

HYPERTENSION AND VASCULAR RISK

Hipertensión y riesgo vascular



SEHLELA
Sociedad Española de Hipertensión y Riesgo Vascular

Órgano oficial de la Sociedad Española de Hipertensión y Riesgo Vascular, de la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial y de la Latin American Society of Hypertension
www.seh-lela.org

© Copyright 2024. 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. Diríjase 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, 163
28046 Madrid

Periodicidad:

Trimestral (4 números al año)

ISSN: 1889-1837.

www.elsevier.es/hipertension

Tarifa de suscripción anual on line IVA incluido

Profesionales 190,70 €

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 Despí. Complex Hospitalari Universitari Moisès Broggi. 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

Teresa Gijón Conde
Centro de Salud Universitario Cerro del Aire. Majadahonda. 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.

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

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

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

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

J.Z. Parra Carrillo
Hospital Juan I. Mendiaca.
Centro Universitario de Ciencias de la Salud.
Universidad de Guadalajara. Mexico.

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

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

G. Coll de Tuero
Unidad de Investigación.
Parque Hospitalario Martí i Julià.
Girona. España.

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

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

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

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

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

J.A. División
Centro de Salud de Casas Ibáñez.
Albacete. 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.

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

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

M. de la Figuera von Wichman
Unitat Docent ACEBA. EAP Sardenya.
Barcelona. España.

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

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

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

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

L. Vigil Medina
Unidad de Hipertensión. Hospital Universitario
de Móstoles. Madrid. España.

Comité de Expertos

M. Abad Unidad de Hipertensión. Hospital Clínico de San Carlos. Madrid	L. Cobos Unidad de Hipertensión. Hospital El Pino. Santiago de Chile. Chile	C. Lahoz Servicio de Medicina Interna. Hospital Carlos III. Madrid. España	M. Romero Servicio de Cardiología Preventiva e Hipertensión Arterial. Hospital de Agudos "Dr. Cosme Argerich". Buenos Aires. Argentina
C. Albaladejo Blanco Centro de Atención Primaria LLefià. Badalona. Barcelona. España.	N. de las Heras Departamento de Fisiología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España	B. López Centro de Investigación Médica Aplicada. Área Ciencias Cardiovasculares. Pamplona, Navarra. España	G. Ruiz-Hurtado Lab Translacional CardioRenal. Madrid. España.
J. Abellan Alemán Director de la Cátedra de Riesgo Cardiovascular. Universidad Católica de Murcia (UCAM). Murcia. España	M. Diaz Clínica Platinum. Costa Rica. Montevideo. Uruguay	J.V. Lozano Centro de Salud Serrera II. Valencia. España	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
L. Alcocer Instituto Mexicano de Salud Cardiovascular. Ciudad de México. México	I.L. Ennis Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Argentina	J.L. Llisteri Centro de Salud Ingeniero Joaquín Benlloch. Valencia. España	E. Rodilla Sala Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario de Sagunto. Puerto de Sagunto. Valencia. España
J. Alfie Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires. Argentina	J. Espinosa García Centro de Salud de Villanueva de la Serena Norte. Villanueva de la Serena. Badajoz. España	J. Luño Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España	J.C. Rodríguez Servicio de Nefrología. Hospital Nuestra Señora del Pino. Las Palmas de Gran Canaria. España
F.J. Alonso Centro de Salud Silleria. Toledo. España	M.S. Fernández Alfonso Catedrática de Farmacología de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid. Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC), Madrid. España	E. Márquez Departamento de Medicina. Centro de Salud La Orden. Huelva. España	R. Sánchez Unidad Metabólica e Hipertensión Arterial. Hospital Universitario Favaloro. Buenos Aires. Argentina
M. Alonso de Leciñana Servicio de Neurología y Centro de Ictus. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España	P. Fernández-Llama Unidad de Hipertensión Arterial, Servicio Nefrología Fundació Puigvert. Barcelona. España	T. Mantilla Centro de Salud Mar Báltico. Madrid. España	C. Sanchis Centro de Salud de Algemesí. Algemesí, Valencia. España
J. Álvarez Sabín Servicio de Neurología. Hospital General Universitari Vall d'Hebron. Barcelona. España	F. Formiga Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario de Bellvitge. Barcelona. España	M.A. Martínez-López Servicio de Medicina Interna. Hospital Infanta Sofía. Madrid. España	R. Santamaría Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España
L. Álvarez Sala Unidad de Lipidos. Hospital Gregorio Marañón. Madrid. España	I. Galcerán Servicio de Nefrología. Hospital del Mar. Barcelona. España	D.I. Molina Facultad de Ciencias para la Salud. Universidad de Caldas. Asociación IPS Médicos Internistas de Caldas. Manizales. Caldas. Colombia	D. Sanz-Rosa Universidad Europea de Madrid. Dirección de Investigación y Docencia con Hospitales. Vicerrectorado de Apoyo a la Docencia y la Investigación. Villaviciosa de Odón, Madrid. España
M. Arigita Lastra Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. España	A. Galgo Nafría Centro de Salud Espronceda. Madrid. España	F. Morales Departamento de Farmacología. Universidad de Valencia. Valencia. España	R.B. Simsolo Consultorio de Hipertensión Arterial. Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez". Buenos Aires. Argentina
E. Barbosa Departamento de Hipertensão Arterial da SBC. Liga Combate Hipertensão de Porto Alegre. Porto Alegre-RS. Brasil	M. García Aguado Servicio de Cardiología Hospital Puerta de Hierro de Madrid. España	H. Moreno Jr Department of Internal Medicine. Faculty of Medical Sciences. State University of Campinas. Campinas, São Paulo. Brazil	J. Sobrino Unidad de Hipertensión Arterial. Fundació Hospital de l'Esperit Sant. Santa Coloma de Gramenet, Barcelona. España
J. Bayó Llibre Centro de Atención Primaria El Clot. Atención Primaria. Institut Català de la Salut. Barcelona. España	E. García Verdevio Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. España	J.M. Mostaza Unidad de Arteriosclerosis. Hospital Carlos III. Madrid. España	N. Soldevila Bacardit Institut Català de la Salut. CAP La Mina. Sant Adrià del Besòs. Barcelona. España
M. Benítez Centro de Salud Gòtic. Barcelona. España	M. Giménez-Álvarez Servicio de Endocrinología y Diabetes. Hospital Clínic i Provincial. Barcelona. España	J. Nieto Unidad de Hipertensión Arterial. Hospital. General Universitario. Ciudad Real. España	L. Susana Voto Departamento de Obstetricia y Ginecología. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Argentina
P. Blanch Gracia Servicio de Cardiología. Hospital Moisés Broggi-Consorti Sanitari Integral. Sant Joan Despí. Barcelona. España	M.J. Gómez-Choco Cuesta Servicio de Neurología. Hospital Moisés Broggi-Consorti Sanitari Integral. Sant Joan Despí. Barcelona. España	A. Oliveras Unidad de Hipertensión Arterial. Hospital Universitario del Mar. Barcelona. España	C. Suárez Unidad de Hipertensión Arterial. Hospital La Princesa. Madrid. España
C. Brotons Centro Atención Primaria EAP Sardenya. Barcelona. España.	M. Górostidi Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. España	E. Pamies Unidad de Hipertensión y Lipidos. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. España	A.L. Tomat CONICET. Departamento de Fisiología. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires. Argentina
A. Bryce CARDIOGOLF/Clinica El Golf. San Isidro. Lima. Perú	J.L. Górriz Unidad de Enfermedad Renal Crónica e Hipertensión Arterial. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. España	M. Paz Bermejo Servicio de Cardiología. Hospital Sta. Caterina. Girona. España	J. Tamargo Departamento de Farmacología. Universidad Complutense. Madrid. España
A. Calderón Centro de Salud Rosa de Luxemburgo. Madrid. España	C. Guijarro Unidad de Medicina Interna. Fundación Hospital Alcorcón. Madrid. España	E. Peñaherrera Unidad de Cardiología. Hospital Luis Vernaza. Guayaquil-Ecuador	G. Torres Hospital Arnau de Vilanova y Hospital de Santa María. Lérida. España
M. Camafort Servicio de Medicina Interna. Hospital Clínic i Provincial. Barcelona. España	R. Hernández Unidad de Hipertensión y Riesgo Cardiovascular. Decanato de Ciencias de la Salud. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado"Barquisimeto, Estado Lara. Venezuela	M. Peral Departamento Biomédico. Orientación Fisiología. Universidad Nacional de Tucumán. Instituto INSIBIO CCT CONICET. Tucumán. Argentina	S. Tranche Centro de Salud El Cristo. Oviedo. España
H. Carbajal Servicio de Clínica Médica. Hospital Universitario General San Martín. Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Argentina	M. Ibernon Servicio de Nefrología. Hospital de Sant Joan Despí Moisés Broggi. Consorci Sanitari Integral. Sant Joan Despí. Barcelona. España	M. Pérez Maraver Servicio de Endocrinología. Hospital Universitario de Bellvitge. Barcelona. España.	A. Vicario Unidad de Corazón Cerebro. Instituto Cardiovascular de Buenos Aires. Buenos Aires. Argentina
A. Clárá Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital del Mar. Barcelona. España	F. Inserra Maestría de Mecánica Vascular e Hipertensión Arterial. Universidad Austral. Buenos Aires. Argentina	E. Poch Servicio de Nefrología. Hospital Clínic i Provincial. Universidad de Barcelona. Barcelona. España	G.D. Waisman Servicio de Clínica Médica y Sección de Hipertensión Arterial. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires. Argentina
P. Cardona Coordinador Neurovascular. Neurología. Hospital Universitario de Bellvitge. (HUB). L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España	C. Kotliar Servicio de Hipertensión Arterial. Hospital Universitario Austral. Buenos Aires. Argentina	A. Pose Servicio de Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Santiago de Compostela. España	F. Wyss Unidad de Cardiología. CARDIOSOLUTIONS. Centro de Diagnóstico y Unidad de Investigación Cardiovascular. Ciudad: Guatemala
L. Castilla Guerra Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.	W. Kuntz Sebba Barroso Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Medicina (FM). Liga de Hipertensão - Hypertension League Brazil. Goiânia. Brazil	M.A. Prieto Centro de Atención Primaria Vallobín-La Florida. Oviedo, Asturias. España	A. Zamora Cervantes Unidad de Lipidos y Riesgo Vascular. Corporación de Salut del Maresme i la Selva Calella-Blanes. Girona. España
J. Cebollada del Hoyo Servicio de Medicina Interna. Hospital Clínico Lozano Blesa. Zaragoza. España	V. Lahera Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España	C. Puig Servicio de Endocrinología. Hospital de l'Esperit Sant. Santa Coloma de Gramenet. Barcelona. España	J.M. Zilberman Servicio de Cardiología. Sección de Hipertensión Arterial. Hospital de Agudos "Dr. Cosme Argerich". Buenos Aires. Argentina
L.M. Ceresuela Unidad de Riesgo Vascular. Hospital de Sant Joan Despí Moisés Broggi. Sant Joan Despí, Barcelona. España			