

Aviso sobre el Uso de cookies: Utilizamos cookies propias y de terceros para mejorar la experiencia del lector y ofrecer contenidos de interés. Si continúa navegando entendemos que usted acepta nuestra política de cookies. Ver nuestra Política de Privacidad y Cookies

Viernes, 15 diciembre 2017

MEDICINA

Un método sencillo para detectar apnea del sueño en niños y estimar su severidad

Me gusta 5

Twitter

G+

Un estudio internacional coordinado por las universidades de Valladolid (España) y Chicago (Estados Unidos) presenta un método simplificado para detectar el síndrome de la apnea-hipopnea del sueño (SAHS) en niños, una enfermedad en la que el pequeño, mientras duerme, deja de respirar momentáneamente de forma total (apnea) o parcial (hipopnea). El método desarrollado se basa en un algoritmo capaz de estimar, mediante el análisis de una sola señal –la oximetría de pulso, una prueba no invasiva y de bajo coste-, si el niño padece apnea y la severidad de la misma.

La investigación tiene su origen en un trabajo preliminar llevado a cabo por el Grupo de Ingeniería Biomédica (GIB) de la Universidad de Valladolid, dirigido por Roberto Hornero, y el Departamento de Pediatría de la Universidad de Chicago, encabezado por David Gozal, con el fin de facilitar el diagnóstico de la apnea del sueño en niños.



Dejar las Benzoc

Anuncio Especialista:
Neuroadaptación. Dé

tavad.com

Saber más

Aunque se estima que la incidencia de la enfermedad en niños es similar a la registrada en adultos –se calcula que hasta un 20 por ciento de la población puede padecerla-, se trata de una patología infradiagnosticada en España. Tan solo entre el 2 y el 5 por ciento de los adultos afectados está diagnosticado, un porcentaje que en niños es aún menor.

En el caso de los adultos diagnosticados, la solución estándar es la terapia con CPAP, un dispositivo que ayuda a mantener la tráquea abierta durante el sueño. Sin embargo, en la etapa pediátrica se recomienda la cirugía para extirpar las amígdalas y las vegetaciones, lo que ayuda a despejar la vía aérea superior.

“Actualmente, la prueba estándar para detectar apnea del sueño en niños es la polisomnografía, que implica pasar una noche en el hospital, totalmente cableado, ya que se toman hasta 32 registros biomédicos simultáneos”, detalla a DiCYT Roberto Hornero. Esto es incómodo para el niño y también supone un elevado coste para el hospital. Además, “interpretar una polisomnografía es complejo y un especialista puede emplear entre 2 y 3 horas de trabajo en revisar la polisomnografía y llegar a un diagnóstico”, añade.

Para simplificar el proceso, el equipo científico plantea que, con un único registro, el de la oximetría de pulso o pulsioximetría –una prueba sencilla en la que se coloca una pinza en el dedo del paciente para calcular su nivel de oxígeno en sangre- pueda realizarse automáticamente un diagnóstico fiable.

Para desarrollar el modelo, en una primera fase, la Universidad de Chicago aportó información de cerca de 1000 polisomnografías realizadas a niños en su laboratorio del sueño. De ellas, los investigadores de la Uva tomaron 500 y extrajeron hasta 20 características de la señal de saturación de oxígeno en sangre. En una segunda etapa, seleccionaron las características más importantes y las que ofrecían información complementaria. Después, en una tercera fase de clasificación y regresión, aplicaron redes neuronales –sistemas informáticos que simulan las propiedades observadas en los modelos neuronales biológicos- para que el modelo fuera capaz de discernir por sí mismo si el paciente presenta o no apnea del sueño y, en caso positivo, su severidad.

“Los resultados de este estudio preliminar fueron bastante alentadores, por lo que David Gozal se puso en contacto con otros hospitales de todo el mundo para que nos enviaran los registros de sus bases de datos y validar el modelo”, apunta el investigador de la Uva.



MASINK
Mighty
Disponible

COMPRAR



Gestión anuncios

Apnea tratamiento

Tratamiento niños



Medio Ambiente

Dos grupos que quieren salvar elefantes necesitan encontrar un terreno común

Nuevos pasos en el desarrollo de la estrategia de ganadería bovina sostenible en Guatemala



Niño durmiendo. (Foto: DICYT)

Finalmente, se unieron al proyecto 13 unidades del sueño pediátricas de centros hospitalarios no solo de Estados Unidos y España –como la Unidad del Sueño del Hospital de Burgos-, también de China, Taiwan, Bélgica, Chile, Grecia, Alemania y Portugal. En total, se generó una base de datos de 4192 registros de niños. La capacidad diagnóstica del algoritmo fue alta, cercana al 82 por ciento, un porcentaje “que en el futuro podría incluso mejorarse si se perfecciona el modelo”, subraya Hornero.

“Pensamos que puede ser una prueba de screening o cribado, es decir, que permitiera descartar niños que estamos seguros que no tienen apnea o detectar niños que tienen apnea severa, de forma que solo se hiciera la polisomnografía a los casos dudosos”, concluye el investigador. El trabajo ha sido publicado en la revista ‘American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine’, que tiene un alto factor de impacto de 13’2. (Fuente: Cristina G. Pedraz/DICYT)

Plantaciones forestales como filtros verdes para eliminar fármacos y sustancias estimulantes de aguas residuales

Los tigres de Sumatra se aferran a la supervivencia en bosques fragmentados

Langosta y caracol en medio del litigio limítrofe del Caribe

Lecturas precisas cuando más las necesita*

Índice de rendimiento en la frecuencia cardíaca



*Durante condiciones de movimiento y bajo flujo

Quizá también puedan interesarle estos enlaces...

- [La obesidad, principal causa de la apnea del sueño infantil](#)
- [La apnea del sueño provoca cambios importantes en la bioquímica cerebral](#)
- [La relación entre apnea del sueño y osteoporosis](#)
- [Cómo actúa la presión positiva continua en la vía aérea en la apnea de sueño](#)
- [Un posible nuevo tratamiento para acabar con la apnea obstructiva del sueño](#)
- [Análisis para personalizar el tratamiento de la apnea del sueño en pacientes con hipertensión](#)
- [La apnea del sueño puede incrementar la mortalidad en el cáncer de pulmón](#)
- [La cirugía ortognática. ¿Una cirugía a la carta?](#)
- [El avestruz sueña como un mamífero](#)
- [Desarrollan pruebas simplificadas capaces de diagnosticar apnea del sueño con una precisión mayor al 90%](#)
- [Desarrollan un sistema que simplifica el diagnóstico de la apnea e hipopnea del sueño](#)

Copyright © 1996-2017 Amazings® / NCYT® | (Noticiasdelaciencia.com / Amazings.com). Todos los derechos reservados.

Depósito Legal B-47398-2009, ISSN 2013-6714 - Amazings y NCYT son marcas registradas.

Noticiasdelaciencia.com y Amazings.com son las webs oficiales de Amazings.

Todos los textos y gráficos son propiedad de sus autores. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin consentimiento previo por escrito.

Excepto cuando se indique lo contrario, la traducción, la adaptación y la elaboración de texto adicional de este artículo han sido realizadas por el equipo de Amazings® / NCYT®.

Más contenido de Amazings® / NCYT®:

HEMEROTECA | NOSOTROS | PUBLICIDAD | CONTACTO

