

**RELACIÓN ENTRE LAS HABILIDADES/COMPETENCIAS EN LA  
APLICACIÓN DE CUIDADOS PARA EL NEURODESARROLLO  
BRINDADOS A RECIEN NACIDOS PRETERMINO (RNPT) Y EL  
NIVEL DE FORMACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN  
UN HOSPITAL PUBLICO DE BAHIA BLANCA EN EL PERIODO  
DE AGOSTO-SEPTIEMBRE DEL 2025**

**TESINA**



**Universidad Nacional del Comahue  
Complejo Universitario Regional Zona Atlántica y Sur  
Licenciatura en Enfermería**

**2025, BAHÍA BLANCA**

**AUTOR IVAN FUENTEALBA**

**Director: Sara Leonor Mercado**

**e-mail [ivan.fuentealba@hotmail.com.ar](mailto:ivan.fuentealba@hotmail.com.ar)**

*A Dios, por ser el arquitecto de mi vida y brindarme la fortaleza necesaria para no bajar los brazos en los momentos más difíciles.*

*A mi familia y amigos, por el amor, la paciencia y el apoyo incondicional a lo largo de este camino, acompañándome en cada desafío y celebrando cada logro conmigo.*

*A mi directora de tesina y a mis docentes, por compartir sus conocimientos, experiencia y compromiso con mi formación profesional, guiándome con dedicación durante todo este proceso.*

*Y a cada persona que formó parte de esta etapa, gracias por dejar una huella.*

*Jván A. Fuentealba*

## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>Pág. 2</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN Y PROPÓSITO</b>	<b>Pág. 4</b>
<b>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>Pág. 6</b>
<b>4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS</b>	<b>Pág. 6</b>
<b>1. <i>Objetivo Principal</i></b>	<b>Pág. 6</b>
<b>2. <i>Objetivos Específicos</i></b>	<b>Pág. 6</b>
<b>5. MARCO TEÓRICO</b>	<b>Pág. 7</b>
<b>1. <i>Marco conceptual</i></b>	<b>Pág. 7</b>
<b>2. <i>Estado del arte</i></b>	<b>Pág. 17</b>
<b>6. ENFOQUE METODOLÓGICO</b>	<b>Pág. 20</b>
<b>1. Método</b>	<b>Pág. 20</b>
<b>2. Variables</b>	<b>Pág. 21</b>
<b>3. Instrumento y Técnica de recolección de datos</b>	<b>Pág. 23</b>
<b>4. Análisis de Datos</b>	<b>Pág. 25</b>
<b>7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>	<b>Pág. 26</b>
<b>8. CONSIDERACIONES ETICAS</b>	<b>Pág. 27</b>
<b>9. ANALISIS DE DATOS</b>	<b>Pág. 28</b>
<b>10 DISCUSION DE RESULTADOS</b>	<b>Pág. 36</b>
<b>11 CONCLUSION</b>	<b>Pág. 37</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>Pág. 39</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>Pág. 41</b>
<b>ANEXO</b>	<b>Pág. 46</b>
<b>Encuesta anónima</b>	<b>Pág. 46</b>
<b>Guía de Observación</b>	<b>Pág. 48</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>Pág. 51</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

Todo ser humano es único e irreplicable, por ende, todo recién nacido(RN) es también único e irreplicable. En el artículo “Lo maravilloso y mágico del neurodesarrollo en el ser humano” *“...La secuencia del neurodesarrollo en el hombre, desde que el óvulo es fecundado por el espermio hasta que el individuo llega al estado adulto, adquiriendo y desechando un sinnúmero de capacidades y funciones, corresponde al proceso más complejo, y a la vez, perfecto de la naturaleza toda. Tan perfecto que, algunos científicos aseguran que es el resultado de una programación DIVINA, y ello confirmaría la existencia de DIOS.”* (Pinto, 2008)

Comprendiendo esa idea tan amplia y compleja a la vez, se puede decir entonces que el neurodesarrollo del recién nacido obedece a la misma complejidad desde el preciso momento en que se fecunda el óvulo hasta sus primeros meses de vida, tiempo en el cual seguramente se van desarrollando funciones, características que harán del niño un ser único e irreplicable.

A la luz de las palabras anteriores, es importante tener presente que el cuidado del neurodesarrollo requiere de prácticas y cuidados de enfermería, que tengan como meta proteger el delicado e inmaduro sistema nervioso central de los recién nacidos prematuros (RNPT). Estos neonatos enfrentan mayor riesgo de no sobrevivir, así como retrasos del crecimiento y desarrollo.

En base a datos sistematizados sobre nacimientos prematuros a nivel mundial entre 2010 y 2020 (Ohuma EO y otros, 2020) se obtuvo los siguientes resultados: La prevalencia mundial estimada de prematuros en 2020 fue del 9,9 % del total de recién nacidos, lo que equivale a 13,4 millones de nacidos vivos prematuros. A su vez, de este total, aproximadamente el 15 % (2 millones de 13,4 millones) de todos los nacimientos prematuros ocurrieron antes de las 32 semanas. Antes de las 28 semanas: 4,2 %, 567.800 recién nacidos y entre 28 y 32 semanas 10,4%, es decir, 1 392 500 recién nacidos aproximadamente. El 95% restante de nacidos prematuros se encuentran entre las 32 y 37 semanas de gestación, un total de 11, 4 millones.

A nivel nacional, según el informe Estadísticas Vitales, Información Básica del 2020 elaborado por el Ministerio de Salud de la Argentina, la tasa de natalidad del 2009 al 2019 disminuyó aproximadamente 17%. Del total de nacidos vivos, 533.299, al 2020, unos 44.942 son RNPT, es decir, 8,5%. De ese total: 2005 (4,5%) nacieron con menos de 28 semanas de gestación; 3850 (8,5%) con menos de 32 semanas de gestación y 39.087 (87%) con menos de 37 semanas de edad gestacional (EG). En la provincia de Buenos Aires los nacidos vivos fueron en 2020 191.474; de ellos 15.110 fueron RNPT (7,8%). De estos RNPT 669 (4,4%) tenían menos de 28 semanas de EG; 1284 (8,5%) menos de 32 semanas y 13.157 (87%) menos de 37 semanas. (DIRECCION DE ESTADÍSTICAS E INFORMACIÓN EN SALUD. Estadísticas Vitales, 2022)

El tratamiento de los RNPT ha avanzado en las últimas décadas hasta el punto de que los prematuros nacidos con tan solo 23 semanas de gestación ahora tienen una oportunidad de supervivencia debido a una multitud de avances tecnológicos. Este progreso viene con grandes costos ya que los RNPT permanecen en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) durante muchas semanas o meses, y muchos tienen resultados deteriorados a corto y largo plazo. (Goldstein & Gorenstein, 2021)

Por estas razones es que los profesionales de enfermería deben tener presente siempre la individualidad de cada recién nacido que nace prematuro y de cuyos cuidados deberá hacerse cargo procurando un ambiente adecuado, donde se minimicen al máximo los factores nocivos que puedan afectar su neurodesarrollo. Es por ello por lo que es sumamente necesaria la formación, capacitación y actualización permanente de los profesionales de enfermería que trabajan en UCIN, en cuidados específicos para favorecer el neurodesarrollo de recién nacidos prematuros.

## 2. JUSTIFICACIÓN Y PROPÓSITO

Los RNPT ingresados en la UCIN están expuestos a importantes factores ambientales estresantes, incluidos: manipulaciones asociadas a procedimientos médicos, procedimientos dolorosos, altos niveles de ruido y luz, entre otros. Los investigadores han relacionado la exposición al estrés en la UCIN con alteraciones a largo plazo en la respuesta al estrés y deterioro del desarrollo neurológico. Los niños prematuros que ingresan en las UCIN poseen un cerebro inmaduro, donde aún están migrando neuronas a la corteza y formando miles de sinapsis nuevas. Por consiguiente, la organización de nuevas conexiones dependerá en parte de los estímulos recibidos durante su estadía hospitalaria.

El Hospital Interzonal General Dr José Penna de Bahía Blanca, es centro de referencia regional contemplando la asistencia de alta complejidad de 15 municipios que integran la Región Sanitaria I de la provincia de Buenos Aires y posee una amplia trayectoria de atención materno-infantil. En dicha institución pública se encuentra el servicio de Neonatología, ampliado ediliciamente en el año 2013, extendiendo su capacidad de atención a 36 unidades paciente.

En el registro del año 2013 se constató que el 75% de las unidades paciente en el servicio de Neonatología fueron ocupadas por recién nacidos pretérmino.

Según estadística del año 2023 un total de 1759 nacimiento, el 36,29% requirió una atención en UCIN y de estos, 120 RN fueron menores de 36 semanas, 40 estuvieron en el rango de 28 a 32 semanas, y 23 RN fueron prematuros extremos entre 27 a 24 semanas. Estos recién nacidos requieren prolongadas internaciones, ya que el prematuro es un niño sumamente dependiente, por el sólo hecho de ser bebé y por la vulnerabilidad propia de su inmadurez al momento de nacer.

Esta dependencia absoluta demanda el permanente, minucioso y formado cuidado de enfermería; el producto exitoso de esta internación va a estar dado directamente, por el comprometido y especializado cuidado enfermero. Para alcanzar este exitoso resultado, es necesaria una visión no sólo biológica sino multifactorial y holística en la planificación y aplicación de cuidados a brindar a estos recién nacidos prematuros.

El niño viene del medio intrauterino donde ha recibido una amplia variedad de estímulos cíclicos: auditivos, kinésicos y rítmicos. Al nacimiento hay un cambio obligado del ambiente,

se encuentra en un entorno con muchos estímulos externos como luces brillantes, ruidos altos y repentinos, experiencias dolorosas e invasivas que van a influir en la orientación de su conducta de adaptación en el momento de la vida en que es más vulnerable. Estos numerosos e inapropiados patrones de entrada sensorial pueden distorsionar las funciones del niño prematuro, alterando la organización de su conducta y de sus estados de sueño, vigilia y alerta. Muchas de las enfermedades y discapacidades posteriores al periodo neonatal, tienen relación directa entre el estrés sufrido por periodos prolongados durante la internación y el cerebro inmaduro, siendo los profesionales de enfermería quienes tienen un rol protagónico en el cuidado para el neurodesarrollo de este recién nacido.

Los efectores de dicho cuidado que trabajan en el servicio de neonatología del HIG Dr José Penna, están comprendidos por una dotación total de enfermería de 64 agentes, de los mismos 51 realizan tareas asistenciales en la UCIN, 8 realizan tareas en cuidados del binomio Madre –Hijo, 2 agentes en consultorio de alto riesgo, una enfermera jefa que realiza tareas de gestión y otros 2 agentes que realizan tareas livianas. Cabe destacar el heterogéneo nivel de formación académica que poseen los mismos: 19 licenciadas en enfermería, de las cuales 2 son especialistas en neonatología, y 5 realizaron la residencia de enfermería en neonatología, 42 técnicos en enfermería de los cuales 4 son universitarios y 3 auxiliares. A esta dotación de profesionales se suman 6 residentes de enfermería en formación.

Si bien existen protocolos consensuados internacionalmente sobre la planificación de cuidados para el neurodesarrollo en RNP, se observa que, en este servicio, dichos protocolos no se aplican y los cuidados de enfermería son implementados en forma heterogénea. La capacitación y actualización de enfermería en la especialidad y en este tema en particular es poco frecuente, sumada a una ausencia de educación programada intra-servicio que favorezca la evaluación continua y mejora de calidad de cuidados que se brindan.

El propósito de este trabajo es determinar las habilidades/competencias en la aplicación de cuidados para el neurodesarrollo brindados a RNPT que poseen los profesionales de enfermería de la UCIN, teniendo en cuenta su nivel de formación. A su vez buscar estrategias para su capacitación continua y de esta manera garantizar calidad en el cuidado para el neurodesarrollo que se brinda a RNP internados en el Servicio de Neonatología del Hospital Dr. José Penna de la ciudad de Bahía Blanca.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Existe relación entre las habilidades/competencias en la aplicación de cuidados para el neurodesarrollo brindados a RNPT y el nivel de formación del personal de enfermería del Servicio de Neonatología del Hospital Interzonal Dr. José Penna de la ciudad de Bahía Blanca, en el período Agosto a Septiembre del año 2025?

### **4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

El nivel de formación del personal de enfermería interviniente en el servicio de neonatología del Hospital Interzonal Dr. José Penna no influye en la completitud de sus habilidades y competencias en la aplicación de cuidados para el neurodesarrollo brindados a RNPT.

#### **4.1. Objetivo Principal:**

- Analizar la relación entre el nivel de formación del personal de enfermería interviniente en el servicio de neonatología del Hospital Interzonal Dr. José Penna y la completitud de sus habilidades y competencias en la aplicación de cuidados para el neurodesarrollo brindados a RNPT.

#### **4.2. Objetivos Específicos:**

- Identificar las competencias y habilidades esenciales en la aplicación de cuidados para el neurodesarrollo en RNPT, según la literatura científica y protocolos establecidos.
- Determinar el grado de cumplimiento de los cuidados para el neurodesarrollo en RNPT por parte del personal de enfermería del servicio de neonatología.
- Comparar las intervenciones realizadas por el personal de enfermería según su nivel de formación y experiencia profesional.
- Evaluar la influencia del nivel de formación en la implementación efectiva de cuidados para el neurodesarrollo en RNPT.

- Proponer estrategias de formación y capacitación que optimicen la aplicación de cuidados para el neurodesarrollo en RNPT.

## **5. MARCO TEÓRICO**

### ***5.1 Marco conceptual***

Con ayuda de la OMS en la última década, se ha creado una nueva filosofía del cuidado del niño prematuro, basada en la atención al desarrollo como una forma de aproximación humana y de sentido común para cubrir las necesidades del niño prematuro y su familia.

La prematurez es definida por la edad gestacional del recién nacido. Previamente, se denominaba prematuro a cualquier recién nacido que pesara < 2,5 kg. Aunque los recién nacidos pretérmino tienden a ser pequeños, esta definición basada en el peso es incorrecta, porque muchos recién nacidos que pesan < 2,5 kg son de término o posttérmino y pequeños para la edad gestacional; su aspecto y sus problemas son diferentes. (Balest, 2022)

La edad gestacional se define de manera imprecisa como el número de semanas entre el primer día del último período menstrual normal de la madre y el día del parto. Más exactamente, la edad gestacional es la diferencia entre 14 días antes de la fecha de concepción y la fecha del parto. La edad gestacional no es la edad embriológica real del feto, pero es el valor estándar universal entre los obstetras y los neonatólogos para evaluar la maduración fetal. (Balest, 2022)

El nacimiento antes de las 37 semanas de edad gestacional se considera prematuro. (Balest, 2022)

Los recién nacidos prematuros pueden clasificarse también como

- Extremadamente prematuro: < 28 semanas
- Muy pretérmino: 28 a 31 6/7 semanas
- Moderadamente pretérmino: 32 a 33 6/7 semanas
- Pretérmino tardío: 34 a < 36 6/7 semanas

Los recién nacidos prematuros tienden a ser más pequeños que los recién nacidos de término. Las tablas de crecimiento de Fenton proporcionan una evaluación más precisa del crecimiento vs edad gestacional (ver figura Tabla de crecimiento de Fenton para niños prematuros y ver figura Tabla de crecimiento de Fenton para niñas prematuras)

Los recién nacidos prematuros se clasifican según el peso al nacer

- < 1000 g: peso extremadamente bajo al nacer (PEBN)
- 1000 a 1499 g: muy bajo peso al nacer (MBPN)
- 1500 a 2500 g: bajo peso al nacer (BPN). (Balest, 2022)

Explica sucintamente Fernando Pinto (2008) en “Lo maravilloso y mágico del neurodesarrollo: *“Tras las primeras secuencias embriológicas que llevan a la “Gastrulación”, cuando nace el Sistema Nervioso Central, pasando por el proceso Notocordial y luego la Inducción Dorsal y Ventral, en las primeras semanas tras la fecundación, se avanza hacia la etapa de “Proliferación”, entre el 2º y 4º mes de gestación, cuando aumenta el número de neuronas y células de la glía, para continuar con el proceso de “Migración”, cuando las neuronas viajan desde las zonas centrales hasta la periferia, para formar la corteza cerebral, entre el 3º y 5º mes, para luego comenzar el complejo proceso de “Organización”, que comienza en el 6º mes, pero continúa varios meses después del nacimiento, con la arborización de las dendritas, que establecen cada día millones de circuitos, algunos que persisten y otros que desaparecen, para dar paso a otros más complejos (apoptosis: muerte celular programada). Finalmente, el último y más prolongado proceso: la “Mielinización”, que comienza alrededor del nacimiento y se extiende por varios años, permitiendo el aislamiento de circuitos y mejorando la velocidad de conducción nerviosa”*. (pág. 18-19)

El cuidado del neurodesarrollo implica intervenciones dirigidas a proteger el delicado e inmaduro sistema nervioso central de los recién nacidos prematuros. Comprenden intervenciones dirigidas a mejorar tanto el ambiente de luces y ruidos, como el microambiente en que se desarrolla el niño (postura, manipulaciones, dolor).

Las investigaciones han demostrado que los niños que reciben una atención centrada en el desarrollo, en el marco del tratamiento médico de las Unidades de Cuidado Intensivo

Neonatal (UCIN), han mejorado los resultados neuroconductuales a largo plazo. (Gracia, 2002)

Desde el punto de vista del cuidado de enfermería, el fundamento de la teoría de Nightingale es el entorno. Según esta idea todas las condiciones y las fuerzas externas influyen en la vida y en el desarrollo de un organismo. Nightingale, de acuerdo con Marriner (1989), describe cinco componentes principales de un entorno positivo o saludable (Castro López & Urbina Laza, 2007): ventilación adecuada, luz adecuada, calor suficiente, control de los efluvios y control del ruido. Está demostrado que los periodos prolongados de estados de sueño difuso, la posición supina y la excesiva manipulación, así como la luz y el ruido ambiental, la falta de oportunidades de succión no nutritiva y de interacción social adecuada, tienen efectos adversos en el neurodesarrollo.

No solo el contexto influencia en la psiquis del individuo sino la interacción con el mismo. Es decir, el ambiente influencia al individuo modificándolo y este reacciona a dicho estímulo generando un cambio en el contexto.

Método Mamá Canguro (MMC) (Zuara, 2020 - Bravo, 2022)

La participación de los padres y la integración de la familia en el conocimiento e interpretación de las conductas del recién nacido prematuro es importante, ya que ello ofrece mayor estabilidad y disminución del estrés en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro, el cuidado principal es el acercamiento por el contacto piel a piel, para ello se realiza el método canguro. Es un procedimiento continuo y prolongado donde se fomenta el bienestar y la tranquilidad tanto de los padres y del recién nacido prematuro, su desarrollo físico y neurológico, mejora su sueño, disminuye las infecciones nosocomiales, favorece la lactancia materna.

Intervenciones de enfermería

- Seleccionar los recién nacidos que cumplan con los criterios de ingreso al programa, previa revisión y valoración de la Historia clínica
- Realizar la entrevista a la mamá, padre y/o familia del recién nacido candidato al programa método mamá canguro para: Información sobre ventajas y beneficios del

método mamá canguro en el recién nacido, desde su nacimiento o ingreso a las salas de hospitalización

- Entregar la faja canguro de acuerdo con su talla.
- Registrar datos en la historia clínica del programa método mamá canguro.
- Facilitar el ingreso de la madre para que se vista con gorro y mascarilla descartable y se lave las manos con agua y jabón antes de colocarse la bata para Lactancia Materna institucional.
- Asesorar a la mamá, padre y/o familiar que va a realizar el Método Mamá Canguro, que ingrese a la unidad con la faja colocada, la bata abierta hacia adelante.
- Verificar que la mamá, padre y/o familiar realice el lavado de manos antes de iniciar el Método Mamá Canguro.
- Realizar la higiene de manos clínico: enfermera.
- Preparar el material a utilizar: atuendo canguro. Tener todo el material adecuado ayuda a realizar la actividad de manera satisfactoria.
- Despertar al bebé suavemente antes del inicio.
- Vestir al bebé con el atuendo canguro (gorro, chaleco, pañal, medias, manta)
- Evaluar el estado del bebé y los signos Vitales en los primeros 5-10 minutos, ya que puede haber inestabilidad inicial por la movilización (bradicardia, desaturación, mayor necesidad de Oxígeno o irritabilidad sostenida).
- Realizar medidas correctivas en caso de inestabilidad hemodinámica: - Verificar posible desconexión o desplazamiento de circuitos. - Reacomodar alineación de vías respiratorias.
- Suspender la posición canguro en caso de haber agotado todas las medidas correctivas.
- Mantener en posición canguro un mínimo de 2 a 4 horas e idealmente 24 horas.
- Finalizar el procedimiento cuando: - Los padres lo soliciten. - En caso de que el bebé presente inestabilidad o algún signo de alarma. - Si se observa ansiedad o aprehensión de los padres.

## El ruido (Quiroga & Chattas, 2012)

El neonato prematuro tiene una extrema sensibilidad al ruido. El ruido excesivo o los ruidos fuertes y agudos pueden dañar las delicadas estructuras auditivas, con riesgo de pérdida auditiva irreversible. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido el ruido como “sonido desagradable, sonido no deseado, sonido perjudicial, perturbador o dañino para quien lo percibe”. La intensidad del ruido se mide en decibeles (dB). Los ruidos en las UCIN, forman parte de la contaminación auditiva y provienen de diferentes fuentes: del equipamiento necesario para el control de los recién nacidos y de las conversaciones del personal. El diseño arquitectónico, material del piso, revestimientos de paredes y techos, sistema de ventilación y aire acondicionado, y la identificación de las fuentes de ruido son importantes para establecer medidas de protección que permitan disminuirlos o eliminarlos si fuera posible. Actualmente el parámetro de calidad en la UCIN, según la Academia Americana de Pediatría (AAP) es un nivel máximo de ruido seguro de 45 dB de día y 35 dB de noche.

### Intervenciones de enfermería

- Cerrar las puertas y ventanas de la incubadora en forma delicada, apretando los pestillos para no hacer ruido.
- No apoyar objetos ni golpear con los dedos sobre la incubadora.
- Cambiar el tono de voz e instalar señales de advertencia cerca de la unidad para recordar al personal que sea cuidadoso.
- Vaciar el agua de los nebulizadores, de los circuitos de respiradores y retirar las tubuladuras de aspiración de adentro de la incubadora.
- Cubrir la incubadora con manta gruesa o dispositivo adecuado para aislar de los ruidos, además de la luz.
- Bajar el volumen de las alarmas de los equipamientos.
- Reparar equipos ruidosos que no funcionen correctamente.
- Hablar al RN con voz suave.
- Disminuir el sonido de teléfonos e impresoras, y retirar radios.
- Colocar a los niños más lábiles en el lugar más tranquilo de la sala.
- Realizar una campaña de concientización acerca de la importancia de disminuir el ruido en la UCIN con carteles indicadores.

- Medir el nivel de ruido en la UCIN para hacer un diagnóstico sobre la contaminación acústica. El equipo se denomina decibelímetro.

#### La luz (Quiroga & Chattas, 2012)

Es muy importante tener en cuenta la intensidad de la luz en las UCIN, ya que esto afecta al recién nacido y promueve su desorganización. La recomendación de la AAP es de 60 ftc como suficiente para la realización de la mayoría de los procedimientos. En el cuidado neonatal es esencial, no solo la intensidad de la luz, sino también la posibilidad de regular la intensidad y ciclar con periodos de oscuridad. La disminución de la intensidad de luz facilita el descanso, mejora los patrones de comportamiento, aumenta los periodos de sueño, disminuye la actividad motora, la frecuencia cardiaca, las fluctuaciones de la tensión arterial y aumenta la ganancia de peso.

#### Intervenciones de enfermería

- Es importante poder graduar la intensidad de la luz. Si la UCIN posee luz natural, utilizarla.
- Existen diferentes elementos para la protección de la luz. La incubadora debe estar cubierta con protectores de tela que no permitan el paso de esta. Hay de diferentes tipos y formas, algunos son de matelasse, que además disminuyen el ruido. En aquellos pacientes cuya gravedad no lo permite, se debe por lo menos cubrir la zona donde se encuentra la cabeza del neonato.
- Todos los cuidados deben ser individualizados; hay momentos en que los recién nacidos comienzan a tener ciclos de alerta y es importante permitirles la interacción, sobre todo con su familia.
- Emplear luces individuales para observaciones y procedimientos y evitar que las mismas iluminen directamente a los ojos. Es importante cubrirlos mientras se realiza un procedimiento que requiera luz directa.
- Siempre que haya niños en fototerapia, utilizar pantallas para separar los neonatos que se encuentran alrededor, y no requieren de ese tratamiento.

## La postura (Quiroga & Chattas, 2012)

Los recién nacidos tienen tendencia a permanecer en la posición que los profesionales de la salud los ubican, aunque ésta no sea fisiológica (brazos o piernas entablilladas por alguna vía periférica, extensión o flexión excesiva de los miembros). Estas posiciones anómalas pueden conducir a modificaciones en la extensión y elasticidad de los músculos, así como a contracturas musculares. Como sus tejidos cartilagosos se encuentran en un proceso de maduración, y como los huesos, músculos y tendones son estructuras vivas y dinámicas, cuando los sujetamos con fuerzas externas inadecuadas pueden sufrir deformidades y provocar alteraciones en el desarrollo neuromotor. En esta situación no se produce equilibrio entre la flexión y la extensión lo que puede conducir a un retraso en el desarrollo motor normal y a la aparición de varias alteraciones:

- Retracción y abducción del hombro.
- Aumento de la extensión del tórax con arqueamiento del cuello y del dorso.
- Hipertonía de los miembros inferiores.
- Aumento de la extensión del cuello, de preferencia para uno de los lados.
- Problemas en las caderas debido a la posición “de rana”, cuando permanecen durante un tiempo considerable sin contención.

Todas estas alteraciones pueden ser prevenidas por medio del equilibrio entre la flexión y la extensión, que se consigue con un posicionamiento correcto e individualizado del RN. El posicionamiento inadecuado puede alterar los parámetros fisiológicos y las estructuras musculares y óseas. El trastorno en el desarrollo motor y muscular normal trae secuelas a corto y largo plazo. En la UCIN frecuentemente se observan dificultades para alimentarse cuando no se ha tenido en cuenta el posicionamiento.

Con un posicionamiento correcto se facilita:

- La flexión.
- El mantenimiento en la línea media, llevar las manos a la boca.
- La noción del cuerpo en el espacio.
- La prevención de lesiones de la piel y deformidades óseas (cabezas más redondeadas).

- El desarrollo visual y auditivo.
- La interacción padre/hijo.
- La capacidad de autorregulación.
- La prevención del estrés.

El objetivo es que el RN mantenga una postura fisiológica. Esto implica la cabeza en posición neutral, ni flexionada ni muy extendida. El tronco debe permanecer recto de ambos lados. Los miembros inferiores deben estar flexionados; no tienen que estar en posición de rana.

#### Intervenciones de enfermería

- Utilizar los elementos disponibles en la UCIN. No brinda mejor cuidado postural quien tiene nidos elaborados, sino quien tiene el arte de realizarlo adecuadamente con los elementos que posee en su servicio. Los rollos son dispositivos moldeables para acomodar el recién nacido y que mantienen su forma hasta que se moldea de nuevo. Hay de varios tamaños y materiales y su principal función es la contención postural en flexión. También se puede utilizar una sábana o una toalla con el mismo fin.
- Utilizar colchones de gel. Los rellenos de gel atóxico pueden moldearse y acomodarse para crear un nido y lograr una flexión apropiada, una posición correcta y el alivio de los puntos de presión. Manipulando el gel es posible cambiar de posición al niño y desplazar los puntos de presión. Los colchones de gel y agua son muy utilizados para aquellos pacientes que están sedados y paralizados, para evitar las úlceras por presión.

Generalmente se usan con pacientes en alta frecuencia o durante la oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), ya que estos niños tienen disminuida la perfusión y por algunos días no se pueden movilizar fácilmente.

Hay distintas posturas para favorecer el Cuidado Neonatal (CN). La posición supina es la más utilizada en cuidados críticos, ya que facilita los procedimientos, la visualización del RN, la mirada, y la fijación de catéteres y tubos endotraqueales. Si bien promueve la simetría y evita el aplastamiento del cuerpo contra la superficie, lo desorganiza, porque

dificulta la flexión, facilita la extensión, y aumenta la incidencia de apneas. También puede ocurrir hiperextensión del cuello y retracción escapular anormal que reduce la habilidad de rotar los hombros hacia delante.

La posición prona es la posición más cómoda; favorece la utilización de los músculos extensores del cuello y tronco; facilita la flexión, disminuye el área corporal, facilita el control de la cabeza y la oxigenación, favorece el vaciamiento gástrico disminuyendo el reflujo gastroesofágico y el riesgo de aspiración. Favorece también la excursión diafragmática. El inconveniente es que dificulta la observación adecuada y si el RN permanece en esta posición durante largo tiempo puede aumentar el trabajo respiratorio.

El decúbito lateral permite mantener los miembros superiores en la línea media, llevar las manos a la boca, y facilita la flexión activa del tronco y pelvis. Posibilita la autorregulación y la simetría y favorece el vaciamiento gástrico en los RNT.

#### Teoría Sinactiva o interactiva

En 1982, Heidelise Als propuso la Teoría Sinactiva o “interactiva” (synactive theory) que es un modelo teórico del desarrollo integrador, orientado a sistemas y basado en relaciones. Esta teoría propone que el desarrollo del cerebro infantil procede en una secuencia ordenada con diferenciación de comportamientos evidentes con la maduración. La teoría “interactiva” (synactive theory) postula que: *“los recién nacidos humanos forman activamente su propio desarrollo y el mismo está dado en gran medida por su capacidad de atención interacción y su relación con el entorno y quienes lo cuidan. Esta comunicación constante del organismo con el medio ambiente ha permitido identificar la interacción de varios subsistemas de funcionamiento dentro del organismo. Estos subsistemas influyen el funcionamiento fisiológico, la actividad motora y la organización de los estados a medida que interactúan con el ambiente de cuidado. Todos aquellos estímulos que no sean acordes penetran y desorganizan estos subsistemas, mientras que los apropiados mantienen y promueven la integración funcional y el crecimiento del prematuro.”* (Egan, Quiroga & Chattas, 2012 pag. 3)

Para poder interpretar esta conducta se debe valorar cuatro subsistemas, que tienen

una jerarquía:

- El subsistema nervioso autónomo, regula el funcionamiento fisiológico básico necesario para sobrevivir. Es el que comanda, es más preponderante a menor edad gestacional, e impacta en el resto de los subsistemas.
- El subsistema motor se manifiesta en el tono, la actividad y la postura.
- El subsistema de los estados categoriza el nivel de despertar del SNC, los estados de vigilia y sueño.
- El subsistema de atención-interacción es la capacidad del recién nacido de interactuar con el medio y mantener la alerta.

La autorregulación, es la presencia y capacidad que tiene el recién nacido de mantener el balance de los cuatro subsistemas anteriores con su propio esfuerzo. Se presenta a partir de las 32-35 semanas. Cuando un RN presenta signos de estrés se considera que el neonato se encuentra **DESORGANIZADO**. Cuando un RN presenta signos de autorregulación se considera que se encuentra **ORGANIZADO**.

Interpretación de las conductas del RN: (Egan, Quiroga & Chattas, 2012)

- Conductas en extensión, reflejan estrés.
- Conductas en flexión, reflejan autorregulación.
- Conductas difusas, reflejan estrés.
- Conductas claras y definidas, reflejan balance en la autorregulación.

Es necesario observar la conducta de los RNPT, ya que es el socio obligado en todos los cuidados, para que las UCIN sean lugares “seguros” para el neurodesarrollo. Lograr el balance de sus subsistemas, interpretando la conducta para establecer los cuidados apropiados, permite una organización que beneficiará su desarrollo y crecimiento. Cuando un RN se encuentra con signos de desorganización hay muchas estrategias para mejorar su condición:

- Cuidado del ambiente de la UCIN, sobre todo disminución de ruidos y luces.
- Cuidado postural, contención y anidamiento.

- Contacto piel a piel.
- Prevenir el estrés y el dolor, realizando tratamiento no farmacológico y farmacológico del mismo.
- Lactancia, succión no nutritiva.
- Organizar y agrupar las intervenciones de enfermería, respetando los periodos de descanso.
- Formas de aproximación al RN, de preparación para los procedimientos, sobre todo aquellos que producen dolor. Brindar confort siempre.

## **5.2 Estado del arte**

En el contexto internacional, y circunscripto al tema de estudio, se identificaron diversos trabajos vinculados a los cuidados de enfermería orientados al neurodesarrollo del recién nacido prematuro. En el ámbito nacional no se han hallado publicaciones que aborden específicamente esta problemática.

Montes, Silva y Mendoza (2017) realizaron un estudio en el Hospital Guillermo Almenara, en Perú, con el objetivo de determinar el nivel de cumplimiento de los procedimientos de enfermería relacionados con la manipulación mínima del neonato prematuro. Se trató de una investigación cuantitativa de diseño descriptivo, en la que se aplicó una lista de cotejo de 85 ítems, instrumento elaborado y validado por Peña (2010) en Costa Rica para evaluar los procedimientos en el manejo del recién nacido prematuro. La población estuvo compuesta por 50 profesionales de enfermería que se desempeñaban en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Los resultados mostraron que el 40 % de los enfermeros presentó un nivel regular en la manipulación mínima, mientras que el 32 % evidenció un nivel bajo.

Por su parte, Cordero Méndez (2018), en la Universidad de Costa Rica, desarrolló una tesis titulada *“Efectividad de los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo en neonatos prematuros comparado con los cuidados estándar”*. El estudio tuvo como objetivo analizar la evidencia científica disponible acerca de la efectividad de los cuidados centrados en el desarrollo en comparación con los cuidados estándar para disminuir las

complicaciones a largo plazo en neonatos prematuros hospitalizados. La investigación se enmarcó en la práctica clínica basada en la evidencia, formulando una pregunta clínica de tipo pronóstico. Para ello se realizó una búsqueda sistemática de estudios no experimentales, principalmente de cohortes longitudinales, publicados en español e inglés. Sin embargo, al momento de la revisión no se encontraron resultados concluyentes reportados por la autora.

Flores Hurtado y Flores Luna (2019) presentaron en Lima, Perú, una tesis de especialización titulada *“Cuidados centrados en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro de muy bajo peso en la unidad de cuidados intensivos de un hospital público”*, desarrollada en la Universidad Peruana Cayetano Heredia. El objetivo fue determinar el nivel de cuidados centrados en el neurodesarrollo brindados al recién nacido prematuro de muy bajo peso. Se diseñó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal con una muestra de 30 profesionales de enfermería que se desempeñaban en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Santa Rosa. La técnica utilizada fue la observación y el instrumento una lista de chequeo elaborada por Manrique, Chávez, Leyva y Sota, validada mediante el coeficiente Q de Richardson, (menor a 0,05). No obstante, los resultados finales del estudio no fueron publicados.

A su vez, Quispe Romero (2022) realizó un metaanálisis orientado a identificar y analizar los cuidados de enfermería destinados a la protección del neurodesarrollo del recién nacido prematuro en unidades de cuidados intensivos neonatales. Para ello efectuó una revisión bibliográfica en bases de datos como PubMed/Medline, Google Académico, SciELO y Elsevier, considerando publicaciones en inglés y español entre 2017 y 2022. De un total de 50 artículos identificados, se seleccionaron 26 que cumplían con los criterios de inclusión. Los resultados destacaron la importancia de intervenciones como el control de la luz y el ruido ambiental, el posicionamiento adecuado, el manejo del dolor y la implementación del método madre canguro. El estudio concluye que el cuidado del neurodesarrollo implica una interacción dinámica entre el recién nacido, la familia y el entorno.

Más recientemente, Justo Lastra (2023), en la Universidad Norbert Wiener, desarrolló el proyecto de tesis *“Conocimiento y prácticas de la enfermera sobre los cuidados del neurodesarrollo del recién nacido hospitalizado en la unidad de cuidados*

*intensivos*” en Huánuco, Perú. El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas del personal de enfermería respecto de los cuidados del neurodesarrollo. Se trató de una investigación cuantitativa de tipo aplicado, con diseño no experimental, correlacional y transversal, en la que participaron 80 profesionales de enfermería del servicio de Neonatología de un hospital público. Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos: un cuestionario destinado a medir el nivel de conocimiento y una lista de cotejo para evaluar las prácticas relacionadas con el cuidado del neurodesarrollo.

En conjunto, las investigaciones revisadas coinciden en señalar que los cuidados orientados al neurodesarrollo del recién nacido prematuro se vinculan estrechamente con el control del ambiente y con la calidad de las interacciones establecidas con el neonato y su familia. Entre los principales aspectos abordados se encuentran el control de la luz y del ruido en la unidad neonatal, el posicionamiento adecuado del recién nacido, el manejo del dolor y la promoción del contacto temprano con los padres.

El concepto de cuidado neonatal centrado en el desarrollo ha cobrado relevancia en las últimas décadas como respuesta a la creciente preocupación por el impacto que el ambiente de las unidades de cuidados intensivos neonatales puede tener en el desarrollo a largo plazo de los niños prematuros. Si bien los avances tecnológicos han permitido mejorar de manera significativa las tasas de supervivencia, la incidencia de alteraciones sensorio-motoras, cognitivas y conductuales continúa siendo elevada en esta población.

En este contexto, se ha consolidado una nueva filosofía de atención orientada al desarrollo del recién nacido prematuro, basada en una aproximación integral y humanizada que contempla tanto las necesidades del neonato como las de su familia. Este enfoque busca optimizar el entorno de cuidado y favorecer un desarrollo neuroconductual más favorable a largo plazo.

A partir de la revisión de los antecedentes disponibles, se observa que la mayoría de los estudios se han desarrollado en contextos internacionales, particularmente en países de América Latina como Perú y Costa Rica, y se orientan principalmente a describir el nivel de conocimientos o prácticas del personal de enfermería en relación con los cuidados centrados en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro. Sin embargo, se identifican limitaciones en cuanto a la disponibilidad de resultados publicados en algunos trabajos y a

la escasa producción científica en el ámbito nacional sobre esta temática. Es por ello que se evidencia un vacío de conocimiento en relación con la caracterización de las prácticas de enfermería vinculadas al cuidado del neurodesarrollo del prematuro en contextos locales, así como en la comparación entre profesionales con diferentes trayectorias formativas. Este escenario fundamenta la pertinencia de desarrollar investigaciones que permitan describir y analizar dichas prácticas en el contexto institucional donde se inscribe el presente estudio.

## **6. ENFOQUE METODOLÓGICO**

### **6.1 Método**

El problema se abordó mediante un método descriptivo, observacional, cuantitativo, no experimental, de corte transversal en el período comprendido de Agosto a Septiembre del año 2025. Este enfoque permite observar y medir las variables determinadas de una situación en un momento dado, sobre la población de interés.

- Población: Dado que el estudio se centra en la aplicación de cuidados para el neurodesarrollo en RNPT en la UCIN del HIG Dr José Penna, la población más pertinente está conformada por los 51 enfermeros/as que realizan tareas asistenciales en la UCIN.
- Muestra: Se determinó una muestra estratificada con el objetivo de garantizar la representatividad de los distintos niveles de formación del personal de enfermería. La clasificación de los participantes se realizó en función de lo establecido por la Ley de Ejercicio Profesional de Enfermería, la cual agrupa bajo la categoría de enfermero/a a quienes poseen formación en el nivel de educación superior, incluyendo títulos de pregrado, grado y posgrado.

No obstante, se reconoce que los planes de estudio pueden presentar diferencias en cuanto a contenidos y formación específica, lo cual podría influir en la práctica asistencial. En este sentido, si bien la categorización responde a criterios normativos, se considera pertinente contemplar dichas diferencias en el análisis de los datos. Los estratos se definen de la siguiente manera:

- Enfermero (engloba los títulos obtenidos en institutos o escuelas de educación superior y títulos de pregrado)

Licenciadas/os en enfermería: 12 (incluye 2 especialistas y 5 con residencia en neonatología).

Técnicos en enfermería: 39 (incluye 4 técnicos universitarios).

Al aplicar un nivel de confianza de 95% y margen de error de 5 %, la muestra estratificada queda definida de la siguiente manera:

Licenciadas/os en enfermería: 11

Técnicos en enfermería: 24

- Criterios de inclusión:
  - Enfermera/os de revista en el periodo Agosto – septiembre de 2025 en el Servicio de Neonatología del Hospital Interzonal Dr. José Penna.
  - Enfermera/os que brindan cuidado directo a RNPT en el Servicio de Neonatología del Hospital Interzonal Dr. José Penna.
  - Enfermera/os que accedan voluntariamente a participar del instrumento de recolección de datos y a ser observadas/os durante la implementación de sus cuidados a RNPT.
- Criterios de exclusión:
  - Enfermera/os de licencias y/o ausentes por enfermedad en el periodo Agosto – Septiembre 2025 en el Servicio de Neonatología del Hospital Interzonal Dr. José Penna.
  - Enfermera/os que no accedan voluntariamente a participar del instrumento de recolección de datos y/o a ser observados/as.

## **6.2 Variables**

Variable independiente cualitativa politómica:

1. Nivel de formación del personal de enfermería:
  - Definición teórica: Grado académico y capacitación profesional adquiridos

por el personal de enfermería en relación con su preparación para atender RNPT.

- Indicadores: Titulación obtenida, años de experiencia, formación específica en cuidados neonatales.
- Instrumento de medición: encuesta de autoevaluación.
- Criterios de evaluación:
  - Nivel de estudios alcanzado (técnico, licenciatura, posgrado, residencia específica).
  - Experiencia en neonatología (años trabajados en unidades de cuidados intensivos neonatales).
  - Participación en capacitaciones específicas sobre neurodesarrollo neonatal.

Variable dependiente:

2. Habilidades y competencias en la aplicación de cuidados para el neurodesarrollo:

- Definición teórica: Conjunto de conocimientos, destrezas y prácticas que permiten la implementación de cuidados específicos para favorecer el neurodesarrollo en RNPT.
- Indicadores: Uso adecuado de técnicas como estimulación sensorial, manejo del dolor, control ambiental (luz/ruido), interacción afectiva con el RNPT.
- Instrumento de medición: Observación con grilla de indicadores y lista de verificación.
- Criterios de evaluación:
  - Aplicación de estrategias de estimulación táctil y sensorial según protocolos establecidos en la literatura de la especialidad.
  - Cumplimiento de recomendaciones sobre control ambiental

(reducción de ruido, manejo de la luz).

- Adecuación del manejo del dolor en procedimientos según estándares de calidad.

### 3. Aplicación de cuidados para el neurodesarrollo en RNPT:

- Definición teórica: Implementación efectiva de estrategias diseñadas para optimizar el desarrollo neurológico de recién nacidos pretérmino en el servicio de neonatología.
- Indicadores: aplicación de cada técnica en relación con protocolos de la literatura de la especialidad.
- Instrumento de medición: observación de aplicación de procedimientos.
- Criterios de evaluación:
  - Observación directa, por turno, de la aplicación de cuidados del neurodesarrollo.
  - Correcta adaptación de técnicas según la edad gestacional del RNPT.
  - Evaluación del impacto de las intervenciones mediante registros neonatales (signos vitales, respuestas neurológicas, organizado, desorganizado).
  - Porcentaje de cumplimiento de protocolos en relación con estándares internacionales de neurodesarrollo.

### **6.3 Instrumento y Técnica de recolección de datos**

Para el presente estudio se utilizaron dos instancias de recolección de datos: una encuesta autoadministrada y una observación estructurada mediante lista de cotejo.

La encuesta autoadministrada tiene como objetivo determinar el perfil académico y profesional de la muestra de profesionales en estudio. Está conformada por preguntas cerradas que utilizan

las siguientes categorías: dicotómicas, de opción múltiple con una o varias respuestas posibles, y abiertas, con el fin de obtener información sociodemográfica, formativa y laboral relevante para interpretación de los resultados observacionales

Por otro lado, para medir el nivel de habilidades y competencias para brindar cuidados a RNPT por parte de los profesionales que participan en el estudio, se empleó la observación sistemática como técnica de recolección de datos. Para ello, se utilizó una lista de cotejo adaptada a partir de la “Lista de chequeo para medir el nivel de cuidados centrados en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro de muy bajo peso”, elaborada y validada por Flores Hurtado, L. y Flores Luna, S. (2018). Dicha lista consta de 26 ítems distribuidos en diferentes campos de cuidado (sensorial, postural, táctil, auditivo, visual y ambiental), a los que se les asigna 1 punto si se efectúa el cuidado y 0 puntos si no se aplica. Esta asignación de valores permitirá el análisis cuantitativo de los datos obtenidos. Permitiendo un puntaje total máximo de 26 puntos por caso, reflejando el nivel de aplicación global de los cuidados observados.

A fines de simplificar el análisis y la interpretación de los datos, los resultados se agruparon según el porcentaje de aplicación de los ítems en cada campo de cuidado, considerándose adecuada la aplicación cuando se alcance al menos el 51% de los cuidados propuestos. Este criterio permitirá establecer comparaciones entre participantes y relacionar los resultados con el comportamiento observado en los RNPT.

Asimismo, se incorporó una observación general del comportamiento del RN durante la intervención, de carácter anónima, categorizando los casos en dos grupos:

- ORGANIZADO: RNPT estable, sin signos de incomodidad, dolor ni perturbaciones ambientales.
- DESORGANIZADO: RNPT inestable, con signos de incomodidad, dolor o alteraciones conductuales frente al entorno.

**Técnica:** una vez que el proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos del HIG Dr. José Penna, se solicitó autorización a la Enfermera jefe del servicio para poder realizar la encuesta y observaciones. A su vez, quedó a criterio de la Enfermera Jefe informar a los profesionales de enfermería del servicio que serían observados

mientras realizaban sus intervenciones de cuidado hacia RNPT, pero sin especificar fecha ni horarios. De esta manera no se genera modificaciones en las actuaciones por parte de los profesionales, para evitar sesgos en la investigación.

#### Implementación de la encuesta: (ANEXO 1)

Se aplicó la encuesta mediante formularios en línea, garantizando que la participación es anónima y voluntaria. La misma fue enviada a los profesionales por mail, grupo de whatsapp y medios de comunicación que ofreció la Enfermera Jefe.

#### Implementación de la Observación (ANEXO 2)

Se seleccionaron las unidades de análisis (profesional de salud que aplica cuidados y recién nacidos pre término internados) y los turnos de observación. Al profesional de salud se le observó la aplicación de cuidados y al recién nacido el impacto de las intervenciones realizadas.

Se registró, en una matriz diseñada para la recopilación de información, el cumplimiento o incumplimiento de cada ítem de la guía estructurada por medio de la observación directa y el impacto de la intervención.

Para asegurar el rigor metodológico se implementaron medidas para minimizar sesgos, tales como la estandarización de criterios de observación en base a la literatura de cuidados para el neurodesarrollo.

### **6.4 Análisis de datos**

Los datos fueron volcados a programa Excel para su posterior calificación y elaboración de tablas y gráficos. Se utilizó estadística simple con las herramientas propias del programa.

Por un lado, con el análisis de las respuestas a la encuesta se determinó el perfil profesional/académico de los profesionales involucrados, antigüedad y experiencia.

Por otro lado, se valoró el nivel de habilidades/competencias de dichos profesionales al aplicar cuidados para el neurodesarrollo, siendo: Nivel alto: entre 19 y 26 puntos, Nivel medio: entre 9 y 18 puntos y Nivel bajo: entre 0 y 8 puntos; como así mismo el resultado expresado en el nivel de autorregulación alcanzado por el RNPT: Organizado o

Desorganizado.

Análisis descriptivo de la encuesta:

- Se calcularon frecuencias y porcentajes para cada ítem de la encuesta.
- Se determinaron medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para datos numéricos como años de experiencia o nivel de formación.
- Se presentan gráficos y tablas de distribución para visualizar la información de manera clara.

Análisis descriptivo de la observación con guía estructurada:

- Se calcularon proporciones de cumplimiento de cada criterio evaluado.
- Se realizaron comparaciones entre distintos turnos de atención, categorías de cuidado, nivel de formación de los profesionales que aplican los cuidados.
- Se usaron gráficos como diagramas de barras para representar los niveles de cumplimiento y el resultado/impacto de las intervenciones.

## 7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tareas específicas/ Meses	DIC 2024	ENE 2025	FEB 2025	ABR 202 5	MAY 2025	JUL 2025	AGO 2025	SEP 202 5	Oct 202 5
Elección del Tema	X								
Búsqueda de Bibliografía	X	X							
Planteamiento del Problema		X							
Objetivos		X							
Justificación		X							
Estado del Arte		X							
Hipótesis			X						
Variables			X						
Marco Teórico			X						

Metodología				X					
Elaboración del Instrumento					X				
Presentación del proyecto al Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos para su evaluación y aprobación.						X			
Recolección, procesamiento y						X	X	X	
Análisis de Datos									
Presentación del Trabajo Final									X

## 8. Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas de esta investigación se enmarcan en los principios establecidos por la Declaración de Helsinki, la Ley Nacional N.º 25.326 de Protección de los Datos Personales, la Ley Provincial N.º 15.462 sobre investigación en salud y su decreto reglamentario, así como la Resolución N.º 1480/2011 del Ministerio de Salud de la Nación, que aprueba las Normas de Buenas Prácticas en Investigación en Salud.

Se solicitó la aprobación de esta investigación al Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos del Hospital Interzonal Dr. José Penna, conforme lo establece la normativa vigente.

El estudio contempla dos instancias metodológicas: una encuesta autoadministrada y anónima, y una observación no participativa estructurada, ambas sin intervención sobre los participantes ni recolección de datos sensibles o identificatorios. Dado que se trata de una investigación de bajo riesgo, sin impacto físico, psicológico ni social sobre los sujetos, y que respeta los principios de voluntariedad, anonimato y confidencialidad, no se requiere el consentimiento informado individual.

Esta excepción se fundamenta en lo establecido por el Artículo 13 del Anexo I de la Resolución 1480/2011, que indica que:

“Podrá exceptuarse la exigencia del consentimiento informado en aquellas investigaciones que impliquen riesgo mínimo y en las que no se traten datos sensibles ni identificables, o bien cuando el requerimiento del consentimiento imposibilite la realización válida de la investigación”.

Asimismo, la Ley Provincial N.º 15.462 habilita al Comité de Ética a evaluar y autorizar fundadamente la exceptuación del consentimiento informado, cuando se justifique que su requerimiento resultaría inviable o innecesario para la finalidad de la investigación, siempre que no se vulneren derechos de los participantes.

Todos los datos fueron almacenados en formato electrónico, con medidas de seguridad acordes para garantizar la confidencialidad, y permanecerán resguardados durante el tiempo que dure la investigación y por un período adicional de un año posterior a su finalización

## **9. ANÁLISIS DE DATOS**

Para facilitar el análisis y mantener la coherencia con la metodología, los ítems observados se organizaron según los campos de cuidado abordados en la lista de cotejo validada por Flores Hurtado y Luna (2018), la cual fue adaptada para este estudio (ver ANEXO 2). A cada ítem se le asignó un valor de 1 punto cuando el cuidado fue efectivamente aplicado y 0 puntos cuando no se realizó, conforme al procedimiento descrito en el apartado 6.3 Instrumento y Técnica de Recolección de Datos.

Los resultados obtenidos permitieron calcular un puntaje total por participante (máximo de 26 puntos), que refleja la cantidad de cuidados efectivamente aplicados. Con el fin de simplificar el análisis comparativo, los puntajes se agruparon según el porcentaje de aplicación de los ítems en cada campo de cuidado, considerándose un desempeño adecuado cuando se alcanzó al menos el 51 % de los cuidados propuestos.

La información se estructuró en tres niveles de tabulación:

- T1: Registro detallado de los ítems observados en cada participante.
- T2: Ponderación total por campo de cuidado y promedio general (síntesis cuantitativa por caso).
- T3: Agrupación de los casos según el comportamiento del RNPT observado, categorizado como ORGANIZADO (sin signos de incomodidad, dolor ni perturbaciones ambientales) o DESORGANIZADO (presencia de inestabilidad conductual, incomodidad o alteraciones ambientales).

A partir de la tabulación T3 se elaboró el gráfico polar G1, que representa la distribución de la organización del RNPT en función del grado de aplicación de los cuidados para el neurodesarrollo. Dicho gráfico, junto con las tablas que lo sustentan, se presenta a continuación y se complementa con los anexos correspondientes

### Tabulación T3

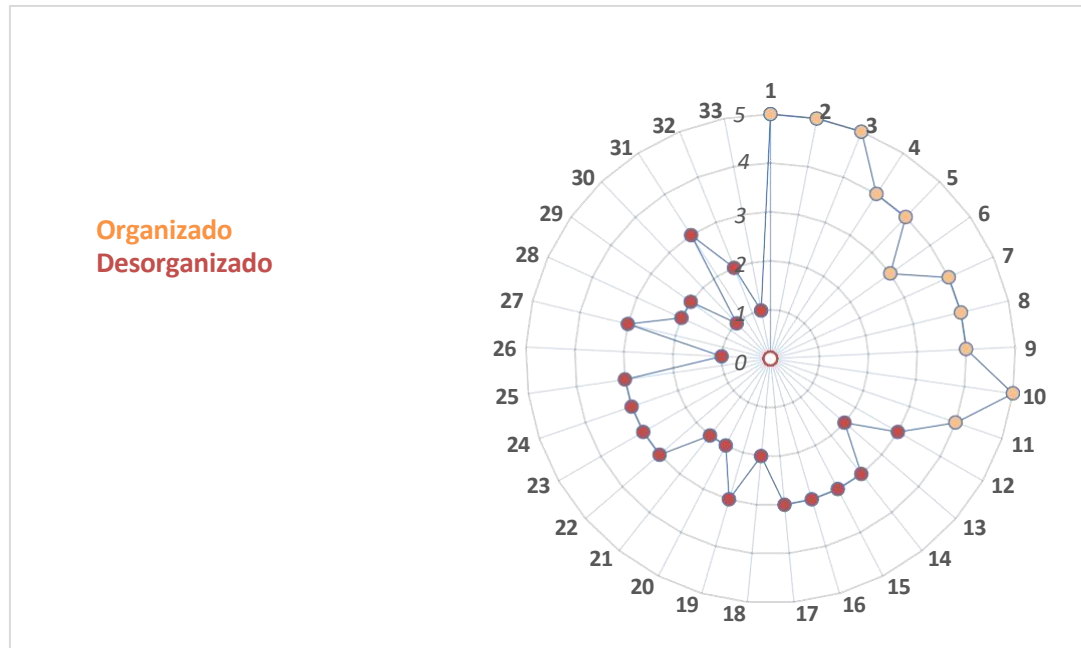
#### Aplicación de cuidados y nivel de organización alcanzado por el RNPT

ASPECTOS A EVALUAR		Desorganizado	Organizado
LUZ	1 protege los ojos del RNPT de muy bajo peso.	13	21
	2 Limitó la cantidad de ruido al dír oscuro l inniendo la tranquilidad.	11	22
	3 Evitan cambios bruscos de iluminación, acimutando progresivamente.	10	14
	4 Utiliza y canibaa luz de incubadora lemeesamente.	21	11
	5 Respetat ulhors de óscuridad del RNPT (entre 23:30 <sup>o</sup> -0 y 66H00 hs).	13	21
RUIDO	6 Utiliza un tone de 56z suere lVedeole lateral (a 90 <sup>o</sup> ) durante la atención al tucterr tande muy bajo peso.	13	21
	7 Protege al RNPT al procedimiento, nédico y durante los imovimient(0bost peso.	13	19
	8 Evita la luz directe en los gana de los qjos del recién nacido, vializando y mantento a la atarta media.	14	21
	9 Actua trimodiactianénte detorbados sqjos detembres, prounenersamente y línea media.	15	19
	10 Evita el uso de celulares durante las mahsu/facciones.	15	19
POSICIONAMIENTO	11 Propomionae codebormende procedimientos agrupando en mnera innspectoa lo manipulación mínima.	15	19
	12 Canbuá al RNPT de muy bajo peso en posición prematuro con muy bajo peso (drño de 35 decibeles)	15	21
	13 Evalúa posición de alarma (horitores, incubadore), duartamente, canná ra resñtos,	18	13
MANIPULACIÓN MÍNIMA	14 Proporcionar las procedimientos, favorectan pnceates lotoral, manteniendo miembros esilenán peso.	15	21
	15 Peporta un acceso copnro pessenalizado pent a resitray unreción procedimiento.	15	19
	16 Evalúa pasa el poso detos vacca supavios antes de las decúbetes.	15	19
MÉTODO DEL DOLOR	17 Proporcionar posición de salud y succión/pulse oximetría y temperatura, cambio (boscos de presión crits	16	21
	18 Evaliza el fur con el dextrose de 24% tachopeso.	15	21
	19 Proporcionar 10% dextrose on tomo vaces por uoreagitáles con el dúa.	12	18
	20 Evita el fane de exisirupar de mañren á RNPT de muy bajo peso que hadares (cambio de lnerida operatoria	17	20
MÉTODO CANGURO.	21 Evalúa paso faconse la tone evedia, (finega de roigu tasno posible.	15	11
	23 Protege a los padres parmanezan junto al recién nacido prematuro de muy petor tiempo posible	16	18
	26 Eaccare los padres permanizzan junto á recién de mayor tiempo posible.	18	17
		<b>Desorganizado</b>	<b>Organizado</b>
Nº DE INTERVENCIONES	27   RNPT manifiesta signos de stress persistentes a través dos	22	27
	28   RNPT restablece conductas de autoregulación a resultados	22	27

Fuente: observación dirigida, Iván Fuentealba, agosto 2025

### Gráfico 1:

### Respuesta de los RNPT a la sumatoria de cuidados para el neurodesarrollo



Fuente: Observación dirigida, Iván Fuentealba, Agosto 2025.

Al cuantificar los campos intervenidos y expresarlo en promedio de intervenciones, notamos que los casos que alcanzaron el estado Organizado promediaron 4,27 campos de Cuidados del Neurodesarrollo desarrollados al menos en un 51%, en tanto los casos con resultado de estado Desorganizado, promediaron solo 2,41 campos de Cuidados del Neurodesarrollo desarrollados en un 51%.

Procurando relacionar estos resultados con las características de los participantes de esta observación, según criterios de inclusión, se desarrolló una encuesta a los observados que accedieron voluntariamente y con los datos recabados se conformó la tabulación T5.

## Tabulación T5:

### Datos censales

EDAD	20-30	31-40	41-50	51<	
	4	21	8	0	
SEXO	FEMENINO	MASCULINO			
	33	0			
Tiempo en la Institución (Antigüedad)	>5	5-10	11-15	16-20	21<
	6	16	6	3	2
Tiempo en el Servicio (Experiencia)	>5	5-10	11-15	16-20	21<
	6	17	5	4	1
Nivel de Formación	Tec Sup Enf	Enf Prof	Enf Univ	Lic Enf	Enf Resid CM
	14	7	4	2	6
Condición Laboral	Contrato	Nombramiento			
	8	25			
Cuenta con Especialidad	SI	NO			
	6	26			

Fuente: Encuesta autoadministrada, Iván Fuentealba Agosto 2025

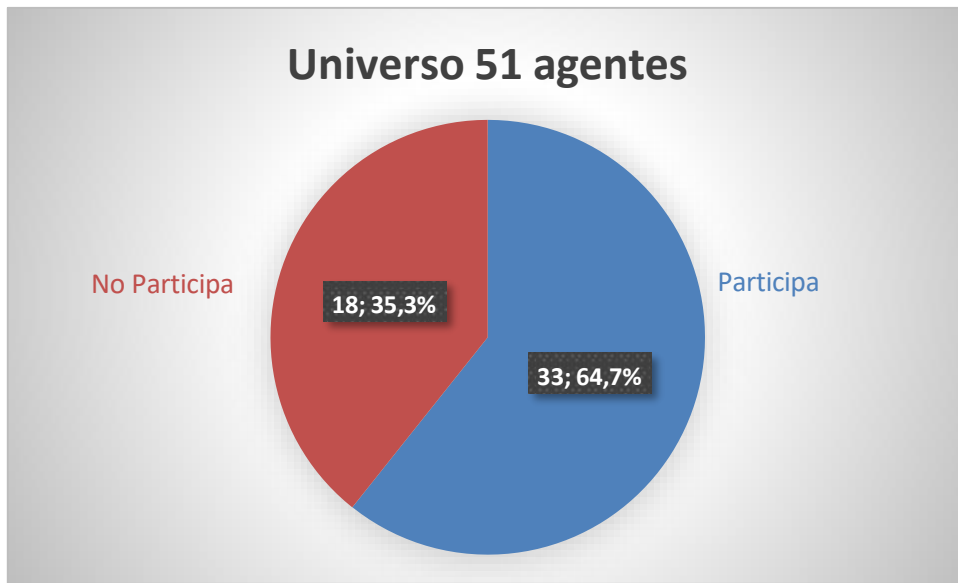
La tabulación T5 presenta los datos censales recopilados mediante la encuesta autoadministrada aplicada al personal participante. En ella se condensan las variables sociodemográficas y laborales relevadas —como edad, sexo, formación profesional, antigüedad, tipo de vínculo contractual y participación en instancias de capacitación—, ofreciendo una visión general de la composición del grupo encuestado.

Esta sistematización permite caracterizar a la muestra y establecer el marco de referencia sobre el cual se analizan los resultados observacionales, aportando información esencial para comprender la diversidad de perfiles dentro del equipo de enfermería, y de acuerdo con los

resultados evidenciados con la lista de cotejo, no se identificaron tendencias significativas que vinculen de manera directa los factores personales con los resultados observacionales.

**Gráfico 2:**

**Fracción de participación.**



Fuente: Encuesta a Voluntarios, Iván Fuentealba, Agosto 2025.

La participación lograda fue del 64,7% (33 casos) sobre un Universo de 51 agentes. Toda la muestra está conformada por Agentes de sexo femenino.

A los fines de determinar la Hipótesis analizaremos los niveles de formación del personal interviniente y los compararemos con los estados de los RNPT; para ello se desarrolló la tabulación T6 de la que se desprende el gráfico G3.

## Tabulacion T6

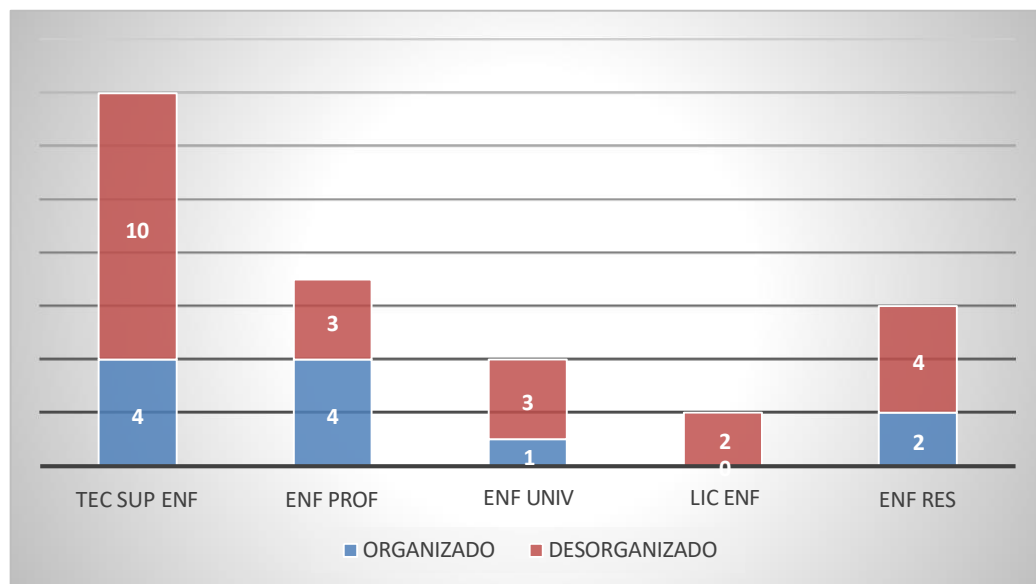
### Nivel de formación vs estado de RNPT

Nivel de Formación	TEC SUP ENF	ENF PROF	ENF UNIV	LIC ENF	ENF RES
<b>ORGANIZADO</b>	4	4	1	0	2
<b>DESORGANIZADO</b>	10	3	3	2	4
Porcentaje muestral	12,12 30,30	12,12 9,09	3,03 9,09	0,00 6,06	6,06 12,12
Porcentaje estrato	28,57 71,43	57,14 42,86	25,00 75,00	0,00 100,00	33,33 66,67

Fuente: Encuesta autoadministrada, Iván Fuentealba Agosto 2025

## Gráfico 3

### Nivel de formación vs Estado RNPT



Fuente: Encuesta a Voluntarios, Iván Fuentealba, Agosto 2025.

En este gráfico se observa la distribución del estado de los RNPT (Organizados y Desorganizados) en relación con el nivel de formación del personal de enfermería participante.

En concordancia con lo establecido por la Ley de Ejercicio Profesional de Enfermería, los participantes podrían ser considerados dentro de una misma categoría profesional; sin embargo, dado que los planes de estudio y trayectorias formativas presentan diferencias relevantes, se optó por realizar un análisis desagregado según nivel de formación (pregrado, grado y posgrado), con el objetivo de identificar posibles variaciones en la calidad de los cuidados.

En este sentido, se analizaron de manera independiente los distintos subgrupos formativos, incluyendo técnicos superiores, enfermeros profesionales, enfermeros universitarios, licenciados y residentes, considerando que la residencia constituye una instancia de formación de posgrado no universitario. Este desagregado permite evidenciar que la formación en residencia, por sí sola, no garantiza una mejor aplicación de los cuidados para el neurodesarrollo, ya que los resultados no muestran una mejora significativa respecto de los demás niveles

La mayor fracción participante la componen los Técnicos Superiores en Enfermería, de los 14 participantes solo el 28,57% logró un estado Organizado en sus Intervenciones; en tanto que los Enfermeros Profesionales alcanzaron esos resultados en un 57,14% sobre los 7 participantes, entre los Enfermeros Universitarios solo el 25% de un total de 4 obtuvo iguales resultados. De 2 Lic en Enfermería participantes sus RNPT no alcanzaron el estado buscado y solo el 33,33% de las 6 Enfermeras Especialistas alcanzaron el estado pretendido.

Para determinar el impacto de la formación de Especialista en Cuidados del RNPT sobre los estados de los RNPT, se aplicó una tabulación simple donde se cuantificó el impacto de los resultados en función de presencia o no de Especialización, se logra así la tabulación T7 de la que se desprende el gráfico G4.

## Tabulacion T7

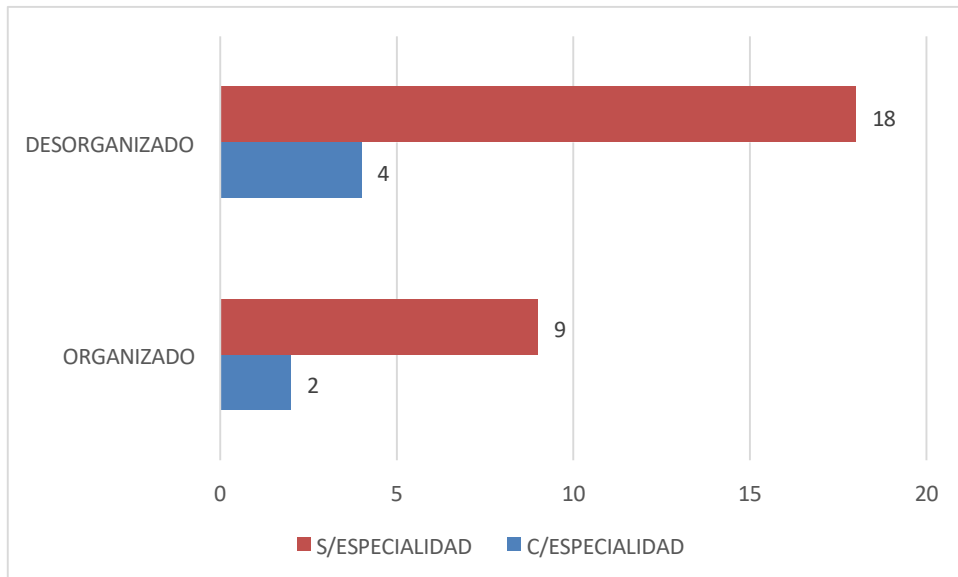
### Formación especialista vs estado del RNPT

	C/ESPECIAL	S/ESPECIAL
ORGANIZADO	2	9
DESORGANIZADO	4	18
	6,06	27,27
	12,12	54,55
	33,33	33,33
	66,67	66,67

Fuente: Encuesta autoadministrada, Iván Fuentealba Agosto 2025

## Gráfico 4

### Especialización vs Estado del RNPT



Fuente: Encuesta a Voluntarios, Iván Fuentealba, Agosto 2025.

Al momento de valorar los resultados de los estados de los RNPT respecto a la Especialización (categoría máxima de conocimiento enfermero atribuida en esta observación) los resultados fueron reveladores al mostrar que entre los agentes con especialización solo el 33,33% de un total de 6 logro un estado Organizado en su RNPT asistido, y la muestra de 27 agentes sin especialización también obtuvo este resultado.

El trabajo no contempló recabar información sobre el estado clínico o gravedad de los RNPT que podamos vincular a los resultados.

## **10. DISCUSION DE RESULTADOS**

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten discutir la relación entre el nivel de formación del personal de enfermería y la aplicación de cuidados para el neurodesarrollo brindados a los recién nacidos pretérmino (RNPT) internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Interzonal Dr. José Penna de Bahía Blanca.

Si bien, desde el marco normativo vigente, los profesionales de enfermería se agrupan bajo una misma categoría, el análisis desagregado según nivel de formación permitió evidenciar diferencias en los resultados que no se expresan de manera lineal en función del grado académico alcanzado. En este sentido, los enfermeros profesionales obtuvieron el mayor porcentaje de RNPT organizados (57,1%), mientras que las especialistas en neonatología alcanzaron un 33,3%, las técnicas superiores un 28,5% y las universitarias un 25%. Estos hallazgos sugieren que la efectividad en la aplicación de los cuidados no depende exclusivamente del grado académico, sino de factores complementarios como la experiencia profesional, la capacitación continua, la adherencia a protocolos y la organización del trabajo.

Estos resultados coinciden con lo reportado por Fonseca (2016), quien observó que los conocimientos teóricos sobre neurodesarrollo no siempre se traducen en prácticas clínicas adecuadas, y que la brecha entre conocimiento y desempeño suele deberse a la falta de entrenamiento práctico sistemático y acompañamiento institucional. En línea con lo encontrado,

Tacuche Huerta (2024) también identificó niveles medios de conocimiento y aplicación regular de los cuidados, destacando la necesidad de reforzar la formación continua en servicio.

A su vez, la escasa diferencia observada entre las enfermeras con y sin especialización refleja que la formación de posgrado, por sí sola, no garantiza la excelencia en la práctica clínica, lo que coincide con el planteamiento de Scarel y Tabaqui (2020), quienes describieron un conocimiento teórico aceptable entre licenciadas en enfermería, pero una aplicación irregular de los cuidados de neurodesarrollo en la práctica cotidiana.

Por otra parte, los resultados de la presente investigación evidenciaron que los casos que alcanzaron el estado organizado del RNPT aplicaron, en promedio, 4,27 campos de cuidado del neurodesarrollo, frente a 2,41 campos en los casos desorganizados. Este hallazgo confirma que la integralidad de las intervenciones —más que el nivel de formación— resulta determinante para lograr un impacto positivo en el recién nacido. Dicho resultado se alinea con el modelo de Cuidados Integrativos del Neurodesarrollo (Altimier & Philips, 2016), que enfatiza la necesidad de una atención holística, interdisciplinaria y centrada en la familia como elemento esencial del cuidado neonatal.

Del mismo modo, el estudio aporta evidencia local que reafirma los postulados de la Teoría Sinactiva de Heidelise Als (1982), según la cual el equilibrio de los subsistemas fisiológico, motor, de estado y de atención-interacción depende directamente del entorno y de las intervenciones del cuidador. En este sentido, la observación reveló que las intervenciones más completas —aquellas que incluían control ambiental, manejo del dolor, cuidados posturales y contacto afectivo— favorecieron la autorregulación y el estado organizado de los RNPT.

Los resultados también permiten reflexionar sobre la importancia de las condiciones institucionales y organizacionales. Las limitaciones de tiempo, el déficit de personal y la ausencia de protocolos unificados condicionan la aplicación sistemática de los cuidados del neurodesarrollo, aspectos coincidentes con los obstáculos identificados por Boywitt et al. (2022) y Ruiz-Cerino (2020), quienes subrayan que la calidad asistencial depende no solo de las competencias individuales, sino también del contexto estructural y organizativo.

## **Limitaciones del estudio**

Una de las principales limitaciones del presente estudio se vincula con la composición de la muestra, particularmente en lo que respecta a la formación de posgrado del personal de enfermería. En este sentido, solo una proporción reducida de los participantes cuenta con estudios de posgrado, lo que limita la posibilidad de considerar este grupo como representativo y, en consecuencia, dificulta establecer conclusiones categóricas en relación con la hipótesis planteada.

Si bien los resultados permiten identificar ciertas tendencias, estos deben interpretarse con cautela, dado que la escasa cantidad de profesionales con formación de posgrado podría influir en la consistencia de los hallazgos. No obstante, esta situación pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la formación de posgrado y, especialmente, de promover la aplicación de los conocimientos adquiridos en estos trayectos formativos en la práctica clínica cotidiana.

## **11. CONCLUSION**

De acuerdo con los resultados obtenidos en la presente investigación, se logró dar cumplimiento a los objetivos propuestos y arribar a conclusiones que permiten comprender de manera integral la relación entre el nivel de formación del personal de enfermería y la aplicación de cuidados para el neurodesarrollo en recién nacidos pretérmino (RNPT) internados en el servicio de Neonatología del Hospital Interzonal Dr. José Penna de Bahía Blanca.

El objetivo principal, orientado a analizar la relación entre el nivel de formación del personal de enfermería y la completitud de sus habilidades y competencias en la aplicación de cuidados del neurodesarrollo, pudo ser abordado mediante la observación directa de las intervenciones y la evaluación de los resultados obtenidos en los RNPT. Los datos permiten afirmar que el logro del “estado organizado” del neonato —indicador que refleja la efectividad de las intervenciones de enfermería— no se asocia de forma directa con un mayor nivel académico. En consecuencia, se concluye que las habilidades y competencias prácticas que sostienen los cuidados del

neurodesarrollo se adquieren y fortalecen tanto en la formación formal como, especialmente, a través de la experiencia profesional, la práctica sistematizada, la capacitación continua y la aplicación de los protocolos en las prácticas de cuidado dentro del ámbito hospitalario.

En relación con los objetivos específicos, se identificaron las competencias y habilidades esenciales para el cuidado del neurodesarrollo en RNPT, según la literatura científica y los protocolos internacionales, destacando la regulación ambiental, el control térmico, el posicionamiento, la observación conductual, el manejo del dolor y la promoción del vínculo con los padres. Dichos campos sirvieron como base para el análisis de las intervenciones de enfermería.

El análisis del grado de cumplimiento de los cuidados evidenció que las intervenciones fueron heterogéneas entre los distintos grupos de formación profesional. La muestra estuvo compuesta principalmente por Técnicos Superiores en Enfermería, seguidos por Enfermeros Profesionales, Especialistas, Universitarios y Licenciados. Sin embargo, los mejores resultados sobre los RNPT se observaron en las intervenciones realizadas por Enfermeros Profesionales (57,1%), mientras que las Enfermeras Especialistas alcanzaron un 33,3%, las Técnicas Superiores un 28,5% y las Universitarias un 25%. Este hallazgo revela que la efectividad de las prácticas depende más de la experiencia, la constancia y la adherencia a los protocolos que del nivel académico alcanzado.

Al comparar las intervenciones según el nivel de formación y experiencia profesional, se identificó que las diferencias en los resultados están influenciadas por factores organizacionales, disponibilidad de tiempo y continuidad en la práctica de los cuidados, más que por la titulación formal. De este modo, se comprobó que la formación académica no garantiza por sí sola una mejor aplicación de los cuidados del neurodesarrollo, sino que se requiere de capacitación continua, acompañamiento institucional y trabajo interdisciplinario sostenido para alcanzar resultados óptimos.

En base a estos resultados, y relacionándolos con los obtenidos en la presente investigación, se concluye que tanto los conocimientos como los cuidados otorgados sobre neurodesarrollo en prematuros deben ser reforzados, a fin de reducir los posibles daños que pueden sufrir a largo

plazo los neonatos. Es fundamental desarrollar un protocolo de aplicación ordenado, detallado y concreto para los cuidados del neurodesarrollo, que sea supervisado de forma sistemática, con el propósito de asegurar una implementación completa, coherente y uniforme que permita alcanzar estados de organización en el RNPT, independientemente del nivel de formación académica del/la enfermero/a interviniente.

En síntesis, la investigación reafirma la hipótesis planteada: las habilidades y competencias en la aplicación de cuidados del neurodesarrollo pueden ser completas y efectivas independientemente del nivel de formación del personal de enfermería, siempre que se cuente con condiciones organizacionales adecuadas, protocolos bien definidos y un compromiso profesional orientado al desarrollo integral del neonato pretérmino. El fortalecimiento continuo de estas prácticas constituye un pilar esencial para mejorar la calidad del cuidado y promover el neurodesarrollo saludable de los RNPT.

### **Recomendaciones.**

A partir de los hallazgos obtenidos, se recomienda fortalecer la gestión del conocimiento en el ámbito hospitalario mediante estrategias que integren educación continua, formación en servicio y apoyo al desempeño profesional. En este sentido, resulta importante promover instancias de actualización, tutorías clínicas, talleres prácticos y actividades de simulación vinculadas al neurodesarrollo, que contribuyan a ordenar las prácticas y favorecer una supervisión orientada a la mejora continua.

Asimismo, se sugiere implementar guías unificadas de cuidado neonatal orientadas al neurodesarrollo y establecer evaluaciones periódicas de las competencias del personal, con el fin de asegurar intervenciones seguras, consistentes y de calidad. En esta línea, también se considera necesario incorporar instancias de seguimiento del cumplimiento de los protocolos, que permitan observar cómo se aplican en la práctica cotidiana y detectar oportunidades de mejora.

Del mismo modo, resulta fundamental fortalecer la capacitación del personal de enfermería, no solo en relación con los aspectos evaluados en el instrumento de recolección de datos, sino también en aquellos elementos del cuidado que no han sido medidos directamente, tales como el manejo del ambiente (luz, ruido y manipulación), el posicionamiento terapéutico, la promoción del vínculo con la familia, la participación de los padres en el cuidado, la comunicación interdisciplinaria y la toma de decisiones clínicas basadas en la observación del comportamiento del neonato. Estos aspectos, aunque no siempre son registrados de manera sistemática, influyen de forma significativa en la calidad de la atención y en el neurodesarrollo de esta población.

Por último, se destaca la importancia de contar con condiciones adecuadas de personal, tiempo y recursos que hagan posible la implementación de estas recomendaciones. Un entorno con apoyo institucional y recursos disponibles favorece la incorporación sostenida de buenas prácticas y fortalece la capacidad del equipo de enfermería para responder a las necesidades de esta población.

## BIBLIOGRAFÍA

- Als, H. (1982). Toward a synactive theory of development: Promise for the assessment and support of infant individuality. *Infant Mental Health Journal*, 3(4), 229–243. [https://doi.org/10.1002/1097-0355\(198224\)3:4<229::AID-IMHJ2280030405>3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/1097-0355(198224)3:4<229::AID-IMHJ2280030405>3.0.CO;2-H)
- Allen-Duck , A., Robinson , J. C., & Stewart , M. W. (2017, Octubre). Healthcare Quality: A Concept Analysis. *Nurs Forum*, 52(4), 377-386. [doi:10.1111/nuf.12207](https://doi.org/10.1111/nuf.12207)
- Altimier, L., & Philips, R. (2016). The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Advanced Clinical Applications of the Seven Core Measures for Neuroprotective Familycentered Developmental Care. *Journal Title*, Volume(16), Issue(4), páginas 230-244. Editorial ELSEVIER. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1527336916301118>
- Barra, L., et al. (2021). Cuidados del desarrollo en recién nacidos prematuros: fundamentos y características principales. *Andes Pediátrica: Revista Chilena de Pediatría*, 92(1), 131-137. DOI: 10.32641/andespediatr.v92i1.2695. Editorial IKU. Recuperado de <https://www.scielo.cl/pdf/andesped/v92n1/2452-6053-andesped-andespediatr-v92i1-2695.pdf>
- Boywitt , D., Klakow-Franck , R., & Heidecke , C.-D. (2022, Marzo). [Quality assurance and improvement in healthcare: instruments and perspectives]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 65(3), 270-276. [doi:10.1007/s00103-022-03488-0](https://doi.org/10.1007/s00103-022-03488-0)
- Bravo, M. (2022). Guía de Procedimiento Asistencial de Enfermería en Método Mamá Canguro. Htal Regional Lambayeque, Perú. Recuperado de [https://docssisgedo3.regionlambayeque.gob.pe/docs/sisgedo/uploads/130420231026081586\\_139251.pdf](https://docssisgedo3.regionlambayeque.gob.pe/docs/sisgedo/uploads/130420231026081586_139251.pdf)
- Castro López, F. W., & Urbina Laza, O. (2007). Manual de Enfermería en Neonatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de <http://pediattraselche.files.wordpress.com/2011/11/manual-de-enfermeria-en->

[neonatologia.pdf](#)

- Cordero Méndez, Sara; Efectividad de los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo en neonatos prematuros comparado con los cuidados estándar; Universidad de Costa Rica, Tesis de Postgrado; Costa Rica (2018); Recuperado De <https://doi.org/10.15517/revenf.v0i1.32293>
- Dirección de Estadísticas e Información en Salud. (Marzo de 2022). Estadísticas Vitales. ISSN: 1668-9054. Recuperado de [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/serie5numero64\\_web.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/serie5numero64_web.pdf)
- N. Fuentefría, R., Silveira , R., & Procianoy , R. (2017, Julio-Agosto). Motor development of preterm infants assessed by the Alberta Infant Motor Scale: systematic review article. J Pediatr (Rio J), 93(4), 328-342. [doi:10.1016/j.jpeds.2017.03.003](https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.03.003).
- Egan, F., Quiroga, A., & Chattas, G. (Noviembre de 2012). Cuidado para el neurodesarrollo. Revista Enfermería Neonatal Fundasamin, Número 14. Recuperado de <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/12/Cuidado-para-el-neurodesarrollo.pdf>
- Flores Hurtado, L., & Flores Luna (2019). Cuidados centrados en el Neurodesarrollo del R.N Prematuro de muy bajo peso en la Unidad De Cuidados Intensivos de un Hospital Público [Tesis de Especialización, Universidad Peruana Cayetano Hurtado]. Recuperado de [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6614/Cuidados Flores Hurtado Luz.pdf?sequence=1](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6614/Cuidados_Flores_Hurtado_Luz.pdf?sequence=1)
- Fonseca Fonseca, M. (2016). <https://riuma.uma.es/>. Retrieved Julio 15, 2025, from [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15670/TD\\_FONSECA\\_FONSECA\\_M\\_adeline.pdf](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15670/TD_FONSECA_FONSECA_M_adeline.pdf)
- García, P. (2002). Cuidado neonatal con atención al desarrollo. Revista Española de Pediatría, 58, 28-36. Recuperado de <http://www.spao.es/documentos/boletines/pdf-boletin-seccion-29-secciones-74597.pdf>

- Goldstein, M. F., & Gorenstein, A. (2021). Política Integral para la Prematurez. Recuperado de <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2021->
- Justo Lastra, Flor Maria (2023); Conocimiento y prácticas de la enfermera sobre los cuidados del neurodesarrollo del recién nacido hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos; Universidad Norbert Wiener, Tesis de Grado; Huanúco- Perú. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.13053/9977>
- Lara Casas, & Juana, L. (2017). <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/>. Retrieved Julio 15, 2025, from <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/bitstream/handle/231104/5783/AT21765.pdf?sequence=1>
- Lattari Balest, A. (2022, octubre). Recién nacido pretérmino. En M. D. University of Pittsburgh, School of Medicine (Ed.), Parámetros de crecimiento en los recién nacidos. Recuperado de [https://www.msmanuals.com/esmx/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-perinatales/par%C3%A1metros-de-crecimiento-en-los-reci%C3%A9n-nacidos#v53057290\\_es](https://www.msmanuals.com/esmx/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-perinatales/par%C3%A1metros-de-crecimiento-en-los-reci%C3%A9n-nacidos#v53057290_es)
- Lepe Grajeda, J. d., Paz Sandoval, A. C., Panseits Rojas, B. K., & Sitaví Semeyá, M. E. (2023). Características de la prematurez y alteraciones del neurodesarrollo. Revista Académica Sociedad Del Conocimiento Cunzac, 3(1), 197–205. [doi:10.46780/sociedadcunzac.v3i1.80](https://doi.org/10.46780/sociedadcunzac.v3i1.80)
- Menendez Maissonave, C. B., & Herrera, M. I. (2019). El nacimiento pretérmino y su impacto en el desarrollo infantil. CONGRESO - MEMORIAS 2019. Retrieved Julio 15, 2025, from <https://www.aacademica.org/000-111/737.pdf>
- Montes, A., Silva, K., & Mendoza, J. (2017). Determinar el nivel de los procedimientos del cuidado del enfermero sobre la manipulación mínima del neonato prematuro. Perú. Recuerado de <http://hdl.handle.net/20.500.12840/767>

- Ohuma, E., Moller, A.-B., Bradley, E., et al. (2023). National, regional, and worldwide estimates of preterm birth in 2020, with trends from 2010: a systematic analysis. *The Lancet*. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37805217/>
- OMS, O. M. (2019, Septiembre 13). <https://www.who.int/>. Retrieved Agosto 30, 2023, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
- PINTO L, FERNANDO. (2008). Lo maravilloso y mágico del neurodesarrollo humano. *Revista chilena de pediatría*, 79(Supl. 1), 18-20. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062008000700003>
- Quispe Romero, Obando Castro (2022); Cuidados de enfermería en el neurodesarrollo del recién nacido pretérmino en la unidad de cuidados intensivos; Universidad Peruana Cayetano Heredia, Tesis de Postgrado; Lima- Perú; Recuperado de <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/13890>
- Ruiz-Cerino, J. M., Moreno-Mestre, E., & Gijón-Argente, Y. (2020). Percepción de la calidad del cuidado de enfermería desde la perspectiva de personas hospitalizadas en una unidad de hospitalización geriátrica. *Investigación y Educación en Enfermería*, 38, 1-10. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n1a03>
- Ruiz Fernandez, E. (2014). <https://uvadoc.uva.es/>. Retrieved Julio 15, 2025, from <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5319/TFG-H26.pdf;sequence=1>
- Scarel, C. E., & Tabaqui, M. L. (2020). Retrieved Julio 15, 2025, from [https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/51687/RIUNNE\\_FMED\\_FG\\_Scarel-Tabaqui.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/51687/RIUNNE_FMED_FG_Scarel-Tabaqui.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Soto-Fuentes, P., Reynaldos-Grandón, K., Martínez-Santana, D., & Jerez-Yáñez, O. (2014, MARzo). Competencias para la enfermera/o en el ámbito de gestión y administración: desafíos actuales de la profesión. *Aquichan*, 14(1). [doi:10.5294/aqui.2014.14.1.7](https://doi.org/10.5294/aqui.2014.14.1.7)
- Tacuche Huerta, Y. R. (2024). Conocimiento y práctica de enfermería sobre los cuidados centrados en el neurodesarrollo del prematuro de la unidad de cuidados intensivos

- neonatales de un hospital de Lima [Tesis de grado, Universidad Privada Norbert Wiener]. Repositorio UWIENER. <https://hdl.handle.net/20.500.13053/12856>
- Waring, J., Allen , D., Braithwaite , J., & Sandall , J. (2016, Febrero). Healthcare quality and safety: a review of policy, practice and research. *Sociol Health Illn*, 38(2), 198-215. [doi:10.1111/1467-9566.12391](https://doi.org/10.1111/1467-9566.12391)
  - Zuara, S. (2020). Método madre canguro y figura enfermera en las unidades de cuidados intensivos neonatales. Htal Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España. Revista Electrónica de PortalesMedicos.com, Volumen XV, Número 7, 267. Recuperado de <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/metodo-madre-canguro-y-figura-enfermera-en-las-unidades-de-cuidados-intensivos-neonatales/>



## ANEXO I: ENCUESTA ANÓNIMA



Se lo invita a participar de la siguiente encuesta que es anónima y autoadministrada, en el marco del trabajo de tesina titulado: “Relación entre las habilidades/competencias en la aplicación de cuidados para el neurodesarrollo brindados a RNPT y el nivel de formación del personal de enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.”

Propósito del estudio:

El objetivo de este trabajo es identificar las habilidades/competencias en la aplicación de cuidados para el neurodesarrollo brindados a RNPT (Recién Nacidos Pretérmino) por parte del personal de enfermería de la UCIN, considerando su nivel de formación profesional.

A su vez, se busca generar evidencia que permita diseñar estrategias de capacitación continua, con el fin de garantizar la calidad de los cuidados brindados en el Servicio de Neonatología del Hospital Dr. José Penna de la ciudad de Bahía Blanca.

Encuesta para determinar el perfil académico-profesional

Datos Generales:

- Edad: ..... años
- Sexo: Femenino (...) Masculino (...)
- Tiempo en la institución: .....
- Tiempo en el servicio de neonatología: .....

Nivel de Formación: (marcar una opción)

- Técnico/a Superior en Enfermería (...)
- Enfermero/a Profesional (...)
- Enfermero/a Universitario (...)
- Licenciado/a en Enfermería (...)
- Licenciado/a en Enfermería con Residencia neonatal (...)

Condición laboral:

- Personal con Nombramiento (...)
- Personal con Contrato (...)

Cuenta con especialidad en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales SI ( ) NO( )

Cuenta con formación/capacitación en cuidados para el neurodesarrollo SI ( ) NO ( )

Su participación en este cuestionario/encuesta es totalmente voluntaria y gratuita, y no le causará beneficio ni riesgo alguno.

No implicará para usted ningún tipo de perjuicio si decide no participar, así como tampoco implicará un perjuicio si decide interrumpir su participación en cualquier momento una vez comenzada la actividad, si usted así lo desea.

La confidencialidad de sus datos está garantizada por la Declaración de Helsinki y todas sus enmiendas, y por la ley de Habeas Data N° 25.326 y sus modificaciones de protección de datos personales, de modo tal que no pueda identificarse lo que usted plantee con su nombre.

Si hay algo que no le quedó claro o tiene alguna duda puede comunicarse con el responsable del trabajo: Iván Fuentealba al siguiente correo: [ivan.fuentealba@hotmail.com.ar](mailto:ivan.fuentealba@hotmail.com.ar)

El presente trabajo de investigación ha sido evaluado por el Comité de Ética de Investigación Hospital Interzonal General de Agudos Dr. José Penna, inscripto en el Registro Provincial de Comités de Ética en Investigación, dependiente del Comité de Ética Central en Investigación.

Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, con fecha 23/07/10, bajo el N.º 009/2010, Folio 45, Libro 1, Reacreditación de fecha 30/08/22 con vencimiento del 30 de agosto de 2025.

Si Usted tiene alguna pregunta relacionada con sus derechos como participante en la investigación, puede contactarse con el Comité de ética del Hospital Interzonal General de 33 Agudos Dr. José Penna, coordinadora Lic. Anahí Herrera, teléfono 0291- 4593600. Int. 300 Necochea y Láinez, (8000) Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

**Muchas Gracias por su colaboración**

## ANEXO 2- Guía de Observación

Datos Específicos

APLICA SI  NO

N°	ASPECTOS A EVALUAR	APLICA	
		SI	NO
	<b>LUZ</b>		
1	El profesional de enfermería protege los ojos del recién nacido prematuro de muy bajo peso de la luz directa		
2	El profesional de enfermería favorece los ciclos de luz y oscuridad. (mínimo 4)		
3	El profesional de enfermería utiliza los cobertores de incubadora de manera permanente.		
4	El profesional de enfermería evita golpear y/o escribir sobre la incubadora.		
5	El profesional de enfermería respeta las horas de descanso del recién nacido prematuro con muy bajo peso.		
	<b>RUIDO</b>		
6	El profesional de enfermería utiliza un tono de voz suave (con decibeles menores de 35) durante la atención al recién nacido prematuro de muy bajo peso.		
7	El profesional de enfermería protege al recién nacido prematuro de muy bajo peso de los ruidos que se dan en la unidad (menor a 35 decibeles)		
8	El profesional de enfermería gradúa el volumen de las alarmas (monitores, incubadora, ventilador. (menor a 35 decibeles)		
9	El profesional de enfermería abre y cierra la incubadora suavemente. (menor de 35 decibeles)		
10	El profesional de enfermería evita el uso de radio, celulares durante su turno.		
11	El profesional de enfermería actúa inmediatamente ante el sonido de una alarma.		

	<b>POSICIONAMIENTO</b>		
12	El profesional de enfermería coloca al recién nacido prematuro con muy bajo peso en posición decúbito lateral, manteniendo miembros alineados y en línea media.		
13	El profesional de enfermería coloca al recién nacido prematuro de muy bajo peso en posición prono favoreciendo la ventilación y circulación, según lo requiera.		
14	El profesional de enfermería hace uso de nidos según guía de servicio en los recién nacidos prematuros con muy bajo peso.		
15	El profesional de enfermería coloca al recién nacido prematuro con muy bajo peso en posición decúbito supino antes de realizar un procedimiento.		
	<b>MANIPULACION MINIMA</b>		
16	El profesional de enfermería cumple con la guía de servicio sobre manipulación mínima del recién nacido prematuro con muy bajo peso (4 veces al día).		

17	El profesional de enfermería coordina con el personal de salud para agrupar las acciones y/o procedimientos favoreciendo la manipulación mínima.		
18	El profesional de enfermería manipula delicadamente durante la atención al recién nacido prematuro con muy bajo peso (cambio de pañal), evitando cambios bruscos de presión estática.		
	<b>MANEJO DEL DOLOR</b>		
19	El profesional de enfermería responde a alguna alerta brindada en torno a funciones vitales, que pueda manifestar el recién nacido prematuro de muy bajo peso.		
20	El profesional de enfermería hace uso de dextrosa mayor al 24% en el recién nacido prematuro de muy bajo peso, previo a algún procedimiento invasivo doloroso (canalización, curación de herida operatoria entre otros).		
21	El profesional de enfermería verifica los gestos de dolor que muestra el recién nacido de muy bajo peso.		
	<b>METODO CANGURO</b>		
22	El profesional de enfermería enseña a los padres a estimular contacto y/o masajes suaves al recién nacido prematuro de muy bajo peso y a hablarles con voz suave.		

23	El profesional de enfermería favorece el contacto piel con piel con los padres (tocar, acariciar).		
24	El profesional de enfermería coloca al recién nacido en posición vertical sobre el pecho de la madre o del padre, tan pronto como sea indicado		
25	El profesional de enfermería educa a los padres en identificar signos de alarma mientras realiza el método canguro (presencia de cianosis, regurgitación, sonido de alarmas)		
26	El profesional de enfermería permite que los padres permanezcan junto al recién nacido prematuro de muy bajo peso el mayor tiempo posible.		

#### RESULTADO DE LA INTERVENCIÓN

27	el RNPT manifiesta signos de stress persistentes aún tras la intervención	<b>DESORGANIZADO</b>
28	el RNPT establece conductas de autorregulación a poco de finalizadas las intervenciones	<b>ORGANIZADO</b>

## GLOSARIO

**Conocimiento:** Hechos o información adquiridos por un ser vivo a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.

**Neurodesarrollo:** Se refiere al desarrollo del sistema nervioso desde la concepción hasta la maduración. Donde convergen las neurociencias con el comportamiento visible del individuo

**Cuidado para el neurodesarrollo:** es una manera de administrar el cuidado de enfermería que impacta fundamentalmente en la organización neurológica de los recién nacidos pretérmino. Su intención es favorecer la adaptación del paciente al ambiente extrauterino minimizando los factores de estrés tanto ambientales como de quienes lo cuidan.

**Recién nacidos pretérmino o prematuro:** como aquel que ha nacido antes de las 37 semanas de edad gestacional.

**Sueño Difuso:** refiere a la interrupción del ciclo de sueño-vigilia por lo que se recomienda agrupar las atenciones para minimizar las interrupciones y promover la duración de los estados de sueño.

**Manipulación:** se entiende como estimulación manual, la cual entrega una clase de estímulo que tiene consecuencias importantes en el desarrollo del recién nacido prematuro.

**Decúbito supino:** es una posición anatómica donde el niño debe estar acostado sobre su espalda con la cabeza en línea media, los brazos flexionados, rodillas en semiflexión, límites en pies y cabeza y contención a su alrededor. Si bien es una postura muy útil para la observación, posee desventajas como facilitar la extensión, menor capacidad respiratoria, aumenta la incidencia de apneas y mayor pérdida de temperatura.

**Dolor:** según la RAE El dolor es una experiencia sensorial y emocional (subjetiva), generalmente desagradable, que pueden experimentar todos aquellos seres vivos que disponen de un sistema nervioso central.

Los niños prematuros deben soportar muchos procedimientos dolorosos durante su estancia en la UCIN. El dolor no tratado en el recién nacido contribuye a su morbimortalidad. Existen dificultades para valorar el dolor en los recién nacidos, por la incapacidad de estos

para expresarse. Deben utilizarse escalas de dolor que permitan valorar y registrar el dolor, y aplicar medidas de tratamiento. Una de las escalas más utilizadas para la valoración del dolor es la escala PIPP (Premature Infant Pain Profile) realizada por Steven en 1996.