

# Revista Española de Anestesiología y Reanimación

## EDITOR JEFE:

**Carlos Ferrando**

Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos. Departamento de Anestesiología. Hospital Clínico de Barcelona. Barcelona.

## EDITOR JEFE SALIENTE:

**Alfredo Abad Gurumeta**

Servicio de Anestesiología y Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Universitario Infanta Leonor. Valdecas. Madrid.

## EDITORES CIENTÍFICOS INTERNACIONALES:

**Juan Cata**

Department of Anesthesiology and Perioperative Medicine. Anesthesiology and Surgical Oncology. Research Group MD Anderson. USA.

**Sergio Bergese**

Departments of Anesthesiology and Neurological Surgery. The Ohio State University Columbus. Ohio. USA.

## EDITOR REDES SOCIALES:

**Miguel Angel Díaz-Fuentes**

Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife.

## EDITORAS ASISTENCIALES:

**María José Colomina**

Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitari Bellvitge. Hospitalet de Llobregat Barcelona.

**Juan Vicente Llau Pitarch**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Valencia.

**Carlos L. Errando**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Valencia.

## EDITORES ESTADÍSTICOS:

**Cristina Fernández Pérez**

Servicio de Medicina Preventiva. Instituto de Investigación Sanitaria. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

**Jesús Delgado Naranjo**

Servicio de Medicina Preventiva. Unidad de Metodología de la Investigación y Epidemiología Clínica. Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo. Vizcaya.

**Julián Libro**

Navarrabiomed. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona. Navarra.

## COMITÉ DE REDACCIÓN

**J.L. Aguilar Sánchez**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Universitario Sant Llatzer. Palma de Mallorca. España.

**E. Alday Muñoz**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Universitario La Princesa. Madrid. España

**C. Aldecoa Santullano**

Servicio de Anestesia y Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Río Ortega. Valladolid. España

**F. Almeida Lobo**

Anesthesiology. Hospital Geral de Santo Antonio. Porto. Portugal

**E. Alsina**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España

**J. Álvarez Escudero**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. Santiago Compostela. La Coruña. España.

**P. Amorín**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital General de Santo Antonio. Porto. Portugal

**J. de Andrés Ibáñez**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital General Valencia. Valencia. España

**M. Barbera Alacreu**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Universitario La Fe Valencia. Valencia. España

**M. Basora Macaya**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Clínic. Barcelona. España

**J. Belda**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Valencia. España.

**J. Benatar Hasefaty**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. España

**M.D. Carceles Baron**

Sección de Anestesiología Materno-infantil. Hospital Clínico Universitario Virgen De La Arrixaca. Murcia. España

**P. Carmona García**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia. España

**M. Echevarría**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Universitario de Valme. Sevilla. España

**C.L. Errando**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Valencia. España

**F. Escolano Villen**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Parc de Salut Mar. Barcelona. España

**N. Fábregas Julià**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Clínic. Barcelona. España

## EDITORES ADJUNTOS:

**Gerardo Aguilar Aguilar (Monitorización)**

Unidad de Cuidados Críticos. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Valencia

**César Aldecoa Álvarez-Santullano (Intensivos y Gestión)**

Servicio de Anestesiología y Cuidados Intensivos Quirúrgicos. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid

**José de Andrés (Dolor)**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Valencia.

**Aurora Baluja González (Metodología)**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Dolor. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. La Coruña

**Misericordia Basora (Fluidoterapia, PBM, Hemostasia)**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Clínic. Barcelona.

**Francisco Escribá Alepuz (Pediatría)**

Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitari i Politècnic la Fe. Valencia.

**Ignacio Garutti Martínez (Cardiovascular y Torácica)**

Departamento Anestesiología y Reanimación. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

**Aurelio Gómez Luque (Farmacología)**

Departamento de Farmacología. Facultad de Medicina. Universidad de Málaga.

**Emilia Guash Arévalo (Obstetricia)**

Sección Anestesia y Reanimación. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

**Emilio Maseda Garrido (Intensivos y Gestión)**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

**Begoña Quintana (Calidad y Seguridad)**

Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

**Fernando Ramasco Rueda (RCP-Simulación y Docencia)**

Jefe de Sección de Anestesia y Reanimación. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid

**Miguel Ángel Reina (Loco-regional)**

Servicio de Anestesiología. Hospital Universitario HM Montepríncipe. Boadilla del Monte. Madrid.

**Javier Ripollés-Melchor (Perioperatorio)**

Anestesiología y Medicina Perioperatoria. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.

**Gonzalo Tamayo (RCP-Simulación y Docencia)**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo. Vizcaya.

**Mª Carmen Unzueta (Vía aérea y ventilación)**

Servicio de Anestesiología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

**Ricard Valero (Neurociencias)**

Jefe de Sección de Neuroanestesia. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento el Dolor. Hospital Clínic. Barcelona.

**Matilde Zaballos (Ambulatoria)**

Departamento Anestesiología y Reanimación. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid



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

C/Zurbano, 76, 4º Izq.  
28010 Madrid  
Tel.: 914 021 212

Publicación mensual (10 números al año).

© Copyright 2019 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor

Incluida en Index Medicus/Medline, Scopus, EMBASE/Excerpta Medica e Índice Médico Español

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.

ELSEVIER ESPAÑA, S.L.U., a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRILPI, se opone de forma expresa al uso parcial o total de las páginas de REVISTA ESPAÑOLA DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN 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.

Ni Elsevier ni la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor 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.

Disponible en internet:  
www.elsevier.es/redar

**Tarifa de suscripción anual**

Profesionales 199,15 €

Instituciones 504,17 €

(IVA incluido. Precios válidos sólo para España)

**Suscripciones y atención al cliente:**

Elsevier España, S.L.U.

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

Tel.: 932 415 960

**Correo electrónico:** suscripciones@elsevier.com

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

Papel ecológico libre de cloro.

Esta publicación se imprime en papel no ácido.

This publication is printed in acid-free paper.

**Correo electrónico:**

redar@elsevier.com

Impreso en España

Depósito legal: B-16.358-62.

ISSN: 0034-9356

# Revista Española de Anestesiología y Reanimación

## ASESORA DE LENGUA INGLESA Y TRADUCTORA

**Jennifer Gray**

Madrid. España

## CONSEJO DIRECTIVO

### Junta Directiva SEDAR

**J. Álvarez Escudero**

Presidente

Servicio de Anestesiología y Reanimación,  
Complejo hospitalario Universitario de Santiago de Compostela,  
Santiago de Compostela.  
La Coruña. España

**E. Guasch Arévalo**

Vicepresidenta primera

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Hospital Universitario La Paz.  
Madrid. España

**C. Aldecoa Santullano**

Vicepresidente segundo

Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital Río Ortega.  
Valladolid. España

**E. Matute González**

Secretario

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Hospital Universitario Sanitas. La Moraleja.  
Madrid. España

**R. Ruiz Abascal**

Tesorero

Servicio de Anestesia del Hospital Universitario La Moraleja.  
Madrid. España

**P. Arauzo Pérez**

Vocal de asistencia colectiva

Servicio de Anestesia y Reanimación.  
Hospital Universitario Miguel Servet.  
Zaragoza. España

**C. Ferrando Ortolá**

Director de la Revista

Servicio de Anestesiología y Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Hospital Universitario Infanta Leonor.  
Vallecas. Madrid. España

**R. Villalonga Vadell**

D. Catalana

Jefatura de Estudios de Formación Especializada y Coordinadora  
Médica de Docencia, Hospital Universitario de Bellvitge.  
L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España

**F.B. de la Quintana Gordon**

D. Madrid-Centro

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Hospital Universitario de Mostoles.  
Mostoles. Madrid. España

**P. Monedero Rodríguez**

D. Vasco-Navarra

Departamento de Anestesiología y Cuidados Intensivos.  
Clínica Universidad De Navarra.  
Pamplona. España

**M. Echevarria Moreno**

D. Andaluza-Extremena

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Hospital Universitario de Valme.  
Sevilla. España

**J.M. Rabanal Llevot**

D. Astur-Cántabra

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.  
Santander. España

**J.C. Garzón Sánchez**

D. Castellano-Leonesa

Servicio de Anestesiología y Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Hospital Universitario de Salamanca.  
Salamanca. España

**M.T. Ibañez Martí**

D. Valenciana

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Hospital Marina Baixa de Villajoyosa.  
Alicante. España

**A. Rodríguez Pérez**

D. Canaria

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.  
Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín.  
Las Palmas de Gran Canaria. España

**R. Cavadas Aviñ**

D. Gallega

Servicio de Anestesia y Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Hospital Policlínico Vigo S.A (POVISA).Vigo.  
Pontevedra. España

**A. Pascual Bellosta**

D. Aragonesa

Servicio de Anestesia y Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Hospital Universitario Miguel Servet.  
Zaragoza. España

**M. García Romero**

D. Balear

Servicio de Anestesia y Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Hospital Universitario Son Espases.  
Palma de Mallorca. España

**D. Zambrano Castaño**

D. Extremeña

Servicio de Anestesia y Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Complejo Hospitalario de Cáceres.  
Cáceres, España

**V. Roques Escolar**

D. Murciana

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.  
Murcia. España

**R.S. Peyró García**

D. Castilla-La Mancha

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor.  
Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.  
Albacete. España

**Llamas Abogados**

Asesoría Jurídica

Facultad de Derecho. Universidad de Salamanca.  
Salamanca. España

