



Sociedad Española de Medicina del Deporte

## Sociedad 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 Ansón

#### Vocales:

Carlos de Teresa Galván

José Fernando Jiménez Díaz

Juan N. García-Nieto Portabella

Teresa Gaztañaga Aurrekoetxea

José Naranjo Orellana

### Edita

Sociedad 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), Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud (IBECS), y Índice SJR (SCImago Journal Rank).

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](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

# Archivos de medicina del deporte

Revista de la Sociedad 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 Boraña.** 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. **Franček Drobnic Martínez.** Servicios Médicos FC Barcelona. CAR Sant Cugat del Vallés. España. **Tomás Fernández Jaén.** Servicio Medicina y Traumatología del Deporte. Clínica Cemtro. España. **Walter Frontera.** Universidad de Vanderbilt. Past President FIMS. Estados Unidos. **Pedro Guillén García.** Servicio Traumatología del Deporte. Clínica Cemtro. España. **Dusan Hamar.** Research Institute of Sports. Eslovaquia. **José A. Hernández Hermoso.** Servicio COT. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. España. **Pilar Hernández Sánchez.** Universidad Católica San Antonio. Murcia. España. **Markku Jarvinen.** Institute of Medical Technology and Medical School. University of Tampere. Finlandia. **Peter Jenoure.** ARS Ortopédica, ARS Medica Clinic, Gravesano. Suiza. **José A. López Calbet.** Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. España. **Javier López Román.** Universidad Católica San Antonio. Murcia. 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). **Pablo Jorge Marcos Pardo.** Universidad Católica San Antonio. Murcia. España. **Alejandro Martínez Rodríguez.** Universidad Católica San Antonio. Murcia. España. **Estrella Núñez Delicado.** Universidad Católica San Antonio. Murcia. España. **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. **José Peña Amaro.** Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad de Córdoba. España. **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.



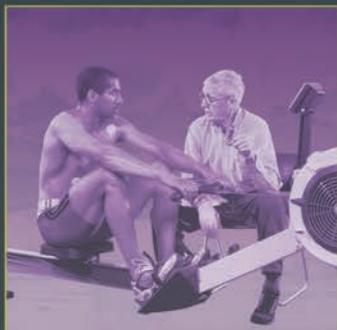
UCAM  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE MURCIA



AEPSAD  
AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN  
DE LA SALUD EN EL DEPORTE

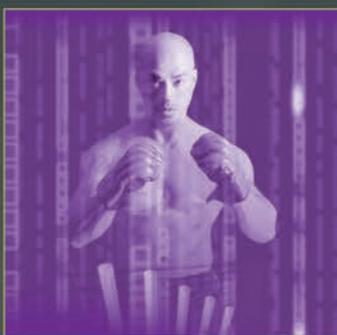
# LACTATE PLUS

## El analizador de Lactato\* de los Atletas de Élite



### El equipo olímpico de Remo de EE.UU. usa el Lactate Plus

Dr. Fritz Hagerman, Ph. D.  
Profesor Emérito de Fisiología  
Departamento de Ciencias Biomédicas  
Universidad de Ohio  
Consultor de Fisiología del Remo



### Utilizado por los profesionales del Programa Fight Science

del National Geographic



### Ciclistas de Clase Mundial entrenan usando el Lactate Plus



\*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

*nova*  
biomedical

Distribuido por:

# Laktate

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

619 284 022



# Archivos de medicina del deporte

Volumen 33(1) - Núm 171. Enero - Febrero 2016 / January - February 2016

## Sumario / Summary

### Presentación

José Luis Mendoza Pérez..... 7

### Editorial

**Una nueva era de la revista Archivos de Medicina del Deporte**  
**A new era of the Archives of Sports Medicine journal**

Pedro Manonelles Marqueta .....9

### Originales / Original articles

**Hydration practices of runners during training vs competition**

**Prácticas de hidratación en corredores durante el entrenamiento vs la competición**

Fabrícia Geralda Ferreira, Letícia Gonçalves Pereira, Wallisson David Rodrigues Xavier, Ana Paula Muniz Guttierres,  
Ángela Maria Campos Santana, Neuza Maria Brunoro Costa, João Carlos Bouzas Marins ..... 11

**Estudio comparativo del somatotipo de niñas-bailarinas cordobesas y porto-alegrecenses**

**Somatotype comparative study between spanish and brazilian young females dancers**

Aline N. Haas, Manuel R. Plaza ..... 18

**Fútbol femenino categorías inferiores. Características antropométricas y fisiológicas. Evolución a lo largo de una temporada**

**Young women soccer players . Anthropometric and physiological characteristics. Evolution in a Sports season**

Pilar Oyón, Luis Franco, Francisco J Rubio, Alfredo Valero ..... 24

**Examen de requisitos de seguridad de piscinas asociados con accidentes a través de la jurisprudencia**

**Survey of safety requirements for swimming pools associated with accidents through the jurisprudence**

Joaquín J Gámez de la Hoz, Ana Padilla Fortes..... 29

### Revisiones / Reviews

**Evolución de la prevención de lesiones en el control del entrenamiento**

**Evolution of injury prevention training monitoring**

Javier Álvarez Medina, Víctor Murillo Lorente..... 37

**Eficacia de los ejercicios excéntricos en tendinopatías rotulianas. Revisión bibliográfica**

**Effectiveness of eccentric exercise in patellar tendinopathy. Literature review**

Juan José Gómez Díaz..... 59

XVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina del Deporte..... 69

Libros / Books ..... 75

Agenda / Agenda ..... 76

Normas de publicación / Guidelines for authors ..... 81

# Analizador Instantáneo de Lactato Lactate Pro 2

arkray  
LT-1730

- Sólo 0,3 µl de sangre
- Determinación en 15 segundos
- Más pequeño que su antecesor
- Calibración automática
- Memoria para 330 determinaciones
- Conexión a PC
- Rango de lectura: 0,5-25,0 mmol/litro
- Conservación de tiras reactivas a temperatura ambiente y
- Caducidad superior a un año



Importador para España:

francisco j. bermell  
ELECTROMEDICINA  
www.bermellelectromedicina.com

EQUIPOS PARA EL DEPORTE Y LA MEDICINA DEL DEPORTE

c/ Lto. Gabriel Miro, 54, ptas. 7 y 9  
46008 Valencia Tel: 963857395  
Móvil: 608848455 Fax: 963840104  
info@bermellelectromedicina.com  
www.bermellelectromedicina.com

congreso nacional  
GRANADA 16



## XVI CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DEL DEPORTE

Granada - HOTEL M.A. NAZARIES  
23 AL 26 DE NOVIEMBRE DE 2016