

ASFIXIA Y REANIMACIÓN NEONATAL

Anais Maldonado Añazco - Interna Medicina USS
Docente: Doctor Donoso - Pediatra HPM
Internado Pediatría, Enero 2026

ÍNDICE

1

Epidemiología

2

**Transición fetal a
neonatal**

3

**Asfixia
neonatal**

4

**Encefalopatía hipóxica
isquémica**

5

**Reanimación
neonatal**

EPIDEMIOLOGÍA

AHA 2025

- **5-10%** de los RN necesitan ayuda para comenzar a respirar al momento de nacer.
- **1%** necesita medidas de reanimación avanzada para restablecer la función cardiopulmonar.

Chile 2021

- **10%** RN requerirá reanimación (ventilación asistida).
- **1-3%** requerirá compresiones y medicamentos.

La probabilidad es mayor, para RNPT y/o con factores de riesgo.

TRANSICIÓN FETAL A NEONATAL

Transición del sistema circulatorio

- La sangre oxigenada entra a la aurícula derecha desde la vena umbilical y cruza al lado izquierdo por medio del foramen oval y el ductus arterioso.
- Durante la transición:
 - 1) Cambio en la dirección del flujo del ductus arterioso (der → izq), generando aumento del retorno venoso pulmonar.
 - 2) Cierre funcional foramen oval.
 - 3) Cierre del conducto venoso.



TRANSICIÓN FETAL A NEONATAL

Transición del sistema respiratorio

- Durante la primera respiración, el aire ingresa a los alvéolos, permitiendo la salida de líquido de los pulmones.
- Al mismo tiempo, los vasos sanguíneos pulmonares se dilatan después del parto, permitiendo el intercambio gaseoso.

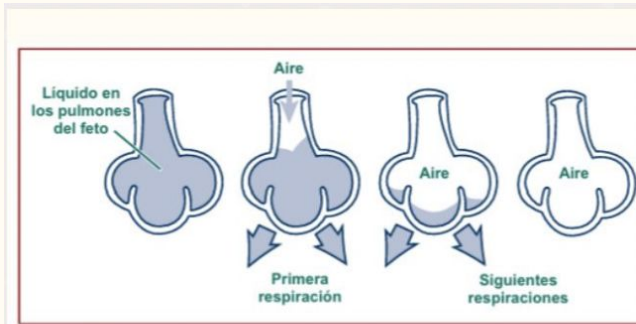


Figura 1.2. El aire reemplaza el líquido en los alvéolos.

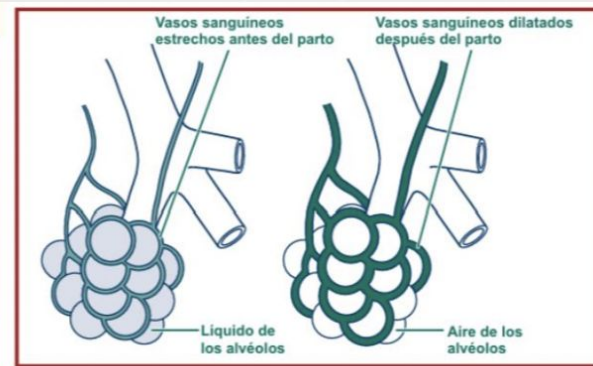


Figura 1.3. Los vasos sanguíneos de los pulmones se abren.

ASFIXIA NEONATAL

Es causada por la falta de oxígeno en los órganos debido a una lesión hipóxica o isquémica que ocurre en el parto o intraparto.

- Puede generar falla multiorgánica, donde el principal órgano afectado es el **cerebro**.
- Se caracteriza por intercambio de gases deficiente y flujo sanguíneo inadecuado, generando hipoxemia e hipercapnia persistentes.
- Clasificación: crónica o aguda, y puede ocurrir antes, durante o después del parto.

Se considera principalmente resultado de un trabajo de parto patológico; sin embargo, hay evidencia de que muchos fetos presentan un deterioro de la unidad fetoplacentaria anteparto, y cumplen los criterios clínicos de asfixia perinatal sugeridos.

ASFIXIA NEONATAL

Factores de riesgo

Prepartos

Maternos

- Preconcepcionales: desempleo, AF convulsiones, tratamiento de infertilidad.
- Enf. tiroidea materna.
- PE
- Consumo de cocaína.

Placentarios

- PE grave, eclampsia.
- Apariencia anormal de la placenta.

Fetales

- RCIU
- Predisposición del feto a sufrir lesiones

Peripartos

- Distocia de presentación.
- Cesárea de emergencia o parto instrumentado.
- Eventos intraparto agudos; DPPNI, rotura uterina, prolapso de cordón.
- Eventos inflamatorios; Fiebre materna, corioamnionitis, RPM.
- Monitorización ominosa.
- Parto prematuro.

ASFIXIA NEONATAL

Depresión neonatal

Depresión neonatal: Apgar <7 al minuto de vida o después.

Sistema de puntuación de Apgar

Puntuación	0	1	2
Frecuencia cardíaca	Ausente	Menos de 100 latidos por minuto	Más de 100 latidos por minuto
Respiración	Ausente	Lenta, irregular, llanto débil	Buena; llanto fuerte
Tono muscular	Flácido	Cierta flexión de brazos y piernas	Movimiento activo
Reflejo*	Ausente	Mueca	Mueca y tos o estornudos
Color	Azulados o pálido	Cuerpo rosado; manos y pies azulados	Completamente rosado

*Reflejo evaluado colocando un catéter o una perilla succionadora en la nariz del bebé y observando su respuesta.

Leve:

- Ant. sufrimiento fetal agudo.
- Apgar <6 al minuto, y >7 a los 5 minutos.
- pH cordón > 7.18 y EB entre -10 y -11.9.
- Asintomático a los 10 minutos.

Moderada:

- Ant. sufrimiento fetal agudo.
- Apgar <6 al minuto, y <6 a los 5 minutos.
- pH cordón entre 7 - 7.18 y EB entre -12 y -15.9.
- Asintomático a los 10 minutos, puede evolucionar con encefalopatía leve (grado I, sin compromiso de otros órganos).

Severa - Asfixia:

- Apgar <3 al minuto o <5 a los 5 minutos.
- **Necesidad de reanimación neonatal.**
- pH cordón/arteriales antes de 1 hora < 7 o EB < -16 mEq/L.
- Signos de compromiso asfíctico de uno o más órganos.
- **Compromiso multisistémico.**

ASFIXIA NEONATAL

Diagnóstico

1. Evento intraparto de tipo asfíctico; monitoreo fetal patológico, bradicardia fetal mantenida, perfil biofísico alterado.
2. Evaluación **APGAR** entre 0-3 a los 5 minutos.
3. Gases de cordón o arteriales en la primera hora de vida con pH <7.
4. Necesidad de **reanimación neonatal**.
5. **Encefalopatía moderada a severa** (clínico y/o EEG anormal) y/o compromiso multiorgánico.

ASFIXIA NEONATAL

Diagnóstico en HPM

Al menos 2 de las siguientes:

1. Evaluación **APGAR** ≤ 6 a los 5 minutos.
 2. Gases de cordón o arteriales en la primera hora de vida con **pH** < 7 o **EB** ≤ -12 .
 3. Clínica: EHI o compromiso multiorgánico consistente con asfixia.
 - * Enzimas hepáticas \rightarrow revisar CK, troponinas o ambas.
 4. Evento hipóxico centinela perinatal (hipoxia aguda, subaguda que no cede a tocolíticos).
- *Neuroimagen: criterio extra para confirmar y pronóstico.
- * Criterios RMN: todos los que cumplan con diagnóstico de asfixia

ASFIXIA NEONATAL

Clínica

Hemodinamia/Cardiológica:

- Bradicardia sinusal con cese espontáneo.
- Lesión miocárdica hipóxica isquémica transitoria.
- Soplo por insuficiencia tricuspídea y mitral (necrosis músculo papilar).
- Signos de ICC (taquipnea, taquicardia, ritmo galope, hepatomegalia).
- Arritmias.

Solicitar ECG, ecocardiograma, troponinas y Rx de tórax.

Pulmonar:

- Hipertensión pulmonar persistente.
- Síndrome aspirativo meconial.
- Bronconeumonía.
- Hemorragia pulmonar.

Solicitar gasometría, radiografía según evolución, ecocardiografía para descartar alteraciones cardíacas anatómicas.

ASFIXIA NEONATAL

Clínica

Renal:

- Insuficiencia renal aguda.
- Secreción inadecuada de ADH.
- Oliguria, hematuria, hipertensión arterial, aumento de peso.

Solicitar medición estricta diuresis por sonda vesical, ELP, NU, Creatinina, sedimento orina.

En sospecha falla renal: Na urinario, y ecografía renal .

Gastrointestinal:

- Intolerancia gastrointestinal con vómitos y /o restos gástricos sanguinolentos.
- Casos graves -> enterocolitis isquémica manifestada con diarrea mucosanguinolenta.
- Niveles de Ca, Mg y glucosa.

El inicio de la alimentación enteral debe demorarse durante un periodo variable acorde al estado y la evaluación clínica general y gastrointestinal.

ASFIXIA NEONATAL

Clínica

Hematológico:

- Mantener Hcto entre 45-60%.
- Control pruebas de coagulación.
- Hemograma con recuento de plaquetas (trombocitopenia, leucocitosis, poliglobulia).

Corrección según laboratorio y clínica.

Hepático:

- Elevación transitoria de las transaminasas.
- Lesión hepática en caso de sangrado o lesión severa de otros órganos.

Controlar pruebas de coagulación, fibrinógeno, albúmina, bilirrubina y amonio séricos.

ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO - ISQUÉMICO (EHI)

- Compromiso neurológico secundario a la hipoxia. Solo es aplicable a **RNT** o cercanos a término.
- Se presenta en los primeros minutos u horas de vida.
- Importante causa de muerte neonatal y **principal causa de daño cerebral adquirido y discapacidad en el RNT o RNPT.**
- Se evalúa según el grado de **Sarnat**:

Grado I: mayoría sin secuelas.

Grado II:

- 80% normalidad.
- 5% mortalidad.
- 15% secuelas neurológicas.

Grado III:

- 75% mortalidad
- Sobrevivientes con 100% secuelas neurológicas.

Escala de Sarnat para Encefalopatía Hipóxica Isquémica

	Grado I	Grado II	Grado III
Nivel de conciencia	Hiperalerta	Letargia	Estupor o coma
Tono muscular	Normal	Hipotonía	Flacidez
Postura	Ligera Flexión distal	Fuerte flexión distal	Descerebración
Reflujo moro	Hiperractivo	Débil, incompleto	Ausente
Reflujo succión	Débil	Débil o ausente	Ausente
Función autonómica	Simpática	Parasimpática	Disminuida
Pupilas	Midriasis	Miosis	Posición media
Convulsiones	Ausentes	Frecuentes	Raras
EEG	Normal	Alterado	Anormal
Duración	< 24 - 48 hrs	2 a 14 días	Días a semanas

ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO - ISQUÉMICO (EHI)

Manejo

Traslado a UPC para
estabilización
clínica

1

Evaluar estabilidad + soporte general:

- Ventilación y O₂.
- Control PA y perfusión
- Estado neurológico
- Diuresis

2

Solicitar exámenes básicos:

- Gases, hemograma, glucosa
- Función renal y hepática
- ECG
- Sospecha sepsis → Hemocultivo y PCR

3

Considerar ATB según función
renal y clínica
Corregir trastornos metabólicos

ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO - ISQUÉMICO (EHI)

Estudio complementario:

- Pruebas de coagulación
- Radiografía de tórax
- Ecocardiograma, enzimas cardíacas
- Ecografía cerebral, > 48 horas y seriadas
- RMN cerebral (4-7 ddv)
- Estudio metabólico EIM

4

Manejo específico:

- Neurológico: EEG continuo y tratamiento de convulsiones.
- Soporte hemodinámico y respiratorio → Obj. saturación 95%, uso de VMNI/VMI, drogas vasoactivas.
- Nutrición, HE → Régimen O, luego nutrición enteral mínima + nutrición parenteral como soporte, monitorizar BH, peso y ELP, restricción hídrica, euglicemia.
 - **Hipotermia terapéutica**

5

Eco cerebral urgente si se sospecha hemorragia o hidrocefalia

Hipotermia terapéutica

- **Única intervención neuroprotectora comprobada para la EHI.**
- RN es sometido a una temperatura objetivo de 33,5°C durante las primeras 6 horas de vida, y durante 72 horas de enfriamiento (T° rectal entre 33-35°C), recalentándolo lenta y progresivamente.
- 3 fases: enfriamiento, mantención y recalentamiento

Durante las primeras 6 horas de vida:

- Disminución de metabolismo cerebral y formación de radicales libres.
- Disminución de apoptosis.
- Disminución de tasa de consumo de oxígeno.
- Preserva la integridad de las estructuras.
- Podría ser protectora para otros órganos



Floris Groenendaal, M. P. (noviembre de 2023). Asfixia perinatal en recién nacidos a término y prematuros tardíos. Obtenido de UpToDate. Ignatari, Vinícius. et al. (2024). Neuroproteção na encefalopatia hipóxico-isquêmica neonatal: Revisão de literatura. Research, Society and Development

Hipotermia terapéutica

Objetivo: reducir la T° cerebral a 33-34°C

Se han utilizado 2 métodos, enfriamiento craneal:

1) **Selectivo** → cerebro del RN produce el 70% del calor corporal total, por lo que este método trata de minimizar los posibles efectos adversos derivados del enfriamiento sistémico.

2) **Hipotermia corporal total**

No obstante, la única manera de reducir la temperatura en las áreas profundas del cerebro es **reducir la temperatura corporal central a 34°C**.


García Alix, A., & Alarcón Allen, A. (2013). Hipotermia terapéutica en el recién nacido a término o casi término con encefalopatía hipóxico-isquémica. *Anales de Pediatría Continuada*, 11(4), 212-217.
[https://doi.org/10.1016/S1696-2818\(13\)70140-9](https://doi.org/10.1016/S1696-2818(13)70140-9) (www.elsevier.com)

Criterios de inclusión

Criterios de Ingreso a Hipotermia

1. RN \geq 35 semanas de gestación, $<$ 6 horas. **(criterio obligatorio)**
2. Indicadores que señalan posible existencia de asfixia periparto (criterio orientador, pero no requisito)
 - Monitorización fetal no tranquilizadora (registro doppler alterado)
 - Existencia de evento agudo hipóxico centinela (prolapso de cordón, desprendimiento de placenta, rotura uterina materna, bradicardia fetal, hemorragia ó traumatismo neonatal, paro cardiorespiratorio) .
3. Datos objetivos de afectación fetal :
 - Criterio A (criterio fisiológico) **(criterio obligatorio)**
 - pH cordón (ó pH sangre arterial, venosa ó capilar en primera hora de vida) \leq 7,0 ó déficit de base \geq 16 mmol/lit.
 - Si pH cordón 7.01-7.15 ó déficit de base entre 10-15.9 mmol/lit ó si no se dispone de Gases en sangre considerar al menos uno de las siguientes condiciones :
 - Apgar 10 min \leq 5
 - Necesidad de reanimación con presión positiva endotraqueal ó por máscara \geq 10 minutos.

○ Criterio B (criterio neurológico) **(criterio obligatorio)**

- Convulsiones clínicas  Signos de Encefalopatía hipóxico-isquémica significativa (moderada ó grave según clasificación de Sarnat)

Protocolo Hipotermia terapéutica neonatal en encefalopatía hipóxico isquémica moderada a severa, Hospital Puerto Montt.

Criterios de exclusión

7. Criterios de exclusión a Hipotermia

1. Menor a 35 semanas de edad gestacional
2. Mayor a 6 horas de vida, si es traslado 8 horas
3. Malformación congénita mayor ó Cromosomopatía incompatible con la vida
4. Retardo en crecimiento intrauterino severo (menor 1.800 gr)
5. No consentimiento de los padres
6. RN con patología quirúrgica severa
7. Gravedad extrema: bradicardia mantenida, midriasis paralítica, ausencia reflejo corneal.
8. RN moribundo (pacientes fuera de alcance terapéutico.
9. En este aspecto cada caso debe ser evaluado en forma individual
considerando además la opinión de los padres respecto a la terapia.

Reanimación neonatal

Conjunto de técnicas que permiten otorgar asistencia de urgencia especializada a un RN que no presentan una adaptación cardiorrespiratoria adecuada

La principal causa de reanimación es la **insuficiencia respiratoria**, por lo tanto, lo más importante y eficaz en la reanimación es la **ventilación pulmonar efectiva**.

Factores de riesgo

Prenatales:

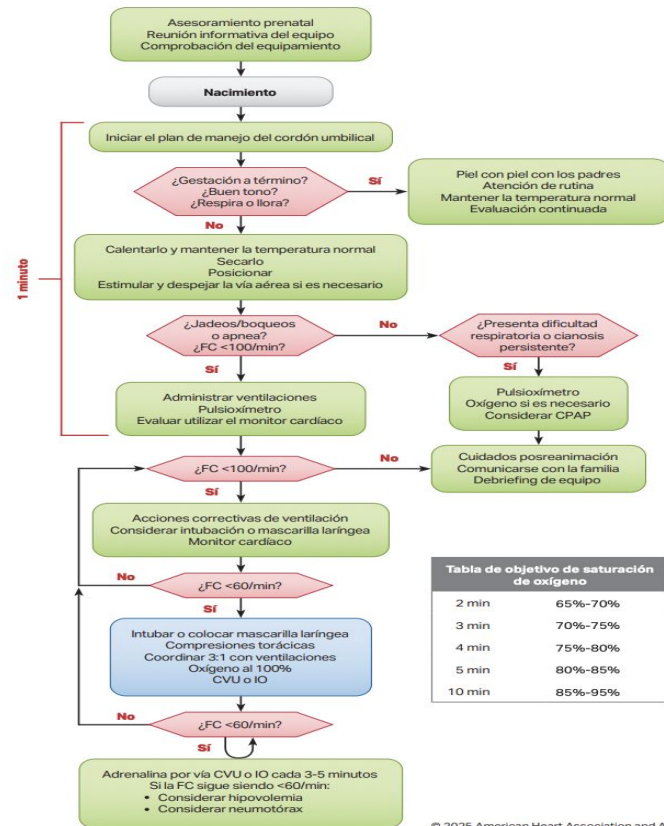
- EG <36 SDG o > 41 SDG.
- HTA materna, PE o eclampsia
 - Gestación múltiple.
 - Anemia fetal.
 - PHA u OHA.
- Macrosomía fetal.
 - RCIU
- Anomalías fetales significativas.
- Cuidado prenatal nulo.

Intraparto:

- Cesárea de emergencia.
 - Parto con fórceps.
 - Parto en podálica.
- Patrón FC fetal categoría II o III.
 - Anestesia materna general.
 - DPPNI.
- Hemorragia intraparto.
 - Corioamnionitis.
- Distocia de hombros.
 - LA con meconio.
- Prolapso del cordón umbilical.

Algoritmo de reanimación neonatal

- A. Valoración inicial.
- B. Estabilización inicial.
- C. Nueva evaluación.
- D. Ventilación-oxigenación.
- E. Masaje cardíaco.
- F. Administración de fluidos y fármacos



American Heart Association. (2025). Aspectos destacados de las Guías de la American Heart Association de 2025 para RCP y ACE [Resumen]

Algoritmo de reanimación neonatal

Si alguna de las otras 3 respuestas es negativa, es decir, es prematuro, presenta apnea o patrón respiratorio inadecuado y/o está hipotónico, se llevará a la cuna de reanimación y se efectuará la estabilización inicial.

Estabilización inicial: **CPASE**

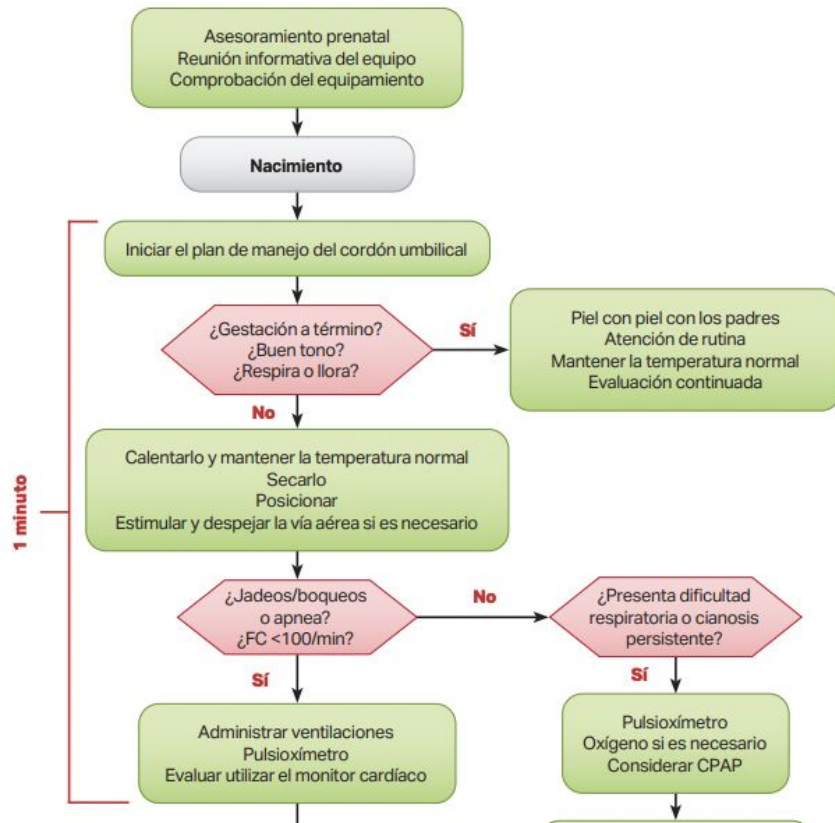
C: Colocar bajo una fuente de calor radiante.

P: Posicionar y permeabilizar vía aérea.

A: Aspirar secreciones

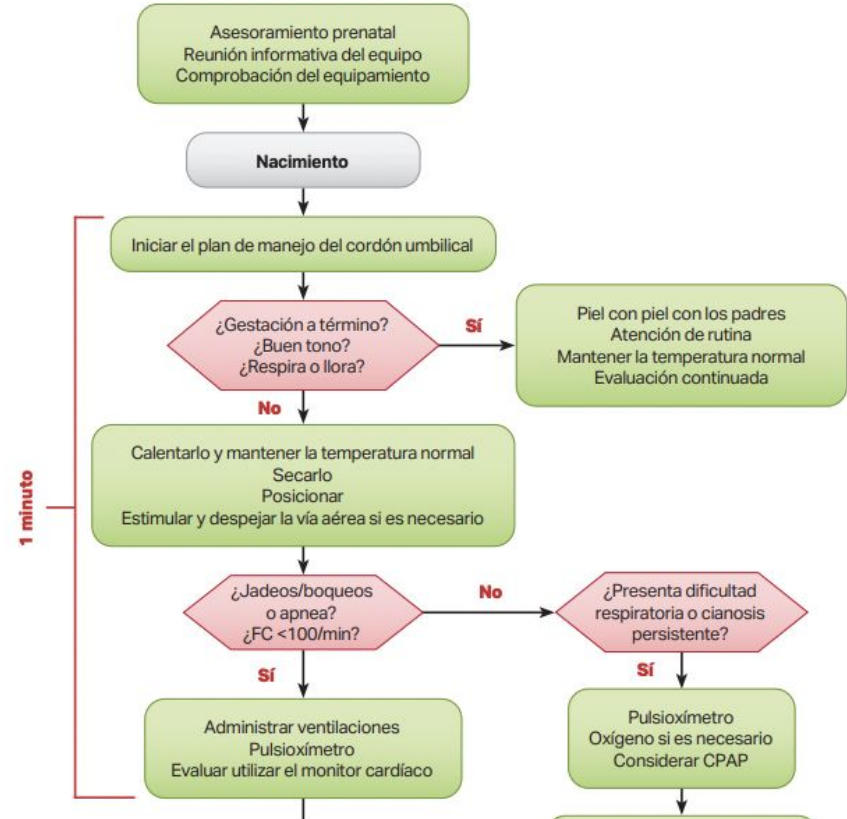
SE: secar y estimular

American Heart Association. (2025). Aspectos destacados de las Guías de la American Heart Association de 2025 para RCP y ACE [Resumen].



Segunda evaluación del recién nacido:

Se evalúan 2 parámetros: **frecuencia cardíaca (FC)** y **respiración**, que se deben seguir comprobando cada 30 segundos mientras la reanimación avanza.



VPP

Aumenta la capacidad residual funcional, evita el colapso alveolar al final de la espiración y aumenta el intercambio gaseoso y la oxigenación.

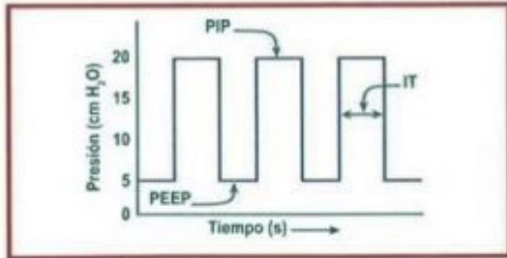


Figura 4.1. Monitorización de la presión durante 3 ventilaciones con presión positiva. PIP = presión máxima de inflado, PEEP = presión positiva al final de la espiración, IT = tiempo de inflado.

- Indicada en apnea o jadeo, FC <100 lpm o cianosis central persistente.
- Configuración inicial depende de las SDG:
 - > o igual 35 SDG: FiO2 21%.
 - <35 SDG: FiO2 21 - 30%, flujo de gas 10 L/min, PIP 20-25 cmH2O y PEEP 5 cm H2O.
- FR entre 40-60 rpm



Reanimador en pieza T



Bolsa autoinflable neonatal

VPP

- Después de 15 segundos con VPP, la FC debería mejorar.
- **>100 lpm:** seguir ventilando, ajustar O₂.
- **60-100 lpm:** si aumenta, se mantiene VPP, si no, se pasa a pasos correctivos.
- **<60 lpm:** si no mejora, FiO₂ al 100% y comenzar compresiones torácicas. Probar vía alternativa.

Tabla 4-2. Los 6 pasos correctivos de ventilación: MR. SOPA

	Pasos correctivos	Acciones
M	Máscara: ajústela.	Vuelva a colocar la máscara. Considere el uso de la técnica de dos manos.
R.	Reubicación de la vía aérea.	Coloque la cabeza en una posición neutral o ligeramente extendida.
<i>Pruebe la VPP y vuelva a evaluar los movimientos del pecho.</i>		
S	Succión en boca y nariz.	Use una pera de goma o un catéter de succión.
O	O: la boca abierta.	Abra la boca y levante la mandíbula hacia adelante.
<i>Pruebe la VPP y vuelva a evaluar los movimientos del pecho.</i>		
P	Presión: aumentela.	Aumente la presión en incrementos de 5 a 10 cm H ₂ O, máximo de 40 cm H ₂ O.
<i>Pruebe la VPP y vuelva a evaluar los movimientos del pecho.</i>		
A	Vía aérea alternativa.	Coloque un tubo endotraqueal o una máscara laríngea.
<i>Pruebe la VPP y evalúe los movimientos del pecho y los sonidos respiratorios.</i>		

Algoritmo de reanimación neonatal

Intubación:

- FC persistente bajo 100 lpm, pese a uso de VPP.
- Antes de iniciar compresiones cardiacas.

Hoja laringoscopio:

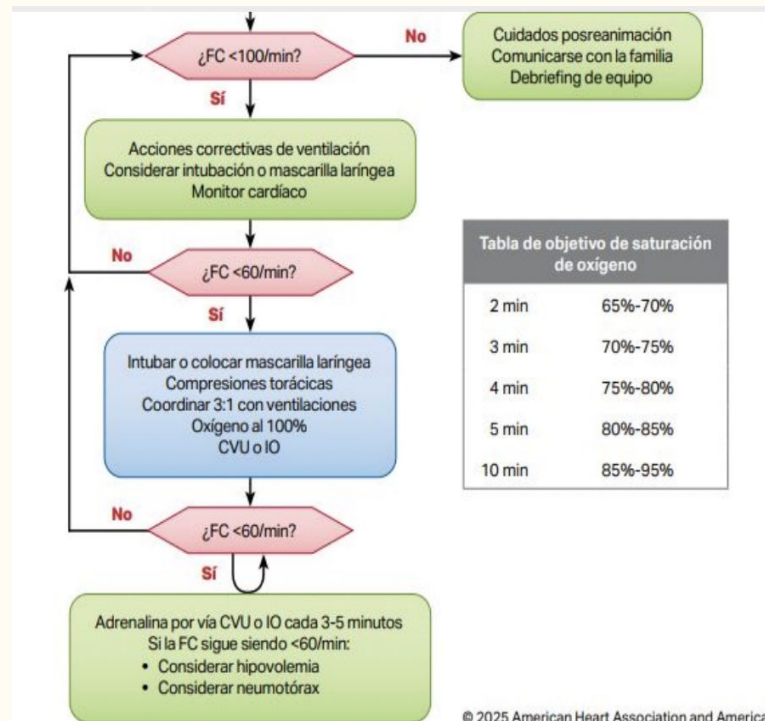
- N°1: RNT
- N°0: RNPT.
- N° 00: RNPT < 1000 gr

Tubo endotraqueal:

- 2,5 mm: <1000 g
- 3 mm: 1000-2000 g
- 3,5 mm: > 2000 g

Masaje cardiaco:

- Inicia con FC <60 lpm con 30 segundos de VPP efectiva.
- Realizar 90 compresiones por minuto.



American Heart Association. (2025). Aspectos destacados de las Guías de la American Heart Association de 2025 para RCP y ACE [Resumen].

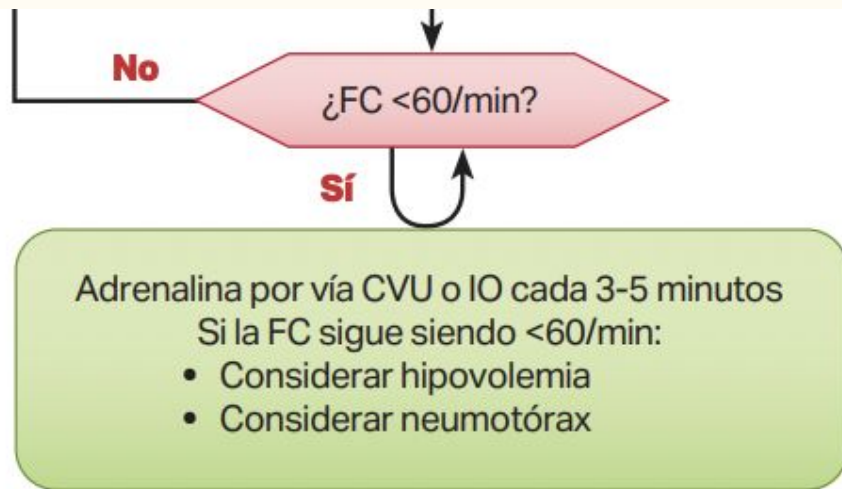
Algoritmo de reanimación neonatal

Fluidos:

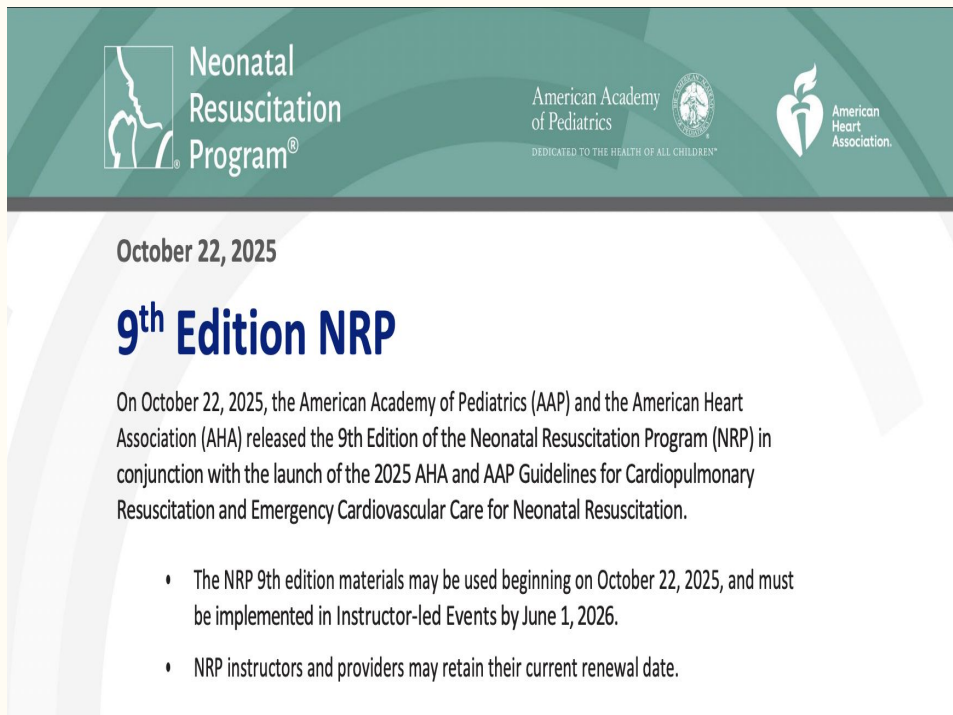
- **SF 0.9%:** RN que no responde a las maniobras de reanimación, que está en shock o hemorragia aguda fetal.
- Dosis: 10 ml/kg en 5 a 10 minutos por vena umbilical.

Drogas:

- **Adrenalina (1:10.000):** FC < 60 lpm, después de 30 s de ventilación asistida efectiva y 45 s - 1 minuto de masaje cardiaco y ventilación coordinados.
- Dosis: 0,2 ml/kg EV por vena umbilical. Se puede repetir la dosis cada 3-5 minutos.



Actualización 9ª Edición del Programa de Reanimación Neonatal (NRP)



The banner features a green header with the 'Neonatal Resuscitation Program' logo on the left, the 'American Academy of Pediatrics' logo and tagline 'DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN' in the center, and the 'American Heart Association' logo on the right. Below the header, the date 'October 22, 2025' is displayed. The main title '9th Edition NRP' is prominently shown. A paragraph states that on October 22, 2025, the AAP and AHA released the 9th Edition of the NRP in conjunction with the launch of the 2025 AHA and AAP Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care for Neonatal Resuscitation. A bulleted list at the bottom provides details on the implementation timeline and instructor renewal dates.

Neonatal Resuscitation Program®

American Academy of Pediatrics
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

American Heart Association

October 22, 2025

9th Edition NRP

On October 22, 2025, the American Academy of Pediatrics (AAP) and the American Heart Association (AHA) released the 9th Edition of the Neonatal Resuscitation Program (NRP) in conjunction with the launch of the 2025 AHA and AAP Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care for Neonatal Resuscitation.

- The NRP 9th edition materials may be used beginning on October 22, 2025, and must be implemented in Instructor-led Events by June 1, 2026.
- NRP instructors and providers may retain their current renewal date.

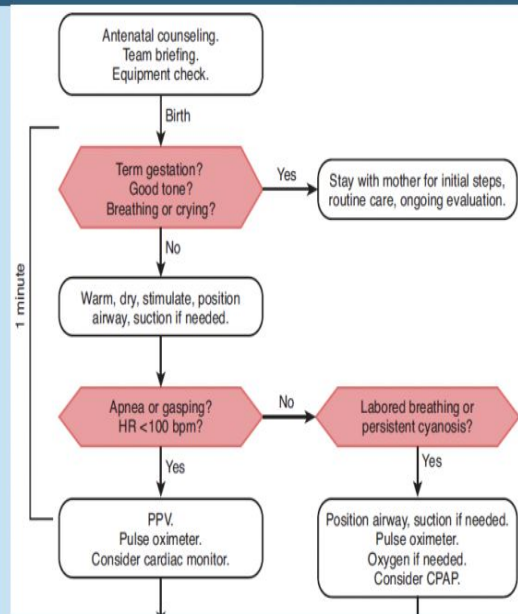
• Publicada el 22 de octubre de 2025 por la AAP y la AHA.

• **Implementación:** Puede usarse de inmediato y su implementación obligatoria es el **1 de junio de 2026**.

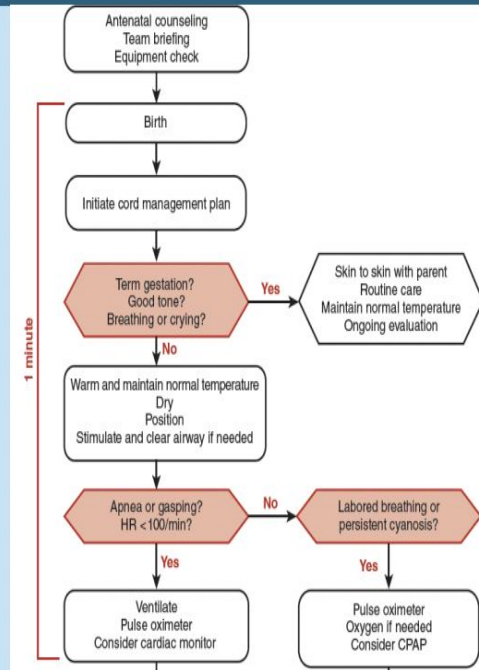
American Academy of Pediatrics & American Heart Association. (2025, 22 de octubre). *9th Edition of the Neonatal Resuscitation Program (NRP): Launch Communications and Practice Changes*.

Cambios clave en el algoritmo (Primer minuto)

8th Edition



9th Edition



- **Gestión del cordón:** Se han añadido explícitamente el **Nacimiento** e **Iniciar Plan de Manejo del Cordón** como acciones dentro del primer minuto de vida

- **Pasos iniciales:** Se ha eliminado la "succión" de la lista de pasos rutinarios iniciales (Calentar, secar, estimular, posicionar vía aérea)

- **Terminología:** Se cambia el término "Ventilación a Presión Positiva (VPP)" simplemente a **Ventilación** para ser consistente con otras guías de la AHA/AAP

Manejo del cordón umbilical

• **Pinzamiento diferido:** La duración recomendada para diferir el pinzamiento del cordón aumentó a **al menos 60 segundos** en la mayoría de los recién nacidos que no requieren reanimación inmediata

Ordeño del cordón (Milking):

- Es una alternativa razonable al pinzamiento temprano en RN de término y pretérmino tardío (**35-42 semanas**) que no están vigorosos.

- **Contraindicación:** No se recomienda en menores de **28 semanas** por riesgo de hemorragia intraventricular.

- En prematuros de **28 a 34 semanas** no vigorosos, la evidencia aún es insuficiente para una recomendación rutinaria

Deferred Cord Clamping duration increased to at least 60 seconds .	For most vigorous preterm newborns, the current evidence suggests that clamping should be delayed for at least 30 to 60 seconds . Among vigorous term newborns, the evidence suggests that a similar delay may be reasonable.	For most newborn infants who do not require immediate resuscitation, clamping the umbilical cord should be deferred for at least 60 seconds .
Umbilical cord milking for non-vigorous term and late preterm newborn infants (35-42 weeks' gestation) may be a reasonable alternative to early cord clamping.	For newborns less than 28 weeks' gestation, umbilical cord milking is not recommended because it has been associated with an increased risk of intraventricular hemorrhage.	<ul style="list-style-type: none">- For term and late preterm newborn infants (35-42 weeks' gestation) who remain non-vigorous despite stimulation, milking the intact umbilical cord from the placenta toward the baby may be a reasonable alternative to early cord clamping.-For non-vigorous preterm infants born at 28 to 34 weeks' gestation, there is not enough evidence to recommend routinely milking the intact umbilical cord.- Intact umbilical cord milking is not recommended for preterm newborn infants less than 28 weeks' gestation because it has been associated with an increased risk of severe intra-ventricular hemorrhage.

Actualizaciones en ventilación (VPP)

- **Frecuencia respiratoria:** El objetivo se expande a **30-60 respiraciones por minuto** (antes era 40-60).
- **Presión de Inflado (PIP):** Se simplifica la recomendación inicial a **25 cm H₂O**, con rangos aceptables según edad gestacional (20-25 en <32 sem; 25-30 en ≥32 sem)

- **Pasos correctivos (MR. SOPA):**
 - El tiempo de evaluación antes de iniciar pasos correctivos se extiende a **15-30 segundos** de ventilación si no hay mejoría en la frecuencia cardíaca o movimiento del tórax.
 - Ahora se permite realizar los pasos correctivos en el **orden que sea más útil** según la situación clínica, no necesariamente de forma secuencial rígida

Ventilation rate target is expanded to 30 to 60 breaths per minute.	The ventilation rate is 40 to 60 breaths per minute.	The ventilation rate is 30 to 60 breaths per minute.	
Initial peak inflation pressure (PIP) has been simplified (25 cm H ₂ O) with an acceptable range based on gestational age.	Start with a PIP of 20 to 25 cm H₂O .	The suggested initial PIP is 25 cm H₂O .	
		Weeks' gestation	Acceptable range
		≥32 weeks	25-30 cm H ₂ O
		< 32 weeks	20-25 cm H ₂ O
Time period extended to 15 to 30 seconds before beginning ventilation corrective steps.	If the heart rate is not increasing within the first 15 seconds of PPV and you do not observe chest movement, start the ventilation corrective steps.	If the heart rate is not increasing within 15 to 30 seconds of starting ventilation and you do not observe chest movement, start the ventilation corrective steps.	
Ventilation corrective steps may be performed in the order most likely to be helpful .	You will perform the corrective steps sequentially until you achieve chest movement with assisted breaths.	Based on your assessment of the infant and clinical situation, you may choose the steps that are most likely to be helpful and prioritize the order in which you perform them .	

Oxigenación y saturación objetivo

- **Tabla de Saturación (SpO_2):** La tabla de objetivos ahora comienza a los **2 minutos** (65–70%) en lugar de al minuto 1.
- **Concentración inicial de O_2 (FiO_2):**
 - **≥35 semanas:** Iniciar al 21%.
 - **32–34 semanas:** Iniciar entre 21% - 30%.
 - **<32 semanas:** Iniciar con **≥30%**

Initial oxygen concentration for preterm infants is further broken down to identify levels for **32 to 34 weeks' gestation and gestational age less than 32 weeks' gestation.**

Oxygen Concentration (FiO_2)

Weeks' gestation	Initial Setting
≥35 weeks	21%
<35	21% - 30%

Oxygen Concentration (FiO_2)

Weeks' gestation	Initial Setting
≥35 weeks	21%
32-34 week	21% - 30%
<32 week	≥30%

Target Oxygen Saturation Table
now starts at 2 minutes versus 1 minute.

Target Oxygen Saturation Table	
1 minute	60%-65%
2 minutes	65%-70%
3 minutes	70%-75%
4 minutes	75%-80%
5 minutes	80%-85%
10 minutes	85%-95%

Target Oxygen Saturation Table	
2 minutes	65%-70%
3 minutes	70%-75%
4 minutes	75%-80%
5 minutes	80%-85%
10 minutes	85%-95%

Vía aérea avanzada e intubación

- **Máscara laríngea:** Ahora puede utilizarse como **dispositivo primario** para la ventilación, y no solo como alternativa cuando fallan la máscara facial o la intubación.
- **Tamaño de tubos endotraqueales:**
 - Se ajustaron las recomendaciones de peso: Tubo **2.5 mm** hasta los **1,200 g** (antes era 1,000 g) y tubo **3.0 mm** hasta los **2,200 g** (antes era 2,000 g).
 - Para menores de **800 g**, se recomienda el tubo de 2.5 mm o incluso uno de 2.0 mm de forma opcional.
- **Medición de profundidad:** La profundidad de inserción ahora se mide hasta el **borde anterior de la encía superior** (maxilar) en la línea media, en lugar de usar el labio como referencia

A laryngeal mask may now be used as a **primary device** for ventilation instead of as an alternative airway when face mask and intubation are unsuccessful.

Endotracheal tube size table has been adjusted including recommendations for newborn infants < 800 grams. The weight cutoff for a 2.5 mm tube has been increased to 1200 grams and a 3.0 mm tube to 2200 grams.

The endotracheal tube depth is measured to the **anterior edge of the baby's upper (maxillary) gum in the midline instead of the lip (tip-to-gum instead of tip-to-lip).**

If the baby **cannot be successfully ventilated** with a face mask and intubation is unfeasible or unsuccessful, **a laryngeal mask may provide a successful rescue airway.**

Weight (kilograms)	Gestational Age (weeks)	Endotracheal Tube Size (mm ID)
<1kg	<28	2.5
1-2kg	28-34	3.0
>2	>34	3.5

Insert the endotracheal tube so that the marking on the tube corresponding to the estimated insertion depth is adjacent to the **baby's lip.**

In most cases, **ventilation is initiated with a face mask or laryngeal mask.**

Weight (grams)	Gestational Age (weeks)	Endotracheal Tube Size (mm ID)
<800	22-25	2.5*
800-1,200	26-28	2.5
1,201-2,200	29-34	3.0
>2,200	>34	3.5

*A 2.0 mm ID endotracheal tube (optional) may be considered.

Insert the endotracheal tube so that the marking on the tube corresponding to the estimated insertion depth is adjacent to the **anterior edge of the baby's upper (maxillary) gum in the midline.**

Viabilidad ética

No se recomienda reanimar a :

- RN con EG <23 semanas o <400 g.
- Anencefalia.
- Trisomía 13 o 18 confirmada.

Después de 20 min de reanimación efectiva (intubación + adrenalina) si el RN no ha mostrado signos de vida, se suspende la reanimación.

Muchas gracias por su atención

