



REDUCCIÓN DE RUIDOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES PARA LACTANTES PREMATUROS O DE MUY BAJO PESO AL NACER

USADO CON PERMISO DE JOHN WILEY & SONS, LTD. © JOHN WILEY & SONS, LTD.

Cómo citar la revisión: Reducción de ruidos en la unidad de cuidados intensivos neonatales para lactantes prematuros o de muy bajo peso al nacer (Revision Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews 2015 Issue 1. Art. No.: CD010333. DOI: 10.1002/14651858.CD010333

RESUMEN

Antecedentes

Los lactantes en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) están expuestos a estrés, que incluye ruidos de alta intensidad. El ambiente de ruido en la UCIN es más fuerte que en la mayoría de los ambientes domiciliarios o de oficina y contiene ruidos molestos de corta duración y a intervalos irregulares. Hay señales auditivas en competencia que con frecuencia afectan a los lactantes prematuros, al personal y a los padres. Los niveles de ruido en la UCIN a menudo exceden el nivel máximo aceptable de 45 decibeles (dB) recomendado por la American Academy of Pediatrics. La deficiencia auditiva se diagnostica en el 2% al 10% de los lactantes prematuros versus el 0,1% de la población pediátrica en general. El ruido puede causar apnea, hipoxemia, alternancia en la saturación de oxígeno y mayor consumo de oxígeno secundario a las elevadas frecuencias del corazón y respiratorias y puede, por lo tanto, reducir la cantidad de calorías disponibles para el crecimiento.

Se necesitan niveles elevados en el habla para superar el ambiente ruidoso en la UCIN, por lo que aumentan las repercusiones negativas sobre el personal, los recién nacidos y sus familias. Los niveles altos de ruido se asocian con una mayor tasa de errores y accidentes, lo que provoca una reducción en el rendimiento del personal. El objetivo de las intervenciones incluidas en esta revisión es reducir los niveles de ruido a 45 dB o menos. Este objetivo se puede lograr mediante la disminución de los niveles de ruido en toda la unidad, tratar al lactante en una sección de la UCIN, en una habitación "privada" o en incubadoras en las cuales se controlan los niveles de ruido, o al reducir los niveles de ruido que llegan al lactante individual al utilizar orejeras o tapones de oído. Al reducir los niveles de ruido que llegan al lactante, se puede disminuir el estrés resultante en los sistemas cardiovasculares, respiratorios, neurológicos y endocrinos, lo que promueve el crecimiento y reduce los resultados neonatales adversos.

Objetivo primario

Determinar los efectos de la reducción del ruido en los resultados de crecimiento y desarrollo nervioso a largo plazo en los lactantes.

Objetivos secundarios

1. Evaluar los efectos de la reducción del ruido sobre resultados médicos a corto plazo (displasia broncopulmonar, hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular, retinopatía del prematuro).
2. Evaluar los efectos de la reducción del ruido en los patrones de sueño a los tres meses de vida.
3. Evaluar los efectos de la reducción del ruido en el rendimiento del personal.
4. Evaluar los efectos de la reducción del ruido en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) sobre la satisfacción de los padres con la atención.

Estrategia de búsqueda

Se hicieron búsquedas en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (*The Cochrane Library*), MEDLINE, EMBASE, CINAHL, resúmenes de reuniones científicas, registros de ensayos clínicos (clinicaltrials.gov; controlledtrials.com; y [who.int/ictrp](http://www.int/ictrp)), reuniones anuales de las *Pediatric Academic Societies* 2000 a 2014 (*Abstracts2View™*), listas de referencias de ensayos identificados, y revisiones hasta noviembre de 2014.

Criterios de selección

Lactantes prematuros (<32 semanas de edad posmenstrual (EPM) o <1500g de peso al nacer) atendidos en el área de reanimación, durante el transporte o una vez que ingresaron a la UCIN o a una unidad de menor nivel.

Obtención y análisis de los datos

La recopilación y el análisis de los datos se realizaron según los métodos del Grupo de Revisión Cochrane de Neonatología (*Cochrane Neonatal Review Group*).

Resultados principales

Un estudio pequeño de alta calidad que evaluó los efectos de los tapones de oído de silicona versus ningún tapón de oído calificó para inclusión. Los criterios originales de inclusión del protocolo estipularon una edad <48 horas al momento de iniciar la reducción del ruido. Se produjo una desviación del protocolo y se incluyó este estudio en el que algunos lactantes tenían >48 horas de vida. No hubo diferencias significativas en el peso a las 34 semanas edad posmenstrual (EPM): diferencia de medias (DM) 111g (intervalo de confianza [IC] del 95%: -151 a 374g) (n=23). No hubo diferencias significativas en el peso a los 18 a 22 meses de edad corregida entre los grupos: DM 0,31kg; IC del 95%:-1,53 a 2,16 (n=14). Hubo una dife-

rencia significativa en el *Mental Developmental Index* (Bayley II) que favorece al grupo de tapones de oído de silicona a los 18 a 22 meses de edad corregida:DM 14,00; IC del 95%:3,13 a 24,87 (n=12), pero no para el *Psychomotor Development Index* (Bayley II) a los 18 a 22 meses de edad corregida:DM -2,16; IC del 95%:-18,44 a 14,12 (n=12).

Conclusiones de los autores

Hasta la fecha, solamente 34 lactantes se han incluido en un ensayo controlado aleatorio (ECA) que prueba la efectividad de reducir los niveles de ruido que llegan a los oídos de los lactantes en la UCIN. En base al pequeño tamaño de la muestra de este único ensayo, no se pueden hacer recomendaciones para la práctica clínica. Se necesitan ensayos más grandes, bien diseñados, realizados e informados.

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Reducción de ruidos en la unidad de cuidados intensivos neonatales para lactantes prematuros o de muy bajo peso al nacer

Antecedentes

Los lactantes en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) están expuestos a estrés, que incluye ruidos de alta intensidad. El ambiente de ruido en la UCIN es más fuerte que en la mayoría de los ambientes domiciliarios o de oficina y contiene ruidos molestos de corta duración y a intervalos irregulares. Hay señales de ruido en competencia que con frecuencia afectan a los lactantes prematuros, al personal y a los padres. Los niveles de ruido en la UCIN varían de 7 dB a 120 dB y a menudo exceden el nivel máximo aceptable de 45 dB recomendado por la American Academy of Pediatrics. La deficiencia auditiva se diagnostica en el 2% al 10% de los lactantes prematuros versus el 0,1% de la población pediátrica en general. El ruido puede causar apnea, hipoxemia, alternancia en la saturación de oxígeno y mayor consumo de oxígeno secundario a las elevadas frecuencias del corazón y respiratorias y puede, por lo tanto, reducir la cantidad de calorías disponibles para el crecimiento. Se necesitan niveles elevados en el habla para superar el ambiente ruidoso en la UCIN, por lo que aumentan las repercusiones negativas sobre el personal, los recién nacidos y sus familias. Los niveles altos de ruido se asocian con una mayor tasa de errores y accidentes, lo que provoca una reducción en el rendimiento del personal. El objetivo de todas las intervenciones consideradas para inclusión en esta revisión es reducir los niveles de ruido que llegan al neonato a 45 dB o menos. Este objetivo se puede lograr mediante la disminución de los niveles de ruido en toda la unidad, tratar al lactante en una sección de la UCIN, en una habitación "privada" o en incubadoras en las cuales se controlan los niveles de ruido, o al reducir los niveles de ruido que llegan al lactante individual al utilizar orejeras o tapones de oído. Al reducir los niveles de ruido que llegan al

neonato, se puede disminuir el estrés resultante y así promover el crecimiento de promoción y reducir los resultados neonatales adversos.

Resultados

Esta revisión solamente identificó un estudio pequeño de alta calidad que utilizó tapones de oído para reducir el nivel de ruido que llegaba al recién nacido. Hubo una tendencia a un mejor crecimiento a las 34 semanas de edad posmenstrual (EPM). El *Mental Developmental Index* a los 18 a 22 meses fue mayor

en el grupo de tapones de oído de silicona que incluyó a seis lactantes en comparación con el grupo control que incluyó a seis lactantes.

Conclusiones

Hasta la fecha solamente 34 lactantes prematuros se han incluido en un único ensayo controlado aleatorio (ECA) que estudió los efectos de la reducción de ruidos y no es posible hacer recomendaciones para la práctica clínica. Se necesita investigación adicional.