

RECOMENDACIÓN 3

BÚSQUEDA Y SÍNTESIS DE EVIDENCIA DE EFECTOS DESEABLES E INDESEABLES Guía de Práctica Clínica Síndrome de Dificultad Respiratoria en el recién nacido - 2017

PREGUNTA 3 - USO DE CPAP PROFILÁCTICO EN PREMATUROS

Pregunta solicitada: En recién nacidos menores de 28 semanas, ¿se debe usar CPAP (dispositivo de presión positiva continua) o PEEP (presión positiva al final de la espiración) profiláctico, en comparación a usar CPAP o PEEP cuando aparecen los síntomas?

BÚSQUEDA DE LA EVIDENCIA

Se realizó una búsqueda general de revisiones sistemáticas asociadas al tema de “Síndrome de Dificultad Respiratoria”. Las bases de datos utilizadas fueron: Cochrane database of systematic reviews (CDSR); Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE); HTA Database; PubMed; LILACS; CINAHL; PsychINFO; EMBASE; EPPI-Centre Evidence Library; 3ie Systematic Reviews and Policy Briefs Campbell Library; Clinical Evidence; SUPPORT Summaries; WHO institutional Repository for information Sharing; NICE public health guidelines and systematic reviews; ACP Journal Club; Evidencias en Pediatría; y The JBI Database of Systematic Reviews and implementation Reports. No se aplicaron restricciones en base al idioma o estado de publicación. Dos revisores de manera independiente realizaron la selección de los títulos y los resúmenes, la evaluación del texto completo y la extracción de datos. Un investigador experimentado resolvió cualquier discrepancia entre los distintos revisores. En caso de considerarse necesario, se integraron estudios primarios.

Seleccionadas las revisiones sistemáticas o estudios primarios asociadas a la temática, se clasificaron en función de las potenciales preguntas a las que daban respuesta. Los resultados se encuentran alojadas en la plataforma Living Overview of the Evidence (L-OVE). Por lo tanto, al momento de definir la pregunta, la evidencia ya se encontraba clasificada según intervenciones que comparadas.

SÍNTESIS DE LA EVIDENCIA

Análisis de los componentes de la pregunta en formato PICO

POBLACIÓN

Recién nacidos de pretérmino menores a 28 semanas

INTERVENCIÓN

Uso de CPAP profiláctico

COMPARACIÓN

Cuidado habitual

DESENLACE (OUTCOME)

Mortalidad, broncodisplasia, falla de tratamiento (requerimiento de intubación), hemorragia intraventricular severa (grado III o IV).

Resumen de la evidencia identificada

No se encontraron revisiones sistemáticas para responder la pregunta solicitada. Se extendió la búsqueda ampliando la población a prematuros en riesgo de síndrome de distress respiratorio, encontrando 3 revisiones sistemáticas [1-3] que incluyen 17 estudios primarios, de los cuales 9 ensayos controlados aleatorizados, incluyendo a recién nacidos entre 25 y 31 semanas, o en riesgo por bajo peso al nacer [3-11].

Tabla resumen de la evidencia identificada

Revisión Sistemática	2 [1-2]
Estudios primarios	17 estudios primarios, 9 ensayos aleatorizados [3-11] y 8 observacionales [12-19].

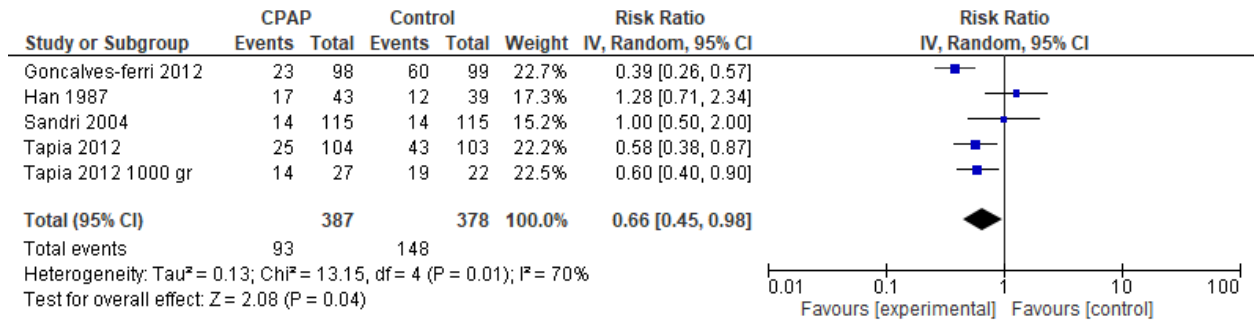
Ver resultados de "[Link a la pregunta en LOVE](#)" en plataforma L-OVE

Estimador del efecto

Se realizó un análisis de la matriz de evidencia, ver detalle de las revisiones sistemáticas y estudios evaluados en: [Uso profiláctico de presión positiva continua en las vías respiratorias en prematuros](#). Una de las revisiones sistemáticas identificadas incluye todos los estudios primarios relevantes [1], a excepción de uno que adiciona al uso de CPAP el uso de surfactante [8], por lo que no se consideró como elegible para la pregunta de interés. Por lo tanto, se utilizaron los estimadores del efecto provistos en la revisión sistemática antes mencionada para realizar la tabla de resumen de resultados.

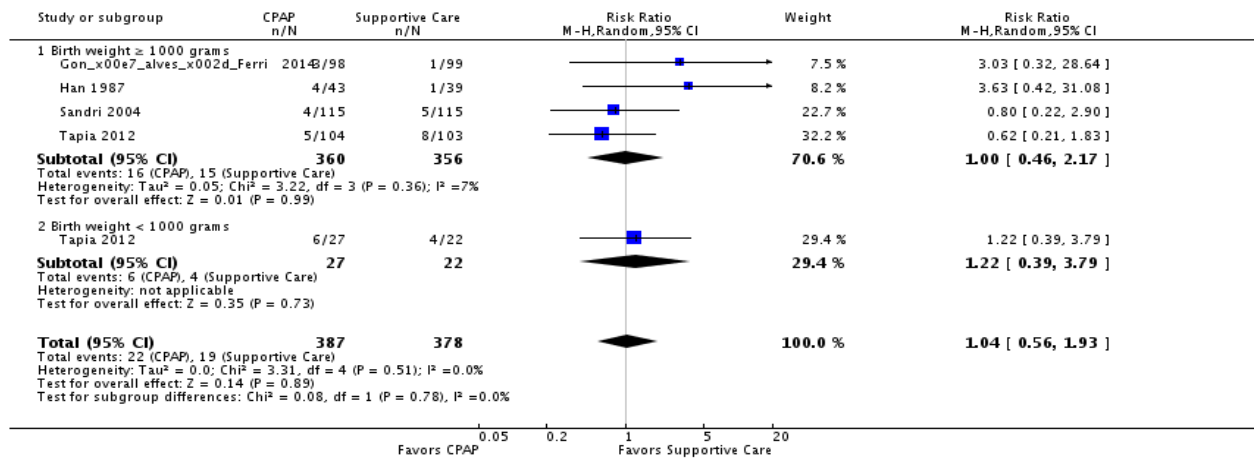
Metanálisis

Falla de tratamiento



Mortalidad neonatal

Review: Prophylactic nasal continuous positive airway pressure for preventing morbidity and mortality in very preterm infants
 Comparison: 1 Prophylactic CPAP vs supportive care
 Outcome: 5 Neonatal death



Displasia broncopulmonar

Review: Prophylactic nasal continuous positive airway pressure for preventing morbidity and mortality in very preterm infants
 Comparison: 1 Prophylactic CPAP vs supportive care
 Outcome: 4 Bronchopulmonary dysplasia at 36 weeks

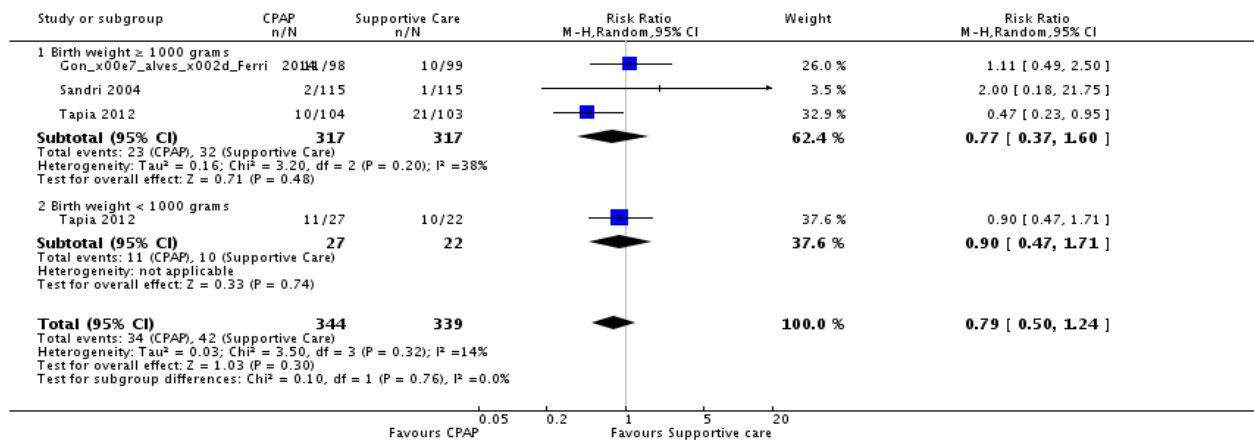


Tabla de Resumen de Resultados (Summary of Findings)

CPAP PROFILÁCTICO EN PREMATUROS EN RIESGO DE SÍNDROME DE DISTRESS RESPIRATORIO						
Pacientes	Recién nacidos prematuros en riesgo de SÍNDROME DE DISTRESS RESPIRATORIO					
Intervención	CPAP profiláctico					
Comparación	Cuidado habitual					
Desenlaces	Efecto relativo (IC 95%)	Efecto absoluto estimado*			Certeza de la evidencia (GRADE)	Mensajes clave en términos sencillos
		SIN CPAP profiláctico	CON CPAP profiláctico	Diferencia (IC 95%)		
Falla de tratamiento (Apnea recurrente, hipoxia, hipercapnia, aumento requerimiento de oxígeno o necesidad ventilación mecánica)	RR 0,66 (0,45 a 0,98) -- (4 ensayos/ 765 pacientes) [3, 5-7]	392 por 1000	258 por 1000	Diferencia: 134 pacientes menos por 1000 (8 a 215 menos)	⊕⊕○○ ^{1,2} Baja	El uso de CPAP profiláctico podría disminuir el fracaso de tratamiento en recién nacidos prematuros en riesgo de síndrome de distress respiratorio pero la certeza de la evidencia es baja.
Mortalidad	RR 1,04 (0,56 a 1,93) -- (4 ensayos/ 765 pacientes) [3, 5-7]	50 por 1000	52 por 1000	Diferencia: 2 pacientes más por 1000 (22 menos a 47 más)	⊕⊕⊕○ ³ Moderada	El uso de CPAP profiláctico probablemente resultar en poca o nula diferencia en mortalidad en recién nacidos prematuros en riesgo de síndrome de distress respiratorio.
Displasia broncopulmonar a la semana 36	RR 0,79 (0,50 a 1,24) -- (3 ensayos/ 683 pacientes) [3, 6, 7]	124 por 1000	98 por 1000	Diferencia: 26 pacientes menos por 1000 (62 menos a 30 más)	⊕⊕⊕○ ^{1,3} Moderada	El uso de CPAP profiláctico podría disminuir la aparición de displasia broncopulmonar en recién nacidos prematuros en riesgo de síndrome de distress respiratorio.

IC: Intervalo de confianza del 95%.

RR: Riesgo relativo.

GRADE: grados de evidencia del GRADE Working Group (ver más adelante).

*Los riesgos SIN CPAP profiláctico están basados en los riesgos del grupo control en los estudios. El riesgo CON CPAP profiláctico (y su margen de error) está calculado a partir del efecto relativo (y su margen de error).

¹ Se disminuyó un nivel de certeza de evidencia porque no existió ciego en la intervención o en la medición del desenlace. En el desenlace mortalidad y displasia broncopulmonar se decidió no disminuir certeza ya que es un desenlace objetivo.

² Se disminuyó un nivel de certeza de evidencia por inconsistencia importante debida a una considerable inconsistencia entre los estudios (I2=70%).

³ Se disminuyó un nivel de evidencia debido a imprecisión importante dado que el intervalo de confianza incluye la posibilidad de un beneficio mínimo.

Fecha de elaboración de la tabla: 12/10/2017

Referencias

1. Subramaniam P, Ho JJ, Davis PG. Prophylactic nasal continuous positive airway pressure for preventing morbidity and mortality in very preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2016;6(6):CD001243.
2. Schmölzer GM, Kumar M, Pichler G, Aziz K, O'Reilly M, Cheung PY. Non-invasive versus invasive respiratory support in preterm infants at birth: systematic review and meta-analysis. BMJ (Clinical research ed.). 2013;347.

3. Sandri F, Ancora G, Lanzoni A, Tagliabue P, Colnaghi M, Ventura ML, Rinaldi M, Mondello I, Gancia P, Salvioli GP, Orzalesi M, Mosca F. Prophylactic nasal continuous positive airways pressure in newborns of 28-31 weeks gestation: multicentre randomised controlled clinical trial. *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition.* 2004;89(5):F394-8.
4. SUPPORT Study Group of the Eunice Kennedy Shriver NICHD Neonatal Research Network, Finer NN, Carlo WA, Walsh MC, Rich W, Gantz MG, Lupton AR, Yoder BA, Faix RG, Das A, Poole WK, Donovan EF, Newman NS, Ambalavanan N, Frantz ID, Buchter S, Sánchez PJ, Kennedy KA, Laroia N, Poindexter BB, Cotten CM, Van Meurs KP, Duara S, Narendran V, Sood BG, O'Shea TM, Bell EF, Bhandari V, Watterberg KL, Higgins RD. Early CPAP versus surfactant in extremely preterm infants. *The New England journal of medicine.* 2010;362(21):1970-9.
5. Han VK, Beverley DW, Clarson C, Sumabat WO, Shaheed WA, Brabyn DG, Chance GW. Randomized controlled trial of very early continuous distending pressure in the management of preterm infants. *Early human development.* 1987;15(1):21-32.
6. Tapia JL, Urzua S, Bancalari A, Meritano J, Torres G, Fabres J, Toro CA, Rivera F, Cespedes E, Burgos JF, Mariani G, Roldan L, Silvera F, Gonzalez A, Dominguez A, South American Neocosur Network. Randomized trial of early bubble continuous positive airway pressure for very low birth weight infants. *The Journal of pediatrics.* 2012;161(1):75-80.e1.
7. Gonçalves-Ferri WA, Martinez FE, Caldas JP, Marba ST, Fekete S, Rugolo L, Tanuri C, Leone C, Sancho GA, Almeida MF, Guinsburg R. Application of continuous positive airway pressure in the delivery room: a multicenter randomized clinical trial. *Brazilian journal of medical and biological research.* 2014;47(3):259-64
8. Sandri F, Plavka R, Ancora G, Simeoni U, Stranak Z, Martinelli S, Mosca F, Nona J, Thomson M, Verder H, Fabbri L, Halliday H, CURPAP Study Group. Prophylactic or early selective surfactant combined with nCPAP in very preterm infants. *Pediatrics.* 2010;125(6):e1402-9
9. Dunn MS, Kaempf J, de Klerk A, de Klerk R, Reilly M, Howard D, Ferrelli K, O'Connor J, Soll RF, Vermont Oxford Network DRM Study Group. Randomized trial comparing 3 approaches to the initial respiratory management of preterm neonates. *Pediatrics.* 2011;128(5):e1069-76.
10. Morley CJ, Davis PG, Doyle LW, Brion LP, Hascoet JM, Carlin JB, COIN Trial Investigators. Nasal CPAP or intubation at birth for very preterm infants. *The New England journal of medicine.* 2008;358(7):700-8
11. Finer NN, Carlo WA, Duara S, Fanaroff AA, Donovan EF, Wright LL, Kandefor S, Poole WK, National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. Delivery room continuous positive airway pressure/positive end-expiratory pressure in extremely low birth weight infants: a feasibility trial. *Pediatrics.* 2004;114(3):651-7
12. Swietliński J, Bober K, Gajewska E, Helwich E, Lauterbach R, Manowska M, Maruszewski B, Szczapa J, Hubicki L, Polish Noninvasive Respiratory Support Program Study Group. Introduction of Infant Flow nasal continuous airway pressure as the standard of practice in Poland: the initial 2-year experience. *Pediatric critical care medicine : a journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies.* 2007;8(2):109-14
13. Vanpée M, Walfridsson-Schultz U, Katz-Salamon M, Zupancic JA, Pursley D, Jónsson B. Resuscitation and ventilation strategies for extremely preterm infants: a comparison study

- between two neonatal centers in Boston and Stockholm. *Acta paediatrica* (Oslo, Norway : 1992). 2007;96(1):10-6; discussion 8-9
14. Narendran V, Donovan EF, Hoath SB, Akinbi HT, Steichen JJ, Jobe AH. Early bubble CPAP and outcomes in ELBW preterm infants. *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association*. 2003;23(3):195-9
 15. Pelligra G, Abdellatif MA, Lee SK. Nasal continuous positive airway pressure and outcomes in preterm infants: A retrospective analysis. *Paediatrics & child health*. 2008;13(2):99-103
 16. Lindner W, Vossbeck S, Hummler H, Pohlandt F. Delivery room management of extremely low birth weight infants: spontaneous breathing or intubation?. *Pediatrics*. 1999;103(5 Pt 1):961-7.
 17. Aly H, Milner JD, Patel K, El-Mohandes AA. Does the experience with the use of nasal continuous positive airway pressure improve over time in extremely low birth weight infants?. *Pediatrics*. 2004;114(3):697-702
 18. Jegatheesan P, Keller RL, Hawgood S. Early variable-flow nasal continuous positive airway pressure in infants \leq 1000 grams at birth. *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association*. 2006;26(3):189-96
 19. Zecca E, de Luca D, Costa S, Marras M, de Turris P, Romagnoli C. Delivery room strategies and outcomes in preterm infants with gestational age 24-28 weeks. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*. 2006;19(9):569-74