



Federación Española de  
Medicina del Deporte

**Junta de Gobierno**

**Presidente:**

Pedro Manonelles Marqueta

**Vicepresidente:**

Miguel E. Del Valle Soto

**Secretario General:**

Luis Franco Bonafonte

**Tesorero:**

Javier Pérez Anón

**Vocales:**

Carlos de Teresa Galván

Teresa Gaztañaga Aurrekoetxea

José Fernando Jiménez Díaz

José Naranjo Orellana

**Edita**

Federación Española  
de Medicina del Deporte  
Iturrana, 43 bis.

31007 Pamplona. (España)

Tel. 948 267 706 - Fax: 948 171 431

femede@femede.es

www.femede.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.

Diríjase 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>º</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 Català de l'Esport. Generalitat de Catalunya. España. **Araceli 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. **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.** ARS Ortopedica, ARS Medica Clinic, Gravesano. 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 Serratosa 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.



# Los analizadores de Lactato\* de los Deportistas de Élite

## LACTATE PLUS

		<b>LACTATE PLUS</b>
	Tiempo medición	13 segundos
	Rango de medición	0,3 – 25 mmol/L
	Volumen de muestra	0,7 µl
	Transmisión datos PC	Sí (el cable se vende por separado)
	Pila	Botón - 3V DL2450
	Software	Lactate Plus – CD incluido con el cable

		<b>LACTATE PRO 2</b>
	Tiempo medición	15 segundos
	Rango de medición	0.5~25.0 mmol/L
	Volumen de muestra	0,3 µL
	Transmisión datos PC	Próximamente
	Pila	Botón - 3V CR2032
	Software	Próximamente

		<b>LACTATE SCOUT+</b>
	Tiempo medición	10 segundos
	Rango de medición	0,5 - 25,0 mmol/l
	Volumen de muestra	0,2 µl
	Transmisión datos PC	Sí (Incorpora Chip bluetooth)
	Pila	2 baterías de 1.5V AAA/LR03
	Software	Lactate Scout Assistant Gratuito

Todos los analizadores portátiles de lactato líderes en el mercado, a la venta en:

# Laktate

[www.laktate.com](http://www.laktate.com)

**619 284 022**

\*El lactato es el indicador líder del acondicionamiento aeróbico para los deportistas, y un elemento clave para predecir la fatiga muscular y el rendimiento deportivo

# Archivos

## de medicina del deporte

Volumen 31(4) - Núm 162. Julio - Agosto 2014 / July - August 2014

### Sumario / Summary

#### Editorial

**Ecografía y formación en medicina del deporte**

***Ultrasound training in sports medicine***

Tony Bouffard, Fernando Jiménez ..... 236

#### Originales / Original articles

**Influencia del consumo máximo de oxígeno y de la fuerza del tren superior en la calidad de la reanimación cardiopulmonar realizada por universitarios jóvenes**

***Influence of maximal oxygen uptake and maximum strength of the upper body of university students in the ability to perform quality cardiopulmonary resuscitation***

Ángel López González, Vicente Ferrer López, Mairena Sánchez López, Elías Rovira Gil, Vicente Martínez Vizcaíno ..... 238

**Valoración de la capacidad funcional de niños con tumores sólidos**

***Assessment of the exercise capacity of children with solid tumors***

Julio R. Padilla, Elena Santana, Carmen Fiuza, Álvaro Lassaletta, Antonio Pérez, Manuel Ramírez, Luis Madero, Rosalía Lorenzo, Luis M. Mojares, Alejandro Lucía, Margarita Pérez ..... 245

**Programa con podómetro para incrementar el ejercicio físico de adolescentes con exceso de peso**

***Pedometer program to increase exercise in overweight adolescents***

Alberto Grao-Cruces, José E. Moral-García, Emilio J. Martínez-López ..... 252

**Análisis de la práctica de actividad física durante el recreo escolar en adolescentes de la provincia de Huesca**

***Analysis of the physical activity practice during the playground time of teenagers of Huesca province***

José R. Serra Puyal ..... 257

#### Revisiones / Reviews articles

**Roots of Sports Medicine**

***Orígenes (raíces) de la Medicina del Deporte***

Emin Ergen ..... 263

**Microbiota intestinal y actividad física intensa**

***Intestinal microbiota and intense physical activity***

José Antonio Villegas García ..... 268

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

**Vejaciones - Maratón musical**

***Vexations - Musical marathon***

R. Badius i Juli ..... 273

Libros / Books ..... 274

Agenda / Agenda ..... 277

Programa XV Congreso Nacional de la Federación Española de Medicina del Deporte ..... 281

Normas de publicación / Guidelines for authors ..... 287