

by *Administrador*

En principio todo parece normal en el juego de los Rockets de la Unidad de Enseñanza Secundaria en el pequeño barrio de Tolono en la ciudad de Illinois. Pero oculto a la mirada de los aficionados, escondido dentro de muchos de los desgastados cascos marrones de los Rockets, una pequeña revolución se está llevando a cabo. Esta temporada, 32 de los mejores jugadores del equipo están equipados con cascos que usan los mismos módulos electrónicos codificados utilizados por unos cuantos equipos de la universidad.

El propósito esta alta tecnología en las cabezas de los deportistas es detectar cuando los pequeños golpes en la cabeza de los jugadores puede dar lugar a contusiones o lesiones cerebrales más graves. Para ello se utilizan seis acelerómetros inalámbricos estratégicamente situados para transmitir información desde los cascos a un sistema basado en un servidor web alojado en un ordenador portátil, lo que permite recopilar esta información de la forma más eficaz e inmediata.

Además, los datos sobre los efectos, incluida la ubicación de los golpes, la magnitud de la fuerza o la duración de los mismos es registrada por un análisis de un equipo de investigación de la Universidad de Illinois dirigido por el profesor de kinesiología y salud comunitaria Steven Broglio.

"Esta Unidad de Enseñanza Secundaria es la única escuela del país utilizando el Sistema de Telemetría para Impactos en la Cabeza, o HITS (Head Impact Telemetry System)", dijo Broglio. "Hay 1,2 millones de jugadores de fútbol americano en escuelas secundarias de todo el país", dijo. "Esta es una enorme población de la que no se tiene a penas información." Resumen de la magnitud del impacto y los efectos ubicación. Todos los impactos válidos durante el periodo de fechas. La longitud de la flecha representa la magnitud de la aceleración lineal. El sistema utilizado en la investigación en la que colaboran Universidad de Illinois y la Unidad de Enseñanza Secundaria fue desarrollado por Simbex, una empresa que investiga y desarrolla sus productos en New Hampshire. Trabaja en equipo con la empresa Riddell, el mayor fabricante de cascos del país y fue probado en el equipo de fútbol de Virginia Tech en 2002.

Broglio dice que otros muchos investigadores realizan estudios por las universidades de todo el país, incluidas las de Virginia Tech, la Universidad de Carolina del Norte y Dartmouth, también están utilizando este sistema como base para los estudios biomecánicos de los procesos causados por contusiones y lesiones cerebrales producidas por traumatismos.

En esta Escuela de Secundaria, a los mejores jugadores de cada equipo se le realizaron unos estudios neurocognitivos antes del comienzo de la temporada.

"Estas evaluaciones son fundamentales para el estudio", dijo Broglio. "Debido a que los cerebros de los niños aún están en desarrollo y tienen diferentes niveles y capacidades."

En el campo durante el entrenamiento o durante los partidos, cuando el codificador del casco de un atleta registra un fuerte golpe, el sistema de información lo recoge en las gráficas del ordenador portátil, que es supervisada por el entrenador del equipo.

"Si a un jugador se le diagnostica una fuerte contusión, no volver a jugar hasta que la función neurocognitiva regrese al nivel adecuado," dijo Broglio.

El motivo es que los cerebros de los deportistas de escuelas secundarias pueden no estar aún plenamente desarrollados como los de los jugadores de la universidad o profesionales, lo que sirve de base para este estudio de la eficacia del sistema en los jóvenes jugadores.

Broglio señaló que no es extraño ver en muchas escuelas secundarias de todo el país que después de un fuerte golpe en la cabeza los jugadores se sientan brevemente para luego incorporarse de nuevo al juego. Las ansias de victoria les hacen a veces incluso ocultar los síntomas a los entrenadores, ya que no desean quedarse en el banquillo.

Lamentablemente, dice Broglio, "lo que muchos investigadores han encontrado es que las personas que han sufrido múltiples contusiones en la cabeza han desarrollado la enfermedad de Alzheimer en un grado mayor que el resto."

El principal objetivo de Broglio es continuar la investigación para tratar de evaluar como afectan en realidad los golpes sufridos por los jóvenes jugadores, y obtener datos que "en última instancia, ayuden a proteger y tratar a los deportistas que sufren fuertes contusiones en la cabeza."

Sin embargo, como suele ocurrir con las tecnologías más innovadoras cuando se utilizan por vez primera, el

costo inicial del sistema probablemente impedirá el uso generalizado, especialmente en la escuela secundaria. Broglio dice que el sistema que se está probando en la Unidad tiene un precio de alrededor de 60.000 dólares y cada casco tiene un coste adicional de 1.000 dólares.

Fuente: University of Illinois

*Monitorización de lesiones cerebrales en jóvenes jugadores de fútbol americano by Administrador*