



ORIGINAL

Estudio prospectivo de maduración, desarrollo e incidencia lesional en balonmano formativo de élite. ¿Puede el estado madurativo ser un factor determinante de la incidencia lesional en balonmano?



Mauricio Mónaco^{a,b,c,*}, José A. Gutiérrez Rincón^{a,d},
J. Bruno Montoro Ronsano^e, Franchek Drobnic^{a,f}, Lluís Til Pérez^{a,f},
Lourdes Ibáñez Toda^g, Carles Pedret Carballido^{i,j}, Joan Nardi Vilardaga^h y Gil Rodas^a

^a Servicios Médicos, Futbol Club Barcelona, Barcelona, España

^b Unidad Pediatría Primaria, Xarxa Sanitària i Social de Santa Tecla, Tarragona, España

^c Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona (Hospital Vall d'Hebron), Barcelona, España

^d Consell Català de l'Esport, Barcelona, España

^e Servicio de Farmacia, Hospital Vall d'Hebron, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

^f GIRSANE CAR Sant Cugat-Consorci Sanitari de Terrassa, Barcelona, España

^g Sección Endocrinología, Hospital Sant Joan de Déu, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

^h Departamento de Cirugía, Servicio de Traumatología y Ortopedia, Hospital Vall d'Hebron, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

ⁱ Unidad de Medicina Deportiva, Clínica Diagonal, Barcelona, España

^j Unidad de Medicina del Tenis, Clínica Mapfre, Barcelona, España

Recibido el 17 de mayo de 2014; aceptado el 8 de julio de 2014

Disponible en Internet el 8 de octubre de 2014

PALABRAS CLAVE

Balonmano;
Lesiones deportivas;
Estado madurativo

Resumen El objetivo de este estudio es describir la relación entre incidencia lesional (IL) y estado madurativo de jugadores varones de balonmano formativo (BmF) de alto nivel competitivo. Se analizan durante 2 temporadas la incidencia de lesión deportiva de forma prospectiva en 133 jugadores, los criterios de maduración biológica y la carga física de exposición. Se siguieron los criterios para estudios de epidemiología lesional según el consenso UEFA.

Las variables utilizadas para analizar el estado madurativo son los estadios de Tanner, la pubertad, el pico de velocidad de crecimiento, el volumen testicular y la edad ósea. Se registraron 190 lesiones para un total de 34.222 h de exposición.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mauricio.monaco@fcbarcelona.cat (M. Mónaco).

¹ Mauricio Mónaco está realizando el Doctorado en el Departamento de Cirugía del Hospital Vall d'Hebron de Barcelona (Universidad Autónoma de Barcelona, Facultad de Medicina) y el presente trabajo forma parte de ello.

La IL total media de todas las categorías fue de 5,6 lesiones/1.000 h de exposición. En competición, el valor fue de 21,8 lesiones/1.000 h, y en entrenamiento, de 3,1 lesiones/1.000 h. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre IL, la edad cronológica y los diferentes estados madurativos por ANOVA.

El análisis estadístico multivariante registra cierta tendencia entre las asociaciones de IL en competición para categoría ($p=0,07$), y en la IL en entrenamientos para Tanner ($p=0,091$) y pubertad ($p=0,021$).

En conclusión, si bien no se detectaron diferencias significativas en la IL por edades en jugadores de BmF, sí se aprecia una tendencia real en determinados estadios madurativos mediante el análisis multivariante. Esto deberá tenerse en cuenta para planificación entrenamientos y estrategias de prevención de la lesión deportiva en el contexto del BmF.

© 2014 Consell Català de l'Esport. Generalitat de Catalunya. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Handball;
Sports injury;
Sexual maturity

Prospective study of maturity, development, and injury incidence in a professional Handball Academy. Could 'maturational status' be a risk factor for injury incidence in different handball team categories?

Abstract The objective of this study is to determine the relationship between injury incidence (IL) and maturity stage in male elite handball players. A prospective study was conducted during two seasons, evaluating the sports injuries, maturity status and exposure time in hours in 133 young handball players, using the UEFA methodology model for epidemiological studies.

The maturity stage with different parameters is presented, as well as Tanner's stage, puberty stages, peak high velocity, testicular volume, and the bone age. Finally, 190 injuries from a total of 34,222 hours of exposure were registered.

The mean total Injury Incidence (IL) by categories was 5.6 injuries/1000 hours of exposure. Injury incidence during competition: 21.8 injuries/1000 hours and in training: 3.1 injuries/1000 h, with no statistically significant differences between IL, chronological age, and different maturity stages using ANOVA.

The multivariate statistical analysis showed a tendency of associations between IL in competition category ($P=.07$), and the IL in training for Tanner ($P=.091$) and puberty ($P=.021$).

In conclusion: There was a significant difference in total IL by age categories in handball players, and there was a statistically significance tendency as regards some maturity stages using multivariate analysis. This last result should be taken into account when planning training seasons and strategies for injury prevention in the context of the handball training.

© 2014 Consell Català de l'Esport. Generalitat de Catalunya. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El balonmano es uno de los deportes más practicados en España y Europa¹. Aunque saludable², es, después del fútbol, el deporte de equipo con mayor riesgo de padecer lesiones³⁻⁵. Para entender las características de estas y poder establecer herramientas de prevención, son básicos los estudios epidemiológicos, sobre todo durante el proceso de crecimiento y maduración³⁻⁶.

El período final de la transición entre la infancia y el ser adulto es la pubertad. Se inicia por una secuencia de cambios madurativos regulados por factores neuroendocrinos y hormonales que actúan bajo el influjo ambiental y el control genético, e impulsan el crecimiento y la aparición de caracteres sexuales secundarios^{7,8}. Estos últimos se evalúan mediante los criterios de estadificación de Tanner y la medición del tamaño testicular en los varones^{9,10}. Por otro lado, aspectos relacionados con el crecimiento se valoran con el pico de velocidad de crecimiento (PVC), que ocurre hacia la mitad de la pubertad tras una exposición significativa a

andrógenos (volumen testicular medio de 12 cm³ y Tanner 3 a 4)¹¹. En este sentido, la mayoría de estudios sobre maduración en el deporte consideran la edad ósea como normal cuando la diferencia con la edad cronológica es inferior o igual a un año¹⁰.

Todos estos cambios condicionan el desarrollo somático, que no solo influye en el rendimiento físico sino también en el tipo de lesiones.

El objetivo del presente estudio es describir la relación entre el estado madurativo y la incidencia lesional (IL) en un grupo de deportistas de balonmano formativo (BmF) al más alto nivel de sus diversas categorías.

Material y método

Marco

Se realizó el seguimiento en jugadores masculinos de BmF de un club del sur de Europa que se encuentra entre los 3

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2739431>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2739431>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)