



Sociedad Española de Medicina del Deporte

## 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

### Edita

Sociedad Española de Medicina del Deporte

C/ Cánovas nº 7, local

50004 Zaragoza (España)

Tel. +34 976 02 45 09

femede@femede.es

www.femede.es

### Correspondencia:

C/ Cánovas nº 7, local

50004 Zaragoza (España)

archmeddeporte@semede.es

<http://www.archivosdemedicinadeldeporte.com/>

### Publicidad

ESMON PUBLICIDAD

Tel. 93 2159034

### Publicación bimestral

Un volumen por año

### Depósito Legal

Zaragoza. Z 988-2020

### 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), Índice SJR (SCImago Journal Rank), y SCOPUS

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

Melissa Artajona Pérez

### Adjunto a dirección

Oriol Abellán Aynés

### Comité Editorial

**Norbert Bachl.** Centre for Sports Science and University Sports of the University of Vienna. Austria. **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. Johannesburgo. 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 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). **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. **Yannis Pitsiladis.** Centre of Sports Medicine. University of Brighton. Inglaterra. **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 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.** Director de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte (AEPHAD). España. **Mario Zorzoli.** International Cycling Union. Suiza.



UCAM  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE MURCIA



AEPHAD  
AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN  
DE LA SALUD EN EL DEPORTE



# ANALIZADOR PORTATIL de LACTATO

## LACTATE PLUS



### CÓMODO

El analizador Lactate Plus no necesita calibración



### RÁPIDO

Tiempo de medición de 13 segundos



### PRECISO

Numerosos estudios demuestran la exactitud del Lactate Plus



### ECONÓMICO

Coste por Análisis significativamente más bajo que en otras marcas

### NOVEDADES PRINCIPALES:

- ✓ Pantalla a color
- ✓ Nuevo diseño ergonómico anti-deslizante
- ✓ Integra un botón para extraer la tira reactiva
- ✓ Utiliza dos pilas AAA



619 284 022 

**Laktate**  
www.laktate.com

# Archivos

## de medicina del deporte

Volumen 38(2) - Núm 202. Marzo - Abril 2021 / March - April 2021

## Sumario / Summary

### Editorial

**The traditional periodization in individual sports: providing effective responses to both new and old problems**  
**Periodización tradicional: dando soluciones a los viejos y nuevos problemas**

José María González Ravé..... 76

### Originales / Original articles

**Bone mineral density in well-trained females with different hormonal profiles**

**Densidad mineral ósea en mujeres entrenadas con diferente perfil hormonal**

Beatriz Rael, Rocío Cupeiro, Víctor M. Alfaro-Magallanes, Nuria Romero-Parra, Laura Barba-Moreno, Eliane A. de Castro, Ana B. Peinado on behalf of IronFEMME Study Group..... 79

**Catastrofismo ante el dolor en estudiantes de baile flamenco de conservatorios profesionales de danza**

**Pain catastrophizing among professional dance conservatoire flamenco students**

Irene Baena-Chicón, Sebastián Gómez-Lozano, Lucía Abenza Cano, Alfonso Vargas-Macías..... 86

**El factor humano en los accidentes de esquí alpino y snowboard**

**Human factors in alpine skiing and snowboarding accidents**

Iñigo Soteras Martínez, Alberto Ayora Hirsch, Bernat Escoda Alegret, Guillermo Sanz Junoy, Enric Subirats Bayego..... 91

**Perfil antropométrico comparativo entre jugadores juveniles de rugby de élite**

**Comparative anthropometric profile between of elite rugby union youth players**

Cristian Solís Mencía, Juan J. Ramos Álvarez, Rafael Ramos Veliz, Mikel Aramberri Gutiérrez, Francisco Javier Calderón Montero ..... 99

**Relación entre el perfil antropométrico y aptitud física con el equilibrio postural dinámico en surfistas**

**Relationship between anthropometric profile and physical aptitude with dynamic postural balance in surfers**

Ronald Morales-Vargas, Pablo Valdes-Badilla, Eduardo Guzmán-Muñoz..... 107

**Adherence to the Mediterranean diet, is there any relationship with main indices of central fat in adolescent competitive swimmers?**

**¿Existe una relación entre la adherencia a la dieta mediterránea y los principales índices de grasa central en nadadores adolescentes de competición?**

Cesare Altavilla, Annabelle Joulianos, José Miguel Comeche Guijarro, Pablo Caballero Pérez..... 113

### Revisiones / Reviews

**Atribuciones profesionales en el ejercicio para la salud de la Sociedad Española de Medicina del Deporte**

**Professional attributions in the exercise for the health of the Spanish Society of Sports Medicine**

Pedro Manonelles Marqueta, Luis Franco Bonafonte, Carlos De Teresa Galván, Miguel Del Valle Soto, Teresa Gaztañaga Aurrekoetxea, Juan N. García-Nieto Portabella, Fernando Jiménez Díaz, José Naranjo Orellana, Javier Pérez Ansón ..... 120

**Programa de entrenamiento óptimo durante el embarazo en la prevención de la hipertensión gestacional y preeclampsia: una revisión sistemática**

**Optimal training program during pregnancy to prevent gestational hypertension and preeclampsia: a systematic review**

Sandra Sánchez Parente, Alejandro Sánchez Delgado, José Castro-Piñero..... 127

IX Jornadas Nacionales de Medicina del Deporte..... 136

XVIII Congreso Internacional de la Sociedad Española de Medicina del Deporte..... 147

Agenda / Agenda..... 149

Normas de publicación / Guidelines for authors ..... 150