



Sociedad Española de Medicina del Deporte

**Junta de Gobierno**

**Presidente:**

Pedro Manonelles Marqueta

**Vicepresidente:**

Carlos de Teresa Galván

**Secretario General:**

Luis Franco Bonafonte

**Tesorero:**

Javier Pérez Ansón

**Vocales:**

Miguel E. Del Valle Soto

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

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



La Revista Archivos de Medicina del Deporte ha obtenido el Sello de Calidad en la V Convocatoria de evaluación de la calidad editorial y científica de las revistas científicas españolas, de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

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](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>a</sup> Ángeles Artázcoz Bárcena

**Comité Editorial**

**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. **Araceli Boraita.** Servicio de Cardiología. Centro de Medicina del Deporte. Consejo Superior de deportes. España. **Mats Borjesson.** University of Gothenburg. Suecia. **Josep Brugada Terradellas.** Hospital Clinic. Universidad de Barcelona. España. **Nicolas Christodoulou.** President of the UEMS MJC on Sports Medicine. Chipre. **Demitri Constantinou.** University of the Witwatersrand. Johannesburg. Sudáfrica. **Jesús Dapena.** Indiana University. Estados Unidos. **Franchek Drobnic Martínez.** Servicios Médicos FC Barcelona. CAR Sant Cugat del Vallés. España. **Tomás Fernández Jaén.** Servicio Medicina y Traumatología del Deporte. Clínica Centro. España. **Walter Frontera.** Universidad de Vanderbilt. Past President FIMS. Estados Unidos. **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. **Pilar Hernández Sánchez.** Universidad Católica San Antonio. Murcia. España. **Markku Jarvinen.** Institute of Medical Technology and Medical School. University of Tampere. Finlandia. **Anna Jegier.** Medical University of Lodz. Polonia. **Peter Jenoure.** ARS Ortopedica, 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 de Alicante. 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. **Peter H. Schober.** Medical University Graz. Austria. **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 Adjunto del Gabinete del Consejo Superior de Deportes. España. **Juan Ramón Valentí Nin.** Universidad de Navarra. 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

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

*\*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*



Tiempo medición: 10 segundos  
Rango medición: 0,5-25 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

**Lactate Scout+**



Tiempo de Medición: 13 segundos  
Rango 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

**LACTATE PLUS**



Tiempo medición: 15 segundos  
Rango medición: 0,5-25 mmol/L  
Volumen de muestra: 0,3 µl  
Transmisión datos PC : Sí (el cable se vende por separado)  
Pila: Botón - 3V CR2032  
Software. Meqnet Windriver.  
CD incluido con el cable

**Lactate Pro™ 2**

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

# Archivos

## de medicina del deporte

Volumen 35(5) - Núm 187. Septiembre - Octubre 2018 / September - October 2018

### Sumario / Summary

#### Editorial

- La combinación de ejercicio y nutrición en la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles**  
**Combining exercise and nutrition for the prevention and treatment of non-communicable chronic diseases**  
Marcela González-Gross ..... 286

#### Originales / Original articles

- Análisis de los patrones de hidratación de gimnastas de élite. Intervención para mejorar el rendimiento**  
**Analysis of hydration patterns of elite gymnasts. Intervention to improve performance**  
Julen Fernández de Landa, Robert Strunk, Jorge Fernández, Sergio Jiménez, Nieves Palacios ..... 289
- Effect of disease duration on somatotype in a Mexican population with type 2 diabetes mellitus using structural equation modeling**  
**Efecto del tiempo de evolución de la enfermedad en el somatotipo de una población Mexicana con diabetes mellitus tipo 2 usando modelamiento de ecuaciones estructurales**  
Tomás J. Martínez-Cervantes, Lidia de Jesús Martínez-Martínez, Tomás J. Martínez-Martínez, Antonino Aguiar-Barrera, Ángel González-Cantú, Neri A. Álvarez Villalobos, Oscar Salas-Fraire ..... 299
- Respuesta de la glucemia frente a dos intensidades de ejercicio físico realizado en ayunas en mujeres jóvenes**  
**Blood glucose response to two intensities of physical exercise in young women during fasting**  
Juan C. Sánchez-Delgado, Adriana Angarita-Fonseca, Clara L. Aguirre-Aguirre, Diana M. Aguirre-Rueda, Rubén D. Pulgarín-Araque, Sandra Pinzón-Romero ..... 305
- Estudio del estado de hidratación de futbolistas profesionales mediante diferentes métodos de evaluación de la composición corporal**  
**Evaluation of the hydration status in professional football players through different body composition assessment techniques**  
Guillermo Casas Ares, Alberto López Moreno, Fernando García Oliveri, Raquel Blasco Redondo ..... 310
- Fuerza isocinética y test de salto vertical en paracaidistas acrobáticos**  
**Isokinetic strength and vertical jump test in acrobatic skydivers**  
Ignacio Martínez González-Moro, Rocío Navalón Alcañiz, María José Paredes Ruiz, José L. Lomas Albaladejo, Vicente Ferrer López ..... 317

#### Revisiones / Reviews

- Las tareas de contracción muscular isométricas o de movimientos repetitivos para evaluar los efectos de la fatiga. Una revisión sistemática**  
**The isometric muscle contraction tasks or repetitive movements to evaluate the effects of fatigue. A systematic review**  
Diego Peinado Palomino, Marta Torres Pareja, Laura Mordillo Mateos, Nuria Mendoza Láiz ..... 326
- Methods of evaluating the force-velocity profile through the vertical jump in athletes: a systematic review**  
**Métodos de evaluación del perfil fuerza-velocidad a través del salto vertical en deportistas: una revisión sistemática**  
Guido Contreras-Díaz, Daniel Jerez-Mayorga, Pedro Delgado-Floody, Leónidas Arias-Poblete ..... 333

Libros / Books ..... 340

Agenda / Agenda ..... 341

Normas de publicación / Guidelines for authors ..... 345