



6ª EDICIÓN

URGENCIAS

en pediatría

EDITOR

C. Luaces Cubells

Protocolos diagnóstico-terapéuticos
Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

SJD Sant Joan de Déu
Barcelona · Hospital



6^a EDICIÓN

URGENCIAS

en pediatria

Protocolos diagnòstico-terapèutics
Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

EDITOR

Carles Luaces Cubells

*Cap d'Àrea d'Urgències Pediàtriques
Professor Agregat de Pediatria
Hospital Sant Joan de Déu Barcelona
Universitat de Barcelona*

NOTA

Los autores y el editor han hecho todo lo posible para asegurarse de que los tratamientos recomendados en esta obra, incluyendo la elección de fármacos y sus dosis, estén de acuerdo con las normas y la práctica aceptadas en el momento de la publicación. Sin embargo, como tanto la investigación como las regulaciones cambian constantemente las normas clínicas, se insta al lector a que examine el prospecto del producto incluido con cada fármaco y que exponga las dosis recomendadas, advertencias y contraindicaciones, lo que es particularmente importante con los fármacos nuevos o poco utilizados.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo 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.

© 2022 ERGON

C/ Arboleda, 1. 28221 Majadahonda (Madrid)

Primera edición: 1ª impresión: Octubre 1997

2ª impresión: Abril 1998

Segunda edición: Marzo 1999

Tercera edición: Septiembre 2002

Cuarta edición: Mayo 2005

Quinta edición: Enero 2014

ISBN: 978-84-17844-88-2

Depósito Legal: M-21888-2021

EDITOR

Carles Luaces Cubells
Cap d'Àrea d'Urgències Pediàtriques
Professor Agregat de Pediatria

COORDINADORES GENERALES

Vanessa Arias Constanti
Gemma Claret Teruel
Ana Isabel Curcoy Barcenilla
Araceli Domingo Garau
Yolanda Fernández Santervás
Mariona Fernández de Sevilla Estrach
Roser Garrido Romero
Susanna Hernández Bou
Lidia Martínez Sánchez
David Muñoz Santanach
Cristina Parra Cotanda
Nuria Elvira Sanz Marcos
Victoria Trenchs Sainz de la Maza

AUTORES

Agüera Jorge, Marta

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Aguilar Salmerón, Raquel

Servicio de Farmacia. Hospital Universitari de Girona Hospital Dr. Josep Trueta

Algarrada Vico, Lorena

Médica Adjunta. Área de Urgencias de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Alonso Curco, Xènia

Médica Adjunta. Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Alonso Saladrígues, Anna

Médica Adjunta. Servicio Hematología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Alonso Sánchez, Iris

Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Alsina Manrique de Lara, Laia

Jefa de Servicio de Inmunoalergia. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Álvarez Arenas, José Manuel

Médico Adjunto. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Antón López, Jordi

Jefe de Sección de Reumatología. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Aparicio Calvo, Javier

Médico Adjunto. Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Aparicio Coll, Arantxa

Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Arango Sancho, Pedro

Médico Adjunto. Servicio de Nefrología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Arias Constantí, Vanessa

Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Armero Campos, Georgina

Médica Adjunta. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Asenjo Ponce de León, Silvia

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Aurensanz Clemente, Esther

Médica Adjunta. Servicio de Cardiología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Balaguer Gargallo, Mònica

Médica Adjunta. Área de Críticos. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Baleta Riera, Laia

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Baselga Torres, Eulàlia

Jefa de Servicio de Dermatología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Batlle Boada, Astrid

Médica Adjunta. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Baucells Lokyer, Benjamín Jaume

Médico Interno Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Becerra Hervás, Judit

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Bejarano Serrano, Miguel

Médico Adjunto. Servicio de Cirugía. Hospital Universitari Sant Joan de Déu Barcelona

Berrueco Moreno, Rubén

Jefe de Servicio de Hematología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Boada Farràs, Mònica

Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital de Sant Joan de Déu Barcelona

Borrull Senra, Anna

Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Bou Torrent, Rosa

Médica Adjunta. Sección de Reumatología. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Caballero Bellón, Marina

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Cahuana Cárdenas, Abel

Pediatra. Odontología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Calzada Baños, Yolanda

Médica Adjunta. Servicio de Nefrología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Calzada Hernández, Joan

Médico Adjunto. Sección de Reumatología Pediátrica. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Cano Cámara, Iván

Médico Adjunto. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Capdevila Vilaró, Blanca

Médica Interna Residente. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Cardelús Vidal, Sara

Médica Adjunta. Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Cardona Hernández, Roque

Médico Adjunto. Servicio Endocrinología. Unidad de Diabetes. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Carrasco Torrents, Rosalía

Médica Adjunta. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Casano Sancho, Paula

Médica Adjunta. Servicio Endocrinología. Unidad de Diabetes. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Casas Alba, Didac

Médico Adjunto. Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Casas Gimeno, Ester

Médica Adjunta. Servicio de Oftalmología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Castany Capdevila, Estel

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Castrillón Cabaleiro, Ignacio

Médico Interno Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Català Temprano, Albert

Médico Adjunto. Servicio de Hematología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

César Díaz, Sergi

Médico Adjunto. Servicio de Cardiología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Ciprés Roig, Silvia

Enfermera Pediátrica. Sección de Curas Paliativas. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Claret Teruel, Gemma

Médica Adjunta. Área de Urgencias y Programa de Simulación. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Codina Sampera, Elena

Médica Adjunta. Servicio de Nefrología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Colom Gordillo, Anna

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Cols Roig, María

Jefa de Sección de Neumología Infantil y Unidad de Fibrosis Quística. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Constenla Villoslada, Cristina

Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Coronas Soucheiron, María

Médica Interna Residente. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Costa Colomer, Jordi

Médico Adjunto. Sección de Neumología Pediátrica y Unidad de Fibrosis Quística. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Covas Esteve, Aina

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Cruzalegui Gómez, José Carlos

Médico Adjunto. Unidad de Arritmias, Cardiopatías Familiares y Muerte Súbita. Servicio de Cardiología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Cuesta Argos, Mario

Médico Interno Residente. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Curcoy Barcenilla, Ana Isabel

Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Darling, Alejandra

Médica Adjunta. Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

de Haro Jorge, Irene

Médica Adjunta. Servicio Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

del Prado Sánchez, Cristina

Médica Adjunta. Servicio de Oftalmología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Delgado Diego, Lluís Ricard

Médico Adjunto. Área Servicio de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Deyà Martínez, Ángela

Médica Adjunta. Unidad de Inmunología Clínica e Inmunodeficiencias Primarias. Servicio de Inmunoalergia. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Díaz Miguel, Marta

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Domingo Garau, Araceli

Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Duero Adrados, Marta

Médica Adjunta. Servicio de Farmacia. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Escuredo Argullós, Laura

Médica Adjunta. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Espinosa Giménez, Ana

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Esteban Torné, Elisabeth

Médica Adjunta. Área de Críticos. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Expósito Escudero, Jesica María

Médica Adjunta. Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Faura Morros, Anna

Médica Adjunta. Servicio de Oncología.
Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Fernández Calabria, Carmen Virginia

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Fernández de Sevilla Estrach, Mariona

Médica Adjunta. Coordinadora Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Fernández Lázaro, José Carlos

Médico Interno Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Fernández López, Anna

Médica Adjunta. Coordinadora Instituto Pediátrico. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Fernández Santervás, Yolanda

Médica Adjunta. Coordinadora Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Ferrer Bosch, Núria

Médica Adjunta. Sección de Neumología Pediátrica. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Ferri Rufete, David

Médico Interno Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Folqué Giménez, María del Mar

Médica Adjunta. Servicio de Inmunología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Fons Estupiñá, Carmen

Jefa de Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Fortuny Guasch, Clàudia

Jefa de Sección. Unidad de Enfermedades Infecciosas y Patología Importada. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Fumadó Pérez, Victoria

Coordinadora Patología Importada. Sección de Enfermedades Infecciosas y Patología Importada. Servicio de Pediatría Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Gamell Fulla, Anna

Médica Adjunta. Sección de Enfermedades Infecciosas y Patología Importada. Servicio de Pediatría Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

García Cazoria, Àngels

Médica Adjunta. Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

García Fontecha, César Galo

Jefe de Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

García García, Ana Pilar

Médica Adjunta. Servicio de Inmunología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

García Rey, Enric

Médico Adjunto. Servicio de Transfusión Hospitalaria. Hospital de Sant Joan de Déu Barcelona

García Romero, Raquel

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

García Tirado, Diana

Médica Adjunta. Servicio de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

García Volpe, Camila

Médica Adjunta. Servicio de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Gargallo Burriel, Eva

Médica Adjunta. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Garrido Romero, Roser

Médica Adjunta. Área de Urgencias.
Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Gascón Casaredi, Isabel

Médica Adjunta. Sección de
Neumología Pediátrica. Servicio de
Pediatria. Hospital Sant Joan de Déu
Barcelona

Giménez, Sebastián

Máster en Urgencias Pediátricas.
Área de Urgencias. Hospital Sant
Joan de Déu Barcelona

González Álvarez, Verónica

Médica Adjunta. Servicio de
Neurología. Hospital Sant Joan de
Déu Barcelona

González Forster, Elisa

Médica Adjunta. Servicio de
Hematología. Hospital Sant Joan de
Déu Barcelona

González Grado, Carla

Médica Interna Residente. Servicio
de Pediatria. Hospital Sant Joan de
Déu Barcelona

Gotzens Bersch, Julià

Médico Interno Residente. Servicio
de Pediatria. Hospital Sant Joan de
Déu Barcelona

Guirado Rivas, Cristina

Médica Interna Residente. Servicio
de Pediatria. Hospital Sant Joan de
Déu Barcelona

Heinz Haag, Oliver

Jefe de Servicio de
Otorrinolaringología. Hospital Sant
Joan de Déu Barcelona

Hernández Bou, Susanna

Médica Adjunta. Área de Urgencias.
Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Hernández García, María

Médica Interna Residente. Servicio
de Pediatria. Hospital Sant Joan de
Déu Barcelona

Herrero Fernández, Julia

Médica Interna Residente. Servicio
de Pediatria. Hospital Sant Joan de
Déu Barcelona

Iglesias Jiménez, Estíbaliz

Médica Adjunta. Sección de
Reumatología. Servicio de Pediatria.
Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Inarejos Clemente, Emili

Médico Adjunto. Área de Diagnóstico
por la Imagen. Hospital Sant Joan de
Déu Barcelona

Iriondo Muruzábal, María

Médica Interna Residente. Servicio
de Pediatria. Hospital Sant Joan de
Déu Barcelona

Izurieta Pacheco, Ana Carolina

Médica Interna Residente. Servicio
de Pediatria. Hospital Sant Joan de
Déu Barcelona

Jordán García, Iolanda

Médica Adjunta. Área de Críticos.
Hospital Sant Joan de Déu
Barcelona

**Jordana Nyirahabimana, Anna
Habimana**

Médica Adjunta. Sección de
Cuidados Paliativos. Servicio de
Pediatria. Hospital Sant Joan de Déu
Barcelona

Latre Gorbe, Cristina

Médica Adjunta. Servicio de
Farmacia. Hospital Sant Joan de Déu
Barcelona

Launes Montaña, Cristian

Médico Adjunto. Unidad de
Hospitalización. Servicio de Pediatria.
Hospital Sant Joan de Déu
Barcelona

Lecina Monge, Laura Pilar

Médica Adjunta. Unidad de
Hospitalización. Servicio de Pediatria.
Hospital Sant Joan de Déu
Barcelona

Levorato, Maurizio

Médico Adjunto. Servicio de
Otorrinolaringología. Hospital Sant
Joan de Déu Barcelona

López-González, Aitor

Médico Interno Residente. Servicio
de Pediatria. Hospital Sant Joan de
Déu Barcelona

López Ramos, María Goretti
Médica Adjunta. Servicio de Farmacia. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Luaces Cubells, Carles
Jefe del Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Lucía Rossi, María
Médica Adjunta. Servicio de Cardiología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Lull Carmona, Jesús
Médico Adjunto. Servicio de Psiquiatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Macías Borràs, Cristina
Trabajo Social. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Madrid Aris, Álvaro Domingo
Jefe de Servicio de Nefrología Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Marín Berruezo, Irene
Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Marín del Barrio, Silvia
Médica Adjunta. Servicio Endocrinología. Unidad de Diabetes. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Martí Castellote, Celia
Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Martín-Ancel, Ana
Médica Adjunta. Servicio de Neonatología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Martín Díaz, Pablo
Médico Adjunto. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatológica. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Martín Lluís, Alba
Médica Interna Residente. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Martín Solé, Oriol
Médico Adjunto. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Martínez Coronel, Anibal
Médico Adjunto. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatológica Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Martínez de Albéniz Margalef, Irene
Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Martínez Hernando, José
Médico Adjunto. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Martínez Osorio, Johanna
Médica Adjunta. Servicio de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Martínez Planas, Aina
Médica Adjunta. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Martínez Sánchez, Lidia
Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Martínez Segura, Gerard
Médico Interno Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Massaguer Bardají, Clara
Médica Interna Residente. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Matamoros López, Rocío
Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Melé Casas, María
Médica Adjunta. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Mesegué Medà, Montserrat
Médica Adjunta. Servicio de Hematología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Molera Busoms, Cristina

Médica Adjunta. Servicio de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Molina Giraldo, Paula

Médica Adjunta. Servicio Endocrinología. Unidad de Diabetes. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Monfort Carretero, Laura

Médica Adjunta. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Mor Conejo, Mireia

Médica Adjunta. Área de Críticos. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Moraleda Gudayol, Inés

Médica Interna Residente. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Morán Moya, Sandra

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Moreno Romo, David

Médico Adjunto. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Mosquera Angarita, Juan Manuel

Médico Adjunto Sección de Reumatología. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Moya Gómez, Isabel

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Muñoz Fernández, Elena

Médica Adjunta. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Muñoz Santanach, David

Médico Adjunto. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Nadal Miquel, David

Adjunto a Dirección de Calidad y Experiencia del Paciente y Jefe de Trabajo Social. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Nascimento Osorio, Andrés

Médico Adjunto. Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Navarro Marchena, Lucía

Médica Adjunta. Sección de Curas Paliativas. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Navarro Vilarrubí, Sergi

Jefe de Sección de Cuidados Paliativos. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Nogué Xarau, Santiago

Fundación Española de Toxicología Clínica

Noguera Julian, Antoni

Médico Adjunto. Sección de Enfermedades Infecciosas y Patología Importada. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Nou Fontanet, Laia

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Ormazábal Herrero, Aida

Médica Adjunta. Servicio de Laboratorio. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Ortigoza Escobar, Juan Darío

Médico Adjunto. Servicio de Neurología. Unidad de Trastornos del Movimiento. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Osiniri Kippes, Inés

Médica Adjunta. Pediatría y Nefrología. Clínica Bofill. Figueras

Palazón Bellver, Pedro

Médico Adjunto Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Parra Cotanda, Cristina

Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Penela Sánchez, Daniel

Médico Interno Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Pérez Albert, Paula

Médica Adjunta. Servicio de Oncología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Pérez Bertólez, Sonia

Médica Adjunta. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Pérez Casares, Alejandro

Médico Adjunto. Servicio de Cardiología. Jefe de la Unidad de Resonancia Magnética Cardíaca. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Pérez Martínez, Esther

Médica Adjunta. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Pinedo Painous, Idoia

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Pinillos Pisón, Sergio

Médico Adjunto. Servicio de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Pino Ramírez, Rosa

Médica Adjunta. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Plaza Luna, Laura

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Pons Espinal, Marina

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Pons Òdena, Martí

Médico Adjunto. Área de Críticos. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Pons Tomás, Gemma

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Prat Ortells, Jordi

Médico Adjunto. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Prat Torres, Carolina

Médica Adjunta. Servicio de Dermatología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Preteel Echaburu, Carla

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Puigdomènech Fosch, Mercè

Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Pujol Muncunill, Gemma

Médica Adjunta. Servicio de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Quintillá Martínez, José María

Médico Adjunto. Área de Urgencias. Responsable del Programa de Simulación Clínica. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Ramon Krauel, Marta

Jefa de Servicio de Endocrinología Pediátrica. Unidad de Diabetes. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Ramón-Cortés Montaner, Ferrán

Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales. Director del Institut 5 Fars

Randanne, Paula Cecilia

Médica Adjunta. Servicio de Neonatología Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Riba Martínez, Mireia

Médica Adjunta. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Ricart Campos, Silvia

Médica Adjunta. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Riera Rubió, Sara

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Rigalós Cases, Ariadna

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Ríos Barnés, María

Médica Adjunta. Sección de Infecciosas y Patología Importada. Servicio de Pediatría Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Ripoll Trujillo, Noelia

Pediatra. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Rodríguez Miguélez, Josep Manuel

Médico Adjunto. Servicio de Neonatología. Hospital Clínic (Seu La Maternitat)

Rodríguez Ostuni, Daniel Fernando

Médico Adjunto. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Rojas Ticona, Javier

Médico Adjunto. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Rubio Azpeitia, Patricia

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Rubio Faja, Ariadna

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Ruiz Hernández, Carlos

Médico Adjunto. Servicio de Servicio de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Ruiz Llobet, Anna

Médica Adjunta. Servicio de Hematología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Sabater Sabaté, Anna

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

San Antonio Arce, Victoria

Médica Adjunta. Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Sánchez de Toledo Sancho, Joan

Jefe de Servicio de Cardiología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Sánchez Longares, Vanessa

Enfermera. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Sánchez Manubens, Judith

Médica Adjunta. Sección de Reumatología Pediátrica. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Sanz Marcos, Nuria Elvira

Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Sarquella Brugada, Georgia

Jefa de la Unidad de Arritmias, Cardiopatías Familiares y Muerte Súbita. Servicio de Cardiología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Saura García, Laura

Médica Adjunta. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Siles Hinojosa, Alexander

Médico Adjunto. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Silva Aguirre, Miguel

Máster en Urgencias Pediátricas. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Simão Rafael, Margarida

Médica Adjunta. Servicio de Oncología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Simó Nebot, Marta

Médica Adjunta. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Simó Nebot, Silvia

Médica Adjunta. Sección de Enfermedades Infecciosas y Patología Importada. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Soler García, Aleix

Médico Interno Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Solito, Claudia

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Solsona Gadea, María

Médica Adjunta. Servicio de Hematología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Stitzman Wengrowicz, Melisa

Jefa de Sección. Servicio de Cirugía Ortopédica y traumatología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Suárez Ortega, Larisa

Médica Adjunta. Servicio de Endocrinología Pediátrica. Unidad de Diabetes. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Tarrado Castellarnau, Xavier

Jefe de Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Tomàs González, Alba

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Torra Guarch, Ester

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Torrús López, Isabel

Médica Adjunta. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Trenchs Sainz de la Maza, Victoria

Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Triviño Rodríguez, Miriam

Médica Adjunta. Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Tubio Gómez, Sheila

Médica Adjunta. Servicio de Cardiología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Turón Viñas, Anna

Médica Adjunta. Servicio de Pediatría. Parc Sanitari Sant Joan de Déu Barcelona

Urricelqui Laparte, Gonzalo

Médico Interno Residente. Servicio de Pediatría. Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol. Ferrol, A Coruña

Valero Martín, Laura

Médica Adjunta. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Vallejo Matavera, Violeta

Médica Adjunta. Unidad de Hospitalización. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Valls Lafon, Anna

Médica Adjunta Servicio de Laboratorio. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Vázquez Romero, Cristina Antonia

Médica Adjunta. Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Vega Hanna, Lourdes

Médica Interna Residente. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Velasco Arnaiz, Eneritz

Médica Adjunta. Sección de Enfermedades Infecciosas y Patología Importada. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Velasco Rodríguez, Jesús

Médico Adjunto. Servicio de Laboratorio. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Veneri, Antonio

Médico Adjunto. Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Vila Miravet, Víctor

Médico Adjunto. Servicio de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Vilella Sabaté, Mireia

Médica Adjunta. Sección de Neumología Pediátrica y Unidad de Fibrosis Quística. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Villamil, Vanesa

Médica Adjunta. Servicio de Cirugía. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Villaronga Flaqué, Miquel

Médico Adjunto. Servicio de Farmacia. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Wienberg Ludwig, Peter

Médico Adjunto. Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Agradecer al Servicio de Farmacia la revisión de muchos de los capítulos de este manual:

Carrasco Torrents, América

Duero Adrados, Marta

Font Barceló, Aina

González Anleo, Cristina

López Ramos, María Goretti

Salazar Valdebenito, Constanza

Sánchez Celma, Mónica

Villaronga Flaqué, Miquel

Wilhelmi Roca, Emma

PRÓLOGO

Es una gran satisfacción poder realizar el prólogo de la 6ª edición del manual de *Urgencias de pediatría "Protocolos diagnóstico-terapéuticos" Hospital Universitari Sant Joan de Déu*.

Conozco desde hace más de 19 años el Hospital Sant Joan de Déu y al Dr. Carles Luaces, excelente profesional con quién he compartido pacientes, guardias y sesiones, y tengo un grato recuerdo de ese período de aprendizaje de mi vida profesional.

Nuestras trayectorias profesionales se han ido cruzando en distintas etapas, reuniones anuales de la SEUP, juntas directivas, cursos, documentos de posicionamiento, tribunales de tesis, todo ello relacionados con las urgencias pediátricas, y siempre aportando un valor añadido y crítico.

La urgencia de pediatría del Hospital Sant Joan de Déu cuando la conocí era liderada por el Dr. Luaces, previamente el Dr. Jordi Pou, gran pediatra de urgencias, impulsó la profesionalización de los servicios de urgencias; ambos la han posicionado dentro del territorio nacional como una de las mejores urgencias pediátricas no solo a nivel nacional y europeo, también con gran visibilidad al otro lado del océano. Su importante labor asistencial, de investigación y de formación continuada queda claramente reflejada en este manual.

Desde hace poco más de un mes soy presidenta de la SEUP y me ilusiona ver como nuestra sociedad, con el trabajo bien hecho puede cambiar nuestro entorno, nuestras urgencias, y mejorar la atención del niño que acude a nuestras unidades. Este manual está realizado por profesionales de distintos estamentos y especialidades por lo que enriquece y aporta un valor científico muy importante y será de gran ayuda a los residentes, pediatras, pediatras de urgencia, médicos y enfermeras para conseguir nuestro objetivo, atender de forma eficaz e integral al niño.

Por otra parte, esta publicación no hace más que extender, de alguna forma, la excelencia de la urgencia infantil del Hospital Universitario Sant Joan de Déu y sobre todo de sus profesionales, al resto de las urgencias pediátricas de nuestra sociedad y de otras sociedades.

El espíritu de la SEUP, crecer y avanzar con rigor científico, queda avalado y reflejado en este libro.

Enhorabuena y un sincero abrazo.

Dra. Paula Vázquez
Presidente SEUP

PRÓLOGO

En los últimos años, la medicina de emergencia pediátrica ha adquirido un gran desarrollo y cruzado fronteras promoviendo dos componentes esenciales: la toma de decisiones basada en la evidencia disponible organizada en protocolos, y las acciones que requieren habilidades específicas para evitar la muerte o discapacidad.

Nuestro propósito como médicos de urgencia, es brindar una atención segura y de alta calidad para cada niño que llega a los servicios de urgencia pediátrica (SUP). La capacidad de mantenerse actualizado con los conocimientos y las destrezas en todas las condiciones clínicas posibles que acuden a los SUP es improbable en la práctica diaria.

La variación en la práctica origina altas tasas de atención inadecuada, daño al paciente y recursos desperdiciados. La utilización de protocolos o guías de manejo clínico permiten reducir los errores médicos y contribuyen a garantizar la seguridad de los pacientes. Su utilidad es especialmente relevante en los servicios de urgencia donde el tiempo disponible para la valoración de un niño y su conocimiento previo, puede ser limitado.

En esta 6ª edición de *Urgencias en pediatría*, los protocolos diagnóstico-terapéuticos logran integrar la evidencia a los flujos de trabajo de atención de manera eficiente, y constituyen un material de consulta actualizado y ordenado didácticamente que ofrece a los pediatras de urgencia lo necesario para el abordaje inicial y orienta las futuras acciones que serán indispensables para un cuidado asertivo.

Su editor, el Dr. Carles Luaces Cubells, es un líder experto internacional en medicina de urgencia pediátrica que ha inspirado el desarrollo de los SUP dentro y fuera del país. Su reconocida experiencia y disciplina en el trabajo permiten disponer de un producto de tan alta calidad.

La capacidad profesional de los autores queda demostrada en los sucesivos capítulos donde la participación de expertos en medicina de urgencia pediátrica junto a especialistas en las múltiples disciplinas pediátricas da origen a un extraordinario material de consulta.

Urgencias en pediatría presenta inicialmente la sistemática de actuación ante el paciente grave, las normativas actuales de soporte vital pediátrico (SVP) que incluye medidas de prevención, detección y actuación en las situaciones de riesgo de paro, así como la reanimación y estabilización de los pacientes en las situaciones de emergencias clínicas más frecuentes.

Encontrará, seguidamente, el desarrollo de las conductas propuestas ante las condiciones habituales de consulta por aparatos y sistemas, sin descuidar el abordaje de las urgencias psicosociales, incorporando en

esta edición la comunicación de las malas noticias, la situación de muerte en el servicio de urgencia y la atención del paciente crónico complejo y/o paliativo. El pediatra de urgencia también apreciará la utilidad de la incorporación del capítulo sobre las técnicas y procedimientos más habituales en urgencias.

La inclusión de diferentes scores elaborados y validados por los profesionales del SUP del Hospital Sant Joan de Déu añade el valor de una propuesta analizada en un servicio modelo de organización y desarrollo.

Tengo la certeza que la utilidad de *Urgencias en pediatría* será valorada tanto por pediatras en formación como seniors, y que trascenderá ampliamente los límites de la institución que lo origina.

Considero un enorme privilegio presentar el resultado del trabajo académico e intelectual del que surge una herramienta invaluable para la atención infantil en los servicios de urgencia. Mis felicitaciones y agradecimiento a los autores por esta contribución a la excelencia en nuestra práctica clínica diaria.

Dra. Viviana Pavlicich

*Presidente de la Sociedad Latinoamericana
de Emergencias Pediátricas*

PRÓLOGO

La publicación de la sexta edición del Manual *Urgencias en pediatría* del Hospital Sant Joan de Déu constituye la expresión en un formato visible del conocimiento y experiencia de un importante grupo de profesionales que realizan su trabajo, en mayor o menor grado, en el ámbito de las Urgencias Pediátricas. Los servicios de urgencias, habitualmente con una gran presión asistencial, precisan inevitablemente disponer de protocolos de actuación que faciliten una actuación rápida, sistemática y homogénea a todos los profesionales que desarrollan su labor diaria en dichos servicios. Además, no debe olvidarse que es precisamente en estos servicios, donde los médicos más jóvenes suelen iniciar su andadura profesional en el sentido de tomar sus primeras decisiones diagnósticas y/o terapéuticas. Por ello, al ámbito asistencial hay que añadir el docente y nuevamente la existencia de un manual de referencia constituye un elemento de especial relevancia.

En esta nueva edición se ha ampliado el contenido incluyendo temas sobre aspectos cada vez más presentes en nuestra práctica diaria como el paciente crónico complejo o se ha abordado el tema de la comunicación con las familias tan trascendente en estos tiempos donde la atención centrada en el paciente y la familia es un punto clave.

Destacar también, que gran parte de los capítulos incluyen un algoritmo global de manejo diagnóstico-terapéutico del tema tratado, con la idea de facilitar al lector que con un rápido vistazo obtenga información de cómo actuar.

Indudablemente es de justicia mencionar el sincero agradecimiento a todos los que han invertido su tiempo y conocimiento para redactar los diferentes temas. Pediatras de urgencias y de otras especialidades han aportado su visión de forma sinérgica consiguiendo una visión transversal y muy completa de las diferentes patologías. Ello sin duda facilita que el paciente ingresado desde el Servicio de Urgencias esté orientado de tal modo que está garantizada una continuidad asistencial coherente y alineada por parte de otros especialistas. La mayor gratitud también a todos los coordinadores de las diferentes secciones del manual su ingente labor de revisión y espíritu crítico. Merece especial mención la tarea realizada por la Dra. Yolanda Fernández, Jefe de Sección de Urgencias, su especial dedicación a la coordinación de todos los aspectos que rodean a la edición de un manual ha sido extraordinaria. Todo ello ha permitido obtener un texto que será de gran ayuda a todos los que atendemos pacientes con un cuadro agudo.

Agradecer también, como no puede ser de otra manera, al Laboratorio Aldo-Unión y en especial al Sr. Pablo Calzada, su colaboración inestimable para que este proyecto haya sido viable. Por último, reconocer una vez más el excelente trabajo de Ergon. Su paciencia y profesionalidad han conseguido una edición de gran calidad y muy atractiva.

Dr. Carles Luaces Cubells

Jefe de Servicio Urgencias Pediátricas.

Hospital Sant Joan de Déu

ÍNDICE

SECCIÓN 1. EMERGENCIAS

Coordinador: Carles Luaces Cubells

- 1.1. Atención inicial al paciente grave. Sistemática de actuación en urgencias..... 3
Ll.R. Delgado Diego
- 1.2. Soporte vital pediátrico 15
Ll.R. Delgado Diego
- 1.3. Alteración de consciencia. Coma..... 25
S. Riera Rubio, G. Urricelqui Laparte, C. Luaces Cubells
- 1.4. Anafilaxia 33
A. Tomás González, N.E. Sanz Marcos, M.M. Folqué Giménez
- 1.5. Convulsión 40
D. Casas Alba, J. Aparicio, V. San Antonio Arce, Y. Fernández Santervás
- 1.6. Crisis hipertensiva..... 49
C. Parra Cotanda, P. Arango Sancho
- 1.7. Shock..... 55
D. Penela Sánchez, A. Aparicio Coll
- 1.8. Atención inicial al paciente politraumatizado 60
L. Plaza Luna, C.V. Fernández Calabria, J.M. Quintillá Martínez
- 1.9. Hipertensión intracraneal 69
I. Alonso Sánchez
- 1.10. Aspiración de cuerpo extraño 75
Ll.R. Delgado Diego
- 1.11. Actuación ante situaciones de catástrofe e incidentes con múltiples víctimas..... 81
C. Parra Cotanda
- 1.12. Lesiones por inmersión..... 87
L. Valero Martín
- 1.13. Electrocutación..... 94
M. Puigdomènech Fosch

SECCIÓN 2. URGENCIAS RESPIRATORIAS

Coordinadora: Mariona Fernández de Sevilla Estrach

- 2.1. Estridor. Patología laringotraqueal..... 103
P. Rubio Azpeitia, S. Ricart Campos
- 2.2. Bronquiolitis aguda..... 112
M. Iriondo Muruzábal, G. Claret Teruel, M. Simó Nebot
- 2.3. Crisis asmática..... 121
G. Claret Teruel, M. Fernández de Sevilla Estrach, M. Cols Roig
- 2.4. Neumonía..... 129
S. Hernández Bou, M. Fernández de Sevilla Estrach
- 2.5. Derrame pleural..... 138
A. Covas Esteva, M. Fernández de Sevilla Estrach, S. Hernández Bou, J. Prat Ortells, X. Tarrado Castellarnau
- 2.6. Episodio breve resuelto e inexplicable (BRUE)..... 144
D. Penela Sánchez, A. Martínez Planas, G. Claret Teruel
- 2.7. Tos ferina..... 149
P. Rubio Azpeitia, L. Monfort Carretero
- 2.8. Hemoptisis..... 154
C. Guirado Rivas, N. Ferrer Bosch
- 2.9. Neumotórax/neumomediastino..... 159
M. Cuesta Argos, I. de Haro Jorge
- 2.10. Manejo de la agudización respiratoria en el paciente afecto de fibrosis quística..... 165
M. Cols Roig, J. Costa Colomer, C. Latre Gorbe
- 2.11. Manejo del paciente neuromuscular con infección respiratoria..... 170
M. Vilella Sabaté, M. Cols Roig

SECCIÓN 3. URGENCIAS OTORRINOLARINGOLÓGICAS

Coordinadora: Mariona Fernández de Sevilla Estrach

- 3.1. Faringoamigdalitis aguda..... 179
E. Gargallo Burriel
- 3.2. Absceso periamigdalino y retrofaringeo..... 187
B. Jaume Baucells, M. Melé Casas, E. Gargallo Burriel
- 3.3. Otitis..... 194
A.C. Izurieta Pacheco, S. Hernández Bou
- 3.4. Mastoiditis aguda..... 201
I. Cano Cámara, E. Gargallo Burriel
- 3.5. Rinosinusitis aguda..... 208
D. Ferri Rufete, E. Pérez Martínez
- 3.6. Complicaciones en el posoperado de ORL..... 218
C.A. Vázquez Romero, S. Cardelús Vidal, P. Wienberg Ludwig

3.7.	Epistaxis.....	223
	<i>M. Levorato, A. Veneri, O. Heinz Haag</i>	

SECCIÓN 4. URGENCIAS NEUROLÓGICAS

Coordinadora: Gemma Claret Teruel

4.1.	Cefalea.....	231
	<i>J. Gotzens Bersch, J. Martínez Hernando, X. Alonso Curco</i>	
4.2.	Ataxia.....	239
	<i>I. Moya Gómez, A. Darling, C. Fons Estupiña</i>	
4.3.	Disfunción válvula derivación LCR.....	246
	<i>D. Muñoz Santanach</i>	
4.4.	Parálisis facial.....	252
	<i>A. Rubio Faja, M. Puigdomènech Fosch, A. Nascimento Osorio</i>	
4.5.	Mareo/vértigo.....	258
	<i>L. Nou Fontanet, J.D. Ortigoza Escobar</i>	
4.6.	Síndrome de Guillain-Barré.....	267
	<i>I. Castrillón Cabaleiro, C.I. Ortez González</i>	
4.7.	Ictus/accidente cerebrovascular.....	272
	<i>C. Virginia Fernández Calabria, V. González Álvarez</i>	

SECCIÓN 5. URGENCIAS DIGESTIVAS MÉDICO-QUIRÚRGICAS

Coordinadora: Cristina Parra Cotanda

5.1.	Gastroenteritis aguda.....	285
	<i>L. Plaza Luna, C. Parra Cotanda</i>	
5.2.	Hemorragia digestiva.....	291
	<i>I. Pinedo Painous, V. Vila Miravet</i>	
5.3.	Dolor abdominal.....	299
	<i>A. Batlle Boada, J.M. Martínez Osorio</i>	
5.4.	Estreñimiento.....	304
	<i>G. Martínez Segura, C.J. Ruiz Hernández, C. Parra Cotanda</i>	
5.5.	Cuerpo extraño digestivo.....	311
	<i>A. Rigalós, A. Domingo Garau, V. Vila Miravet</i>	
5.6.	Actuación ante paciente con colestasis.....	317
	<i>C. Solito, C. Molera Busoms</i>	
5.7.	Actuación en urgencias ante paciente con enfermedad inflamatoria intestinal.....	322
	<i>I. Castrillón Cabaleiro, G. Pujol Muncunill</i>	
5.8.	Pancreatitis aguda.....	328
	<i>I. Martínez de Albéniz Margalef, M. Mor Conejo, C. Molera Busoms, D. García Tirado</i>	

5.9.	Apendicitis aguda.....	335
	<i>I. Moraleda Gudayol, S. Pérez Bertólez</i>	
5.10.	Invaginación intestinal.....	341
	<i>A. Martín Lluís, J. Prat Ortells</i>	

SECCIÓN 6. URGENCIAS NEFROLÓGICAS

Coordinadora: Ana Isabel Curcoy Barcenilla

6.1.	Proteinuria, hematuria.....	349
	<i>A. Espinosa Jiménez, A.I. Curcoy Barcenilla, Y. Calzada Baños</i>	
6.2.	Síndrome nefrótico	355
	<i>L. Rita Vega Hanna, A.D. Madrid Aris</i>	
6.3.	Infección urinaria	361
	<i>S. Hernández Bou, E. Codina Sampera</i>	
6.4.	Cólico nefrítico.....	367
	<i>V. Arias Constantí, P. Arango Sancho</i>	
6.5.	Púrpura de Schönlein-Henoch.....	372
	<i>C. Pretel Echaburu, A.D. Madrid Aris</i>	
6.6.	Insuficiencia renal aguda.....	380
	<i>S. Morán Moya, A.C. Izurieta Pacheco, A.P. García García, Y. Calzada Baños</i>	
6.7.	SIADH, síndrome piel sal, diabetes insípida	388
	<i>A. Soler García, M. Boada Farras, P. Arango Sancho</i>	

SECCIÓN 7. URGENCIAS ENDOCRINO-METABÓLICAS

Coordinadora: Núria Elvira Sanz Marcos

7.1.	Diabetes: debut y descompensación.....	397
	<i>P.X. Molina Giraldo, S. Marín del Barrio, R. Cardona Hernández</i>	
7.2.	Diabetes. Pauta de actuación en días de enfermedad	408
	<i>C. Pretel Echaburu, P. Casano Sancho, R. Cardona Hernández</i>	
7.3.	Manejo de cirugía en el niño con diabetes	416
	<i>C. Pretel Echaburu, L. Suárez Ortega, M. Ramon Krauel</i>	
7.4.	Hipoglucemia	420
	<i>A. Turón Viñas, N.E. Sanz Marcos</i>	
7.5.	Insuficiencia suprarrenal aguda.....	424
	<i>P. Molina Giraldo, S. Marín del Barrio</i>	
7.6.	Trastornos hidroelectrolíticos	430
	<i>L. Rita Vega Hanna, L. Algarrada Vico</i>	
7.7.	Trastornos del equilibrio ácido-base (TEAB).....	439
	<i>L. Rita Vega Hanna, L. Algarrada Vico</i>	

7.8.	Deshidratación	446
	<i>N.E. Sanz Marcos, L. Algarrada Vico, M. Boada Farras, A. Colom Gordillo</i>	
7.9.	Manejo inicial de los pacientes con errores congénitos del metabolismo	452
	<i>I. Martínez de Albéniz Margalef, L. Martínez Sánchez, A. Ormazábal Herrero, A. García Cazorla, C. García Volpe</i>	
7.10.	Hiperamonemia	457
	<i>I. Martínez de Albéniz Margalef, L. Martínez Sánchez, A. García Cazorla, M. Villaronga Flaqué, C. García Volpe</i>	

SECCIÓN 8. URGENCIAS INFECCIOSAS

Coordinadora: Susanna Hernández Bou

8.1.	Fiebre sin foco en el lactante	469
	<i>E. Castany Capdevila, R. Garrido Romero</i>	
8.2.	Sepsis	476
	<i>C. Martí Castellote, M. Caballero Bellón, C. Launes Montaña, E. Velasco Arnaiz, E. Esteban Torné</i>	
8.3.	Fiebre al regreso del trópico.....	483
	<i>A. Tomàs González, J. Martínez Hernando, V. Fumadó Pérez</i>	
8.4.	Fiebre de origen infeccioso en pacientes en tratamiento con fármacos biológicos	489
	<i>A. Deyà Martínez, A. Noguera Julián, A. Borrull Senra</i>	
8.5.	Gripe	495
	<i>C. Launes Montaña</i>	
8.6.	Meningitis.....	499
	<i>C. González Grado, G. Claret Teruel, A. Noguera Julián, C. Fortuny Guasch, D. Casas Alba, S. Simó Nebot</i>	
8.7.	Encefalitis infecciosa.....	507
	<i>A.C. Izurieta Pacheco, M. Ríos Barnés, M. Fernández de Sevilla Estrach</i>	
8.8.	Infecciones osteoarticulares.....	514
	<i>C. Fortuny Guasch, E. Velasco Arnaiz, D. Moreno Romo, A. Borrull Senra</i>	
8.9.	Neutropenia febril en pacientes pediátricos no oncológicos.....	523
	<i>J. Becerra Hervás, N. Ripoll Trujillo, I. Marín Berruezo, A. Ruiz Llobet, S. Simó Nebot, A. Borrull Senra</i>	
8.10.	Infecciones de la piel y tejidos blandos	529
	<i>S. Asenjo Ponce de León, R. Pino Ramírez, S. Simó Nebot, A.M. Gamell Fulla</i>	
8.11.	Actuación en urgencias ante sospecha de enfermedad de transmisión sexual	534
	<i>V. Trenchs Sainz de la Maza, A.I. Curcoy Barcenilla, C. Fortuny Guasch</i>	

SECCIÓN 9. URGENCIAS CARDIOLÓGICAS

Coordinador: David Muñoz Santanach

- 9.1. Pericarditis..... 543
M. Díaz Miguel, A. Pérez Casares, S. Tubio Gómez
- 9.2. Miocarditis..... 547
E. Aurensanz Clemente, M. Díaz Miguel
- 9.3. Insuficiencia cardiaca..... 551
*M. Agüera Jorge, I. Torrús López, S. Ricart Campos,
M. Lucía Rossi, J. Sánchez de Toledo*
- 9.4. Taquicardia paroxística supraventricular..... 558
M. Triviño Rodríguez, S. César Díaz
- 9.5. Síncope..... 565
*J.C. Fernández Lázaro, L.P. Lecina Monge,
J. Cruzaltegui Gómez, G. Sarquella Brugada*
- 9.6. Alteraciones electrocardiográficas más habituales 571
C. Martí Castellote, P. Cecilia Randanne, S. César Díaz

SECCIÓN 10. URGENCIAS HEMATOLÓGICAS

Coordinadora: Vanessa Arias Constantí

- 10.1. Anemia aguda 583
M. Pons Espinal, R. Berrueco Moreno
- 10.2. Trombocitopenia..... 589
*M. Agüera Jorge, M. Mesegué Meda,
R. Berrueco Moreno*
- 10.3. Alteraciones de la coagulación 595
G. Pons Tomás, M. Mesegué Meda, M. Solsona Gadea
- 10.4. Atención al paciente hemofílico en urgencias..... 601
M. Iriondo Muruzábal, R. Berrueco Moreno
- 10.5. Urgencias en enfermedad de células falciformes 609
*M. Agüera Jorge, E. Castany Capdevila, A. Faura,
A. Ruiz Llobet*
- 10.6. Actuación ante una hemorragia masiva pediátrica 615
M. Triviño Rodríguez, R. Berrueco Moreno
- 10.7. Indicaciones administración de hemoderivados 619
E. García Rey

SECCIÓN 11. URGENCIAS ONCOLÓGICAS

Coordinadora: Vanessa Arias Constantí

- 11.1. Síndrome de lisis tumoral e hiperleucocitosis 629
*M. Caballero Bellón, E. González Forster,
A. Alonso Saladríques, A. Faura Morros*
- 11.2. Fiebre en el paciente oncológico 635
P. Pérez Albert, S. Simó Nebot, V. Arias Constantí

- 11.3. Complicaciones en el paciente oncológico 642
M. Caballero Bellón, M. Simao Rafael

SECCIÓN 12. URGENCIAS REUMATOLÓGICAS Y TRAUMATOLÓGICAS

Coordinadora: Lidia Martínez Sánchez

- 12.1. Enfermedad de Kawasaki 651
S. Morán Moya, J. Sánchez Manubens
- 12.2. Miositis. Rabdomiolisis 658
L. Nou Fontanet, E. Iglesias Jiménez, Y. Calzada Baños, J.M. Expósito Escudero
- 12.3. Artritis 670
C. Guirado Rivas, L. Plaza Luna, J.M. Mosquera Angarita
- 12.4. Cojera 677
M. Pons Espinal, L. Algarrada Vico, R. Bou Torrent
- 12.5. Eritema nodoso 684
J. Calzada Hernández, E. Baselga Torres
- 12.6. Qué hacer en urgencias ante la sospecha de un síndrome de activación del macrófago 690
C. Martí Castellote, C. Constenla Villoslada, L. Alsina Manrique de Lara, L. Monfort Carretero, A. Català Temprano, J. Antón López

SECCIÓN 13. URGENCIAS DERMATOLÓGICAS

Coordinadora: Victoria Trenchs Sainz de la Maza

- 13.1. Eritema multiforme. Síndrome de Steven-Johnson y necrosis epidérmica tóxica 699
M. Hernández García, M. Puigdomènech Fosch, C. Prat Torres
- 13.2. Síndrome de la piel escaldada. Shock tóxico 705
L. Escuredo Argullos, C. Prats Torres
- 13.3. Urticaria. Angioedema 711
M. Boada Farras, V. Trenchs Sainz de la Maza
- 13.4. Exantemas virales más frecuentes en urgencias 714
A. Martínez Planas

SECCIÓN 14. URGENCIAS OFTALMOLÓGICAS

Coordinadora: Araceli Domingo Garau

- 14.1. Celulitis preseptal y orbitaria 725
J. Herrero Fernández, E. Pérez Martínez, E. Casas Gimeno
- 14.2. Ojo rojo 732
A. López-González, A. Domingo Garau, C. del Prado Sánchez
- 14.3. Traumatismo ocular 738
A. Sabater Sabaté, C. del Prado Sánchez

SECCIÓN 15. URGENCIAS ODONTOLÓGICAS

Coordinadora: Roser Garrido Romero

- 15.1. Infección odontógena..... 747
E. Castany Capdevila, A. Cahuana Cárdenas
- 15.2. Traumatismo bucodental 750
E. Torra Guarch, A. Cahuana Cárdenas

SECCIÓN 16. URGENCIAS DEL APARATO GENITAL

Coordinador: Carles Luaces Cubells

- 16.1. Dolor testicular 757
B. Capdevila Vilaró, O. Martín Solé
- 16.2. Traumatismo genital 760
J. Rojas Ticono, M. Bejarano Serrano
- 16.3. Balanitis y vulvovaginitis..... 768
L. Baleta Riera, C. Luaces Cubells

SECCIÓN 17. URGENCIAS NEONATALES

Coordinadora: Roser Garrido Romero

- 17.1. Irritabilidad/cólico del lactante..... 775
R. García Romero, R. Garrido Romero
- 17.2. Ictericia neonatal 783
G. Pons Tomás, A. Martín-Ancel, M. Rodríguez Miguélez
- 17.3. Estancamiento ponderal..... 790
M. Hernández García, A. Fernández

SECCIÓN 18. URGENCIAS PSICOSOCIALES

Coordinadora: Victoria Trenchs Sainz de la Maza

- 18.1. Protocolo de actuación frente a una situación de malos
tratos..... 797
A. Soler García, V. Vallejo Matavera, C. Macías Borràs
- 18.2. Abuso sexual..... 805
*A.I. Curcoy Barcenilla, V. Trenchs Sainz de la Maza,
M. Simó Nebot*
- 18.3. Agitación psicomotriz 809
A. López González, L. Algarrada Vico, J. Lull Carmona
- 18.4. Como dar una mala noticia..... 815
D. Nadal Miquel, G. Claret Teruel
- 18.5. Exitus en urgencias. Protocolo de actuación..... 821
A. Domingo Garau
- 18.6. Problemas médico-legales (consentimientos, parte
lesiones, menor maduro...) 827
V. Trenchs Sainz de la Maza, A.I. Curcoy Barcenilla

SECCIÓN 19. LESIONES NO INTENCIONADAS E INTOXICACIONES

Coordinadora: Lidia Martínez Sánchez

- 19.1.** Medidas iniciales ante sospecha de una intoxicación..... 833
A. Aparicio Coll, L. Martínez Sánchez
- 19.2.** Solicitud e interpretación de estudios toxicológicos 842
*L. Martínez Sánchez, J. Velasco Rodríguez,
A. Valls Lafon*
- 19.3.** Uso de antidotos en urgencias 848
*I. Marín Berruezo, M. Goretti López Ramos,
L. Martínez Sánchez*
- 19.4.** Sustancias altamente tóxicas en la infancia y sustancias
mínimamente tóxicas..... 860
L. Martínez Sánchez, R. Aguilar Salmerón, S. Nogué Xarau
- 19.5.** Intoxicación por paracetamol..... 868
*M. Triviño Rodríguez, L. Martínez Sánchez,
C. Molera Busoms, M. Goretti López Ramos,
S. Nogué Xarau*
- 19.6.** Intoxicación por antiinflamatorios no esteroideos
y anticatarrales 881
*R. Matamoros López, J.M. Álvarez Arenas,
L. Martínez Sánchez*
- 19.7.** Intoxicación por antidepresivos..... 888
L. Algarrada Vico, L. Martínez Sánchez
- 19.8.** Intoxicaciones por benzodiazepinas y otros antiepilépticos..... 898
V. Arias Constantí, L. Martínez Sánchez
- 19.9.** Intoxicación por antipsicóticos..... 906
L. Algarrada Vico, L. Martínez Sánchez
- 19.10.** Ingesta de cáusticos..... 912
*S. Giménez, M. Silva Aguirre, D. Muñoz Santanach,
V. Vila Miravet, L. Martínez Sánchez*
- 19.11.** Intoxicación por monóxido de carbono. Inhalación
de humo de incendio..... 918
L. Martínez Sánchez
- 19.12.** Intoxicación etílica y otras drogas con fines lúdicos 925
V. Trenchs Sainz de la Maza, A.I. Curcoy Barcenilla
- 19.13.** Mordeduras y picaduras de animales 933
M. Iriondo Muruzábal, N.E. Sanz Marcos, V. Arias Constantí
- 19.14.** Traumatismo craneoencefálico leve 941
V. Trenchs Sainz de la Maza, D. Muñoz Santanach
- 19.15.** Quemaduras 947
M. Riba Martínez, V. Villamil
- 19.16.** Contacto accidental con jeringa 956
C. González Grado, J. Martínez Hernando, A. Noguera Julian

SECCIÓN 20. ANALGESIA Y SEDACIÓN

Coordinadora: Yolanda Fernández Santervás

- 20.1. Valoración de la intensidad del dolor agudo 965
Y. Fernández Santervás
- 20.2. Tratamiento del dolor agudo: analgésicos sistémicos..... 971
Y. Fernández Santervás
- 20.3. Sedación para procedimientos en urgencias 978
Y. Fernández Santervás
- 20.4. Protocolos de sedoanalgesia en procedimientos
en urgencias..... 987
Y. Fernández Santervás

SECCIÓN 21. PACIENTE CRÓNICO COMPLEJO Y/O PALIATIVO

Coordinadora: Yolanda Fernández Santervás

- 21.1. Atención en urgencias al paciente con patología crónica
compleja y/o necesidades paliativas 997
*I. Alonso Sánchez, M. Díaz Miguel, J. Herrero Fernández,
A. Habimana, S. Ciprés, S. Navarro*
- 21.2. Manejo de síntomas en situación de últimos días 1004
*L. Navarro, A. Habimana, E. Castany Capdevila, M. Mor,
S. Navarro*

SECCIÓN 22. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS MÁS HABITUALES EN URGENCIAS

Coordinadora: Yolanda Fernández Santervás

- 22.1. Administración óxido nitroso 1011
Y. Fernández Santervás
- 22.2. Anestésicos tópicos y locales 1017
J.M. Álvarez Arenas
- 22.3. Artrocentesis evacuadora de rodilla 1022
*D.F. Rodríguez Ostuni, M. Stitzman Wengrowicz,
C.G. García Fontecha*
- 22.4. Capnografía no invasiva..... 1026
Y. Fernández Santervás
- 22.5. Cardioversión/desfibrilación 1031
J.M. Quintillá Martínez
- 22.6. Cuerpo extraño en esfera ocular: técnicas de extracción 1037
I. Alonso Sánchez
- 22.7. Cuerpo extraño en esfera ORL: técnicas de extracción 1041
I. Alonso Sánchez
- 22.8. Detector de metales 1048
J.M. Álvarez Arenas
- 22.9. Ecografía a pie de cama 1051
M. Triviño Rodríguez

22.10. Ostomías digestivas: cuidado y manejo de complicaciones	1058
<i>C. Massaguer Bardaji, L. Saura, S. Pinillos Pisón, L. Saura García</i>	
22.11. Heridas: suturas y pegamento biológico	1069
<i>J. Manuel Álvarez Arenas</i>	
22.12. Hernia inguinal incarcerada: reducción	1075
<i>M. Coronas Soucheiron, E. Muñoz Fernández</i>	
22.13. Inmovilización de extremidades	1081
<i>A. Dolores Martínez, M. Stitzman Wengrowicz, C.G. García Fontecha</i>	
22.14. Intubación endotraqueal: secuencia rápida.....	1090
<i>J.M. Quintillá Martínez</i>	
22.15. Oxigenoterapia	1101
<i>A. Covas Esteva, S. Asenjo Ponce de León, G. Armero Campos</i>	
22.16. Parafimosis: reducción	1107
<i>A. Siles Hinojosa, R. Carrasco Torrents</i>	
22.17. Pronación dolorosa: reducción	1110
<i>P. Martín Díaz, M. Stitzman Wengrowicz, C.G. García Fontecha</i>	
22.18. Punción intraósea.....	1115
<i>A. Aparicio Coll</i>	
22.19. Punción lumbar	1119
<i>A. Sabater Sabaté, J.M. Quintillá Martínez</i>	
22.20. Toracocentesis	1127
<i>M. Cuesta Argo, P. Palazón Bellver</i>	
22.21. Triaje.....	1132
<i>N.E. Sanz Marcos, V. Sánchez Longares</i>	
22.22. Ventilación no invasiva	1138
<i>J. Costa Colomer, I. Gascón Casaredí</i>	
ÍNDICE DE MATERIAS.....	1145

DEFINICIÓN Y CONCEPTO

El *vértigo* se define como la ilusión o sensación molesta de movimiento, rotación o balanceo de la persona o de su entorno provocando sensación de desequilibrio y/o inestabilidad. El *vértigo* se debe diferenciar del *mareo*, que es un término inespecífico, utilizado para describir la sensación de orientación alterada del entorno que puede incluir o no el *vértigo* y que a menudo se corresponde con síntomas presincopales. El diagnóstico de *vértigo* y *mareo* puede ser complejo en niños pequeños, los cuales, muchas veces no son capaces de expresar la clínica que presentan, manifestando el síntoma como crisis de llanto, miedos, caídas, etc.

CARACTERÍSTICAS

Para orientar la etiología del *vértigo* es importante distinguir su localización (Tabla 1): central, periférico o mixto. El *vértigo central* se da por afectación de los núcleos vestibulares centrales o del resto de estructuras relacionadas con el equilibrio (tronco encefálico, cerebelo y córtex cerebral). El *vértigo periférico* se produce por afectación de estructuras laberínticas (canales semicirculares, el utrículo, el sáculo) y del nervio vestibular. El *vértigo mixto* incluye aquellas etiologías con afectación central y periférica (p. ej., neurinoma del VIII par).

Finalmente, según la forma de presentación, el *vértigo* puede clasificarse en *vértigo agudo* (<4 semanas) o *vértigo crónico* (>4 semanas) (Figura 1).

ETIOLOGÍA

La etiología del *vértigo* en población pediátrica difiere de la de la población adulta, siendo en la mayoría de los casos un síntoma secundario a una patología benigna. Los síndromes relacionados con la migraña son la causa más frecuente de *vértigo* en pediatría: el **vértigo asociado a migraña** (25%) y el **vértigo paroxístico benigno infantil** (VPBI) (18%). Otras de las causas más frecuentes son el **síndrome vestibular periférico** –incluye pérdida vestibular unilateral y bilateral, neuritis vestibular, laberintitis, enfermedad de Ménière y otitis serosa/otitis media aguda (13%)–; el **vértigo postraumático** (10%); el **vértigo central** –incluye síndrome cerebeloso, ataxias episódicas y alteración de la motricidad ocular de causa central (8%)–, y el **vértigo psicógeno** (7%).

A continuación, comentaremos sobre algunas etiologías relevantes:

- La **migraña vestibular (MV)** o *vértigo* asociado a migraña se presenta a cualquier edad. El diagnóstico requiere antecedentes de migraña con o sin aura (ver capítulo de cefalea). La clínica vestibular puede durar de 5 minutos a 72 horas.

TABLA 1. Características del vértigo según su etiología.

	Periférico	Central
Duración	Episódico (corta duración) Comienzo brusco	Constante (larga duración)
Intensidad del vértigo	Moderado-grave	Leve-moderado
Nistagmo espontáneo (posición primaria)	Multidireccional-horizontal Unidireccional* Se suprime por fijación	Vertical, variable Cambiante, multidireccional No se suprime con fijación
Nistagmo posicional (giros de cabeza, maniobra de Dix-Hallpike)	Horizontal-rotatorio Provoca vértigo intenso Periodo de latencia, agotamiento y fatigabilidad	Preferentemente vertical Vértigo leve o ausente Sin latencia, agotamiento
Alteraciones auditivas	Acúfenos y/o hipoacusia	No
Alteración de la consciencia	No	Posible
Síndrome vegetativo	Grave	Leve-moderado o ausente
Otros signos neurológicos	No	Alteración de pares craneales, cerebelo y signos piramidales
Etiología	Enfermedad de Ménière Fármacos ototóxicos Laberintitis aguda Neuritis vestibular Otitis media Traumatismo Vértigo paroxístico benigno infantil (VPBI) Vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB)	Accidente cerebrovascular Epilepsia parcial compleja Esclerosis múltiple Fármacos con efecto sobre SNC** Meningoencefalitis aguda Migraña basilar

*La dirección de la desviación en las pruebas de Romberg y Unterberger coinciden con la fase lenta del nistagmo y con la sensación del paciente (lado hipofuncionante).

**Algunos fármacos como los fármacos antiepilépticos, benzodiazepinas, etanol, salicilatos, aminoglucósidos y cloroquina. La fenitoína y las benzodiazepinas producen nistagmos por impregnación y ataxia cuando se alcanzan niveles tóxicos.

- El **vértigo paroxístico benigno infantil (VPBI)** es uno de los síndromes episódicos que puede estar asociado con la migraña y generalmente, aparece como precursor de esta. Se caracteriza por episodios breves recurrentes de vértigo de segundos a minutos de duración, que se desencadenan y se autolimitan de forma espontánea en niños sanos. Por lo general, se inician antes de los 4 años de vida y desaparecen espontáneamente sobre los 8-10 años.
- El **vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB)** consiste en crisis vertiginosas muy intensas con relación con los cambios posturales, no superior a un minuto, en ausencia de síntomas auditivos. El diagnóstico se realiza con el test de Dix-Hallpike.
- La **laberintitis o neuritis vestibular** es un tipo de vértigo monofásico que se presenta con episodios de vértigo giratorio severo, náuseas y alteración del equilibrio, de inicio brusco, pudiendo durar horas o días. Generalmente se acompaña de hipoacusia neurosensorial, a menudo unilateral. Se presenta en mayores de 5 años, sobre todo

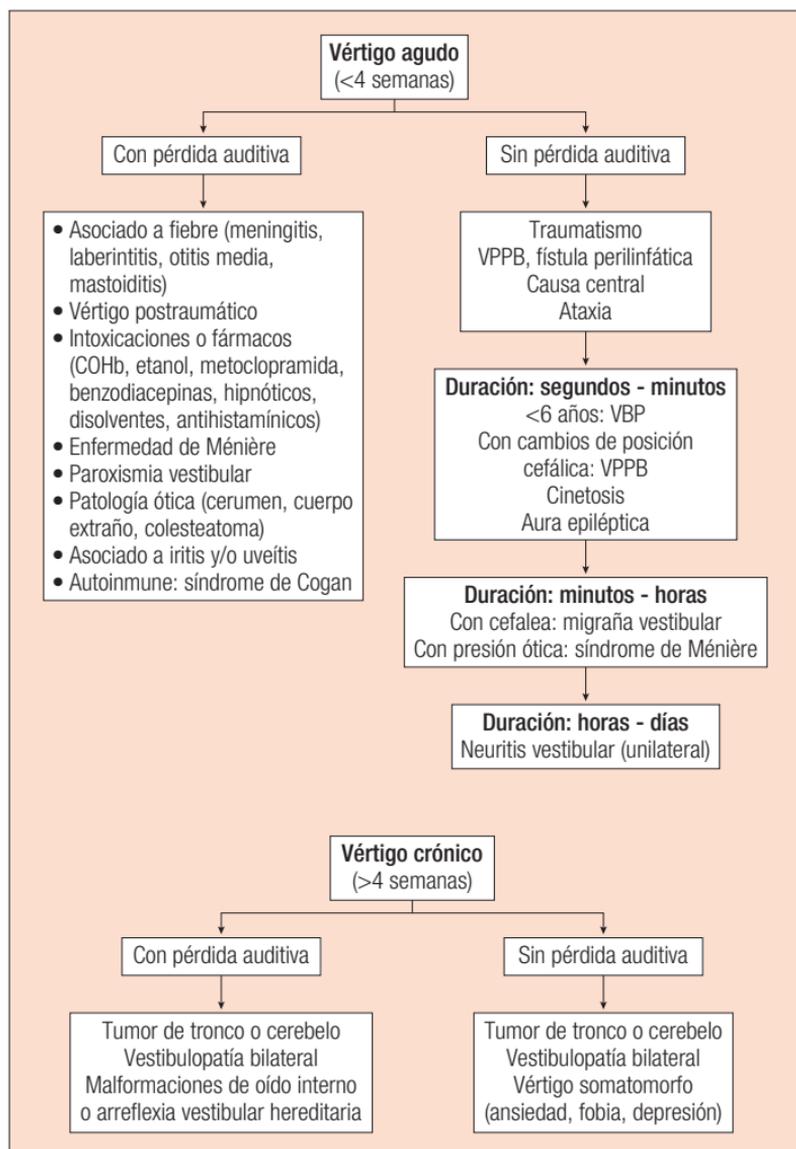


FIGURA 1. Clasificación del vértigo según su forma de presentación: vértigo agudo y vértigo crónico.

en adolescentes con antecedente previo de infección vírica. La causa es infecciosa (OMA y/o meningitis) o no infecciosa (traumatismo, tóxico, autoinmune).

- La prevalencia de la **cinetosis** a los 7-12 años es aproximadamente del 40%. Se considera que la causa es el diferente tiempo de maduración de los distintos sistemas implicados en el sistema neurosensorial. Existen etiologías neurológicas (ataxias recurrentes o progresivas de base genética, incluidas las ataxias metabólicas) que deben incluirse también en el diagnóstico diferencial del vértigo.