

Guía de Atención al

RECIÉN NACIDO PREMATURO



EDITORES

María Luz Couce Pico Alejandro Ávila Álvarez
Ana Concheiro Guisán Alejandro Pérez Muñuzuri

Guía de Atención al RECIÉN NACIDO PREMATURO

EDITORES

María Luz Couce Pico
Alejandro Ávila Álvarez
Ana Concheiro Guisán
Alejandro Pérez Muñuzuri

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.

© 2020 ERGON
C/ Arboleda, 1. 28221 Majadahonda (Madrid)

ISBN: 978-84-17844-76-9

Depósito Legal: M-14548-2020

A los prematuros y sus familias

AUTORES

M^a Guadalupe Alfonsín Somoza

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

Beatriz Alvar Mantiñán

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña

Tatiana Amil Pena

Complejo Hospitalario Universitario de Lugo

Alejandro Ávila Álvarez

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña

Ana María Baña Souto

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

Ramiro Blanco Montero

Hospital Quirón, A Coruña

Nuria Boronat González

Hospital Universitario La Fe, Valencia

Ana Concheiro Guisán

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

María Luz Couce Pico

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

Pilar Crespo Suárez

Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra

M^a Begoña Dueñas Carazo

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

Cristina Durán Fernández-Feijoo

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

José Ramón Fernández Lorenzo

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

José Luis Fernández Trisac

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña

Jesús Fuentes Carballal

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña

Clara Gajino Suárez

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña

Eva González Colmenero

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

María Luisa González Durán

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

Fátima Graña Silva

Complejo Hospitalario Universitario de Ourense

Martín Iriondo Sanz

Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona

Isabel Izquierdo Macián

Hospital Universitario La Fe, Valencia

Ruth Llano Fontela

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña

Isabel López Conde

Complejo Hospitalario Universitario de Lugo

Carolina López Sanguos

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

Olalla López Suárez

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

José E. Luaces González

Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol

Natalia Mandiá Rodríguez

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

María Ángeles Martínez Fernández

Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra

Raquel Martínez Lorenzo

Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra

Soledad Martínez Regueira

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña

Elena Maside Miño

Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol

Alejandro Pérez Muñuzuri

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

Marcelino Pumarada Prieto

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

María del Pilar Rodríguez de la Riva

Complejo Hospitalario Universitario de Lugo

Rosa María Romarís Barca

Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol

Yolanda Saldeño Pérez

Hospital Quirón, A Coruña

Paula Sánchez Pintos

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

María Suárez Albo

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

Andrea Sucasas Alonso

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña

María Taboada Perianes

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña

Adela Urisarri Ruiz de Cortazar

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

Nuria Valiño Calviño

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña

Concepción Olga Vilas Vázquez

Hospital do Salnés, Villagarcía, Pontevedra

Carlos Zozaya

Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canadá

PRÓLOGO

Manuel Sánchez Luna

Presidente de la Sociedad Española de Neonatología

Es para mi un honor, pero sobre todo un auténtico placer prologar esta magnífica *Guía de atención al recién nacido prematuro*.

La Neonatología es una de las especialidades más jóvenes de la medicina, aún ni siquiera reconocida como tal por todos, donde sin embargo los avances en las últimas décadas han sido vertiginosos, a veces difíciles de adaptar a la clínica diaria y la atención neonatal.

La prevención, el cuidado y el seguimiento de los recién nacidos prematuros es la esencia de la Neonatología. Sobre estos aspectos es quizás en los que más ha avanzado nuestra especialidad, con supervivencias impensables hace apenas 30 años y, lo que es un auténtico reto, un mejor manejo de estos pacientes y una reducción drástica de las secuelas más severas. La integración de la investigación, clínica y experimental, junto a una mayor especialización de la enfermería y la incorporación de la familia en el cuidado de estos pequeños, unidas a un seguimiento especializado están consiguiendo este “milagro”.

Hoy no se entiende, ni debería ser admisible, una medicina que no esté basada en pruebas, más en nuestra especialidad, donde la extrema fragilidad de nuestros pacientes puede condicionar resultados inesperados a largo plazo; es por ello por lo que necesitamos de actualizaciones continuas aplicables en nuestro quehacer médico. Si algo nos caracteriza a los profesionales de la medicina es precisamente la humildad de aceptar el avance del conocimiento para cambiar conceptos e ideas que no se sustentan con los hechos.

Precisamente es en la Neonatología donde más hay que investigar y aportar pruebas de los beneficios o no de intervenciones o terapias que puede que tengan beneficios en otras edades posteriores, pero que pueden tener consecuencias muy negativas si se aplican en nuestros pacientes.

Por ello es muy de agradecer la aparición de guías de cuidados y manejo especializadas en recién nacidos y apoyadas en datos y estudios de calidad y no en prácticas rutinarias de dudoso valor científico. Además,

es necesaria la continua revisión y actualización de estas, para con ello mantener la excelencia de nuestro trabajo. Gracias a estas contribuciones donde los resultados de la investigación más reciente se plasman en recomendaciones y guías prácticas, podremos seguir avanzando en beneficio de nuestros pacientes y sus familias.

ABREVIATURAS

- ABT: antibioterapia
- ACM: arteria cerebral media
- aEEG: electroencefalograma de amplitud integrada
- AET: adecuación del esfuerzo terapéutico
- AI/Ao: aurícula izquierda/aorta
- ARA: ácido araquidónico
- BIPAP: sistema de presión positiva en la vía aérea de doble nivel
- BUN: nitrógeno ureico en sangre
- CCD: cuidados centrados en el desarrollo
- CI: coeficiente de inteligencia
- CIR: crecimiento intrauterino restringido
- CMV: citomegalovirus
- CPAP: presión de distensión continua en la vía aérea
- CRIB: Índice de riesgo clínico para el RN
- DAP: ductus arterioso persistente
- DBP: displasia broncopulmonar
- DHA: ácido docosahexaenoico
- DR: dificultad respiratoria
- DS: desviación estándar
- EC: edad corregida
- ECG: electrocardiograma
- EG: edad gestacional
- EMOP: enfermedad mineral ósea del prematuro
- EP: ecodensidades periventriculares
- EPO: eritropoyetina
- ESPGHAN: Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición
- FA: fosfatasa alcalina
- FC: frecuencia cardíaca
- FCF: frecuencia cardíaca fetal
- FiO₂: fracción de oxígeno inspirado
- FN: falsos negativos
- FP: falsos positivos

- FR: frecuencia respiratoria
- FSC: flujo sanguíneo cerebral
- GH: hormona de crecimiento
- Hb: hemoglobina
- HIV: hemorragia intraventricular
- HMG: hemorragia de la matriz germinal
- HTA: hipertensión arterial
- Hto: hematocrito
- HTP: hipertensión pulmonar
- IAI: infección intramniótica
- IGF-1: factor de crecimiento insulínico 1
- IGFBP: proteína transportadora del factor crecimiento insulínico
- IHP: infarto hemorrágico periventricular
- IL: interleuquina
- ILA: índice de líquido amniótico
- IMC: índice de masa corporal
- INSURE: Intubación/Surfactante/Extubación
- IP: índice de pulsatilidad
- IPPV: ventilación con presión positiva intermitente
- IR: índice de resistencia
- IV: vía intravenosa
- LES: lupus eritematosos sistémico
- LISA: técnica de administración menos invasiva de surfactante
- LM: lactancia materna
- LMD: lactancia materna donada
- LPV: leucomalacia periventricular
- MAP: presión media de la vía aérea
- MCT: triglicéridos de cadena media
- MIST: administración de surfactante por un método mínimamente invasivo
- NE: nutrición enteral
- NEC: enterocolitis necrosante
- NICHD: Instituto Nacional de Salud y Desarrollo Humano
- NIRS: espectroscopia de infrarrojo cercano
- OAF: oxigenoterapia de alto flujo
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- PAEG: peso adecuado a la edad gestacional
- PAM: presión arterial media
- PaO₂: presión parcial de oxígeno arterial
- PC: perímetro de cráneo

- PCI: parálisis cerebral infantil
- PCR: proteína C reactiva
- PEAA: potenciales evocados auditivos automatizados
- PEEP: presión de distensión continua al final de la espiración
- PEG: pequeño para su edad gestacional
- PEV: potenciales evocados visuales
- PICC: catéter central de inserción periférica
- PIP: pico de presión inspiratoria
- PP: parto pretérmino
- PTH: paratohormona
- RCIU: restricción del crecimiento intrauterino
- RCP: reanimación cardiopulmonar
- RCTG: registro cardiotocográfico
- RM: resonancia magnética
- RN: recién nacido
- RNMBP: recién nacido de muy bajo peso al nacer
- RNEBP: recién nacido de extremo bajo peso
- RNEPT: recién nacido extremadamente prematuro
- RNPT: recién nacido prematuro
- RNT: recién nacido a término
- ROP: retinopatía de la prematuridad
- RPI: rama pulmonar izquierda
- RPM: rotura prematura de membranas
- RVS: resistencia vascular sistémica
- SB: sustancia blanca
- SDR: síndrome de distrés respiratorio
- SEGO: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia
- SENeo: Sociedad Española de Neonatología
- SIADH: síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética
- SIMV: ventilación mandatoria intermitente sincronizada
- SIPPV: ventilación con presión positiva intermitente sincronizada
- SNC: sistema nervioso central
- SRIF: síndrome de respuesta inflamatoria fetal
- SSF: suero salino fisiológico
- TDAH: trastorno por déficit de atención e hiperactividad
- TI: tiempo inspiratorio
- TP: trombopenia
- UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
- n-VAF: ventilación de alta frecuencia nasal
- VAFO: ventilación de alta frecuencia oscilatoria

- VEGF: factor de crecimiento del endotelio vascular
- VMC: ventilación mecánica convencional
- VMNI: ventilación mecánica no invasiva
- VNI: ventilación no invasiva
- VO: vía oral
- VPPI: ventilación con presión positiva intermitente

SECCIÓN 1. EL PERÍODO PRENATAL

1.1	Amenaza de parto prematuro	3
	<i>N. Valiño Calviño, M. Taboada Perianes</i>	
1.2	Monitorización del bienestar fetal	9
	<i>M.B. Dueñas Carazo, M.G. Alfonsín Somoza</i>	
1.3	Alteraciones del crecimiento fetal	16
	<i>J. Fuentes Carballal, B. Alvar Mantiñán</i>	
1.4	Rotura prematura de membranas	22
	<i>M. Taboada Perianes</i>	
1.5	Corioamnionitis	28
	<i>M.L. González Durán, J.R. Fernández Lorenzo</i>	
1.6	Vía de parto	34
	<i>C. Gajino Suárez, R. Llano Fontela</i>	
1.7	Entrevista prenatal.....	38
	<i>A. Concheiro Guisán, M.L. González Durán, C. Durán Fernández-Feijoo</i>	
1.8	Límites de la viabilidad.....	43
	<i>J.L. Fernández Trisac</i>	
1.9	Duelo tras pérdida neonatal	46
	<i>J.L. Fernández Trisac</i>	

SECCIÓN 2. EL PERIODO NEONATAL INICIAL

2.1.	Transición a la vida extrauterina	53
	<i>A. Ávila Álvarez, E. González Colmenero, M. Iriondo Sanz</i>	
2.2.	Reanimación y estabilización en sala de partos	59
	<i>E. González Colmenero, A. Ávila Álvarez, M. Iriondo Sanz</i>	
2.3	Cuidados centrados en el desarrollo	64
	<i>N. Mandiá Rodríguez, A.M. Baña Souto</i>	
2.4	Surfactante y síndrome de distrés respiratorio.....	70
	<i>M.L. Couce Pico, A. Ávila Álvarez</i>	

2.5	Sepsis precoz. Antibioterapia	74
	<i>C. López Sanguos</i>	
2.6	Hipotensión, bajo gasto y soporte inotrópico	78
	<i>J. Fuentes Carballal, M. Taboada Perianes</i>	
2.7	Manejo nutricional inicial: nutrición parenteral y enteral trófica.....	85
	<i>A.M. Baña Souto</i>	
2.8	Ventilación mecánica no invasiva (VMNI)	91
	<i>A. Concheiro Guisán, J.E. Luaces González, E. Maside Miño</i>	
2.9	Ventilación mecánica invasiva.....	97
	<i>A. Pérez Muñuzuri</i>	
2.10	Accesos vasculares.....	102
	<i>P. Crespo Suárez</i>	
2.11	Oxigenoterapia	112
	<i>A. Sucasas Alonso</i>	

SECCIÓN 3. LA PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES

3.1	Alteraciones del equilibrio ácido-base.....	119
	<i>T. Amil Pena, I. López Conde, M.P. Rodríguez de la Riva</i>	
3.2	Alteraciones iónicas y de la glucosa.....	123
	<i>S. Martínez Regueira</i>	
3.3	Apneas de la prematuridad.....	132
	<i>E. Maside Miño, J.E. Luaces González, R.M. Romarís Barca</i>	
3.4	Anemia, trombopenia e ictericia.....	136
	<i>J.E. Luaces González, E. Maside Miño, R.M. Romarís Barca</i>	
3.5	Sepsis nosocomial.....	144
	<i>Y. Saldeño Pérez, R. Blanco Montero</i>	
3.6	Ductus arterioso persistente en el prematuro.....	150
	<i>A. Pérez Muñuzuri</i>	
3.7	Retinopatía de la prematuridad	156
	<i>J.L. Fernández Trisac</i>	
3.8	Nutrición enteral en el RNPT. Lactancia materna. Bancos de leche materna	160
	<i>O. López Suárez, M. Suárez Albo, C. Durán Fernández-Feijoo</i>	

3.9	Suplementos nutricionales. Monitorización nutricional.....	168
	<i>O. López Suárez</i>	
3.10	Enterocolitis necrosante.....	173
	<i>C. Zozaya, M.L. Couce Pico</i>	
3.11	Displasia broncopulmonar.....	178
	<i>A. Concheiro Guisán</i>	
3.12	Enfermedad mineral ósea del recién nacido prematuro.....	185
	<i>A. Urisarri Ruiz de Cortazar</i>	
3.13	Hemorragia de la matriz germinal. Infarto hemorrágico periventricular.....	191
	<i>R. Martínez Lorenzo, M.Á. Martínez Fernández</i>	
3.14	Lesiones de la sustancia blanca en el recién nacido prematuro.....	198
	<i>M. Pumarada Prieto</i>	
3.15	Mortalidad. Adecuación del esfuerzo terapéutico	205
	<i>A. Concheiro Guisán, M.L. González Durán, M. Suárez Albo</i>	
3.16	Dolor. Sedación y analgesia	210
	<i>A. Ávila Álvarez, A. Sucasas Alonso</i>	
3.17	Enfermedad vascular pulmonar crónica en el recién nacido prematuro	218
	<i>A. Pérez Muñuzuri</i>	

SECCIÓN 4. EL ALTA HOSPITALARIA

4.1	Cribado de enfermedades congénitas	225
	<i>M.L. Couce Pico, C. López Sanguos, P. Sánchez Pintos</i>	
4.2	Programas de alta precoz.....	230
	<i>Y. Saldeño Pérez, R. Blanco Montero</i>	
4.3	Alimentación al alta	233
	<i>R. Blanco Montero, Y. Saldeño Pérez</i>	
4.4	Recomendaciones al alta.....	237
	<i>N. Mandiá Rodríguez, F. Graña Silva</i>	

SECCIÓN 5. EL SEGUIMIENTO AMBULATORIO

5.1	Programas de seguimiento a largo plazo.....	245
	<i>T. Amil Pena, I. López Conde, M.P. Rodríguez de la Riva</i>	
5.2	Herramientas de evaluación del neurodesarrollo.....	249
	<i>N. Boronat González, I. Izquierdo Macián</i>	

5.3	Alimentación complementaria	255
	<i>R. Blanco Montero, Y. Saldeño Pérez</i>	
5.4	Monitorización del crecimiento.....	259
	<i>R.M. Romarís Barca, E. Maside Miño, J.E. Luaces González</i>	
5.5	Vacunación en el recién nacido prematuro	263
	<i>C. López Sanguos</i>	
5.6	Parálisis cerebral y otras alteraciones del neurodesarrollo.....	268
	<i>M. Pumarada Prieto, E. González Colmenero, C. Durán Fernández-Feijoo</i>	
5.7	Escolarización.....	275
	<i>C.O. Vilas Vázquez</i>	
5.8	El adulto exprematuro	278
	<i>C.O. Vilas Vázquez</i>	

EL PERÍODO PRENATAL

1.1	Amenaza de parto prematuro	3
1.2	Monitorización del bienestar fetal	9
1.3	Alteraciones del crecimiento fetal	16
1.4	Rotura prematura de membranas	22
1.5	Corioamnionitis	28
1.6	Vía de parto	34
1.7	Entrevista prenatal.....	38
1.8	Límites de la viabilidad.....	43
1.9	Duelo tras pérdida neonatal	46



ISBN 978-84-17844-76-9

