

Ediciones médicas – 11/01/2012

Muerte súbita en el deporte

El proyecto innovador “IC-Life” plantea el desarrollo de pulseras cardíacas monitorizadas para evitar la muerte súbita en el deporte.

La utilización de pulseras cardíacas conectadas vía TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) a un sistema de seguimiento y monitorización podría evitar casos de muerte súbita en la práctica de actividades deportivas, así como la detección prematura de anomalías cardíacas, prevenir ciertas lesiones musculares deportivas y favorecer una notable mejora en los tiempos de asistencia sanitaria al deportista. El proyecto empresarial “IC-Life” desarrollado por el joven emprendedor de la Universitat Jaume I de Castellón Hugo Alberto Ferrer ha sido distinguido por la Cátedra INCREA de Innovación, Creatividad y Aprendizaje con un accésit del IX Premios de Innovación y Creatividad 2011.

Hugo Alberto Ferrer, de la UJI, ha desarrollado el proyecto.

Fuente Universitat Jaume I | SINC.

Castellón, 10.12.2012. La posibilidad de una muerte súbita puede comenzar a gestarse con alteraciones cardíacas detectables hasta 60 minutos antes de producirse el paro cardíaco. El uso de estas pulseras permitiría controlar estas anomalías, además de otros aspectos como las alteraciones cardíacas generadas por el consumo de productos dopantes, mejorando la exhaustividad y reduciendo los costes de los controles deportivos actuales.

“IC-Life” plantea el desarrollo de una pulsera cardíaca que permite el control en tiempo real del pulso del deportista tanto profesional como amateur, que puede ser controlado a través de un sistema de monitorización. En caso de detectar una anomalía, tres señales de alerta simultánea serían enviadas al monitor de control, a las asistencias médicas del recinto deportivo en caso de existir, y al hospital o centro sanitario más cercano, con lo que se reduciría al mínimo el tiempo de respuesta. Un tiempo clave ya que los cuatro minutos posteriores al paro se consideran vitales para salvar la vida de la persona afectada. Transcurrido este tiempo las posibilidades de sobrevivir decrecen y se incrementan aquellas de tener otro tipo de secuelas.

Hugo Alberto Ferrer, licenciado en Administración y Dirección de Empresas y Máster en Contabilidad Avanzada y Gestión Financiera por la UJI, con un curso de Especialización en Creación y Desarrollo Estratégico de Empresas Innovadoras, explica que el coste de las pulseras, el equipo de monitorización y las antenas necesarias no superaría los 20.000 euros “un coste asumible y muy inferior, por ejemplo, a los 180.000 euros que supondría someter a una revisión cardiovascular semanal a 25 jugadores de fútbol, y lo más importante, es una inversión que permitiría salvar vidas”. El sistema de pulseras cardíacas puede aplicarse a todo tipo de actividades deportivas que impliquen a un colectivo de personas, desde entrenamientos y competiciones deportivas de diferentes disciplinas a su uso en instalaciones deportivas tanto públicas como privadas.

En la actualidad los métodos de análisis para detectar anomalías cardíacas pasan por la realización de pruebas de esfuerzo con electrocardiograma y ecocardiograma, análisis

clínicos y análisis genómicos para determinar enfermedades congénitas; siendo estos últimos bastante caros. Italia es el único país que cuenta con un programa de control masivo desde hace casi 30 años consistente en la realización de electrocardiogramas, que ha conseguido reducir en un 89% la incidencia de muerte súbita desde su implementación.

La muerte súbita, según la define el cardiólogo Norberto Debbag, “es la que ocurre en forma brusca e inesperada dentro de la primera hora del inicio de los síntomas, en un individuo supuestamente sano, como sería el caso de un deportista, lo que lo hace más temible”. El proyecto “*IC-Life*” recoge asimismo las consideraciones del doctor Miguel Amor, quien indica que esta muerte “ocurre con mayor frecuencia en las horas de la tarde, coincidiendo con aquellas en las que se desarrolla la práctica deportiva, en los meses que corresponden a los de competición, y por último en estrecha relación cronológica con la actividad deportiva”. Se calcula que uno de cada 200.000 deportistas fallece al año en el mundo por muerte súbita.

En España, donde más de 12 millones de personas practican deporte, la Federación de Medicina del Deporte está diseñando un Registro Nacional de Muerte Accidental y Súbita en el Deportista (MASD). Estudios previos realizados desde el campo forense señalan que desde 1995 hasta el 2001 se produjeron en España 61 casos de muerte súbita en edades comprendidas entre los 11 y los 65 años, siendo 59 de ellos varones y 2 mujeres. Los deportes más frecuentemente implicados fueron ciclismo (21), fútbol (13) y gimnasia (5). En los distintos estudios publicados, los deportes más relacionados con la muerte súbita varían según los países. En EEUU, los deportes de mayor riesgo son el baloncesto y el fútbol americano, con el 68 y el 76% de los casos, respectivamente. En Irlanda, los deportes que más casos de muerte súbita produjeron fueron el golf (31%) y el fútbol gaélico (21,5%); mientras que en Italia, el deporte más frecuentemente implicado fue el fútbol (44,8%), seguido a distancia por el baloncesto (10,2%).

Tras desarrollar el proyecto empresarial a partir de su observación como deportista y emprendedor de la necesidad de prevenir los riesgos que supone la práctica deportiva, Hugo Alberto Ferrer explica que cuenta con la colaboración de miembros del Hospital Provincial y el Hospital General de Castellón, así como del Parque Científico, Tecnológico y Empresarial de la UJI, Espaitec. No obstante, consciente de la dificultad de emprender en la actual situación financiera, continúa realizando gestiones y buscando nuevas colaboraciones, tanto con empresas de Ingeniería Electrónica como con Centros Tecnológicos o Institutos, que le permitan desarrollar el sistema.