



## Editor in Chief

Ramon Balius  
*Consell Català de l'Esport*  
*Departament de la Presidència*  
*Generalitat de Catalunya*

## Editorial Committee

Juan María Alonso Martín (*Madrid*)  
*President de la Comissió Mèdica i*  
*Antidopatge de la IAAF*  
*Aspetar Hospital, Doha, Qatar*

Jordi Ardèvol i Cuesta (*Barcelona*)  
*ASEPEYO*  
*Sant Cugat del Vallès [Barcelona]*

José Ramón Alvero Cruz (*Málaga*)  
*Escuela de la Educación Física y el Deporte*  
*Universidad de Málaga*

Fernando Baró Pazos (*Valladolid*)  
*Clínica Traumatológica de Valladolid*

Daniel Brotons i Cuixart (*Barcelona*)  
*Comissió Mèdica Internacional de la Fede-*  
*ració Internacional d'Esquí*  
*Consell Català de l'Esport. Generalitat de*  
*Catalunya*

José Antonio Casajús Mallén (*Saragossa*)  
*Cátedra de Fisiatría.*  
*Universidad de Zaragoza*

Andrés Combalia i Aleu (*Barcelona*)  
*Hospital Clínic de Barcelona,*  
*Universitat de Barcelona*

Franchek Drobnik Martínez (*Barcelona*)  
*Centre d'Alt Rendiment.*  
*Sant Cugat del Vallès (Barcelona)*

Manuel González i Peris (*Tarragona*)  
*Hospital Sant Pau i Santa Tecla*

Fernando Gutiérrez Ortega (*Madrid*)  
*Consejo Superior de Deportes*

Fernando Jiménez Díaz (*Toledo*)  
*Facultad de Ciencias del Deporte*  
*Universidad de Castilla-La Mancha*

Antonio Maestro Fernández (*Oviedo*)  
*FREMAP Asturias*

Diego Muñoz Marín (*Cáceres*)  
*Facultad de Ciencias del Deporte*  
*Universidad de Extremadura*

Carles Pedret Carballido (*Barcelona*)  
*(Vilanova i la Geltrú [Barcelona])*  
*Consorti Sanitari del Garraf*

Gil Rodas Font (*Barcelona*)  
*Serveis Mèdics. Futbol Club Barcelona*

Fernando Pifarré i San Agustín (*Lleida*)  
*Consell Català de l'Esport.*  
*Generalitat de Catalunya*

Jordi Sitjà i Güetas (*Girona*)  
*Consell Català de l'Esport.*  
*Generalitat de Catalunya*

## Scientific Committee

Guillermo Álvarez Rey (*Málaga*)  
*AMS Málaga*

Ramon Brugada (*Girona*)  
*Centre de Genètica Cardiovascular.*  
*Facultat de Medicina*  
*Universitat de Girona*

Alfredo Córdova Martínez (*Sòria*)  
*Departament de Bioquímica, Biologia*  
*Molecular y Fisiologia*  
*Universidad de Valladolid*  
*Campus Universitario Duques de Soria*

Enric Cáceres i Palou (*Barcelona*)  
*Hospital General de la Vall d'Hebron*  
*Facultat de Medicina*  
*Universitat Autònoma de Barcelona*

Ramon Canal i Comaposada (*Barcelona*)  
*Serveis Mèdics. Futbol Club Barcelona*

Ramon Cugat Bertomeu (*Barcelona*)  
*Hospital Quirón.*  
*Mutualitat de Futbolistes Espanyols*

Jordi Desola i Alà (*Barcelona*)  
*Director del CRIS-UTH*  
*(Unitat de Terapèutica Hiperbàrica)*  
*Cofundador de DAN-EUROPE*

Francisco Esparza Ros (*Múrcia*)  
*Cátedra de Traumatología del Deporte.*  
*Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte.*  
*UCAM, Murcia.*

Tomás Fernández Jaén (*Madrid*)  
*Servicio de Medicina y Traumatología del Deporte*  
*Clínica CEMTRO*

Luis Franco Bonafonte (*Tarragona*)  
*Facultat de Medicina*  
*Universitat Rovira i Virgili, Tarragona*

F. Forriol (*Madrid*)  
*Departamento de Anatomía Humana.*  
*Facultad de Medicina*  
*Universidad CEU San Pablo de Madrid*

Pedro Manonelles Marqueta (*Saragossa*)  
*President de la Federación Española de*  
*Medicina del Deporte*

José Luis Martínez Romero (*Múrcia*)  
*Cátedra de Traumatología del Deporte.*  
*Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte.*  
*UCAM, Murcia*

Jordi Nardi Vilardaga (*Barcelona*)  
*Hospital de la Vall d'Hebron*  
*Universitat Autònoma de Barcelona*

José Naranjo Orellana (*Sevilla*)  
*Centro Andaluz de Medicina del Deporte*  
*Junta de Andalucía, Sevilla*  
*Departamento de Fisiología de la Actividad Física*  
*Universidad Pablo de Olavide*

José Luis País Brito (*Tenerife*)  
*Hospital Universitario de Canarias.*  
*Facultad de Medicina de La Laguna*

Guillermo Pérez Recio (*Barcelona*)  
*Centre d'Alt Rendiment*  
*Sant Cugat del Vallès (Barcelona)*

Victòria Pons Sala (*Barcelona*)  
*Centre d'Alt Rendiment*  
*Sant Cugat del Vallès (Barcelona)*

M. Rosety Plaza (*Cádiz*)  
*Escuela de la Educación Física y el Deporte*  
*Universidad de Cádiz*

José Ricardo Serra Grima (*Barcelona*)  
*Departament de Cardiologia i Cirurgia Cardíaca*  
*Hospital de la Santa Creu i Sant Pau*

Nicolás Terrados Cepeda (*Oviedo*)  
*Departamento de Biología Funcional*  
*Universidad de Oviedo*

José Luis Terreros Blanco (*Madrid*)  
*Consejo Superior de Deportes*

Rosario Ureña Durán (*Madrid*)  
*Comisión de la Salud y Prevención*  
*del Dopaje*  
*Federación Española de Baloncesto*

Miguel del Valle Soto (*Oviedo*)  
*Escuela de Medicina del Deporte*  
*Universidad de Oviedo*

Juan Ramón Valentí Nin (*Pamplona*)  
*Clínica Universitaria*  
*Facultad de Medicina*  
*Universidad de Navarra*

José Luis Ventura Farré (*Barcelona*)  
*Departament de Ciències Fisiològiques II,*  
*Facultat de Medicina*  
*(Campus de Bellvitge)*  
*Universitat de Barcelona*

José Gerardo Villa Vicente (*Lleó*)  
*Facultad de la Educación Física*  
*y el Deporte*  
*Universidad de León. León*

Carlos Villas (*Pamplona*)  
*Clínica Universitaria.*  
*Facultad de Medicina*  
*Universidad de Navarra*

José Antonio Villegas García (*Múrcia*)  
*Centro de Investigación*  
*Control y Evaluación del Deportista*  
*Comunidad Autónoma de Murcia*

## International Scientific Committee

- P. Aagaard (*Dinamarca*)  
*University of Southern Denmark*  
*Institute of Sports Medicine Copenhagen*  
*University of California (Berkeley)*
- A. Arnason (*Islàndia*)  
*School of Health Sciences*  
*University of Iceland. Reykjavik*
- Glòria Balagué-Gea (*Estats Units d'Amèrica*)  
*Departament of Psychology*  
*Illinois University*
- P. Bernard (*França*)  
*Centre Aquitain du Dos*  
*Hôpital Saint Martin (Pessac)*
- João Carlos Bouzas Marins (*Brasil*)  
*Departamento de Educação Física*  
*Universidade Federal de Viçosa*
- Eloy Cárdenas Estrada (*Mèxic*)  
*Medicina del Deporte y Rehabilitación*  
*Federación Mexicana de Medicina del Deporte.*
- Jesús Dapena (*Estats Units d'Amèrica*)  
*Department of Kinesiology*  
*Indiana University*
- Pablo de Carli (*Argentina*)  
*Instituto Carlos E. Ottolengui*  
*Hospital Italiano*  
*Buenos Aires*
- Eduardo de Rose (*Brasil*)  
*President honorari de Confederación*  
*Panamericana de Medicina del Deporte*  
*(COPAMEDE)*  
*President honorari de la Federació*  
*Internacional de Medicina de l'Esport (FIMS)*
- Walter Frontera Roura (*Estats Units d'Amèrica*)  
*Expresident de la Federació Internacional*  
*de Medicina de l'Esport (FIMS)*  
*Escuela de Medicina Física, Rehabilitación*  
*y Fisiología*  
*Universidad de Puerto Rico*
- Henry Goitz (*Estats Units d'Amèrica*)  
*Sports Medicine/Hand Surgery,*  
*University of Virginia*  
*American Sports Medicine Institute -Alabama*
- F. M. González Foretic (*Xile*)  
*Expresident de la Sociedad Chilena de*  
*Medicina del Deporte*  
*Clínica Alemana de Santiago*
- Francis E. Hollways (*Argentina*)  
*Departamento de Medicina Aplicada al Deporte*  
*Club Atlético River Plate*
- D. Korres (*Grècia*)  
*School of Medicine National and Kapodistrian*  
*University of Athens*
- Gustavo A. Liotta (*Argentina*)  
*Servicios Médicos*  
*Club Atlético Boca Juniors*
- I. Monetti (*Uruguai*)  
*Membre de la Federación Internacional*  
*de Medicina de l'Esport (FIMS)*  
*Servicios Médicos. Club Atlético Peñarol*  
*de Montevideo*
- Victor Moser (*Luxemburg*)  
*Centre Hospitalier Elile Mayrish*
- John Orchard (*Austràlia*)  
*University of New South Wales*  
*Sydney*
- Armando Pancorbo (*Cuba*)  
*Facultad de Cultura Física*  
*Universidad de Matanzas*
- P. Papagelopoulos (*Grècia*)  
*Attikon University Hospital*  
*University of Athens Medical School*
- Milton Pinedo (*República Dominicana*)  
*President de la Federación Dominicana*  
*Medicina del Deporte*  
*(FEDOMEDE)*
- Yannis P. Pitsiladis (*Escòcia*)  
*Institute of Cardiovascular and Medical*  
*Sciences - University of Glasgow*  
*School of Sport and Service Management -*  
*University Brighton*
- J. G. Ramírez Ragel (*Veneçuela*)  
*Centro Nacional de Ciencias Aplicadas*  
*al Deporte Mérida.*  
*CENACADEM*
- R. Schulz (*Xile*)  
*Facultad de Medicina.*  
*Universidad de Chile*  
*Hospital Universitario de Chile*
- Geoffrey Verrall (*Austràlia*)  
*SPORTSMED.SA - Adelaide*
- Jean Mark Vital (*França*)  
*Hôpital Universitaire de Bordeaux*
- Ilkka Vuori (*Finlàndia*)  
*UKK Institut for Health Promotion*  
*Research (Tampere)*  
*University of Jyväskylä*  
*University of Turku*
- Roberto Yáñez Díaz (*Xile*)  
*Membre de la Sociedad Chilena de*  
*Ortopedia y Traumatología i de*  
*la Sociedad Chilena de Medicina*  
*del Deporte*  
*Servicios Médicos de Club Colo Colo*
- Manuel Wong On (*Costa Rica*)  
*Membre de la Comissió Mèdica del Comitè*  
*Olimpíic Internacional -Costa Rica*
- Young-Hoo Kwon (*Estats Units d'Amèrica*)  
*Biomechanics Laboratory Texas Woman's*  
*University*
- Merrilee Zetaruk (*Canadà*)  
*Medicine Pediatric Sports and Dancing*  
*University of Manitoba*

## Committee of Honour

- Frederic Balagué i Formiguera†  
Ramon Balius i Juli  
August Castelló i Roca†  
Josep Estruch i Batlle†
- Asun Estruch Massana†  
Jesús Galilea Muñoz  
Mari Carmen Mercado Bosch  
Santiago Tintoré i Ferrer

## Editorial Coordination

- Imma Poll i Gelabert  
*Management Secretary*  
*Consell Català de l'Esport*  
*Departament de la Presidència*  
*Generalitat de Catalunya*
- Silvia Panadès  
*Journal Manager*  
*Elsevier España*

### Edition and administration:

Elsevier España, S. L., a company of Elsevier



Travessera de Gràcia, 17-21  
08021 Barcelona  
Zurbano, 76  
28010 Madrid

© Copyright 2014 Apunts. Medicina de l'Esport

© Copyright 2014 Elsevier España. S.L.

All rights reserved

Indexed in Scopus.

ISSN: 1886-6581