



Federación Española de  
Medicina del Deporte

**Junta de Gobierno**

**Presidente:**

Pedro Manonelles Marqueta

**Vicepresidente:**

Miguel E. Del Valle Soto

**Secretaria General:**

Begoña Manuz González

**Tesorero:**

Javier Pérez Ansón

**Vocales:**

Carlos de Teresa Galván

José Fernando Jiménez Díaz

José Naranjo Orellana

Antonio Turmo Garuz

**Edita**

Federación Española  
de Medicina del Deporte  
Iturrana, 43 bis.

31007 Pamplona. (España)

Tel. 948 267 706 - Fax: 948 171 431

femedede@femedede.es

www.femedede.es

**Correspondencia:**

Ap. de correos 1207

31080 Pamplona (España)

**Publicidad**

ESMON PUBLICIDAD

Tel. 93 2159034

**Publicación bimestral**

Un volumen por año

**Depósito Legal**

Pamplona. NA 123. 1984

**ISSN**

0212-8799

**Soporte válido**

Ref. SVR 389

**Indexada en:** EMBASE/Excerpta Medica,  
Índice Médico Español, Sport  
Information Resource Centre (SIRC), e  
Índice Bibliográfico Español de Ciencias  
de la Salud (IBECS)

La dirección de la revista no acepta  
responsabilidades derivadas de las opiniones o  
juicios de valor de los trabajos publicados, la cual  
recaerá exclusivamente sobre sus autores.

Esta publicación no puede ser reproducida total o  
parcialmente por ningún medio sin la autorización  
por escrito de los autores.

Cualquier forma de reproducción, distribución,  
comunicación pública o transformación de esta obra  
sólo puede ser realizada con la autorización de sus  
titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos  
Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar  
o escanear algún fragmento de esta obra.

# Archivos de medicina del deporte

Revista de la Federación Española de Medicina del Deporte

Afiliada a la Federación Internacional de Medicina del Deporte, Sociedad Europea de Medicina del Deporte y Grupo Latino y Mediterráneo de Medicina del Deporte

**Director**

Pedro Manonelles Marqueta

**Editor**

Miguel E. Del Valle Soto

**Administración**

M<sup>a</sup> Ángeles Artázcoz Bárcena

**Comité Editorial**

**Mayte Aragonés Clemente.** Centro de Medicina del Deporte. Gobierno de Aragón. España. **Norbert Bachl.** Centre for Sports Science and University Sports of the University of Vienna. Austria. **Ramón Balius Matas.** Consell Catalá de l'Esport. Generalitat de Catalunya. España. **Arceli Boraita.** Servicio de Cardiología. Centro de Medicina del Deporte. Consejo Superior de deportes. España. **Josep Brugada Terradellas.** Hospital Clinic. Universidad de Barcelona. España. **Nicolas Christodoulou.** President of the UEMS MJC on Sports Medicine. Chipre. **Jesús Dapena.** Indiana University. Estados Unidos. **Franchek Drobnic Martínez.** Servicios Médicos FC Barcelona. CAR Sant Cugat del Vallés. España. **Francisco Esparza Ros.** Universidad Católica San Antonio de Murcia. España. **Marcello Faina.** Institute of Sport Science. Italian National Olympic Committee. Italia. **Tomás Fernández Jaén.** Servicio Medicina y Traumatología del Deporte. Clínica Centro. España. **Walter Frontera.** Universidad de Vanderbilt. Past President FIMS. Estados Unidos. **Luis Giménez Salillas.** Universidad de Zaragoza. España. **Pedro Guillén García.** Servicio Traumatología del Deporte. Clínica Centro. España. **Dusan Hamar.** Research Institute of Sports. Eslovaquia. **José A. Hernández Hermoso.** Servicio COT. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. España. **Markku Jarvinen.** Institute of Medical Technology and Medical School. University of Tampere. Finlandia. **Peter Jenoure.** Rennbahn Clinic for Orthopaedic and Sport Medicine. Suiza. **José A. López Calbet.** Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. España. **Alejandro Lucía Mulas.** Universidad Europea de Madrid. España. **Emilio Luengo Fernández.** Servicio de Cardiología. Hospital General de la Defensa. España. **Nicola Maffully.** Universidad de Salerno. Salerno (Italia). **Sakari Orava.** Hospital Universitario. Universidad de Turku. Finlandia. **Eduardo Ortega Rincón.** Universidad de Extremadura. España. **Nieves Palacios Gil-Antuñano.** Centro de Medicina del Deporte. Consejo Superior de Deportes. España. **Antonio Pelliccia.** Institute of Sport Medicine and Science. Italia. **Fabio Pigozzi.** University of Rome Foro Italico, President FIMS. Italia. **Per Renström.** Stockholm Center for Sports Trauma Research, Karolinska Institutet. Suecia. **Juan Ribas Serna.** Universidad de Sevilla. España. **Jordi Segura Noguera.** Laboratorio Antidopaje IMIM. Presidente Asociación Mundial de Científicos Antidopajes (WAADS). España. **Giulio Sergio Roi.** Education & Research Department Isokinetic Medical Group. Italia. **Luis Serratos Fernández.** Servicios Médicos Sanitas Real Madrid CF. Madrid. España. **Nicolás Terrados Cepeda.** Unidad Regional de Medicina Deportiva del Principado de Asturias. Universidad de Oviedo. España. **José Luis Terreros Blanco.** Subdirector General de Deporte y Salud. Consejo Superior de Deportes. España. **Juan Ramón Valentí Nin.** Universidad de Navarra. España. **José Antonio Vega Álvarez.** Facultad de Medicina. Universidad de Oviedo. España. **José Antonio Villegas García.** Académico de número de la Real Academia de Medicina de Murcia. España. **Mario Zorzoli.** International Cycling Union. Suiza.





## V JORNADAS NACIONALES DE MEDICINA DEL DEPORTE

### La medicina del deporte y el entrenamiento en deportes de equipo

ZARAGOZA · 29-30 de noviembre de 2013

ASOCIACIÓN ARAGONESA DE MEDICINA DEL DEPORTE (ARAMEDE) · FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MEDICINA DEL DEPORTE (FEMEDE)



### 15 CONGRESO NACIONAL DE LA FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MEDICINA DEL DEPORTE (FEMEDE)

A CORUÑA

26 al 29 de noviembre de 2014

# Archivos

## de medicina del deporte

Volumen 30(1) - Núm 153. Enero - Febrero 2013 / January - February 2013

## Sumario / Summary

### Editorial

**Algunas actualizaciones al respecto de la investigación sobre el acondicionamiento neuromuscular en el medio acuáticos**

*Updates about research on neuromuscular conditioning in the aquatic medium*

Juan Carlos Colado Sánchez . . . . . 6

### Originales / Original articles

**Consenso sobre utilización de la vía parenteral en el deporte. Utilización de medicación homeopática, terapias biológicas y biorreguladoras. Documento de Consenso de la Federación Española de Medicina del Deporte**

*Consensus on use of parenteral via in sports. use of homeopathic medication, biological and bio-regulatory therapy. Document of consensus of the Spanish Federation of Sports Medicine*

Miguel del Valle Soto (coordinador), Fernando Jiménez Díaz, Pedro Manonelles Marqueta, Christophe Ramirez Parenteau, José M<sup>a</sup> Rodríguez Vicente, Luis Serratosa Fernández. . . . . 8

**Precisión de las ecuaciones para estimar la frecuencia cardiaca máxima en cicloergómetro**

*Accuracy of different equation to predict maximal heart rate in cycle ergometer*

João Carlos Bouzas Marins, Manuel Delgado Fernández, Pedro J. Benito Peinado . . . . . 14

**Cuantificación de cafeína en orina de triatletas españoles**

*Quantification of caffeine from urine in Spanish triathletes*

Natividad Sebastià, Carmen Daries, José María Soriano, Jordi Mañes, Carmen Escrivá . . . . . 21

**Aplicación de un programa motivacional para promocionar la actividad física en adultos y mayores**

*Application of a motivational program to promote physical activity among adults and older adults*

Marta Leyton Román, Ruth Jiménez Castuera, José Naranjo Orellana, Manuel Castillo Garzón, Jesús Morenas Martín . . . . . 25

### Revisiones / Reviews articles

**Influencia de la dieta y la actividad físico-deportiva sobre el efecto de los fármacos**

*Diet and physical activity influence on the drug effects*

Saioa Gómez-Zorita, Aritz Urdampilleta . . . . . 34

**Aplicación de la variabilidad de la frecuencia cardiaca al control del entrenamiento deportivo: análisis en modo frecuencia**

*Application of heart rate variability in sports training control: frequency mode analysis*

Juan M. García Manso . . . . . 43

### Rincón de la imagen / The corner of the image

**Ecografía de la hernia muscular**

*Muscle hernia ultrasound*

José Fernando Jiménez Díaz, Raúl Herzog Verrey, Domingo Jesús Ramos Campo, Paula Esteban García, Francisco Sánchez Sánchez, Miguel Jiménez Fermín . . . . . 52

### El arte en el estadio / The art in the stadium

**Un deportista llamado Pau Casals (1876 - 1973)**

*An athlete named Pau Casals (1876 - 1973)*

R. Balius i Juli . . . . . 55

Libros / Books . . . . . 59

Agenda / Agenda . . . . . 60

Normas de publicación / Guidelines for authors . . . . . 64