



American
Heart
Association.

ASPECTOS DESTACADOS

del "**2023 American Heart Association and American Academy of Pediatrics Focused Update on Neonatal Resuscitation: An Update to the American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care**"

Le agradecemos a las siguientes personas su colaboración en la elaboración de esta publicación:

Nicole K. Yamada, MD, MS; Henry C. Lee, MD; Edgardo Szlyd, MD, MSc; al equipo de redacción de las actualizaciones detalladas del soporte vital neonatal de la American Heart Association y la American Academy of Pediatrics; a Fabian Gelpi, MD y al equipo de proyectos de los aspectos destacados de las actualizaciones detalladas de las Guías de la AHA.

Introducción

En estos aspectos destacados se resumen los puntos clave de "2023 American Heart Association and American Academy of Pediatrics Focused Update on Neonatal Resuscitation: An Update to the American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care".¹ Las guías que contiene ese documento sirven como una actualización de los temas de *2020 American Heart Association (AHA) Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care*² y *2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations* del International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Neonatal Life Support Task Force.³ Dado que esta publicación es un resumen, no se hace referencia a los estudios publicados en los que se basa ni tampoco se incluye la clasificación de recomendaciones ni los niveles de evidencia asociados como se detalla en las actualizaciones detalladas del 2023 de las guías para la reanimación neonatal.



Descripción general del proceso para desarrollar las actualizaciones detalladas de las guías

La actualización de las guías de la AHA/American Academy of Pediatrics para la reanimación neonatal se desarrollan conjuntamente con la evaluación continua de ILCOR de la nueva ciencia de la reanimación. Los métodos que utiliza ILCOR para realizar evaluaciones de las evidencias⁴ y la AHA para traducir estas evaluaciones las evidencias en guías de reanimación⁵ se han publicado en detalle.

Para desarrollar estas guías, el equipo de redacción elaboró preguntas clínicas en el formato de población, intervención, comparación y resultado; realizó revisiones bibliográficas estructuradas; sintetizó la evidencia; y desarrolló recomendaciones de tratamiento con una metodología estandarizada. A cada recomendación se le asignó una clasificación de recomendación y un nivel de evidencia utilizando las definiciones estándar de la AHA (Tabla). Los conflictos de intereses de los miembros del equipo de redacción se comunicaron y gestionaron mediante los procesos correspondientes de la AHA.

Tabla. Aplicación de la clase de recomendación y el nivel de evidencia a estrategias clínicas, intervenciones, tratamientos o pruebas diagnósticas en la atención al paciente (actualizado en mayo de 2019)*

CLASE (INTENSIDAD) DE RECOMENDACIÓN	NIVEL (CALIDAD) DE EVIDENCIA†
CLASE 1 (ALTA) Beneficio >>> Riesgo Frases sugeridas para redactar las recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> Se recomienda Se indica/es útil/eficaz/beneficioso Se debe realizar/aplicar/otro Frases comparativas de eficacia‡: <ul style="list-style-type: none"> El tratamiento/la estrategia A se recomienda/se indica preferentemente antes que el tratamiento B Se debe elegir el tratamiento A antes que el tratamiento B 	NIVEL A <ul style="list-style-type: none"> Evidencia de alta calidad‡ obtenida de más de 1 ECA Metaanálisis de varios ECA de alta calidad Uno o más ECA corroborados por estudios de registro de alta calidad
CLASE 2a (MODERADA) Beneficio >> Riesgo Frases sugeridas para redactar las recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> Es razonable Puede ser útil/eficaz/beneficioso Frases comparativas de eficacia‡: <ul style="list-style-type: none"> El tratamiento/la estrategia A probablemente se recomienda/se indica preferentemente antes que el tratamiento B Es razonable seleccionar el tratamiento A antes que el tratamiento B 	NIVEL B-A (Aleatorizado) <ul style="list-style-type: none"> Evidencia de calidad moderada‡ obtenida de 1 o varios ECA Metaanálisis de varios ECA de calidad moderada
CLASE 2b (BAJA) Beneficio ≥ Riesgo Frases sugeridas para redactar las recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> Puede/podría ser razonable Puede/podría considerarse No se ha determinado o se desconoce/es poco clara o incierta la utilidad/eficacia 	NIVEL B-NA (No aleatorizado) <ul style="list-style-type: none"> Evidencia de calidad moderada‡ obtenida de 1 o más estudios no aleatorizados, estudios de observación o estudios de registro bien diseñados y ejecutados Metaanálisis de dichos estudios
CLASE 3: sin beneficio (MODERADA) Beneficio = Riesgo (Generalmente, use solo NDE A o B) Frases sugeridas para redactar las recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> No se recomienda No se indica/no es útil/eficaz/beneficioso No debe realizarse/aplicarse/otro 	NIVEL C-DL (Datos limitados) <ul style="list-style-type: none"> Estudios de observación o de registro aleatorizados o no aleatorizados con limitaciones de diseño o ejecución Metaanálisis de dichos estudios Estudios fisiológicos o mecanicistas en humanos
CLASE 3: perjuicio (ALTA) Riesgo > Beneficio Frases sugeridas para redactar las recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> Potencialmente perjudicial Causa daños Se asocia con una mayor morbilidad/mortalidad No debe realizarse/aplicarse/otro 	NIVEL C-OE (Opinión de expertos) <ul style="list-style-type: none"> Consenso de opiniones de expertos en función de la experiencia clínica

La CDR y el NDE se determinan de forma independiente (cualquier CDR puede relacionarse con cualquier NDE).

Una recomendación con NDE C no implica que la recomendación sea débil. Muchas cuestiones clínicas importantes que se abordan en las guías no se prestan a ensayos clínicos. Aunque no existan los ECA, podría existir un consenso clínico perfectamente definido en torno a la utilidad o eficacia de una prueba o tratamiento particulares.

* El resultado de la intervención se debe especificar (una mejor evolución clínica, una mayor precisión del diagnóstico o un incremento en la información sobre el pronóstico).

† En las recomendaciones comparativas de eficacia (solamente CDR 1 y 2a; NDE A y B), los estudios que respaldan el uso de verbos comparativos deberían incluir comparaciones directas de los tratamientos o estrategias objeto de evaluación.

‡ El método para evaluar la calidad evoluciona; esto incluye la aplicación de herramientas de graduación de la evidencia estandarizadas, de uso generalizado y, preferiblemente, validadas; y, en el caso de las revisiones sistemáticas, la incorporación de un comité de revisión de evidencias.

A, aleatorizado; CDR, clase de recomendación; DL, datos limitados; ECA, ensayo controlado aleatorizado; NA, no aleatorizado; NDE, nivel de evidencia; y OE, opinión de expertos.



Recomendaciones actualizadas

Las actualizaciones detalladas de 2023 para la reanimación neonatal se basan en 4 revisiones sistemáticas que se completaron recientemente, bajo la dirección de ILCOR Neonatal Life Support Task Force. Los revisores sistemáticos y expertos en contenido de este grupo de trabajo realizaron revisiones exhaustivas de la literatura científica sobre el manejo del cordón umbilical en recién nacidos prematuros,⁶ prematuros tardíos y nacidos a término,⁷ así como los dispositivos e interfaces óptimos para la administración de ventilación con presión positiva (VPP) durante la reanimación de los recién nacidos.^{8,9} Además de afirmar o actualizar las recomendaciones de las guías de 2020 sobre el momento indicado para pinzar el cordón umbilical,² las actualizaciones detalladas de 2023 proporcionan nuevas recomendaciones sobre el uso de la técnica de “ordeñe” del cordón umbilical intacto, la selección del dispositivo para administrar la VPP y el uso de una interfaz primaria adicional para administrarla.

El *pinzamiento tardío del cordón umbilical* (PTC) hace referencia a no pinzar el cordón umbilical después el parto y permitir una transfusión continua de la placenta mientras el cordón permanece intacto. Esto puede durar de 30 a 60 segundos o más. El *ordeñe del cordón umbilical* implica apretar suavemente el cordón umbilical hacia el recién nacido para facilitar la transfusión tras el nacimiento. La VPP es un componente clave en la reanimación neonatal. Los dispositivos que se utilizan para administrar la VPP incluyen resucitadores con pieza en T, bolsas autoinflables, bolsas no autoinflables y mascarillas laríngeas.

Manejo del cordón umbilical: recién nacidos a término y prematuros tardíos

2023 (actualización): Para los recién nacidos a término y los prematuros tardíos de ≥ 34 semanas de gestación que no necesitan reanimación, el pinzamiento tardío del cordón umbilical (≥ 30 segundos) puede resultar beneficioso en comparación con el pinzamiento prematuro (< 30 segundos).

2023 (nuevo): Para los recién nacidos a término y prematuros tardíos faltos de vigor (35–42 semanas de gestación), puede resultar razonable el ordeñe del cordón umbilical intacto en comparación con el pinzamiento prematuro (< 30 segundos).

2023 (actualización): Para los recién nacidos a término y los prematuros tardíos de ≥ 34 semanas de gestación que no necesitan reanimación, no se conocen los beneficios del ordeñe del cordón umbilical intacto en comparación con el pinzamiento tardío (≥ 30 segundos).

Motivo: En los estudios sobre el manejo del cordón umbilical en recién nacidos a término y prematuros tardíos se ha demostrado que con el pinzamiento tardío del cordón umbilical por > 30 segundos había un beneficio potencial de aumento de los índices hematológicos y ninguna evidencia de daños. En un estudio sobre recién nacidos prematuros tardíos y a término faltos de vigor se descubrió que el ordeñe del cordón umbilical estaba asociado con beneficios potenciales, como el aumento de los niveles de hemoglobina y la reducción de la necesidad de asistencia cardiopulmonar.

Manejo del cordón umbilical: recién nacidos prematuros

2023 (actualización): Para los recién nacidos prematuros de < 34 semanas de gestación que no necesitan reanimación, el pinzamiento tardío del cordón umbilical (≥ 30 segundos) puede resultar beneficioso en comparación con el pinzamiento prematuro (< 30 segundos).

2023 (nuevo): Para los recién nacidos de entre 28 y 34 semanas de gestación que no necesitan reanimación y en los que no se puede realizar el PTC, el ordeñe del cordón umbilical intacto puede resultar razonable.

2023 (reafirmación de 2020): Para los recién nacidos prematuros de < 28 semanas de gestación, no se recomienda el ordeñe del cordón umbilical intacto.

Motivo: En los estudios sobre el manejo del cordón umbilical en recién nacidos prematuros se descubrió que el pinzamiento tardío del cordón umbilical de que va desde los 30 segundos hasta más de 2 minutos es beneficioso, incluida la posible mejora de la supervivencia y una menor necesidad de inotrópicos y transfusiones de glóbulos rojos. En varios estudios sobre el ordeñe del cordón umbilical intacto en recién nacidos prematuros, se hallaron beneficios potenciales, incluido un menor uso de inotrópicos y mayores índices hematológicos. Sin embargo, en un estudio sobre bebés nacidos antes de las 28 semanas de gestación, el ordeñe del cordón umbilical se asoció a una mayor incidencia de hemorragia intraventricular grave.

Dispositivos e interfaces para administrar la VPP

2023 (nuevo): Para la administración de la ventilación con presión positiva a los recién nacidos, puede ser beneficioso utilizar un resucitador con pieza en T en lugar de una bolsa autoinflable, con o sin una válvula de presión positiva al final de la espiración, en particular para los recién nacidos prematuros.

2023 (nuevo): Para los recién nacidos de ≥ 34 0/7 semanas de gestación, puede ser razonable el uso de un dispositivo supraglótico para la vía aérea como interfaz principal para administrar la VPP, en lugar de una mascarilla facial.

Motivo: En un metaanálisis de ensayos aleatorizados controlados se halló que, en comparación con la bolsa autoinflable, el resucitador con pieza en T redujo la duración de la VPP y disminuyó el riesgo de displasia broncopulmonar, posiblemente debido a una administración más constante de presión positiva al final de la espiración. En un metaanálisis de ensayos aleatorizados controlados se halló que, en comparación con la mascarilla facial, el uso de un dispositivo supraglótico para la vía aérea redujo la tasa de fracaso en lograr una mejoría con el dispositivo asignado, así como la tasa de intubación endotraqueal en la sala de partos.



Bibliografía

1. Yamada NK, Szlyd E, Strand ML, et al; for the American Heart Association and American Academy of Pediatrics. 2023 American Heart Association and American Academy of Pediatrics focused update on neonatal resuscitation: an update to the American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. Publicado en línea 2023. doi: 10.1161/CIR.0000000000001181
2. Aziz K, Lee HC, Escobedo MB, et al. Part 5: neonatal resuscitation: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020;142(16)(suppl 2):S524-S550. doi: 10.1161/CIR.0000000000000902
3. Wyckoff MH, Wyllie J, Aziz K, et al; for the Neonatal Life Support Collaborators. Neonatal life support: 2020 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation*. 2020;142(16)(suppl 1):S185-S221. doi: 10.1161/CIR.0000000000000895
4. Wyckoff MH, Greif R, Morley PT, et al. 2022 International consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations: summary from the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces. *Resuscitation*. 2022;181:208-288. doi: 10.1016/j.resuscitation.2022.10.005
5. Magid DJ, Aziz K, Cheng A, et al. Part 2: evidence evaluation and guidelines development: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020;142(16)(suppl 2):S358-S365. doi: 10.1161/CIR.0000000000000898
6. Seidler AL, Gyte GML, Rabe H, et al; for the International Liaison Committee on Resuscitation Neonatal Life Support Task Force. Umbilical cord management for newborns <34 weeks' gestation: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2021;147(3):e20200576. doi: 10.1542/peds.2020-0576
7. Gomersall J, Berber S, Middleton P, et al; for the International Liaison Committee on Resuscitation Neonatal Life Support Task Force. Umbilical cord management at term and late preterm birth: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2021;147(3):e2020015404. doi: 10.1542/peds.2020-015404
8. Trevisanuto D, Roehr CC, Davis PG, et al; for the International Liaison Committee on Resuscitation Neonatal Life Support Task Force. Devices for administering ventilation at birth: a systematic review. *Pediatrics*. 2021;148(1):e2021050174. doi: 10.1542/peds.2021-050174
9. Yamada NK, McKinlay CJ, Quek BH, et al; for the International Liaison Committee on Resuscitation Neonatal Life Support Task Force. Supraglottic airways compared with face masks for neonatal resuscitation: a systematic review. *Pediatrics*. 2022;150(3):e2022056568. doi: 10.1542/peds.2022-056568

