

EFFECTO DE UN PROGRAMA DE ENFERMERÍA SOBRE LOS CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO

EFFECT OF A NURSING PROGRAM ON CARE FOCUSED ON THE DEVELOPMENT OF THE PREMATURE NEWBORN

Marleny Quispe-Castillo^{1,2,3, a,b}, Ayme Josefina Espiritu-Flores^{1,2,3,4, a, b}

RESUMEN

Objetivo. Determinar el efecto de un programa de enfermería sobre los cuidados centrados en el desarrollo (neurodesarrollo) del recién nacido prematuro (RNPT) en el servicio de cuidados intensivos neonatal del Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) 2021. **Materiales y Métodos.** Investigación preexperimental, nivel aplicativo y enfoque cuantitativo, población enfermeras asistenciales del servicio de cuidados intensivos neonatal del INMP, muestra constituida por 26 enfermeras. Las técnicas empleadas fueron la observación y la encuesta y dos instrumentos, lista de chequeo (KR 0.792) y escala de Likert (Alfa de Crombach 0.917), aplicados en 2 fases antes y después del programa de intervención. Los datos recolectados fueron procesados con el programa SPSS y para medir el efecto del programa de intervención se empleó la prueba de Mc Nemar. El estudio fue autorizado por la unidad funcional de investigación del Instituto Nacional Materno Perinatal. **Resultados.** Existe diferencia en las prácticas sobre los cuidados centrados en el desarrollo del RNPT aplicados por las enfermeras del servicio de cuidados intensivos neonatal del INMP, evidenciado por un $p=0.031$ ($p<0.05$). Antes del programa de intervención las enfermeras tenían 73.1% de prácticas adecuadas, posterior al programa de intervención las practicas adecuadas incrementaron a 96,2% y las practicas inadecuadas disminuyeron de 26.9% a 3,8%. **Conclusiones.** El programa de intervención de enfermería sobre los cuidados centrados en el desarrollo en el servicio de cuidados intensivos neonatal del INMP, puede mejorar la efectividad en la atención del RNPT. Hallándose en su mayor porcentaje practicas adecuadas después del programa de intervención.

Palabras claves: Cuidado de enfermería; neurodesarrollo; recién nacido; prematuro (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objective. To determine the effect of a nursing program on care focused on the development (neurodevelopment) of the premature newborn (RNPT) in the neonatal intensive care service of the National Maternal Perinatal Institute (INMP) 2021. **Materials and Methods.** Pre-experimental research, application level and quantitative approach, nursing care population of the INMP neonatal intensive care service, sample made up of 26 nurses. The techniques used were observation and survey and two instruments, checklist (KR 0.792) and Likert scale (Crombach's Alpha 0.917), applied in 2 phases before and after the intervention program. The data collected was processed with the SPSS program and the Mc Nemar test was used to measure the effect of the intervention program. The study was authorized by the functional research unit of the National Maternal Perinatal Institute. **Results.** There is a difference in the care practices focused on the development of the RNPT applied by the nurses of the neonatal intensive care service of the INMP, evidenced by $p=0.031$ ($p<0.05$). Before the intervention program the nurses had 73.1% of adequate practices, after the intervention program the adequate practices increased to 96.2% and the inadequate practices decreased from 26.9% to 3.8%. **Conclusions.** The nursing intervention program on development-focused care in the INMP neonatal intensive care service can improve the effectiveness of RNPT care. Finding in its highest percentage adequate practices after the intervention program.

Keywords: Nursing care; neurodevelopment; newborn; premature (Source: MeSH-NLM).

¹ Servicio de cuidados intensivos neonatal, Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, Perú.

² Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

³ Sociedad Científica Peruana de Enfermería Neonatal, Lima, Perú.

⁴ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

^a Enfermera Especialista en Cuidados Intensivos Neonatal.

^b Magister en Gestión de los Servicios de Salud.

 Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1153-0416>, Marleny Quispe Castillo

 Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0046-584X>, Ayme Josefina Espiritu Flores

Citar como: Quispe Castillo M, Espiritu Flores AJ. Efecto de un programa de enfermería sobre los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro Rev Peru Investig Matern Perinat 2022; 11(4): 27-34

DOI <https://doi.org/10.33421/inmp.2022318>

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades relacionadas con la prematuridad son la segunda causa de mortalidad infantil y dan como resultado importantes discapacidades de tipo neurológico, cognitivo y conductual¹, debido en gran medida a la inmadurez cerebral y a factores ambientales adversos a los que está sometido el prematuro, entre ellos la separación de la madre y la experiencia simultánea y repetida de dolor². Algunas enfermedades y discapacidad posteriores al periodo neonatal, tienen relación directa entre el estrés sufrido por periodos prolongados durante la internación y el cerebro inmaduro. Las alteraciones del neurodesarrollo en los prematuros son responsables de hasta un 50% de las anomalías neurológicas de la infancia, que incluyen desde las alteraciones leves de las funciones cognitivas hasta la parálisis cerebral infantil, retraso en el desarrollo psicomotor, sordera o hipoacusia neurosensorial, retinopatía de la prematuridad, que en su grado severo ocasionaría la ceguera³.

Un indicador de manejo del prematuro crítico son las hemorragias intraventriculares relacionada con la fragilidad intrínseca de la red capilar de la matriz germinal cerebral y con las fluctuaciones del flujo sanguíneo en el cerebro del prematuro⁴. En el INMP en el año 2020 la cifra de hemorragias intraventriculares (HIV) tuvo una incidencia de 15.6% en menores de 32 semanas y la HIV severa fue 6,8%, cifras que ha aumentado para el año 2021⁵.

La preocupación por las morbilidades encontradas al seguimiento de niños muy prematuros ha hecho que en las unidades neonatales se haya empezado a prestar atención a los cuidados centrados en el desarrollo (CCD) que tienen el objetivo de favorecer el desarrollo neurosensorial y emocional del recién nacido, disminuir el estrés asociados con la atención en la unidad de cuidados intensivos neonatales, el dolor relacionado con pruebas diagnósticas y los tratamientos invasivos⁶. Así como a facilitar la integración de los miembros de la familia como cuidadores del niño⁷.

Los bebés prematuros evolucionan mejor cuando se reduce el estrés de la sobreestimulación ambiental y se mantienen los lazos familiares. Lo que se puede lograr brindando atención de apoyo neurológico e incorporando intervenciones neuroprotectoras².

Se han realizado estudios sobre la aplicación de los CCD o en el neurodesarrollo en diferentes países, Así en España, se ha demostrado que la aplicación de estos cuidados produce una reducción de la necesidad de cuidados intensivos, de la estancia hospitalaria y de la ansiedad familiar, así como una mejora de los resultados del neurodesarrollo a largo plazo⁸. En Colombia en grupos focales y la observación inicial, mostraron la necesidad de mejorar el conocimiento y las prácticas

del personal con respecto a la atención del desarrollo neonatal y la atención centrada en la familia⁹.

En el Perú, estudios realizados en Lambayeque y Trujillo, encontraron que las prácticas de las enfermeras sobre los cuidados del neurodesarrollo fueron en su mayoría inadecuadas (68%, 58,3%)¹⁰.

En el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), servicio de cuidados intensivos neonatal (UCIN), se observó alto volumen de voz empleado por el personal, sonido de alarmas de algunos equipos, alto sonido generado con el encendido de aspiradores, bebés prematuros desorganizados, "llanto de dolor ante procedimientos de venopunción", ausencia de carteles sensibilizadores sobre disminución de ruido y de manipulación mínima así como padres preocupados, entre otros, no existiendo estudios que propongan intervenciones para mejorar los CCD en las enfermeras del servicio de cuidados intensivos neonatal del INMP y siendo una necesidad debido al gran número de prematuros que se atiende en el servicio, se plantea la presente investigación, con el objetivo de determinar el efecto del programa de intervención en los CCD del RNPT aplicados por las enfermeras del servicio de cuidados intensivos neonatal del INMP 2021. Lo que permitirá mejorar la calidad de los cuidados de enfermería centrados en el servicio de cuidados intensivos neonatal y unificar los criterios del trabajo que realiza el profesional de enfermería en el servicio de UCIN. Igualmente beneficiará a los RNPT a corto y largo plazo, logrando disminuir las complicaciones ocasionadas por el estrés y el dolor, la estancia hospitalaria, disminuyendo costes hospitalarios y favoreciendo el apego y la participación de los padres como parte del cuidado de sus hijos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio pre-experimental, nivel aplicativo y enfoque cuantitativo. Fue autorizado por el comité de evaluación metodológica y estadística en la investigación y el comité de ética en investigación de la unidad funcional de investigación del INMP. La población total estuvo conformada por 83 enfermeras que se encontraban laborando en el servicio de cuidados intensivos neonatal del INMP, con una muestra de 26 enfermeras asistenciales del servicio en mención que cumplieron los criterios de inclusión y aceptaron participar de la investigación, previo consentimiento informado.

Para recolectar los datos se utilizaron las técnicas de la observación y encuesta y dos instrumentos lista de chequeo y escala de Likert, los cuales pasaron por juicio de expertos para la validación de contenido y de constructo. La confiabilidad de la lista de chequeo, obtuvo un KR de 0.792 y la escala de Likert Alfa de Cronbach 0.917.

Ambos instrumentos constan de 56 ítems, construidas en base a la operacionalización de la variable, la cual fue subdividida en 3 dimensiones; primera dimensión cuidados del microambiente con 21 ítems, segunda dimensión cuidados del macroambiente, compuesto por 16 ítems y tercera dimensión cuidados centrados en la familia con 19 ítems.

Los datos fueron recolectados en 2 fases: en la primera fase se realizó la observación sobre los CCD a través de la lista de chequeo al 100% de enfermeras que laboraban en el servicio, en distintos turnos de trabajo, seguidamente se hizo la invitación a todo el personal de enfermería del servicio de cuidados intensivos neonatal para su participación en el programa de intervención a la cual asistieron 37 enfermeras, antes de dar inicio al programa, se aplicó la encuesta con la escala de Likert (pre test) a todas las asistentes. El programa de intervención consistió en una sesión educativa presencial teórica de 8 horas y tres talleres prácticos con los mismos temas en seis fechas programadas en distintos turnos de trabajo. En la fase II se volvieron a aplicar los instrumentos posteriores al programa de intervención y debido a la pandemia que atravesaba el país es que solo se pudieron concretar los dos instrumentos en 26 participantes. Y por el mismo motivo se excluyeron 5 ítems del instrumento relacionados con la dimensión cuidados centrados en la familia.

Los datos recolectados fueron codificados en el programa Excel y el procesamiento de datos se realizó en el programa SPSS; para medir el efecto del programa de intervención se realizaron las mediciones comparando el antes y después empleando para ello la prueba de comparación de dos muestras relacionadas de Mc Nemar, debido a que la medición final es dicotómica (adecuado, inadecuado). Encontrándose diferencia significativa cuando $p < 0.05$.

Tabla 2. Prácticas en cuidados centrados en el desarrollo del RNPT según comparación de la medición con escala de Likert y lista de chequeo antes y después del programa de intervención. Lima-2021.

Dimensiones / Variable	Niveles	Pretest	Postest	1era Obs.	2da Obs.
D1: Cuidados del microambiente	Inadecuado	3.8	0.0	50.0	3.8
	Adecuado	96.2	100.0	50.0	96.2
D2: Cuidados del macroambiente	Inadecuado	38.5	34.6	57.7	61.5
	Adecuado	61.5	65.4	42.3	38.5
D3: Cuidados centrados en la Familia	Inadecuado	11.5	3.8	88.5	84.6
	Adecuado	88.5	96.2	11.5	15.4
CCD del RNPT	Inadecuado	3.8	0.0	26.9	3.8
	Adecuado	96.2	100.0	73.1	96.2

Fuente: Encuesta y observación

En relación a los cuidados centrados en el desarrollo del RNPT en general, se halló que, en ambos casos según medición con escala de Likert y lista de chequeo antes de la intervención y después de la intervención, el mayor porcentaje está dado por prácticas adecuadas

RESULTADOS

Tabla 1. Características de la población de estudio(n=26)

Variables	Categorías	N°	%
Edad (años)	32 - 42	10	38.5
	43 - 53	10	38.5
	>63	6	23.1
Condición laboral	Nombrado(a)	23	88.5
	Contratado(a)	3	11.5
Años de servicio en la institución	<10	5	19.2
	11 - 18	12	46.2
	>18	9	34.6
Años de servicio en UCIN	< 10	9	34.6
	11 - 18	10	38.5
	>18	7	26.9
Especialidad	Cuidados intensivos neonatal	17	65.4
	Neonatología	9	34.6
	Otra especialidad	0	0.0

Fuente: Encuesta.

En la tabla N°1, los resultados evidencian que la población estudiada está conformada por un total de 26 enfermeras, cuyo rango de edad de mayor frecuencia es de 32 a 42 años y de 43 a 53 años que representa el 38,5% respectivamente. En los aspectos laborales en cuanto a la condición laboral predomina 88,5% personal nombrado, el 46,2% tiene entre 11 a 18 años de tiempo de servicio en la institución; el tiempo que laboran en el servicio de cuidados intensivos es entre 11 a 18 años en un 38.5%; en relación a la especialidad el 65,4%, son enfermeras especialistas en cuidados intensivos neonatal.

de 96,2% a 100% según la escala de Likert y de 73,1% a 96,2% según la lista de chequeo, seguido de prácticas inadecuadas que disminuyeron de 3,8% a 0% según escala de Likert y de 26,9% a 3,8% según lista de chequeo.

Tabla 3. Prácticas en cuidados del microambiente del RNPT según lista de chequeo antes y después del programa de intervención.

Cuidados del microambiente		Primera Observación		Segunda Observación	
		N°	%	N°	%
Posiciona en flexión asegurando que los brazos puedan moverse hacia adelante y las manos hacia cara-boca	Si	20	76.9	25	96.2
	No	6	23.1	1	3.8
Ofrece succión no nutritiva ante procedimiento doloroso	Si	5	19.2	7	26.9
	No	21	80.8	19	73.1
Usa dextrosa 24% según EG previo a procedimiento doloroso.	Si	0	0	6	23.1
	No	26	100	19	76.9

Fuente: Observación

En los cuidados del microambiente, antes de la intervención ninguna enfermera hacia uso de dextrosa al 24% en el manejo no farmacológico del dolor y posterior a la intervención, el 23.1% de las enfermeras hace uso de la dextrosa al 24% en el manejo no farmacológico del dolor. La succión no nutritiva antes de un procedimiento

doloroso ha incrementado de 19.2% antes de la intervención a 26.9% después de la intervención. En relación a posicionamiento, las enfermeras posicionan en flexión al RN, asegurando que los brazos puedan moverse hacia adelante y las manos hacia la cara boca, en un 96,2% posterior a la intervención.

Tabla 4. Prácticas en cuidados del macroambiente y centrados en la familia del RNPT según lista de chequeo antes y después del programa de intervención.

Cuidados del macroambiente y centrados en la familia		Antes del programa de intervención		Después del programa de intervención	
		N°	%	N°	%
Cuidados del macroambiente					
Cumple y hace cumplir un ambiente sonoro adecuado (<50 decibeles).	Si	4	15.4	1	3.8
	No	22	84.6	25	96.2
Cuidados centrados en la familia					
Permite el contacto piel con piel de los padres con sus bebés prematuros (tocarlos, acariciarlos).	Si	3	11.5	8	30.8
	No	23	88.5	18	69.2

Fuente: Observación

En los cuidados del macroambiente, (manejo del ruido), se encontró que, el 15,4% cumple y hace cumplir un ambiente sonoro adecuado (<50dB), antes de la intervención y posterior a la intervención este porcentaje disminuye a 3.8%.

En relación a los cuidados centrados en la familia, antes de la intervención se observó que el 11.5% permite que los padres puedan tocarlos o acariciar a sus bebés y posterior a la intervención este porcentaje incrementó a 30.8%.

Tabla 5. Resultados inferenciales

Cuidados del macroambiente y centrados en la familia	N	Significación exacta (bilateral)
D1: Cuidados del microambiente (1era Observación) D1: Cuidados del microambiente (2da Observación)	26	,000b
D2: Cuidados del macroambiente (1era Observación) D2: Cuidados del macroambiente (2da Observación)	26	1,000b
D3: Cuidados centrados en la familia (1era Observación) D3: Cuidados centrados en la familia (2da Observación)	26	1,000b

CCD del RNPT (1era Observación)	26	,031b
CCD del RNPT (2da Observación)		
D1: Cuidados del microambiente (Pre-Test (Likert))	26	1,000b
D2: Cuidados del microambiente (post-test (Likert))		
D2: Cuidados del macroambiente (Pre-Test (Likert))	26	1,000b
D2: Cuidados del macroambiente (Post-Test (Likert))		
D3: Cuidados centrados en la Familia (Pre-Test (Likert))	26	,625b
D3: Cuidados centrados en la Familia (Post-Test (Likert))		
CCD del RNPT (Pre-Test (Likert))	26	1,000b
CCD del RNPT (Post-Test (Likert))		

a. Prueba de McNemar

b. Distribución binomial utilizada.

En la tabla N° 5, en relación a los CCD del RNPT aplicados por las enfermeras del servicio de cuidados intensivos neonatal del INMP, se encontró $p=0.031$ ($p<0.05$), lo cual indica que existe diferencia significativa por medición a través de lista de chequeo, antes y después de la intervención.

Asimismo, en los cuidados del microambiente, $p=0.000$ ($p<0.05$), existe diferencia en las prácticas acerca de los CCD del RNPT aplicados por las enfermeras del servicio de cuidados intensivos neonatal del INMP por medición a través de lista de chequeo, antes y después de la intervención.

En relación a los cuidados del macroambiente y la familia, se observa que $p=1.000$ ($p>0.05$), por lo que no existe diferencia por medición a través de la lista de chequeo, antes y después de la intervención.

En la medición con escala de Likert, se observa que ($p>0.05$) en los CCD en general y en cada una de sus dimensiones, por lo que no existe diferencia en las prácticas acerca de los CCD del RNPT aplicados por las enfermeras del servicio de cuidados intensivos neonatal del INMP por medición con la escala de Likert antes y después de la intervención.

DISCUSIÓN

El rango de edad predominante en la población de estudio fue de 32 a 42 años (38.5%) y de 43 a 53 años (38.5%), igualmente Quispe¹¹, menciona que el 50% de su población fue de 32 a 40 años, diferente a lo encontrado en Irán por Jalali et al.¹² donde la edad promedio de su población fue 20 a 30 años.

La condición laboral fue nombrada (88,5%), lo cual permite una mejor escala remunerativa y beneficios laborales que no son considerados en los contratos. En los aspectos laborales, el 46,2% tiene 11 a 18 años de servicio en la institución, similar a lo encontrado por Fonseca¹³ donde el tiempo de servicio promedio fue 11 años y diferente a lo encontrado por Bachshi¹⁴ donde la experiencia laboral fue de 6 a 10 años representado por un 42.4%; el tiempo que laboran en el servicio de

cuidados intensivos es 11 a 17 años en un 38.5%, diferente a lo encontrado por Mosqueda¹⁵ donde el 48% tiene menos de 5 años y Hasanpour¹⁶, donde la media del tiempo de trabajo en UCIN es 8.2 años con un rango que va de 1 a 18 años. En relación a la especialidad la mayoría (65,4%), son enfermeras especialistas en cuidados intensivos neonatal; que brindan atención integral y realizan procedimientos complejos que son funciones de la enfermera profesional especialista.

Los resultados indicaron que el programa de intervención es efectivo en las practicas acerca de los CCD, Similar a los resultados de Jin et al.¹⁷ quienes encontraron que su programa de intervención fue efectivo en enfermeras del servicio de cuidado intensivo neonatal mejorando significativamente las puntuaciones de conocimiento y desempeño. Asimismo, Ortiz L. et al.¹⁸, mostraron que su intervención educativa tuvo efecto significativo en el nivel de conocimientos del programa NIDCAP aplicado a enfermeras y Masri et al.¹⁹, en su estudio cuyo objetivo fue probar la efectividad de una intervención educativa, obtuvieron como resultado que el conocimiento y la practica mejoraron significativamente ($p<0.001$) en ambos casos. Contrario a lo encontrado por Hasanpour et al.¹⁶, quienes estudiaron el efecto de un programa de capacitación sobre el cuidado del sueño neonatal en el conocimiento y la práctica de las enfermeras en unidades de cuidados intensivos neonatales y demostraron que la capacitación aumentó el conocimiento de las enfermeras, pero no hubo cambios significativos en su desempeño.

En relación a los CCD del RNPT el mayor porcentaje está dado por prácticas adecuadas de 73,1% a 96,2% según medición con lista de chequeo. Diferente a lo encontrado por Quispe¹¹, quien determinó que el mayor porcentaje representado por el 58,3% de las enfermeras realizaron practicas inadecuadas; Bustamante et al.¹⁰, hallaron que el 68% de las enfermeras presentan practicas inadecuadas. Y Fonseca¹³, evidencio que las prácticas en su mayoría no fueron óptimas.

En los cuidados del microambiente; se encontró que el 50% y 96.2% tienen practicas adecuadas antes y después del programa de intervención respectivamente, según la medición con lista de chequeo. Los cuidados

centrados en el microambiente, son un conjunto de cuidados encaminados a promover el control de la postura de flexión fisiológica, cambios de posicionamiento, modular las manipulaciones y abordaje del dolor⁷. En este contexto, Yaipen²⁰, encontró que el 47,1% de las enfermeras muestran un nivel alto de cuidado, el 41,2% nivel de cuidado regular y 11,8% nivel bajo de cuidados, según escala de Likert en relación al dolor como parte del cuidado del microambiente.

Asimismo, después de la intervención, el 23.1% de las enfermeras hace uso de la dextrosa al 24% en el manejo no farmacológico del dolor. Y aplican la succión no nutritiva antes de un procedimiento doloroso el 26.9%. La sacarosa es efectiva para reducir el dolor, sin reporte de efectos secundarios graves en su uso. Existe evidencia de calidad moderada de que la sacarosa en combinación con la succión no nutritiva, es más eficaz que la sacarosa sola²¹. Diversos estudios como el de Valdivia²², mencionan que la succión no nutritiva disminuye significativamente el dolor en neonatos en comparación a los que no usaron la succión no nutritiva durante procedimientos invasivos como extracción de muestra. Generalmente se menciona el uso de la sacarosa al 24%, sin embargo, también se ha utilizado dextrosa. Al respecto Field²³ cita en su estudio que un metaanálisis de 38 estudios sugirió que la glucosa tiene efectos similares a los de la sacarosa en la disminución de las puntuaciones de PIPP y los tiempos de llanto.

En relación a posicionamiento, las enfermeras posicionan en flexión al RN, asegurando que los brazos puedan moverse hacia adelante y las manos hacia la cara boca, en un 96,2% posterior al programa de intervención. Similar a lo encontrado por Fonseca¹³, quien encontró que un 63.5% de enfermeras arropan al bebe para mantenerlo en una posición de flexión.

Respecto al macroambiente del RNPT, se encontró, que el 57.7% y 61.5% presento practicas inadecuadas antes y después del programa de intervención con lista de chequeo. Sobre el manejo del ruido, en el enunciado de cumple y hace cumplir un ambiente sonoro adecuado (<50 dB), el 84,6% y 96.2% no cumple antes y después de la intervención. coincidiendo con Orci²⁴ quien encontró que la media de ruido en la unidad neonatal fue de 61,1+/- 1,6dB, con un máximo de 113 dB en 24 horas, mayor a lo recomendado por la Academia Americana de Pediatría (AAP) que recomienda que debe evitarse más de 45 decibeles con un límite de 65 decibeles.

En relación con los cuidados centrados en la familia, el 88,5% antes y 84.5% después de la intervención, presenta cuidados inadecuados. Peña²⁵ concluye que el profesional de enfermería debe asumir como parte de sus labores el cuidado de los padres, a través de intervenciones como la comunicación empática y favoreciendo su participación activa, permitiendo que los

padres puedan participar en algunos cuidados de sus hijos.

CONCLUSIONES

El programa de intervención de enfermería sobre los cuidados centrados en el desarrollo en el servicio de cuidados intensivos neonatal del INMP, puede mejorar la efectividad en la atención del RNPT. Hallándose en su mayor porcentaje practicas adecuadas después del programa de intervención.

Los cuidados del microambiente del RNPT aplicados por las enfermeras del servicio de cuidados intensivos neonatal del INMP antes y después de aplicar la intervención, son adecuadas en su mayor porcentaje. $p=0.000$ ($p<0.05$). Siendo los cuidados del macroambiente y centrados en la familia, inadecuados en mayor porcentaje.

Declaración de conflicto de interés: Las autoras declaran no tener algún conflicto de intereses.

Financiamiento: Autofinanciado.

Agradecimiento: A todas las enfermeras que participaron en el presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nist M., Pickler R., Steward D., Harrison T. y Shoben A. Inflammatory mediators of stress exposure and neurodevelopment in very preterm infants: Protocol for the stress neuro-immune study. *J Adv Nurs.* [Internet] 2019; 75(10):2236-2245. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31115064/>.
2. Altimier L, Phillips R. Neuroprotective Care of Extremely Preterm Infants in the First 72 Hours After Birth. *Crit Care Nurs Clin North Am.*[Internet] 2018; 30(4):563-583. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30447814/>.
3. Fernández C., Matzumura J., Gutiérrez H., Zamudio L. y Melgarejo G. Secuelas del neurodesarrollo de recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso a los dos años de edad, egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2009-2014. *Horiz. Med.* [Internet]. 2017; 17(2): 6-13. Disponible en: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n2.0>.
4. Medina M. y Velásquez P. Hemorragia Intraventricular del Prematuro: Experiencia de 8 años en el INMP. *Rev. Peru. Pediatr.* [Internet] 2018; 70(2): 10-16 Disponible en: <https://pediatria.org.pe/wp-content/uploads/2019/08/REVISTA-SPP-N%-C2%B0-02-2018.pdf>.
5. Medina M. Estadísticas del departamento de Neuro-

- logía del INMP. 2020.
6. Gutiérrez J., Pérez I., Angulo E., Valle E., García H. y Martínez R. Cuidados centrados en el desarrollo en unidades de neonatología de México, 2015. Encuesta a través de redes sociales. *Ginecol Obst Mex.* [Internet] 2017; 85(6): 355-363. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v85n6/0300-9041-gom-85-06-355.pdf>
 7. Pallas C. Cuidados centrados en el desarrollo en las unidades neonatales. *An Pediatr Contin.* [Internet] 2014; 12(2): 62-67. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-pdf-S1696281814701702>.
 8. Ruiz E. Cuidados centrados en el Neurodesarrollo del recién nacido prematuro hospitalizado. *Rev Enf C y L.* [Internet] 2016; 8(1): 61-70. Disponible en: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/177/148>
 9. Hernández N., Rubio M., Lovera A. Strategies for neonatal developmental care and family-centered neonatal care, *Invertir Educ Enferm.*[internet] 2016; 34(1): 104-112. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28569979/>
 10. Bustamante D., Silva T. y Panta S. Conocimientos y prácticas de enfermeras sobre el cuidado de neurodesarrollo de neonatos del servicio de neonatología del Hospital Regional Lambayeque 2015. [Tesis para optar el título de especialista en enfermería en cuidados intensivos neonatales]. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2017. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/1636>
 11. Quispe A. Conocimiento y Práctica de las Enfermeras sobre Cuidado Centrado en el Desarrollo del Prematuro Hospitalizado. [Tesis para optar el título de: segunda especialidad profesional en enfermería]. Trujillo (Perú): Universidad Nacional Mayor de Trujillo; 2018. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11714/2/E542.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
 12. Jalali, S., Bagherian, B., Mehdipour-Rabori, R. Azizadeh M., Roy C., Jamali Z. et al. Assessing virtual education on nurses' perception and knowledge of developmental care of preterm infants: a quasi-experimental study. *BMC Nurs* [Internet] 2022; 21(161): 2-10 <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00939-6>.
 13. Fonseca M., Morales I. y García A. Association between Knowledge, Practice and Attitude Towards Nursing Care in the Neural Development of Premature Newborns. *International Journal of Educational Excellence* [Internet] 2017; 3(1): 39-51 Disponible en: http://www.anagmendez.net/cupey/pdf/ijee_fonseca_morales_garcia_3_1_39_51.pdf.
 14. Bakhshi F, Montaseri S, Edraki M, Razavi Nejad M, Haghpanah S. Impact of Instructions on the Developmental Status of Premature Infants on the Clinical Practice of Neonatal Intensive Care Unit (NICU) Nurses. *Iranian Journal of Neonatology.* [internet].2018 Jun; 9(2). Disponible en: https://ijn.mums.ac.ir/article_10856_17016fcc366e75e0f79571e70c555837.pdf
 15. Mosqueda R., Lora D., Pavon A., Ureta N., Moral M, Pallás C. Impact of a Developmental Care Training Course on the Knowledge and Satisfaction of Health Care Professionals in Neonatal Units: A Multicenter Study. *Pediatr Neonatol* [Internet] 2016; 57(2): 97-104. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2015.04.010>.
 16. Hasanpour M., Farashi F., Mohammadzadeh M. y Abdeyazdan Z. The Impact of a Neonatal Sleep Care Training Program on Nurses' Knowledge and Performance in Neonatal Intensive Care Units. *Iran J Nurs Midwifery Res.* [Internet] 2017; 22(3):215-218. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5494951/>
 17. Jin H., Sook K., Young M. y Woo D. Effects of a Neonatal Supportive Positioning Training Video Program for Preterm Infants on the Knowledge and Performance of Nurses in Neonatal Intensive Care Units. *Asian Nursing Research* [internet] 2022; 16(1): 25-34. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anr.2022.01.001> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1976131722000019>
 18. Ortiz L., Baltazar R., Tapia A., Lopez A., Arias J., Efectos de una intervención educativa sobre el nivel de conocimientos del programa NIDCAP. *ICSA* [Internet] 2021; 10(19): 132-135. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/7061>
 19. Masri S., Ibrahim P., Badin D., Khalil S., Charafeddine L. Structured Educational Intervention Leads to Better Infant Positioning in the NICU. *Neonatal Network* [Internet] 2018; 37 (2): 70-77 disponible en: <https://connect.springerpub.com/content/sgrnn> DOI: 10.1891/0730-0832.37.2.70
 20. Yaipen A. El cuidado enfermero frente al dolor del prematuro hospitalizado en el Servicio de Neonatología I. Hospital Regional Lambayeque. Chiclayo. [Tesis para optar el título de especialista en enfermería con mención en Cuidados Intensivos-Neonatología]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2019. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11661>.
 21. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A, Haliburton S, Shorkey A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database Syst Rev.*[Internet] 2016;7(7) Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27420164/>.
 22. Valdivia T. Uso de succión no nutritiva en la disminución del dolor en neonatos sometidos a procedimientos invasivos en sala de neonatología en el hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila bolaños

- en periodo abril-octubre 2020. [Tesis para optar a título de Médico Especialista en Pediatría]. Managua Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/16608/1/16608.pdf>.
23. Field T. Preterm newborn pain research review. *Infant Behav Dev.* [Internet] 2017; 49:141-150. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28898671/>.
24. Orsi K., Avena M., Pradella-Hallinan M., Gonçalves M., Tsunemi M., Machado A., et al. Effects of Handling and Environment on Preterm Newborns Sleeping in Incubators. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* [Internet] 2017;46(2):238-247. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28056335/>.
25. Peña B., García A., Miranda M., Caviedes J., Ulloa V. y Rementería Y. Estrés parental y sus dimensiones en Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal-Pediátrica: Revisión Narrativa. *CIETNA* [Internet]. 2022; 8(2): 67-84. Disponible en: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/611>
-

Correspondencia:

Marleny Quispe Castillo.
Dirección: calle Los Físicos 337 Coop. La Unión San Juan de Lurigancho. Lima, Perú.
Teléfono: (+51) 969227001.
Correo electrónico: quiscamar@hotmail.com