

No más accidentes por sueño



La apnea es un trastorno del sueño que ocurre cuando la respiración se interrumpe en repetidas ocasiones, a tal grado que pueden ocurrir más de 30 veces por hora. Las personas que la padecen tienen más probabilidad de tener accidentes de tránsito o en el trabajo debido a que no tienen un sueño reparador.

Para combatir este mal, investigadores del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Málaga (UMA), al sur de España, en colaboración con la empresa de ortodoncia Ortoplus, diseñaron un método matemático para, mediante impresión 3D, fabricar un dispositivo bucal que previene la apnea.

El dispositivo tiene por objetivo avanzar la posición habitual de la mandíbula mientras la persona duerme, por lo que facilita el paso del aire durante las horas de sueño. De esta forma mejora la apertura de las vías respiratorias y se evitan los ronquidos, al mismo tiempo que la suspensión transitoria de la respiración. La principal aportación de este trabajo, según señaló la UMA, es que cada dispositivo se diseña de forma personalizada.

Para elaborarlo, se realiza una radiografía para obtener los datos morfológicos de cada persona, después esto se combina con un


análisis cinemático que estudia la mandíbula y ofrece parámetros capaces de predecir su movimiento, sobre todo durante las fases de descanso.

“Datos como las medidas del avance o retroceso de la mandíbula con la boca cerrada, respectivamente, o bien cuál es la apertura máxima de la boca, resultan indispensables para poder desarrollar un dispositivo eficaz y con garantías”, explicó Alex Bataller, investigador de la UMA y uno de los responsables del trabajo.

Este dispositivo utiliza dos piezas simétricas llamadas levas, que tienen por objetivo dejar que la mandíbula se mueva como lo hace normalmente y, a la vez, evitan que se desplace hacia atrás en caso de abrir la boca al respirar. “De este modo se garantiza la movilidad dirigida de la mandíbula”, añadió Bataller.

Esto es importante porque, según dijo el investigador, permite que el sistema no dé sensación de ahogo o falta de autonomía a los pacientes. “Estas son algunas de las principales quejas hacia los actuales sistemas que existen en el mercado por parte de quienes usan estos dispositivos convencionales”, mencionó Bataller.

De momento, las pruebas realizadas por los investigadores en pacientes con problemas de sueño han sido positivas. Los científicos siguen trabajando en el proyecto y buscan materiales biocompatibles que sean alternativos al plástico, principal componente usado hoy en día para esta clase de dispositivos.

“Con el uso, este compuesto adquiere un tono amarillento y al entrar en contacto con la boca una media de ocho horas diarias provoca un desgaste acelerado. Por ello estamos probando otros materiales sintéticos o de origen orgánico que tengan una vida útil mayor y estén exentos de peligros al implantarlos o al entrar en contacto con tejidos vivos, en este caso, la boca”, explicó Juan Cabrera, coautor del trabajo. 

Fuente:
CNN en Español, <https://cnnespanol.cnn.com/2018/07/13/investigadores-espanoles-crean-un-dispositivo-bucal-que-previene-la-apnea-del-sueno-y-los-ronquidos/>