

Hipertensión y riesgo vascular



Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Madrid.
www.seh-lelha.org

© Copyright 2020. Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial.

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma.

Ni Elsevier ni la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial 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.

ELSEVIER ESPAÑA, S.L.U., 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 Hipertensión 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. Dirijase a CEDRO Centro Español de Derechos Reprográficos, (www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.



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

Paseo de la Castellana, 43, 2.º
ELSEVIER 28046 Madrid

Periodicidad:

Trimestral (4 números al año)
ISSN: 1889-1837.

www.elsevier.es/hipertension

Tarifa de suscripción anual: IVA incluido

Profesionales	224,70 €
Instituciones	568,86 €

Suscripciones y atención al cliente: 932 415 960.
suscripciones@elsevier.com

Miembro de la Asociación de Prensa Profesional

Miembro de la Federación Internacional de la Prensa Periódica

Depósito legal: B-936-2009.

Papel ecológico libre de cloro

Esta publicación se imprime en papel no ácido

This publication is printed in acid-free paper



Editor jefe (Editor-in-chief)

Pedro Armario

Área de Enfermedades Cardiovasculares. Hospital de Sant Joan Despi Moisès Broggi. Sant Joan Despi, Barcelona. España.

Editor ejecutivo (Executive editor)

Josep M^a Galcerán

Servicio de Nefrología. Fundación ALTHAIA. Manresa, Barcelona. España.

Editores asociados (Associate editors)

Ernest Vinyoles

Centro de Salud La Mina. Universidad de Barcelona. Barcelona. España

Luis Vigil Medina

Unidad de Hipertensión. Hospital Universitario de Móstoles. Madrid. España.

Cristina Arranz

Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires. IQUIMEFA-CONICET. Buenos Aires, Argentina.

Consejo Editorial

J.M. Alcázar

Unidad de Hipertensión Arterial.
Hospital Universitario 12 de Octubre.
Madrid. España.

G. Bakris

Hypertensive Diseases Unit.
Department of Medicine. University of Chicago-Pritzker
School of Medicine. Chicago, IL.
Estados Unidos.

J.R. Banegas

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.
Universidad Autónoma de Madrid.
Madrid. España.

A. Coca

Unidad de Hipertensión Arterial.
Hospital Clínic i Provincial.
Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer IDIBAPS).
Universidad de Barcelona.
Barcelona. España.

G. Coll de Tuero

Unidad de Investigación.
Parque Hospitalario Martí i Julià.
Girona. España.

A. de la Sierra

Servicio de Medicina Interna.
Hospital Universitario Mutua de Terrassa.
Terrassa, Barcelona. España.

J. Díez

División de Fisiopatología Cardiovascular.
Universidad de Navarra. Pamplona. España.

J.A. División

Centro de Salud de Casas Ibáñez.
Albacete. España.

S. Franklin

Department of Medicine, Medical Sciences I.
College of Medicine. University of California.
California. Estados Unidos.

M. de la Figuera von Wichman

Unitat Docent ACEBA. EAP Sardenya.
Barcelona. España.

N. Kaplan

Department of Internal Medicine.
Division of Hypertension.
The University of Texas. Southwestern Medical Center.
Dallas, Texas. Estados Unidos.

P. López-Jaramillo

Clínica de Síndrome Metabólico, Prediabetes y Diabetes
Fundación Oftalmológica de Santander-FOSCAL.

E. Lurbe

Departamento de Pediatría, Obstetricia y Ginecología.
Universidad de Valencia. Valencia. España.

R. Marín

Unidad de Nefrología e Hipertensión.
Centro Médico de Asturias. Oviedo. España.

N. Martell

Unidad de Hipertensión y factores de riesgo vascular.
Servicio de Medicina Interna. Hospital Clínico San Carlos.
Madrid. España.

J.Z. Parra Carrillo

Hospital Juan I. Mendiaca.
Centro Universitario de Ciencias de la Salud.
Universidad de Guadalajara. Mexico.

D. Piskorz

Instituto de Cardiología del Sanatorio Británico de Rosario.
Santa Fe. Argentina

L. Raij

Professor of Medicine, University of Miami Miller School
of Medicine Chief Nephrology&Hypertension Miami VAMC.
Director, Program of International Research Scholars,
International Research Institute.

J. Redón

Unidad de Hipertensión.
Hospital Clínico. Universidad de Valencia.
Valencia. España.

A. Roca-Cusachs

Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular.
Hospital Universitari de la Santa Creu i Sant Pau.
Barcelona. España.

L.M. Ruilope

Unidad de Hipertensión.
Hospital Universitario 12 de Octubre.
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.
Universidad Autónoma de Madrid.
Madrid. España.

R. Schmieder

Department of Nephrology and Hypertension.
University Hospital Erlangen, Germany.

J. Segura

Unidad de Hipertensión.
Hospital Universitario 12 de Octubre.
Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. España.

C. Sierra

Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular.
Hospital Clínic i Provincial. Universidad de Barcelona.
Barcelona. España.

Comité de Expertos

- M. Abad**
Unidad de Hipertensión.
Hospital Clínico de San Carlos. Madrid
- C. Albaladejo Blanco**
Centro de Atención Primaria LLeFià.
Badalona. Barcelona. España.
- L. Alcocer**
Instituto Mexicano de Salud Cardiovascular.
Ciudad de México. México
- J. Alfie**
Clínica Médica. Hospital Italiano de
Buenos Aires.
Buenos Aires. Argentina
- F.J. Alonso**
Centro de Salud Sillera. Toledo. España
- J. Álvarez Sabín**
Servicio de Neurología.
Hospital General Universitari Vall d'Hebron.
Barcelona. España
- L. Álvarez Sala**
Unidad de Lípidos.
Hospital Gregorio Marañón.
Madrid. España
- M. Arigita Lastra**
Servicio de Ginecología y Obstetricia.
Hospital General de l'Hospitalet. Hospitalet
de Llobregat.
Barcelona. España
- E. Barbosa**
Departamento de Hipertensão Arterial da
SBC. Liga Combate Hipertensão de Porto
Alegre. Porto Alegre-RS. Brasil
- J. Bayó Llibre**
Centro de Atención Primaria El Clot. Atención
Primaria. Institut Català de la Salut.
Barcelona. España
- M. Benítez**
Centro de Salud Gòtic. Barcelona. España
- V. Bertomeu**
Servicio de Cardiología.
Hospital Universitario de San Juan.
Alicante. España
- P. Blanch Gracia**
Servicio de Cardiología. Hospital Moisès
Broggi-Consorci Sanitari Integral. Sant Joan
Despi. Barcelona. España
- A. Bryce**
CARDIOGOLF/Clinica El Golf. San Isidro.
Lima. Perú
- J. Cabello**
Departamento de Cardiología.
Hospital General Universitario de Alicante.
Caspé, Alicante. España
- A. Calderón**
Centro de Salud Rosa de Luxemburgo.
Madrid. España
- M. Camafort**
Servicio de Medicina Interna.
Hospital Clínic i Provincial.
Barcelona. España
- H. Carbajal**
Servicio de Clínica Médica.
Hospital Universitario General San Martín.
Universidad Nacional de La Plata.
La Plata. Argentina
- J. Casademont**
Servicio de Medicina Interna.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
Barcelona. España
- L. Castilla Guerra**
Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular,
Servicio de Medicina Interna. Hospital
Universitario Virgen Macarena.
Sevilla. España.
- J. Cebollada del Hoyo**
Servicio de Medicina Interna.
Hospital Clínico Lozano Blesa.
Zaragoza. España
- L.M. Ceresuela**
Unidad de Riesgo Vascular.
Hospital de Sant Joan Despi Moisès Broggi.
Sant Joan Despi, Barcelona. España
- L. Cobos**
Unidad de Hipertensión. Hospital El Pino.
Santiago de Chile. Chile
- A. Dalfó**
Centro de Atención Primaria Gòtic.
Barcelona. España
- N. de las Heras**
Departamento de Fisiología.
Universidad Complutense de Madrid.
Madrid. España
- M. Diaz**
Clínica Platinum. Costa Rica. Montevideo.
Uruguay
- I.L. Ennis**
Facultad de Ciencias Médicas de
la Universidad Nacional de La Plata.
La Plata. Argentina
- J. Espinosa García**
Centro de Salud de Villanueva de la Serena
Norte. Villanueva de la Serena.
Badajoz. España
- A. Felip**
Servicio de Medicina Interna.
Hospital de Mataró.
Mataró, Barcelona. España
- P. Fernández-Llama**
Unidad de Hipertensión Arterial, Servicio
Nefrología Fundació Puigvert.
Barcelona. España
- F. Fernández Vega**
Unidad de Hipertensión Arterial.
Hospital Universitario Central de Asturias.
Oviedo. España
- F. Formiga**
Servicio de Medicina Interna.
Hospital Universitario de Bellvitge.
Barcelona. España
- A. Galgo Nafria**
Centro de Salud Espronceda.
Madrid. España
- M. Giménez-Álvarez**
Servicio de Endocrinología y Diabetes.
Hospital Clínic i Provincial.
Barcelona. España
- M.J. Gómez-Choco Cuesta**
Servicio de Neurología. Hospital Moisès
Broggi-Consorci Sanitari Integral. Sant Joan
Despi. Barcelona. España
- O. González-Albarrán**
Servicio de Endocrinología.
Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España
- M. Gorostidi**
Servicio de Nefrología.
Hospital Universitario Central de Asturias.
Oviedo. España
- J.L. Górriz**
Unidad de Enfermedad Renal Crónica e
Hipertensión Arterial. Hospital Universitario
Doctor Peset. Valencia. España
- C. Guijarro**
Unidad de Medicina Interna.
Fundación Hospital Alcorcón.
Madrid. España
- R. Hernández**
Unidad de Hipertensión y Riesgo
Cardiovascular. Decanato de Ciencias de
la Salud. Universidad Centrooccidental
"Lisandro Alvarado"Barquisimeto,
Estado Lara. Venezuela
- R. Hernández del Rey**
Servicio de Medicina Interna.
Hospital de Sant Joan Despi Moisès Broggi.
Sant Joan Despi, Barcelona. España
- F. Inerra**
Maestría de Mecánica Vascular e
Hipertensión Arterial.
Universidad Austral.
Buenos Aires. Argentina
- N.S. Jabary**
Servicio de Nefrología.
Hospital Clínico Universitario.
Valladolid. España
- C. Kotliar**
Servicio de Hipertensión Arterial.
Hospital Universitario Austral.
Buenos Aires. Argentina
- W. Kuntz Sebba Barroso**
Universidade Federal de Goiás. Faculdade
de Medicina (FM). Liga de Hipertensão -
Hypertension League Brazil.
Goiânia. Brazil
- V. Lahera**
Departamento de Fisiología.
Facultad de Medicina.
Universidad Complutense de Madrid.
Madrid. España
- C. Lahoz**
Servicio de Medicina Interna.
Hospital Carlos III.
Madrid. España
- B. López**
Centro de Investigación Médica Aplicada.
Área Ciencias Cardiovasculares.
Pamplona, Navarra. España
- J.V. Lozano**
Centro de Salud Serrería II.
Valencia. España
- J.L. Llisterri**
Centro de Salud Ingeniero Joaquín Benlloch.
Valencia. España
- J. Luño**
Servicio de Nefrología.
Hospital General Universitario Gregorio
Marañón. Madrid. España
- E. Márquez**
Departamento de Medicina.
Centro de Salud La Orden.
Huelva. España
- T. Mantilla**
Centro de Salud Mar Báltico.
Madrid. España
- M. Martín Baranera**
Unidad de Epidemiología Clínica.
Consorci Sanitari Integral.
Barcelona. España
- M.A. Martínez-López**
Servicio de Medicina Interna.
Hospital Infanta Sofía.
Madrid. España
- D.I. Molina**
Facultad de Ciencias para la Salud.
Universidad de Caldas. Asociación IPS
Médicos Internistas de Caldas. Manizales.
Caldas. Colombia
- J. Montaner**
Servicio de Neurología.
Hospital General Universitari Vall d'Hebron.
Barcelona. España
- F. Morales**
Departamento de Farmacología.
Universidad de Valencia.
Valencia. España
- H. Moreno Jr**
Department of Internal Medicine. Faculty
of Medical Sciences. State University of
Campinas. Campinas, São Paulo. Brazil
- J.M. Mostaza**
Unidad de Arteriosclerosis.
Hospital Carlos III.
Madrid. España
- J. Nieto**
Unidad de Hipertensión Arterial.
Hospital. General Universitario.
Ciudad Real. España
- A. Oliveras**
Unidad de Hipertensión Arterial.
Hospital Universitario del Mar.
Barcelona. España
- E. Pamies**
Unidad de Hipertensión y Lípidos.
Hospital Universitario Virgen del Rocío.
Sevilla. España
- M. Paz Bermejo**
Servicio de Cardiología.
Hospital Sta. Caterina.
Girona. España
- E. Peñaherrera**
Unidad de Cardiología.
Hospital Luis Vernaza.
Guayaquil-Ecuador
- M. Peral**
Departamento Biomédico.
Orientación Fisiología.
Universidad Nacional de Tucumán.
Instituto INSIBIO CCT CONICET.
Tucumán. Argentina
- E. Poch**
Servicio de Nefrología.
Hospital Clínic i Provincial.
Universidad de Barcelona.
Barcelona. España
- A. Pose**
Servicio de Medicina Interna.
Complejo Hospitalario Universitario
de Santiago. Santiago de Compostela.
España
- M.A. Prieto**
Centro de Atención Primaria
Vallobín-La Florida.
Oviedo, Asturias. España
- M. Romero**
Servicio de Cardiología Preventiva e
Hipertensión Arterial.
Hospital de Agudos "Dr. Cosme Argerich".
Buenos Aires. Argentina
- R. Ramos Blanes**
Servicio de Atención Primaria de Girona.
Institut Català de la Salut. Unitat de
Recerca de Girona IDIAP Jordi Gol/IDIBGI.
Girona. España
- E. Rodilla Sala**
Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular.
Servicio de Medicina Interna.
Hospital Universitario de Sagunto.
Puerto de Sagunto. Valencia. España
- J.C. Rodríguez**
Servicio de Nefrología.
Hospital Nuestra Señora del Pino.
Las Palmas de Gran Canaria. España
- F.J. Salazar**
Departamento de Fisiología.
Universidad de Murcia. Murcia. España
- R. Sánchez**
Unidad Metabólica e Hipertensión Arterial.
Hospital Universitario Favaloro.
Buenos Aires. Argentina
- C. Sanchis**
Centro de Salud de Algemesí.
Algemesí, Valencia. España
- D. Sanz-Rosa**
Universidad Europea de Madrid. Dirección de
Investigación y Docencia con Hospitales.
Vicerectorado de Apoyo a la Docencia y la
Investigación. Villaviciosa de Odón,
Madrid. España
- R.B. Simsola**
Consultorio de Hipertensión Arterial. Hospital
de Niños "Ricardo Gutiérrez". Buenos Aires.
Argentina
- J. Sobrino**
Unidad de Hipertensión Arterial.
Fundació Hospital de l'Esperit Sant.
Santa Coloma de Gramenet, Barcelona. España
- N. Soldevila Bacardit**
Institut Català de la Salut. CAP La Mina. Sant
Adrià del Besòs. Barcelona. España
- L. Susana Voto**
Departamento de Obstetricia y Ginecología.
Facultad de Medicina. Universidad de
Buenos Aires. Argentina
- C. Suarez**
Unidad de Hipertensión Arterial.
Hospital La Princesa. Madrid. España
- A.L. Tomat**
CONICET. Departamento de Fisiología.
Facultad de Farmacia y Bioquímica.
Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
Argentina
- J. Tamargo**
Departamento de Farmacología.
Universidad Complutense. Madrid. España
- G. Torres**
Hospital Arnau de Vilanova y Hospital de
Santa Maria. Lérida. España
- S. Tranche**
Centro de Salud El Cristo. Oviedo. España
- A. Vicario**
Unidad de Corazón Cerebro. Instituto
Cardiovascular de Buenos Aires. Buenos
Aires. Argentina
- G.D. Waisman**
Servicio de Clínica Médica y Sección
de Hipertensión Arterial.
Hospital Italiano de Buenos Aires.
Buenos Aires. Argentina
- F. Wyss**
Unidad de Cardiología. CARDIOSOLUTIONS.
Centro de Diagnóstico y Unidad de Investigación
Cardiovascular. Ciudad: Guatemala
- A. Zamora Cervantes**
Unidad de Lípidos y Riesgo Vascular. Hospital
de Blanes. Blanes. Girona. España
- J.M. Zilberman**
Servicio de Cardiología. Sección de
Hipertensión Arterial. Hospital de Agudos
"Dr. Cosme Argerich". Buenos Aires. Argentina