

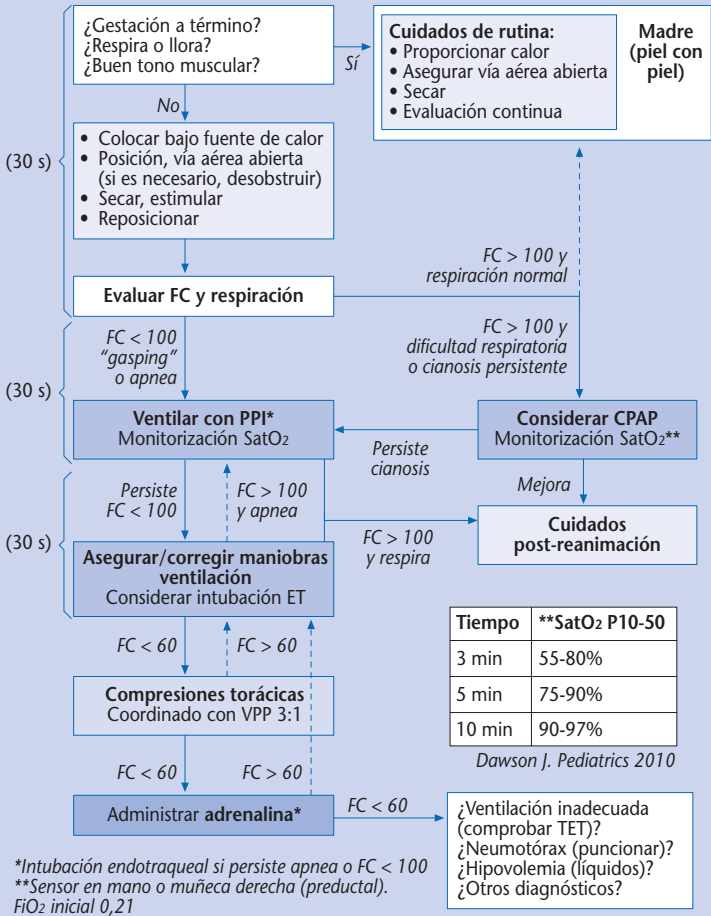
Manual de Reanimación Neonatal



SEN

Sociedad Española de Neonatología
3ª edición

Algoritmo de reanimación neonatal completa en sala de partos



Edad gestacional (semanas)	Peso estimado (gramos)	Diámetro de TET (milímetros)
< 28	< 1.000	2,5
28-34	1.000-2.000	3,0
35-38	2.000-3.000	3,5
> 38	> 3.000	3,5-4,0

Medicación	Preparación	Dosis	Vía
Adrenalina 1:10.000	1 mL (1:1000) + 9 mL SF	0,1-0,3 mL/kg solución 1:10.000 (IV) 0,5-1 mL/kg solución 1:10.000 (ET)	IV (elección), IO, ET
Expansores volumen	SF, Ringer, sangre O Rh (-)	10 mL/kg en 5-10 min.	IV, IO
Bicarbonato 1/2 M	5 mL bicarbonato 1 M + 5 mL Agua bidestilada	2-4 mL/kg en 3-5 min. de la dilución Uso muy restringido	IV, IO

Manual de
Reanimación
Neonatal

SEN

Sociedad Española de Neonatología

Manual de Reanimación Neonatal

Recomendaciones Internacionales de Reanimación Neonatal consensuadas

EDITOR

**Grupo de Reanimación Neonatal
de la Sociedad Española de Neonatología**

Presidente del Grupo y Coordinador de la 3ª edición: **Martín Iriondo Sanz**
(Hospital Universitari Sant Joan de Déu-Clínica de Barcelona)

Secretario: **Marta Thió Lluch** (The Royal Women's Hospital Melbourne. Australia)

Vocal de la SEN en el Grupo de Reanimación Pediátrica y Neonatal:

Elena Burón Martínez (Hospital Clínico Universitario de Valladolid) y

Josefa Aguayo Maldonado (Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla)

Vocales:

Enrique Salguero García (Hospital Materno Infantil de Málaga),
José R. Fernández Lorenzo (Hospital Xeral de Santiago de Compostela),

Luis Paisán Grisolia (Hospital de Donostia de San Sebastián),

César Ruiz Campillo (Hospital Vall d'Hebron de Barcelona),

Dolores Elorza Fernández (Hospital Universitario la Paz de Madrid),

Iballa Reyes Azpeitia (Hospital Insular de Las Palmas de Gran Canaria)

Coordinador de Investigación: **Máximo Vento Torres**

(Hospital Universitario La Fe. Valencia)

Representante de la Junta Directiva de la SEN: **Dorotea Blanco Bravo**

(Hospital Gregorio Marañón. Madrid)

PRÓLOGO

Edgardo Szyld (FUNDASAMIN- Fundación para la Salud Materno Infantil,
Buenos Aires, Argentina)

Máximo Vento Torres (Hospital Universitario Infantil La Fe de Valencia)

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEONATOLOGÍA

3ª Edición – 2012

La SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEONATOLOGÍA (SEN) advierte que los criterios y opiniones vertidos en este Manual de Reanimación Neonatal son responsabilidad exclusiva de sus autores. La neonatología es una ciencia en constante evolución y a medida que la investigación y la experiencia clínica amplían nuestros conocimientos, son necesarios cambios en los tratamientos y la farmacoterapia.

Los autores han contrastado sus criterios con fuentes consideradas de confianza en un esfuerzo de dar una información útil. No obstante, ni la SEN, ni los editores, ni cualquier otra institución implicada en la preparación y publicación de esta obra, garantizan que la información contenida sea completa y exacta en todos sus aspectos.

Por ello se recomienda contrastar la información con otras fuentes existentes y prestar especial atención a las nuevas recomendaciones internacionales que vayan surgiendo en la literatura médica especializada.

Junta Directiva de la Sociedad Española de Neonatología:

José López Sastre, Josep Figueras Aloy, Belén Fernández Colomer,

Juana M^aGuzmán Cabañas, Dorotea Blanco Bravo, Ricardo Closa Monasterolo, Jon López de Heredia, Eduardo Narbona López

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida en medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información sin la autorización por escrito de la Sociedad Española de Neonatología (SEN).

Portada: diseño de Xavier Krauel Vidal (Barcelona)

© 2012 Sociedad Española de Neonatología

Edita: Ergon. C/ Arboleda, 1 - 28221 Majadahonda (Madrid)

ISBN: 978-84-8473-988-3

Depósito Legal: M-?????-2012

Aguayo Maldonado, Josefa

Unidad de Gestión Clínica de Neonatología
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Burón Martínez, Elena

Sección de Neonatología
Hospital Clínico Universitario. Valladolid

Elorza Fernández, Dolores

Sección de Neonatología
Hospital Donostia. San Sebastián

Fernández Lorenzo, José Ramón

Servicio de Neonatología
Hospital Xeral de Galicia. Santiago de Compostela

Iriondo Sanz, Martín

Servicio de Neonatología
Hospital Universitari Sant Joan de Déu–Clínic. Barcelona

Izquierdo Renau, Montserrat

Servicio de Neonatología
Hospital Universitari Sant Joan de Déu–Clínic. Barcelona

Krauel Vidal, Xavier

Servicio de Neonatología
Hospital Universitari Sant Joan de Déu–Clínic. Barcelona

López Sastre, José Blas

Servicio de Neonatología
Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo

Pedrini Casals, Maura

Servicio de Neonatología. Master en Pediatría Tropical (Liverpool)
Hospital Universitari Sant Joan de Déu–Clínic. Barcelona

Ruiz Campillo, César

Servicio de Neonatología
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Salguero García, Enrique

Unidad de Gestión Clínica de Neonatología
Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga

Thió Lluch, Marta

Servicio de Neonatología
The Royal Women's Hospital. Melbourne, Australia

Vento Torres, Máximo

Servicio de Neonatología
Hospital Universitario La Fe. Valencia

Agradecimientos

A todos los profesionales comprometidos con la reanimación neonatal, que nos han dado la oportunidad de aprender de ellos y de descubrir nuestra vocación en este campo de la Neonatología.

Al Grupo Español de Reanimación Pediátrica y Neonatal, que nos ha transferido la metodología docente que se aplica en los Cursos de Reanimación Neonatal.

A los miembros de las Juntas Directivas de la SEN, que han facilitado la creación del Grupo de Reanimación Neonatal y que han colaborado en la difusión de este proyecto en diferentes ámbitos geográficos.

A las personas que creen en la divulgación de una sistemática estructurada de la Reanimación Neonatal, así como a los instructores y monitores que imparten los cursos y facilitan el aprendizaje de forma homogénea en diferentes puntos del país.

Al Dr. Xavier Krauel, por el diseño y la elaboración de la portada del libro y a la editorial Ergon por su impecable edición.

A la Dra. África Pertierra y al Dr. Xavier Rodríguez Fanjul, por su colaboración en el diseño del algoritmo de la HDC.

A los familiares de los autores, por el tiempo regalado y apoyo constante.

A los recién nacidos y sus familias, que son el centro de nuestra atención y el motivo principal de este manual.

Prólogo	1
<i>Máximo Vento Torres, Edgardo Szyld</i>	
Actualidad del Grupo de Reanimación Neonatal de la SEN	5
<i>José López Sastre, Martín Iriondo Sanz</i>	
Cursos de Reanimación Neonatal. Estructura y aplicación	9
<i>Grupo de Reanimación Neonatal de la SEN</i>	
LECCIÓN 1	
Fisiología fetal y adaptación a la vida extrauterina	17
<i>Enrique Salguero García, Marta Thió Lluch</i>	
• Evaluación del bienestar fetal anteparto	17
• Evaluación del bienestar fetal intraparto	21
• Transición del intercambio gaseoso fetal al neonatal	22
• ¿Cómo responde el feto a la asfixia?	24
LECCIÓN 2	
Ética perinatal. Límites de la reanimación	29
<i>Josefa Aguayo Maldonado, Enrique Salguero García</i>	
• Introducción a la ética perinatal	29
• Escenarios en la toma de decisiones	30
• Límites de la reanimación	31
• No inicio de la reanimación	31
• Interrupción de la reanimación	34
• Cuidados paliativos al recién nacido y atención familiar	35
LECCIÓN 3	
Anticipación y preparación	41
<i>Martín Iriondo Sanz, Elena Burón Martínez</i>	
• Anticipación	41
• Preparación	43
LECCIÓN 4	
Pasos iniciales en reanimación neonatal	51
<i>Elena Burón Martínez, César Ruiz Campillo, Máximo Vento Torres</i>	
• Valoración inicial del recién nacido	51
• Cuidados de rutina. Valoración inicial satisfactoria	52

- Estabilización inicial 53
- Evaluación tras los pasos iniciales 56
- Uso de oxígeno 58

LECCIÓN 5

Asistencia respiratoria con presión positiva 63

M^a Dolores Elorza Fernández, Josefa Aguayo Maldonado

- Asistencia con presión positiva intermitente con mascarilla 63
 - Indicaciones 63
 - Material necesario para ventilar con bolsa y mascarilla 64
 - Técnica de ventilación con bolsa y mascarilla 68
 - Distensión gástrica durante la ventilación 71
 - ¿En qué momento se debe suspender la ventilación? 72
- Asistencia con presión positiva continua 73

LECCIÓN 6

Intubación endotraqueal y mascarilla laríngea 79

Josefa Aguayo Maldonado, M^a Dolores Elorza Fernández

- Indicaciones de la intubación endotraqueal 79
- Material necesario para la intubación 79
- Método de intubación 83
- Errores más comunes al intubar a un neonato 89
- Complicaciones que pueden producirse con la intubación y cómo se pueden prevenir 90
- Mascarilla laríngea 90

LECCIÓN 7

Compresiones torácicas 99

Enrique Salguero García, José Ramón Fernández Lorenzo

- Concepto 99
- Indicaciones 99
- Técnica 100
- Coordinación de las compresiones torácicas con la ventilación 102
- ¿Cuándo se interrumpen las compresiones torácicas? 102
- Complicaciones 103

LECCIÓN 8

Medicación y vías 109

José Ramón Fernández Lorenzo, Enrique Salguero García, César Ruiz Campillo

- Vías para administrar medicación en reanimación neonatal 109
- Medicación necesaria en reanimación neonatal 115

LECCIÓN 9

Algoritmo de reanimación neonatal 123

Martín Iriondo Sanz

LECCIÓN 10	
Reanimación neonatal en situaciones especiales	131
<i>Martín Iriondo Sanz, César Ruiz Campillo</i>	
• Líquido amniótico meconial	131
• Hernia diafragmática congénita	134
• Neumotórax a tensión	137
• Hydrops fetal	139
• Atresia de coanas	140
• Secuencia de Pierre Robin	141
• Otras anomalías. Técnica EXIT	141
LECCIÓN 11	
El recién nacido de muy bajo peso	147
<i>Marta Thió Lluch, Martín Iriondo Sanz, Montserrat Izquierdo Renau</i>	
• Introducción	147
• Límites de la viabilidad	147
• Ligadura del cordón umbilical	148
• Prevención de la hipotermia	148
• Manejo respiratorio. Algoritmos de reanimación en sala de partos	150
• Medicación	159
ANEXOS	
Últimos cambios tras las Recomendaciones Internacionales del 2010	167
<i>César Ruiz Campillo</i>	
Actualización de la metodología docente en reanimación neonatal	181
<i>Josefa Aguayo Maldonado, Elena Burón Martínez</i>	
Reanimación neonatal en países en vías de desarrollo	189
<i>Maura Pedrini Casals, Xavier Krauel Vidal</i>	
SOLUCIONES A LOS CUESTIONARIOS DE AUTOEVALUACIÓN	197
ABREVIATURAS	201
BIBLIOGRAFÍA	205
ÍNDICE ALFABÉTICO	217