



**Facultad de Filosofía**  
**Letras y Ciencias de la Educación**

**Escuela de Educación Especial**

**Contextualizar protocolos de atención NIDCAP y Madre Canguro en neonatos de la UCIN del Hospital del Río en la ciudad de Cuenca en el año 2018-2019.**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, mención Educación Inicial, Estimulación e Intervención Precoz.**

**Autoras:**

Andrea Elizabeth Toral Ugalde.

Anabel Geovanna Quezada Vanegas.

**Director:**

Dr. Jorge Alejandro Espinoza Quinteros

Cuenca, Ecuador 2019

## **DEDICATORIA ANDREA TORAL**

A mi esposo Alejandro quien me ha apoyado incondicionalmente desde el inicio con mucho amor, siendo el mejor amigo y compañero de aventuras convirtiéndose en mi mayor inspiración, siempre dándome palabras de aliento para seguir adelante y alcanzar mis metas haciéndolas como suyas.

A Dios por ser mi guía y mi fuerza para dar lo mejor de mí y a los neonatos de alto riesgo y sus familias, quienes motivaron este trabajo en búsqueda de ser un aporte y poder brindarles una mejor calidad de vida durante la estancia hospitalaria, como también para establecer bases sólidas para un mejor desarrollo en su futuro, transmitiendo la importancia de la atención temprana por medio de un adecuado seguimiento a estos pequeños que luchan constantemente por su bienestar.

## **DEDICATORIA ANABEL QUEZADA**

El presente proyecto de titulación lo dedico principalmente a Dios, por ser la mejor guía en mi vida y darme día a día fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, hermanas y abuelita por su amor, apoyo y ánimos que me han dado durante todos estos años de universidad, gracias a ellos, he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy, una persona con valores y educada en un hogar donde me dan el mejor ejemplo de nunca renunciar a todo lo que me propongo cumplir.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que nos abrieron las puertas, agradezco infinitamente al Hospital Universitario de Río y a su personal que trabaja en la UCIN, quienes compartieron sus conocimientos y también motivaron a culminar este proyecto.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos principalmente a Dios por guiarnos y acompañarnos en cada paso que damos; pero sobre todo en este paso tan grande de nuestra trayectoria académica, convirtiéndose en el mayor soporte, bendiciéndonos con salud, bienestar y con la presencia de personas que nos apoyan en este proceso.

A nuestras familias que han sido nuestro mayor motor para alcanzar nuestras metas, motivándonos siempre a seguir adelante dando lo mejor de nosotras mismas y alentándonos en los momentos difíciles.

A todos nuestros docentes quienes nos han formado a lo largo de nuestra carrera universitaria y nos han inculcado perseverancia, responsabilidad, amor por los niños y el valor de la diversidad. Nos gustaría agradecer especialmente a nuestro director de tesis, el Dr. Jorge Espinoza, quién nos ha aconsejado y acompañado en todo este recorrido, bríndanos su tiempo, dedicación y sabiduría, inspirándonos a querer formar parte del cuidado y atención a los niños de alto riesgo.

A los directivos del Hospital Universitario del Río, a los profesionales que integran la unidad de cuidados intensivos neonatales y a la Dra. Georgina Muñoz, codirectora de este proyecto de titulación, quien nos ha dado toda la apertura, apoyo incondicional e impartido sus conocimientos para poder aportar e intervenir de la mejor manera con los neonatos.

*Andrea Toral y Anabel Quezada.*

# ÍNDICE

<b>DEDICATORIA ANDREA TORAL .....</b>	<b>II</b>
<b>DEDICATORIA ANABEL QUEZADA .....</b>	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>VIII</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>IX</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>2</b>
<b>MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE .....</b>	<b>2</b>
Introducción .....	2
1. Marco Teórico.....	2
1.1 Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales .....	2
1.2 Recién Nacido de Alto Riesgo.....	2
1.3 Prematurez .....	3
1.4 Cuidados centrados en el desarrollo .....	3
1.5 Intervenciones en el microambiente .....	4
Tabla 1 .....	5
1.6 Intervenciones en el macro ambiente .....	8
1.7 Los cuidados centrados en el desarrollo y la familia.....	9
1.8 Método NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program) .....	11
1.9 Método Madre Canguro.....	12
1.10 Criterios de exclusión para realizar el MMC: .....	13
1.11 Como realizar la técnica MMC: .....	13
1.12 Alimentación del Recién Nacido .....	14
1.13 Tipos de succión .....	15
1.14 Posicionamiento para la lactancia materna.....	16
1.15 Extracción manual según la técnica de Marmet .....	16
1.16 Egreso hospitalario .....	17
2. Estado del arte .....	18
2.1 “Los cuidados centrados en el desarrollo neonatal: NIDCAP y la disminución de secuelas sensoriomotoras en recién nacidos prematuros”.....	18
2.2 “NIDCAP mejora la función y la estructura del cerebro en los recién nacidos prematuros con restricción grave del crecimiento intrauterino” .....	19

2.3 “Programa madre canguro: una alternativa sencilla y costo eficaz para la protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer” .....	19
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>21</b>
<b>EVALUACIÓN INICIAL DEL MACRO Y MICROAMBIENTE DE LA UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO .....</b>	<b>21</b>
Introducción .....	21
1. Técnicas e instrumentos .....	21
1.1 Revisión Bibliográfica.....	21
1.2. Encuesta.....	21
Tabla 2.....	22
1.3 Evaluación inicial del micro y macro ambiente del área de neonatología del Hospital Universitario del Río. ....	24
2. Informe de resultados de evaluación inicial.....	24
2.1 NIDCAP .....	24
2.2 Madre Canguro .....	26
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>28</b>
<b>PROTOCOLOS DEL MÉTODO NIDCAP Y MADRE CANGURO PARA LA UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO. ....</b>	<b>28</b>
Introducción .....	28
1. Propuesta del protocolo de atención a neonatos de la UCIN del Hospital Universitario del Río por medio del método “NIDCAP” y Madre Canguro .....	28
Figura 1.....	29
1.1 Recolección de datos y evaluación inicial.....	29
1.2 Análisis de datos y jerarquización de necesidades de atención:.....	30
Figura 2.....	30
1.3 Establecimiento de objetivos y planificación de intervención .....	31
1.4 Aplicación de las intervenciones .....	31
1.5 Evaluación y seguimiento.....	32
2. Metodología de evaluación.....	32
2.1 Protocolos del método NIDCAP y Madre Canguro .....	32
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>33</b>
<b>EVALUACIÓN AL PERSONAL DE LA UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO SOBRE LOS PARÁMETROS DE ATENCIÓN AL NEONATO CON RELACIÓN AL PROTOCOLO NIDCAP Y MADRE CANGURO .....</b>	<b>33</b>
Introducción .....	33
1. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos .....	33
Tabla 3.....	34

Tabla 4 .....	35
Tabla 5 .....	36
Conclusión de las evaluaciones .....	37
Conclusiones generales .....	37
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>41</b>
ANEXO 1 .....	41
Encuesta inicial realizada al personal de la UCIN .....	41
ANEXO 2.....	42
Matriz de observación de los parámetros del micro y macroambiente de la UCIN del Hospital Universitario del Río. ....	42
ANEXO 3.....	45
Protocolo NIDCAP Y MMC.....	45
ANEXO 4.....	67
Trípticos de los métodos NIDCAP y Madre Canguro .....	67
Método Madre Canguro pg. 1 .....	69
ANEXO 5.....	71
Encuesta final aplicada al personal de la UCIN después de los talleres de socialización de los métodos. ....	71

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación fue realizado a partir de la necesidad de contextualizar los protocolos de los métodos NIDCAP y Madre Canguro en la UCIN del Hospital del Río, iniciando con una evaluación del micro y macro ambiente de los neonatos, identificando si se aplicaban los parámetros de los métodos y de qué manera lo hacían. En base a los resultados, se plantearon los protocolos para el área de neonatología.

Igualmente se empleó una evaluación inicial al personal de la UCIN para saber cuáles eran sus conocimientos sobre los métodos e intervenir con talleres que proporcionaran las herramientas necesarias para la implementación de los mismos. Finalmente se evaluó nuevamente al personal con el fin de comprobar si obtuvieron nuevos conocimientos después de participar en los talleres; el resultado fue que su nivel de instrucción en la temática incrementó de manera general, aunque hace falta continuar reforzando su aplicación.

**Palabras claves:** madre canguro, método NIDCAP, unidad de cuidados intensivos neonatales, microambiente y macro ambiente del neonato, protocolo.

# ABSTRACT

## ABSTRACT

This degree work was carried out based on the need to contextualize the protocols of the NIDCAP and Kangaroo Mother methods in the NICU at *Hospital del Río*. The investigation began with the evaluation of the micro and macro environment of the neonates. It was identified if the parameters of the methods were applied and how they were applied. The protocols for the neonatology area were formulated based on these results. Likewise, an initial evaluation was applied to the personnel of the NICU to determine their knowledge about the methods. Workshops were held to provide the necessary tools for the implementation. Finally, the staff was evaluated again in order to check if they obtained new knowledge after participating in the workshops. The result was that their level of instruction in the subject increased in a general way, although it is necessary to continue reinforcing its application.

**Keywords:** Kangaroo mother, NIDCAP method, neonatal intensive care unit, microenvironment and neonatal macro environment, protocol.



  
Translated by  
Ing. Paúl Arpi

# INTRODUCCIÓN

Los métodos NIDCAP y Madre Canguro en el área de neonatología son aplicados con el fin de brindar una atención integral a las necesidades del neonato; promoviendo su neurodesarrollo por medio de intervenciones y el control de los factores que intervienen en el macro y microambiente que rodea al mismo. Asimismo, dichos métodos incluyen a la familia como parte del equipo de cuidado del recién nacido, considerándola como pilar fundamental para el fortalecimiento del vínculo paterno-filial.

De ahí parte la importancia de la contextualización de los protocolos de los métodos en la UCIN del Hospital Universitario del Río; para lo cual se ha organizado este trabajo de grado en cuatro capítulos. En el primer capítulo se presenta una extensa revisión bibliográfica que contiene las bases fundamentales para la creación y aplicación de los protocolos.

En el segundo capítulo se muestra una evaluación inicial del contexto por medio de matrices de observación que permiten detectar si los factores macro y microambientales de los métodos están siendo aplicados en la UCIN y de qué manera lo hacen. Asimismo, se presentan los resultados de una encuesta dirigida al personal del área de neonatología sobre los conocimientos que tienen los mismos sobre los métodos NIDCAP Y Madre Canguro.

En base al análisis de los datos obtenidos, en el tercer capítulo se plantea el protocolo para la UCIN del hospital en donde se exponen detalladamente todos los parámetros de los métodos y la manera en la que fueron empleados los talleres de socialización al personal de la UCIN para una mejor comprensión de la aplicación de los protocolos.

Por último, el cuarto capítulo contiene los resultados de una evaluación final realizada con la misma metodología del segundo capítulo (matrices de observación del ambiente de la UCIN y una encuesta al personal), con el propósito de evidenciar los cambios que se dieron en todo este proceso, comparándolo con los resultados iniciales.

# **CAPÍTULO 1**

## **MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE**

### **Introducción**

En el siguiente capítulo se presentará la fundamentación teórica con los principales conceptos que cimientan los métodos NIDCAP y Madre Canguro, los mismos que fueron investigados mediante revisión bibliográfica.

#### **1. Marco Teórico**

##### **1.1 Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales**

La Unidad Asistencial de Neonatología es una organización de profesionales sanitarios, ubicada en el hospital, que ofrece asistencia multidisciplinar, cumpliendo unos requisitos funcionales, estructurales y organizativos, de forma que garantiza las condiciones de seguridad, calidad y eficiencia adecuadas para atender las necesidades sanitarias asistenciales de los neonatos (Agra Varela, et al., 2018, p. 11).

La Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), utiliza la tecnología médica para cuidados especializados de neonatos con diferentes dificultades, la mayoría de ellos son prematuros nacidos antes de las 37 semanas de gestación y con bajo peso al nacer con menos de 2500 gr. Su atención dependiendo de las necesidades del recién nacido, cuenta con áreas de cuidados continuos e intermedios (Adler, 2019).

En el Hospital Universitario del Río la UCIN cuenta con un equipo multidisciplinario de salud, en donde cada profesional cumple con un rol específico para garantizar una atención de calidad al neonato utilizando tecnología de la mejor manera por medio de protocolos establecidos. Esta área cuenta con siete incubadoras, distribuidas entre cuidados intensivos y cuidados intermedios; de igual manera para pacientes estables que requieren termorregulación y manejo materno, existen cinco cuneros destinados a estos procedimientos.

##### **1.2 Recién Nacido de Alto Riesgo**

Se define como niño de alto riesgo, a aquel neonato que por sus antecedentes pre, peri o postnatales tiene una mayor probabilidad de presentar dificultades en el desarrollo psicomotor durante los primeros años de vida en las áreas motora, cognitiva, sensorial, de

lenguaje o social; las cuales a futuro pueden resultar en necesidades transitorias o definitivas (Vázquez, 2011).

Dentro de la clasificación de los niños que pertenecen a ésta categoría están aquellos neonatos: pretérmino, postérmino, de embarazo gemelar, con presentaciones anómalas, asfixia perinatal, traumatismos al nacer, enfermedades genéticas o metabólicas, entre otros (Morilla, 2017).

### **1.3 Prematurez**

El recién nacido pre-término o prematuro es aquel que nace antes de las 37 semanas de gestación, es un factor de alto riesgo de retrasos del desarrollo y discapacidad, con sus repercusiones familiares y sociales, razones por las que requiere de manejo y cuidado hospitalario especial con la finalidad de vigilar y favorecer su crecimiento y desarrollo (Secretaría de Salud, 2010).

Según Palencia (2009) en Estados Unidos y Latinoamérica se clasifica a los recién nacidos prematuros por el peso de la siguiente manera:

- Prematuros de bajo peso: menor de 2.500 gr.
- Prematuros de muy bajo peso al nacimiento: menor de 1.500 gr.
- Prematuros de peso extremadamente bajo: menor de 1.000 gr.

Es de suma importancia en niños de alto riesgo realizar una evaluación temprana del neurodesarrollo para así poder detectar signos de alarma e intervenir de manera precoz; atendiendo a sus necesidades desde sus primeros días de vida, en donde varios estudios han demostrado que con la intervención de la estimulación temprana en las UCIN es posible favorecer el desarrollo del neonato en todos sus ámbitos. Por esta razón es fundamental que el profesional en estimulación temprana forme parte del equipo multi o interdisciplinario de las áreas de neonatología y pediatría de los hospitales.

### **1.4 Cuidados centrados en el desarrollo**

Como se ha mencionado anteriormente; los niños de alto riesgo requieren de un cuidado especializado por parte de los profesionales de la salud por lo cual se plantean los

Cuidados Centrados en el Desarrollo (CCD) que consisten en un proceso cuyo objetivo es atender las necesidades de los neonatos de manera integral; lo que implica un involucramiento de la familia, realizar intervenciones en el macro ambiente como el ruido y la luz e intervenciones en el microambiente del niño como la posturas, manipulación, dolor, estrés, entre otras en las que el cuidador promueva la autorregulación del neonato (Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental, 2013).

La Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental (2013) en sus estudios muestra que dentro de las ventajas de los CCD están:

1. Mayor crecimiento y aumento de peso a corto plazo.
2. Disminución del tiempo de ventilación mecánica.
3. Capacidad de succión y alimentación al pecho más precoz.
4. Disminución de la incidencia de hemorragia intraventricular.
5. Favorecen el neurodesarrollo.
6. Disminuyen los días y los costes de la hospitalización (pp. 42-43).

### **1.5 Intervenciones en el microambiente**

- **El dolor**

Los RN en la UCIN se ven expuestos a sensaciones de dolor ya sea por sus mismas condiciones clínicas de enfermedad o por intervenciones terapéuticas y si estas sensaciones son por períodos prolongados constituyen una de las causas de morbilidad, estrés y secuelas psicológicas (Unidad de Neonatología de Santiago de Compostela, 2016).

Algunos indicadores fisiológicos de dolor pueden ser cambios en la frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno y sudoración; asimismo indicadores comportamentales como el llanto, expresión facial apretando los surcos de los ojos y apertura bucal, movimientos corporales como manos en puños o extensión de dedos. Se plantea que para poder controlar el dolor en la UCIN, se deben utilizar escalas de valoración del dolor, una de las más usadas es la escala PIPP (Premature Infant Pain Profile) realizada por Stevens en 1996 (Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental, 2013).

A continuación se presenta la Escala PIPP:

**Tabla 1**

Evaluación del dolor en el neonato utilizando la escala PIPP

PROCESO	PARAMETROS	0	1	2	3
Gráfica	Edad gestacional	≥36 SG	32 a < 36 SG	28 a 32 SG	≤ 28 SG
Observar al niño 15"	Comportamiento	Activo/desperto Ojos abiertos Movimientos faciales	Quieto/desperto Ojos abiertos No movimientos faciales	Activo/dormido Ojos cerrados Movimientos faciales	Quieto/dormido Ojos cerrados No movimientos faciales
Observar al niño 30"	FC máx.	0-4 lat/min	5-14 lat/min	15-24 lat/min	≥ 25 lat/min
	Sat O <sub>2</sub> mínima	0- 2,4%	2,5-4,9%	5-7,4%	≥ 7,5%
	Entrecejo fruncido	Ninguna 0-9% tiempo	Mínimo 10-39% tiempo	Moderado 40-69% tiempo	Máximo ≥ 70% tiempo
	Ojos apretados	Ninguna 0-9% tiempo	Mínimo 10-39% tiempo	Moderado 40-69% tiempo	Máximo ≥ 70% tiempo
	Surco nasolabial	NO	Mínimo 10-39% tiempo	Moderado 40-69% tiempo	Máximo ≥ 70% tiempo

SG: semanas de gestación. Valoración: ≤ 6 dolor mínimo o ausente. Entre 7 y 11 dolor moderado. ≥ 12 dolor intenso o severo

**Fuente:** Muñoz (2015), *Escala de evaluación Premature Infant Pain Profile*. Imagen: Recuperado de [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15605/Mu%C3%B1ozBlanco\\_Adriana\\_TFG\\_2015.pdf?sequence=2](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15605/Mu%C3%B1ozBlanco_Adriana_TFG_2015.pdf?sequence=2)

Por lo mencionado anteriormente es primordial que los profesionales en la UCIN utilicen escalas para medir el dolor de los neonatos basados en la observación directa del comportamiento del mismo y de la estabilidad de sus signos vitales para que en caso de presentar signos de dolor, evitar que sigan en estados de estrés o irritabilidad.

Además de incluir estas escalas que miden el dolor, también se puede considerar otras medidas para hacer que el neonato esté autorregulado, las cuales tratan de medidas farmacológicas analgésicas y sedantes usadas para intervenciones quirúrgicas y también medidas no farmacológicas como son: succión no nutritiva, organización del ambiente de la UCIN, sacarosa oral (para calmar la irritabilidad), lactancia materna, contención del niño (mantenerlo en posición de flexión y cabeza en la línea media), cuidado de madre canguro, manipulación entre dos personas, envolver el niño durante procedimientos, entre otros (Unidad de Neonatología de Santiago de Compostela, 2016).

- **Cuidado Postural**

El neonato prematuro tiene mayor dificultad en sostener la postura en flexión que hubiera tenido dentro del vientre materno, asimismo presenta un tono muscular disminuido lo que repercute en mantener la fuerza en contra de la acción de la gravedad adoptando una posición en extensión fuera de la línea media. Esta postura a largo plazo puede traer como consecuencias dificultades en su desarrollo motor tales como: abducción y rotación externa de la cadera, retracción y abducción de los hombros, mayor hiperextensión cervical con elevación de los hombros y aplanamiento progresivo de la cabeza (Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental, 2013).

La Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental (2013) establece que los objetivos del cuidado postural del prematuro son:

- a. Estimular la flexión activa del tronco y las extremidades (facilitar la actividad mano-boca).
- b. Conseguir un cráneo más redondeado y una rotación activa (cada 3 a 4 horas).
- c. Conseguir alcanzar posturas más simétricas.
- d. Facilitar los movimientos anti gravitatorios.
- e. Estimular la exploración visual del entorno (cabeza en línea media).
- f. Mantener un grado necesario de flexión, que posibilita mayor autorregulación que a su vez ayuda en la organización de la conducta. (p. 46).

Las posturas recomendadas en la UCIN según la Unidad de Cuidados Intensivos de Santiago de Compostela (2016) son:

**Decúbito lateral:** Es la posición más adecuada, ya que permite la autorregulación por parte del RN. Se deben mantener brazos y piernas en flexión colocando las manos cerca de la cara y la espalda flexionada por medio de la contención con un nido a su alrededor con límites en pies y cabeza.



**Fuente:** UCIN Santiago de Compostela (2016), *Contención decúbito lateral derecho*. Imagen. Recuperado de <https://xxisantiago.sergas.gal/DXerais/1159/Protocolo%20CUIDADOS%20CENTRADOS%20EN%20EL%20DESARROLLO.pdf>

**Decúbito prono:** Aporta a la función respiratoria e incrementa el movimiento del diafragma, igualmente permite el control de la temperatura. Por otro lado impide la alineación en línea media y disminuye estímulos audiovisuales. Consta en mantener las extremidades superiores flexionadas cerca de la boca; caderas y rodillas también flexionadas con límites en cabeza y pies. Se debe utilizar un soporte ventral para evitar la retracción de los hombros.



**Fuente:** Muñoz (2015), *Niño en decúbito prono con almohadilla escapular*. Imagen. Recuperado de [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15605/Mu%C3%B1ozBlanco\\_Adriana\\_TFG\\_2015.pdf?sequence=2](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15605/Mu%C3%B1ozBlanco_Adriana_TFG_2015.pdf?sequence=2)

**Decúbito supino:** Es la que menos se recomienda ya que favorece la extensión y por el contrario no permite la flexión. Esta posición se utiliza para la valoración del neonato. Se requieren límites en cabeza y pies; conteniendo con un nido a su alrededor, los brazos deben estar flexionados y las rodillas en semiflexión, la posición de la cabeza en línea media o ligeramente hacia un lado.



**Fuente:** UCIN Santiago de Compostela (2016), *Contención decúbito supino*. Imagen. Recuperado de: <https://xxisantiago.sergas.gal/DXerais/1159/Protocolo%20CUIDADOS%20CENTRADOS%20EN%20EL%20DESARROLLO.pdf>.

- **Manipulación**

Se deben establecer protocolos de normas de manipulación mínima al RN, las cuales deben buscar coordinar las manipulaciones por parte del personal de la UCIN estableciendo horarios y agrupando procedimientos y exploraciones que no sean urgentes; especialmente durante la primera semana de vida, manteniendo rutinas según las necesidades de cada niño. Es fundamental tomar en cuenta el ciclo de sueño y de vigilia, intentar no manipular inmediatamente después de la alimentación y siempre de manera suave. En estudios se ha podido evidenciar que la manipulación constante del niño puede provocar estrés, hipoxia y hemorragia interventricular (Muñoz, 2015).

## **1.6 Intervenciones en el macro ambiente**

- **Luz**

El último sentido en desarrollarse en el feto es la vista; lo cual se presenta alrededor de las 32 a 33 semanas de gestación, aunque la percepción de luz inicia a las 24 semanas cuando los párpados se encuentran cerrados. Los estímulos inapropiados pueden interferir en un adecuado desarrollo e influir de manera inadecuada sobre el ciclo circadiano del sueño. Aunque se puede brindar una estimulación visual adecuada en períodos de alerta con objetos ubicados en su campo visual (Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental, 2013).

Recomendaciones de la Unidad de Neonatología de Santiago de Compostela (2016) para mantener la luz adecuada:

- ✓ Permitir el paso de luz natural de ser posible, regulándola por medio del uso de persianas o cortinas oscuras.
- ✓ Uso de focos individuales en cada incubadora al momento de explorar al niño evitando la luz directa en la cara.
- ✓ Cubrir incubadoras con mantas dejando una franja para poder observar al RN.
- ✓ Usar linternas para exámenes específicos.
- ✓ Aplicar Método canguro protegiendo al niño de la luz.
- ✓ Aplicar protección visual en niños a tratamiento con fototerapia.
- ✓ Respetar el ciclo de sueño-vigilia realizando transiciones suaves de luz.

- **Sonido**

El feto dentro del vientre materno se encuentra expuesto al sonido entre 40-60 decibeles (dB), pero las investigaciones indican que en UCIN el nivel de ruido puede llegar hasta los 120 dB, por lo que se recomienda no exceder los 70dB y mantener el ruido sostenido menos de 50dB, siendo ideal mantenerlo a 35 dB debido a que los sonidos fuertes pueden incidir en daños sobre la cóclea y causar pérdida auditiva, también interrumpe el ciclo del sueño, causa fatiga, irritabilidad, incremento de la frecuencia cardíaca, consumo de energía y aumento de la presión intracraneal del neonato. Por otro lado es de suma importancia que el neonato pueda escuchar las voces de sus padres de manera suave y tranquila, como también el personal debe buscar hablar de manera dulce (Muñoz, 2015).

La Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental (2013) presenta las siguientes intervenciones que pueden disminuir el ruido:

- ✓ Colocar carteles para concientizar al personal y la familia.
- ✓ Mantener puertas cerradas que alejen el ruido de pasillos y que las mismas tengan mecanismos silenciosos al momento de cerrarlas.
- ✓ Vigilar el ruido dentro de las incubadoras poniendo mantas que amortigüen el sonido del exterior, abrir y cerrar las puertas con cuidado, apagar alarmas rápidamente (preferiblemente usar alarmas luminosas).
- ✓ Evitar mantener conversaciones dentro de la UCIN.
- ✓ Alejar teléfonos, impresoras, etc.
- ✓ Evitar el cúmulo de gente dentro de la UCIN.

- **Olores**

El recién nacido puede estar expuesto a olores muy fuertes como los antisépticos, alcohol, productos de limpieza que pueden incomodar al niño hasta el punto de intentar alejarse de ellos con gestos corporales; se recomienda alejar todos estos productos e utilizarlos únicamente cuando son necesarios. Sin embargo se debe fomentar el contacto piel a piel con los padres para que el bebé pueda percibir su olor, incluso el de la leche materna; lo que permitirá fortalecer el vínculo con el niño (Muñoz, 2015).

### **1.7 Los cuidados centrados en el desarrollo y la familia**

Se ha podido evidenciar que los padres al separarse de su hijo en las primeras horas de vida se ven envueltos en sentimientos de ansiedad, estrés e inseguridad de verlos conectados a

monitores y máquinas perdiendo esa oportunidad de formar un vínculo o apego dificultando la relación parental (Muñoz, 2015).

La vinculación afectiva considerando los estudios de Bowlby realizados en 1990, los cuales la define como una relación única, específica y perdurable entre dos personas, la cual tiene efectos profundos en el desarrollo físico y psicológico, así como en el desarrollo intelectual, durante los primeros años de vida y se constituye, además, en el fundamento de la relación padres-hijo que se desarrolla a lo largo del tiempo (Guerra, 2013).

Por esta razón para que esta sistematización se dé con éxito, es necesario que todo el personal de enfermería y médicos conozcan las implicaciones de esta práctica holística y se incentive sobre la importancia de la participación de la familia de los neonatos fomentando el vínculo paterno-filial que es la base fundamental para un buen desarrollo de los mismos, desde sus primeros días como una medida de cuidado en la UCIN mejorando su pronóstico, lo que a su vez se verá reflejado en sus relaciones emocionales futuras (Harillo, Rico, y López, 2017).

Para poder mantener esta interacción dinámica entre la familia, neonato y el personal de la UCIN es necesario tomar en cuenta las siguientes recomendaciones que Pérez (2016) menciona:

- ✓ UCIN abiertas a los padres las 24 horas.
- ✓ Fomentar apego y contacto piel con piel.
- ✓ Capacitación a los padres sobre los cuidados en el hogar y sobre lo que implica tener un hijo del Alto Riesgo.
- ✓ Proporcionar información actualizada y detallada sobre el estado del RN.
- ✓ Facilitar la participación tanto del padre como de la madre, haciéndolos sentir parte del equipo de cuidadores.
- ✓ Brindar apoyo y contención para afrontar sentimientos.

A partir de los cuidados centrados en el desarrollo, distintos autores han realizado estudios de cómo mejorar la atención del neonato en las UCIN tomando en cuenta los aspectos que incluyen el micro y macro ambiente que rodean al recién nacido, planteándose distintos

métodos de intervención, entre los ellos están el Método NIDCAP y Método Madre Canguro, los cuales se abordará a continuación:

### **1.8 Método NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program)**

Fue creado por Als en 1986, método que se basa en la teoría sinactiva del comportamiento y en los cuidados centrados en el desarrollo siendo el macro ambiente: sonido, luz, olores y aspectos familiares; y el microambiente: manipulación, posicionamiento, lactancia y manejo del dolor. Como una forma de controlar el impacto que puede causar el ambiente extrauterino al neonato y a su vez cambiar la forma tradicional que se usa para cuidarlos en el área de neonatología, para que el bebé se sienta más cómodo y adaptado al entorno (Sánchez, 2016).

La teoría sinactiva es inspirada en la metodología de Brazelton y brinda información para comprender la conducta de los prematuros. Según Sánchez (2016) la conducta se interpreta de acuerdo a cuatro subsistemas de funcionamiento:

- **Subsistema autonómico:** Se encarga de regular el funcionamiento de los órganos vitales del cuerpo, mediante patrones respiratorios, del color, patrones motrices relacionados con la inestabilidad autonómica y de conductas viscerales y respiratorias.
- **Subsistema motor:** Este subsistema se divide en tres, primero se encuentran las conductas generales de las extremidades y tronco, después conductas de la cara y finalmente conductas específicas de las extremidades. Muestra el nivel de actividad, el tono muscular, el repertorio de conductas y los patrones de movimiento (continuos y controlados o no), dando énfasis al tono facial, al del tronco y al de las extremidades, así como a las posturas de flexión y extensión.
- **Subsistema de conductas relativas al estado:** Se encarga de establecer en qué nivel de conciencia se encuentra el recién nacido a través de su comportamiento, comprenden los movimientos de los ojos, la apertura ocular, expresiones faciales, motricidad gruesa, respiración y el aspecto del tono.
- **Subsistema de atención-interacción:** Está relacionado con los estados de atención y de expresión de los diferentes niveles de disponibilidad, como la capacidad del recién nacido para poner atención a los estímulos, inhibiendo los movimientos de su cuerpo que pudiesen interferir con la misma.

“La valoración de la autorregulación correspondería a observar los esfuerzos del niño para conseguir el balance con los 4 subsistemas. En el recién nacido a término sano estos subsistemas están maduros, integrados, sincronizados y funcionan uniformemente. Los prematuros son incapaces de manejar los estímulos ambientales, respondiendo de forma hiperactiva y con mala tolerancia a estímulos mínimos” (Sánchez, 2016, p. 15).

Todo lo mencionado, permite representar claramente los estados, que van desde el sueño profundo hasta el llanto intenso, así como la capacidad de transitar gradualmente de uno a otro y cómo estos subsistemas ayudan a la autorregulación del neonato, al funcionamiento de los órganos del cuerpo, sus conductas motrices y de reacción a los diferentes estímulos externos.

A continuación se mencionaran los puntos y actividades sobre los que se apoya el Grupo NIDCAP (2008) para aplicar el método:

- ✓ Generar la participación activa de los padres no solo para que conozcan sobre los cuidados que requiere su hijo sino también para facilitar su adaptación en neonatología, para esto se facilita el acceso.
- ✓ Vestir al recién nacido con ropa que lleven los padres, esa ropa deberá tener el olor de los padres para cuando no se encuentren de visita el recién nacido aun los sienta consigo.
- ✓ Disminuir la luz y el ruido del ambiente: Ayuda a disminuir o que no se produzca estrés en el bebé.
- ✓ Evitar que lloren (utilizar chupón con una manta para que lo sujete).
- ✓ Contenerlos en nidos cómodos y apropiados.
- ✓ Permitir el contacto piel con piel: Para favorecer esta actividad se utiliza la técnica conocida como “Madre canguro”.

### **1.9 Método Madre Canguro**

Los primeros en presentar este método fueron los doctores Rey y Martínez en Bogotá, Colombia, donde se desarrolló como alternativa a los cuidados en incubadora a recién nacidos prematuros que habían superado dificultades iniciales y que necesitaban únicamente alimentarse y crecer (Grupo NIDCAP, 2008).

El Método Madre Canguro (MMC) se especializa en brindar atención a los neonatos prematuros, a término y de bajo peso al nacer, fomentando el contacto piel a piel tanto con la madre como con el padre del niño, es fácil de aplicar actuando de manera eficaz en la salud y bienestar de los recién nacidos (Organización Mundial de la Salud, 2004).

Los beneficios del método según lo refiere Pérez (2016) son:

- ✓ Contacto temprano, continuo y prolongado piel a piel entre la madre y el bebé que fortalece el vínculo materno infantil. Además de que es beneficioso para la termorregulación del niño.
- ✓ Si el caso permite: Alimentación exclusiva por lactancia materna ya que beneficia en casos de morbilidad grave. El objetivo es conseguir una ganancia de peso similar al desarrollo intrauterino, unos 15 a 20 gramos al día por cada kg que pese el bebé, hasta llegar a las 40 semanas de edad gestacional.
- ✓ Método que inicia en el hospital y que debe continuarse en la casa, ya que no implica ningún costo económico; lo cual es aplicable en cualquier estrato social.
- ✓ Evita el ajetreo y el estrés que se da comúnmente en el área de neonatología, el tiempo recomendado es de mínimo 90 a 120 minutos para que permanezca el niño en contacto piel a piel.
- ✓ Se asemeja a la atención convencional en incubadora, en lo que respecta a la seguridad y la protección térmica.

#### **1.10 Criterios de exclusión para realizar el MMC:**

- ✓ Presenta inestabilidad hemodinámica.
- ✓ Requiere asistencia respiratoria de alta frecuencia o con óxido nítrico.
- ✓ Es postoperatorio inmediato de cirugía mayor, toracotomía o drenaje pleural.
- ✓ Casos que requieren permanecer inmóvil y manipulaciones cuidadosas.
- ✓ Presenta poca tolerancia a la manipulación, con bradicardia e hipoxia (Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental, 2013).

#### **1.11 Como realizar la técnica MMC:**

Después de analizar que el neonato está preparado para el contacto piel con piel se debe proceder a informar a los padres sobre cómo se realiza esta técnica; así como lo plantea la Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental (2013):

- ✓ El neonato debe estar sin ropa, únicamente con gorra, medias y opcionalmente pañal.
- ✓ Colocar al niño entre los pechos de la madre de forma que la pared anterior del tórax entre en contacto con la piel de la madre.

- ✓ La cabeza del niño debe colocarse hacia un lado y en una posición levemente extendida para permitir que la vía respiratoria quede libre y que pueda realizar un contacto visual y auditivo con la madre (La respiración de la madre ayudara a estimular la respiración del niño).
- ✓ Se puede sujetar al niño a la madre con una banda de tela para que la madre pueda realizar movimientos sin que el niño cambie de posición inclusive se puede alimentarlo.

El método MMC en la UCIN del Hospital Universitario del Río se aplica en general cumpliendo con todos los pasos antes mencionados, con una duración de 60 minutos, poniendo énfasis en el proceso que conlleva el aseo de los padres del recién nacido antes de practicar este método con su hijo, como medida de protección y cuidado al mismo. Asimismo la médico neonatóloga de la UCIN es quién en base a los criterios de exclusión del MMC y considerando la importancia del vínculo en los primeros días de vida determina qué neonato requiere de esta intervención.

### **1.12 Alimentación del Recién Nacido**

Según la Federación Nacional de Neonatología de México (2016), se ha determinado que la lactancia materna es la herramienta en prevención del mayor número de muertes en menores de 5 años, llegando a nivel mundial hasta un 13%. Asimismo se ha comprobado que la lactancia mantiene fuerte el sistema inmunológico del niño, disminuyendo enfermedades agudas como la gastroenteritis infecciosa en un 64%, infecciones respiratorias dependiendo del tipo de infección y el tiempo de lactancia; reduce entre un 63% y un 72% (Federación Nacional de Neonatología de México, 2016).

Otro factor importante es que previene el impacto a largo plazo de la obesidad, ya que se ve disminuida en un 24%, la enterocolitis necrosante en 77% y la muerte súbita del lactante en 36%. Con respecto a las ventajas de la lactancia para la madre se ha comprobado que reduce el cáncer de mama en 28% y cáncer de ovario en 21% aplicando lactancia materna acumulada por un año. Debido a las fortalezas que tiene la lactancia materna, la Organización Mundial de la Salud y la UNICEF recomiendan la alimentación con leche humana de manera exclusiva los primeros 6 meses, y a partir de esta edad empezar con alimentación complementaria sin dejar

la alimentación paralela con leche materna hasta el segundo año de vida (Federación Nacional de Neonatología de México, 2016).

Además de todos estos beneficios el momento de la lactancia materna es de suma importancia ya que consolida el vínculo materno infantil por medio del contacto piel a piel lo que a su vez hace que el recién nacido reconozca a su madre por el olor, estableciendo y forjando esta conexión que durará a lo largo de su vida.

### 1.13 Tipos de succión

“El primer indicador de bienestar en el neurodesarrollo de un neonato es la alimentación y su eficacia para alimentarse no sólo va a depender de la edad gestacional, sino también del tono muscular, del desarrollo de la estabilidad fisiológica, del estado y la conducta, de la reserva de energía, de la madurez del sistema nervioso y aparato gastrointestinal y de su estado de salud” (Guido, Ibarra, Mateos, y Mendoza, 2012, p. 199).

Por esta razón antes de alimentar al recién nacido por la vía oral, se deben evaluar las condiciones médicas adecuadas y la capacidad de ejecución, de esta manera existen dos formas de succión: la nutritiva y la no nutritiva, ambas facilitan las habilidades motoras y orales en el recién nacido.

Según Guido, et al. (2012) los tipos de succión son:

- **Succión nutritiva:** Es la principal manera de recibir nutrición y requiere la habilidad de integrar la respiración, succión y deglución para una alimentación coordinada.
- **Succión no nutritiva:** Tiene un efecto calmante, es utilizada como un método para explorar el medio ambiente. Es la succión que se realiza sin extraer líquido, a través de un chupón, con el seno vacío, o sobre un dedo colocado en la parte media de la lengua. La succión no nutritiva es menos compleja ya que la deglución es escasa y por lo tanto, la coordinación con la respiración es mínima. Este tipo de succión no nutritiva, madura antes que la succión nutritiva.

Los profesionales en estimulación temprana, fonoaudiólogos y licenciadas en enfermería, pueden realizar ejercicios oromotores estimulando la succión del neonato en la UCIN para potenciar sus habilidades en los procesos de deglución, alimentación; lo que sirve de cimientos para un adecuado desarrollo de praxias orofaciales, del habla y del lenguaje. Este tipo de

intervenciones se entienden como: “actividades que implican estimulación sensorial o acciones de los labios, mandíbula, lengua, paladar blando, laringe y músculos respiratorios que influyen en el mecanismo fisiológico de la orofaringe y mejoran sus funciones” (Bravo, Duque, Prado, y Vásquez, 2015, p. 15).

#### **1.14 Posicionamiento para la lactancia materna**

Cuando el encaje es defectuoso puede producir pezones dolorosos y grietas que pueden indicar un fuerte reflejo de mordida del recién nacido. Por otro lado; se considera posición correcta aquella en la que la cabeza del recién nacido está bien alineada con el cuerpo y bien enfrentada a la madre. Para conseguir el agarre en la lactancia, se debe estimular con el pezón el labio superior del neonato y cuando lo empiece a buscar con la boca bien abierta, acercar la cabeza del bebé al pecho para que lo agarre, con el pezón dirigido hacia el paladar. No debe ser la madre quien introduzca el pecho en la boca del niño, es éste el que debe cogerlo y encajar (Hospital Universitario 12 de Octubre, 2007).

El encaje correcto se da cuando la boca del recién nacido está bien abierta, haciendo ventosa y cuando la madre nota que el niño estira el pezón con su lengua acanalada por debajo del mismo apretando contra el paladar, sin producir dolor. Se debe verificar que la barbilla y la nariz están pegadas al pecho. Además la madre no debe retirar el pecho hasta que el niño lo suelte, salvo que haya encajado mal y haga daño (Hospital Universitario 12 de Octubre, 2007).

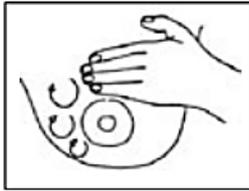
#### **1.15 Extracción manual según la técnica de Marmet**

En primera instancia se recomienda estimular con un masaje firme y circular de todo el pecho, contra las costillas. Después frotar suavemente desde la parte externa hacia el pezón. Finalmente sacudir ambos pechos a favor de la gravedad, ligeramente inclinada hacia delante (Hospital Universitario 12 de Octubre, 2007).

Para la extracción en sí, se debe formar con los dedos de la mano una C grande a unos 3 cm del pezón y apretar el pecho hacia el tórax sin separar los dedos, después realizar un movimiento simulando el ordeño. No se debe exprimir o deslizar los dedos estirando el pezón

y se recomienda alternar la estimulación junto con la extracción en ambos pechos (Hospital Universitario 12 de Octubre, 2007).

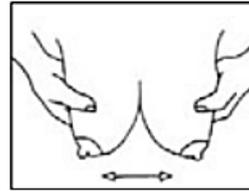
#### FASE 1. MASAJE



1. Masajea

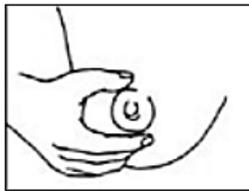


2. Frota

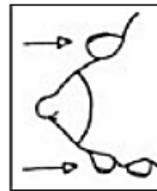


3. Sacude

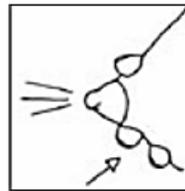
#### FASE 2. EXTRACCIÓN



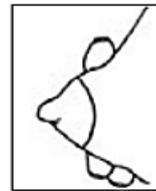
1. Coloca



2. Comprime



3. Ordeño  
en dirección al  
pezón sin deslizar  
los dedos



4. Repite

**Fuente:** Hospital Universitario 12 de Octubre (2007), *Extracción manual de la leche (según la técnica de marmet)*. Imagen. Recuperado de Asociación Española de Pediatría: <https://www.aeped.es/sites/default/files/6-guiarnhu12oct.pdf>

### 1.16 Egreso hospitalario

Como se manifiesta a continuación los métodos NIDCAP Y MMC, contribuyen directamente sobre los criterios para el alta a los recién nacidos de alto riesgo; los cuales según los Archivos argentinos de pediatría (2018) son los siguientes:

- ✓ Tener un patrón de crecimiento progresivo.
- ✓ Cumplir los requerimientos hídricos y calóricos por vía oral.
- ✓ Signos vitales, temperatura, metabolismo, respiración estable y normal.
- ✓ Reflejos coordinados de succión y deglución.
- ✓ Manejo materno para que los padres cuiden correctamente del prematuro en casa.
- ✓ Madre esté capacitada en temas de lactancia materna y/o alimentación con sucedáneos de la misma.

## **2. Estado del arte**

### **2.1 “Los cuidados centrados en el desarrollo neonatal: NIDCAP y la disminución de secuelas sensomotoras en recién nacidos prematuros”**

En este trabajo de grado de la Facultad de Enfermería de la Universidad del País Vasco en el año 2014, se valoró la eficacia del NIDCAP en la disminución de secuelas en el desarrollo de niños prematuros a largo plazo, con el fin de contestar a la pregunta clínica: ¿El correcto manejo del NIDCAP disminuye el riesgo de secuelas sensomotoras?, la cual fue formulada durante la práctica mediante la evidencia científica (Naiara, 2014).

Se utilizó como metodología para responder a la pregunta planteada la Enfermería Basada en la Evidencia Científica (EBE). Se trata de un método para resolver las dudas que nacen de la práctica sanitaria basándose en evidencia científica, la cual contempla 5 etapas consecutivas: En la primera etapa se genera una pregunta en base a una duda que surgió en la práctica clínica, para después en la etapa dos realizar una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos y libros científicos. En la etapa tres se incluyen una evaluación crítica de la evidencia recogida y se complementa con la etapa cuatro, donde la evidencia recogida se traspa a la práctica. Se termina este proceso con la etapa cinco, la etapa fundamental pues aquí se evalúan las consecuencias de las intervenciones realizadas y los conocimientos adquiridos servirán para futuras aplicaciones y para la creación de guías o protocolos de cuidados al neonato (Naiara, 2014).

Con el estudio realizado se llegó a la conclusión de que no se confirma con total certeza que el NIDCAP sea determinante para la disminución de secuelas sensomotoras en edades tempranas, aunque si sugiere que el programa no es perjudicial siendo más bien beneficioso para los cuidados de los recién nacidos de alto riesgo. Se considera que el trabajo de grado mencionado anteriormente es un aporte a la investigación bibliográfica porque los autores después de haber analizado varios estudios no descartan la eficacia del uso del método NIDCAP para el cuidado de los recién nacidos en neonatología (Naiara, 2014).

## **2.2 “NIDCAP mejora la función y la estructura del cerebro en los recién nacidos prematuros con restricción grave del crecimiento intrauterino”**

En un ensayo longitudinal realizado en el año 2012 por Als, et al. Cuyo objetivo era verificar cuál es el efecto de los cuidados mediante el método NIDCAP sobre el desarrollo cerebral neuroconductual, electrofisiológico y neuroestructural de neonatos prematuros con restricción severa del crecimiento intrauterino (RCIU); se utilizó una metodología de observación a través de un grupo de control y experimental con una población de 30 recién nacidos entre 27 a 33 semanas de edad gestacional, divididos al azar.

Se realizaron evaluaciones aplicando electroencefalogramas e imágenes de resonancia magnética para comparar el desarrollo cerebral y los resultados fueron que a las 42 semanas los neonatos que recibieron NIDCAP con RCIU se encontraban más sanos, mostrando mejoras significativas en el desarrollo neurológico con respecto al comportamiento, la conectividad funcional y la estructura del cerebro, aunque en la conclusión se recomendaba realizar evaluaciones con resultados a más largo plazo y con una mayor población (Als, et al., 2012).

El estudio mencionado fundamenta nuestra investigación; ya que confirma que el método NIDCAP beneficia a los neonatos prematuros en cuanto a su neurodesarrollo, su estado de salud y muestra mejoras en su comportamiento general; lo cual es indispensable para un adecuado desarrollo en un futuro. Aun así tomando en cuenta este y otros estudios de la revisión bibliográfica, se considera que se deberían realizar mayor número de estudios a largo plazo y con mayores muestras que corroboren los efectos de la aplicación del método.

## **2.3 “Programa madre canguro: una alternativa sencilla y costo eficaz para la protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer”**

Se considera importante mencionar este artículo ya que describe la eficacia y logros del método madre canguro sobre la salud y el desarrollo de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer en el Hospital San Rafael, donde se utilizó como metodología un estudio observacional descriptivo a 374 recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer, para evaluar factores sociodemográficos del hogar, antecedentes maternos y obstétricos, características y complicaciones del parto y seguimiento hasta las 40 semanas de edad post concepcional (Lizarazo, Ospina, y Ariza, 2011).

Los resultados son favorables para el método madre canguro ya que se concluyó que mejora sustancialmente los aspectos psicológicos de la madre y el pronóstico de salud de los recién nacidos permitiendo así, estabilización de la temperatura corporal, del ritmo de ganancia de peso, y disminuyendo los riesgos de complicaciones, de infección nosocomial. También disminuye los costos de atención y estancia hospitalaria (Lizarazo, et al., 2011).

Con lo mencionado, el artículo nos brinda información sobre resultados positivos que tiene el método madre canguro por lo que nos motiva para ponerlo en práctica con el protocolo que deseamos aplicar en el hospital, además sirve de guía en cuanto a los requerimientos que se deben considerar en todo el proceso del cambio en el manejo de los bebés, centrado en la educación y participación activa a las madres.

## **CAPÍTULO 2**

# **EVALUACIÓN INICIAL DEL MACRO Y MICROAMBIENTE DE LA UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO**

### **Introducción**

En el presente capítulo se dará a conocer las distintas técnicas e instrumentos utilizados para la elaboración de los protocolos y la evaluación del contexto para determinar los parámetros del micro y macro ambiente del recién nacido sobre los cuales se procederán a intervenir. En primer lugar se realizará una investigación bibliográfica que guíe y fundamente la elaboración del protocolo de los métodos, a continuación se aplicarán encuestas al personal de la UCIN para saber sobre sus conocimientos en este tema.

En base a la información recolectada anteriormente, se procederá a realizar matrices de observación que servirán para ejecutar la evaluación inicial de todos los parámetros que incluyen los métodos NIDCAP y Madre Canguro y en base a los resultados obtenidos se elaborará un informe en el que se podrá evidenciar la manera de cómo se están aplicando los parámetros de los métodos dentro del área de neonatología.

### **1. Técnicas e instrumentos**

#### **1.1 Revisión Bibliográfica**

Para la elaboración de la valoración inicial se utilizó esta técnica para establecer bases teóricas y científicas probadas y usadas en otros contextos hospitalarios de otras partes del mundo.

#### **1.2. Encuesta**

Se realizaron encuestas al personal de la UCIN del Hospital Universitario del Río (Anexo 1), con el fin de obtener una visión de los conocimientos que el mismo tiene acerca de los métodos NIDCAP y Madre Canguro; para lo cual se seleccionó una muestra de 5 personas del área de neonatología, siendo la población total de 10.

En el primer enunciado que corresponde a la pregunta de si conoce el método NIDCAP y para qué sirve, se pudo determinar que sólo el 20% de las personas encuestadas conoce sobre el método y para qué sirve.

El segundo se refiere a responder verdadero o falso sobre distintas aseveraciones acorde a los cuidados centrados en el desarrollo; como se puede observar en la Tabla 1 los resultados arrojan que en el ítem 1, el cual corresponde a si el método NIDCAP es un proceso que permite

atender las necesidades de los neonatos o si implica realizar intervenciones en el macro y microambiente de los mismos. El 100% de las personas encuestadas responden verdadero, siendo la respuesta correcta.

Asimismo en el ítem 2 que se refiere a si es que la familia es parte del equipo del cuidado e intervención del neonato; todas las respuestas fueron correctas.

En el ítem 3, respecto a los objetivos en el cuidado postural del neonato “mantener un grado necesario de extensión y posturas más simétricas”, los resultados fueron que el 40% de personas acertaron contestando que el enunciado es falso, el otro 40% de personas responden incorrectamente que la aseveración es verdadera y un 20% no responde.

Por último el ítem cuatro que trata de si la posición más adecuada del neonato en la termocuna es la de decúbito supino ya que favorece la extensión. El 100% encuestados responden verdadero, siendo la respuesta incorrecta.

**Tabla 2**

*Cuidados centrados en el desarrollo*



Conocimientos del personal de la UCIN del Hospital Universitario del Río sobre los cuidados centrados en el desarrollo.

**Fuente:** Elaboración propia.

En el tercer enunciado de la encuesta, se pudo evidenciar que el 20% de las personas encuestadas conoce todos los factores planteados que se incluyen en el método NIDCAP: Manejo del dolor, autorregulación y luz. Además menciona que otro factor del método es el manejo del ruido.

Asimismo el 40% de las personas consideran que interviene un solo factor del método, una persona selecciona a la autorregulación y la otra al manejo del dolor. El 40% restante de encuestados no responden a la pregunta planteada, ni mencionan si conocen otro factor que no se haya incluido.

En el cuarto enunciado, con respecto al valor correcto acerca de los decibeles para el neonato en la UCIN, siendo las opciones a elegir: 75dB, 45dB y 35dB. El 80% de las personas no responden mientras que el 20% de personas eligen como respuesta 35 dB, la cual corresponde a los decibels adecuados para el neonato en la UCIN.

El quinto enunciado en el cual se desea saber si se conoce sobre el Método Madre Canguro se puede constatar que el 80% del personal de la UCIN conoce sobre el Método y el 20% restante no.

En el sexto enunciado hace referencia a cuál es el tiempo mínimo que se recomienda para realizar el Método Madre Canguro teniendo opción a responder: 30 minutos, 1 hora y 90 a 120 minutos; se pudo evidenciar que el 60% de las personas encuestadas responden correctamente al tiempo mínimo para realizar el MMC pues han seleccionado 90 a 120 minutos, tiempo mínimo recomendado por los expertos para que el método favorezca al neurodesarrollo. Por otro lado el 40% seleccionó como respuesta 30 minutos.

El séptimo enunciado que busca conocer si es que mediante la aplicación del Método Madre Canguro se logrará mantener la temperatura, la oxigenación, la frecuencia cardiaca y otros parámetros psicológicos de los neonatos de alto riesgo dentro de los valores normales. Los resultados arrojan que el 80% de las personas encuestadas afirman que sí se pueden mantener los parámetros antes mencionados dentro de los valores normales y el 20% consideran que no.

Finalmente se puede determinar que en el octavo enunciado que trata sobre los componentes del MMC, el 40% de personas seleccionan correctamente el ítem 1 que se refiere a que los componentes del Método Madre Canguro son la lactancia materna, posición canguro intrahospitalaria, contacto limitado piel a piel y salida temprana.

Además se pudo determinar que el otro 40% de encuestados seleccionó el ítem 2 que no corresponde a los componentes del Método Madre Canguro. El restante 10% del personal no elige ningún ítem propuesto.

### **1.3 Evaluación inicial del micro y macro ambiente del área de neonatología del Hospital Universitario del Río.**

El proceso de evaluación inicial tuvo una duración de 3 meses, aplicados en días aleatorios a la semana para así poder obtener información de distintos momentos y realidades del contexto.

**Observación:** Se utilizará esta técnica por medio de matrices para poder observar y verificar que aspectos de los métodos NIDCAP y MMC se practican en el área de neonatología en el Hospital Universitario del Río y sobre los cuales se debe intervenir y mejorar (Anexo 2).

## **2. Informe de resultados de evaluación inicial**

### **2.1 NIDCAP**

- Ítem: Luz

Los parámetros que se cumplen en este ítem son la existencia de una lámpara de examen en cada incubadora, evitando luz directa en la cara como también la protección visual en neonatos que requieren de fototerapia. Asimismo los parámetros que deben ser mejorados se refieren a los de mantener la mayor parte del tiempo las incubadoras cubiertas por manta y la luz artificial tenue.

Por otro lado los parámetros que deben ser implementados son crear horarios de penumbra y respetar el ciclo del sueño de los neonatos.

- Ítem: Sonido

Los parámetros positivos son que el RN reciba estimulación auditiva suave por parte de sus cuidadores, se abren y cierran las puertas de las incubadoras cuidadosamente y el ruido que emite la impresora, teléfono, computadora está alejado de los neonatos. Las prácticas que se deben mejorar son el tapar las incubadoras con mantas para que amortigüen el sonido y que las alarmas de los monitores sean apagadas inmediatamente.

Las intervenciones que se deben realizar son:

Establecer un protocolo de “hora tranquila” para reducir al mínimo el ruido, igualmente se debe evaluar dos veces al día el ruido en la UCIN, constatando que el mismo se encuentre por debajo de los 45dB para lo cual también se debe controlar exceso de personas en la UCIN.

Es importante concientizar a todas las personas que ingresan a la UCIN sobre no mantener conversaciones y colocar carteles que recuerden y motiven al silencio. Además se debe implementar un mecanismo de cierre silencioso para las puertas de la UCIN y que se mantengan la mayor parte del tiempo cerradas y en cuanto a las alarmas se recomendaría reemplazar las alarmas con sonido por alarmas luminosas.

- Ítem: Dolor

Para el manejo del dolor en la UCIN se practican medidas no farmacológicas como la lactancia materna y se fomenta el vínculo con los padres, la succión no nutritiva. Asimismo se usan medidas farmacológicas como el uso de dextrosa en ciertos procedimientos y en caso de ser necesario se usa analgésicos.

Para controlar signos de estrés y medir el nivel del dolor del neonato se puede usar regularmente escalas como la escala PIPP.

- Ítem: Manipulación

En la manipulación al neonato los parámetros que se cumplen son: No se manipula al recién nacido enseguida de la alimentación y en cualquier intervención se lo manipula cuidadosamente. Por otro lado se deben crear horarios establecidos de manipulación al recién nacido cada tres horas, respetando horarios de sueño y agrupando procedimientos y exploraciones.

- Ítem: Olores

En este ítem las prácticas positivas es que se fomenta la alimentación por lactancia materna, se regula que los productos de limpieza no tengan olores fuertes y se prohíbe la presencia de alimentos en la UCIN.

Los aspectos que se deben mejorar son que se permita el contacto piel a piel no solo al momento de la lactancia y que se establezca un espacio alejado de la UCIN para reparación de las incubadoras.

- Ítem: Cuidado postural

Los aspectos positivos de este parámetro es que el cuerpo del neonato se encuentra contenido en nido con el uso de almohadillas u otros accesorios que regulan la posición del

neonato y las bases del colchón están colocados en posición antireflujo. Se debe mejorar en general el posicionamiento del neonato, manteniendo las extremidades en flexión y el cuerpo del recién nacido en la línea media, lo que favorecerá a su autorregulación. Además se debe verificar que las distintas posiciones (decúbito supino, lateral y prono) estén correctas, evitando posturas inadecuadas como de libro abierto o rana. De la misma manera se debe evaluar el tono del recién nacido para intervenir en casos de hipotonía con ejercicios o hipertonia con relajación de las extremidades.

Otros aspectos que se deben aplicar son establecer un horario para cambiar de posición al recién nacido cada tres horas, constatar que los cables de los monitores no intervengan en la posición del niño, igualmente que las cobijas que cubren al neonato se encuentren a la altura de los hombros y que la sabana de soporte del nido lo recubra por debajo de mismo. Se debe indicar a los padres de familia la forma correcta y segura de sostener al neonato así como también el posicionamiento adecuado en la termo cuna o cuneros, verificando después de la visitas de los mismos que los neonatos queden en una posición correcta.

## **2.2 Madre Canguro**

- Ítem: Posicionamiento

Este procedimiento se lo realiza con el RN sin ropa, únicamente con el pañal y se utiliza una manta para sujetarlo a la altura de los pechos de la madre en posición supina. Se fomenta la lactancia materna y los cuidadores estimulan auditivamente al recién nacido. Los padres están cómodos, sentados y antes de ingresar a la UCIN cumplen con los criterios de higiene. Durante el proceso se controla regularmente los signos vitales del recién nacido y además se respetan los criterios de exclusión del método.

Dentro del proceso se debe constantemente motivar a los padres a cuidar el posicionamiento y hacer que cumplan con el tiempo de aplicación del MMC que es de 90 a 120 minutos.

- Ítem: Lactancia

Dentro de este ítem se cumplen con la mayoría de los parámetros como son:

- Duración de la toma: al menos 15 minutos por cada pecho.
- Orificios nasales del neonato libre y limpio.
- Se estimula al RN el reflejo de succión no nutritiva.

- Se fomenta el vínculo materno infantil mediante alimentación con leche materna.
- Se socializa con los padres la importancia de la alimentación exclusiva de leche materna.
- Se verifica que el neonato consiga el agarre y encaje adecuado en la lactancia.

El Hospital Universitario del Río cuenta con el mobiliario y con utensilios adecuados que facilitan la alimentación del recién nacido, como son almohadas, cobijas, sillas cómodas, biombos, entre otros.

Los parámetros que deberían ser mejorados son la posición correcta al pecho, incentivando a la madre que controle el posicionamiento del neonato. Otro aspecto a considerar es que en la limpieza de los pechos de la madre se debería complementar con equipo estéril y para facilitar la alimentación del recién nacido se podrían utilizar almohadas de lactancia. También es necesario brindar mayor información a las madres sobre las diferentes posiciones de lactancia materna e indicar a las mismas el proceso de extracción manual de leche materna.

- Ítem: Aspectos familiares

Los aspectos que se cumplen son:

- ✓ Se fomenta el desarrollo del vínculo entre padres-neonatos.
- ✓ Existe y se respetan los horarios de visita de los padres.
- ✓ Se brinda información diariamente del estado de salud del neonato.
- ✓ Se socializa a los padres de familia sobre implicaciones de tener un hijo de alto riesgo y sobre los servicios que los RN requerirán fuera de la UCIN como terapias de estimulación temprana.
- ✓ Se consideran a los padres como parte del equipo al cuidado de los neonatos.

En cuanto a los ítems sobre los cuales se deben intervenir están: Brindar una mejor atención a los padres iniciando con que el personal de la UCIN, como médico residente y enfermeras se presenten ante los padres de familia y apoyarlos para afrontar sentimientos remitiendo en casos necesarios al departamento de psicología. Asimismo es indispensable informar a los padres sobre los cuidados centrados en el desarrollo en la UCIN que incluyen cumplir con medidas de seguridad de la UCIN como mantener silencio, higiene adecuada y el posicionamiento correcto al acostar al neonato en la termocuna o cunero.

## **CAPÍTULO 3**

# **PROTOCOLOS DEL MÉTODO NIDCAP Y MADRE CANGURO PARA LA UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO.**

### **Introducción**

Este capítulo presenta las bases sobre las cuales se elaboró el formato y el procedimiento del protocolo planteado (Anexo 3) para la UCIN del Hospital Universitario del Río, el mismo que inicia con una explicación de cómo plantear un protocolo tomando en cuenta las necesidades de los neonatos y del contexto para así poder intervenir de manera integral favoreciendo el neurodesarrollo de los neonatos.

Después de haber elaborado los protocolos se programaron talleres de socialización para explicar al personal de la UCIN sobre los parámetros que incluyen los mismos. Para estos talleres se utilizó material de difusión como: presentaciones en diapositivas, trípticos (Anexo 4) y refuerzo por medio de prácticas vivenciales de los parámetros que los requieran como es en el caso del posicionamiento del neonato.

#### **1. Propuesta del protocolo de atención a neonatos de la UCIN del Hospital Universitario del Río por medio del método “NIDCAP” y Madre Canguro**

El modelo en el que se estableció el protocolo está fundamentado en el manual titulado “Atención del neonato prematuro en la UCIN centrada en la prevención de factores de riesgo de daño neurológico y promoción del neurodesarrollo”, el mismo que consta de los siguientes pasos (Sánchez, Arévalo, Figueroa, y Nájera, 2014):

## Figura 1

### *Proceso de atención al neonato en la UCIN*



Proceso general para la elaboración de los protocolos de los métodos NIDCAP Y MMC.

Fuente: Sánchez, et al., 2014.

### **1.1 Recolección de datos y evaluación inicial**

- Con respeto al recién nacido:

Se recolectan datos periódicamente desde el ingreso del neonato y durante la aplicación de las intervenciones a partir de la historia clínica, información de otros miembros del personal de la UCIN, entrevista a los padres de familia, entre otros. Lo que permitirá conllevar una evaluación clínica del neonato hasta que se le proporcione el alta.

Seguido se procede a realizar una evaluación física que incluye exploración del tono, postura, temperatura, frecuencia cardíaca y respiratoria del recién nacido. Asimismo se evalúan aspectos del desarrollo neurológico con el fin de identificar factores de riesgo para ser atendidos en las siguientes etapas. Finalmente observar si se tienen horarios determinados para la manipulación, contención del neonato y cambio de postura, como también el uso de medidas analgésicas farmacológicas y no farmacológicas para manejo del dolor (Sánchez, et al., 2014).

- Con respecto al macro ambiente:

Se analizan factores del ambiente en la UCIN:

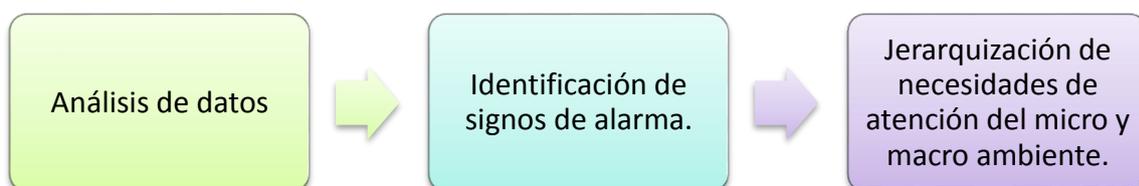
- ✓ Luz: Existencia de luz natural, regulación de luz artificial, mantas que cubran las incubadoras y aplicación de protección visual en fototerapia. Además establecimiento de horarios para el ciclo del sueño.
- ✓ Sonido: Medición periódica del ruido manteniéndolo en un rango de 35 a 40 dB. Se permite estimulación auditiva por medio del MMC (voces de los padres).
- ✓ Olores: Productos como antisépticos, alcohol y de limpieza se encuentran alejados de los neonatos. Se permite estimulación olfativa por medio del contacto piel a piel con los padres.
- ✓ Brindar apoyo a los padres de familia con un trato cordial, guiándolos sobre el cuidado del neonato tanto en la UCIN como en casa y de las implicaciones de tener un hijo de alto riesgo (Sánchez, et al., 2014).

## 1.2 Análisis de datos y jerarquización de necesidades de atención:

Después de analizar la información recolectada se deben identificar los parámetros de los métodos sobre los cuales se deben trabajar y se procede a jerarquizar las necesidades de acuerdo a la urgencia de intervención, buscando así brindar una atención integral al recién nacido que conlleva mantener estabilidad respiratoria, metabólica y del sistema nervioso del neonato (Sánchez, et al., 2014).

### Figura 2

*Análisis de la información recolectada para la jerarquización a la atención del neonato*



Pasos a seguir para el protocolo de intervención con los métodos NIDCAP Y MMC.

Fuente: Sánchez, et al., 2014.

### **1.3 Establecimiento de objetivos y planificación de intervención**

- Establecimiento de objetivos:

Los objetivos deben describir un proceso observable con la finalidad de dar una respuesta o resolución al problema, los cuales deben ser establecidos según las necesidades de la UCIN, lo que permitirá que en la etapa final se puedan comparar los resultados obtenidos con los objetivos propuestos (Sánchez, et al., 2014).

Los objetivos propuestos para la UCIN del Hospital Universitario del Río son los siguientes:

1. Identificar todos los parámetros de los métodos NIDCAP y MMC sobre los cuales se deben intervenir por medio de matrices de observación que permitirán evaluar tanto el macro como el microambiente.
2. Programar y ejecutar un taller de socialización al personal de neonatología sobre todos los parámetros que incluyen los métodos NIDCAP y MMC por medio de diapositivas, material de difusión y refuerzo sobre la práctica en el cuidado de los neonatos.
3. Evaluar al personal de la UCIN en base a los talleres dictados, por medio de una encuesta y presentar los resultados en un informe.

- Planificación de intervención:

En esta etapa se debe planificar incluyendo todas las actividades o intervenciones para atender las necesidades de cada neonato, tomando en cuenta los ámbitos que rodean al niño como son los fisiológicos, emocionales y familiares. Asimismo se deben incluir talleres de socialización sobre los métodos con el personal del área de neonatología, incluyendo en este proceso a los padres proporcionándoles información sobre las nuevas prácticas para el cuidado de sus hijos (Sánchez, et al., 2014).

### **1.4 Aplicación de las intervenciones**

La aplicación de las intervenciones se refiere a poner en práctica la planificación de cuidados centrados en el desarrollo usando el método NIDCAP y MMC considerando que se cumplan todos los objetivos propuestos; dando espacio a que el personal responsable de cada actividad en la UCIN pueda redactar observaciones positivas o negativas que ayuden a mejorar el mismo proceso en un futuro, sin dejar de lado la participación y opinión de los padres (Sánchez, et al., 2014).

## **1.5 Evaluación y seguimiento**

Esta intervención consiste en realizar una comparación del macro y microambiente del recién nacido tomando en cuenta la evaluación inicial con la actual, para poder determinar si los objetivos establecidos se han cumplido eficazmente y de manera sistematizada para dar seguimiento facilitando la toma de decisiones, poniendo énfasis en una comunicación asertiva entre los miembros del equipo de profesionales de la UCIN. Existen dos indicadores para lograr un servicio de calidad:

1. Las competencias del personal de la UCIN para la ejecución del método NIDCAP y MMC.
2. La motivación, seguimiento, apoyo hacia los padres y la formación sobre lo que implica tener un hijo de alto riesgo poniendo en práctica los métodos antes mencionados (Sánchez, et al., 2014).

## **2. Metodología de evaluación**

Para la aplicación del protocolo de atención a neonatos de la UCIN, la información se presenta en forma de cuadros de observación (Anexo 2) que contienen todos los ítems relacionados al micro y macroambiente de los métodos NIDCAP y Madre Canguro para verificar si se están cumpliendo o aplicando correctamente en el área de neonatología, igualmente se plantea una columna de observaciones para el personal encargado registre cualquier situación relevante (Sánchez, et al., 2014).

### **2.1 Protocolos del método NIDCAP y Madre Canguro**

Después de la propuesta antes explicada, se procedió a realizar el protocolo para la UCIN del Hospital Universitario del Río (Anexo 3); el cual cuenta con todos los parámetros y procedimientos requeridos para una adecuada aplicación de los métodos NIDCAP y Madre Canguro.

## **CAPÍTULO 4**

# **EVALUACIÓN AL PERSONAL DE LA UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO SOBRE LOS PARÁMETROS DE ATENCIÓN AL NEONATO CON RELACIÓN AL PROTOCOLO NIDCAP Y MADRE CANGURO**

### **Introducción**

En el presente capítulo se muestra la evaluación realizada al personal de la UCIN del Hospital Universitario del Río la cual fue mediante la aplicación de una encuesta (Anexo 5) sobre los parámetros que incluyen los métodos NIDCAP y Madre Canguro; después de haber realizado los talleres de socialización que se desarrollaron durante la jornada laboral en los diferentes turnos.

Los talleres se dictaron en dos semanas y tuvieron una duración de una hora. En las siguientes dos semanas se realizó un refuerzo y retroalimentación durante la aplicación de la práctica de los protocolos, a la vez se iba evaluando al personal sobre la teoría que se incluyó en los talleres.

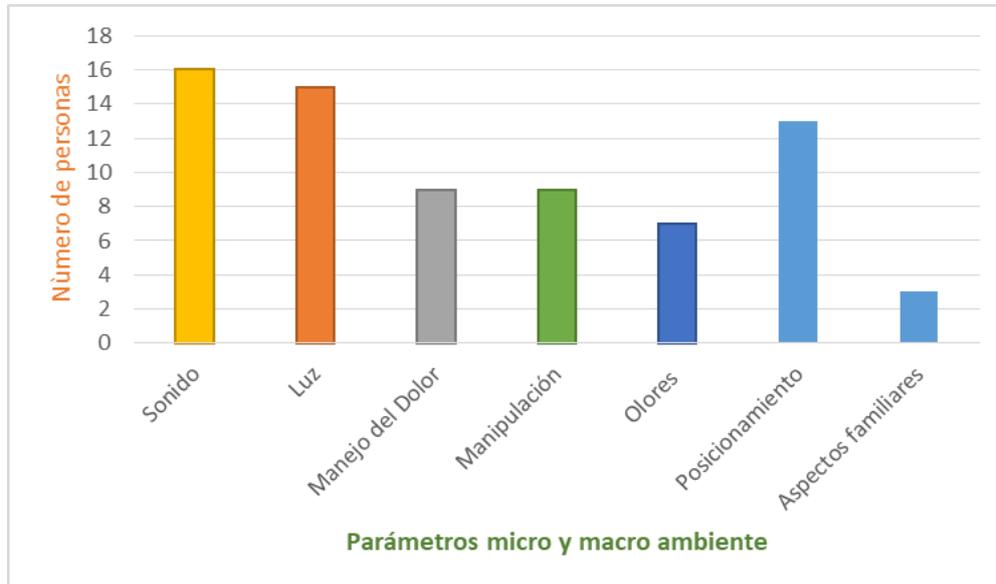
### **1. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos**

Después de analizar los resultados obtenidos de la evaluación aplicada a 16 personas de la UCIN que trabajan en el área de neonatología y pediatría del hospital a continuación se presentará un informe:

En la primera pregunta que trata sobre cuál es la ventaja principal del método NIDCAP, se plantearon tres opciones correctas pero se tenía que elegir la que abarcaba a las otras dos. Siendo la respuesta correcta “controla el impacto que puede causar el ambiente extrauterino al neonato” en donde 56 % respondieron con esta opción y el otro 34% respondió con las otras dos opciones.

**Tabla 3**

***Parámetros del macro y microambiente del método NIDCAP.***



Respuestas del personal de la UCIN del Hospital Universitario del Ríó sobre los parámetros del método NIDCAP.

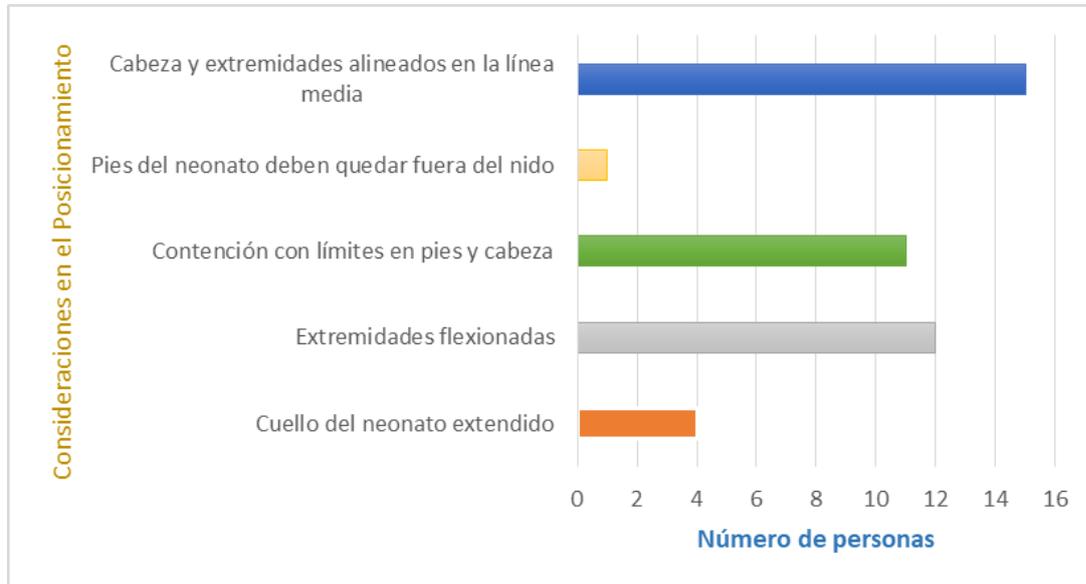
**Fuente:** Elaboración propia.

Con respecto a la segunda pregunta en la que se pide mencionar los parámetros del macro y microambiente del método NIDCAP, como se puede observar en la tabla número 4 más del 60% de personas nombran al sonido, luz y posicionamiento como parámetros que se incluyen en el método, por otro lado en menor porcentaje se nombraron los otros parámetros.

En lo referente a la pregunta tres, en la que se les pide seleccionar la posición menos recomendada para el neonato en la UCIN, el 69% de encuestados acierta seleccionando el ítem de posición del RN en decúbito supino, el 25% responden decúbito prono y el otro 6% decúbito lateral.

**Tabla 4**

***Consideraciones en todas las posiciones del neonato recomendadas para la UCIN***



Respuestas del personal de la UCIN del Hospital Universitario del Rífo sobre el posicionamiento del neonato. **Fuente:** Elaboración propia.

La cuarta pregunta que trata sobre elegir las consideraciones en todas las posiciones al momento de colocar al neonato en la termocuna, el 28% del personal seleccionó “extremidades flexionadas”, el 26% “contención con límites en pies y cabeza”, un 35% “cabeza y extremidades alineados en la línea media”. Por otro lado el 9% escogió “cuello del neonato extendido” y el 2% “pies del neonato deben quedar fuera del nido”.

La quinta pregunta acerca de responder verdadero o falso a las aseveraciones acorde a los objetivos en el cuidado postural, el personal respondió lo siguiente:

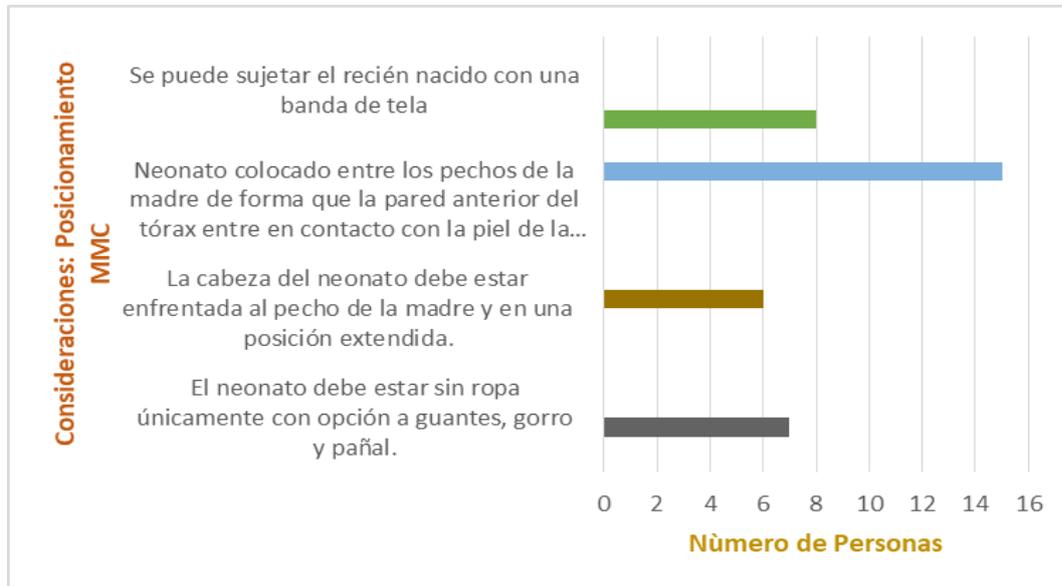
- En la primera opción “facilitar la actividad mano-boca para evitar la autorregulación del neonato” el 50% respondió falso y el otro 50% respondió verdadero.
- En la segunda opción “estimular la flexión activa del tronco y extremidades” el 81% de encuestados responde verdadero y el 19% respondió falso.
- La tercera aseveración “conseguir un cráneo menos redondeado y una rotación activa” un 75% respondieron falso y el 25% restante responden verdadero.

La sexta pregunta busca que se elija el valor recomendado respecto a los decibeles del sonido sostenido que se debe tener en la UCIN, la mayoría de encuestados responden que el

nivel adecuado de sonido es de 35dB lo que equivale al 69%, por otro lado el 19% responde 45dB y el 12% seleccionó 70dB.

**Tabla 5**

***Posicionamiento en el Método Madre Canguro***



Respuestas del personal de la UCIN del Hospital Universitario del Río sobre el posicionamiento adecuado del neonato en el método Madre Canguro. **Fuente:** Elaboración propia.

La séptima pregunta presentada en la tabla número 6 se refiere a seleccionar los ítems que se deben considerar al aplicar el método MMC, las personas acertaron en un porcentaje del 42% seleccionando “neonato colocado entre los pechos de la madre de forma que la pared anterior del tórax entre en contacto con la piel de la madre”, igualmente el 22% eligieron el ítem de “se puede sujetar el recién nacido con una banda de tela”. Finalmente el 19% seleccionó “el neonato debe estar sin ropa únicamente con opción a guantes, gorro y pañal” y un 17% eligió “la cabeza del neonato debe estar enfrentada al pecho de la madre y en una posición extendida”.

En la octava pregunta en la que se pide que el personal seleccione cuál de las opciones corresponde al tiempo mínimo recomendado para aplicar el método Madre Canguro, el 56% responden eligiendo un tiempo de 90 a 120 minutos, mientras que el 43% eligen otros valores que no son los recomendados.

La última pregunta trata de subrayar los ítems que se refieren a los criterios de exclusión que se deben considerar para determinar que un neonato no puede estar incluido en el plan

canguro, la respuesta que debía ser seleccionada era “todos los anteriores” un 75% la eligió pero el 25% seleccionó los otros literales.

## **Conclusión de las evaluaciones**

En conclusión de todos los resultados antes mencionados, se puede confirmar que el nivel de conocimiento del personal de la UCIN se ha incrementado comparándolo con la evaluación inicial, no solo en la teoría sino corroborándolo en la práctica ya en la aplicación de los métodos como por ejemplo el cuidado de aspectos del macro ambiente como mantener el área de neonatología con luz tenue, cubrir las incubadoras con mantas que amortigüen el sonido y la luz, de igual manera se mejoró la forma de posicionar a los neonatos, favoreciendo la flexión activa y la autorregulación. Estos resultados también demuestran los aspectos que se deben mejorar en la futura atención a los niños de alto riesgo como son el tiempo de aplicación del método madre canguro e involucrar de una manera más activa a los padres en el cuidado de los neonatos. Todo lo mencionado se lo puede hacer por medio de dar un seguimiento a los objetivos establecidos en los protocolos.

## **Conclusiones generales**

Después de haber realizado una extensa revisión bibliográfica; se puede decir que por un lado el método NIDCAP favorece al neurodesarrollo y a la estancia hospitalaria del neonato, aunque se requieren más estudios de seguimiento a largo plazo de los recién nacidos que puedan demostrar todos los efectos de la aplicación del método.

Por otro lado en el método Madre Canguro las investigaciones demuestran la eficacia que trae consigo el aplicarlo en el área de neonatología ya que constituye las bases adecuadas para que se establezca el vínculo materno infantil desde edades tempranas y beneficia factores como la termorregulación, la ganancia de peso y evita signos de estrés.

En cuanto a su aplicación en el Hospital Universitario del Río se pudieron analizar los parámetros de los métodos sobre los cuales se puede intervenir para mejorar la calidad en la atención y el servicio a los niños de alto riesgo, considerando a la familia como un eje fundamental que debe ser parte del equipo de la UCIN para conseguir el mayor bienestar de los mismos.

En el transcurso de la aplicación de los protocolos, se pudo apreciar que las distintas culturas de las familias influyen en la manera de cuidar al recién nacido y que se deben respetarlas pero también se pueden buscar maneras de socializar las diferentes prácticas del manejo con los mismos.

Con respecto a los talleres de socialización de los protocolos con el personal de la UCIN, los resultados arrojaron que obtuvieron un mayor conocimiento sobre la aplicación de los métodos; aunque se requiere reforzar los distintos parámetros en la práctica a largo plazo para así poder instaurar de manera eficaz todos los cuidados que requieren los neonatos para un adecuado desarrollo. En todo este proceso debe haber una constante reflexión y reevaluación de los objetivos establecidos, tomando en cuenta que siempre es necesario motivar tanto al personal como a los padres de familia a tener una actitud más empática, abierta al cambio y a obtener nuevos conocimientos.

## BIBLIOGRAFÍA

Als, H., Duffy, F. H., McAnulty, G., Butler, S. C., Lightbody, L., Kosta, S. ... & Blickman, J. G. (2012). *NIDCAP improves brain function and structure in preterm infants with severe intrauterine growth restriction*. *Journal of Perinatology*, 32(10), 797.

Adler, L. (2019) *Unidad neonatal de cuidados intensivos (UNCI)* Yardley, Pensilvania: StayWell Co.

Agra Varela, Y., Aguayo Maldonado, J., Álvarez González, C., Botet Mussons, F., Bustos Lozano, G., y Díaz Torres, P. (2018). *Unidades de Neonatología: Estándares y recomendaciones de calidad*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014.

Bravo García, G. M., Duque Restrepo, K. J., Prado, P. A., y Vásquez Correa, D. (2018). *Estrategias de estimulación oromotora empleadas por las madres y/o cuidadores en bebés prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatal de un hospital del suroccidente colombiano*. 2015 [recurso electrónico] (Tesis Doctoral).

Federación Nacional de Neonatología de México. (2016). *Alimentación en el Recién Nacido*. México D.F: Intersistemas.

Grupo NIDCAP. (2008). *Cuidados centrados en el desarrollo: Método NIDCAP*. Madrid: Ministerio de sanidad y política social centro de publicaciones paseo del prado.

Guido-Campuzano, M. A., Ibarra-Reyes, M. D. P., Mateos-Ortiz, C., y Mendoza-Vásquez, N. (2012). *Eficacia de la succión no nutritiva en recién nacidos pretérmino*. *Perinatología y reproducción humana*, 26(3), 198-207.

Harillo, D., Rico, J., y López, Á. (2017). *La filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP): una revisión de la literatura*. *Enfermería Global*, 582.

Lizarazo-Medina, J. P., Ospina-Díaz, J. M., y Ariza-Riaño, N. E. (2012). *Programa madre canguro: una alternativa sencilla y costo eficaz para la protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer*. *Revista de Salud Pública*, 14, 32-45.

Morilla, A. (2017). *Recién Nacido de Alto Riesgo: Conferencia introductoria*. Universidad virtual de Salud.

Muñoz Blanco, A. (2015). *Guía de ayuda para nuevos profesionales de enfermería, sobre los cuidados centrados en el desarrollo del niño prematuro*. España: Universidad de Coruña.

Naiara, S. (2014). *Enfermería basada en la evidencia. Los cuidados centrados en el desarrollo neonatal: NIDCAP y la disminución de secuelas sensomotoras en prematuros* (Tesis de grado). Universidad del País Vasco.

Palencia, A. (2009). *Parto prematuro*. *Sociedad colombiana de pediatría*, 9(4), 10-9.

Pérez, I. (2016). *Plan de Mejora del Método Madre Canguro en Unidad Neonatal* (Tesis de grado). España: Universidad de la Rioja.

Ramírez, M. G. (2013). *Fortalecimiento del Vínculo Padres-Hijo a Través del Proceso de Cuidado de Kristen Swanson*. *Ciencia e Innovación en Salud*, 1(2).

Sánchez Aguilar, J. (2016). *Fisioterapia manual para favorecer el neurodesarrollo en bebés pretérmino estables en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales* (Tesis de pregrado). España. Universidad Pública de Navarra.

Sánchez, C., Arévalo, M., Figueroa, M., y Nájera, R. (2014). *Atención del neonato prematuro en la UCIN: centrada en la prevención de factores de riesgo de daño neurológico y promoción del neurodesarrollo*. México DF: El Manual Moderno.

Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental. (2013). *Cuidados neonatales centrados en el desarrollo*. Boletín de la SPAO, 39.

Subcomisiones, C. (2018). *Recomendación para el proceso del alta hospitalaria en pacientes recién nacidos de alto riesgo*. Archivos Argentino Pediátricos 2018;116 Supl 4:S77-S81.

Unidad de Neonatología de Santiago de Compostela. (2016). *Protocolo de Cuidados centrado en el Desarrollo*. España: Servizo Galego de Saúde.

# ANEXOS

## ANEXO 1

### Encuesta inicial realizada al personal de la UCIN

1. ¿Conoce qué es el Método NIDCAP y para qué sirve?  
SI  NO
2. Escriba verdadero o falso a las siguientes aseveraciones acorde a los cuidados centrados en el desarrollo.
  - Proceso que permite atender las necesidades de los neonatos; lo que implica realizar intervenciones en el macro ambiente y microambiente. \_\_\_\_\_
  - La familia es parte del equipo del cuidado e intervención en el cuidado del neonato. \_\_\_\_\_
  - Respecto a los objetivos en el cuidado postural del neonato es: Mantener un grado necesario de extensión y alcanzar posturas más simétricas. \_\_\_\_\_
  - La posición más adecuada en la termo cuna es la de decúbito supino ya que favorece la extensión. \_\_\_\_\_
3. ¿Cuáles son los factores que incluyen el método NIDCAP?
  - Manejo del dolor
  - Autorregulación
  - Luz
4. Encierre el valor correcto respecto a los decibeles adecuados para el neonato en la UCIN.
  - a) 70dB
  - b) 45dB
  - c) 35dB
5. ¿Conoce sobre el Método Madre Canguro?  
SI  NO
6. ¿Cuál es el tiempo mínimo que se recomienda para realizar el método madre canguro?
  - a) 90 a 120 minutos
  - b) 1 hora
  - c) 30 minutos
7. ¿Cree usted que aplicando el Método Madre Canguro la temperatura, la oxigenación, la frecuencia cardiaca, y otros parámetros psicológicos de los neonatos de alto riesgo se mantienen dentro de los valores normales?  
SI  NO
8. Subraye el literal que contiene los componentes del Método Madre Canguro:
  - a) Lactancia materna, posición canguro intrahospitalaria, contacto limitado piel a piel, salida temprana.
  - b) Lactancia materna, contacto limitado piel a piel, salida temprana, observación de la conducta del neonato.

## ANEXO 2

### Matriz de observación de los parámetros del micro y macroambiente de la UCIN del Hospital Universitario del Río.

MATRIZ DE OBSERVACIÓN					
Responsable/s:		Fecha:	REVISIÓN		OBSERVACIONES
			SI	NO	
<b>Item: Luz</b>					
	Protección visual en neonatos con fototerapia.				
	Incubadora cubierta por manta.				
	Luz artificial tenue.				
	Respeto por el ciclo del sueño.				
	Interrupción del ciclo del sueño.				
	Rechazo a la luz del neonato con las manos en los ojos.				
	Existe un horario de penumbra.				
	Foco para examinación en cada incubadora, evitando luz directa en la cara.				
<b>Item: Sonido</b>					
	El RN recibe estimulación auditiva suave (voz de cuidadores).				
	El volumen del sonido de las alarmas se encuentra regulado por debajo de los 45dB.				
	Incubadoras tapadas con mantas que amortiguan el sonido exterior.				
	Se mantienen las puertas cerradas.				
	Mantenimiento de conversaciones en la UCIN.				
	Alarmas de monitores son apagadas inmediatamente.				
	Sonido sostenido del ambiente por debajo de 45dB				
	Existencia de carteles que concienticen sobre el silencio en el área de Neonatología.				
	Se evalúan dos veces al día los niveles de ruido en la UCIN.				
	Se abren y cierran puertas de incubadoras cuidadosamente.				
	Existencia de protocolo de "hora tranquila" para reducir al mínimo la intensidad del ruido.				
	El ruido que emiten impresoras, teléfonos está alejado de los neonatos.				
	Uso de alarmas luminosas remplazando a las sonoras.				
	Las puertas de la UCIN tienen cierre de mecanismo silencioso.				
	Se fomenta estimulación auditiva por parte de los padres con sonidos suaves y repetitivos.				
	Se controla exceso de personas en la UCIN.				
<b>Item: Dolor.</b>					
	El RN se encuentra calmado.				
	Se practica la lactancia materna y vínculo con los padres.				
	Aplicación de succión no nutritiva.				
	Presencia de llanto intenso y prolongado.				
	El RN muestra signos de estrés.				
	Uso de dextrosa en procedimientos aislados como punciones.				
	Aplicar medidas no farmacológicas para evitar efectos negativos en el neonato.				
	Usar regularmente escalas para medir el dolor del niño.				
	Evitar intervenciones nocivas, en caso de ser necesario usar analgésicos farmacológicos.				
<b>Item: Manipulación</b>					
	Existencia de horarios establecidos de manipulación.				
	Se agrupan procedimientos y exploraciones.				
	Se respetan horarios de sueño para manipulación.				
	Manipulación enseguida de la alimentación del RN.				
	Manipulación a deshoras.				
	El RN muestra signos de estrés: Hipoxia, apnea, irritabilidad, etc.				
	Manipulación cuidadosa al neonato ante cualquier intervención.				
<b>Item: Olores</b>					
	Se permite contacto piel a piel.				
	Fomentar alimentación por lactancia materna.				
	Controlar el uso antisépticos, alcohol y otros químicos.				
	Se regula que los productos de limpieza no tengan olores fuertes.				
	Se prohíbe la presencia de alimentos en la UCIN.				

MATRIZ DE OBSERVACIÓN						
Responsable/s:		Fecha:		REVISIÓN		OBSERVACIONES
				SI	NO	
<b>Item: Posicionamiento Madre Canguro</b>						
El RN está sin ropa, únicamente con opción a pañal.						
Se utiliza una manta para sujetar al neonato.						
El RN está ubicado a la altura de los pechos de la madre en posición supina.						
La madre/ padre están cómodos y sentados.						
La madre/ padre cumplen con los criterios de higiene.						
Se mantiene controlada la temperatura del neonato.						
El RN mantiene la cabeza girada hacia un lado.						
Se motiva a los padres a corregir el posicionamiento del neonato.						
Se controla regularmente los signos vitales del RN durante el proceso.						
El cuidador estimula auditivamente al RN.						
El tiempo de aplicación del MMC es de 90 a 120 min.						
Se permite lactancia materna.						
<b>Se cumplen con los criterios de exclusión del MMC:</b>						
El RN presenta inestabilidad hemodinámica.						
El RN requiere asistencia respiratoria de alta frecuencia o con óxido nítrico.						
Es postoperatorio inmediato de cirugía mayor, toracotomía o drenaje pleural.						
Requiere permanecer inmóvil y manipulaciones cuidadosas.						
Presenta poca tolerancia a la manipulación, con bradicardia e hipoxia.						
<b>Item: Lactancia</b>						
Posición correcta al pecho: cuerpo del niño en eje central en dirección al abdomen de la madre y apoyado su cabeza en el brazo a la altura del codo quedando el neonato en posición diagonal y sosteniéndolo con los cuatro dedos debajo del pañal.						
Duración de la toma: al menos 15 minutos por cada pecho						
Madre estimula su pecho en dirección al neonato colocando su dedo pulgar por encima del pezón y sus otros cuatro dedos por debajo del mismo.						
Orificios nasales libres y limpios.						
Limpieza con el equipo estéril de ambos pechos de la madre.						
Se estimula al RN el reflejo de succión no nutritiva.						
Se fomenta el vínculo materno infantil mediante alimentación con leche materna.						
Se socializa con los padres la importancia de la alimentación exclusiva de leche materna.						
Se informa a las madres sobre las diferentes posiciones de lactancia materna.						
Se indica a las madres sobre el proceso de extracción de leche materna manual.						
Se verifica que el neonato consiga el agarre y encaje adecuado en la lactancia.						
Se apoya a las madres para una correcta lactancia materna.						
<b>Item: Aspectos familiares.</b>						
Se fomenta el desarrollo del vínculo entre padres-neonatos.						
Existe y se respetan los horarios de visita de los padres.						
Se brinda información y apoyo a los padres durante las visitas.						
Se da a los padres contención para afrontar sentimientos.						
Se brinda información diariamente del estado de salud del neonato.						
Se socializa a los padres de familia sobre implicaciones de tener un hijo de alto riesgo.						
Se informa a los padres sobre los cuidados centrados en el desarrollo que se deben tener en la UCIN.						
Se informa a los padres sobre los servicios que los RN requerirán fuera de la UCIN como terapias de estimulación temprana.						
El profesional de enfermería, médico residente se presentan a los padres.						
Se explica la importancia de seguir las medidas de seguridad de la UCIN como mantener silencio y la higiene adecuada.						
Se informa sobre el posicionamiento correcto al acostar al neonato en la termocuna o cunero.						
Se consideran a los padres como parte del equipo al cuidado de los neonatos.						

<b>Item: Cuidado Postural en termocunas y cuneros.</b>			
Cuerpo del neonato contenido en nido en la termocuna: RN menos de 34 semanas			
Rollo en cunero para sostener al neonato.			
Se colocan las extremidades del neonato en flexión.			
Cabeza, brazos y piernas del neonato se encuentran en la línea media.			
Uso de almohadillas u otros accesorios que regulen la posición del neonato.			
Existe un horario para cambiarlo de posición: Decúbito lateral, decúbito prono y supino.			
Los brazos del neonato colocados en la línea media cerca de la boca para la autorregulación.			
El RN presenta hipotonía.			
El RN presenta hipertonía.			
Lleva el cuerpo y los brazos en forma desordenada.			
Postura del RN en forma de rana o libro abierto.			
<b>Decúbito prono:</b> Alineamiento en línea media, extremidades a flexión, alternancia de la posición de la cabeza entre los lados derecho e izquierdo, prevenir la excesiva extensión, cabeza ubicando un soporte a			
<b>Decúbito Supino:</b> Cabeza en línea media ( se evita flexión o extensión excesiva de cuello)se evita traccionar la cabeza del niño hacia atrás o lateralmente. Se promueve la flexión de extremidades			
<b>Decúbito Lateral:</b> Postura en flexión, se evita arqueamiento del cuerpo con hiperextensión de cabeza, promueve contacto mano con mano, mano a la boca, o mano a la cara. Se alterna sobre			
Cobijas se encuentran por debajo del cuello del neonato.			
Sábana de soporte del nido recubriéndolo por debajo del mismo.			
Base del colchón colocado en posición antireflujo.			
Después de la visita de los padres se corrobora que el neonato quedan en un posicionamiento adecuado.			
Se verifica que los monitores y cables no intervienen con la posición adecuada del niño.			
Se indica a los padres del neonato la forma correcta y segura de tomar al neonato para alimentarlo o cargarlo en brazos.			
Se explica a los padres sobre el posicionamiento al devolverlos a las termo cunas o cuneros.			

ANEXO 3

Protocolo NIDCAP Y MMC

# PROTOCOLO DE LOS MÉTODOS NIDCAP Y MADRE CANGURO PARA LA UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO

Mayo 2019



Elaborado por:

Andrea Elizabeth  
Torral Ugalde.

Anabel Geovanna  
Quezada Vanegas.



# INTRODUCCIÓN

El siguiente protocolo es una guía para la aplicación de los métodos NIDCAP y Madre Canguro en el área de neonatología. Contiene todos los parámetros necesarios para cumplir con los objetivos de los métodos, los mismos que tienen el fin de brindar una atención integral a las necesidades del neonato; promoviendo su neurodesarrollo por medio de intervenciones en el macro y microambiente. Asimismo se incluye a la familia como parte del equipo de cuidado del recién nacido, considerando que esta interacción es un pilar fundamental para el fortalecimiento del vínculo paterno-filial.



Fuente: Elaboración propia.

**PROTOCOLO DE LOS MÉTODOS NIDCAP Y MADRE CANGURO  
PARA LA UCIN DEL HOSPITAL DEL RÍO**

# MÉTODOS NIDCAP Y MADRE CANGURO

## **Método NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program)**

Creado por Als en 1986, método que se basa en la teoría sinactiva del comportamiento y en los cuidados centrados en el desarrollo siendo el macro ambiente: sonido, luz, olores y aspectos familiares; y el microambiente: manipulación, posicionamiento, lactancia y manejo del dolor. Como una forma de controlar el impacto que puede causar el ambiente extrauterino al neonato y a su vez cambiar la forma tradicional que se usa para cuidarlos en el área de neonatología, para que el bebé se sienta más cómodo y adaptado al entorno (Sánchez J. , 2016).

## **Método Madre Canguro**

Creado por los doctores Rey y Martínez en 1978, el método se especializa en brindar atención a los neonatos prematuros, a término y de bajo peso al nacer, fomentando el contacto piel a piel tanto con la madre como con el padre del niño, es de fácil aplicación actuando de manera eficaz en la salud y bienestar de los recién nacidos, favoreciendo a la termoregulación y evitando signos de estrés(Organización Mundial de la Salud, 2004).

# INTERVENCIONES EN EL MACRO AMBIENTE

**Parámetro:** Luz.

**Objetivo:** Regular la exposición a la luz del neonato, respetando el ciclo del sueño.

**Procedimiento:**

- 1. Establecer horario penumbra:** Se debe establecer una “hora tranquila” para brindar al neonato un espacio de descanso, sin manipularlo y con menos perturbación posible; siendo la luz tenue que ilumina la incubadora ya sea natural o artificial. Además se cubrirá la incubadora con una manta.
- 2. Establecer horario para ciclo del sueño:** Se debe respetar las horas de sueño diarias del neonato, considerando que son de 16 a 20 horas. Los rangos de sueño en la UCIN son cada tres horas debido a su rutina de alimentación.
- 3. Fototerapia:** Colocar gafas de fototerapia verificando que no se presionan párpados, nariz (fosas nasales libres) y cabeza.
- 4. Para realizar cualquier intervención con el neonato que requiera de foco o lámpara de examinación se debe evitar que la luz ilumine directamente el rostro del mismo (Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental, 2013).**



Fuente: Elaboración propia.

# INTERVENCIONES EN EL MACRO AMBIENTE

**Parámetro:** Sonido.

**Objetivo:** Mantener el nivel de ruido sostenido a 45 dB.

**Procedimiento:**

1. Medir dos veces al día con el sonómetro los niveles de sonido en el área de neonatología, el cual debe estar por debajo de los 45 dB.
2. **Estimulación auditiva:** Se debe interactuar con el neonato con una voz suave, ya sea por parte del personal de la UCIN como de los padres del neonato.
3. **Alarmas:** Las alarmas de los monitores deben ser apagadas inmediatamente después de que son activadas. También pueden ser configurados los monitores para que en lugar de que la alarma emita sonido, únicamente emita luz.
4. Las puertas tanto del UCIN como de cada incubadora deben abrirse y cerrarse con precaución. En el caso de las puertas exteriores a la UCIN deben tener un mecanismo de cierre silencioso.
5. Colocar carteles que concienticen el silencio en la UCIN.
6. Equipos como impresoras, computadores, teléfonos deben estar alejados del neonato.
7. El personal de la UCIN debe evitar mantener conversaciones, en caso de requerirlas, estas deben ser alejadas de las incubadoras y cuneros de los neonatos (Muñoz, 2015).

# INTERVENCIONES EN EL MACRO AMBIENTE

**Parámetro:** Olores.

**Objetivo:** Regular la exposición de los olores al neonato, promoviendo el contacto piel a piel.

**Procedimiento:**

1. Permitir contacto piel a piel.
2. Fomentar alimentación por lactancia materna.
3. Controlar el uso antisépticos, alcohol y otros químicos.
4. Regular que los productos de limpieza no tengan olores fuertes.
5. Evitar la presencia de alimentos en la UCIN (Muñoz, 2015).



Fuente: Ecocleanmza.com,2018

# INTERVENCIONES EN EL MICRO AMBIENTE

**Parámetro:** Dolor.

**Objetivo:** Disminuir la sensación de dolor en el recién nacido por medio de la aplicación de analgésicos farmacológicos y no farmacológicos.

**Procedimiento:**

- 1. Lactancia materna:** Para fomentar el vínculo madre-hijo, lo cual promueve bienestar en el recién nacido.
- 2.** Realizar succión no nutritiva durante una intervención o cuando presente lloro prolongado, puede hacerse con un chupón o con el dedo de la mano del cuidador, usando guantes de examinación.
- 3. Uso de Dextrosa:** Aplicar dextrosa al neonato cuando presente dolor y signos de estrés como cambios en la frecuencia cardíaca y respiratoria.
- 4.** Uso de escalas para la valoración del dolor, una de las más usadas es la escala PIPP (Premature Infant Pain Profile) realizada por Stevens en 1996.
- 5.** Evitar intervenciones nocivas, en caso de ser necesario usar analgésicos farmacológicos (Unidad de Neonatología de Santiago de Compostela, 2016).



Fuente: Elaboración propia

# INTERVENCIONES EN EL MICRO AMBIENTE

**Parámetro:** Manipulación.

**Objetivo:** Establecer protocolos de manipulación mínima.

**Procedimiento:**

1. Establecer horarios para la manipulación, los mismos que deben respetar el horario penumbra y los horarios de sueño. Se recomienda en lapsos de al menos 3 horas.
2. Agrupar procedimientos y exploraciones que van a ser realizadas al neonato. Estas pueden ser organizadas antes del horario de alimentación.
3. **Contención:** Después de manipular al neonato, verificar que quede correctamente posicionado y abrigado. Es importante darles esta indicación a los padres de familia para que lo pongan en práctica cuando visiten al neonato.
4. No manipular al neonato después de ser alimentado (Muñoz, 2015).



Fuente: Elaboración propia

# INTERVENCIONES EN EL MICRO AMBIENTE

**Parámetro:** Posicionamiento correcto del recién nacido.

## **Objetivos en el cuidado postural:**

- Estimular la flexión activa del tronco y extremidades.
- Favorecer la autorregulación.
- Conseguir un cráneo más redondeado y rotación activa cada tres horas.
- Estimular exploración visual del entorno.
- Facilitar movimientos antigravitatorios.
- Alcanzar posturas más simétricas.
- Brindar contención con límites en pies y cabeza.
- Evitar hiperextensión de cuello y espalda.



Fuente: Elaboración propia

# INTERVENCIONES EN EL MICRO AMBIENTE

**Parámetro:** Posicionamiento correcto del recién nacido.

**Objetivo:** Brindar contención a todos los neonatos, especialmente aquellos que se encuentran en termo cunas con una edad gestacional menor o igual a 34 semanas y lograr una postura adecuada en los mismos.

**Procedimiento:**

1. Ubicar el nido sobre la sábana de soporte, envolviéndolo de abajo hacia arriba.
2. Colocar al RN en posición de flexión: extremidades superiores e inferiores flexionadas, las piernas dentro del nido y las manos cerca de la boca para la autorregulación. Observar que la cabeza y extremidades se encuentren en la línea media.
3. Usar rollos u otros accesorios que permitan regular la posición del neonato.
4. Colocar termocunas y cuneros en posición antireflujo.
5. En cuneros, colocar las cobijas a la altura del cuello del RN.
6. Verificar que los cables de los monitores no intervengan con la posición adecuada del neonato.
7. Cambiar de postura al neonato cada tres horas.
8. Controlar el estado del tono de los neonatos: existencia de hipertonía o hipotonía, dependiendo del caso aplicar masajes de relajación o ejercicios respetando los horarios de manipulación.

# INTERVENCIONES EN EL MICRO AMBIENTE

**Parámetro:** Posicionamiento correcto del recién nacido.

**Procedimiento:**

9. Vigilar si el neonato lleva su cuerpo en forma asimétrica, desordenada, en postura de “rana” o “libro abierto”, colocándolo en una posición adecuada cuidando sus caderas.

10. Indicar a los padres del neonato la forma correcta y segura de tomar al neonato para alimentarlo o alzarlo en brazos, como también del posicionamiento al devolverlos a las termo cunas o cuneros.

11. Después de la visita de los padres; corroborar periódicamente que el neonato queda en un posicionamiento adecuado (Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental, 2013).



Fuente: Elaboración propia

# INTERVENCIONES EN EL MICRO AMBIENTE

**Parámetro:** Posicionamiento correcto del recién nacido.

**Objetivo:** Brindar contención a todos los neonatos, especialmente aquellos que se encuentran en termo cunas con una edad gestacional menor o igual a 34 semanas y lograr una postura adecuada en los mismos.

## TIPOS DE POSICIONAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO EN LA UCIN:

· **Decúbito prono:** Alineamiento de cabeza, tronco y extremidades en la línea media, colocando las extremidades en flexión. Debe existir alternancia de la posición de la cabeza entre los lados derecho e izquierdo previniendo la excesiva extensión de la cabeza ubicando un soporte a la altura de la línea mamilar, con los brazos del neonato alrededor de éste (Muñoz, 2015).



Fuente: Muñoz, 2015, pg. 36

# INTERVENCIONES EN EL MICRO AMBIENTE

**Parámetro:** Posicionamiento correcto del recién nacido.

## TIPOS DE POSICIONAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO EN LA UCIN:

· **Decúbito Supino:** Cabeza en línea media evitando flexión o extensión excesiva de cuello y traccionar la cabeza del niño hacia atrás o lateralmente. Se promueve la flexión de extremidades superiores hacia línea media y sobre tronco. Las caderas y rodillas en posición hacia la flexión, con los pies dentro de los bordes del nido (Unidad de Neonatología de Santiago de Compostela, 2016).



Fuente: UCIN Santiago de Compostela, 2016, pg.8

# INTERVENCIONES EN EL MICRO AMBIENTE

**Parámetro:** Posicionamiento correcto del recién nacido.

## TIPOS DE POSICIONAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO EN LA UCIN:

· **Decúbito Lateral:** Postura en flexión, se evita arqueamiento del cuerpo con hiperextensión de cabeza y se promueve contacto mano con mano, mano a la boca, o mano a la cara. Se alterna sobre hemicuerpo derecho e izquierdo. Se debe aplicar semidecúbito lateral en prematuros extremos menores de 30 semanas y con complicaciones respiratorias (Unidad de Neonatología de Santiago de Compostela, 2016).



Fuente: UCIN Santiago de Compostela, 2016, pg.7

# MÉTODO MADRE CANGURO

**Parámetro:** Posicionamiento Madre Canguro.

**Objetivo:** Lograr una buena posición del neonato en el pecho materno o paterno, fomentando el vínculo con los padres, controlando la temperatura del neonato y el tiempo de aplicación del método.

**Procedimiento:**

1. Dejar al RN sin ropa, únicamente con opción a pañal.
2. Verificar que la madre/ padre cumplan con los criterios de higiene personal.
3. Observar que la madre/ padre están cómodos y sentados.
4. Colocar al neonato a la altura de los pechos de la madre en posición supina, con su cabeza girada hacia un lado.
5. Utilizar una manta para sujetar al neonato.



Fuente: Elaboración propia

# MÉTODO MADRE CANGURO

**Parámetro:** Posicionamiento Madre Canguro.

**Procedimiento:**

6. Mantener controlada la temperatura del neonato y verificar regularmente los signos vitales del RN durante el proceso.

7. Motivar a los padres a corregir el posicionamiento del neonato y a estimular auditivamente al RN.

8. Permitir lactancia materna en RN que pueden realizarla.

9. El tiempo de aplicación del MMC es de 90 a 120 min.

10. Observar si el neonato presenta movimientos exagerados, llora o presenta signos de estrés; lo cual indica que se debe suspender la aplicación del método (Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental, 2013).

**Criterios de exclusión para realizar el MMC:**

- Presenta inestabilidad hemodinámica.
- Requiere asistencia respiratoria de alta frecuencia o con óxido nítrico.
- Es postoperatorio inmediato de cirugía mayor, toracotomía o drenaje pleural.
- Casos que requieren permanecer inmóvil y manipulaciones cuidadosas.
- Presenta poca tolerancia a la manipulación, con bradicardia e hipoxia (Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental, 2013).

# LACTANCIA MATERNA

**Parámetro:** Lactancia Materna.

**Objetivo:** Conseguir una adecuada posición del neonato durante la lactancia y fomentar lactancia materna exclusiva.

**Procedimiento:**

1. Corroborar que la madre realizó la limpieza de ambos pechos con el equipo estéril.
2. Indicar a la madre cual es la posición correcta al pecho: cuerpo del niño en eje central en dirección al abdomen de la madre y apoyado su cabeza en el brazo a la altura del codo, quedando el neonato en posición diagonal y sosteniéndolo con los cuatro dedos debajo del pañal.
3. Madre estimula su pecho en dirección al neonato colocando su dedo pulgar por encima del pezón y sus otros cuatro dedos por debajo del mismo en forma de una C.
4. Verificar que el neonato consigue el agarre, para lo cual la madre debe estimular con el pezón el labio superior, observando que el RN empieza el reflejo de búsqueda con la boca bien abierta, acercar la cabeza del bebé al pecho para que lo agarre. La madre no debe ser quien encaje el pecho en la boca del bebé, es él quien debe agarrarlo.
5. El encaje es adecuado cuando la boca del RN está haciendo ventosa, la madre puede ver y sentir que él mismo estira el pezón e introduce la lengua en forma acanalada por debajo apretándolo contra el paladar, sin producir dolor.
6. Si la madre presenta pezones dolorosos y grietas: suele indicar una mala posición al amamantar o un encaje defectuoso con un potente reflejo de mordida del recién nacido.

# LACTANCIA MATERNA

**Parámetro:** Lactancia Materna.

**Procedimiento:**

7. La duración de la toma debe ser de al menos 15 minutos por cada pecho y se debe observar que los orificios nasales estén libres y limpios.
8. Ante la falta de una succión coordinada y con poca fuerza, estimular el reflejo de succión por medio de masajes y succión no nutritiva.
9. Fomentar el vínculo materno infantil mediante alimentación con leche materna.
10. Socializa con los padres la importancia de la alimentación exclusiva de leche materna y su importancia.
11. Informar a las madres sobre las diferentes posiciones de lactancia materna y la forma de extracción manual de leche (Hospital Universitario 12 de Octubre, 2007).



Fuente: mothering.com, 2019

# ASPECTOS FAMILIARES

**Objetivo:** Brindar apoyo, guía y seguimiento a los padres de familia involucrándolos como parte del equipo del cuidado de los neonatos.

**Procedimiento:**

1. El profesional de enfermería, médico residente se presentan a los padres.
2. Explicar a los padres que los consideran como parte del equipo al cuidado de los neonatos.
3. Explicar los horarios de visita a los padres y respetar los mismos.
4. Brindar información a los padres sobre el estado de sus niños y su cuidado durante las visitas, también sobre la importancia de seguir las medidas de seguridad de la UCIN como mantener silencio y la higiene adecuada.
5. Fomentar el desarrollo del vínculo entre padres y neonatos a través de la aplicación del método Madre Canguro.
6. Proporcionar a los padres contención para afrontar sentimientos, recomendando si es necesario apoyo psicológico y familiar.
7. Socializar a los padres de familia sobre las implicaciones de tener un hijo de alto riesgo.
8. Informar a los padres sobre los servicios que los RN requerirán fuera de a UCIN como terapias de estimulación temprana (Harillo, Rico, & López, 2017).



# REFERENCIAS

Als, H., Duffy, F. H., McAnulty, G., Butler, S. C., Lightbody, L., Kosta, S. ... & Blickman, J. G. (2012). NIDCAP improves brain function and structure in preterm infants with severe intrauterine growth restriction. *Journal of Perinatology*, 32(10), 797.

Adler, L. (2019) Unidad neonatal de cuidados intensivos (UNCI) Yardley, Pensilvania: StayWell Co.  
Agra Varela, Y., Aguayo Maldonado, J., Álvarez González, C., Botet Mussons, F., Bustos Lozano, G., & Díaz Torres, P. (2018). Unidades de Neonatología: Estándares y recomendaciones de calidad. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014.

Bravo García, G. M., Duque Restrepo, K. J., Prado, P. A., y Vásquez Correa, D. (2018). Estrategias de estimulación oromotora empleadas por las madres y/o cuidadores en bebés prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatal de un hospital del suroccidente colombiano. 2015 [recurso electrónico] (Tesis Doctoral).

Federación Nacional de Neonatología de México. (2016). Alimentación en el Recién Nacido. México D.F: Intersistemas.

Grupo NIDCAP. (2008). Cuidados centrados en el desarrollo: Método NIDCAP. Madrid: Ministerio de sanidad y política social centro de publicaciones paseo del prado.

Guido-Campuzano, M. A., Ibarra-Reyes, M. D. P., Mateos-Ortiz, C., y Mendoza-Vásquez, N. (2012). Eficacia de la succión no nutritiva en recién nacidos pretérmino. *Perinatología y reproducción humana*, 26(3), 198-207.

Harillo, D., Rico, J., y López, Á. (2017). La filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP): una revisión de la literatura. *Enfermería Global*, 582.

Lizarazo-Medina, J. P., Ospina-Díaz, J. M., y Ariza-Riaño, N. E. (2012). Programa madre canguro: una alternativa sencilla y costo eficaz para la protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer. *Revista de Salud Pública*, 14, 32-45.

Morilla, A. (2017). Recién Nacido de Alto Riesgo: Conferencia introductoria. Universidad virtual de Salud.

Muñoz Blanco, A. (2015). Guía de ayuda para nuevos profesionales de enfermería, sobre los cuidados centrados en el desarrollo del niño prematuro. España: Universidad de Coruña.

# REFERENCIAS

Naiara, S. (2014). Enfermería basada en la evidencia. Los cuidados centrados en el desarrollo neonatal: NIDCAP y la disminución de secuelas sensoriomotoras en prematuros (Tesis de pregrado). Universidad del País Vasco.

Palencia, A. (2009). Parto prematuro. Sociedad colombiana de pediatría, 9(4), 10-9.

Pérez, I. (2016). Plan de Mejora del Método Madre Canguro en Unidad Neonatal (Tesis de pregrado). España: Universidad de la Rioja.

Ramírez, M. G. (2013). Fortalecimiento del Vínculo Padres-Hijo a Través del Proceso de Cuidado de Kristen Swanson. Ciencia e Innovación en Salud, 1(2).

Sánchez Aguilar, J. (2016). Fisioterapia manual para favorecer el neurodesarrollo en bebés pretérmino estables en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (Tesis de pregrado). España. Universidad Pública de Navarra.

Sánchez, C., Arévalo, M., Figueroa, M., y Nájera, R. (2014). Atención del neonato prematuro en la UCIN: centrada en la prevención de factores de riesgo de daño neurológico y promoción del neurodesarrollo. México DF: El Manual Moderno.

Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental. (2013). Cuidados neonatales centrados en el desarrollo. Boletín de la SPAO, 39.

Subcomisiones, C. (2018). Recomendación para el proceso del alta hospitalaria en pacientes recién nacidos de alto riesgo. Archivos Argentino Pediátricos 2018;116 Supl 4:S77-S81.

Unidad de Neonatología de Santiago de Compostela. (2016). Protocolo de Cuidados centrado en el Desarrollo. España: Servizo Galego de Saúde.

**ELABORADO POR:**  
**ANDREA TORAL UGALDE**  
**ANABEL QUEZADA**  
**VANÉGAS**

Mayo 2019

CON EL APOYO DE:



## ANEXO 4

### Trípticos de los métodos NIDCAP y Madre Canguro

#### NIDCAP pg.1

#### RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR CON LA FAMILIA EN LA UCIN

- Considerar a los padres como parte del equipo que esta al cuidado del recién nacido, facilitando su participación.
- UCIN abierta a los padres las 24 horas.
- Fomentar apego y contacto piel con piel.
- Realizar talleres de capacitación a los padres sobre los cuidados en el hogar y sobre lo que implica tener un hijo del Alto Riesgo.
- Proporcionar información actualizada y detallada sobre el estado del RN.
- Brindar apoyo y contención para afrontar sentimientos.

#### ASPECTOS FAMILIARES



Fomentar desde sus primeros días el vínculo paterno-filial es fundamental para el buen desarrollo de los neonatos, como una medida de cuidado en la UCIN mejorando su pronóstico, lo que a su vez se verá reflejado en sus relaciones emocionales futuras (Harillo, Rico, & López, 2017).

Realizado por:  
Anabel Quereda  
Andrea Toral



#### PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y ATENCIÓN INDIVIDUALIZADA Y ORIENTADA AL DESARROLLO NEONATAL (NIDCAP).



## MICROAMBIENTE

### 1. Postura y manipulación

Se recomienda cambiar de posición al neonato cada 3 horas y agrupar intervenciones para cuidar su desarrollo.

#### Tipos de Postura:

- Decúbito lateral (Más recomendada).
- Decúbito Prono.
- Decúbito supino (Menos recomendada).

#### Objetivos en el cuidado Postural:

- Estimular la flexión activa del tronco y extremidades.
- Facilitar la actividad mano-boca para favorecer la autorregulación.
- Alcanzar posturas más simétricas.

- Estimular la exploración visual del entorno.

- Facilitar movimientos anti gravitatorios.

- Conseguir un cráneo más redondeado y una rotación activa.

### 2. Manejo del Dolor

Los RN en la UCIN se ven expuestos a sensaciones de dolor y las mismas son por períodos prolongados constituyen una de las causas de morbilidad, estrés y secuelas psicológicas; por lo que se recomienda considerar medidas farmacológicas y no farmacológicas para reducirlas. (Santiago de Compostela, 2016).

#### Medidas no farmacológicas:

- Cuidado de madre canguro.
- Succión no nutritiva.
- Sacarosa oral.
- Lactancia materna.



Fuente: [lecheputiva.es](http://lecheputiva.es)

## MACROAMBIENTE

### 1. Sonido:

Se recomienda no exceder los 70dB y mantener el ruido sostenido menos de 50dB, siendo ideal mantenerlo a 35 dB.

### 2. Luz:

Estímulos inapropiados pueden influir de manera inadecuada sobre el ciclo circadiano del sueño por lo que se debe evitar el paso directo de la luz artificial, cubriendo las incubadoras con mantas y en caso de fototerapia e intervenciones siempre proteger el rostro del neonato.

### 3. Olores:

Se deben alejar antisépticos y productos de limpieza; por otro lado promover el contacto piel a piel con los padres para que el bebé pueda percibir su olor, lo cual fomentará el vínculo.

### PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL MÉTODO MADRE CANGURO

- El neonato debe estar sin ropa, únicamente con gorra, medias y opcionalmente pañal.
- Colocar al niño entre los pechos de la madre de forma que la pared anterior del tórax entre en contacto con la piel de la madre.
- La cabeza del niño debe colocarse hacia un lado y en una posición levemente extendida para permitir que la vía respiratoria quede libre y que pueda realizar un contacto visual y auditivo con la madre.
- Se puede sujetar al niño a la madre con una banda de tela para que la madre pueda realizar

movimientos sin que el niño cambie de posición inclusive se puede alimentarlo (Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental, 2013).

#### Posicionamiento en la Lactancia:

⇒ Posicionamiento correcto es aquel en la que la cabeza del recién nacido está bien alineada con el cuerpo y bien enfrentada a la madre.

⇒ Encaje correcto es cuando la boca está bien abierta, luego haciendo ventosa, la madre nota que el niño estira el pezón e introduce la lengua acanalada por debajo apretando contra el paladar, sin producir dolor.



Fuente: [consultas.tencioevilla.es](http://consultas.tencioevilla.es)

Realizado por: Anabel Quezada.  
Andrea Toral.

## MÉTODO MADRE CANGURO



## Método Madre Canguro pg. 2

### DEFINICIÓN

Es la atención a los niños prematuros manteniéndolos en contacto piel a piel con su madre.

Un método eficaz y fácil de aplicar que fomenta la salud y el bienestar tanto de los recién nacidos prematuros como de los nacidos a término (Organización Mundial de la Salud, 2004, p. 2).

- **Tiempo de Aplicación:**

El tiempo recomendado es de mínimo 90 a 120 minutos



### BENEFICIOS

- Contacto temprano, continuo y prolongado piel a piel entre la madre y el bebé que fortalece el vínculo materno infantil. Además de que es beneficioso para la termorregulación del niño.
- Método que inicia en el hospital y que debe continuarse en la casa
- Evita el ajetreo y el estrés que se da comúnmente en el área



### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN EN LA UCIN

- ⇒ El Neonato Presenta inestabilidad hemodinámica.
- ⇒ Requiere asistencia respiratoria de alta frecuencia o con óxido nítrico.
- ⇒ Es postoperatorio inmediato de cirugía mayor, toracotomía o drenaje pleural.
- ⇒ Casos que requieren permanecer inmóvil y manipulaciones cuidadosas.
- ⇒ Presenta poca tolerancia a la manipulación, con bradicardia e hipoxia (Sociedad Pediátrica de Andalucía Oriental, 2013).



## ANEXO 5

### Encuesta final aplicada al personal de la UCIN después de los talleres de socialización de los métodos.

#### Preguntas

**1. Señale cuál considera que es la ventaja principal del método NIDCAP:**

- Favorece al aumento de peso del recién nacido.
- Controla el impacto que puede causar el ambiente extrauterino al neonato.
- Ayuda al crecimiento del neonato.

**2. Mencione los parámetros del macro y microambiente que se incluyen en el Método NIDCAP:**

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. _____ | 4. _____ |
| 2. _____ | 5. _____ |
| 3. _____ | 6. _____ |

**3. Señale cuál es la posición menos recomendada para el neonato en la UCIN y explique ¿por qué?**

- Decúbito prono.
- Decúbito supino.
- Decúbito lateral.

**4. Seleccione que se debe considerar en todas las posiciones recomendadas para colocar al neonato en la termocuna.**

- Cuello del neonato extendido.
- Extremidades flexionadas.
- Contención con límites en pies y cabeza.
- Pies del neonato deben quedar fuera del nido.
- Cabeza y extremidades alineados en la línea media.

**5. Responda verdadero o falso a las siguientes aseveraciones acorde a los objetivos en el cuidado Postural:**

- Facilitar la actividad mano-boca para evitar la autorregulación del neonato \_\_\_\_\_.
- Estimular la flexión activa del tronco y extremidades \_\_\_\_\_.
- Conseguir un cráneo menos redondeado y una rotación activa. \_\_\_\_\_.

**6. Encierre el valor correcto respecto a los decibeles del sonido sostenido para el neonato en la UCIN:**

- 70dB
- 45dB
- 35dB

**7. Seleccione los ítems que se incluyen en el procedimiento para realizar el Método madre canguro:**

- El neonato debe estar sin ropa únicamente con opción a guantes, gorro y pañal.
- La cabeza del neonato debe estar enfrentada al pecho de la madre y en una posición extendida.
- Neonato colocado entre los pechos de la madre de forma que la pared anterior del tórax entre en contacto con la piel de la madre.
- Se puede sujetar el recién nacido con una banda de tela.

**8. ¿Cuál es el tiempo mínimo que se recomienda para realizar el método madre canguro?**

- 90 a 120 minutos
- 60 a 80 minutos
- 30 a 50 minutos

**9. Subraye los criterios de exclusión para realizar el método madre canguro:**

- El neonato presenta inestabilidad hemodinámica.
- Requiere asistencia respiratoria de alta frecuencia o con óxido nítrico.
- Presenta poca tolerancia a la manipulación, con bradicardia e hipoxia
- Todos son correctos.
- Opción b y c.