

- Inicio
- Noticias
- Reportajes
- Entrevistas
- Actividades
- Videos
- Imágenes
- Tribuna

Usuario:

Contraseña:

> Recordar contraseña

Entrar

- > Para instituciones
- > Para periodistas
- > Para invitados



Biomedicina y Salud | Otras especialidades médicas

Este artículo ha sido publicado en la revista "Apunts. Medicina de L&E™esport".

Un nuevo modelo matemático permite predecir lesiones deportivas a partir de ecuaciones

Investigadores de la [Universidad de Granada](#) (UGR), de la Pablo Olavide de Sevilla (UPO), y del Instituto Vicente Espinel de Málaga han demostrado que las lesiones que afectan a los miembros inferiores en los deportes de más impacto, como el fútbol, el atletismo o el baloncesto, se pueden prever mediante el uso de ecuaciones de regresión logística.

UGR | Andalucía | 26.10.2009 13:47



Investigadores españoles han desarrollado un nuevo modelo matemático que permite predecir lesiones deportivas a partir de una serie de ecuaciones. Su trabajo ha demostrado que las lesiones deportivas que afectan a los miembros inferiores en los deportes de más impacto, como el fútbol, el atletismo o el baloncesto, se pueden predecir mediante el uso de ecuaciones de regresión logística.

Este artículo ha sido publicado en la revista "Apunts. Medicina de L&E™esport", y en él han participado Antonio Fernández Martínez (Universidad Pablo de Olavide), Juan Carlos de la Cruz Márquez, Belén Cueto Martín y Juan Carlos de la Cruz Campos ([Universidad de Granada](#)) y Santiago Salazar Alonso (Instituto Vicente Espinel de Málaga).

Como apuntan los investigadores, la identificación de los factores que producen las lesiones podría capacitar a entrenadores y deportistas para modificar los programas de entrenamiento y así prevenir futuros daños. Y es que, aunque tradicionalmente las investigaciones de la medicina deportiva se han centrado en gran medida en el diagnóstico y en los aspectos terapéuticos de las lesiones deportivas, la adecuada prevención, un rápido diagnóstico y el tratamiento idóneo podrán posibilitar que la carrera deportiva de un deportista no se vea truncada -afirman los investigadores- y que logre las metas personales y profesionales que correspondan a su verdadero potencial".

Factores que provocan una lesión

Los investigadores destacan que hay 3 factores generales que desempeñan un papel predominante en el riesgo de padecer una lesión: técnicas incorrectas en el entrenamiento, equipamientos inadecuados o deteriorados, y anomalías biomecánicas y antropométricas. Este último grupo de factores han sido el punto de partida de su trabajo, donde intentaron descubrir el riesgo potencial de lesión que puede tener un deportista a partir de determinados parámetros antropométricos en los miembros inferiores.

La incidencia de las lesiones en los deportistas jóvenes es bastante elevada, tal y como apuntan los autores de este artículo. Así, 998 de cada mil jóvenes que practican baloncesto sufren en algún momento alguna lesión, lo que convierte este deporte en el que más incidencias padecen. Le sigue el balonmano, con 814 de cada mil deportistas lesionados, y el voleibol, con 548. El artículo refleja que el 39% de los españoles practican algún deporte, aunque sólo el 6% de ellos lo practica diariamente. La mitad de ese 6% padecerá algún tipo de lesión leve a lo largo de su vida.

Una línea de investigación reciente

Los estudios sobre lesiones deportivas son un fenómeno relativamente reciente. El primer índice predictor de lesiones fue descrito por Shambaugh en 1991, empleando como variables dependientes el desequilibrio del peso en apoyo bipodal y la desviación del ángulo Q del cuádriceps.

Basándose en su trabajo, y en el de otro autor llamado Grubbs, los científicos españoles han aplicado el índice de Shambaugh en jugadores de baloncesto en relación con la exposición práctica, incluyendo sujetos de ambos sexos. Así, a partir de estas investigaciones, los autores han sometido a análisis las diferentes variables predictoras en una población deportiva diferente, considerando atletas de carreras y saltos de ambos sexos y con edades comprendidas entre los 14 y los 18 años. Su objetivo fue hallar una herramienta válida para predecir el riesgo de lesión en la población citada, obteniendo un algoritmo matemático al que han denominado "Índice de lesiones de Fernández", que responde a la siguiente fórmula:

$$1/1 + e^{-\lambda} \cdot (0,757 \cdot \text{AQI} - 0,647 \cdot \text{DGM}2)$$

donde AQI es el ángulo Q del miembro inferior izquierdo, y DGM2, el cuadrado de la diferencia entre el grosor de los muslos.

Estas investigaciones muestran que el análisis por regresión logística puede ser un método válido en la discriminación de parámetros antropométricos relacionados con las lesiones deportivas. No obstante, advierten los autores de este trabajo, es necesario seguir investigando para consolidar la idea de que el análisis de la estructura corporal del deportista puede ser un buen instrumento en el pronóstico de lesiones en el futuro, y puede ayudar a mejorar tanto sus logros deportivos como su salud.

Fuente: [Universidad de Granada](#)

Comentarios

Conectar o [crear una cuenta de usuario](#) para comentar.

Calendario de actividades

- 26 oct** Inauguración del Parque Científico y Tecnológico Agroalimentario de Lleida
- 30 oct** Conferencia: Planetas extrasolares: Nuevos mundos en viejos soles

Octubre de 2009

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Información por CCAA



"No hay salud mental sin investigación"



"El mejor legado de Hipatia es su propia historia"

Lo último

- 14:12 Inauguran el Parque Científico y Tecnológico de Lleida
- 13:53 Encuentro iberoamericano sobre biocombustibles y sostenibilidad
- 13:48 7.ª Jornada del Ciclo Estrategias Españolas para el desarrollo sostenible
- 13:47 Un nuevo modelo matemático permite predecir lesiones deportivas a partir de ecuaciones
- 13:43 V Encuentro de la Fundación Cotec Europa para la Innovación Tecnológica
- 13:42 Presentación del "Informe sobre radiofrecuencias y salud 2007-2008".
- 13:41 Descubren un nuevo mecanismo en el proceso de adhesión celular
- 13:40 Informe "Restricción del acceso de la población palestina al agua".
- 13:39 Creación de FEDVERDE
- 13:37 "Foro Profesional de Ingeniería, Energías Renovables y Eficiencia Energética"

Ilustración del día

