

# Temas selectos de cirugía neonatal

Carlos Baeza Herrera



Editorial Alfíl

# **TEMAS SELECTOS DE CIRUGÍA NEONATAL**



# Temas selectos de cirugía neonatal

**Dr. Carlos Baeza Herrera**

Egresado de la Facultad de Medicina, UNAM. Profesor Titular de Cirugía, UNAM. Posgraduado en Pediatría y Cirugía Pediátrica, Secretaría de Salud del Distrito Federal. Jefe del Departamento de Cirugía del Hospital Pediátrico Moctezuma. Miembro activo de la Academia Nacional de Medicina y de la Academia Mexicana de Cirugía. Investigador Titular “C” de los Institutos Nacionales de Salud de México. *Clinical Fellow* en el *Denver Children’s Hospital*. *Surgical Fellow* en el *Kobe Children’s Hospital*, Japón. *Research Fellow* en el *Schneider Children’s Hospital* del *Long Island Jewish Medical Center*, NY. Diplomado en Metodología de la Investigación por la Organización Mundial de la Salud.



**Editorial  
Alfil**

## **Temas selectos de cirugía neonatal**

Todos los derechos reservados por:  
© 2011 Editorial Alfil, S. A. de C. V.  
Insurgentes Centro 51–A, Col. San Rafael  
06470 México, D. F.  
Tels. 55 66 96 76 / 57 05 48 45 / 55 46 93 57  
e-mail: [alfil@editalfil.com](mailto:alfil@editalfil.com)  
[www.editalfil.com](http://www.editalfil.com)

ISBN 978–607–8045–16–7

Dirección editorial:  
**José Paiz Tejada**

Editor:  
**Dr. Jorge Aldrete Velasco**

Revisión editorial:  
**Irene Paiz, Berenice Flores**

Revisión médica:  
**Dr. Diego Armando Luna Lerma**

Ilustración:  
**Alejandro Rentería**

Diseño de portada:  
**Arturo Delgado**

Impreso por:  
Solar, Servicios Editoriales, S. A. de C. V.  
Calle 2 No. 21, Col. San Pedro de los Pinos  
03800 México, D. F.  
Noviembre de 2010

Esta obra no puede ser reproducida total o parcialmente sin autorización por escrito de los editores.

---

---

## Colaboradores

---

### AUTOR

#### **Dr. Carlos Baeza Herrera**

Egresado de la Facultad de Medicina de la UNAM. Profesor Titular de Cirugía General Pediátrica desde 1980 a la fecha y Profesor Titular de la Residencia para Posgraduados en Cirugía de Alta Especialidad en el Recién Nacido desde 2010. Miembro del Comité de Cirugía Pediátrica, UNAM. Miembro Titular de la Academia Nacional de Medicina y Emérito de la Academia Mexicana de Cirugía. Investigador Titular “C” de los Institutos Nacionales de Salud de México. Posgraduado en Pediatría y Cirugía Pediátrica, SSDF. *Clinical Fellow* en el *Denver Children’s Hospital*, marzo–agosto de 1979. *Surgical Fellow* en el *Kobe Children’s Hospital*, Japón, 1985–1986. *Research Fellow* en el *Schneider Children’s Hospital* del *Long Island Jewish Medical Center*, Nueva York, 1990–1991. Diplomado en Metodología de la Investigación por la Organización Mundial de la Salud. Jefe de la División de Cirugía del Hospital Pediátrico Moctezuma desde 1991 a la fecha. Cirujano Adscrito del Hospital “General Guadalupe Victoria Bicentenario”, Texcoco, México, Instituto de Salud del Estado de México. Autor de nueve libros sobre la especialidad y autor principal de más de 140 artículos médicos publicados en revistas nacionales e internacionales.

*Capítulos 1–3, 5, 6, 8, 9, 11, 13–34*

**COLABORADORES****Dra. Gabriela Almazán Bonora**

Egresada de la UNAM. Posgraduada en Pediatría Médica, Cirugía Pediátrica y Oncología Quirúrgica, Instituto Nacional de Pediatría. Ex Cirujana Adscrita, Hospital Pediátrico Moctezuma. Cirujana Adscrita, Hospital Juárez de México.  
*Capítulo 32*

**Dr. Arturo Arcos Aponte**

Egresado de la Universidad Autónoma de Guerrero. Graduado en Pediatría Médica, SSDF. Residente de Cirugía del Hospital Pediátrico Moctezuma.  
*Capítulo 3*

**Dr. Francisco Javier Álvarez Rodríguez**

Egresado de la Universidad Juárez del Estado de Tabasco. Posgraduado en Pediatría y Onco–hematología Pediátricas, Hospital Infantil de México. Jefe de la Unidad de Oncología del Hospital Pediátrico Moctezuma.  
*Capítulo 8*

**Dr. José Luis Atzin Fuentes**

Egresado de la Escuela Superior de Medicina, IPN. Posgraduado en Pediatría, Oncología y Cirugía Pediátrica, SSDF. Jefe de Enseñanza del Hospital “Dr. Gonzalo Castañeda”, ISSSTE. Asistente de la Dirección del Hospital Pediátrico Legaña.  
*Capítulo 13*

**Dr. Marcos Salvador Baeza Herrera**

Egresado de la Escuela Naval de Medicina de México. Medicina General Familiar.  
*Capítulo 32*

**Dr. Gerardo Blanco Rodríguez**

Jefe del Departamento de Cirugía de Tórax y Endoscopia, Hospital Infantil de México “Federico Gómez”. Egresado de la Facultad de Medicina de la UNAM. Cirugía Pediátrica en el Hospital de Pediatría, CMN, IMSS. Cirugía de Tórax y Endoscopia en el Hospital Infantil de México “Federico Gómez”. Ex Presidente de la Sociedad y Consejo Mexicano de Cirugía Pediátrica y Académico de la Academia Mexicana de Pediatría.  
*Capítulo 12*

**Dr. Jorge Bravo Becerra**

Graduado en la UNAM. Posgraduado en Cirugía Pediátrica Médica y Cirugía Pediátrica por la Secretaría de Salud del D. F. Jefe de Cirugía Pediátrica, Hospital General de Tlalnepantla, Estado de México.  
*Capítulo 24*

**Dr. René Carmona Barba**

Departamento de Cirugía del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”.

*Capítulo 35*

**Dra. Adriana Iliana Castillo Aguirre**

Egresada de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Posgraduada en Pediatría y Cirugía Pediátrica en el Instituto Nacional de Pediatría de México. Cirujana Adscrita al Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulos 2, 34*

**Dr. Alfonso Copto García**

Graduado de la UNAM y Posgraduado en Pediatría Médica, Hospital Infantil Privado. Ex Presidente de la Asociación Mexicana de Pediatría.

*Capítulo 7*

**Dr. Ricardo Cortés García**

Egresado de la Escuela Libre de Homeopatía de México, I. A. P. Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica, SSDF. Ex Jefe de Residentes de Cirugía y alumno de la Residencia para Posgraduados en Cirugía de Alta Especialidad del Recién Nacido, Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulos 5, 11, 24*

**Dr. Raúl Cortés Martínez**

Graduado de la Escuela Superior de Medicina, IPN. Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica, SSDF. Cirujano Adscrito al Hospital Pediátrico Iztacalco y al Hospital General “1° de Octubre”, ISSSTE.

*Capítulo 11*

**Dr. Salvador Cuevas Villegas**

Adscrito al Servicio de Cirugía.

*Capítulo 15*

**Dr. Salomón T. Domínguez Pérez**

Egresado de la Escuela de Medicina, CICS–IPN. Posgraduado en Pediatría y Cirugía Pediátrica de la SSDF. Profesor Ayudante de Cirugía. Investigador “A” de los Institutos Nacionales de Salud de México.

*Capítulo 23*

**Dr. Alejandro J. Embriz Sánchez**

Cirujano Pediatra egresado del Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos”, ISSSTE. Cirujano Pediatra Adscrito al Hospital Regional “Ignacio Zaragoza”, ISSSTE.

*Capítulo 16*

**Dr. Moisés Alfredo Escobar Izquierdo**

Egresado de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Graduado en Pediatría Médica en el Hospital General del ISSEMYM Satélite. Ex Residente de Cirugía,

Hospital Pediátrico Moctezuma. Cirujano Adscrito al Hospital General de Tlalnepantla, ISEM.

*Capítulo 23*

**Dra. Berenice Flores Martínez**

Egresada de la UNAM. Posgraduada en Pediatría Médica, Hospital General “Dr. Manuel Gea González” y en Neonatología en el Instituto Nacional de Perinatología. Neonatóloga Adscrita al Hospital de la Mujer, SSA.

*Capítulo 6*

**Dr. Emiliano Galeana Arreola**

Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica en la SSDF.

*Capítulo 14*

**Dr. Luis Manuel García Cabello**

Egresado de la UNAM. Posgraduado en Pediatría y Cirugía Pediátrica, SSDF. Profesor Adjunto de Cirugía Pediátrica. Profesor de Pediatría de Pregrado, FES–Zaragoza, UNAM. Jefe de la Unidad de Cirugía de Tórax, Hospital Pediátrico Moctezuma. Investigador “A” de los Institutos Nacionales de México.

*Capítulo 6*

**Dr. Arturo Hermilo Godoy Esquivel**

Egresado de la Escuela Superior de Medicina, IPN. Posgraduado en Pediatría en el Hospital Juárez de México y en Cirugía Pediátrica en la SSDF. Profesor Ayudante de Cirugía Pediátrica. Jefe de la Unidad de Oncología Quirúrgica, Hospital Pediátrico Moctezuma. Cirujano Adscrito al Hospital General del ISSEMYM, Ecatepec, Estado de México.

*Capítulo 17*

**Dr. Luis Miguel Gómez Torres**

Graduado de la UNAM. Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica en la SSDF. Cirujano Adscrito al Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 22*

**Dra. Claudia Gómora Vite**

Egresada de la UNAM. Posgraduada en Pediatría Médica, Instituto Nacional de Pediatría. Subdirectora Médica del Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 34*

**Dr. José Antonio González Galicia**

Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica en la SSDF. Cirujano Adscrito al Hospital Pediátrico Villa.

*Capítulo 31*

**Dr. Tomás González Mateos**

Egresado de la Universidad Juárez de Oaxaca. Graduado en Pediatría Médica, Hospital Infantil “Dr. Nieto Padrón”, Villahermosa, Tabasco Ex Residente de

Cirugía, Hospital Pediátrico Moctezuma. Cirujano Pediatra del Hospital de Alta Especialidad de Ciudad Victoria, Tamaulipas.

*Capítulos 20, 24, 30*

**Dr. Alejandro L. González Oscura**

Posgraduado en Pediatría Médica en el Hospital Juárez de México y en Cirugía Pediátrica en la SSDF.

*Capítulo 13*

**Dr. Óscar Guido Ramírez**

Graduado de la Escuela Superior de Medicina, IPN. Posgraduado en Pediatría, Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE. Cirugía Pediátrica, SSDF. Maestría en Ciencias.

*Capítulo 19*

**Dr. Gustavo Herrera Abarca**

Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica en la SSDF. Cirujano Pediatra del Hospital Infantil de Morelia y del Hospital General ISSSTE. Morelia, Michoacán.

*Capítulo 29*

**Dr. Vicente Alfonso Herrera del Prado**

Egresado la UNAM. Posgraduado en Pediatría y Cirugía Pediátrica, SSDF. Diplomado en Cirugía Laparoscópica, IMSS. Cirujano Adscrito al Hospital General Regional de Texcoco, IMSS, y al Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 17*

**Dr. Gregorio Jaimes**

Egresado de la UNAM. Posgraduado en Pediatría y Cirugía Pediátrica de la SSDF. Jefe de Cirugía del Hospital Pediátrico Azcapotzalco.

*Capítulo 1*

**Dr. Armando R. Jaimes Pérez**

Graduado en la UNAM. Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica, SSDF. Asistente de la Dirección del Hospital Pediátrico Moctezuma. Pediatra Adscrito al Hospital General de Zona 78, IMSS.

*Capítulo 33*

**Dra. María Gabriela Jiménez Méndez**

Departamento de Cirugía del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”.

*Capítulo 35*

**Dr. Alberto León Cruz**

Egresado de la UNAM. Graduado en Pediatría Médica en la SSDF. Ex Residente de Cirugía, Hospital Pediátrico Moctezuma. Cirujano Adscrito al Hospital Pediátrico Azcapotzalco y al Hospital General de Tlalnepantla, ISEM.

*Capítulo 30*

**Dr. Javier López Castellanos**

Egresado de la UNAM. Posgraduado en Pediatría en la SSDF y en Terapia Intensiva Pediátrica en el Centro Médico Nacional “La Raza”, IMSS. Jefe de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 4*

**Dr. José Miguel Macedo Pérez**

Urólogo Pediatra egresado del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional “Siglo XXI”. Cirujano Pediatra adscrito al Hospital General de Zona No. 2, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, IMSS.

*Capítulo 15*

**Dr. José Antonio Maraboto Millán**

Egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana. Posgraduado en Cirugía Pediátrica en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional “Siglo XXI”, IMSS. Cirujano Adscrito al Hospital Pediátrico Moctezuma. Cirujano Adscrito al Hospital de Especialidades ISSEMYM Satélite. Diplomado en Gestión y Dirección de Hospitales Universidad Intercontinental.

*Capítulo 21*

**Dr. Gonzalo Martínez Aguilar**

Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica, SSDF. Jefe de la Unidad de Pediatría del Hospital General de Chimalhuacán.

*Capítulo 26*

**Dra. Ma. Lourdes Martínez Rivera**

Egresada de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Graduada en Pediatría Médica, SSDF. Ex Residente de Cirugía, Hospital Pediátrico Moctezuma. Cirujana Adscrita al Hospital General del Tercer Milenio, Aguascalientes, Aguascalientes.

*Capítulo 29*

**Dr. Ulises Darío Medellín Sierra**

Egresado de la Universidad Veracruzana, Campus Xalapa. Graduado en Pediatría Médica en el Hospital de Alta Especialidad Picacho PEMEX. Ex Jefe de Residentes de Cirugía, Hospital Pediátrico Moctezuma. Cirujano Adscrito al Hospital General de Campeche, Campeche.

*Capítulo 28*

**Dr. Enrique Menéndez Ronquillo**

Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica, SSDF.

*Capítulo 26*

**Dra. Martha Leticia Mendoza López**

Pediatra. Egresada de la Universidad Nacional Autónoma de México. Pediatra en la Secretaría de Salud del D. F. Jefa de Enseñanza en el Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 3*

**Dr. Carlos Alberto Montero Uscanga**

Egresado de la Universidad Autónoma de Guerrero. Graduado en Pediatría Médica en el Hospital General 25, IMSS, Monterrey, N. L. Ex Residente de Cirugía del Hospital Pediátrico Moctezuma. Cirujano Adscrito al Hospital General de Acapulco, Guerrero.

*Capítulo 28*

**Dra. María Verónica Morales Cruz**

Egresada de la Escuela Superior de Medicina, IPN. Posgraduada en Pediatría Médica y Neonatología en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE. Jefa de la Unidad de Cuidados Intermedios, Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE.

*Capítulo 4*

**Dr. Heladio Marino Nájera Garduño**

Egresado de la UNAM. Posgraduado en Pediatría y Cirugía Pediátrica, SSDF. Diplomado en Cirugía Laparoscópica y Urología Pediátrica en el Centro Médico Nacional “Siglo XXI”, IMSS. Profesor Adjunto de Cirugía, UNAM. Ex Secretario del Consejo Mexicano de Cirugía Pediátrica. Jefe de la Unidad de Cirugía Neonata, Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 33*

**Dr. Andrés Damián Nava Carrillo**

Graduado de la UNAM. Posgraduado en Cirugía Pediátrica en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE. Posgraduado en Urología Pediátrica en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional “Siglo XXI”. Coordinador del Servicio de Pediatría del Hospital Regional “Adolfo López Mateos”, ISSSTE.

*Capítulo 10*

**Dr. Carlos Dixon Olvera de la Rosa**

Egresado de la Escuela Superior de Medicina, IPN. Posgraduado en Pediatría en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE. Posgraduado en Cirugía Pediátrica en el Hospital Pediátrico Moctezuma y en Cirugía de Trasplantes en *The University of Texas at Houston*. Ex Director del Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 18*

**Dr. Jaime A. Olvera Durán**

Cirujano Pediatra adscrito al Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos”, ISSSTE. Miembro del Comité Académico Universitario de la Especialidad.

*Capítulo 16*

**Dr. Ricardo Ordorica Flores**

Departamento de Cirugía del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”.

*Capítulo 35*

**Dra. Alejandra I. Ortiz Zúñiga**

Posgraduada en Pediatría Médica en el Hospital de Alta Especialidad de Picacho, PEMEX. Posgraduada en Cirugía Pediátrica, Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 20*

**Dr. Juan Domingo Porrás Hernández**

Cirujano Pediatra. Diplomado en Endoscopia. Ex Jefe de Residentes Quirúrgicos del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”, México, D. F.

*Capítulo 9*

**Dr. Giovanni E. Porrás Ramírez, FACS**

Jefe de Cirugía, Unidad Hospitalaria La Paz. Cirujano Pediatra Consultante, Hospital Militar Regional, Puebla, Puebla.

*Capítulo 9*

**Dr. Víctor Hugo Portugal Moreno**

Pediatra y cirujano pediatra. Egresado de la Universidad Autónoma de Chiapas. Hospital General Regional “Adolfo López Mateos”, ISSSTE. Cirujano Adscrito al Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 16*

**Dr. Moisés Rodríguez Martínez**

Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica, SSDF. Cirujano Adscrito al Hospital General del Puerto de Veracruz, Veracruz.

*Capítulo 27*

**Dr. Marco A. Ruiz Cabrera**

Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 14*

**Dr. Jesús Salinas Montes**

Egresado de la UNAM. Posgraduado en Pediatría en el Hospital General Regional “1° de Octubre”, ISSSTE, y en Cirugía Pediátrica en el Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulos 17, 31*

**Dr. Luis Ángel Sánchez Fernández**

Egresado de la UNAM. Posgraduado en Pediatría y Urología Pediátrica en el Hospital Infantil de México. Posgraduado en Cirugía Pediátrica, SSDF. Cirujano Adscrito al Hospital Pediátrico “San Juan de Aragón”.

*Capítulo 3*

**Dr. Leopoldo Sánchez Magaña**

Egresado de la FES Zaragoza, UNAM. Graduado en Pediatría Médica, SSDF. Ex Residente de Cirugía, Hospital Pediátrico Moctezuma. Cirujano Pediatra Adscrito al Hospital General “Las Américas”, ISEM.

*Capítulo 25*

**Dr. Héctor Sanjuán Fabián**

Egresado de la UNAM. Posgraduado en Pediatría Médica en el Hospital de Alta Especialidad de Picacho, PEMEX, y en Cirugía Pediátrica en el Hospital Pediátrico Moctezuma. Cirujano Adscrito al Hospital General, Ciudad Valles, San Luis Potosí.

*Capítulo 25*

**Dr. Hugo Santamaría Corona**

Egresado de la UNAM. Posgraduado en Pediatría Médica, SSDF. Neonatología en el Hospital Regional “López Mateos”, ISSSTE. Infectología Perinatal, Instituto Nacional de Perinatología. Diplomado en Neurología Neonatal y Estimulación Temprana, UNAM.

*Capítulo 2*

**Dr. Freddy Santos Mariscal**

Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica en la SSDF. Ex Delegado Sindical Estatal por Guerrero, IMSS.

*Capítulo 14*

**Dra. Lirio E. Solano González**

Egresada de la Universidad Metropolitana. Posgraduada en Pediatría Médica e Infectología Pediátrica, Instituto Nacional de Pediatría. Directora Médica de Sanofi–Aventis.

*Capítulo 4*

**Dr. Carlos Suárez Estrada**

Egresado de la UNAM. Graduado en Pediatría Médica, Hospital Regional “López Mateos”, ISSSTE. Ex Residente de Cirugía, Hospital Pediátrico Moctezuma. Cirujano Pediatra Adscrito al Hospital General de Tláhuac.

*Capítulo 19*

**Dr. J. Refugio Torres Nava**

Egresado de la Escuela Superior de Medicina del IPN. Posgraduado en Pediatría Médica en el Hospital Regional de Especialidades 25, IMSS, Monterrey, N. L.,

y Oncología Pediátrica en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE. Oncólogo Adscrito al Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 8*

**Dr. Jorge I. Valencia Moncada**

Ex Residente de Cirugía Pediátrica, Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos”, ISSSTE. Cirujano Adscrito al Centro Médico Naval.

*Capítulo 16*

**Dr. Luis Velasco Soria**

Egresado de la UNAM. Posgraduado en Pediatría y Cirugía Pediátrica en la SSDF. Posgraduado en Endoscopia en el Hospital Infantil de México. Profesor Adjunto de la Residencia para Posgraduados en Cirugía de Alta Especialidad del Recién Nacido y Jefe de la Unidad de Endoscopia y Cirugía Laparoscópica del Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulos 5, 22*

**Dr. Roberto Velásquez Aldama**

Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica, SSDF. Cirujano Adscrito al Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 18*

**Dr. Humberto Velásquez Pino**

Graduado de la Escuela Superior de Medicina, IPN. Posgraduado en Pediatría Médica, Hospital “General Vicente Villada”, Cuautitlán, ISEM. Residente de Cirugía Pediátrica

*Capítulo 27*

**Dr. Francisco Vidrio Patrón**

Egresado de la Universidad Autónoma de Guadalajara. Posgraduado en Pediatría en el Hospital de Alta Especialidad de Picacho, PEMEX. Residente de Cirugía, Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 19*

**Dr. Donaciano Villalobos Ayala**

Posgraduado en Pediatría Médica y Cirugía Pediátrica, SSDF. Cirujano Adscrito al Hospital Pediátrico de Coyoacán.

*Capítulo 21*

**Dra. Alin Villalobos Castillejos**

Egresada de la UNAM. Graduada en Pediatría Médica, SSDF. Jefa de Residentes de Cirugía, Hospital Pediátrico Moctezuma.

*Capítulo 1*

---

---

# Contenido

---

<b>Prólogo</b> .....	<b>XIX</b>
<b>1. Antecedentes históricos de la medicina y la cirugía pediátricas</b> .....	<b>1</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Gregorio Jaimes, Alin Villalobos Castillejos</i>	
<b>2. Metabolismo y nutrición en el recién nacido grave</b> .....	<b>17</b>
<i>Hugo Santamaría Corona, Adriana Iliana Castillo Aguirre, Carlos Baeza Herrera</i>	
<b>3. Mecanismos de enfermedad en el recién nacido</b> .....	<b>35</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Arturo Arcos Aponte, Luis Ángel Sánchez Fernández, Martha Leticia Mendoza López</i>	
<b>4. Antibióticos en el recién nacido posoperado</b> .....	<b>49</b>
<i>Javier López Castellanos, María Verónica Morales Cruz, Lirio E. Solano González</i>	
<b>5. Infección nosocomial en el neonato operado</b> .....	<b>77</b>
<i>Ricardo Cortés García, Carlos Baeza Herrera, Luis Velasco Soria</i>	
<b>6. Bandas amnióticas</b> .....	<b>89</b>
<i>Luis Manuel García Cabello, Carlos Baeza Herrera, Berenice Flores Martínez</i>	

<b>7. Sepsis en el recién nacido</b> .....	<b>109</b>
<i>Alfonso Copto García</i>	
<b>8. Tumor abdominal en el recién nacido</b> .....	<b>121</b>
<i>Francisco Javier Álvarez Rodríguez, Carlos Baeza Herrera, J. Refugio Torres Nava</i>	
<b>9. Derivaciones intestinales en el recién nacido</b> .....	<b>133</b>
<i>Giovanni E. Porras Ramírez, Juan Domingo Porras Hernández, Carlos Baeza Herrera</i>	
<b>10. Urología elemental del recién nacido</b> .....	<b>149</b>
<i>Andrés Damián Nava Carrillo</i>	
<b>11. El diagnóstico prenatal y la cirugía <i>in utero</i></b> .....	<b>167</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Ricardo Cortés García, Raúl Cortés Martínez</i>	
<b>12. Malformaciones pulmonares</b> .....	<b>185</b>
<i>Gerardo Blanco Rodríguez</i>	
<b>13. Hernia diafragmática posterolateral congénita</b> .....	<b>203</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, José Luis Atzin Fuentes, Alejandro L. González Oscura</i>	
<b>14. Atresia esofágica y fístula traqueoesofágica</b> .....	<b>221</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Marco A. Ruiz Cabrera, Freddy Santos Mariscal, Emiliano Galeana Arreola</i>	
<b>15. Perforación gástrica neonatal</b> .....	<b>239</b>
<i>José Miguel Macedo Pérez, Salvador Cuevas Villegas, Carlos Baeza Herrera</i>	
<b>16. Estenosis hipertrófica del píloro</b> .....	<b>253</b>
<i>Jaime A. Olvera Durán, Alejandro J. Embriz Sánchez, Jorge I. Valencia Moncada, Carlos Baeza Herrera, Víctor Hugo Portugal Moreno</i>	
<b>17. Grandes defectos de la pared abdominal anterior</b> .....	<b>269</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Arturo Hermilo Godoy Esquivel, Vicente Alfonso Herrera del Prado, Jesús Salinas Montes</i>	
<b>18. Atresia de vías biliares</b> .....	<b>291</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Carlos Dixon Olvera de la Rosa, Roberto Velásquez Aldama</i>	
<b>19. Síndrome de oclusión intestinal alta</b> .....	<b>313</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Carlos Suárez Estrada, Óscar Guido Ramírez, Francisco Vidrio Patrón</i>	

---

<b>20. Volvulus perinatal y malrotación intestinal</b> .....	<b>339</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Tomás González Mateos, Alejandra I. Ortiz Zúñiga</i>	
<b>21. Duplicaciones del tubo digestivo</b> .....	<b>349</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, José Antonio Maraboto Millán, Donaciano Villalobos Ayala</i>	
<b>22. Enfermedad meconial</b> .....	<b>357</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Luis Velasco Soria, Luis Miguel Gómez Torres</i>	
<b>23. Enterocolitis necrosante</b> .....	<b>373</b>
<i>Salomón T. Domínguez Pérez, Carlos Baeza Herrera, Moisés Alfredo Escobar Izquierdo</i>	
<b>24. Atresia ileoyeyunal</b> .....	<b>387</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Ricardo Cortés García, Tomás González Mateos, Jorge Bravo Becerra</i>	
<b>25. Atresia colónica</b> .....	<b>407</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Leopoldo Sánchez Magaña, Héctor Sanjuán Fabián</i>	
<b>26. Obstrucción intestinal por remanentes vitelinos</b> .....	<b>413</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Enrique Menéndez Ronquillo, Gonzalo Martínez Aguilar</i>	
<b>27. Síndrome de colon izquierdo hipoplásico</b> .....	<b>419</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Humberto Velásquez Pino, Moisés Rodríguez Martínez</i>	
<b>28. Síndrome de hipoperistalsis, microcolon y megavejiga. Enfermedad de Berdon</b> .....	<b>423</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Carlos Alberto Montero Uscanga, Ulises Darío Medellín Sierra</i>	
<b>29. Enfermedad de Hirschsprung</b> .....	<b>429</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Gustavo Herrera Abarca, Ma. Lourdes Martínez Rivera</i>	
<b>30. Malformaciones anorrectales</b> .....	<b>449</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Tomás González Mateos, Alberto León Cruz</i>	
<b>31. Meningocele y mielomeningocele</b> .....	<b>473</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, José Antonio González Galicia, Jesús Salinas Montes</i>	

---

<b>32. Teratoma sacrococcígeo</b> .....	<b>483</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Marcos Salvador Baeza Herrera, Gabriela Almazán Bonora</i>	
<b>33. Trauma fetal</b> .....	<b>493</b>
<i>Heladio Marino Nájera Garduño, Carlos Baeza Herrera, Armando R. Jaimes Pérez</i>	
<b>34. Persistencia del conducto arterioso</b> .....	<b>509</b>
<i>Carlos Baeza Herrera, Adriana Iliana Castillo Aguirre, Claudia Gómora Vite</i>	
<b>35. Lo elemental en cirugía neonatal mínimamente invasiva. Aspectos generales en toracoscopia y laparoscopia neonatal</b> .....	<b>515</b>
<i>René Carmona Barba, Ricardo Ordorica Flores, María Gabriela Jiménez Méndez</i>	
<b>Índice alfabético</b> .....	<b>529</b>

---

---

## Prólogo

---

*Carlos Baeza Herrera*

Cuando por vez primera se gestó la inquietud por plasmar una unidad didáctica en la que se expusiera lo novedoso que existía con relación a la cirugía del recién nacido eran momentos en los que la cirugía pediátrica general de nuestra institución apenas hacía resaltar su trabajo a nivel local, ya que en los contenidos de la especialidad en el país y en la opinión de casi todos los cirujanos nosotros sólo debíamos aspirar a ser cirujanos operadores de urgencias, lo que, siendo cierto, no dejaba de ser desagradable que en el concepto de los demás solo supiéramos operar niños con apendicitis aguda. Era tan desfavorable la conceptualización que tenían los demás para con nosotros que a algunos de nosotros, entre ellos a mí mismo, nos negaron el derecho para presentar el examen del Consejo de la especialidad, so capa de habernos formado bajo un programa que a la vista del presidente del Consejo en turno no cumplía con lo que habían establecido como indicadores correctos de enseñanza los profesores de las instituciones prestigias de la época, y que quedó plasmado en un documento elaborado en Morelia y al que algunos se negaron reconocer.

Aquellas deficiencias nuestras eran producto de circunstancias especiales de esos tiempos, ya que los regentes de entonces de la ciudad poco era lo que hacían con relación a la búsqueda de la excelencia a través de la consecución del conocimiento científico. Eran tiempos en que esta ahora gran institución estaba constituida por médicos que, siendo brillantes, sólo fulguraban en el otro trabajo, en el que desarrollaban en el Instituto Mexicano del Seguro Social o cualquiera de los otros hospitales pediátricos que existían, como el Hospital Infantil de México "Dr. Federico Gómez", el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional o la

entonces Institución Mexicana de Asistencia a la Niñez. Había especialistas, que hoy aún recuerdo bien con nombres y apellidos, que tenían un gran currículo y un enorme prestigio en el país, pero que no tenían mística de trabajo ni compromiso académico para con los que estábamos en proceso de formación como especialistas en aquella Dirección General. La entrega de ellos como docentes se obtenía con regateos y había poco interés de la autoridad en turno por hacer que aquella incipiente institución fuera algo mejor. Pasaron los años con más pena que gloria.

La cirugía no debía ser la excepción, ya que no teniendo nada que presumir debíamos nadar contra corriente y luchar contra la indolencia de individuos dentro de nuestra misma institución, pero también contra las unidades hospitalarias externas que en rotaciones informales nos recibían con desgano y a veces con rechazo, cuando el profesor titular de entonces lograba en el nivel de amistad una rotación extrainstitucional de apoyo académico en alguno de los “hospitales grandes” de entonces. El trato que recibíamos era indiferente, discriminatorio y como ninguneándonos. La competencia con los demás grupos era muy dispareja, porque los grandes hospitales recibían el apoyo económico y académico correspondiente por parte del gobierno federal o de instituciones privadas, como patronatos, y crecían, en tanto que nosotros nos estancábamos más y más en virtud de que el nombramiento de Director General era como un peldaño para llegar a otros puestos de mayor jerarquía dentro de la política nacional o local. Ante esa perspectiva, a las autoridades de salud del Distrito Federal les lucía más terminar con la encomienda y ascender que pedir los presupuestos suficientes para rehabilitar instalaciones, hacer más digna la atención médica y promover lo académico, pero exponiéndose a que los corrieran.

El proceso del cambio tardó, pero al fin llegó. La política administrativa local se modificó, la denominación ascendió y se convirtió en el Instituto de Salud y finalmente en la Secretaría que hoy día está escribiendo su historia propia, pero con objetivos más ambiciosos, aunque distantes de ser los ideales, ya que a las autoridades no les importa que esta red hospitalaria crezca académicamente ni que pretenda en sueños guajiros convertirse en un buen punto de referencia en lo que a investigación y formación de elementos profesionales altamente competitivos se refiere. Los que somos oriundos, profesional y académicamente hablando, de esta noble institución, les hemos preguntado a las nada nobles autoridades cual es la razón por la que, siendo nosotros ya una secretaría de estado y teniendo ya dos hospitales de alta especialidad para adultos, el Hospital de Especialidades “Belisario Domínguez” y el Hospital de Especialidades “Enrique Cabrera”, carecemos los pediatras de un hospital central pediátrico de tercer nivel de atención.

La cirugía pediátrica, sin duda alguna, creció casi paralelamente con los cambios que hubo en la Ley Orgánica del actual gobierno de la ciudad; eso y la llegada

de autoridades más conscientes y comprometidas ha hecho que la sede de formadores de cirujanos pediatras de la Secretaría de Salud del Distrito Federal creciera en sus aspiraciones, pero no con el mérito de autoridades centrales.

Con el paso de los años el número de cirujanos aumentó a dos, y así sucesivamente hasta ser los que somos. Hoy día hay cirujanos en todos los turnos, los fines de semana y los días festivos, y eso nos ha permitido aumentar el número de procedimientos efectuados de 1 500 que hacíamos hace 10 años a 3 600 que hacemos en la actualidad. Eso nos ha dado la oportunidad de abrir de manera tácita siete disciplinas a las que hemos podido atender en forma decorosa pese a las carencias (cirugía de urgencias, general, del recién nacido, de corta estancia, endolaparoscópica, del trauma y oncológica).

De todas ellas, menciono aparte merecen la cirugía oncológica, la del recién nacido, la del trauma y la de corta estancia, en virtud de que cada una de ellas se ha constituido como un bastión altamente representativo de lo que hacemos. La oncológica nació aquí porque la necesidad se impuso, y en forma de imposición fue como se instituyó. Desde hace más de 13 años estamos operando tumores sólidos, pero teníamos el inconveniente de que, cuando la tumoración era maligna, al carecer de oncólogo en nuestra unidad no podíamos iniciar la quimioterapia, y lo peor era que nadie los aceptaban para ese fin. Por lo anterior, nuestra labor se convirtió en un ejercicio desgastante, cruel e improductivo. El entonces regente de la ciudad, muy amigo de una persona que sabía y sabe mucho acerca de las necesidades de la familia que tiene la desgracia de sufrir la enfermedad neoplásica en la carne de uno de sus hijos, intervino de manera vital y definitiva y, de pronto, de un día para otro, ya teníamos, con el descontento del entonces Director General, un oncólogo pediatra y una unidad bastante idónea y agradable, por cierto: la unidad de oncología, hoy reconstruida y cómoda.

Otra especialidad finamente apreciada es la cirugía del trauma, porque después de intercambiar puntos de vista con los cirujanos de adultos de los cuatro grandes hospitales de la red hospitalaria de la institución no sólo logramos que se nos remitieran todos los niños que sufrían algún tipo de lesión traumática, sino que se convirtieron en nuestro gran apoyo logístico. Por otro lado, la creciente cantidad de niños accidentados que manejábamos motivó que nos convirtiéramos en el centro de atención del niño accidentado que requiere algún procedimiento quirúrgico más importante de México. El cúmulo de pacientes atendidos nos ha permitido amalgamar series grandes de pacientes, como en el caso del maltrato al menor, las heridas por proyectil, la asfixia traumática, la contusión pulmonar, las mordeduras por perro, las lesiones renales, hepáticas, esplénicas, pancreáticas, etc., que son testimonio de una experiencia ganada de forma legítima e incuestionable.

Con relación a la cirugía de corta estancia, no conocemos ningún programa nacional que sea más eficiente que el nuestro. Esta aseveración la sostenemos

porque antes de que se nos invitara para instituir la investigamos las existentes y no había ninguna que superara las 750 operaciones en promedio que hacemos cada año bajo un estricto régimen de corta estancia.

Pero probablemente el sector donde más crecimos fue en el terreno editorial, ya que en los últimos 10 años de trabajo hemos publicado más de 100 artículos en revistas importantes del país y del extranjero, y la friolera de ocho libros. Lo más destacado de este último rubro no es el número, sino que fueron publicados en cinco editoriales distintas.

Respecto a la cirugía del recién nacido, es un terreno considerado por nosotros como la subespecialidad en ciernes por la gran cantidad de pacientes que operamos. Decimos que es una asignatura pendiente de aprobar porque se nos mueren aún muchos niños en virtud de que la tasa de infección nosocomial es prohibitivamente elevada, y probablemente una de las causas más sentidas sea la falta de personal y recursos. Esta disciplina es la que ha motivado que comuniquemos a los lectores de habla hispana lo que hemos aprendido en relación con los pacientes recién nacidos. Deseamos que la experiencia ganada por nosotros con los años sirva de alguna forma para las salas especiales de los grandes hospitales de México, para que los resultados en el niño operado por alguna malformación congénita sean mejores que los nuestros.

Respecto a esta obra, cuyo contenido medular se refiere a la cirugía del recién nacido, de alguna manera rememora su origen, ya que el primer intento fue hecho con mucha ilusión, un gran esfuerzo y una pequeña dosis de experiencia. Hoy se hace con la misma ilusión, con un esfuerzo superior, pero ahora sí, con una experiencia enorme producto del manejo de más de 420 recién nacidos que cada año operamos.

Ostentamos casuísticas muy grandes, las que compiten, al menos en número, con las reportadas por hospitales altísimamente prestigiados de diversos países del mundo, como es el caso de la atresia de esófago, de la gastrosquisis, de la hernia de Bochdalek y del ano imperforado. Estamos al pendiente de superar nuestra propia expectativa día a día, y parte de ello ha sido haber logrado que nuestra *Alma Mater* nos concediera tener el único curso de alta especialidad para posgraduados en cirugía del recién nacido.

Finalmente, y para continuar progresando, deseamos como una necesidad impostergable tener mejores instalaciones y recursos académicos de vanguardia; deseamos tener un espacio más idóneo; requerimos con urgencia una unidad de terapia intensiva neonatal y un número mayor de médicos y enfermeras. Desafortunadamente, los recursos fluyen lenta, muy lentamente, entre otras razones porque somos un hospital que está etiquetado por el Consejo de Salubridad General como unidad de segundo nivel de atención, y eso por ley significa una muy pobre asignación de recursos económicos y humanos. Pese a esos inconvenientes, nos hemos dado la oportunidad de crecer más de lo que las autoridades hubieran espe-

rado; no obstante, estoy cierto de que hemos aprendido mucho más de lo que nos han enseñado. Estoy seguro de que hemos hecho mucho más de lo que se esperaba de nosotros; estoy seguro de que hemos hecho más de lo que debemos, y eso por í solo, siendo lo que somos, es altamente meritorio.

Estoy cierto de que a quien haya vivido en nuestros hospitales pediátricos épocas de depauperación y hasta cierto punto de miseria y lee este documento, seguramente le reconfortará saber que hoy podemos disponer de nutrición parenteral por meses si lo requerimos. Que podemos operar a un niño durante 10 o 12 horas continuas sin la zozobra de que puede morir al despertar, si es que lo hace. Hoy podemos anunciar que somos orgullosamente egresados de una escuela altamente competitiva, no obstante nuestra condición y ser una unidad de segundo nivel de atención.

Quisiera terminar diciendo que todavía hace seis u ocho años algunos colegas, en especial quienes conformaban las mesas directivas del Consejo Mexicano de la especialidad, con aviesa intención querían desmembrar nuestra “escuela” y hacerla desaparecer. Hoy deseo decirles que no habrá más vociferaciones al respecto porque hemos arrancado el respeto que merecemos a quienes periódicamente nos lo negaban. Hoy, si no somos iguales, estamos muy cerca de serlo. Bajo una óptica actualizada de lo que éramos es preciso decir que la transición generacional ha traído buenas nuevas en lo que a la expectativa y autoestima de cada uno de los residentes que están recibiendo entrenamiento en la especialidad en nuestras instalaciones se refiere, es decir, hoy día ya no se carga con el estigma que significaba pertenecer al “departamento”. Hoy día cada uno de nuestros elementos tiene una forma muy distinta de ver la especialidad, de sentirla y de compartirla. Hoy día es muy natural que compartan créditos con sus similares de otras instituciones y hasta amistad, situación que antaño era casi un sacrilegio. Tener en nuestras arcas el derecho otorgado por la UNAM para instruir bajo el curso de alta especialidad para posgraduados es, asimismo, un logro que antes parecía inalcanzable...

Como objetivo casi descabellado estamos planeando usurpar, en buena lid, la función que por ley corresponde a los hospitales pediátricos de tercer nivel de México: investigar y proponer las guías nacionales que han de orientar el ejercicio pediátrico quirúrgico del país. En esa empresa va comprometido nuestro incipiente prestigio.

Quisiera terminar narrando uno de los testimonios producto de aquella combativa resistencia: es una fotografía de la primera generación de cirujanos a la que se denominó “Generación Punta de Flecha”, la que en breve ceremonia se le regaló al profesor titular de esa época y que fue rubricada con la leyenda “Mi señor... los pedros ladran...”, “Tranquilo, Sancho, tranquilo, es señal de que cabalgamos...”.

Deseo de manera especial agradecerle al Sr. José Paiz Tejada, Director General de Editorial Alfil, las consideraciones que tiene para con nosotros y reiterarle que

la distinción de que nos hace objeto en cada publicación que nos acepta se ha convertido en uno de nuestros principales logros profesionales. Sr. Paiz, mi agradecimiento eterno. Deseo aprovechar el espacio para darle mis más profundas gracias a Irma Hernández, mi secretaria, quien ha sido un factor de alta influencia en la culminación de proyectos como este.

*A Ken Kimura, cirujano excepcional, creativo e innovador genial.  
Con admiración, respeto y afecto a su recuerdo,  
que ha sido el paradigma en mi vida profesional  
e inspiración perenne en mi cotidianeidad.*



---

# Antecedentes históricos de la medicina y la cirugía pediátricas

---

*Carlos Baeza Herrera, Gregorio Jaimes, Alin Villalobos Castillejos*

*Hay quienes neciamente desean conocer el futuro,  
sin tan siquiera conocer su pasado...*  
Asociación Mexicana de Historia Natural, 1980

El establecimiento en 1740 de la primera casa cuna en Londres marcó el principio de lo que después serían los hospitales dedicados a la atención de niños. A la casa cuna de Londres le siguieron otras en Yorkshire, Kent, Shropshire (o Salop) y Buckinghamshire. El propósito de esas pequeñas instituciones era proporcionar atención y cuidados a los niños no deseados. En su historial se cuenta que en un solo día, en 1753, acudieron 163 madres con el fin de dejar a sus hijos, y que antes de finalizar un periodo de cuatro años habían sido admitidos 15 000 niños procedentes de todo el reino; 10 000 de ellos murieron, de los cuales muchos, si no la mayoría, tenían días o pocas semanas de edad.

En el hospital de Ackworth, Buchan, se introdujo el adiestramiento materno en el cuidado del niño pequeño. Codogan condenó el empleo de papillas para la alimentación del recién nacido y pugnó por una alimentación del seno materno obligatoria. Conyers criticó públicamente a quienes utilizaban amuletos con propósitos curativos y pronto se reconoció que bañar al neonato en cerveza tibia era una evidencia de progreso, pues esa medida supuestamente le confería al nuevo ser un grado especial de civilización. Tan peculiar era la forma de pensar en ese entonces que a fines del siglo XVIII las malformaciones congénitas aún se atribuían a las alteraciones emocionales que sufría la madre durante la gestación. El

estudio integral del recién nacido era responsabilidad compartida entre el obstetra, la enfermera partera y el pediatra desde tiempos inmemoriales.

Desde el punto de vista obstétrico, el siglo XIX se ha descrito como la época grande de los médicos familiares, que en la figura del partero especializado encontró su mejor representante, ya que contribuyó a la desaparición de las “rinconeras”, mujeres que fungían como damas de compañía en el seno de familias acaudaladas y que también atendían los partos de ellas, con lo cual se prescindía de los servicios de los médicos. No obstante su utilidad, las mujeres que atendían partos habían perdido confiabilidad desde principios de siglo, cuando en público, y con el apoyo de los obstetras de la época, la corte aceptó que la causa de los mortinatos y lo elevado de la mortalidad materna se debían a la incompetencia de las “rinconeras”.

Manningham y Smellie intentaron de manera independiente remediar la situación prevalente; el primero abrió en 1739 una escuela de “rinconeras” y otra para estudiantes de medicina, y el segundo organizó un programa de visitas médicas a madres en el último periodo de gestación. La Universidad de Edimburgo creó en 1726 la asignatura de profesor de parteras, y tras innumerables gestiones de la Sociedad de Obstetricia y de Boticarios de Londres se registraron todas las parteras empíricas del reino. Al menos siete proyectos de ley se presentaron al Parlamento entre 1890 y 1901, sin éxito, y no fue sino hasta el año siguiente que se celebró un acto en el libro de estatutos.

Mientras que el Instituto de Parteras fue fundado en 1881, la Sociedad Obstétrica, establecida con anterioridad, elaboró un examen voluntario y le otorgaba a las parteras un certificado que las acreditaba como “especialistas”, mismo que llegó a representar la presea más grande a la que podían aspirar. La responsabilidad de cada una de las especialistas que obtuvieron tal nombramiento fue absorbida por el Consejo Central de Parteras en 1905, y el nombre Instituto de Parteras cambió por el de Colegio de Parteras.

El estudio de la salud del niño recién nacido tuvo un inicio lento y lenta también fue su evolución, a pesar de que el primer libro de pediatría escrito en idioma inglés fue publicado en 1544 por Thomas Phaire, un médico general. En los albores del siglo XVIII Smellie relacionó la forma de la cabeza con la duración y la naturaleza del parto, John Burton describió el crecimiento mamario neonatal y, junto con colegas de la época, ambos especularon acerca del origen de la ictericia en el recién nacido. En 1784 Underwood demostró la influencia hereditaria e hizo las primeras descripciones de la apnea neonatal.

El término “enfermedad hemorrágica del recién nacido” fue ideado por un obstetra en 1891, pero pasaron muchos años antes de que se relacionara dicho estado con condiciones patológicas previas. Sorprendentemente, tomó más tiempo el hecho de reconocer que la ingestión de sangre materna durante el parto podía ser fuente de confusión.

**Cuadro 1–1. Lista de países europeos y americanos, y año en que fundaron el primer hospital pediátrico y prepararon al primer cirujano de niños**

País	Primer hospital	Primer cirujano
Francia	1802	1901
Alemania	1846	1886
Suecia	1850	1885
Dinamarca	1850	1848
Islas Británicas	1851	1928
Suiza	1861	1939
Holanda	1863	1920
Austria	1887	1902
Noruega	1892	1959
Finlandia	1899	1946
EUA–Canadá	1855	1926

Antes de la Primera Guerra Mundial Ashby, Thompson y Still eran los únicos médicos que se dedicaban de manera exclusiva a la atención de niños en toda Inglaterra. Durante ese mismo tiempo muchos médicos generales atendían en consulta a niños, pero su actividad y experiencia en recién nacidos era limitada.

Por otra parte, el desarrollo de la cirugía pediátrica ha sufrido altibajos y discordancias si se considera que la fundación de los primeros hospitales infantiles y la aparición de los primeros cirujanos pediatras en todos los países europeos, excepto Bélgica y Luxemburgo, tuvieron lugar en el siglo XX. El *Hôpital des Enfants Malades*, de París, se construyó en 1802, pero transcurrieron 100 años para que apareciera en escena el primer cirujano pediatra. En Suecia y Alemania este proceso tardó 40 años (cuadro 1–1).

El cirujano pediatra del siglo XIX dedicaba gran parte de su tiempo a la atención de problemas ortopédicos. Esta tradición persistió en países como Francia e Inglaterra, donde todos los cirujanos, profesores de cirugía infantil —desde Kirmisson (1901) hasta Obrendanne (1923), el australiano *sir* Dennis Browne y Dennison, más recientemente—, trabajaban resolviendo casos de cirugía ortopédica, aunque en ello sólo invertían parte de su tiempo.

## LA CIRUGÍA EN LA ÉPOCA MODERNA

La cirugía pediátrica en su concepto moderno fue el resultado de los arduos trabajos realizados por los fundadores William E. Ladd, en Boston, *sir* Dennis Browne, en Inglaterra, Obrendanne y Pellerin, en Francia, y Grob y Rehbein en Alemania. La generación intermedia estaba constituida por aproximadamente 60