

Un revolucionario y discreto sensor que recoge los datos sobre el deportista transmitiéndolos en tiempo real. De pequeño tamaño y situado detrás de la oreja, este sensor es único en dos aspectos clave: En primer lugar, no impide la ejecución de la actividad, siendo capaz de recopilar una gama de datos sin precedentes sobre la postura, longitud de zancada, frecuencia de zancada, aceleración, respuesta a las ondas de impacto que viajan a través del cuerpo, etc. En segundo lugar, puede transmitir la información en tiempo real para la visualización en un dispositivo de mano o portátil utilizado por su entrenador en la zona de entrenamiento. El entrenador puede aprovechar los datos sobre el terreno, permitiendo el correcto asesoramiento y las instrucciones precisas con respecto a la ejecución técnica. Permite almacenar los datos de cada sesión de entrenamiento, ofreciendo una interesante herramienta para la mejora del rendimiento deportivo.

En la actualidad se encuentra todavía en desarrollo en el Imperial College de Londres con la financiación del Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC) y el Programa de Tecnología del Gobierno. Este nuevo sensor y su potencial contribución no sólo al deporte, sino también a la asistencia sanitaria más amplia fué presentado en el BA Festival de la Ciencia en York.

"El sensor sobre el que estamos trabajando se inspira en los canales semicirculares del oído interno, que desempeñan un papel clave en el control de nuestro movimiento y equilibrio", dice el profesor Yang Guang Zhong, que dirige el proyecto. Profesor Yang es un famoso pionero en el campo de los Body Sensor Networks (BSN). Su equipo multidisciplinario utiliza una amplia área de conocimientos, incluidas la informática, la electrónica, la ingeniería y la biomecánica.

Un factor decisivo es que el nuevo sensor no causa molestias y, debido a que está oculto detrás de la oreja, no afecta negativamente a la aerodinámica. Los datos que genera, por lo tanto, ofrece una información auténtica y real del comportamiento motriz de la persona que lo lleva. Esto hace que esta información sea sumamente valiosa.

Por el contrario, el cuerpo sensores disponibles en la actualidad son difíciles de llevar y afectan a la técnica y al rendimiento, haciendo que la información que genera sea menos útil. Además, sus datos no pueden ser visualizados en tiempo real, sino que requiere de procesamiento antes de ser vistos después de la sesión de formación. "Teniendo los datos biomecánicos disponibles durante la sesión de entrenamiento, es posible hacer que todo el proceso que conduce a la mejora de la técnica deportiva sea mucho más rápido y más fácil", dice el profesor Yang.

Este nuevo sensor esta siendo objeto de ensayos con atletas de élite del Reino Unido, con vistas a posibilitar su uso generalizado dentro de 12-18 meses inicialmente para los velocistas, pero también pretende utilizarse con remeros y otros deportistas.

El sensor también podría tener un potencial significativo para el uso en la supervisión de los pacientes que sufren de una variedad de lesiones y enfermedades, e incluso en la ayuda a conservar la salud y promover la calidad de vida en general. En este sentido, por ejemplo, se utilizará para supervisar a los pacientes con artritis degenerativa o anomalías neurológicas que afecten a su capacidad de caminar, así como los que hayan sido sometidos a cirugía ortopédica. Este dispositivo también podría permitir una contribución única al tratamiento del movimiento corporal y el ejercicio físico en los juegos de ordenador, así como en el entrenamiento deportivo basado en la realidad virtual.