



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN
CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES**

**EFFECTIVIDAD DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA
DISMINUIR EL RUIDO EN LOS RECIÉN NACIDOS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO
DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS
NEONATALES**

PRESENTADO POR:

Lic. CANGANA GOZME, DELIA MATILDE

Lic. VARGAS RIVERA, EVELYN

ASESOR:

MG. FERNÁNDEZ RENGIFO, WERTHER FERNANDO

LIMA - PERÚ

2020

DEDICATORIA

Dedicamos esta investigación a nuestras familias por brindarnos su apoyo incondicional, por su constante comprensión durante nuestra vida personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecer a Dios, día a día por habernos iluminado, guiado en cada paso de nuestra investigación, facilitándonos nuevos caminos y sobre todo por habernos inspirado maravillosamente en esta etapa de nuestras vidas.

ASESOR:
MG. FERNÁNDEZ RENGIFO, WERTHER FERNANDO

JURADO

Presidente: Dra. María Hilda Cárdenas de Fernández

Secretario: Dra. Susana Haydee Gonzales Saldaña

Vocal: Dra. Giovanna Elizabeth Reyes Quiroz

Índice

Caratula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor(a) de trabajo académico	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Resumen	x
Abstract	xi
TITULO I: INTRODUCCIÓN	
I.1. Enunciado del problema	1
I.2. Planteamiento de la cuestión	4
I.3. Propósito	4
TITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
II.1 Proyecto de estudio	5
II.2 Población y muestra	5
II.3 Proceso de recopilación de datos	5
II.4 Técnica de investigación	6
II.5 Dimensiones éticas	6
TITULO III: RESULTADOS	
III.1 Cuadro 1	7
III.2 Cuadro 2	17
TITULO IV: DISCUSIÓN	

IV.1 Debate	20
TITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
V.1 Conclusiones	22
V.2 Sugerencias	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1: Investigaciones revisadas acerca de la efectividad de la intervención de enfermería para reducir el ruido en los recién nacido.	7
Cuadro 2: Síntesis de artículos revisados acerca de la efectividad en las intervenciones de enfermería y la disminución del ruido en el recién nacido.	17

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias sobre la efectividad de las intervenciones de enfermería para la disminución del ruido en neonatos de las unidades de Neonatología y UCI neonatal.

Material y Métodos: La revisión sistemática de estas 10 notas científicas encontradas acerca de la efectividad de los procedimientos de enfermería para disminuir el ruido en el neonato, han sido halladas en los soportes de datos que a continuación se detalla: Lilacs, Pubmed, Dialnet, Scielo y por ultimo Epistemonikos; el total de ellos fueron examinados bajo la medida Grade para determinar su fuerza y calidad de evidencia. **Resultados:** De estos 10 artículos revisados, el 20% (n = 2/10) fueron revisión sistemática, el 30% (n = 3/10) es cuasi experimental, un 30% (n = 3/10) es ensayo clínico aleatorizado (ECA), un 10% (n = 1/10) es casos y controles y un 10% (n = 1/10) es Experimental. De las 10 notas halladas el 100% indica la efectividad de las intervenciones de enfermería en la disminución del ruido en el neonato.

Conclusión: 10/10 artículos revisados señalan que hay evidencia científica suficiente para ratificar la efectividad de las intervenciones educativas y las medioambientales de enfermería para disminuir el ruido en el neonato en el área de Neonatología y UCI neonatal.

Palabras clave: Neonato; Intervenciones de Enfermería; Ruido; Efectividad.

ABSTRACT

Objective: To structure all possible evidence about research on nursing procedures that reduce noise in neonates. **Material and Methods:** The systematic review of these 10 scientific notes found on the effectiveness of nursing procedures to reduce noise in the newborn, have been found in the data carriers that are detailed below: Lilacs, Pubmed, Dialnet, Scielo and finally Epistemonikos; all of them were examined under the Grade measure to determine their strength and quality of evidence. **Results:** Of these 10 notes reviewed, 20% (n = 2/10) were systematic review, 30% (n = 3/10) is quasi-experimental, 30% (n = 3/10) is randomized clinical trial (RCT), 10% (n = 1/10) is cases and controls and 10% (n = 1/10) is Experimental. Of the 10 notes found, 90% indicated the effectiveness of nursing interventions in reducing noise in the newborn and 10% determined that they did not meet the effectiveness in reducing noise in the newborn. **Conclusion:** It is inferred that the largest number of the present studies reviewed in this work indicate that there is sufficient scientific evidence to ratify the effectiveness of educational and environmental nursing interventions to reduce noise in the newborn hospitalized in a neonatal ICU.

Keywords: Born again; Nursing Interventions; Noise; Effectiveness.

TITULO I: INTRODUCCIÓN

I.1 Enunciado del problema

El recién nacido vivo es definido como prematuro cuando su edad gestacional es igual o menor a las 36 semanas, según la Organización Mundial de la Salud. Estudios indican que, en los últimos 20 años, han registrado un aumento significativo en 65 países que brindan información confiable; mostrando en sus indicadores como primera causa de mortalidad en niños menores de 5 años (1).

En otro informe de acción global la OMS reporta en el 2019 sobre nacimientos de recién nacidos, en cuyo informe indica que anualmente “nacen aproximadamente 15 millones de bebés en el mundo, uno en 10 nacimientos, son prematuros, más de un millón de estos bebés mueren poco después del nacimiento; otros sufren algún tipo de discapacidad física, neurológica o educativa. El mayor número de nacimientos se da en los siguientes países: India, China, Nigeria; Pakistán, Indonesia, Estados Unidos, Bangladesh, Filipinas, República Democrática del Congo y Brasil” (2).

De igual forma la OMS en el 2018, informo que en el año 2017 murieron en su primer mes de vida aproximadamente 2.5 millones de recién nacidos; aproximadamente 7000 recién nacidos cada día, 1 millón en el primer día de vida. En 2017, las defunciones de lactantes recién nacidos representaron el 47% del total de fallecidos menores a 5 años, comparándolo con el 40% en 1990 (3).

En el caso del Perú el promedio anual de nacimientos durante un año 2016, fue de 18 nacimientos por cada 1.000 habitantes, según el índice mundo (4). Por otro lado la tasa de natalidad del 2010-2015, según departamentos Costa: Callao 14.2, Ica 17.0, La Libertad 18.6, Lambayeque 18.0, Lima 15.2, Moquegua 13.8, Piura 20.7, Tacna 15.4, Tumbes 17.8; Sierra: Ancash 19.3, Apurímac 25.0, Arequipa 16.1, Ayacucho 23.3, Cajamarca 23.7, Cusco 22.3, Huancavelica 28.6, Huánuco 24.7, Junín 20.3, Pasco 21.0, Puno 22.3; Selva: Amazonas 24.9, Loreto 25.2, Madre de Dios 21.3, San Martín 20.3, Ucayali 23.0, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (5).

En el año 2015, el 93.5% del total de recién nacidos vivos fueron a término (37 a 42 semanas), el 6,5% fue prematuro (menor a 37 semanas) y el 0,01% nació Pos término (mayor a 42 semanas), de ello el 51,2% fueron varones y el 48,8% mujeres, según el Sistema de Registro del Certificado de Nacido Vivo en Línea (6).

El avance y desarrollo de los cuidados intensivos neonatales en el mundo y en el INMP, ha permitido la sobrevivencia de niños cada vez más pretérmino. A pesar de la mejoría de las tasas de supervivencia a nivel mundial, la incidencia de alteraciones sensitivas, motoras, cognitivas y de conducta permanece significativamente alta. Durante el 2017 se hospitalizaron en cuidados intermedios 91.5% de RN, en la unidad de cuidados intensivos 8.5%. La tasa de mortalidad neonatal según edad gestacional en menores de 37 semanas es 77% y a término el 23% según boletín estadístico 2017 del instituto nacional materno perinatal (7).

El ruido se define como cualquier sonido que produce un efecto fisiológico o psicológico indeseado en un individuo o grupo. La OMS sugiere que el ruido de fondo no exceda los 40 decibeles. El ruido en los hospitales y en particular, en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) excede los niveles

recomendados, superando los 60 a 70 dBA. Estudios han mostrado que “el ruido en las UCI ocasiona estrés, estado hiperadrenérgico, disfunción cardiovascular, hipersecreción gástrica, disfunción inmunometabólica, mayor riesgo de infecciones y alteraciones cognitivas” (8).

La exposición al ruido ambiental en la UCIN puede ocasionar daño coclear y alterar el crecimiento y desarrollo normales, ya que las estructuras auditivas inmaduras. A menudo los neonatos son expuestos a fuertes ruidos en los servicios de Neonatología, por un mal estado de conservación de las incubadoras o por un manejo inadecuado del personal asistencial. Este “excesivo estímulo auditivo genera respuestas fisiológicas inmediatas: Incremento del ritmo cardíaco, cambios de la frecuencia respiratoria, disminución en la saturación de oxígeno, en la UCIN puede causar daño sensitivo neural, ya que induce al estrés y contribuye a los trastornos de procesamiento del lenguaje o auditivo en el neonato pretérmino” (9).

El ruido, la iluminación excesiva y la manipulación permanente del recién nacido interrumpen los estados de sueño y determinan que el neonato utilice la energía necesaria para su crecimiento y desarrollo en hacer frente a los estímulos. Todo esto impide al RN crítico, y especialmente al prematuro, establecer respuestas organizadas, y afectan el desarrollo cerebral. Este desarrollo se lleva a cabo mediante los mecanismos de crecimiento y maduración y la influencia de factores biológicos y ambientales. Es aquí, donde comienza la participación del personal de enfermería de UCIN, tratando de crear un medio ambiente similar al útero materno (10).

La presente investigación se enfocará en estudiar las intervenciones del profesional de enfermería para disminuir el ruido en el recién nacido debido al aumento de la tasa de morbilidad y mortalidad en el prematuro en los últimos años. Así, el presente trabajo permitiría los procedimientos que favorecen

en la reducción del ruido; además ofrecer una mirada integral sobre el daño que produce el ruido en la UCIN al prematuro, cambios de la frecuencia respiratoria, disminución en la saturación de oxígeno, causar daño sensitivo neural, estrés y contribuye a los trastornos de procesamiento del lenguaje o auditivo en el neonato.

En consecuencia, se propone hacer la verificación metódica acerca de la eficiencia de las mediaciones de enfermería para reducir el ruido en los ambientes de UCI neonatal o en el servicio de neonatología donde se encuentran internados los recién nacidos.

I.2 Planteamiento de la cuestión:

La interrogante formulada para la verificación metódica se aplicó bajo la técnica PICO y fue la siguiente:

Paciente O Problema (P)	Intervención (I)	Intervención de Comparación (C)	Outcome Resultados (O)
Neonatos	Intervenciones de Enfermería	No aplica	Efectividad en la reducción de ruido

¿Cuál es la efectividad de las intervenciones de enfermería para la disminución del ruido en los neonatos?

I.3. Objetivo del trabajo

Sistematizar las evidencias sobre la efectividad de las intervenciones de enfermería para la disminución del ruido en neonatos de las unidades de Neonatología y UCI neonatal.

TITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

II.1 Proyecto de estudio

Una de las formas de análisis que reúne y otorga un tema específico resumido, es la “Revisión Sistemática” (dirigida a contestar una consulta de investigación); que se ejecutara según un modelo ya establecido. Sintetiza las conclusiones de estos análisis y debidamente esquematizado, provee evidencias de primer nivel acerca de los temas sanitarios y la eficiencia de las actividades de enfermería sobre ellos” (11,12).

II.2 Población y muestra

Se hizo una revisión sistemática de 20 artículos los cuales se redujeron por el límite de idioma, otro punto que se tomo fue la fecha de publicación reduciendo el número de articulo a 10 estudios científicos, de estos se eligieron como muestra los mismos 10 enunciados, cumplieron los requisitos. Fueron difundidas y catalogados en los fundamentos de cifras científicas y que contestan a escritos publicados en inglés y español.

II.3 Proceso de recopilación de datos

Basado en estudios internacionales y en sus verificaciones bibliográficas se recopiló los datos, cuyo contenido primordial es la efectividad de los procedimientos de enfermería para reducir el ruido en los neonatos, de estos artículos encontrados, se incluyeron los más relevantes según nivel de evidencia y se eliminaron los menos importantes. Esta búsqueda se realizó siempre y cuando se haya tenido acceso al escrito completo del artículo y las palabras de búsqueda fueron comprobados en el DeCS.

A continuación, se presenta el algoritmo de investigación:

Effectiveness And Nursing interventions And Noise And Newborns.

Effectiveness OR Nursing interventions OR Noise OR Newborns.

Efectividad And Intervenciones de enfermería And Ruido And Recién nacido.

Efectividad OR Intervenciones de enfermería OR Ruido OR Recién nacido.

A continuación, se presenta la base de datos:

Epistemonikos, Pubmed, Scielo, Lilacs, Dialnet.

II.4 Técnica de Investigación

La técnica de investigación está constituida por la realización de un cuadro de resumen (Tabla N°1) con cifras relevantes de cada uno de los artículos seleccionados, evaluándolos para confrontar los datos o características en las que concuerden y en las que hallan discrepancias. También se llevó a cabo una valoración crítica y minuciosa de cada artículo, y con esta, se concluyó la clase de evidencia y el nivel de sugerencia para cada artículo, para esto se utiliza la tabla GRADE (Tabla N° 2) (13).

II.5 Dimensiones Éticas

Los artículos científicos que fueron analizados y evaluados de forma meticulosa, se basan en normas técnicas de la bioética en la investigación, revisando que cada uno de ellos cumpla con los principios éticos en su realización.

TITULO III: RESULTADOS

III.1. Cuadro 1: Investigaciones revisadas acerca de la efectividad de la intervención de enfermería para reducir el ruido en los recién nacido.

RESEÑAS DE LA PUBLICACIÓN

1 Autor	Año	Denominación de la Investigación	Publicación del escrito	Volumen / Número
Miquel Capó, RN, I.	2016	Intervenciones enfermeras sobre el ambiente físico de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (14)	Revista Enfermería Intensiva https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-intervenciones-enfermeras-sobre-el-ambiente-S1130239916300037 ESPAÑA	Volumen 27 Numero 3

TEMA DE LA PUBLICACIÓN

Proyecto de Investigación	Población y Muestra	Dimensiones Éticas	Resultado	Deducción
Revisión Sistemática	35 análisis	No aplica	<p>Los países más incluidos en estos estudios son Brasil y Estados Unidos se realizó una revisión sistemática en los cuales varios estudios dieron a conocer sobre los altos decibeles de ruido en el prematura altera el neurodesarrollo con más facilidad a diferencia de un neonato a término porque en el prematuro por su misma inmadurez es más susceptible a los ruidos del medio ambiente, dentro de estas intervenciones se debe poner el celular en vibrador, hablar en voz baja, disminuir el volumen de los monitores.</p> <p>La evidencia indica que después de la implementación de estas intervenciones, los elevados niveles de ambos estímulos ambientales se encuentran reducidos de forma muy significativa.</p>	Se concluye que la implementación de los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo (CCD), donde uno de los aspectos son las modificaciones ambientales, son efectivas para la prevención y el control del ruido e iluminación ambiental en el recién nacido prematuro, integrando al resto de profesionales y a la familia en las tareas de reducción de dichos elementos constituyentes del ambiente físico.

RESEÑAS DE LA PUBLICACIÓN

2 Autor	Año	Denominación de la Investigación	Publicación del escrito	Volumen / Número
Nieto A,Quero J,Cantu D, Rodríguez I,Montes F,Rubio N,Treviño C y Cavazos N.	2015	Evaluación de las estrategias enfocadas a disminuir el nivel de ruido en las diferentes áreas de atención neonatal en un hospital de tercer nivel	GACETA MÉDICA https://www.anmm.org.mx/GMM/2015/n6/GMM_151_2015_6_741-748.pdf México	74(1-8)

TEMA DE LA PUBLICACIÓN

Proyecto de Investigación	Población y Muestra	Dimensiones Éticas	Resultado	Deducción
Estudio de investigación observacional, descriptivo, analítico y prospectivo	La participación fue de 15 personales entre ellos enfermeras trabajadoras sociales, médicos y residentes. Todo personal del hospital universitario	No aplica	Se implanto un programa de intervención de atenuación sonora y se realizaron mediciones posteriores bajo las mismas condiciones. Encontrando como intervenciones modificaciones de la infraestructura, cambiando de ambiente de la UCI que no se encuentre al lado de sala de partos o al lado de donde guardan sus instrumentos el personal de limpieza a la vez se realiza una capacitación semanal sobre medidas para disminuir el ruido en la UCI encontrando como resultado después de las intervenciones disminución de los ruido por debajo de los 55 decibeles.	Numerosos estudios hacen referencia a diferentes estrategias para disminuir el ruido sobre todo en la UCIN ya que dicho lugar es el principal generador de ruido. Así mismo en el estudio luego de la aplicación de las intervenciones se encontró una disminución entre 3,5-3,7db por lo que el programa resulto eficaz, sin embargo, los niveles registrados continúan por encima de los recomendado por los estándares internacionales Sociedad Americana de Pediatría.

RESEÑAS DE LA PUBLICACIÓN

3 Autor	Año	Denominación de la Investigación	Publicación del escrito	Volumen / Número
Lara Moreno Argayo.	2015	Valoración Del Manejo De La Luz Y El Ruido En Unidades Neonatales	Universidad Valladolid. https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/11879/1/TFG-H253.pdf Colombia	48(4)

TEMA DE LA PUBLICACIÓN

Proyecto de Investigación	Población y Muestra	Dimensiones Éticas	Resultado	Deducción
Revisión sistemática	18 estudios	No aplica	De los 18 artículos, 5 han sido elaborados por el personal de enfermería, 7 exponen cuales serían estas medidas para disminuir el ruido en la unidad: Colocar sonómetros e indicadores de ruido, disminuyendo la cantidad de personas en el servicio, disminuir el volumen de las alarmas de los monitores y de los teléfonos, reducir el ruido generado por la infraestructura de la unidad, presencia de los padres para conseguir unidades silenciosa, monitorizar el nivel de ruido en el interior de la incubadora, abrir y cerrar las puertas de las incubadoras con suavidad, no apoyar ni escribir sobre las incubadoras.	Todos los trabajos hacen hincapié en la necesidad de programas para disminuir el ruido. Viendo necesario que el personal médico enfermera y personal técnico y otros especialistas puedan adoptar medidas adecuadas que disminuyan el ruido en las unidades. Esto requiere una educación continua del personal.

RESEÑAS DE LA PUBLICACIÓN

4 Autor	Año	Denominación de la Investigación	Publicación del escrito	Volumen / Número
Valdés G, Luna M, Braverman A,	Valdés G, Luna M, Braverman A,	Valdés G, Luna M, Braverman A,	Valdés G, Luna M, Braverman A,	Valdés G, Luna M, Braverman A,

TEMA DE LA PUBLICACIÓN

Proyecto de Investigación	Población y Muestra	Dimensiones Éticas	Resultado	Deducción
---------------------------	---------------------	--------------------	-----------	-----------

Revisión sistemática

18 estudios

No aplica

De los 18 artículos, 5 han sido elaborados por el personal de enfermería, 7 exponen cuales serían estas medidas para disminuir el ruido en la unidad: Colocar sonómetros e indicadores de ruido, evitar el tránsito excesivo de la unidad, en este estudio se evidencia que la enfermera esta mas ocupada en apagar las alarmas por el daño que provoca al neonato.

Concluyendo así que todos los trabajos hacen hincapié en la necesidad de programas para disminuir el ruido. Viendo así necesario que el personal como médico enfermera y personal técnico puedan adoptar medidas adecuadas que disminuyan el ruido en las unidades. Esto requiere una educación continua del personal.

RESEÑAS DE LA PUBLICACIÓN

5 Autor	Año	Denominación de la Investigación	Publicación del escrito	Volumen / Número
Duarte Silvana Triló, Matos Maiara, Tozo Tatiane Cristina, Toso Luis Carlos, Tomiasi Aline Aparecida, Duarte Péricles Almeida Delfino.	2012	Praticando o silêncio: intervenção educativa para a redução do ruído em Unidade de Terapia Intensiva (18)	Rev. bras. enferm. http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672012000200013 . BRASIL	Volumen 65 Numero 2

TEMA DE LA PUBLICACIÓN

Proyecto de Investigación	Población y Muestra	Dimensiones Éticas	Resultado	Deducción
Ensayo Clínico	630 mediciones durante cada período del nivel de presión acústica	Consentimiento informado	<p>Se midieron en UCI sus niveles de sonido (utilizando un decibelímetro instalado cerca de la cabecera de un paciente) durante siete días, y se repite el procedimiento después de una intervención educativa con el equipo, que consistió en conferencias, carteles y dramatizaciones, entre otros realizadas por el personal de enfermería. Hubo una gran reducción en el nivel de ruido entre el período pre y post-intervención, en todos los tiempos evaluados.</p> <p>Las principales fuentes de ruido en la UCI fueron del propio equipo. Los niveles de ruidos encontrados eran más altos que los recomendados.</p>	Se concluye que la intervención educativa y de sensibilización realizada por la enfermera acerca de los mecanismos y los efectos del ruido con el personal de la UCI, es efectiva para la reducción de los niveles de ruido y la tensión ambiental consecuente en los neonatos.

RESEÑAS DE LA PUBLICACIÓN

6 Autor	Año	Denominación de la Investigación	Publicación del escrito	Volumen / Número
Hassanein, SMA, El Raggal, NM y Shalaby, AA	2012	Neonatal nursery noise: practice-based learning and improvement (19) <i>Control del Ruido en la guardería neonatal: aprendizaje basado en la práctica y mejora.</i>	The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 26 (4), 392-395. doi: 10.3109 / 14767058.2012.733759 EGIPTO	Volumen 26 Numero 4

TEMA DE LA PUBLICACIÓN

Proyecto de Investigación	Población y Muestra	Dimensiones Éticas	Resultado	Deducción
Ensayo Clínico	36 prematuros (PT) (rango de edad gestacional (GA): 28–34 semanas, nacimiento peso (BW): 1,235 - 2,700 Kg) y 26 recién nacidos a término (FT), edad gestacional (GA): 37–40 semanas, y BW: 2.9–3.8 kg).	Consentimiento informado	El estudio realizo mediciones en tres días consecutivos, que fueron variables durante la semana, y la medida promedio. Se calculó el tiempo. El ambiente continuo en general el ruido se grabó en una ubicación central en el medio de la habitación Se observaron seis eventos incidentales ruidosos con frecuencia en la UCIN (teléfono sonando, alarmas, habla normal, ruidoso habla, llanto infantil y sonidos de succión). Después de la recolección de datos, se realizó un programa educativo práctico proporcionado a todos los miembros del personal de la NICU.	Se concluye que el nivel de ruido dentro de nuestra UCIN, una gran parte proviene de los procedimientos realizados por el personal en y alrededor de las incubadoras. Las participaciones educativas realizadas por el personal de enfermería son efectivas para cambiar la situación despertando la conciencia general del problema, adoptando medios efectivos para enseñar al personal los procedimientos para controlar el nivel de ruido.

RESEÑAS DE LA PUBLICACIÓN

7 Autor	Año	Denominación de la Investigación	Publicación del escrito	Volumen / Número
Shahheidari, M. y Homer, C.	2012	Impacto en el diseño de unidades de cuidados intensivos neonatales en los recién nacidos, el personal y las familias (20)	The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing doi: 10.1097 / jpn.0b013e318261ca1d AUSTRALIA	Volumen 26 Numero 3

TEMA DE LA PUBLICACIÓN

Proyecto de Investigación	Población y Muestra	Dimensiones Éticas	Resultado	Deducción
Revisión Sistemática	12 análisis	No aplica	La revisión analizo el compartimento abierto y habitación unifamiliar. El entorno de habitación abierta desarrolla la comunicación y la interacción con el personal médico y enfermeras y tiene la capacidad de controlar a varios bebés simultáneamente. Las habitaciones unifamiliares se consideraron superiores para la atención al paciente y la satisfacción de los padres. Los factores clave asociados con mejores resultados incluyeron una mayor privacidad, una mayor participación de los padres en la atención al paciente, participación de la enfermera en el control de ruido	El artículo recomienda que se considere el diseño y el entorno como la participación de la enfermera en el control de ruido, mejoría del sueño, disminución de la duración de la hospitalización como intervenciones efectivas para la inspección del sonido en los recién nacidos internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

RESEÑAS DE LA PUBLICACIÓN

8 Autor	Año	Denominación de la Investigación	Publicación del escrito	Volumen / Número
Valdés G, Luna M, Braverman A, Iglesias J. Bernárdez I.	2018	Medición comparativa de la intensidad de ruido dentro y fuera de incubadoras cerradas	Revista Perinatol Reprod Hum. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533718300761 México	32(2):65-69

TEMA DE LA PUBLICACIÓN

Proyecto de Investigación	Población y Muestra	Dimensiones Éticas	Resultado	Deducción
Estudio prospectivo, observacional	Se llevó a cabo en la UCIN del Hospital Español de México durante diciembre del 2016.	El artículo no refiere	Se analizaron datos de 9 incubadoras: 6 de forma general se registró mayor intensidad de ruido dentro que fuera de las incubadoras. Se encontró menor intensidad de ruido dentro de las incubadoras con cubierta protectora ;y mayor intensidad de ruido dentro de las incubadoras con humidificación activa.Hasta ahora, la reducción más exitosa se ha logrado integrando materiales absorbentes de sonido en el diseño arquitectónico de las unidades, pero todo el personal puede contribuir con pequeñas actividades como utilizar una voz modulada cerca de las cunas, no golpear las incubadoras ni escribir sobre ellas, acolchar sus puertas, y minimizar el volumen de alarmas y teléfonos.	Concluyendo así que la disminución de ruido va a depender mucho de los modelos y marcas de cada incubadora, y viendo necesario la capacitación sobre estas, pero como personal estamos en la obligación de aportar y contribuir en la disminución de ruido. Adicionalmente, se deben de realizar diferentes propuestas individuales en cada UCIN para el control del ruido con el fin de lograr un ambiente más adecuado para el desarrollo neurosensorial del recién nacido.

RESEÑAS DE LA PUBLICACIÓN

9 Autor	Año	Denominación de la Investigación	Publicación del escrito	Volumen / Número
Wang, D., Aubertin, C., Barrowman, N., Moreau, K., Dunn, S. y Harrold, J.	2014	Decremento del ruido en la UCI neonatal utilizando medidores del ruido activados por el sonido. (22)	Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition doi: 10.1136 / archdischild-2014-306490 CANADA	Volumen 99 Numero 6

TEMA DE LA PUBLICACIÓN

Proyecto de Investigación	Población y Muestra	Dimensiones Éticas	Resultado	Deducción
Experimental	Cálculos del nivel del ruido. Medidores se pone rojo; ≤5 dB por debajo del umbral, se vuelve amarillo y a niveles de sonido > 5 dB por debajo umbral, es verde.	El artículo no refiere	El estudio se realizó en una UCIN de nivel 3 en Ontario, Canadá. Los datos del nivel de sonido se midieron usando medidores de ruido con capacidades de retroalimentación visual. A niveles de sonido por encima del umbral establecido, el medidor se pone rojo; ≤5 dB por debajo del umbral, se vuelve amarillo y a niveles de sonido > 5 dB por debajo del umbral, es verde. Los umbrales del medidor de ruido se establecieron inicialmente en 45 dB. Los medidores eran visibles para todo el personal, pero mostraban continuamente "rojo". Después de 2 meses de grabación de sonido datos con los medidores de ruido visibles y rojos, los umbrales se restablecieron a 50 dB se encontró que discriminaban entre períodos tranquilos y ruidosos en nuestra UCIN.	El estudio concluye que los medidores de ruido activados por sonido aplicados por las enfermeras de UCIN son efectivas para reducir los niveles de sonido en las áreas de atención al paciente.

RESEÑAS DE LA PUBLICACIÓN

10 Autor	Año	Denominación de la Investigación	Publicación del escrito	Volumen / Número
Tsunemi Harumi, Tereza Pinheiro Moreira.	Miriam Takehashi Yoshiko, Eliana	2012 O ruído da unidade de terapia intensiva neonatal após a implementação de programa educativo (23) <i>El ruido de la unidad de cuidados intensivos neonatal después de la implementación de un programa educativo.</i>	Texto Contexto Enferm, Florianópolis http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000400007&lng=en . BRASIL	Volumen 21 Numero 4

TEMA DE LA PUBLICACIÓN

Proyecto de Investigación	Población y Muestra	Dimensiones Éticas	Resultado	Deducción
Cuasi experimental	Se registran los niveles de presión sonora durante 151 horas y 30 minutos en la UCI Neonatal y además en los interiores de incubadoras en enero de 2009 y 2010	El artículo no refiere	Antes del programa educativo en unidad de cuidados intensivos neonatal fueron 71,0 y 59,0 decibeles, respectivamente. Después de la intervención, se registraron en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal Leq medio entre 80,4 y 52,6 decibeles. Dentro de la incubadora, después de intervención se mantuvo por encima de los valores recomendados. Se encontró que no hubo reducción del nivel de presión sonora después de la intervención.	Los resultados muestran que seis meses después de la implementación del programa educativo con la participación de la enfermera, hubo una reducción en SPL en la UCIN e incubadora del servicio investigado. Se reconoce la importancia de los programas educativos para promover cambios en las actitudes del equipo, debe reconocerse que sus efectos no son duraderos.

III.2. Cuadro 2: Síntesis de artículos revisados acerca de la efectividad en las intervenciones de enfermería y la disminución del ruido en el recién nacido.

Esquema de estudio / nombre	Conclusiones	Categoría de evidencias (según sistema de grado)	Fuerza de sugerencia	País
<p>Revisión sistemática Intervenciones de enfermeras sobre el ambiente físico de las UCI Neonatales.</p>	<p>Los países más incluidos en estos estudios son Brasil y Estados Unidos se realizó una revisión sistemática en los cuales varios estudios dieron a conocer sobre los altos decibeles de ruido en el prematura altera el neurodesarrollo con más facilidad a diferencia de un neonato a término porque en el prematuro por su misma inmadurez es más susceptible a los ruidos del medio ambiente, dentro de estas intervenciones se debe poner el celular en vibrador, hablar en voz baja, disminuir el volumen de los monitores. La evidencia indica que después de la implementación de estas intervenciones, los elevados niveles de ambos estímulos ambientales se encuentran reducidos de forma muy significativa.</p>	Alta	Fuerte	España
<p>Cuasiexperimental Intervenciones para mantener niveles de ruido reducidos por acondicionamiento operante en un servicio de cuidado neonatal intensivo con recursos limitados.</p>	<p>La intervención realizada durante 6 meses fue efectivo en mantener niveles reducidos de ruido. A los 18 meses después del acondicionamiento, respectivamente.</p>	Alta	Fuerte	India
<p>Cuasiexperimental Impacto de un programa participativo de reducción de ruido en una unidad neonatal.</p>	<p>Se concluye que el programa implementado por las enfermeras fue Efectivo en la reducción del nivel sonoro de la unidad neonatal.</p>	Alta	Fuerte	Brasil
<p>Ensayo Clínico Aleatorizado Intervención que minimiza la exposición de bebés prematuros a la luz y al ruido de la UCIN.</p>	<p>Se concluye que no es recomendable utilizar esta intervención de enfermería de gafas y orejeras en los recién nacidos, debido a que incrementa el estrés.</p>	Alta	Fuerte	Canadá

Ensayo Clínico	Se concluye que la intervención educativa y de sensibilización realizada por la enfermera acerca de los mecanismos y los efectos del ruido con el personal de la UCI, es efectiva para la reducción de los niveles de ruido y el estrés ambiental consecuente en recién nacidos.	Alta	Fuerte	Brasil
Ensayo Clínico	Se concluye que el nivel de ruido dentro de nuestra UCIN, una gran parte proviene de los procedimientos realizados por el personal en y alrededor de las incubadoras. La participación en la educación realizada por el profesional de enfermería es efectiva para cambiar la situación despertando la conciencia general del problema, adoptando medios efectivos para enseñar al personal los procedimientos para controlar el nivel de ruido.	Alta	Fuerte	Egipto
Revisión Sistemática	El artículo recomienda que se considere el diseño y el entorno como la participación de la enfermera en el control de ruido, mejoría del sueño, disminución de la duración de la hospitalización como intervenciones efectivas para el control del ruido en los recién nacidos en la UCIN.	Alta	Fuerte	Australia
Casos y Controles	La UCIN de nivel 3 SFR (sala unifamiliar), es un entorno más silencioso y menos ruidoso en comparación con la UCIN de cabecera abierta de nivel 3 de la unidad, cuando el paciente recibe aire ambiental, cánula nasal de alto flujo, presión positiva continua en las vías respiratorias y ventilación convencional, intervenciones de enfermería que aseguran la efectividad en el control del ruido.	Alta	Fuerte	EE.UU.
Experimental	El estudio concluye que los medidores de ruido activados por sonido aplicados por las enfermeras de UCIN son efectivos para reducir los niveles de sonido en las áreas de atención al paciente.	Alta	Fuerte	Canadá
Cuasiexperimental	Los resultados muestran que seis meses después de la implementación del programa educativo con la participación de la enfermera, hubo una reducción en SPL en la UCIN e incubadora del servicio investigado. Se reconoce la importancia de los programas educativos para promover cambios en las actitudes del equipo, debe reconocerse que sus efectos no son duraderos.	Alta	Fuerte	Brasil

TITULO IV: DISCUSIÓN

IV.1 Discusión

Luego del análisis y sistematización de los 10 artículos seleccionados en bases de datos científicas internacionales se obtuvo que:

De estas 10 notas revisadas, el 20% (n = 2/10) fueron revisión sistemática, el 30% (n = 3/10) es cuasi experimental, un 30% (n = 3/10) es ensayo clínico aleatorizado (ECA), un 10% (n = 1/10) es casos y controles y un 10% (n = 1/10) es Experimental. Según la clase de pruebas se hayo una cifra alta del 100%. Los países donde fueron realizadas estos estudios nos muestran los siguientes datos: Brasil 30.0%, España 10.0%, Canadá 20.0%, India, Egipto, Australia y Estados Unidos con un 10.0% respectivamente.

Los estudios en estos artículos nos muestran lo siguiente: el 100% (n = 10/10) indican la efectividad de las intervenciones del personal de enfermería para reducir el ruido en los recién nacido, en países desarrollados (14, 15,16,18,19,20,21,22,23).

En otro estudio, A. Ramesh, S. Denzil, R. Linda, P. Josephine, M. Nagapoornima, P. Suman Rao, et al. (15), sobre “Intervenciones para mantener niveles de ruido reducidos por acondicionamiento operante en un servicio de cuidado neonatal intensivo con recursos limitados”, de igual manera concluye que la intervención realizada por la enfermera durante 6 meses fue efectivo en mantener niveles reducidos de ruido, confirmando que los niveles de ruido se mantuvieron dentro de 62 dB (A), 60 dB (A) y 52 dB (A) en el ventilador, aislamiento y sala de pretérmino, respectivamente.

Consiguientemente, después de la revisión de los artículos podemos a modo de resumen concluir que la mayor proporción de estos análisis

terminados, en esta revisión sistemática, nos dan la convicción que las participaciones educativas y las medioambientales del profesional en enfermería sí son efectivas para contrarrestar el ruido en los neonatos hospitalizados en el servicio de Neonatología y UCI Neonatal.

TITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V.1 Conclusiones

- La revisión sistemática de los 10 artículos científicos localizados sobre efectividad de las intervenciones de enfermería para disminuir el ruido en neonatos en el área de neonatología y la UCI neonatal, fueron encontrados en las siguientes bases de datos Cochrane, Lilacs, Scielo, Medline Pubmed, Dilanet, la metodología estuvo enmarcada en la revisión sistemática y ensayo controlado aleatorizado.
- 10/10 artículos revisados señalan que hay evidencia científica suficiente para ratificar la efectividad de las intervenciones educativas y las medioambientales de enfermería para disminuir el ruido en el neonato en el área de Neonatología y UCI neonatal.

V.2 Recomendaciones

- Se necesitan más estudios sobre la línea de investigación vinculada a la prevención y control del ruido en las UCI neonatales, debido a la delicadeza del recién nacido, además del impacto que tiene el ruido en el desarrollo de los mismos.
- Se recomienda sensibilizar al personal de salud frente a las fuentes que generan ruido en las unidades de neonatología y cuidados intensivos neonatales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (Internet). (citado el 19 de feb. del 2018). Disponible desde: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Organización Mundial de la Salud (Internet). (citado el 11 de sep. del 2019). Disponible desde: https://www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm_birth_report/es/index3.html
3. Organización Mundial de la Salud (Internet). (citado el 28 de sep. del 2018). Disponible desde: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/reducir-la-mortalidad-de-los-reci%C3%A9n-nacidos>
4. Índice Mundi tasa de natalidad Perú: 2016, (internet). Lima, Perú (citado el 09 Jul del 2017). Disponible desde: https://www.indexmundi.com/es/peru/tasa_de_natalidad.html
5. Boletín Estadístico de Nacimientos Perú: 2015, abril 2016 (internet). Lima, Perú: CNV (citado el 08 Dic del 2017). Disponible desde: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf
6. Boletín Estadístico del instituto nacional materno perinatal: 2017 (internet). Lima, Perú: CNV (citado el 06 Nov del 2017). Disponible desde: file:///C:/Users/user/Downloads/BOLETIN_2017.pdf
7. Carrillo ER, Carrillo CDM, Carrillo CLD, et al. Ruido en la Unidad de Cuidados Intensivos: el silencio en la Unidad de Cuidados Intensivos es la mejor terapia. *Med Crit.* 2017;31(6):339-344.
8. Choiniere DB. The effects of hospital noise. *Nurs Adm Q.* 2010;34(4):327-333
9. Xie H, Kang J, Mills HG. Clinical review: The impact of noise on patient's sleep and the effectiveness of noise reduction strategies in Intensive Care Units. *Crit Care.* 2009;13(2):208.

10. Falk SA, Woods NF. Hospital noise. Levels and poential health hazards. *N Engl J Med.* 1973;289:774-781.
11. Vidal M, Oramas J, Borroto C. Revisiones sistemáticas. *Scielo [revista en Internet]* 2015 Marzo. [acceso 15 de Abril de 2018]; 29(1) :21-29. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864214120150001100019.
12. Ferreira F, Urrutia G, Alonso P. Revisiones sistemáticas y meta-análisis: bases conceptuales e interpretación. *Rev Esp Cardio [revista en Internet]* 2011 Agosto. [acceso 15 de Abril de 2018]; 64(8):688-696. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/revisiones-sistematicas-metaanalisisbases-conceptuales/articulo/90024424/>.
13. Aguayo J, Flores B. Sistema GRADE: Clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cir Esp [revista en Internet]* 2014 Febrero. [acceso 15 de Abril de 2017]; 92(2):82-88. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-sistemagrade-clasificacion-calidad-evidencia-S0009739X13003394>.
14. Miquel Capó, RN, I. Intervenciones enfermeras sobre el ambiente físico de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. 2016. *Enfermería Intensiva*, 27(3), 96–111. doi:10.1016/j.enfi.2016.01.002. <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-intervenciones-enfermeras-sobre-el-ambiente-S1130239916300037>.
15. A. Ramesh, S. Denzil, R. Linda, P. Josephine, M. Nagapoornima, P. Suman Rao, et al. Maintaining reduced noise levels in a resource-constrained Neonatal Intensive Care Unit by operant conditioning. *Indian J Pediatr.*, (2012), pp. 49.
16. N.E. Zamberlan-Amorim, C.I. Fujinaga, V.J. Hass, L.M.M. Fonseca, C.M. Fortuna, C.G.S. Scochi. Impacto de un programa participativo de reducción de ruido en una unidad neonatal. *Latino-Am Enferm [Internet].*, 20 (2012), pp. 1-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2009.11.001> | Medline. Disponible en: <http://www.eerp.usp.br/rlae>.

17. Aita, M., Johnston, C., Goulet, C., Oberlander, TF y Snider, L. Intervención que minimiza la exposición de bebés prematuros a la luz y al ruido de la UCIN. 2012. *Investigación de enfermería clínica*, 22 (3), 337–358. doi: 10.1177 / 1054773812469223.
18. Duarte Silvana Triló, Matos Maiara, Tozo Tatiane Cristina, Toso Luis Carlos, Tomiasi Aline Aparecida, Duarte Pérciles Almeida Delfino. Praticando o silêncio: intervenção educativa para a redução do ruído em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev. bras. enferm.* [Internet]. 2012 Apr [cited 2020 June 30] ; 65(2): 285-290. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000200013&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672012000200013>.
19. Hassanein, SMA, El Raggal, NM y Shalaby, AA. Ruido de la guardería neonatal: aprendizaje y mejora basados en la práctica. 2012. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 26 (4), 392-395. doi: 10.3109 / 14767058.2012.733759
20. Shahheidari, M. y Homer, C. Impacto del diseño de unidades de cuidados intensivos neonatales en los recién nacidos, el personal y las familias. 2012. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 26 (3), 260–266. doi: 10.1097 / jpn.0b013e318261ca1d.
21. Liu, W. Comparación de las mediciones de sonido en la habitación unifamiliar con la unidad de cuidados intensivos neonatales de diseño de unidad abierta: el impacto del ruido del equipo. *J Perinatol* 32, 368–373 (2012). <https://doi.org/10.1038/jp.2011.103>.
22. Wang, D., Aubertin, C., Barrowman, N., Moreau, K., Dunn, S. y Harrold, J. Reducción del ruido en la unidad de cuidados intensivos neonatales utilizando medidores de ruido activados por sonido. 2014. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*, 99 (6), F515 – F516. doi: 10.1136 / archdischild-2014-306490.
23. D. Daniele, E.M. Pinheiro, T.Y. Kakehashi, F.S. Balbino, M.M.F.G. Balieiro. Reduzindo o nível de pressão sonora da unidade de terapia intensiva neonatal: estratégias adotadas pelos profissionais de saúde. *Rev Min Enferm.*, 15 (2011), pp. 190-195.

24. Tsunemi Miriam Harumi, Kakehashi Tereza Yoshiko, Pinheiro Eliana Moreira. O ruído da unidade de terapia intensiva neonatal após a implementação de programa educativo. *Texto contexto - enferm.* [Internet]. 2012 Dec [cited 2020 June 30]; 21(4): 775-782. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000400007&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000400007>.