



Masterhacks - Con una nueva técnica, pacientes con alteraciones del sueño podrán ser estudiados en su propio hogar de forma no intrusiva, mediante señales inalámbricas.

En Estados Unidos se estima que existen alrededor de 50 millones de personas con alteraciones del sueño. Ciertas enfermedades como el Alzheimer o el Parkinson podrían afectar también el sueño.

Para facilitar el estudio y diagnóstico de problemas del sueño, investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts en Cambridge, y del Hospital General de Massachusetts, idearon una nueva forma de supervisar las etapas del sueño sin la necesidad de colocar sensores en el cuerpo.

El dispositivo ensayado por el equipo de Dina Katabi, Matt Bianchi, Tommi Jaakkola, Mingmin Zhao y Schihao Yue, funciona con un algoritmo de inteligencia artificial avanzado para analizar las señales de radio en torno a una persona, con lo que se puede reconocer si está ocurriendo en su tiempo adecuado cada fase de las del ciclo de sueño, que son la de sueño ligero, sueño profundo y la fase REM (movimientos oculares rápidos).

Katabi y otros miembros del grupo desarrollaron en el Laboratorio de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial adscrito al MIT, los sensores basados en ondas de radio que les permitirán medir de forma remota los signos vitales y comportamientos que funcionen como indicadores de la salud.

El sistema consta de un dispositivo inalámbrico, del tamaño de una laptop, que emite señales de radiofrecuencia de baja energía. Conforme las ondas de radio se reflejan en el cuerpo, cualquier movimiento ligero alterna la frecuencia de las ondas reflejadas. Con el análisis de dichas ondas se permite determinar el pulso de la persona, su ritmo respiratorio y otros signos vitales.

Con esta técnica además de saber cosas sobre el trastorno del sueño, se podrá saber sobre los cambios en el ciclo del sueño ocasionados por el Mal del Alzheimer.