Mayo 2013. *Rev Esp Endocrinol Pediatr*, 4 (2013) pp 181-182.
7. Nuevas tecnologías en el seguimiento y control del paciente diabético. Coordinador: J. Francisco Merino Torres. Grupo de Nuevas tecnologías de la Sociedad Española de Diabetes. 2007.
8. Jordi Mesa. Nuevas insulinas en Diabetes tipo 1. *Med Clin ( Barc)* 2015; 145(2) : 70-75.





# TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 1 EN PEDIATRÍA CON BOMBAS DE INSULINA

**Francisco Javier Arroyo Díez**

Unidad de Endocrinología Pediátrica

Complejo Hospitalario Universitario Materno-Infantil de Badajoz

Los resultados del Diabetes Control and Complication Trial (DCCT) y posteriormente, los del Epydemiology of Diabetes Interventions an Complications study (EDIC), demostraron claramente la importancia de mantener cifras de glucemia cercanas a la normalidad para evitar las complicaciones microvasculares que aparecen en las personas con diabetes mellitus tipo 1 (DMT1). El estudio DCCT evidenció que el grupo de adolescentes también podía beneficiarse del buen control metabólico y que esos beneficios se mantenían incluso muchos años después de terminar el estudio a pesar de que su control metabólico después del ensayo empeorase debido a la denominada "memoria metabólica".

En consecuencia, los objetivos del tratamiento en niños y adolescentes con DMT1 desde entonces fueron conseguir unos niveles de glucemia y hemoglobina glucosilada (HbA1c) lo más cercanos a la normalidad desde el inicio de la enfermedad.

Sin embargo, en la fase inicial del DCCT se comunicó un evento de hipoglucemia grave por paciente y año en el grupo de adolescentes; un 39% de ellas con convulsiones o coma. Las frecuentes hipoglucemias asociadas a un control metabólico estricto suponían por tanto, un factor limitante para conseguir los objetivos marcados.

El objetivo del tratamiento de la diabetes debe ser por tanto, conseguir y mantener un adecuado control metabólico, minimizando el riesgo de hipoglucemia para impedir o retrasar la aparición de las complicaciones crónicas, procurando la mejor calidad de vida posible.

Para conseguir el óptimo control metabólico de los pacientes con DMT1 se requiere una terapia de sustitución insulínica

que se parezca lo más posible a los perfiles que de esta hormona tienen los individuos sin diabetes con una secreción continua entre comidas y unos picos de secreción en respuesta a la ingestión de alimentos.

Esta forma de tratamiento insulínico, también llamada terapia basal-bolo, puede llevarse a cabo mediante múltiples inyecciones diarias de insulina (MDI) o bien, mediante el empleo de una infusión subcutánea continua de insulina (ISCI).

La terapia ISCI ofrece en la práctica clínica actual la manera más fisiológica de aportar esta hormona. Permite una mejor simulación del patrón normal de secreción de insulina por la célula beta pancreática con la posibilidad de aportar bolos prandiales junto a la liberación continua de insulina a lo largo de todo el día. La administración de insulina con este método es más precisa y tiene menor variabilidad como se ha demostrado con el uso de la monitorización continua de glucosa, con la importancia que la variabilidad glucémica puede tener en el desarrollo de las complicaciones crónicas de la diabetes.

Los primeros estudios con ISCI en pacientes con DMT1 a finales de los 70, si bien fueron realizados en un número reducido de pacientes y durante periodos de tiempo muy limitados, pusieron de manifiesto la viabilidad de esta terapia. En los años 80, la experiencia en adultos y adolescentes demostró que era bien tolerada y permitía disminuir los valores de HbA1c, el número de hipoglucemias y mejorar la calidad de vida del paciente.

Las limitaciones técnicas de los primeros modelos de bomba y la falta de implicación de los clínicos fueron los principales obstáculos para generalizar su uso en niños y adolescentes. El uso de la



terapia con bomba de insulina continuó siendo minoritario hasta que las mejoras técnicas introducidas a partir de los años 90 consiguieron hacer de ellas un tratamiento más fácil y seguro. Estas mejoras, junto con los resultados obtenidos en el DCCT, propiciaron que el empleo de la ISCI se extendiera a adolescentes primero y posteriormente, a niños de menor edad. De hecho, los pacientes pediátricos constituyen hoy en día el segmento poblacional con DMT1 que experimenta mayor incremento en la instauración del tratamiento con ISCI.

En la actualidad hay un incremento ostensible en la demanda de este tipo de terapia pero con una extraordinaria y sorprendente diferencia entre la proporción de pacientes con DMT1 tratados con ISCI en España en comparación con otros países de nuestro entorno.

Mientras que en nuestro país apenas llega al 5%, el porcentaje de pacientes con DMT1 tratados en Italia supera el 12% y en Holanda, Francia y Alemania supera el 20%. Solamente superamos las cifras de Portugal y Rusia y estamos por debajo del porcentaje medio de uso en la Unión Europea.

Los datos que publicamos en nuestra Comunidad Autónoma referentes al año 2012 nos ponían a la cabeza del territorio nacional con un 15% de nuestra población pediátrica con DMT1 en tratamiento con bombas de insulina. Los últimos datos de Junio de 2015 del Servicio de Pediatría del Hospital Materno-Infantil de Badajoz concluyen que el 26% de nuestros pacientes con DMT1 están siendo tratados con bomba de insulina. Estos datos son similares a los publicados en Alemania, Suecia y otros países de nuestro entorno.

Las últimas recomendaciones de penetración de bombas en la población pediátrica de guías clínicas tan prestigiosas como la británica NICE elevan hasta un 50% el objetivo.

Los aspectos de interés en la utilización de ISCI en la edad pediátrica están recogidos en los consensos internacionales. Inicialmente, la Sociedad de Endocrinología

Pediátrica Americana valoró la utilización de ISCI en el niño más pequeño y recomendó:

1. Todos los niños con diabetes, sea cual sea su edad, pueden ser considerados como candidatos potenciales para el tratamiento con bomba de insulina.
2. La decisión de su utilización debe recaer en su pediatra diabetólogo y sus padres o cuidadores legales y no en terceras personas.
3. Hay que hacer un esfuerzo para que las expectativas sean reales. Se recomienda aportar conocimientos suficientes para el manejo del dispositivo, la realización al menos, de 6-9 controles de glucemias capilares al día y saber cuantificar la ingesta de hidratos de carbono por el sistema de raciones.
4. Los criterios para elegir este tipo de terapia en esta edad deben incluir padres motivados, con buena colaboración con el equipo diabetológico y buena formación en diabetes. En algunos casos puede ser una modalidad terapéutica de prueba.
5. Se precisan investigaciones sobre las consecuencias a corto y largo plazo del tratamiento con bomba en el niño pequeño sobre el control metabólico, complicaciones crónicas, desarrollo psicosocial, estado nutricional, desarrollo cognitivo y estrés familiar.

Posteriormente se celebró una reunión conjunta de la Sociedad Europea de Endocrinología Pediátrica, la Sociedad Americana de Endocrinología Pediátrica y la Sociedad Internacional de Diabetes del Niño y del Adolescente. Entre sus conclusiones, basadas en la evidencia y en la experiencia de los participantes, destaca la aseveración de que la utilización de ISCI puede ser apropiada en cualquier tramo de la edad pediátrica siempre que el paciente tenga un adecuado soporte familiar y profesional. La utilización de ISCI no plantea más riesgos que el tratamiento con MDI.

El tratamiento con ISCI puede ser discontinuado temporalmente o de manera permanente cuando se requiera, bien por



deseo del paciente o por indicación del equipo diabetológico.

Requisitos para iniciar el tratamiento con ISCI

Entre los requisitos para conseguir que el tratamiento con ISCI sea eficaz están:

-Contar con pacientes y familiares capacitados y motivados que hayan demostrado buena colaboración en el tratamiento de la diabetes

-Disponer de un equipo diabetológico multidisciplinar (básicamente diabetólogos pediatras y enfermería especializada con acceso a dietista y psicólogo), con experiencia en el tratamiento con ISCI y disponibles para consulta durante 24 horas o al menos, durante el día.

-Tener un programa educativo estructurado sobre tratamiento con ISCI en pediatría.

No se recomienda la utilización de ISCI en candidatos no apropiados

-Familiares o pacientes

-Con escasa formación diabetológica

-Poco cuidadosos y/o no cumplidores

-Con signos de rechazo de la enfermedad

-Con problemas psicológicos o sociales de importancia.

-Con discapacidad física o intelectual que impida la correcta utilización de esta terapia

-Con expectativas no realistas

-Pacientes con infecciones cutáneas frecuentes o alergia a algún componente del sistema

Indicaciones

De acuerdo con los consensos internacionales actuales, todos los pacientes pediátricos con DMT1 son candidatos potenciales para el uso de ISCI sin ningún límite de edad ni momento evolutivo de la enfermedad. La decisión de iniciar el tratamiento se debería realizar conjuntamente entre el equipo diabetológico, el paciente y sus cuidadores.

Entre las indicaciones están:

-HbA1c >7% a pesar del buen cumplimiento del tratamiento con MDI.

-Hipoglucemias graves, recurrentes, nocturnas o desapercibidas.

-Fenómeno del alba importante

-Amplia variabilidad glucémica, independientemente de la HbA1c

-Deseo de mejorar la calidad de vida en pacientes con buen control metabólico.

- Buen control metabólico con afectación de la calidad de vida.
- Complicaciones microvasculares y/o riesgo de macrovasculares.
- Diabetes neonatal.
- Fobia a las agujas.
- Atletas de competición.
- Tendencia a la cetosis.
- Embarazo en adolescentes, idealmente preconcepcional.

Estas indicaciones no suponen necesariamente el comienzo de un tratamiento con ISCI. Muchos de los malos resultados se relacionan con una inadecuada selección de los pacientes.

Contraindicaciones

-Falta de motivación y/o colaboración del paciente y/o la familia.

-Carencia de personal cualificado que forme y siga a los pacientes.

-Realizar menos de 6 determinaciones diarias de glucemia capilar

-Inestabilidad psicológica y/o falta de expectativas realistas.

-No utilizar adecuadamente el sistema de raciones de hidratos de carbono.

### **Terapia con Bomba de Insulina. Generalidades.**

En el individuo sin diabetes, el páncreas segrega de forma continua una pequeña cantidad de insulina que permite mantener la glucemia en concentraciones normales



fuera de los periodos de ingesta. Esta cantidad de insulina es la que constituye la secreción basal de insulina.

Además, después de una comida se produce un aumento importante de glucosa en sangre, a lo que el páncreas responde segregando insulina de manera proporcional para facilitar la entrada de glucosa en el músculo y en el tejido adiposo principalmente. Esto se conoce como secreción de insulina estimulada por la ingesta.

En la terapia con bomba se emplea:

**Una perfusión basal:** es el flujo continuo de insulina administrado por la bomba de forma automática (programada) a lo largo de todo el día y que pretende simular la secreción pancreática basal.

Varios **Bolos:** es la insulina que el paciente se administra cada vez que ingiere un alimento o cuando necesita una cantidad extra de insulina. Los bolos semejan el aumento de secreción de insulina pancreática que se produce tras la ingesta.

La **perfusión basal** debe programarse, con ayuda del equipo diabetológico, en función de las glucemias capilares realizadas con frecuencia por el paciente a lo largo del día y de la noche, fuera del periodo postprandial (dos o tres horas después de la ingesta). Una de las ventajas de la terapia con bomba es que pueden programarse diferentes perfusiones basales a lo largo de las 24 horas. Así por ejemplo, se puede reducir la perfusión basal durante las horas en las que se vaya a realizar ejercicio físico o por la noche entre las 24:00 y las 4:00 horas puesto que durante estos periodos aumenta la sensibilidad a la insulina y disminuyen sus necesidades. Por el contrario, a veces es preciso aumentar la perfusión basal a partir de las 4 o las 5 de la madrugada para cubrir el "fenómeno del alba".

-El cálculo de la basal se hace de manera diferente según el paciente esté tratado previamente con el análogo de acción prolongada insulina glargina o detemir. Generalmente se reduce alrededor de un 20% la dosis previa.

-La tasa basal se programa en UI/hora. La programación comienza siempre a las 0:00 horas y puede modificarse en 0,1, 0,05 ó 0,025 UI/h dependiendo del modelo de bomba y de la edad del paciente.

-Las modificaciones deben realizarse entre dos y tres horas antes del intervalo que se desea modificar.

La posibilidad de modificar temporalmente la tasa basal mediante la opción "Basal Temporal" permite un ajuste óptimo de la glucemia en situaciones esporádicas o imprevistas como el ejercicio o la enfermedad. Podemos programar la duración y el incremento o decremento de la basal temporal con respecto a la tasa basal activa en ese momento. La basal temporal se inicia en el mismo momento de programarla; una vez terminado el tiempo estipulado, se pasa automáticamente a la tasa basal habitual.

Los **bolos** son la cantidad de insulina en UI que se administran para cubrir una ingesta o para corregir una situación puntual de hiperglucemia. Intentan imitar la secreción pancreática de insulina antes de la ingesta de alimentos. Aunque hay fórmulas para calcularlos en los adultos, estas no deben ser aplicadas en pediatría.

La cantidad de insulina a administrar en los bolos depende de la glucemia y de la cantidad de hidratos de carbono que se vayan a ingerir, por lo que es muy importante saber cuantificar las raciones de carbohidratos y calcular la relación insulina/hidratos de carbono. Esta relación suele ser diferente en las distintas comidas y en los distintos momentos de la vida. Así por ejemplo, los adolescentes precisan más insulina para cubrir cada ración de carbohidratos por la resistencia a la insulina.

El **índice o ratio Insulina/Carbohidratos** nos indica la dosis de insulina necesaria para metabolizar cada ración de hidratos de carbono en las distintas comidas del día.

Las necesidades de insulina acostumbra a ser diferentes en el desayuno, la comida y la cena, por lo que habrá que calcularlas por separado. En general, se



precisa una cantidad mayor de insulina para cubrir el desayuno porque suele constar de hidratos de carbono de absorción más rápida que el resto de las comidas.

En la edad pediátrica inicialmente se mantienen las ratios utilizadas durante el tratamiento con MDI y se ajustan según la glucemia capilar de antes y 2 horas después de la ingesta.

Este índice es muy útil para adaptar la dosis de insulina cuando se quiera tomar más o menos hidratos de carbono de los habituales o cuando se quiera hacer una ingesta extra.

El tipo de bolo que debemos utilizar - simple, cuadrado, dual, multibolo - está determinado por la cantidad de grasas y proteínas ingeridas, el tiempo que se pueda dilatar la comida o los posibles problemas con el vaciado gástrico.

En caso de tener una glucemia elevada en el momento de la ingesta, tendremos que añadir a la cantidad de insulina calculada para metabolizar los hidratos de carbono que vamos a ingerir, una cantidad extra de insulina para normalizar la glucemia, aplicando el llamado "**factor de sensibilidad**".

Se define como el valor de glucemia en mg/dl que se consigue reducir al administrar una unidad de insulina en forma de bolo. Es decir, nos indica el descenso de la glucemia en mg/dl que podemos esperar por cada unidad extra de insulina que administremos. Suele ser distinto a lo largo del día dependiendo de otros factores.

Los bolos de insulina preingesta deben administrarse:

-Inmediatamente antes de la comida si la glucemia se encuentra en un rango normal (entre 80 y 140 mg/dl)

-Después o a mitad de la comida si la glucemia se encuentra entre 65-80 mg/dl (también puede ofrecerse carbohidratos de absorción rápida para tratar la hipoglucemia y posteriormente se inyecta insulina y se inicia la comida)

-Quince minutos o más antes de iniciar las

comidas si la glucemia se encuentra por encima de 140 mg/dl. En estos casos, el tiempo de espera debe ser proporcional a la concentración de glucosa. Es decir, a valores de glucemia más altos, mayor tiempo de espera para comer tras la administración del bolo de insulina.

Por último, el **bolo corrector** se utiliza para corregir una situación de hiperglucemia en un momento determinado fuera de las comidas. El cálculo del bolo corrector se determina a partir del factor de sensibilidad y del valor deseado de glucemia (en general, entre 120 y 150 mg/dl) y se expresa en unidades de insulina.

El factor de sensibilidad se calcula de la siguiente manera:

$1700/\text{UI de insulina totales al día} = \text{mg/dl que desciende de glucemia 1 UI de Insulina}$

El bolo corrector se calcularía:

$\text{Glucemia real} - \text{Valor deseado} / \text{Factor de sensibilidad} = \text{UI de insulina a administrar}$

En la terapia con bomba suelen utilizarse análogos de insulina de acción rápida. Esta insulina tiene un comienzo de acción más rápido, menor duración y una menor variabilidad de absorción, por lo que su efecto es más predecible.

Conclusión

La utilización de bombas de insulina en pacientes con DMT1 se asocia a un descenso en las cifras de HbA1c alrededor de un 0.5% cuando se compara con el régimen de MDI. Este efecto es mantenido después de varios años de tratamiento. Obviamente, la magnitud de la reducción depende de la cifra de HbA1c de partida y de la indicación que sustente la utilización de este tipo de dispositivo. Asimismo, diversos metaanálisis demuestran una reducción de cuatro veces el número de episodios de hipoglucemias graves, especialmente en los pacientes de más riesgo. También se ha publicado que el tratamiento con bomba de insulina reduce más de un 20% la variabilidad glucémica. Por último, datos publicados por la Iniciativa Cochrane han puesto en evidencia además, que los pacientes en tratamiento con bomba de insulina mejoran su calidad de vida y la





satisfacción con el tratamiento. Si a esto sumamos los numerosos estudios del favorable impacto económico que tiene este tipo de terapia al reducir los ingresos por hipoglucemias severas y la disminución de complicaciones a largo plazo como consecuencia del mejor control metabólico, se explica que ya sean pocos los que discuten su utilización en pacientes con DMT1.

## Referencias Bibliográficas

DCCT Research Group. The effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. The Diabetes Control and Complications Trial. *New England Journal of Medicine*. 1993; 329:977-986.

Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC). Design, implementation, and preliminary results of a long-term follow-up of the Diabetes Control and Complications Trial cohort. *Diabetes Care*. 1999; 22:99111.

Battelino T. Risk and benefits of continuous subcutaneous insulin infusion (CSII) treatment in school children and adolescents. *Pediatric Diabetes*. 2006; 7(Sp.4): 20-24.

R. Barrio Castellanos, B. García Cuartero, A. Gómez Gila, I. González Casado, F. Hermoso López, C. Luzuriaga Tomás, M. Oyarzabal Irigoyen, I. Rica Etxebarria, M. Rodríguez Rigual, M. Torres La Cruz y Grupo de Trabajo de Diabetes Pediátrica de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica (SEEP). Documento de consenso sobre tratamiento con infusión subcutánea continua de insulina de la diabetes tipo 1 en la edad pediátrica. *Anales de Pediatría*. 2010; 72(5):352355

Danne T, Bangstad H-J, Deeb L, Jarosz-Chobot P, Mungaie L, Saboo B, Urakami T, Battelino T, Hanas R. Insulin treatment in children and adolescents with diabetes. *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium Pediatric Diabetes 2014*: 15 (Suppl. 20): 115134.

Standards of Medical Care in Diabetes 2015. *Diabetes Care*. January 2015 Volume 38, Supplement 1.

*González de Buitrago Amigo J, Arroyo Díez FJ, Izquierdo Martín A, Tejado Balsera JJ, Fuentes Bolaños N, Núñez Estévez M. Evaluación de los Niños Tratados en Nuestro Medio con Infusión Subcutánea Continua de Insulina. Vox Paediatrica 2013; XX(2):16-23.*

Ignacio Conget, Marga Giménez y Francisco Javier Ampudia-Blasco. Posibles causas de la infrutilización de la infusión subcutánea continua de insulina en España. Editorial. *Avances en Diabetología*. 2013;29(1):1-3



## MINDFULNESS

**Yolanda Vaquero Martínez**

Psicóloga

Centro CLAVES. Badajoz

El mindfulness es en realidad una práctica, una manera de ser, no simplemente una buena idea o una técnica ingeniosa. Tampoco se trata de una moda pasajera. De hecho, tiene miles de años de antigüedad y se conoce como "el corazón la meditación budista", aunque su esencia, la atención y la consciencia plena, es universal.

La herencia de la tradición budista es la esencia de la práctica del Mindfulness. Desde 1970 Kabat-Zinn, a raíz de sus prácticas de zen, yoga y estudios con diversos maestros budistas, comenzó a integrar partes de esas enseñanzas con las de la ciencia occidental creando el programa de reducción del estrés basado en la atención plena.

### 1. ¿Qué es Mindfulness?

#### Definición

Mindfulness es la palabra inglesa empleada para traducir sati, un término del idioma pali que denota consciencia, atención y recuerdo (Sieges y col., 2009). La traducción de mindfulness al español no es fácil y se han empleado varias expresiones, siendo las más frecuentes las de "atención plena" y "consciencia plena". El término mindfulness es utilizado espacialmente cuando nos movemos en un contexto científico o académico, ya que su significado es más restringido y permite ser mejor definido y estudiado por la comunidad científica. En los contextos de la vida cotidiana y de la práctica de la propia mindfulness, la palabra más utilizada es la de meditación. Meditación tiene un significado menos preciso, ya que puede referirse a una variedad de prácticas muy diversas, pero es el término preferido cuando no nos movemos en un contexto marcadamente científico.

Las definiciones de mindfulness que se han propuesto son numerosas y la mayoría de ellas muy acertadas. Una de las definiciones más conocidas es la de Jon Kabat-Zinn,

director de la Clínica para la Reducción del Estrés y del Centro para la atención plena en la medicina, el cuidado de salud y la sociedad de la Escuela de Medicina de la Universidad de Massachusetts: "Mindfulness (atención plena) es la *consciencia* que aparece al *prestar atención deliberadamente*, en el momento *presente y sin juzgar*, a cómo se despliega la *experiencia momento a momento*". Es pues una habilidad de la atención que nos permite centrar la mente en el presente. Estar atentos a la plenitud de esta experiencia del momento presente, nos pone en contacto con la realidad en la que vivimos y con lo que acontece en nuestro mundo interior.

#### En qué consiste la práctica del mindfulness.

Un grupo de investigadores de la Universidad de Toronto, dirigidos por Scott Bishop (2004) ha propuesto un modelo de mindfulness que distingue dos componentes. El primer componente es lo que ellos definen como la *auto-regulación de la atención* de manera que se mantenga en la experiencia inmediata. Y el segundo componente implica una *orientación* particular hacia la propia experiencia en el momento presente que se caracteriza por curiosidad, apertura y aceptación.

*Primer componente, la instrucción fundamental. ¿En qué consiste?*

Aparezca lo que aparezca en la mente, simplemente obsérvalo. Ésta es la instrucción fundamental de mindfulness. Se trata de ser consciente, de observar, de constatar lo que está haciendo la propia mente en el momento en que dicha acción se está produciendo. Nos damos cuenta de lo que está pasando, nos hacemos conscientes de ello. Tan sencillo como eso. Es fácil de decir, pero difícil de llevar a cabo, al menos durante periodos de tiempo prolongados.



### ¿Qué puede observarse?

Cualquier información procedente de los cinco sentidos tradicionales (vista, oído, tacto, olfato y gusto). Las señales que proceden del interior del cuerpo, del mundo físico interno (toda la información propioceptiva de los músculos y articulaciones, las sensaciones y dolores viscerales y la información del sistema vestibular). Un tercer tipo de fenómenos de los que podemos hacernos conscientes es lo que se engloba generalmente bajo el concepto de actividad mental, es decir, las emociones, los sentimientos y los pensamientos.

### ¿Cuándo se produce la observación?

Mindfulness es algo que acontece siempre en el presente. Si nos salimos del presente dejamos de estar en mindfulness o atención plena.

### ¿Qué sucede cuando la mente observa su propia actividad?

Cuando observamos la actividad de nuestra propia mente surge en nosotros lo que se ha llamado el "observador" o "testigo". Al observar los contenidos de la conciencia, nos damos cuenta de que existe, por una parte lo observado y por otra el observador. Somos capaces de diferenciar entre los contenidos de la conciencia y la conciencia. Y entonces va produciéndose el fenómeno que denominamos desidentificación. Llamamos desidentificación a la ruptura o cese de la habitual identificación entre el yo y el contenido de la conciencia. Desidentificarnos de una experiencia concreta quiere decir que ya no nos consideramos idénticos a esa experiencia que estamos viviendo. "Tenemos" la experiencia, pero no "somos" la experiencia. La desidentificación es un proceso que va avanzando a medida que practicamos la meditación.

*Segundo componente, la actitud. ¿En qué consiste?*

Diversos autores han descrito la actitud adecuada enumerando una serie de características. Daniel Siegel establece: Curiosidad, Apertura, Aceptación y Amor. Jon Kabat Zinn propone siete fundamentos de la práctica: la mente de principiante, el no juzgar, la acep-

tación, el soltar o dejar ir, el no esforzarse o afanarse, la paciencia, la confianza, la constancia.

Aceptación no es igual a "resignación". Aceptar no significa renunciar a cambiar las cosas en el futuro sino tan sólo reconocer la realidad que ya existe en el presente. Sería algo así como no oponer resistencia a lo que ya es.

De gran importancia en la atención plena es el adoptar una actitud amorosa hacia el objeto de nuestra atención. La actitud de amor, de cariño, debe impregnar todo el proceso de observación de la realidad.

### Compasión y Autocompasión

Mindfulness consiste en tres habilidades o procesos mentales principales: Conciencia focalizada en un solo punto (concentración). Conciencia de campo abierto (mindfulness). Bondad amorosa o compasión. Ni la atención focalizada ni la conciencia de campo abierto aliviarán por sí solos el sufrimiento. Necesitamos la tercera habilidad de la meditación mindfulness. La compasión nos alivia incluso cuando no podemos cambiar nuestras circunstancias vitales. Fluye de manera natural cuando alguien a quien amamos sufre y podemos también proporcionársela a nosotros mismos. La autocompasión es de especial importancia porque como adultos que somos hace mucho tiempo que dejamos de tener una persona que cuide de nosotros, que sepa lo que sentimos en cualquier momento y que nos ayude.

### 2. Beneficios del Mindfulness

- La ansiedad, la depresión y la irritabilidad se reducen con la práctica regular de la meditación. Además mejora la memoria, los tiempos de reacción se agilizan y la energía mental y física aumenta.
- Las personas que meditan habitualmente disfrutan de unas relaciones de mayor calidad y más satisfactorias.
- Estudios realizados en diferentes lugares del mundo demuestran que la meditación reduce los indicadores clave de estrés crónico, incluyendo la hipertensión.



- La meditación también resulta eficaz en la reducción del impacto de enfermedades como el dolor crónico y el cáncer. Incluso puede ayudar a reducir la dependencia de las drogas y el alcohol.
- Los últimos estudios demuestran que la meditación refuerza el sistema inmunológico y por tanto, ayuda en la lucha contra resfriados, gripes y otras enfermedades.

### 3. El niño atento: Mindfulness con los niños

La relación entre el cerebro y el cuerpo es cada día más clara, y no sólo por la forma en la que los humanos somatizamos los estados mentales y traducimos un disgusto en un dolor de estómago o en una mala digestión, sino en otras manifestaciones. De hecho, crece la hipótesis de que el cuerpo puede desarrollar cierta intuición más allá del cerebro; incluso de que el corazón transmite cierta información a través del campo electromagnético. Es posible que el corazón goce de alguna sensibilidad que podría elevarlo a la categoría de un segundo cerebro. Esta relación entre cuerpo y mente se aprecia de forma muy evidente durante la meditación y el efecto que la quietud corporal genera en la actividad de la mente, que se serena y aclara.

La meditación produce grandes beneficios cerebrales en el niño que se pueden resumir en dos: la formación de ondas cerebrales más lentas (esto le capacita para pensar mejor y obtener mejor bienestar) y la integración de varias zonas y procesos cerebrales en aquello que hace, lo cual amplía sus capacidades y habilidades de conocimiento y rendimiento. ¿Cómo y por qué la meditación desarrolla las capacidades de aprendizaje del niño?. En primer lugar, mejorando la atención. Fijar y mantener la atención en algo concreto es una tarea de gran complejidad y en ella participan varias áreas de ambos hemisferios. La parte más involucrada en la adquisición de nuevos conocimientos o habilidades es el área frontal y prefrontal. En ella se ubican la intuición, empatía, flexibilidad de respuesta, introspección, autoconocimiento y moralidad.

Meditar es entrar en sintonía con uno mismo y está demostrado que esto nos facilita la empatía con los demás. La meditación fomenta la plasticidad neuronal y estimula no sólo las áreas relacionadas con la atención, sino también las sociales, con lo que favorece la integración de los dos hemisferios, tan necesaria en la estabilidad y el aprendizaje consciente.

Susan Kaiser en el capítulo de introducción del libro *El niño atento* explica, tras su amplia experiencia en el trabajo de mindfulness con niños, que la práctica del mindfulness enseña a los niños habilidades vitales que les ayudan a calmarse y tranquilizarse, a cobrar conciencia de su experiencia interna y externa y a imprimir una cualidad reflexiva a sus acciones y relaciones. Vivir de este modo ayuda al niño a conectar consigo mismo (¿qué siento? ¿qué pienso? ¿qué veo?, con los demás (¿qué sienten? ¿qué piensan? ¿qué ven?), y quizás incluso con algo mayor que ellos mismos. Se trata de una visión del mundo en la que todo está interconectado. Cuando el niño se da cuenta de que él y las personas a las que ama están, de algún modo, conectados con todas las cosas y con todo el mundo, se siente menos aislado (un problema muy habitual en niños y adolescentes) y emerge naturalmente una conducta ética y socialmente productiva.

Esta autora plantea que, siendo muchas y muy importantes las implicaciones a largo plazo que para la salud y el bienestar global tienen la práctica del mindfulness, además, su práctica puede resultar muy placentera y ser presentada de una manera muy divertida y eficaz.

Existen otros enfoques que enseñan formas sanas y productivas de ser, pero carecen del elemento crítico de la atención consciente, es decir, el modo no reactivo, confiado y compasivo de permanecer alerta y abierto a la experiencia en el mismo momento en que ocurre. Así, con la práctica del mindfulness el niño puede desarrollar una sensación de equilibrio, concentración y tranquilidad que alienta la creatividad, la felicidad, la tolerancia y la compasión. Y, de esta manera es más capaz de definir lo que quiere y transformar positivamente en mundo en que vive.



A la hora de plantearnos la práctica del mindfulness con niños hay que tener en cuenta los siguientes **aspectos esenciales**:

- Clarificar nuestra motivación: ¿Por qué introducir a los niños en la práctica del mindfulness? Para dotarles de herramientas y estrategias que les ayuden ahora y en un futuro a manejar las idas y vueltas de la vida, con amabilidad y compasión.
- Hacerlo de forma sencilla y divertida: Algunas de las prácticas Mindfulness útiles para los adultos lo son también para los niños, pero es necesaria adaptarlas a su nivel. Hay infinitas posibilidades de hacerlo mediante el juego, el canto, el movimiento o las visualizaciones de forma muy creativa.
- Integrar la práctica en la vida: Es importante trasladar la práctica a la vida cotidiana, exactamente igual que hacemos los adultos. Recordemos que se trata de una forma de ser, de vivir, no de una actividad puntual.
- Algunos investigadores han señalado como criterio orientativo para practicar meditación formal con niños dedicar un minuto por año de vida.
- Según las experiencias recogidas por especialistas, se comienza por entrenar la atención "hacia fuera", es decir, focalizándola en el ambiente externo a través de los sentidos. A continuación se trabaja la conciencia corporal, y por último pueden introducirse progresivamente prácticas adaptadas de meditación formal.

En un programa para entrenar a los niños en mindfulness se incluyen las siguientes prácticas:

- Tan simple como respirar: Empezar con la relajación y la tranquilización.
- El perfeccionamiento de la conciencia: Aprender a prestar atención.

- Una conciencia amable: Medita, habla, relaciónate y actúa de manera atenta y compasiva.
- La conciencia sensorial: Cobrar conciencia del mundo físico.
- La conciencia de los pensamientos.
- La conciencia de los sentimientos.
- Compasión y autocompasión.
- Sintonizar con los demás.

#### 4. Bibliografía

- Mindfulness en la vida cotidiana. 2009. Jon Kabat-Zinn. Paidós.
- Aprender a practicar Mindfulness. 2011. Vicente Simón. Sello Editorial.
- Mindfulness Guía práctica para encontrar la paz en un mundo frenético. 2013. M. Williams y D. Penman.
- El niño atento. 2013. S. Kaiser Greenland. Descleé de Brouwer.
- Tranquilos y atentos como una rana. 2013. E. Snel. Kairós.
- Meditación para niños. En paz me levanto, en paz me acuesto. 2015. Luis López González. Plataforma actual.
- Un bosque tranquilo. 2015. Ediciones Librería Argentina.





# REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA

Grande Tejada, A M<sup>a</sup>, Arias Castro S, Santiago Arribas L.  
Pediatria Hospital Materno Infantil, Badajoz

## PARADA CARDIORRESPIRATORIA

**Definición.** Interrupción brusca, generalmente inesperada y potencialmente reversible de la ventilación y la circulación. Las formas de presentación pueden ser respiratoria y cardíaca<sup>1-4</sup>.

La parada cardiorrespiratoria (PCR) es más frecuente en recién nacidos (RN) y menores de 1 año. En cuanto a la etiología, el origen respiratorio es más habitual que el cardíaco en la edad pediátrica.

## EDADES PEDIÁTRICAS EN RCP

Uno de los conceptos fundamentales en las maniobras de RCP son las edades pediátricas de la misma<sup>1,4</sup>.

• **Recién nacido:** se considera al niño en el periodo inmediato tras el nacimiento.

• **Lactante:** niño después del periodo inmediato tras el nacimiento hasta los 12 meses.

• **Niño:** desde el año hasta el comienzo de la pubertad.

• **Adulto:** paciente cuya edad supera la pubertad.

## ETIOLOGÍA DE PCR:

Las causas de PCR en la infancia pueden clasificarse en dos categorías:

• En niños sanos: accidentes, síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL).

• En niños con enfermedades: respiratorias, circulatorias y cardíacas<sup>1,5,6</sup>.

## CRITERIOS DE APLICACIÓN DE LA RCP

Siempre que exista PCR excepto en:

• Evolución terminal de enfermedad incurable.

• Presencia de signos evidentes de muerte biológica.

• PCR de más de 30 minutos de duración (excepciones: ahogamiento en agua fría)

ANTE LA DUDA INICIARLA SIEMPRE

## CRITERIOS DE SUSPENSIÓN DE LA RCP

- Objetivos cumplidos
- Enfermedad incurable
- Más de 30' de RCP sin observar signos vitales ni ritmo organizado en ECG.
- Excepciones:
  - Ahogamiento en agua fría
  - Intoxicación por drogas supresoras SNC
  - Hipotermia
- RN con APGAR 0 tras 10' de RCP<sup>1</sup>

## RCP BÁSICA:

### DEFINICIÓN

Conjunto de medidas estandarizadas que permiten identificar si el niño está en parada cardiorrespiratoria (PCR), así como sustituir y después restaurar la ventilación y la circulación espontánea, cuando no se dispone de medios técnicos<sup>1-4</sup>.

### OBJETIVOS

- Iniciar la RCP básica en los primeros 4 minutos posteriores a la PCR.
- Mantenimiento de la ventilación, oxigenación y circulación hasta que pueda realizarse la RCP avanzada.

## ¿QUÉ IMPORTANCIA TIENE?

- Es eficaz.
- Aplicable por cualquier persona entrenada.
- Realizable en cualquier sitio.



## ¿QUIÉN DEBE REALIZARLA?

- Personal Sanitario: Médicos, enfermeros, auxiliares.
- Equipos de Emergencias: Bomberos, Policía, Protección Civil, etc.
- Educadores.
- Familiares.
- Cualquier persona entrenada.

## SOPORTE VITAL BÁSICO EN PEDIATRÍA

### 1. Garantizar la seguridad del reanimador y del niño. (fig.1)

**2. Comprobar el estado de consciencia del niño.** Hablarle en voz alta o gritar, llamar por su nombre, en niños y pellizcos o pequeñas sacudidas, con control cervical si hay sospecha de traumatismo. (fig.1 y tabla 1)

### 3. A) Si el niño responde, verbalmente, llorando o moviéndose: (fig.1. y tabla 1)

- Dejar al niño en la posición en que se le ha encontrado (a menos que esté expuesto a algún peligro adicional).
- Comprobar su estado y pedir ayuda.
- Reevaluar su situación de forma periódica.

### B) Si el niño responde, verbalmente, llorando o moviéndose:

- Gritar pidiendo ayuda
- Con cuidado, girar al niño y colocarlo en decúbito supino
- Abrir vía aérea (maniobra frentementón o tracción mandibular en caso de indicio de lesión cervical)

**4. Manteniendo la vía aérea abierta, "mirar", "escuchar" y "sentir" si la respiración es normal, colocando la cara cerca de la cara del niño y mirando hacia su pecho** (no más de 10 segundos para decidir).

### 5. A. Si el niño respira con normalidad.

- Colocar al niño en posición de seguridad

- Pedir ayuda ( enviar a alguien o ir uno mismo)
- Comprobar de forma periódica que el niño sigue respirando

### B. Si la respiración no es normal o el niño no respira.

- Si existe cuerpo extraño que obstruya la vía aérea extraer con cuidado
- 5 insuflaciones de rescate

**6. Comprobar los signos de circulación o signos vitales.** (máximo 10 segundos) Los signos vitales incluyen cualquier movimiento, tos, respiración normal, pulso.

### 7. A) Si se comprueba claramente la presencia de signos vitales:

- Continuar con las respiraciones si son necesarias hasta que el niño recupere una respiración adecuada por sí mismo.
- Si el niño respira pero permanece inconsciente, colocarlo en posición de seguridad (teniendo las precauciones necesarias si existe sospecha de traumatismo).
- Reevaluar al niño frecuentemente.

### 7. B) Si Ausencia de signos vitales:

- En caso de no percibir signos vitales se deben comenzar las compresiones torácicas.
- Coordinar las insuflaciones con compresiones torácicas (15 compresiones y 2 insuflaciones). (fig.1 y tabla1)

### ¿Cuándo llamar para pedir ayuda?

- Cuando haya más de un reanimador.
- Si sólo hay un reanimador, éste debe iniciar la RCP durante 1 minuto o 5 ciclos de RCP básica antes de ir a buscar ayuda.
- Si se sospecha que el origen de la parada es cardiaco (excepcional en edad pediátrica) se debe llamar primero para pedir ayuda y a continuación empezar RCP. En estos casos es posible que el niño necesite desfibrilador.



Secuencia de actuación	RN	Lactante	Niño
1. Pedir ayuda	-Un reanimador: 1 min -Dos reanimadores: inmediatamente	-Un reanimador: 1 min -Dos reanimadores: inmediatamente	-Un reanimador: 1 min -Dos reanimadores: inmediatamente
2. Comprobar consciencia	Dar calor, secar y estimular		
3. Abrir la vía aérea	-Maniobra frente-mentón sin hiperextensión del cuello	-Maniobra frente-mentón sin hiperextensión del cuello -Tracción o elevación de la mandíbula si trauma cervical	-Maniobra frente-mentón sin hiperextensión del cuello -Tracción o elevación de la mandíbula si trauma cervical
4. Comprobar respiración	-Comprobar respiración, FC y color. -Si respira, está sonrosado y FC > 100 lpm: nada	-Ver, oír, sentir -Si respira: posición de seguridad  -Boca a boca-nariz	-Ver, oír, sentir -Si respira: posición de seguridad  -Boca a boca
5. Ventilar	Si apnea o FC < 100 lpm: ventilar	-5 insuflaciones de 1 segundo -Si no eleva el tórax: recolocar vía aérea	-5 insuflaciones de 1 segundo -Si no eleva el tórax: recolocar vía aérea
6. Pulsos	-Umbilical -Si FC < 60 masaje cardíaco	-Braquial -Si pulso seguir ventilando 12-20 lpm	-Carotídeo -Ver, oír, sentir -Si respira: posición de seguridad
7. Masaje cardíaco	-Abrazando el tórax con las 2 manos o con 2 dedos en el 1/3 inferior del esternón  -3/1	-Abrazando el tórax con las 2 manos o con 2 dedos en el 1/3 inferior del esternón -Personal sanitario 15/2 -Población general 30/2	-Una o dos manos en el 1/3 inferior del esternón -Personal sanitario 15/2 -Población general 30/2

Tabla 1. Algoritmo práctico de maniobras de reanimación básica en pediatría. Modificado de Moriano A. Form Act Pediatr Aten Prim. 2013.



## OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR UN CUERPO EXTRAÑO

Se debe sospechar una obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño (OVACE) si el inicio es brusco y no hay otro signo de enfermedad y si existe antecedente de estar comiendo o jugando con objetos pequeños inmediatamente antes del inicio de los síntomas.



Fig 2. Algoritmo Obstrucción por cuerpo extraño. Tomado de Monsieurs KG, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1. Executive summary. 2015<sup>1</sup>

## RCP AVANZADA

### Definición

- Conjunto de medidas aplicables por personal especializado y entrenado para el tratamiento de la PCR.
- Requiere la disponibilidad de material específico.
- Su objetivo es la oxigenación y perfusión rápida de los órganos vitales.<sup>1,6-8</sup>

El orden de la valoración e intervención en cualquier niño gravemente enfermo debe seguir la secuencia de prioridades ABCDE.

- A: vía aérea
- B: respiración
- C: circulación
- D: discapacidad (neurológico)
- E: exposición

### Secuencia de RCP avanzada.

1. Vía aérea y ventilación.
2. Soporte circulatorio (acceso vascular y administración de fármacos y fluidos).
3. Monitorización precoz para diagnóstico y tratamiento de las arritmias.

#### 1. Vía aérea y ventilación.

**Respiración.** Administrar oxígeno a la mayor concentración posible (100%) durante la reanimación inicial, salvo RCP neonatal.

**Ventilación con bolsa y mascarilla.** La ventilación con bolsa y mascarilla es segura y efectiva para un niño que requiere ventilación durante un corto periodo de tiempo (fig3).

**Circulación.** Un acceso vascular es esencial para poder administrar fármacos y líquidos. La vía venosa periférica debe conseguirse en menos un minuto, si no es posible se canalizará directamente la vía intraó-



	< 6 m	6-12 m	1-2 a	2-5 a	5-8 a	>8 a
<b>Cánula orofaríngea</b>	0	1	2	3	4	5
<b>Mascarilla facial</b>	Redonda (RN)	Triangular o redonda (lactantes)	Triangular (niños)	Triangular (niños)	Triangular (niños)	Triangular (adulto pequeño)
<b>Bolsa autoinflable</b>	500 ml	500 ml	500 ml	1600-2000	1600-2000	1600-2000
<b>Tubo endotraqueal</b>	3.5-4	4	4-4.5	4+(edad/4)	4+(edad/4)	4+(edad/4)
<b>Cm. por boca</b>	Nº tubo x 3 (10-12)	Nº tubo x 3 (12)	Nº tubo x 3 (13-14)	Nº tubo x 3 (14-16)	Nº tubo x 3 (16-18)	Nº tubo x 3 (18-22)
<b>Laringoscopio</b>	Recta o curva Nº 1	Curva Nº 1	Curva Nº 1-2	Curva Nº 2	Curva Nº 2-3	Curva Nº 2-3
<b>Pinza Magill</b>	Pequeña	Pequeña	Pequeña o mediana	Mediana	Mediana o grande	Grande
<b>Sonda aspiración</b>	6-8	8-10	8-10	10-12	12-14	12-14

Tabla 2. Material necesario RCP en función de la edad del niño

sea (IO). La vía endotraqueal no se recomienda para la administración de fármacos, pero si no puede obtenerse la vía IO y el paciente está intubado se administrarán los fármacos por vía traqueal, intentando canalizar una vía venosa lo antes posible. Si no hay vía endotraqueal se canalizará una vía venosa central, preferentemente la femoral, puesto que es la que menos interfiere en las maniobras de RCP. Los fármacos que se pueden administrar vía endotraqueal son MELAN (M: midazolam; E: epinefrina o adrenalina; L: lidocaína; A: atropina y N: naloxona).1,4,6-8 (fig 3).

Los cristaloides isotónicos (suero salino fisiológico o ringer lactato), son los líquidos recomendados para la reanimación inicial en lactantes y niños con cualquier tipo de shock.

**Bibliografía:**

1.Monsieurs KG, Noolan JP, Bossaert L, Greif R, Maconochie I, Nokolaou NI, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015.Section 1. Executive summary. 2015; 95: 1-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.038>

2.Biarent D, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Maconochie I, Rodríguez-Nuñez A, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 6. Paediatric life support Resuscitation. 2010; 81: 1364-88.

3.Biarent D, Bingham R, Richmond S, Maconochie I, Wyllie J, Simpsons S, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Section 6. Paediatric life support Resuscitation. 2005; 67: S97-133.

4.Moriano A. Algoritmos prácticos de las maniobras de reanimación básica y avanzada en pediatría. Form Act Pediatr Aten Prim. 2013; 6 (4): 284-9

5.Nichol G, Leroux B, Wang H, Callaway C, Sopko G, Weisfeldt M, et al. Trial of Continuous or Interrupted Chest Compressions during CPR. N Engl J Med 2015; 373:2203-221.

6.Hasselqvist-Ax I, Riva G, Herlitz J, Rosenqvist M, Hollenberg J, Nordberg P. Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. N Engl J Med. 2015; 372: 2307-15.

7.Rea Td, Fahrebruch C, Culley L, Donohoe R, Hambly C, Innes J, et al. CRP with chest compression alone or with rescue breathing. N Engl J Med. 2010; 363: 423-433.

8.Samson RA, Nadkarni V, Meaney P, Carey SM, Berg M, Berg RA, et al. Outcomes of In-Hospital Ventricular Fibrillation in Children. N Engl J Med 2006; 354:2328-2339



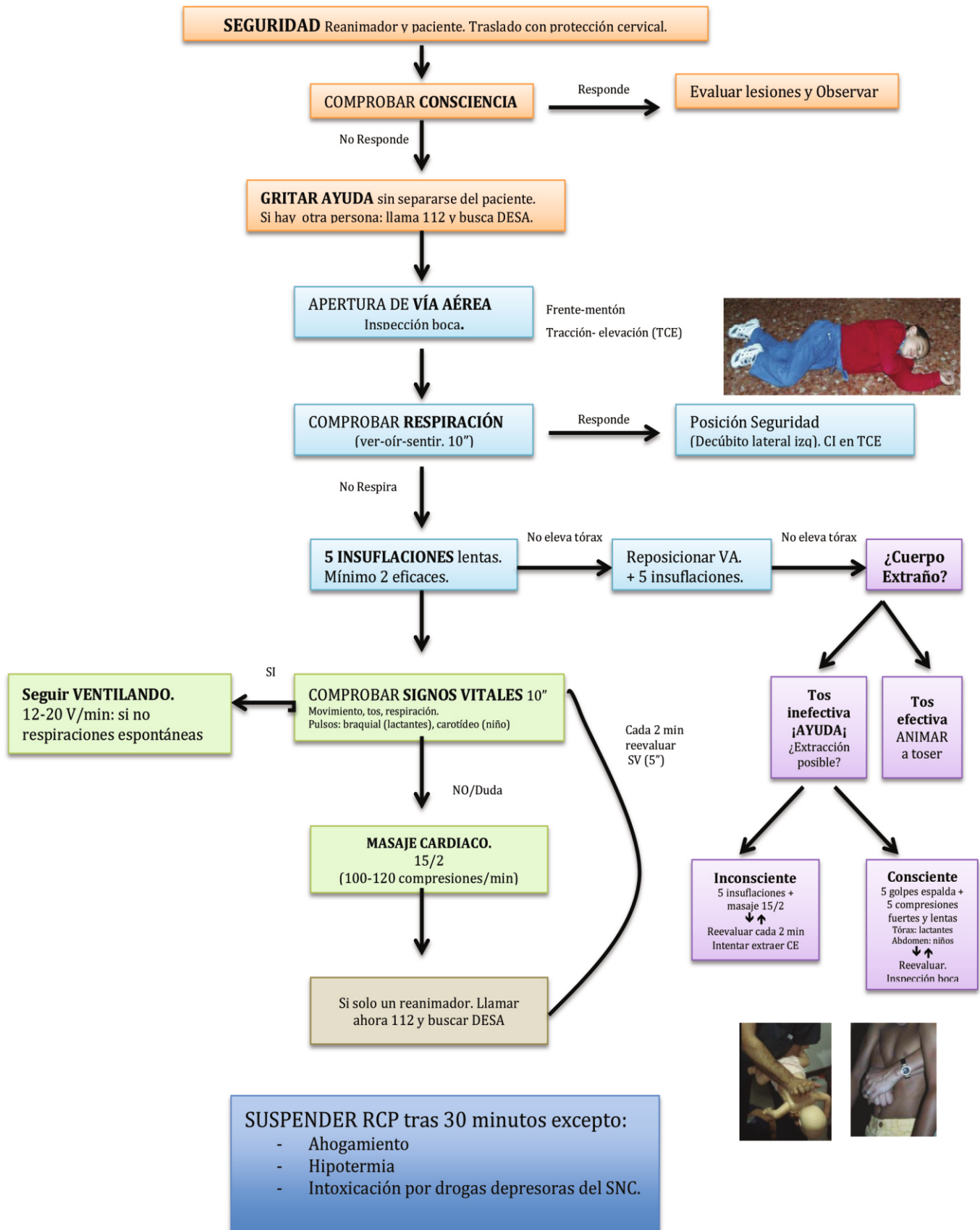


Figura 1. Algoritmo de Reanimación cardiopulmonar básica.  
 CI: Contraindicaciones. SV: signos vitales. TCE: Traumatismo craneo-encefálico. DESA: desfibrilador semiautomático. CE: cuerpo Extraño. VA: Vía aérea. Izq: izquierdo.

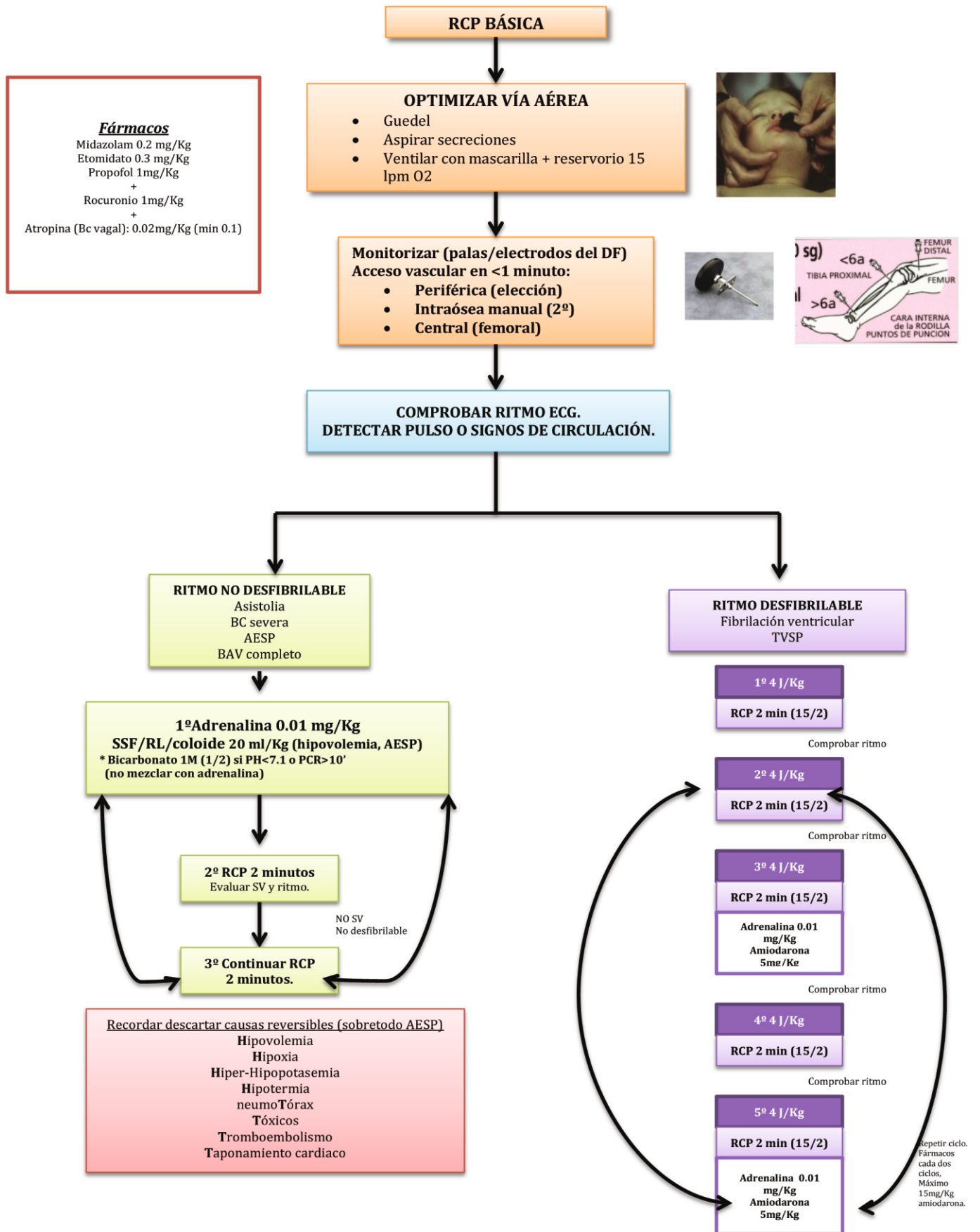


Figura 3. Algoritmo de Reanimación cardiopulmonar avanzada.

BC: bradicardia. AESP: actividad eléctrica sin pulso; SV: signos vitales. TVSP: taquicardia ventricular sin pulso. SSF: suero salino fisiológico. RL: ringer lactato. BAV: Bloqueo auricular ventricular.



## "...Y EN EL CENTRO DE SALUD NO SE HABÍAN DADO CUENTA"

Expósito Expósito MA(1), García García Y(1), Prieto Zazo MC(1), Silvero Enríquez VP(1), Espejo Moreno R(1), Bermejo Pastor M (2)  
(1)Residente de Pediatría del HMI Badajoz, (2) CS Valdepasillas Badajoz

Presentamos el caso de una niña de 12 años que acude al pediatra porque su profesora de ballet le observa asimetría escapular. Es asmática y fue estudiada a los 6 años por neumonías de repetición siendo diagnosticada de bronquiectasias. Última revisión del niño sano a los 10 años, incluyendo test de Adams normal. En la exploración física se objetiva aparte de la asimetría escapular un test de Adams patológico, por lo que se solicita radiografía de columna completa observando escoliosis de doble curva, siendo derivada al Servicio de Traumatología Infantil, mostrando la familia del paciente su enfado por referir que se nos había escapado dicha deformidad en las visitas anteriores. La paciente se había realizado dos años antes una radiografía en Urgencias del HMI donde se visualizaba la columna torácica normal. Los traumatólogos le prescriben un

corsé ortopédico y decidieron la intervención quirúrgica al evolucionar desfavorablemente la curva a pesar del tratamiento ortopédico.

La escoliosis es la deformidad de la columna vertebral en el plano anteroposterior de más de 10 grados de angulación. Existen múltiples causas de escoliosis, entre las cuales la más frecuente es la escoliosis idiopática del adolescente. Suele presentarse como una deformidad detectada por padres, profesores o en las revisiones del niño sano. El tratamiento se basa en el grado de angulación y la capacidad de progresión de la curva que depende de la edad, sexo, estado puberal y maduración ósea. Es importante conocer esta patología y tenerla en cuenta ante la traicionera presentación de la misma.

## "...COJERA EN ADOLESCENTE: ¿HACEMOS RADIOGRAFÍA?"

MC Surribas Murillo.  
Pediatra Equipo de Atención Primaria Mérida Norte

### Introducción

Una causa importante de cojera en la adolescencia es la epifisiolisis de cadera, sobretudo en varones (2.5:1), con obesidad (50%), de modo unilateral (50-75%) y en ocasiones se puede relacionar con un trastorno endocrino.

### Caso

Niña de 10 años, deportista, que consulta por dolor inguinal izquierdo desde hacía 15 días al realizar ejercicio, sin trauma previo. Exploración con IMC en p80, Tanner M2P1, dolor a la palpación inguinal izquierda, sin palparse masas, abducción completa de caderas y dolor a la rotación externa de cadera izquierda. Marcha sin cojera. Se diagnostica dolor muscular y se indica reposo relativo y antiinflamatorios.

El dolor persiste al mes, irradiándose hacia muslo y rodilla izquierdos. Cojera izquierda persistente que se intensifica con el ejercicio. Se indica analítica, radiografía de pelvis e interconsulta a traumatología.

Acude al día siguiente a urgencias hospitalarias:

radiografía anteroposterior de pelvis normal. Se diagnostica distensión músculo-tendinosa.

Tras 3 meses y medio con los síntomas es valorada por traumatología: radiografía anteroposterior de caderas: la línea de Klein no pasa por cabeza femoral. Radiografía axial de caderas: desplazamiento de cabeza femoral hacia abajo y atrás a nivel de la fisis, borramiento metafisario y ensanchamiento de la fisis.

Se diagnostica de epifisiolisis de cadera izquierda y es intervenida quirúrgicamente a los 10 días: osteosíntesis con tornillo canulado. Buena evolución posterior.

### Comentarios:

El diagnóstico precoz de la epifisiolisis de caderas es importante para evitar necrosis avascular, condrolisis, artrosis precoz o cierre prematuro del cartílago de crecimiento.

Una radiografía de pelvis anteroposterior normal no descarta la epifisiolisis; se debe completar con la radiografía axial (proyección de Lowens-tein).



## COXALGIA RECIDIVANTE: LOS SIGNOS DE ALARMA DESDE ATENCIÓN PRIMARIA

V.P. Silvero Enríquez(1); M.M. Casero González(1); E. Gil Poch(1); Y. García García(1); M. Segura González(1); B. Rodríguez Jiménez(1); L. Galán Bueno(1); R. Romero Peguero(1); R. Parejo Carranza(2); M.L. Moreno Tejero(3)

(1)Servicio de Pediatría, Hospital Materno Infantil de Badajoz.

(2)Pediatra, Centro de Salud de Montijo, Badajoz. (3)Unidad de Oncología pediátrica HMI, Badajoz.

Un motivo de consulta frecuente en AP es el dolor osteomuscular: caídas, esguinces o sobreesfuerzos constituyen las etiologías más comunes, sencillas de identificar y con evolución favorable. El reto para el pediatra del CS será detectar aquellos dolores persistentes que puedan esconder algo más, bien por sus características, su exploración o sus síntomas acompañantes.

Presentamos a una paciente de 7 años, en seguimiento por su pediatra por coxalgia de un mes de evolución, sin trauma previo, de predominio vespertino, llegándola a despertar. Calma con AINEs. No fiebre. Asocia astenia y anorexia, objetivándose pérdida de peso de 3'5 kg en las visitas seriadas en el CS. EF sin limitación de la movilidad, edema ni tumefacción.

La analítica revela leucocitosis, LDH y FA normales, VSG 6 mm/1<sup>a</sup>h, y ANA negativos. La radiografía de

fémur derecho muestra una lesión diafisaria hipointensa, bien delimitada, que eleva cortical sin romperla. En el Hospital se completa estudio con TC, gammagrafía y RMN, con reacción perióstica en 'capas de cebolla', con apariencia multilobulada con septos y contenido líquido, que recuerda a un quiste óseo aneurismático (QOA), sin otras lesiones en la serie ósea. La biopsia confirma el diagnóstico radiológico; pendiente de reintervención para cementar la lesión.

El QOA es una entidad pseudotumoral de características líticas, benigna, pero con potencial agresividad según la localización sobre la que asiente. El carácter insidioso del dolor, la no existencia de antecedente traumático o los síntomas constitucionales son aspectos de la historia clínica que deben alertarnos para estrechar su seguimiento.

## DOLOR ABDOMINAL RECURRENTE, POSIBLE PRESENTACION DE TUMORES GERMINALES

Segura González M.(1), Fuentes Guerrero M. (1), Rodríguez Jiménez B. (1), De la Vega Castro, B.(1), Fernández Martínez T.(1) López Valero, G.N. (2), Moreno Tejero, L.(3).

(1)Residente de Pediatría HMI. (2) CS Santa Marta de los Barros, Badajoz.

(3)Unidad de Oncología pediátrica HMI, Badajoz.

### INTRODUCCIÓN:

Los tumores de células germinales son un grupo de neoplasias poco frecuentes en pediatría, muy heterogéneas, de crecimiento rápido, que varían respecto a su diversa histología, biología y localización anatómica (gonadal o extragonadal) a lo largo de la línea media del cuerpo; lo que condiciona diferentes presentaciones clínicas. El 40% son gonadales (2/3 ovarios y 1/3 testículos).

### CASO CLÍNICO:

Niña de 13 años derivada por dolor abdominal y masa abdominal palpable. Antecedentes destaca Síndrome de Down, hipotiroidismo, dismenorrea en tratamiento anovulatorio y estreñimiento crónico.

Exploración física, abdomen con masa de consistencia pétreo, no movilizable en hipogastrio izquierdo.

En ecografía previa, imagen sugestiva de quiste hemorrágico. Se deriva a S. de cirugía pediátrica y se realiza ecografía abdominal. Se objetiva imagen de masa sólida y heterogénea de 9 cm x 7 cm en

ovario izquierdo.

En analítica destaca LDH 7197 UI/l, Enolasa neuroespecífica 286 ng/ml y BetaHCG 11,9 mUI/ml. RMN muestra masa sólida pélvica polilobulada, con múltiples septos de 10,5 x 9,5 x 7,5 cm englobando ovario izquierdo.

Ante sospecha de Disgerminoma ovárico, se realiza resección completa, con márgenes libres y estudio de extensión negativo. Comenzando tratamiento con quimioterapia protocolo JEB (Carboplatino, Etopósido y Bleomicina). Tras 4 años de seguimiento se encuentra en remisión completa.

### CONCLUSIONES:

-El Disgerminoma, es el tumor ovárico maligno de células germinales más frecuente en niños. Con un crecimiento rápido, el dolor abdominal es el síntoma de presentación más frecuente (80%).

-Los TCG segregan Alfafetoproteína y Beta HCG medibles en suero y permiten evaluar respuesta al tratamiento.



## EL PAPEL DEL PEDIATRA DE AP EN LAS ENFERMEDADES RARAS. DÉFICIT DE TRIOSA FOSFATO ISOMERASA

José Alberto Macías Pingarrón. Centro de Salud de Aceuchal (Badajoz)  
Cristina Cáceres Marzal. Neurología Infantil HMI Badajoz  
José Manuel Vagace Valero. Servicio Hematología HMI Badajoz  
Vanessa Villar Galván. Centro de Salud de Jerez de los Caballeros (Badajoz)

### Introducción

Se consideran enfermedades raras (ER) aquellas cuya prevalencia es menor de 5/10.000 habitantes. Son habitualmente graves, crónicas y requieren cuidados especializados y prolongados.

El déficit de triosa fosfato isomerasa (TFI) es un trastorno grave multisistémico del metabolismo glucolítico, de herencia autosómica recesiva, caracterizado por anemia hemolítica y neurodegeneración. En la literatura están descritos menos de 50 casos.

### Caso clínico

Niña ingresada al nacimiento por ictericia neonatal no inmune, con anemia intensa y necesidad de fototerapia. Al alta mantiene una anemia llamativa no justificada, con una adecuada ganancia ponderal y desarrollo psicomotor. Por cribado neonatal de errores innatos del metabolismo se cataloga inicialmente de acidemiametilmalónica y anemia megaloblástica, sin embargo, tras estudio hematológico, se llega al diagnóstico de déficit TFI.

A la edad de 13 meses comienza con afectación neurológica (espasticidad en miembros inferiores)

Como pediatra de AP facilito información a la madre y se notifica en REVISA, manteniéndose el seguimiento por Neurología y Hematología Infantil.

### Comentarios

El déficit de TFI es una enfermedad congénita que presenta anemia hemolítica con ictericia. La disfunción neurológica progresiva aparece después de los 6-24 meses de edad. La función cognitiva no suele afectarse. El diagnóstico se basa en el examen físico y en hallazgos de laboratorio. No existe tratamiento curativo. El pronóstico es desfavorable.

Las personas con ER constituyen un grupo de población que precisa actuaciones compensatorias específicas en la prestación de servicios. El papel del pediatra es fundamental para aportar información y asesoramiento a la familia, facilitar recursos a través de federaciones como FEDER y CREER, a la vez que favorecer la coordinación con los distintos servicios médicos especializados.

## RECONOCIMIENTO Y MANEJO INICIAL DEL NIÑO GRAVE

Prieto Zazo, M.D.C.(1), Santiago Arribas, L.(1), Galán Bueno, L.(1), Gil Poch, E.(1),  
García García, Y.(1), Expósito Expósito, M.A.(1), Vicho González, M.C.(1), Palomino Vasco, B.(2)  
(1)Servicio de Pediatría, Hospital Materno Infantil de Badajoz.  
(2)Pediatra, Centro de Salud de La Zarza, Badajoz

### Introducción:

El shock tóxico estafilocócico es una entidad poco frecuente, que cursa de forma aguda y grave, secundaria a toxinas producidas por *Staphylococcus aureus*. Se caracteriza por fiebre, hipotensión, manifestaciones cutáneas y fallo multiorgánico. Su diagnóstico se basa en la clínica y en muchos casos hay una puerta de entrada de la infección, frecuentemente ORL o cutánea.

### Descripción del caso:

Niña de 6 años sin antecedentes de interés. Acude a consulta por cuadro de vómitos, deposiciones líquidas sin productos patológicos y fiebre elevada en las últimas horas tratada con rehidratación oral. En horas consulta por empeoramiento clínico objetivándose un regular estado general con lesión negruzca costrosa con bordes eritematosos en escápula izquierda (la madre la relaciona con suavizante del pelo y estaba siendo tratada con corticoides tópicos desde hacía unos días). Es

derivada al hospital con sospecha diagnóstica de infección invasiva con puerta de entrada cutánea.

La analítica muestra leucocitosis con neutrofilia sin anemia ni trombopenia. Urea, creatinina y PCR elevadas. Ecografía abdominal y Rx tórax normal. En las primeras 24 horas se produce un empeoramiento clínico con hipotensión, taquicardia y decaimiento precisando ingreso en UCIP para soporte inotrópico y antibiótico, siendo dada de alta en dos semanas con cultivo del exudado de la herida positivo a *Staphylococcus aureus* y diagnóstico de shock tóxico estafilocócico.

### Conclusiones/comentarios:

Nuestro caso demuestra la importancia de la sospecha clínica precoz de estos cuadros. La puerta de entrada frecuente en esta patología son infecciones banales. Es por ello que, desde primaria, por ser la mayoría de las veces el primer eslabón, se incida en la sospecha clínica y en la revisión completa.





## ERITEMA NODOSO SECUNDARIO O A INFECCIÓN POR VIRUS DE EPSTEIN BARR

MC Surribas Murillo.

Pediatra Equipo de Atención Primaria Mérida Norte

**Introducción:** El eritema nodoso es una paniculitis poco frecuente (1-5/100.000), debida a infecciones, enfermedades inflamatorias o medicamentos. Su aparición obliga a buscar la enfermedad de base.

**Caso clínico:** Niña de 11 años, pretérmino de 32 semanas sin patología perinatal y rinoconjuntivitis alérgica y correctamente vacunada. Presenta 6-8 placas induradas planas de 0,5-1 cm, eritematosas, pruriginosas, pretibiales izquierdas de 2 semanas de evolución, sin otros síntomas. Vuelve tras 10 días con más nódulos subcutáneos eritemato-violáceos, escasamente delimitados, incluso en zona pretibial contralateral a pesar de tratamiento corticoideo tópico (sospecha inicial de picaduras). Existe dolor a la palpación y piel íntegra. Niega enfermedad previa e ingesta medicamentosa.

Con la sospecha de eritema nodoso se decide estudio: hemograma normal, velocidad de sedimentación elevada (35 mm/h), proteína C reactiva

normal (5.5 mg/l), bioquímica general normal, transaminasas normales (glutámico-oxalacética 21 UI/l y glutámopirúvica: 22 UI/l), láctico-deshidrogenasa elevada (235 UI/l; valor referencia: 135-214) y función tiroidea normal. El test de estreptococo faríngeo y la intradermorreacción tuberculínica fueron negativos. Se realizó estudio serológico de Citomegalovirus, Toxoplasma y Virus de Epstein Barr (VEB), siendo positivas las inmunoglobulinas G y M frente a éste último. Con el diagnóstico de eritema nodoso por VEB se mantuvo en observación sin tratamiento, afebril, disminuyendo progresivamente los nódulos pretibiales.

**Conclusiones:** El pediatra debe reconocer este tipo de lesiones para enfocar posteriormente el diagnóstico etiológico y hacer un seguimiento. Existen pocos casos publicados de niños con eritema nodoso por VEB.

Autor	País	Referencia bibliográfica	Casos de EN infantil	EN debido a VEB
Bodansky y cols	Reino Unido	Br Med J 1979; 2: 1263.	1	1
Llorens-Terol y cols	Suiza	Helv Paediatr Acta. 1983 Mar; 38(1): 91 -4 Pediatr Dermatol. 1996. 13(6): 447 -50.	1	1
Labbe y cols	Francia	50.	27	0
García-Cubillana y cols	España Rep.	An Esp Pediatr 1996; 44: 485-487	1	0
Castillo y cols	Dominicana	Arch Dom Ped. 1997; 33 (3): 7-15 Scand J Rheumatol. 1999; 28(1): 27 -32.	11	0
Picco y cols	Italia	1999; 28(1): 27 -32.	22	1
Garty y cols	Israel	Isr Med Assoc J. 2000 Feb; 2(2): 145-6	24	4
Kakourou y cols	Grecia	J Am Acad Dermatol. 2001; 44(1): 121	35	0
Sota y cols	España	An Pediatr (Barc) 2004; 61(5): 403	45	1
Cengiz y cols	Turquía	Turk J Pediatr. 2006 Jan -Mar; 48(1): 38 -42 Rev Pediatr Aten Primaria. 2009; 11: 45-6	10	0
Agüero y cols	España	6	1	0
Shigeta y cols	Japón	Transplant Proc. 2010 Dec; 42(10): 4178 -80	1	1
Zhou y cols	China	Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi. 2011 Sep; 13(9): 755-6	23	0



## ANEMIA INTENSA EN LA PRIMERA INFANCIA

B. Rodríguez Jiménez(1), C. Zarallo Reales(1), M.D. de la Maya Retamar(2), M. Delgado Cardoso(1), C. Vicho González(1), R. Espejo Moreno(1), B. De la Vega Castro(1), M. Segura González(1), T. Fernández Martínez(1), M. Fuentes Guerrero(1).

(1) Servicio de Pediatría (Hospital Materno Infantil de Badajoz)

(2) Servicio de Hematología (Hospital Materno Infantil de Badajoz)

### Objetivo:

La anemia es un hallazgo frecuente en la infancia. Los síntomas suelen ser inespecíficos. Las causas pueden ser múltiples, pero casi siempre con una historia clínica y un examen físico completo, unido a un estudio analítico se llega fácilmente al diagnóstico.

### Material y métodos:

Niño de 2 años, sin antecedentes personales de interés, con clínica de astenia y palidez de 2-3 semanas de evolución. Dos semanas antes refieren cuadro de infección respiratoria.

En la exploración física destaca taquicardia sinusal, un soplo sistólico y palidez cutánea, con un buen estado general.

### Resultados:

Se realiza analítica desde atención primaria donde se observa: Hb: 6.4 g/dl, Hcto: 21.9%, VCM 80,5 fl, CHCM 32 g/dl, reticulocitos: 0.1%. Leucocitos y plaquetas normales. Perfil férrico normal.

Estudio de hemólisis y serología de patógenos negativa. Estudio de médula ósea con serie eritroide disminuida.

Precisó transfusión de concentrados de hemáties, con posteriores controles analíticos con cifras de hemoglobina y reticulocitos dentro de la normalidad.

### Conclusiones:

La eritroblastopenia transitoria de la infancia es una enfermedad hematológica benigna, caracterizada por anemia arregenerativa y aplasia medular transitoria de la serie roja, con recuento normal de glóbulos blancos y plaquetas. Afecta a niños sanos entre 1 y 4 años. Su diagnóstico precisa exclusión de otras causas. La etiología es desconocida, y se ha relacionado con infecciones virales previas.

El tratamiento consiste básicamente en observación y, en casos severos, transfusión de glóbulos rojos. El pronóstico es bueno, con recuperación completa en 2-4 semanas, prácticamente sin recurrencias.

## IMPORTANCIA DEL REFLEJO FOTOMOTOR EN LA EXPLORACIÓN DEL NIÑO SANO

Expósito Expósito MA (1), García García Y (1), Gil Poch, Estela (1), Fuentes Guerrero M (1), Casero González, M (1), Bermejo Pastor M (2)  
Residente de Pediatría del HMI Badajoz, (2) CS Valdepasillas Badajoz

En las consultas de Atención Primaria sin necesidad de realizar técnicas complejas o costosas podemos detectar anomalías oculares con grave riesgo de evolucionar a minusvalías o incluso a la muerte. Con esta presentación evidenciamos la importancia del Reflejo Fotomotor.

Presentamos tres pacientes a los que se les realizó la exploración del reflejo fotomotor como despistaje de patología ocular, utilizando una cámara digital con un único flash.

Lactante de 12 meses de vida que en la revisión del niño sano su abuela nos comenta que ha notado como su nieta "mete el ojo izquierdo hacia dentro". Realizamos exploración del reflejo fotomotor observando simetría del reflejo pupilar, descartando patología.

El segundo caso se trata de un lactante de 12 meses de vida cuya madre acudía muy preocupada a la revisión de los doce meses porque su hijo "desvía el

ojo derecho hacia dentro". Exploramos el reflejo fotomotor con resultado patológico. Al medir, comprobamos asimetría pupilar, ya que la distancia del reflejo pupilar izquierdo al borde nasal del iris es menor que la del reflejo derecho al borde temporal del iris. El paciente presenta una exotropía de ojo izquierdo.

La tercera, es una lactante de 12 meses que al realizar el reflejo fotomotor evidenciamos exotropía de ojo derecho. Es derivada al servicio de Oftalmología donde la diagnostican de retinoblastoma, siendo intervenida del mismo.

En conclusión, destacamos la importancia del reflejo fotomotor, explorarlo de forma correcta, así como realizar una adecuada interpretación del mismo para llegar al diagnóstico precoz de patologías oculares potencialmente graves.



## LACTANTE CON TOS Y ESTRIDOR PERSISTENTE ¿Y SI NO MEJORA?

M. Fuentes Guerrero (1), C. Vicho González (1), M.A. Expósito Expósito (1), R. Espejo Moreno (1), F. Romero Vivas (2), J. Durán Retamar (3) y M. Bermejo Pastor (4)  
(1) Residente de Pediatría HMI Badajoz, (2) Unidad de Cardiología Pediátrica HMI Badajoz, (3) Pediatra HMI Badajoz, (4) Pediatra CS Valdepasillas, Badajoz.

La tos es uno de los motivos de consulta más frecuente en pediatría. En la mayoría de las ocasiones es manifestación de un proceso agudo que no dura más de 7-10 días. Sin embargo, presente de forma continua más de 4 semanas, se considera tos persistente o crónica.

Realizamos el diagnóstico diferencial de un caso de tos crónica en un lactante basándonos en el siguiente caso clínico.

Caso clínico:

Varón de 9 meses de edad con antecedente de infecciones respiratorias recurrentes, broncoespasmo y estridor laríngeo sin respuesta a tratamiento. En radiografía de tórax y tránsito digestivo no se objetivaron alteraciones. La ecocardiografía mostró la presencia de doble arco aórtico sin imagen de coartación. Se decide completar estudio con técnica de alta resolución para patología extracardiaca, evidenciándose en resonancia arco aórtico

derecho dominante e izquierdo de menor calibre. La tráquea discurre por interior del anillo vascular, no así el esófago.

Comentario:

Los anillos vasculares completos representan el 0.8% de las cardiopatías congénitas y se originan por persistencia de los cuartos arcos aórticos que rodean total o parcialmente tráquea y esófago. El doble arco aórtico es la forma más común de anillo vascular completo.

Los síntomas son principalmente respiratorios, por compresión traqueal. La compresión esofágica produce trastornos deglutorios que se manifiestan por vómitos o intolerancia a la alimentación simulando una enfermedad por reflujo. En Radiografía de tórax y Esófagograma pueden pasar desapercibidos. La ecocardiografía es muy sensible, puede ser suficiente para decidir la actitud terapéutica, pero requiere un alto índice de sospecha.

## LO QUE EL DOLOR ABDOMINAL ESCONDE: UNA INVAGINACIÓN INTESTINAL... Y ALGO MÁS.

V.P. Silvero Enríquez(1); M.M. Casero González(1); R. Espejo Moreno(1); M.C. Vicho González(1); M.D.C. Prieto Zazo(1); M.D.L.Á. Expósito Expósito(1); T. Fernández Martínez(1); L. Santiago Arribas(1); I. Ordóñez Medina(2).  
(1) Servicio de Pediatría, Hospital Materno Infantil de Badajoz.  
(2) Pediatra, Centro de Salud de Oliva de la Frontera. Badajoz

Se estima que el dolor abdominal de larga evolución supone hasta un 20% de las consultas en pediatría de AP, extendiendo un amplio abanico de posibilidades diagnósticas entre trastornos orgánicos y funcionales.

Presentamos el caso de un varón de 4 años, sin antecedentes, y adecuado desarrollo ponderoestatural, en seguimiento por paroxismos de dolor abdominal, de corta duración de 2 meses de evolución, sin fiebre, vómitos ni cambios en deposiciones. No pérdida de peso. Presenta palidez mucocutánea, abdomen globuloso y timpanizado, doloroso de forma difusa a la palpación. El hemograma revela una anemia discreta (Hb 10'9 g/dL). Se realiza ecografía abdominal encontrándose el paciente asintomático, observándose una invaginación íleoileal sin compromiso vascular; se repite una hora después, comprobándose su resolución espontánea, sin clínica durante el estudio.

Se amplía estudio, objetivándose ferropenia y serología celíaca positiva (anticuerpos antitransglutaminasa tisular IgA > 128 UI/mL y antienodismo positivos, con IgA total normal), con positividad para HLA-DQ2. La biopsia duodenal evidencia un estadio Marsh 3b-3c. Se instauró dieta exenta de gluten, con desaparición de los síntomas.

Cada vez se pone más de manifiesto la heterogeneidad clínica de la enfermedad celíaca, que condiciona su infradiagnóstico en sus formas latentes y silentes. Junto a la forma clásica de presentación, debemos incluir las formas atípicas, entre las que incluimos la invaginación intestinal. Se postula que su origen radica en una alteración de la peristalsis. Esta asociación, previamente descrita en adultos, cuenta aún con pocos casos registrados en la infancia, constituyendo un hecho a valorar en nuestra práctica clínica.



## PURPURA DE SCHONLEIN-HENOCH EN LACTANTE: UNA ENTIDAD A TENER EN CUENTA

Cristina Vicho González, María Segura González, Laura Galán Bueno, Monserrat Fuentes Guerrero, Rosario Espejo Moreno, Belén de la Vega Castro, Belén Rodríguez Jiménez, Vianor Pablo Silero Enríquez, María Marina Casero González  
Residentes de Pediatría. Hospital Materno Infantil de Badajoz

### Introducción:

La púrpura de Schönlein-Henoch (PSH) es la vasculitis más frecuente en la infancia, caracterizada por el depósito de inmunocomplejos en la pared de vasos pequeños. Presenta mayor incidencia entre los 4 y 6 años.

La clínica incluye púrpura palpable, edema periarticular, dolor abdominal y afectación renal. Su curso es generalmente autolimitado pero puede conllevar morbilidad renal a largo plazo.

Presentamos el caso de un varón de 6 meses diagnosticado de PSH.

### Caso clínico

Lactante de 6 meses traído por lesiones en miembros inferiores de 7-10 horas de evolución y afebril. La familia refiere molestia a la palpación de miembros inferiores, autolimitada, cediendo sin analgesia.

Exploración física: lesiones purpúricas palpables en ambos miembros inferiores y nalgas, afectando a plantas de los pies, mucosidad nasal, resto normal.

Tensión arterial normal. Hemograma, bioquímica, coagulación normales. PCR: 17,8mg/l.

Ingresa para observación. Ante la sospecha de PSH se realiza sistemático de orina con 250 eritrocitos/uL, sin proteinuria y sedimento con hematíes aislados. PCR virus respiratorios: rinovirus positivo. Ecografía abdominal: normal.

Evolución favorable, microhematuria que disminuye durante su ingreso. Desaparición de las lesiones en dos semanas. Valorado por nefrología al mes del episodio persistiendo microhematuria sin otra sintomatología, con seguimiento por su parte.

### Conclusión:

La PSH es poco frecuente en el lactante siendo importante diferenciarla del edema agudo hemorrágico del lactante.

Casi un tercio de los pacientes recurren, más probables si existe afectación renal. A pesar de ello, presenta buen pronóstico con resolución espontánea de los síntomas, requiriendo seguimiento a largo plazo en caso de afectación renal.

## TINEA CAPITIS. A PROPÓSITO DE 2 CASOS

José Alberto Macías Pingarrón. Centro de Salud de Aceuchal (Badajoz)  
Vanessa Villar Galván. Centro de Salud de Jerez de los Caballeros (Badajoz)

### Introducción

Las tiñas son infecciones superficiales de la piel y anejos cutáneos causados por hongos denominados dermatofitos.

Afecta a niños en edad escolar y puede ocasionar pequeñas epidemias, siendo altamente contagiosa al contacto directo con humanos infectados, animales o a través de fómites contaminados.

### Caso clínico

Se presenta el caso de 2 hermanos, de 7 y 8 años, de nacionalidad rumana, que acuden a la consulta por lesiones descamativas en el cuero cabelludo, de meses de evolución. Previamente tratados con champús antimicóticos, sin resultado. Refieren que tenían un perro pero se han desprendido de él recientemente.

A la exploración presentan una gran placa alopecica anular, con descamación blanquecina y fácil caída del cabello a la tracción. En el caso del hermano menor además se acompaña de otras placas alopecicas satélites de menor tamaño. Se reco-

gieron muestras para examen microscópico y cultivo, aislándose colonias de *Microsporum Canis*. Se pautó tratamiento con terbinafina oral y ketocozazol tópico, objetivándose una mejoría importante al mes de tratamiento.

### Comentarios

Dentro de las dermatofitosis, la tineacapitis es una de las formas topográficas más frecuentes en nuestro país, superada sólo por la tineacorporis. Las especies más vinculadas son *Trichophyton* y *Microsporum*.

Clásicamente se ha considerado la griseofulvina, como tratamiento de elección en la tineacapitis, pero en la actualidad no se encuentra comercializada y sólo puede obtenerse mediante fórmula magistral.

Una alternativa es la terbinafina, siendo segura y bien tolerada en el tratamiento de las tiñas del cuero cabelludo, especialmente en los casos severos o resistentes a los tratados con griseofulvina.



## RELEVANCIA DE SOSPECHA CLÍNICA EN EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE EPILEPSIA EN PACIENTE CON SÍNDROME DE DOWN

Fuentes Guerrero M. (1), Segura Gonzalez, M. (1), Vicho González, C. (1), Espejo Moreno, R. (1), Silvero Enriquez, V. P. (1) Casero González, M. M. (1) López Valero, G. (2), Cáceres Marzal, C. (3).

(1) Residente de Pediatría HMI. (2) CS Santa Marta de los Barros, Badajoz.

(3) Unidad de Neuropediatría HMI, Badajoz.

### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS:

El síndrome de Down (SD) es la primera causa genética de déficit cognitivo. Las complicaciones neurológicas asociadas son frecuentes y muy diversas. Requieren alto índice de sospecha y búsqueda sistemática por parte del clínico.

La prevalencia de epilepsia es mayor que en población general en relación con anomalías estructurales, moleculares cerebrales y complicaciones secundarias. El síndrome de West es el más común en estos niños. Se trata de una encefalopatía epiléptica dependiente de edad caracterizada por la tríada electroclínica de espasmos epilépticos, retraso del desarrollo psicomotor y patrón electroencefalográfico de hipsarritmia. En pacientes con espasmos epilépticos y síndrome de Down se plantea la existencia de anomalías en función del receptor de glutamato al encontrarse niveles elevados de este neurotransmisor.

### MATERIALES Y MÉTODOS: CASO CLÍNICO

Lactante de 9 meses portador de trisomía 21 regu-

lar, que sigue de forma rigurosa controles del niño sano, en quien su pediatra constata involución del neurodesarrollo no referida por la familia. Tras anamnesis minuciosa revelan que presenta movimientos en forma de sacudida de los miembros superiores. Ante la sospecha de Síndrome de West se ingresa para valoración con realización de pruebas complementarias que verifican el diagnóstico. Se inicia tratamiento con Vigabatrina con mejoría clínica significativa.

### CONCLUSIONES:

-El pronóstico del síndrome de West en niños con síndrome de Down es bueno en comparación con otros grupos.

-Es por ello más trascendental si cabe, establecer un pronto diagnóstico de certeza e instaurar tratamiento adecuado.

-Lograr la remisión de espasmos e hipsarritmia produce simultáneamente una mejoría en la progresión psicomotora.

## VALORACIÓN DE LA CEFALEA EN ATENCIÓN PRIMARIA, CUANDO CONSIDERAR UNA PATOLOGÍA GRAVE

E. Gil Poch(1), M.d.C. Prieto Zazo(1), L. Galán Bueno(1), Y. García García(1), V.P. Silvero Enríquez(1), M.M. Casero González(1), L. Santiago Arribas(1), B. Palomino Vasco(2)

(1) Servicio de Pediatría, Hospital Materno Infantil de Badajoz.

(2) Pediatra, Centro de Salud de La Zarza, Badajoz

La cefalea puede ser el primer síntoma de una gran cantidad de enfermedades. Es un motivo frecuente de consulta en atención primaria, la mayoría de las veces relacionada con procesos banales, pero en ocasiones a causa de enfermedades graves con mal pronóstico. El pediatra de Atención Primaria es un eslabón fundamental en la atención inicial de estos pacientes, orientando el diagnóstico y el manejo inicial.

### CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de un paciente de 2 años y medio, que consulta en Atención Primaria por presentar episodios de cefalea intensa, breve y autolimitada, sin otros síntomas. Inicialmente el cuadro se asoció a otitis media aguda.

La persistencia de la clínica, ocasiona varias consultas en el centro de salud, todas con exploración general y neurológica normal.

En las siguientes semanas, asocia vómitos y decaimiento, por lo que es evaluado en consulta de urgencias. En ese momento la exploración había cambiado, apreciándose somnolencia y anisocoria, por lo que se realiza TC craneal, observándose signos de edema cerebral y masa intracraneal que compromete fosa posterior.

### CONCLUSIÓN

La cefalea puede ser una manifestación habitual de enfermedades infecciosas, de procesos sistémicos, del SNC o constituir una entidad en sí misma. Es importante conocer las claves para el diagnóstico de las cefaleas, y así poder identificar los síntomas y signos de alarma que permitan el diagnóstico precoz de patología orgánica haciendo uso juicioso de las pruebas de neuroimagen y de la asistencia especializada.





## PERO... SI SOLO FUE UN EMPUJÓN

G. Membrillo Lucena (1), I. Colomer Ureña (1), MJ.González García, (2), J. de Sande Álvarez (3)  
(1)Pediatra de Atención Primaria. Centro de Salud Trujillo (Cáceres)  
(2)Pediatra de Atención Primaria. Centro de Salud Manuel Encinas (Cáceres)  
(2)Médico especialista MFYC. Centro de Salud de Moraleja (Cáceres)

### INTRODUCCIÓN:

La luxación posterior de cadera en menores por un accidente fortuito es poco frecuente, considerándose una urgencia traumatológica por las complicaciones que produce.

### CASO CLÍNICO:

Escolar de 4 años que acude por traumatismo accidental en el colegio al ser empujado por la espalda por un compañero. Presentaba un TEP estable, con llanto y facies de dolor (Escala EVA 9), postura en flexión, rotación interna y acortamiento del miembro inferior izquierdo. La exploración vasculonerviosa distal era normal, sin hematoma y era imposible explorarlo debido al dolor. En la radiografía de cadera se observa imagen compatible con luxación posterior de cadera.

Se pauta analgesia intravenosa, inmovilización y se traslada al Hospital. Tras valoración por traumatología, se realiza TC de cadera, descartándose fractura del núcleo epifisario y reduciéndose en quirófano. Se colocó tracción blanda y permaneció ingresado

hasta conseguir la flexión de cadera de 90° y desaparición del dolor. Tras semanas sin deambulacion y con rehabilitación, la evolución es satisfactoria.

### COMENTARIOS:

Los accidentes infantiles suelen producirse por caídas al suelo en un entorno cotidiano del niño.

El conocimiento de las circunstancias que los rodean y factores de riesgos permitirían establecer estrategias preventivas adecuadas.

La luxación posterior de cadera es poco frecuente en pediatría, de ahí la peculiaridad del caso.

La rapidez de reducción de la cabeza femoral es el principal factor pronóstico.

Destacar el desarrollo de una buena estrategia de inmovilización del paciente y tratamiento del dolor en el traslado al centro hospitalario.

### PALABRAS CLAVE:

Luxación posterior de cadera, accidentes infantiles.

## CORRECCIÓN DE OREJAS PROMINENTES SIN CIRUGÍA

Cecilia Matilde Gómez Málaga.  
Pediatra AP. Centro de Salud San Fernando. Badajoz.

**Introducción y objetivos:** Las orejas despegadas o prominentes junto con los apéndices auriculares son las malformaciones auriculares más frecuentemente tratadas quirúrgicamente en los hospitales españoles. La incidencia de las orejas despegadas es de un 5% y el motivo para su intervención es psicológico. El objetivo de este estudio es la corrección a edades tempranas con un método conservador antes de la aparición de problemas psicológicos.

**Material y métodos:** Desde las consultas de pediatría de atención primaria se seleccionaron los pacientes, de entre 3 y 72 meses de edad, con orejas despegadas y distancia cefaloauricular mayor de 15 mm. El dispositivo corrector es una prótesis de silicona con dos superficies ovaladas muy finas unidas por istmo central y autoadhesiva en sus caras

externas. Se hicieron controles durante 12 meses.

**Resultados:** De los 60 pacientes que iniciaron el estudio, finalizaron 38 y se evaluaron 75 pabellones auriculares. Se ha obtenido un 90,7 % (68 pabellones) con buen o razonable grado de corrección, con un promedio de 5,7 mm.

**Conclusiones:** El uso de las citadas prótesis (otostick bebé) durante 12 meses se considera un método eficaz para la corrección de las orejas despegadas y debería tenerse en cuenta como opción a la cirugía. Son recomendables estudios de seguimiento a largo plazo.

**Palabras clave:** otoplastia, orejas prominentes, orejas despegadas.



## ADENITIS CERVICAL POR MICOBACTERIAS ATÍPICAS

Espejo Moreno, R.(1), Grande Tejada, A.M.(1)  
Vicho González, M.C.(1), Fuentes Guerrero, M.(1), Expósito Expósito, M.A.(1),  
Silvero Enríquez, V.P.(1), Casero González, M.M.(1), Rodríguez Jimenez, B.(1),  
Botana del Arco, I.(2), Del Castillo Navío, E.(3)

(1) Servicio de Pediatría, Hospital Materno Infantil de Badajoz.

(2) Pediatra, Centro de Salud de San Fernando de Badajoz

(3) Pediatra, Centro de Salud de Ciudad Jardín de Badajoz.

### OBJETIVOS

Descripción de casos de adenitis cervical por micobacterias atípicas en consultas hospitalarias del Hospital Materno Infantil de Badajoz derivados desde atención primaria desde 2011 a 2015.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo de historias clínicas de consultas externas de Infectología pediátrica. Presentamos los casos de 3 niños, menores de 3 años, con adenopatías laterocervicales unilaterales de más de 2 semanas de evolución sin respuesta a antibióticos y sin otra sintomatología asociada.

### RESULTADOS

En todos los casos encontramos:

-Prueba de la tuberculina: induración de 5-15 mm de diámetro.

-Rx tórax: normal.

-Ecografía cervical: adenopatías de hasta 2,5 cm con necrosis/abcesificación.

-Cultivo bacteriológico en pieza quirúrgica: positi-

vo a *Mycobacterium avium* complex (2 casos) y *Mycobacterium lentiflavum* (1 caso)

En dos de los casos se utilizó doble antibioterapia y en todos ellos exéresis quirúrgica del ganglio afecto, siendo curativa en uno de los casos y precisando nueva resección en otro de ellos.

### CONCLUSIONES

La adenitis cervical es la manifestación más frecuente de la infección por MNT en niños inmunocompetentes. El agente etiológico más común en nuestro medio es *M. avium* complex, sin embargo, en los últimos años ha aumentado la tipificación de *M. lentiflavum*, caracterizada por mayor tendencia a la fistulización y elevada tasa de resistencia antibiótica. El diagnóstico diferencial fundamental en ambos casos es con Tuberculosis ganglionar, de ahí la importancia de su identificación, pues, a diferencia de esta, la exéresis quirúrgica precoz es, actualmente, el tratamiento de elección, relegando la terapia antibiótica a casos muy seleccionados



## UN CACAHUETE ESCONDI DO ENTRE VIRUS

B. de la Vega Castro(1), D. Naranjo Vivas(2), P. Hurtado Sendín(1),  
M. Mora Matilla(1), B. Rodríguez Jimenez(1), M. Segura González(1),  
T. Fernández Martínez(1), M.C. Vicho González(1), R. Espejo Moreno(1)  
(1) Hospital Materno Infantil Badajoz.  
(2) Clínica Pediátrica Dr Luis Ortiz

### INTRODUCCIÓN

La aspiración de cuerpo extraño es una patología más frecuente en niños menores de 3 años. Puede presentarse como crisis de tos no productiva seguida de un periodo asintomático y posterior episodio de dificultad respiratoria y sibilancias. Su localización más frecuente es el bronquio principal derecho.

### CASO CLÍNICO

Niño de 2 años, con antecedente de sibilancias recurrentes por virus, que consulta por empeoramiento de episodio de broncoespasmo agudo diagnosticado en días previos en contexto de cuadro catarral. Presenta sibilantes dispersos, más acentuados en campos pulmonares derechos. Se intensifica tratamiento con salbutamol inhalado y prednisona oral. Consulta nuevamente días después por ausencia de mejoría clínica. Se reexplora, apreciándose hipoventilación en hemitórax derecho.

Se reinterroga a los familiares, refiriendo un episodio breve de tos enérgica tras ingesta de cacahuete que cedió espontáneamente. Se deriva al hospital con sospecha de aspiración de cuerpo extraño. En

radiografía de tórax se observa hiperinsuflación del hemitórax derecho y se realiza broncoscopia extrayéndose un fragmento de cacahuete.

### DISCUSIÓN

La aspiración de cuerpo extraño es una patología poco frecuente. Debe aparecer en el diagnóstico diferencial de dificultad respiratoria y sibilancias, aun en época epidémica y aunque existan antecedentes de broncoespasmos recurrentes.

La auscultación pulmonar es muy sensible pero poco específica, caracterizándose por sibilancias e hipoventilación del hemitórax afecto. La radiografía de tórax debe realizarse en inspiración y espiración o en decúbito lateral en menores de 3 años. Puede observarse hiperinsuflación del hemitórax por obstrucción parcial y efecto válvula o atelectasia en obstrucciones completas.

Los niños preescolares no deberían comer frutos secos.

