

Cómo funciona la detección de apnea del sueño de watchOS 11

La detección de apnea del sueño es una de las innovaciones más esperadas del Apple Watch, anunciada en el evento «It's Glowtime» como parte de las nuevas funciones de salud de watchOS 11. Esta funcionalidad está disponible en los Apple Watch Series 9, Apple Watch Ultra 2 y el nuevo Apple Watch Series 10.



Para el desarrollo de esta herramienta, Apple se ha diseñado **un algoritmo que utiliza los datos del acelerómetro del Apple Watch para estimar las perturbaciones respiratorias durante el sueño**, lo cual puede ser un indicador de riesgo de apnea del sueño.

El informe publicado por la compañía profundiza en cómo se desarrolló esta tecnología y cómo fue validada por la comunidad médica.

Uno de los puntos clave del informe es que Apple empleó un amplio conjunto de datos de adultos que se sometieron a estudios simultáneos con el Apple Watch y métodos de referencia considerados como la verdad absoluta en la medición de eventos respiratorios, como la polisomnografía en laboratorios y kits de prueba de apnea del sueño en casa.

Cómo funciona el algoritmo

El algoritmo diseñado por Apple utiliza los **datos del acelerómetro de tres ejes del Apple Watch**, que es capaz de detectar tanto los movimientos gruesos del cuerpo como los más finos, incluyendo aquellos asociados con la respiración.

A través de estos datos, el sistema puede clasificar las perturbaciones respiratorias que ocurren mientras el usuario duerme, las cuales se definen como interrupciones temporales en el patrón respiratorio.

La tecnología se basa en la medición de eventos de apnea e hipopnea, los cuales forman la base del **índice de apnea-hipopnea (AHI)**. Este índice es utilizado por profesionales de la salud para diagnosticar la severidad de los trastornos respiratorios del sueño.

Estudios y pruebas en una población diversa

Durante el proceso de desarrollo, Apple realizó múltiples estudios con una muestra diversa de participantes. En total, se registraron 3.936 noches de sueño de 2.160 personas que fueron monitorizadas tanto en laboratorios del sueño como en sus propios hogares. Además, se añadieron 7.220 noches adicionales de pruebas con 2.542 voluntarios.

Un aspecto relevante de estas pruebas es que las grabaciones clínicas fueron evaluadas por tecnólogos certificados en polisomnografía, siguiendo los estándares de la Academia

Americana de Medicina del Sueño (AASM). Según estos estándares, los eventos de apnea e hipopnea deben cumplir con definiciones estrictas, incluyendo una desaturación de oxígeno del 4% para los eventos de hipopnea.

La inclusión de la detección de apnea del sueño en el Apple Watch representa un avance significativo en la tecnología de salud de consumo. Este tipo de innovaciones permiten a los usuarios monitorizar su salud de manera continua y tomar decisiones informadas sobre su bienestar, en colaboración con profesionales médicos.

Fuente: teknofilo.