



Edición y publicidad:
ELSEVIER ESPAÑA, S.L.U.

Avda. Josep Tarradellas, 20-30, 1º. 08029 Barcelona
Tel.: 932 000 711. Fax: 932 091 136

Paseo de la Castellana, 163, 28046 Madrid
Tel.: 914 021 212. Fax: 914 250 423

Miembros de:
COUNCIL OF BIOLOGY EDITORS (CBE)
ASOCIACIÓN DE PRENSA PROFESIONAL (APP)
Sección: Ciencias de la Salud



Consulte nuestras publicaciones en Internet:
<http://www.elsevier.es>

Publicación autorizada como soporte válido:

Ref. SVR núm. 122-R-CM.

ISSN: 0048-7120

Depósito Legal: B-17666-2013



Papel ecológico libre de cloro
Esta publicación se imprime en papel no ácido
This publication is printed in acid-free paper

Impreso en España

REHABILITACIÓN

Revista de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física.

Fundada en 1967, por la Junta Directiva de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física.

Sede de la SERMEF:

C/ Rodríguez Marín, n.º 69, bajo d. 28016 Madrid

Tel./Fax: 914 115 963

Correo electrónico: sermef@sermef.es

Dirigida a:

Médicos especialistas en Medicina Física y Rehabilitación.

Incluida en: Index Medicus/MEDLINE, EMBASE/Excerpta Medica, Dialnet, Latindex

Correspondencia científica:

ELSEVIER ESPAÑA, S.L.U.

Avda. Josep Tarradellas, 20-30, 1º. 08029 Barcelona

Tel.: 932 000 711. Fax: 932 091 136

Correo electrónico: rehabilitacion@elsevier.com

Periodicidad: 4 números + 1 suplemento

Suscripciones y atención al cliente:

Elsevier España, S.L.U.

Avda. Josep Tarradellas, 20-30, 1º. 08029 Barcelona

Teléfono: **93 241 59 60**

Correo electrónico: suscripciones@elsevier.com

Tarifa de suscripción anual:

IVA incluido

Profesionales	351 €
Instituciones	1.070,12 €

Precios válidos sólo para España

Disponible en internet: www.elsevier.es/rh



Revista de Formación continuada



© 2021 Elsevier España, S.L.U. Reservados todos los derechos mundiales. No puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación o transmitirse en forma alguna por medio de cualquier procedimiento sea éste mecánico, electrónico, de fotocopia, grabación o cualquier otro, sin el previo permiso escrito del editor.

ELSEVIER ESPAÑA, a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone de forma expresa al uso parcial o total de las páginas de REHABILITACIÓN con el propósito de elaborar resúmenes de prensa con fines comerciales.

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.

Protección de datos: Elsevier España, S.L.U declara cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD).

Ni Elsevier ni la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física tendrán responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sean el resultado de presuntas declaraciones difamatorias, violaciones de derechos de propiedad intelectual, industrial o privacidad, responsabilidad por producto o negligencia. Tampoco asumirán responsabilidad alguna por la aplicación o utilización de los métodos, productos, instrucciones o ideas descritos en el presente material. En particular, se recomienda realizar una verificación independiente de los diagnósticos y de las dosis farmacológicas.

Aunque el material publicitario se ajusta a los estándares éticos (médicos), su inclusión en esta publicación no constituye garantía ni refrendo alguno de la calidad o valor de dicho producto, ni de las afirmaciones realizadas por su fabricante.

Editores Jefes:

Dr. Joaquim Lluís Chaler Vilaseca
Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Egarsat, Barcelona
Escola Universitària de Salut i Esport (EUSES). Universitat de Girona-Universitat de Barcelona.
Campus de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat

Dr. Angel Gil Agudo
Servicio de Rehabilitación. Unidad de Biomecánica
Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo
Facultad de Medicina. Universidad Alcalá de Henares

Editores Asociados:

Mónica Agotegaray
Instituto de Rehabilitación Psicológica del Gobierno, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Juan Alfonso Andrade Ortega
Servicio de Rehabilitación, Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén, España

Enrique Bárbara Bataller
Unidad Lesionados Medulares, Servicio de Rehabilitación, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Gran Canaria, Gran Canaria

Juan Andrés Conejero Casares
Unidad de Rehabilitación Infantil, Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla

María José Durá Mata
Servicio de Medicina Física y Rehabilitación
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona

Ana Esclarín-Ruz
Hospital Nacional de Paraplégicos, Toledo

Luz Helena Lugo
Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Francisco Luna Cabrera
Servicio de Rehabilitación y Medicina Física, Hospital Universitario Málaga

Ester Marco Navarro
Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Parc de Salut Mar, Barcelona.
Grupo de Investigación en Rehabilitación.
Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Barcelona

Eduard Pujol Medina
Servicio de Medicina Física y Rehabilitación y Laboratorio de Biomecánica, Hospital Egarsat, Barcelona.
Universitat Internacional de Catalunya

María Jesús Rodríguez Bonache
Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid

Bibiana Villamayor Blanco
Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

Lourdes Zúñiga Gómez
Servicio de Rehabilitación, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada

Consejo de Redacción

Dr. Olga Arroyo Riaño, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid. Dr. María Isabel Amores García, Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva. Dr. Amparo Assucena, Hospital Requena, Valencia. Dr. Mercè Avellanet Viladomat, Hospital Nostra Senyora de Meritxell, Escaldes-Engordany. Dr. Roser Belmonte Martínez, Hospital del Mar- Parc de Salut Mar. Dr. Ramón Boqué Argemi, Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat. Dr. Francisca Carrión Pérez, Hospital Universitario Clínico, Granada. Dr. Ana Belén Cerezuola Jordán, Complejo Hospitalario Torrecárdenas, Almería. Dr. Raquel Cutillas Ruiz, Fundación Jiménez Díaz, Madrid. Dr. José Antonio Expósito Tirado, Área de Gestión Sanitaria Sur de Sevilla. Hospital Universitario de Valme, Sevilla. Dr. Valentín Freijo Gutiérrez, Consorci Sanitari Parc Taul, Sabadell, Barcelona. Dr. Felicitas García Ortún, Hospital Universitario Mutua Terrassa, Terrassa. Dr. Eva María Gómez Trullén, Facultad de Salud y Deporte, Universidad de Zaragoza, Zaragoza. Dr. Sara Laxe García, Hospital Clinic, Barcelona. Dr. Miguel Ángel López Vázquez, Povisa Hospital, Vigo. Dr. Xoán Miguéns Vázquez, E.O.X.I de Ourense, Verín e O Barco de Valdeorras. Dr. José Antonio Moreno Palacios, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid. Dr. Serafín Rodríguez Palero, Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid. Dr. Belén Romero Romero, Hospital Virgen Macarena, Sevilla. Dr. Angel Sánchez Ramos, Eurosport - Centro Rehabilitación y Medicina Deportiva, Barcelona. Dr. Isabel Vázquez Arce, Hospital Universitario la Fe, Valencia. Dr. Joan Vidal Samsó, Institut Guttmann de Neurorehabilitación, Badalona. Dr. Enrique Viosca Herrero, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia. Dr. María Begoña Zaldibar Barinaga, Hospital de Gortzi, Bizkaia. Dr. Almudena Fernández-Bravo Rueda, Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid. Dr. Mónica Corpas Garcerán, Hospital Regional Universitario, Málaga. Dr. David Hernández Herrero, Hospital Universitario La Paz, Madrid. Dr. Roxanna Secundini, Instituto de rehabilitación Psicológica del Gobierno de la ciudad de Buenos Aires (IREP). Dr. Ricardo Viotti, Instituto de rehabilitación Psicológica del Gobierno de la ciudad de Buenos Aires (IREP). Dr. Esther Duarte Oller, Parc de Salut Mar, Barcelona. Dr. Albert Bigorda Sagué, Universidad de Lleida. Dr. María Elvira Santandreu, Complejo Hospitalario Universitario Insular y Materno Infantil de Las Palmas de Gran Canaria. Dr. Miguel Ángel Ruiz Fernández, Hospital Nuestra Señora de la Candelaria, Tenerife. Dr. Agustín García Bravo, Complejo Hospitalario Universitario Insular y Materno Infantil de Las Palmas de Gran Canaria. Dr. Ifara Sanchez Perdomo, Hospital Nuestra Señora de la Candelaria, Tenerife. Dr. Paola Díaz Borrego, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. Dr. Rosa Marin Mourelle, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. Dr. Manuel Valdes Vilches, Hospital Sant Pau i Santa Tecla Tarragona. Dr. Mónica Alcobendas Maestro, Hospital Nacional de Paraplégicos, Toledo. Dr. Elisa López Dolado, Hospital Nacional de Paraplégicos, Toledo. Dr. Fabio Salinas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Dr. Ana María Posada Borrero, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Dr. Jesus Alberto Plata Contreras, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Dr. Elena Soler Vizán, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. Dr. Delxy Meza-Valderrama, Instituto Nacional de Medicina Física y Rehabilitación, Panamá. Dr. Vanesa Dávalos-Yerovi Hospital Vall d'Hebron, Barcelona. Dr. Rosser Coll Fernández, Hospital Germans Trias i Pujol, Barcelona. Dr. Juan Carlos Vives Ortega, Biomecánica Mutua Ergasat. Dr. Edwin Roger Meza Murillo, Centro de Esclerosis Múltiple de Cataluña (CEMCAT), Hospital Vall d'Hebron, Barcelona. Dr. Tamara Biderman Villagra, Fundación ASPACE Cataluña. Dr. Alba Gómez Garrido, Hospital universitario Vall d'Hebron, Barcelona. Dr. Antonio Montoto Marques, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. Dr. Laura del Olmo Iruela, Hospital Universitario San Cecilio, Granada. Dr. Francisca Quintana Luque, Hospital Universitario San Cecilio, Granada. Dr. Laura Aguilera Ballester Hospital de Sant Pau i Santa Tecla de Tarragona.

Consejo Internacional

Dr. Alberto Esquenazi, Gait and Motion Analysis Laboratory, Regional Amputee Center, Prosthetic and Orthotic Clinic, Institute for Mobility evaluation and treatment and post-polio program at Albert Einstein Medical Center, EE.UU. Dr. Walter Frontera, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, EE.UU. Dr. Linamara Rizzo Battistella, Hospital das Clínicas de la facultad de Medicina de la Universidad de Sao Paulo, Brasil. Dr. Fredy Avilés, Sociedad Médica Ecuatoriana de Rehabilitación. Dr. Francisco Brenes Villalobos, Asociación Costarricense de Medicina Física y Rehabilitación. Dr. Juan Manuel Gómez González, Sociedad Médica Latinoamericana de rehabilitación (AMLAR). Sociedad Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación. Dr. Ricardo Federico Flores Salazar, Asociación Salvadoreña de Medicina de Rehabilitación. Dr. Juan Carlos Medrano Barreda, Sociedad Boliviana de Medicina Física y Rehabilitación. Dr. Mónica Agotegaray, Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE REHABILITACIÓN Y MEDICINA FÍSICA

Presidenta	Comité científico	Filiales autonómicas y monográficas
Carolina de Miguel Benadiba	Carlos Cordero García	Carolina Colomer Font
Vicepresidente	Innovación, Tecnología, Formación e Investigación	Grupos de trabajo
Xoán Miguéns Vázquez	Helena Bascuñana Ambrós	Lourdes López de Munaín Marqués
Secretaria	Página web	Médicos jubilados
Pilar Sánchez Tarifa	María Hernández Manada	Arturo Gómez García de Paso
Vicesecretaria	Redes sociales	Representante de Residentes
Cristina Varela Lage	Samuel Franco Domínguez	Natalia Salaverría Izaguirre
Tesorero	Relaciones internacionales	Marketing
David Hernández Herrero	Sara Laxe García	María Hernández Manada
Director de la revista	Asociaciones de pacientes	Universidad
Joaquim Lluís Chaler Vilaseca	Lourdes Gil Fraguas	Soraya Hijaz Vega

CONSEJERÍA NACIONAL

Pte. Comisión Nacional Rehabilitación: Dr. L.P. Rodríguez Rodríguez; Pte. Sociedad Andaluza Rehabilitación: Dr. F. Luna; Pte. Sociedad Aragonesa Rehabilitación: Dra. A.P. Soriano Guillén; Pte. Sociedad Asturiana Rehabilitación: Dr. M. Bea Muñoz; Pte. Sociedad Canaria Rehabilitación: Dr. A. M. García Bravo; Pte. Sociedad Castellano-Leonesa Rehabilitación: Dra. B. del Pino Hernández; Pte. Sociedad Catalana Rehabilitación: Dra. C. Ciosa Rusines; Pte. Sociedad Centro Rehabilitación: Dr. D. Hernández Herrero.; Pte. Sociedad Extremeña de Medicina Física y Rehabilitación: Dr. A. Queipo de Llano; Pte. Sociedad Euskalherria Rehabilitación: Dr. F. Ceberio Balda; Pte. Sociedad Gallega Rehabilitación: Dr. F.J. Juan García; Pte. Sociedad Murciana Rehabilitación: Dr. J.A. Olmo Fernández-Delgado; Pte. Sociedad Valenciana Rehabilitación: Dra. M. Jordá Llonja; Pte. Filial Rehabilitación Cardiorrespiratoria: Dr. J.I. Castillo Martín; Pte. Filial Electromiografía: Dr. G. Pastor; Pte. Filial de Foniatria: Dra. T. Herrero Iscar; Pte. Filial Rehabilitación Geriátrica: Dr. C. Fernández-Bravo Martín; Pte. Filial Rehabilitación Infantil: Dra. M. Martínez Moreno; Pte. Filial Rehabilitación Laboral: Dr. J.A. Ramos Cristóbal; Pte. Filial Medicina Ortopédica y Manual: Dra. M.J. Lillo González; Pte. Sociedad Española Paraplejía: Dr. J. Benito Penalva; Pte. Asociación de Profesores Universitarios de Medicina Física & Rehabilitación: Dr. X. Miguéns Vázquez; Pte. Sociedad de Medicina Física y Rehabilitación de La Rioja (SEMFR La Rioja): Dr. J.M. de Miguel Jimeno; Pte. Filial Sociedad Española de Neurorehabilitación: Dr. Ferrí Campos; Pte. Sociedad Española de Medicina Ortopédica Osteopática y Manual (SEMOOYM): Dr. J. González Sánchez; Pte. Sociedad Española de Daño Cerebral (SERDACE): Dra. I. Chavarría Vargas.