

Alteraciones de la respiración durante el sueño en niños con síndrome de Down: utilidad de la polisomnografía a domicilio

(Sleep-disordered in children with Down syndrome: Usefulness of home polysomnography)

Pablo E. Brockmann, Felipe Damiani, Felipe Núñez, Ana Moya, Eduardo Pincheira, María A. Paul, Macarena Lizama

International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 82: 47-50, 2016

RESUMEN

Las alteraciones de la respiración durante el sueño (ARS) tienen alta prevalencia en los niños con síndrome de Down, y oscilan desde los ronquidos hasta la apnea obstructiva del sueño (AOS), teniendo esta última una prevalencia entre el 31 y el 63%, es decir, una prevalencia 10 a 20 veces mayor que en la población infantil ordinaria (<http://www.downciclopedia.org/salud-y-biomedicina/problemas-de-salud/430-sueno-y-sindrome-de-down> (V. <http://www.downciclopedia.org/salud-y-biomedicina/problemas-de-salud/430-sueno-y-sindrome-de-down>). Contribuyen a ello varios factores en el síndrome de Down: el menor desarrollo de la porción central del cráneo y cara, y de la mandíbula, la hipotonía de la lengua, el menor tamaño de las vías respiratorias superiores (larínge) y el agrandamiento de las amígdalas. Tienen también unas vías respiratorias más pequeñas e hipotónicas, así como una mayor frecuencia de anomalías en las vías respiratorias bajas (<http://www.downciclopedia.org/salud-y-biomedicina/problemas-de-salud/2413-complicaciones-pulmonares-del-sindrome-de-down-durante-la-infancia>).

Si no se trata adecuadamente a la AOS, pueden aparecer algunos problemas: peor actividad académica, problemas de conducta, hiperactividad, fallos en la atención, problemas de la función ejecutiva (V. <http://www.down21.org/revista-virtual/1245-revista-virtual-2013/revista-virtual-julio-2013-numero-146/resumen-el-impacto-del-trastorno-del-sueno>). Por este motivo, cada vez se recomienda con mayor frecuencia de que se analice la posible presencia de AOS en todos los niños con síndrome de Down a los 5 años. De hecho, la presencia de ronquidos, intranquilidad o despertares durante el sueño, somnolencia diurna o hiperactividad está haciendo que cada vez se consulte más sobre una posible presencia de AOS y su tratamiento. El problema está en que no siempre los padres son conscientes de estos problemas. A ello se añade el hecho de que no es posible diagnosticar la AOS a partir de la historia clínica sino que es preciso realizar una polisom-



nografía durante una noche entera (PSG). Y esto a veces no es sencillo. Porque significa hacer pasar al niño con síndrome de Down una noche entera en el laboratorio del sueño, fuera de su ambiente natural, lo cual puede resultar una dificultad que no siempre es superable. Por este motivo, la existencia de instrumentos que permitan evaluar en el propio domicilio del niño y en su cama las circunstancias de su sueño, a lo largo de la noche, facilitaría enormemente la detección de episodios AOS y la instauración del tratamiento.

Recientemente se ha diseñado un instrumento polisomnográfico portátil, más sencillo que el de los laboratorios especializados: el llamado polisomnógrafo casero que no requiere una continua vigilancia (unattended home polysomnography, HPSG). Recoge menos información que el instrumento del laboratorio, pero ha mostrado ser útil y manejable en el diagnóstico de AOS en la población pediátrica ordinaria.

El presente estudio trata de analizar si es igualmente útil y manejable en la población pediátrica con síndrome de Down.

La HPSG utiliza un aparato portátil que realmente analiza la función cardiorrespiratoria,; fue utilizado inicialmente para niños que roncan. Sus canales recogen: el flujo de aire nasal (analiza el movimiento del aire), los movimientos torácicos y los movimientos abdominales (analiza el esfuerzo de los músculos que ejecutan la respiración), la oximetría (analiza el grado de oxigenación de la sangre), la frecuencia cardíaca, y un sensor de la posición. A diferencia de éste, el polisomnógrafo de laboratorio (PSG) registra además la electroencefalografía, le electrooculografía, la electromiografía, las ondas de pulso, audio y video.

¿Qué se trata de detectar? Estudiar si el sistema HPSG es aplicable en la población pediátrica con síndrome de Down, y si realmente es capaz de detectar con suficiente sensibilidad la presencia de AOS en esta población.

Para ello el estudio se sirvió de una muestra de niños con síndrome de Down de menos de 10 años de edad que habían sido referidos para un estudio de sueño al Laboratorio Respiratorio de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile en Santiago (Chile), entre 2013 y 2015. El motivo de referencia fueron los ronquidos. Y se les asignó a un estudio con HPSG o con PSG de acuerdo con el criterio clínico. Los criterios de definición fueron los acordados por la American Sleep Disorders Association Task Force. Concretamente:

- Apneas obstructivas: ausencia de flujo nasal de aire pese al mantenido esfuerzo de los músculos torácicos y abdominales por hacer fluir el aire.
- Apneas centrales: ausencia de flujo nasal de aire, sin actividad de los músculos torácicos y abdominales durante más de 20 seg o 2 respiraciones.
- Hipopneas: reducción del flujo nasal en al menos 30% con la consiguiente reducción en la saturación de oxígeno en un 3%.
- Índice de apneas/hipopneas (IAH): se calculó de acuerdo con el número de apneas obstructivas y mixtas en relación con las hipopneas, por hora, a lo largo de la noche. La gravedad de AOS —ligera, moderada o grave— fue definida si el IAH era <5, >5 o >15, respectivamente.

La fiabilidad o capacidad de servicio de los instrumentos HPSG y PSG fue también valorada. Se consideró inservible según los siguientes criterios: pérdida de los sensores de flujo nasal o de la actividad de los músculos torácicos y abdominales, registros con menos de 4 horas de registro continuo libre de artefactos, o con menos de 4 horas de registros de oximetría.

Los aparatos utilizados fueron:

- Para HSPG: Embletta® Gold III, Embla, Broomfield, CO, USA
- Para PSG: Alice 5.0, Respiromics, Andover, MA, USA.

RESULTADOS

El estudio se realizó en 44 niños (68% varones) con síndrome de Down: de edades entre 0,1 y 10 años (media, 3,6); de ellos 8 fueron sometidos a PSG y 36 a HPSG. De estos 36, 6 fueron considerados inservibles y hubieron de ser repetidos. Se apreció apnea obstructiva del sueño en 27 de todos los registros (61%). En 7 este diagnóstico fue obtenido mediante el instrumento PSG, y en 20 mediante el instrumento HPSG. De todos ellos, 19 mostraron AOS ligera, 5 moderada y 3 grave. Se obtuvieron HPSG interpretables y técnicamente aceptables en 30 niños (83%).

Algunos de los niños tenían, además, patología asociada: cardiopatía congénita en 27, trastorno del espectro autista en 4, hipotiroidismo en 27, y trastornos de deglución en 13. Ninguna de estas alteraciones influyó en la obtención de registros.





COMENTARIO

Es un estudio de contenido muy práctico. Cada vez son más numerosas las observaciones de que los trastornos del sueño son frecuentes en el síndrome de Down, y no sólo en la población infantil sino también en la adulta. Y que algunos de ellos, especialmente la apnea obstructiva del sueño, constituyen elemento de preocupación, no sólo por su frecuencia sino por las repercusiones negativas en la vida diaria. Su detección, por tanto, se hace claramente necesaria.

Pero el principal obstáculo para detectar los problemas estriba en la dificultad del diagnóstico ya que exige la exploración polisomnográfica, generalmente realizada en un “laboratorio de estudio del sueño” que habitualmente está en un hospital o clínica en donde el interesado ha de pasar al menos una noche entera, fuera de su ambiente y enchufado a múltiples cables. Una situación poco confortable, molesta, que retrae a las familias.

Por eso, todo lo que sea simplificar el método instrumental del diagnóstico de la apnea obstructiva y hacerlo más confortable y en casa, facilitará mucho la aplicación y la hará más útil, siempre que sus resultados sean fiables. Esto es lo que el presente trabajo trata de demostrar: un aparato menos complicado y utilizable en la casa, sin necesidad de tener que estar pendiente de él toda la noche. Ya había sido probado en niños de desarrollo ordinario, pero el actual estudio demuestra que es fiable y contrastado en una población de niños con síndrome de Down.

Esperamos que las unidades de sueño lo tengan en cuenta y pueda ser utilizado de forma habitual en el diagnóstico, al menos cuando haya firmes sospechas de que pueda haber apneas del sueño.