

# Exposición a niveles de sonido de neonatos de alto riesgo en diferentes condiciones ambientales

Jacqueline F. Byers, PhD, RN, CNA, CPHQ, W. Randolph Waugh, BS, RRT, Linda B. Lowman, MEd  
Neonatal Network. Vol. 25, n°1. Enero/Febrero 2006  
Comentario Prof. Lic. Rose Mari Soria

## Resumen

### Objetivo

El propósito de este estudio es proporcionar información descriptiva sobre los niveles de ruido al que están expuestos los recién nacidos de alto riesgo, en el ambiente de las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN).

Incluye el impacto de los niveles de ruido a nivel físico y se valora el nivel de sonido del equipamiento, alarmas y actividades que contribuyen al nivel de ruido de una UCIN en condiciones simuladas.

### Método

Es un estudio comparativo, descriptivo, realizado con una muestra por conveniencia de 134 neonatos, en un hospital de alta complejidad.

En una primera etapa se recolectaron datos de recién nacidos ventilados y en incubadora en dos salas de una UCIN: una sala con cuidado para el desarrollo y una sala control. Para esto los investigadores llevaban un micrófono oculto en su brazo.

En una segunda etapa se midieron los niveles de sonido del equipamiento tales como bombas de infusión, respiradores, monitores y sus alarmas, comparados con los niveles de sonido de fondo de una incubadora o servocuna en condiciones simuladas.

### Resultados

La UCIN de nuevo diseño edilicio que tiene ambiente acondicionado y personal entrenado está entre 4-6 decibeles (Db) por debajo en comparación con la UCIN convencional, y esto representa una diferencia significativa en cuanto a reducción de sonido.

Los niveles de sonido continuo, en muchas oportunidades, están por encima de las recomendaciones consensuadas, a pesar del nuevo diseño de la planta física y la formación por parte del equipo de trabajo, dado que el equipamiento, las alarmas, las conversaciones del equipo y el llanto de los bebés contribuyen a aumentar los niveles de ruido.

### Conclusión

Basado en la evidencia se sugieren estrategias de reducción de ruidos y utilizar los resultados para planificar el manejo del ambiente, como parte del cuidado para el desarrollo centrado en la familia y en la ejecución de programas de mejoras y planificación de las nuevas UCIN.

### Comentario

Los niveles de ruido a que son expuestos los neonatos en las UCIN es un tema ampliamente debatido y estudiado en virtud de las implicancias que tienen las condiciones ambientales en el bienestar y el desarrollo de los recién nacidos. Basta con hacer un recorrido por la bibliografía que en relación al cuidado para el neurodesarrollo, expresa los potenciales riesgos

de dicha exposición.

La situación es más comprometida cuanto menor es la edad gestacional del neonato dado que su sistema nervioso no tiene los medios para llevar a cabo procesos complejos para adaptarse a la vida extrauterina y hacer frente a la sobreestimulación ambiental.

Todas las actividades que se desarrollan en la UCIN producen distintos niveles de ruido, al igual que el equipamiento y las comunicaciones entre los miembros del equipo. En general no se puede prescindir de ninguno de estos factores, de manera que hay que implementar estrategias para disminuir el ruido y sus efectos, para minimizar el impacto del mismo en la salud de los neonatos internados.

La recomendación que el Comité de Salud Ambiental de la Academia Estadounidense de Pediatría ha consensuado, en relación a niveles aceptables de sonido para los neonatos internados en la UCIN, es que no deberían ser expuestos a niveles > 50 Db, cifra que lamentablemente excede la mayor parte de las UCIN.

Un planteo pertinente es acerca de la continuidad en el tiempo de niveles de sonido superiores a la cifra recomendada en comparación con períodos aislados que en una UCIN pueden responder a situaciones puntuales tales como ingresos, emergencias, etc. Es un buen punto de partida mantener niveles adecuados la mayor cantidad de tiempo posible e ir limitando progresivamente el tiempo de niveles riesgosos, a medida que el equipo adquiere mayor destreza para el control de ruidos en situaciones especiales.

Los autores de la publicación analizan comparativamente algunos datos específicos recabados durante la experiencia y presentan resultados tales como:

- La sala de UCIN que ofrece cuidado para el desarrollo centrado en la familia, presenta niveles de sonido entre 4-6 Db por debajo de los niveles de sonido de la sala control que ofrece cuidado estándar.

- Los niveles de sonido propios de incubadoras antiguas, modernas y servocunas tienen diferencias sustanciales en relación al bienestar del neonato al igual que el aislamiento de ruidos externos.

- El equipamiento estándar y las actividades habituales de las UCIN medidas en condiciones simuladas dan como resultado niveles de sonido excesivo que mejora cuando se reducen los volúmenes programados de las alarmas y se perciben con menor intensidad dentro de las incubadoras más modernas.

El artículo que en esta oportunidad compartimos plantea alternativas de mejora de la situación de las UCIN tomando como punto de partida los resultados de la investigación realizada:

- **Estrategias edilicias**

Las condiciones de la planta física que fueron estudiadas y aportan a la disminución de ruidos son: paredes con aislamiento, pisos de material absorbente de sonidos, puertas vaivén y acondicionamiento acústico. Espacio físico destinado a reuniones fuera de la unidad.

- **Estrategias ambientales**

Luces con intensidad regulable, timbre luminoso para puertas y teléfono o mínimo volumen de los mismos.

- **Estrategias del recurso humano**

Capacitación de todo el equipo en cuidado para el desarrollo centrado en la familia.

Esta última estrategia es la que resulta en un cambio cualitativo ponderable. La formación profesional para la concientización redundó en un cambio de actitud por parte de los profesionales del equipo. Esto se manifestó en una cuidadosa selección del equipamiento a utilizar, programación de alarmas a menor volumen, respuesta rápida a las alarmas y toda una serie de intervenciones entendidas como un avance en la calidad de cuidado ofrecido a los neonatos y sus familias.