

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca

**GUÍA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA ESTIMULAR EL  
NEURODESARROLLO DEL NEONATO HOSPITALIZADO EN LA UNIDAD DE  
CUIDADO INTENSIVO NEONATAL DEL HOSPITAL CARDIOVASCULAR DEL  
NIÑO DE CUNDINAMARCA**

Autor  
**JENNIFER ANDREA LAGUNA ALDANA**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y REHABILITACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA EN CUIDADO CRÍTICO  
BOGOTÁ,  
2017**

**GUÍA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA ESTIMULAR EL  
NEURODESARROLLO DEL NEONATO HOSPITALIZADO EN LA UNIDAD DE  
CUIDADO INTENSIVO NEONATAL DEL HOSPITAL CARDIOVASCULAR DEL  
NIÑO DE CUNDINAMARCA**

Autor

**JENNIFER ANDREA LAGUNA ALDANA**

Asesora

**María del Carmen Gutiérrez Agudelo  
Magíster en Educación**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y REHABILITACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA EN CUIDADO CRÍTICO  
BOGOTÁ,  
2017**

## TABLA DE CONTENIDO

1. PLATAFORMA INSTITUCIONAL.....	4
1.1 Direccionamiento estratégico .....	4
1.2 Descripción de la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal .....	5
2. INVOLUCRADOS .....	5
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
3.1 Árbol de problemas .....	7
4. JUSTIFICACIÓN .....	8
Conceptos básicos y definiciones.....	10
6. SOPORTE CONCEPTUAL .....	12
6.1 Signos de estrés y autorregulamiento del neonato .....	13
6.2 Factores ambientales de la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal implicados en el desarrollo neurológico del recién nacido. ....	14
7. OBJETIVOS.....	19
7.1 Árbol de objetivos .....	20
8. METODOLOGÍA.....	21
8.1 Plan de acción .....	22
8.2 Matriz del Marco Lógico .....	23
9. RESULTADOS .....	25
10. CONCLUSIONES.....	33
11. RECOMENDACIONES .....	34
12. BIBLIOGRAFÍA.....	35
13. ANEXOS .....	36

## 1. PLATAFORMA INSTITUCIONAL

El Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca es una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) de Alta y Mediana Complejidad, recibe a pacientes de régimen subsidiado y contributivo, ubicado en el Municipio de Soacha; es centro de referencia cardiológica a nivel municipal, departamental y nacional. La Institución cuenta con un edificio de 6 pisos, helipuerto, 300 camas entre hospitalización y unidades de cuidado intensivo adulto, 8 salas de cirugía; presta servicios de cirugía cardiovascular (adulto y pediátrica), cardiología, neurología, Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN), Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico (UCIP), Urgencias, Unidad Renal y Consulta Externa.

### 1.1 Direccionamiento estratégico

**Misión:** El Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca es una Institución Prestadora de Servicios de Salud de Alta y Mediana Complejidad, con énfasis en la atención cardiovascular, con alto nivel científico y tecnológico, acompañado de talento humano competente, cuyo fin es suplir las necesidades y satisfacer las expectativas del usuario y su familia.

**Visión:** para el año 2020 seremos reconocidos a nivel nacional como una de las mejores Instituciones prestadoras de servicios de salud en la atención integral a través de la implementación de estándares altos en calidad.

**Valores institucionales:** solidaridad, tolerancia, honestidad, respeto y lealtad

**Principios:** calidad, equidad, responsabilidad, compromiso y eficacia.

**Características de la población:** la población que asiste al Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca corresponde en un 86% a estratos 1 y 2, de ellos el 30% son habitantes del municipio de Soacha, 14% de Bogotá y el 42% pacientes remitidos de zonas rurales a nivel nacional (población indígena, desplazados, entre otros), el otro 14% corresponden a pacientes estrato 3 de la localidad y remitidos para procedimientos especializados.

## 1.2 Descripción de la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal

Cuenta con 24 incubadoras repartidas en 6 salas (2 de Cuidado Intensivo con capacidad para 8 neonatos ventilados, 3 de Cuidado Intermedio con capacidad para 12 – 15 neonatos, 1 sala de aislamiento respiratorio con capacidad máxima de 3 neonatos ventilados); cada turno cuenta con 2 enfermeras profesionales, 5 auxiliares de enfermería, 2 pediatras (excepto en la noche), 1 terapeuta respiratoria, para un total de 36 personas.

## 2. INVOLUCRADOS

- **Directos:** personal de enfermería (técnicos y profesionales) con edades que oscilan entre los 23 – 55 años, experiencia máxima de 28 años en unidades neonatales, ninguna cuenta con estudios de post grado.

- **Indirectos:** neonatos, padres de familia, familiares o cuidadores de los neonatos hospitalizados.

## 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La vida extrauterina trae consigo múltiples cambios a los que se ve sometido el neonato modificando de manera radical su entorno, equilibrio fisiológico y tranquilidad sumado a ello, los neonatos que deben ser hospitalizados se encuentran rodeados de múltiples y permanentes estímulos nocivos y estresantes perjudiciales para su neurodesarrollo y adaptación extrauterina, niños que se ven obligados a generar un esfuerzo adicional para hacer frente al medio ambiente en el que se encuentran, por lo tanto intentan autorregularse fisiológicamente manifestando signos y señales de estrés como taquicardia, irritabilidad, hipertensión, desaturación e intolerancia a la vía oral, entre otros, situaciones que de ser periódicas y no atendidas oportunamente pueden dejar secuelas a nivel sensorial, cognitivo y/o motor<sup>1</sup>.

A pesar del gran esfuerzo que realiza el equipo de salud en las unidades y de los avances tecnológicos de los últimos años, de un 10 a un 20% de los neonatos con hospitalizaciones prolongadas, presentan alteraciones neuroconductuales evidenciadas en la literatura como epilepsia, parálisis cerebral, retardo mental,

---

<sup>1</sup> Fernández M (2004). Intervención sensorio-motriz en recién nacidos prematuros. Revista. Pediátrica. Electrónica. [en línea], Vol 1, N° 1.

trastornos del aprendizaje, retardos en el desarrollo del lenguaje y alteraciones comportamentales. Entre las menos complejas, entendidas como la forma en que cada individuo se adapta a su contexto y muy especialmente, cómo su contexto se modifica ante él, están: disfunción cerebral mínima, síndromes neurológicos transitorios, trastorno de déficit atencional hiperactividad, dispraxia del desarrollo, déficit de integración sensorial, entre muchos otros.<sup>2</sup>

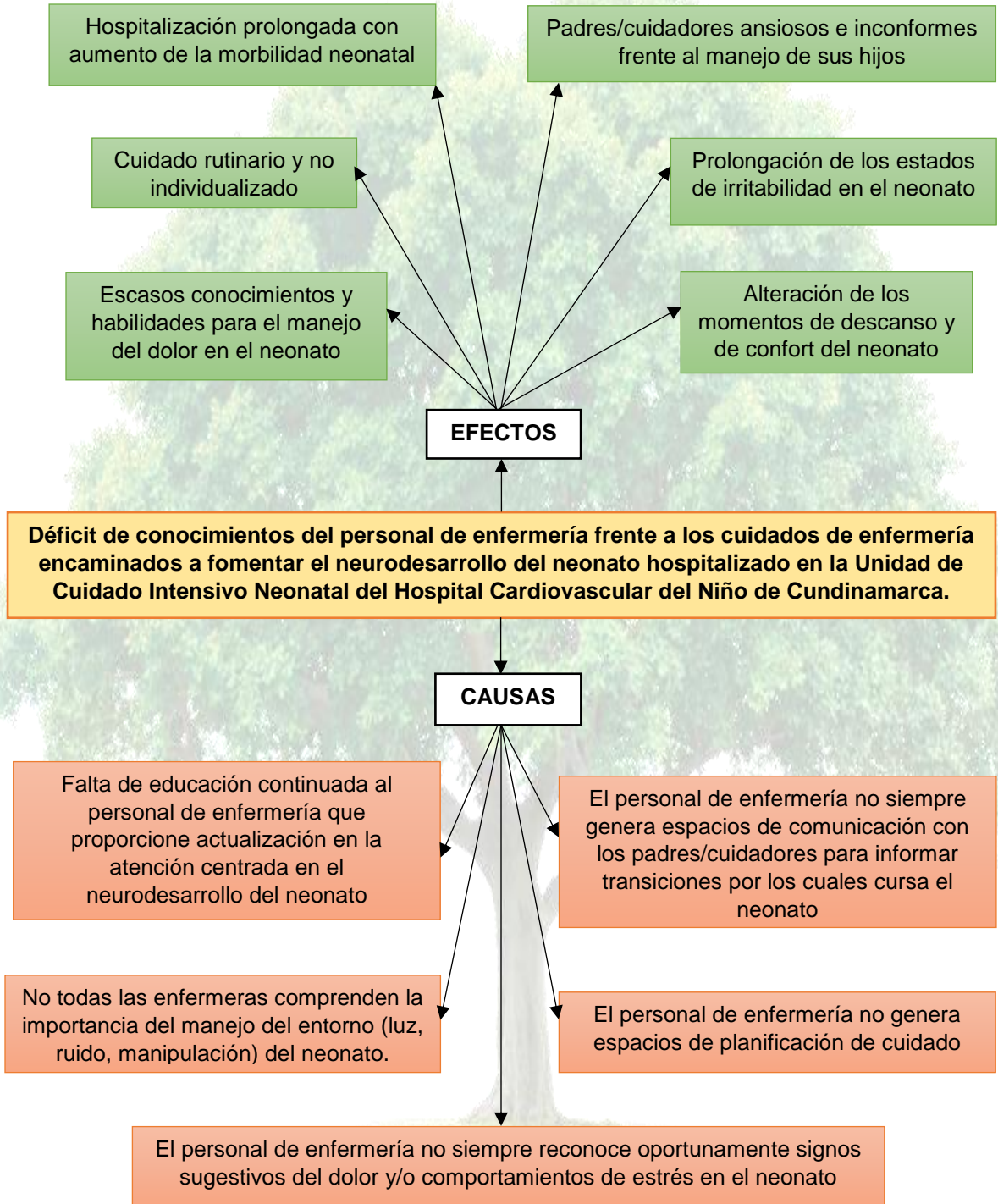
El desafío que enfrenta enfermería en el cuidado del neonato y su familia va más allá de asegurar la supervivencia del recién nacido, va encaminado a optimizar el curso y el resultado del neurodesarrollo del neonato, mediante una atención centrada en el paciente, más cálida y humanizada.

En la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca se observa un déficit de conocimientos del personal de enfermería sobre cuidados que estimulen el neurodesarrollo del neonato hospitalizado, por ello se crea la necesidad de realizar una guía de enfermería de cuidados centrados en el neurodesarrollo del neonato, empoderando al personal de enfermería con habilidades, conocimientos y comportamientos que permitan asegurar un mejor desarrollo mental y psicomotor del neonato, disminuyendo su estancia hospitalaria y favoreciendo una mejor calidad de vida mediante la disminución de secuelas neurológicas a largo plazo.

---

<sup>2</sup> Zuluaga J (2001). Neurodesarrollo y estimulación. Bogotá: Panamericana;p:24-26

### 3.1 Árbol de problemas





#### 4. JUSTIFICACIÓN

En las últimas décadas, la supervivencia de los neonatos ha mejorado gracias al seguimiento riguroso de las gestantes que se encuentran con diagnóstico de alto riesgo, mediante la detección oportuna de enfermedades que pueden ser corregidas inútero, la administración oportuna de corticoides prenatales y de surfactante pulmonar; sin embargo, las secuelas motoras, sensoriales o cognitivas generadas como consecuencia de la prematurez y de hospitalizaciones prolongadas siguen siendo un problema importante que no sólo hace partícipes al personal médico sino también a los enfermeros y a la familia que interactúan en éste contexto.

El Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca, cuenta con una Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal con 24 camas (ocupación diaria aproximada del 90%), recibe principalmente pacientes con cardiopatías congénitas y recién nacidos prematuros quienes se encuentran expuestos a un sin número de noxas e intervenciones que pueden ser perjudiciales para su neurodesarrollo (procedimientos invasivos, luz, ruido, entre otros).

En el año 2016, se atendieron 454 pacientes neonatales de los cuales 199 eran prematuros o recién nacidos a término con alguna patología diferente a la cardiovascular, 255 pertenecían a cardiopatías congénitas a quienes se le practicaron diferente tipo de intervenciones (cirugías, cateterismos, entre otros) y se les realizaron seguimientos con: oftalmología (fondo de ojo en busca de retinopatía), radiología (ecografías trasfontanelares, resonancias y tomografías cerebrales de control) y neurología (electroencefalogramas, potenciales auditivos y visuales) con el fin de detectar oportunamente alteraciones neurológicas que alcanzaran a afectar más adelante su neurodesarrollo. De estos pacientes, el 30% egresó con algún tipo de alteración auditiva, visual, sensorial y/o neurológica secundaria a la atención recibida y/o a su patología de base; sumado a ello, el equipo de salud que la labora en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal, no está suficientemente consciente de las consecuencias que pueden traer a nivel neurológico, las malas posturas en los recién nacidos, la inadecuada manipulación del niño, el ruido, la luz excesiva y el no permitir contacto con los padres.

Estudios como los de Gorski, argumentan que muchos de los problemas críticos que se dan en los sistemas respiratorio y cardiocirculatorio que presentan los neonatos mientras se encuentran en la Unidad Neonatal, son el resultado de los intentos que ellos realizan para poder adaptarse a este medio ambiente extrauterino y a la agresión que significan la mayoría de los procedimientos médicos.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Avaria M. (2004). Revista Pediátrica Electrónica. [en línea, Vol 1, N° 1. P: 14

La atención prestada por el personal de enfermería en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) ha adquirido una nueva filosofía de cuidados centrados en el desarrollo, pues si bien es sabido, son ellas quienes permanecen la mayor parte del tiempo al lado del recién nacido y pueden conocer e interpretar mejor las respuestas de los niños a los estímulos y tratamientos proporcionados durante la hospitalización, y pueden contribuir a la sobrevivencia de los niños y a su adecuado neurodesarrollo, con un cuidado basado en evidencia, investigaciones y en las necesidades particulares de cada niño y familia.

En Estados Unidos a finales de los años 80, la Doctora Heidelise Als diseñó la “teoría interactiva” (synactive theory), en donde postula que los recién nacidos humanos forman activamente su propio desarrollo y él mismo está dado en gran medida por su capacidad de atención-interacción y su relación con el entorno y quienes lo cuidan.<sup>4</sup> Esta comunicación constante del organismo con el medio ambiente ha permitido identificar la interacción de varios subsistemas de funcionamiento dentro del organismo, subsistemas que influyen en el funcionamiento fisiológico, la actividad motora y la organización de los estados a medida que interactúan con el ambiente de cuidado. Todos aquellos estímulos que no sean acordes, penetran y desorganizan estos subsistemas, mientras que los apropiados mantienen y promueven la integración funcional y el crecimiento del prematuro, de ahí nace el programa NIDCAP (Newborn Individualized Developmental and Assessment Program) con el objetivo de proteger el neurodesarrollo del neonato, previniéndole de la sobrecarga sensorial tóxica e inesperada en un sistema nervioso todavía inmaduro pero en proceso de rápido crecimiento, incluyendo medidas que disminuyen el estrés del entorno del neonato, el dolor, la manipulación excesiva y lo más importante haciendo partícipes a los padres del cuidado del recién nacido, dando como resultado un mejor desarrollo neuroconductual en el neonato, mayor tolerancia a la vía enteral, y menor soporte respiratorio<sup>5</sup>.

Lo anterior sustentado con investigaciones como las de los doctores Leiderman, Grobstein y Klaus (1995) lograron demostrar que el recién nacido es capaz de percibir, sentir, y de manifestar sus emociones, que los padres son los principales pilares en el proceso evolutivo del hijo, y el vínculo entre ellos es el motor fundamental en la construcción de la individualidad del bebé como persona.

---

<sup>4</sup> Egan F. Quiroga A. Chattás G. (2011) Cuidado para el neurodesarrollo. Revista de Enfermería. Buenos Aires. Pp: 4-12

<sup>5</sup> Vásquez P.(2011) cuidados del desarrollo del recién nacido pretérmino en UCIN en CD Victoria. Enf Neurol (Mex) Vol. 10, No. 3: 159-162.

Para la realización de esta guía, se tuvo en cuenta la Teoría del Confort propuesta por la enfermera Katharine Kolcaba quien en su teoría del confort pone de manifiesto que las intervenciones de enfermería realizadas de manera correcta, cálida, humana e individualizada disminuyen el riesgo potencial de alteraciones en el crecimiento y desarrollo del paciente<sup>6</sup>.

## 5. SOPORTE TEÓRICO

La enfermera Katherine Kolcaba en 1991, tras varias revisiones bibliográficas propuso la Teoría del Confort, basándola en cuatro contextos de confort (físico, psicoespiritual, sociocultural y ambiental), define comodidad como “experiencia inmediata y holística de fortalecerse gracias a la satisfacción de necesidades de 3 tipos: alivio, tranquilidad y trascendencia”.<sup>7</sup>

Preterson y Bredow en 2013 consideraron que el confort tiene como objetivo proporcionar una atmosfera general de comodidad bajo el supuesto de que los seres humanos ofrecen respuestas holísticas a estímulos complejos y que la comodidad es un objetivo holístico deseable que concierne a la disciplina de enfermería.

### Conceptos básicos y definiciones

- **Necesidades de cuidados de la salud:** Kolcaba la define como necesidades para conseguir comodidad, a partir de las situaciones estresantes del cuidado de la salud, incluyen necesidades físicas, psicoespirituales, sociales y ambientales, que se observan a través del seguimiento, necesidades de educación, necesidades relacionadas con los parámetros fisiopatológicos y de apoyo.
- **Medidas de confort:** pueden definirse como intervenciones enfermeras diseñadas para satisfacer necesidades específicas de comodidad de las personas receptoras de cuidados.
- **Variables de intervención:** fuerzas de interacción que influyen en la percepción por parte de los receptores de la comodidad total. Estas variables pueden ser la experiencia, la edad, la actitud, el estado emocional, el sistema de apoyo, el pronóstico, la economía y la totalidad de elementos de la experiencia de los receptores.
- **Confort:** estado que experimenta el receptor en las medidas para proporcionarles comodidad. Consiste en la experiencia inmediata y holística

---

<sup>6</sup> Marriner A, Raile M (2007). Modelos y teorías de enfermería. Elsevier. España, Madrid. Sexta edición.

<sup>7</sup> Kolcaba, Katherine (1992). Holistic Comfort. Operationalizing the construct as a nurse – sensitive outcome. Advances in Nursing Science . Vol 15. No 1: 1-10

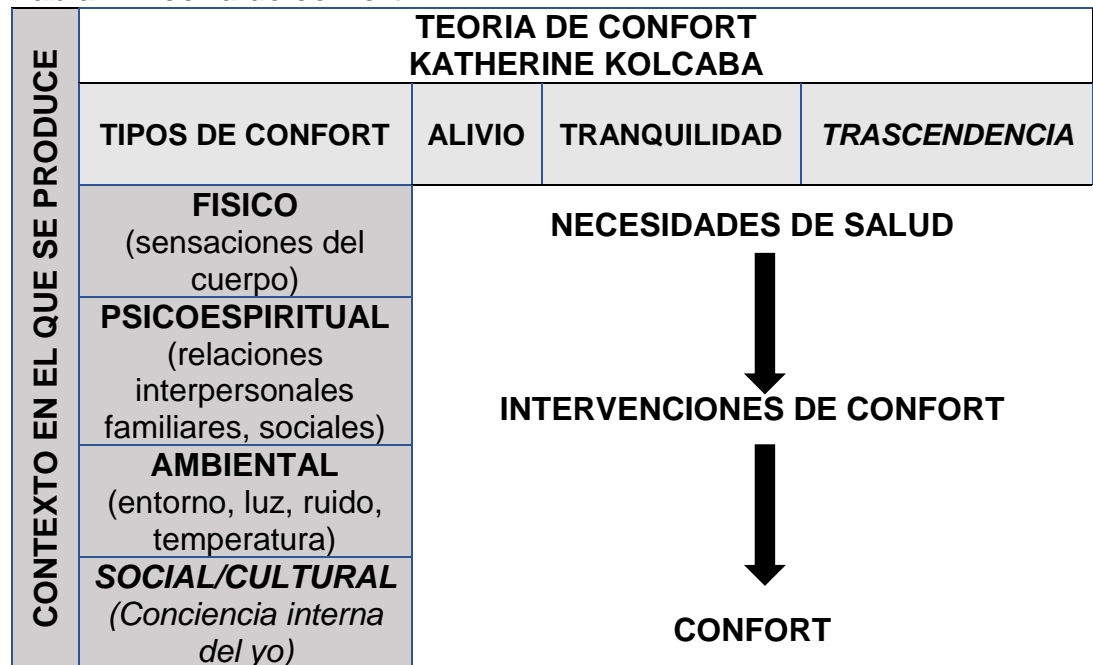
de fortalecerse gracias a la satisfacción de las necesidades de los tres tipos de comodidad (alivio, tranquilidad y trascendencia)

- **Alivio:** el estado de un receptor que ha visto cumplida una necesidad específica
- **Tranquilidad:** estado de calma o satisfacción
- **Trascendencia:** estado en el cual un individuo está por encima de sus problemas o de su dolor.

### Intervenciones de confort

- **Medidas de confort técnico:** intervenciones diseñadas para mantener la homeostasis y manejar el dolor, ayudan al paciente a mantener o recuperar la función física y el confort y prevenir complicaciones.
- **Coaching:** incluye intervenciones diseñadas para mejorar la ansiedad, dar tranquilidad e informar, dar esperanza, escucha y ayuda.
- **Alimento de confort:** intervenciones para el espíritu.

Tabla 1: Teoría de confort



Fuente: imagen tomada de <http://katharinekolcaba.blogspot.com.co/2012/11/enfoque-modelo-conceptual.html>. (Consultada el 12 de febrero de 2017)

## 6. SOPORTE CONCEPTUAL

Entre los conceptos del proyecto se relacionan:

**Guía de manejo clínico:** constituyen uno de los métodos masivos más eficaces de autoeducación, en tanto permiten al funcionario, desde su puesto de trabajo, crear una dinámica de actualización y aplicar lo aprendido en su práctica diaria, mediante elementos que estimulan su raciocinio, su nivel crítico y la toma de decisiones más correctas, sin olvidar la individualidad de cada uno de los pacientes.<sup>8</sup>

**Neonato:** comprende al recién nacido no mayor a 30 días; es un periodo corto en la vida del ser humano, en donde suceden múltiples eventos cruciales para su desarrollo.

**Neurodesarrollo:** son los mecanismos a través de los cuales se organiza el sistema nervioso como un sistema de relación. El sistema nervioso genera diferentes variables como: atención, intencionalidad, emoción, pensamiento, memoria, lenguaje, socialización y control motor para responder a las demandas del medio ambiente y siempre interactuando con este. La influencia de la experiencia y el aprendizaje por una parte y la herencia biológica por otra, explica que la conducta humana está determinada por la herencia genética y que es además modificada por la experiencia. Estos factores son de orden biológico (ausencia de factores de agresión al sistema nervioso, mantenimiento de la homeostasis) y de orden psicosocial (vínculos afectivos que se establezcan con el niño, interacción social con su entorno, cuidados físicos). (Rigo, 2017)

**Cuidados de enfermería para el neurodesarrollo:** es una nueva cultura de cuidado, que impacta fundamentalmente en la forma de administrar y organizar el cuidado de enfermería. En las últimas dos décadas el cuidado de enfermería neonatal, pasó de estar centrado en la tarea, a estar centrado en el paciente.

Cada recién nacido es una persona única que puede expresar su nivel de adaptación al medio extrauterino y a los factores de estrés tanto ambientales como de quienes lo cuidan. Habiendo atravesado la necesaria curva de aprendizaje en esta filosofía de cuidado y con un nivel de aplicación desigual en nuestro país, hoy es imposible pensar en el cuidado neonatal sin las estrategias necesarias que preservan el sistema neurológico en desarrollo de los pacientes.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Orozco Vargas, Maria Victoria; González Pereira, Teresa; Pico Martínez, Edilia. (2005) Cuidado de enfermería al anciano en su ambiente domiciliario y ambulatorio. Biblioteca Lascasas; 1. Disponible en <http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc0022.php>

<sup>9</sup> <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/12/Cuidado-para-el-neurodesarrollo.pdf>

## 6.1 Signos de estrés y autorregulamiento del neonato

La teoría “interactiva” (synactive theory) que desarrolló la Dra. Heidelise Als, postula que los recién nacidos humanos forman activamente su propio desarrollo y el mismo está dado en gran medida por su capacidad de atención-interacción y su relación con el entorno y quienes lo cuidan. Esta comunicación constante del organismo con el medio ambiente, ha permitido identificar la interacción de varios subsistemas de funcionamiento dentro del organismo. Estos subsistemas influyen el funcionamiento fisiológico, la actividad motora y la organización de los estados a medida que interactúan con el ambiente de cuidado.

Todos aquellos estímulos que no sean acordes, penetran y desorganizan estos subsistemas, mientras que los apropiados mantienen y promueven la integración funcional y el crecimiento del prematuro

**Tabla 2: signos de estrés y autorregulación del neonato**

Sistemas	Valoración	Signos de estrés	Signos de autorregulación
<b>Autonómico</b>	Incorpora las funciones fisiológicas necesarias para la supervivencia Indicadores: color de la piel, frecuencia cardíaca, patrón respiratorio, actividad visceral, presión arterial	. cambio en el color de la piel . Náuseas . cambio en la frecuencia cardíaca y en el patrón respiratorio . Desaturación . hiper o hipotensión	. color rosado . ritmo respiratorio regular . saturación estable . frecuencia cardíaca regular . funciones viscerales regulares . normotensión
<b>Motor</b>	Valora tono muscular, movimiento, actividad y postura	. extensión o hipotonía de las extremidades, separación de los dedos, mano en posición de extensión. . boca abierta . bostezos	. posición flexionada o recogida . mano en la cara . movimiento de la mano a la boca o mano en la boca . succionar

		<ul style="list-style-type: none"> <li>. mueve los ojos, sin mantener contacto visual.</li> <li>. movimientos involuntarios</li> <li>. movimientos continuos y desorganizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. tono y postura relajados</li> </ul>
<b>Atención / interacción</b>	Capacidad del niño para interactuar con el medio y ajustarse a los cambios	<ul style="list-style-type: none"> <li>. boca abierta</li> <li>. bostezos</li> <li>. mueve los ojos, sin mantener contacto visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. succionar</li> <li>. sonreír</li> <li>. mirar</li> </ul>
<b>Autorregulación</b>	Es la capacidad del niño para ajustarse y mantener el equilibrio en relación con los cambios ambientales		

**Fuente:** disponible en <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/12/Cuidado-para-el-neurodesarrollo.pdf>. (Consultado el 23 de enero de 2017)

## 6.2 Factores ambientales de la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal implicados en el desarrollo neurológico del recién nacido.

El medio ambiente de la Unidad Neonatal puede interferir en el desarrollo del recién nacido independientemente de su edad gestacional o patología, en sus estados conductuales y en la capacidad de desarrollar respuestas adaptativas.

Gorski, argumentó que muchos de los problemas críticos que se dan el sistema respiratorio y cardiocirculatorio que presentan los neonatos mientras se encuentran hospitalizados en la unidad, son el resultado de los intentos que ellos realizan para poder adaptarse a este medio ambiente extrauterino y a la agresión que significa la mayoría de los procedimientos médicos.<sup>10</sup>

Entre los factores ambientales se encuentran:

- **Luz ambiental**

Se recomienda que las intervenciones en la práctica clínica sean: utilizar una luz natural, gradual, con una transición suave y ciclos luz-oscuridad. Utilizar cobertores para las incubadoras. Empleo de luces progresivas con intensidad regulable, utilización de luces individuales para procedimientos. Cortinas o persianas para reducir la exposición a luz directa del sol. Utilizar pantallas para separar los niños

---

<sup>10</sup> Gorski P. (1990) Handling Preterm infants in hospitals. Clin Perinatol;17:103-112

adyacentes a las fototerapias. Evitar tapar los ojos de los niños más allá de lo estrictamente necesario<sup>11</sup>.

**Beneficios:** aumentar los periodos de sueño, ganancia de peso, mejora los patrones de comportamiento, facilita el descanso, disminuye actividad motora, mantiene un adecuado ritmo cardiaco y disminuye las fluctuaciones de la tensión arterial<sup>12</sup>.

- **El ruido en el niño prematuro**

Los bebés prematuros tienen una extremada sensibilidad al ruido. La UCIN en ocasiones presenta un ambiente ruidoso que pueden dañar las delicadas estructuras auditivas del bebé prematuro con riesgo de pérdida auditiva neurosensorial. Se recomienda que las intervenciones auditivas disminuyan la emisión de ruidos a todos los niveles. Disminuir el tono de voz, bajar el volumen de las alarmas, reparar equipos ruidosos (incubadoras, humidificadores, respiradores...), abrir y cerrar las incubadoras suavemente, excluir radios, teléfonos e impresoras en las unidades, cubrir las incubadoras y no apoyar objetos en ellas ni golpear su superficie. Utilizar carteles o señales de silencio para concienciar al personal y a las familias.

- **El dolor y las medidas de confort**

Los niños prematuros deben soportar muchos procedimientos dolorosos para resolver sus problemas médicos. El dolor no tratado en el recién nacido contribuye a su morbilidad y mortalidad (Anand, 1998). La utilización de escalas de dolor en las Unidades de Cuidado intensivo permite valorar y registrar el dolor y aplicar medidas de tratamiento. Se plantea la reducción del dolor en los cuidados de rutina con la aplicación de métodos no farmacológicos como la administración oral de sacarosa como analgésico en los procedimientos, la succión nutritiva (pecho) y no nutritiva (chupo), la utilización de nidos o barreras de contención para el cuidado de la postura y mantenimiento de la flexión, mínima manipulación, y la disminución de los estímulos ambientales (luz, ruido).

- **Mínima manipulación**

Las normas del protocolo de manipulación mínima deben aplicarse al menos durante la primera semana de vida, después deberán individualizarse según el estado del niño. Este protocolo consiste en establecer horarios determinados para

---

<sup>11</sup> Guinovart G. (2010). Cuidados centrados en el desarrollo: un proyecto común. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport. P:15-27

<sup>12</sup> Fernández E (2016). cuidados centrados en el neurodesarrollo del recién nacido pretérmino hospitalizado. España. Rev. enferm. CyL Vol 8 - Nº 1



la manipulación del recién nacido, agrupar los procedimientos y las exploraciones no urgentes en estas horas, y coordinar las manipulaciones del bebé por parte de enfermería, terapeutas y neonatólogos<sup>13</sup>.

- **Cuidado postural en el niño prematuro**

El recién nacido prematuro no ha tenido la oportunidad de desarrollar la flexión fisiológica que ocurre en el último trimestre de la gestación. Además, posee un escaso tono muscular que le incapacita para vencer la acción de la gravedad, esto le obliga a adoptar un patrón postural en extensión que le aleja de la línea media de relajación, favoreciendo la retracción de los músculos de espalda y cadera. Todo ello puede producir deformidades posturales que pueden afectar a su desarrollo psicomotor, a la relación de apego con sus padres y a su propia autoestima cuando madure. El posicionamiento correcto desempeña un papel muy importante en la eficacia de los cuidados.

Los objetivos del cuidado postural del bebé prematuro son: recogerlo en flexión, estimular la flexión activa del tronco y extremidades, de tal manera que facilitemos la actividad mano-boca. Y mantener este grado de flexión utilizando nidos, rollos, que proporcionan límites (contención), y posibilitan mayor autorregulación y capacidad para tranquilizarse, lo que a su vez ayuda en la organización de la conducta. Conseguir unas cabezas más redondas y conseguir posturas más simétricas facilitando los movimientos antigravitatorios. Y estimular la exploración visual del entorno favoreciendo la alineación corporal.

- **Los padres como cuidadores**

La participación de los padres en el cuidado de sus hijos es uno de los ejes básicos de atención en neonatología. Los padres son el pilar fundamental del desarrollo de los niños, especialmente durante los primeros años de vida, y su implicación precoz en el cuidado de los recién nacidos mejora su pronóstico.

Conseguir la plena participación de los padres implica cambios en la estructura de las unidades, en los horarios, y sobre todo, en las actitudes de los cuidadores, que han de tomar conciencia que están atendiendo familias y no sólo recién nacidos (Moore, Coker, DuBuisson, Swett, y Edwards, 2003 P: 450-459).

Algunas de las medidas propuestas para ofrecer una mejor atención a las familias son: ofrecer asistencia prenatal a los padres de las gestaciones de riesgo. Acompañamiento entre asistencia pre y postnatal por una persona de referencia. Favorecer la aproximación de los padres a sus hijos, integrar a los padres en los

---

<sup>13</sup> Guinovart G. (2010). Cuidados centrados en el desarrollo: un proyecto común. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport. P:15-27

cuidados. Detectar y tratar el estrés parental. Detectar y atender las situaciones socio familiares de riesgo. Trabajar con comprensión y respeto las diferencias culturales. Ofrecer atención a los hermanos, abuelos.<sup>14</sup>

- **Cuidado canguro y lactancia materna**

El recién nacido nace con la imperiosa necesidad de encontrarse con su madre, ella es el entorno más seguro para él. El contacto piel con piel, y la lactancia materna, representan el estado normal que permite la óptima adaptación del recién nacido al medio extrauterino<sup>15</sup>.

El contacto piel con piel mejora en el bebé: el ritmo cardíaco, la temperatura, la glucosa sanguínea, el sistema inmunitario, el sueño, la ganancia de peso, y la maduración cerebral.

La leche materna es el mejor alimento para el recién nacido, la lactancia en sí constituye un acto íntimo entre madre e hijo y contribuye de forma importante a la creación del vínculo entre ambos, lo que a su vez es muy importante para el desarrollo del niño.

**Tabla 3 beneficios a corto y largo plazo de los cuidados de enfermería proporcionados en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal**

<b>A corto plazo</b>	<b>Mejora los signos vitales del niño</b>	Mejora la termorregulación Respiración regular Reduce los episodios de apnea Estabilización de la frecuencia cardíaca
	<b>Estimulación sensitiva</b>	Estimulación auditiva a través de la voz de los padres Estimulación olfativa: piel de los padres Estimulación táctil: contacto piel con piel Estimulación visual: con la cara y cuerpo de los padres
	<b>Descanso y neurodesarrollo</b>	Posición en flexión Maduración cerebral Reduce los periodos de llanto Aumenta los periodos de sueño

<sup>14</sup> Fowlie, P. W., & McHaffie, H. (2004). Supporting parents in the neonatal unit. *BMJ: British Medical Journal*, 329(7478), 1336–1338.

<sup>15</sup> Ruiz-Peláez, J. G., Charpak, N., & Cuervo, L. G. (2004). Kangaroo Mother Care, an example to follow from developing countries. *BMJ: British Medical Journal*, 329(7475), 1179–1181.

		Reduce la sensación de dolor ante estímulos dolorosos
	<b>Relación con los padres</b>	Favorece el vínculo madre- padre- hijo Aumenta la confianza de los padres
	<b>Otros</b>	Menor riesgo de infecciones Mayor ganancia de peso a un ritmo uniforme Permite y favorece la lactancia materna Reduce la estancia hospitalaria
<b>A largo plazo</b>		Disminuye la mortalidad neonatal Disminuye la morbimortalidad neonatal Reduce las infecciones graves durante el primer año de vida Mejora capacidad intelectual y de aprendizaje Mejora calidad de vida de padres, cuidadores e hijos

**Fuente:** disponible en:

<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2194/Cuidados%20Centrados%20en%20el%20Desarrollo%20del%20neonato%20evidencias%20para%20la%20actuacion%20enfermera.%20Revision%20bibliografica.pdf?sequence=1> (consultado el 28 de febrero de 2017)

## **7. OBJETIVOS**

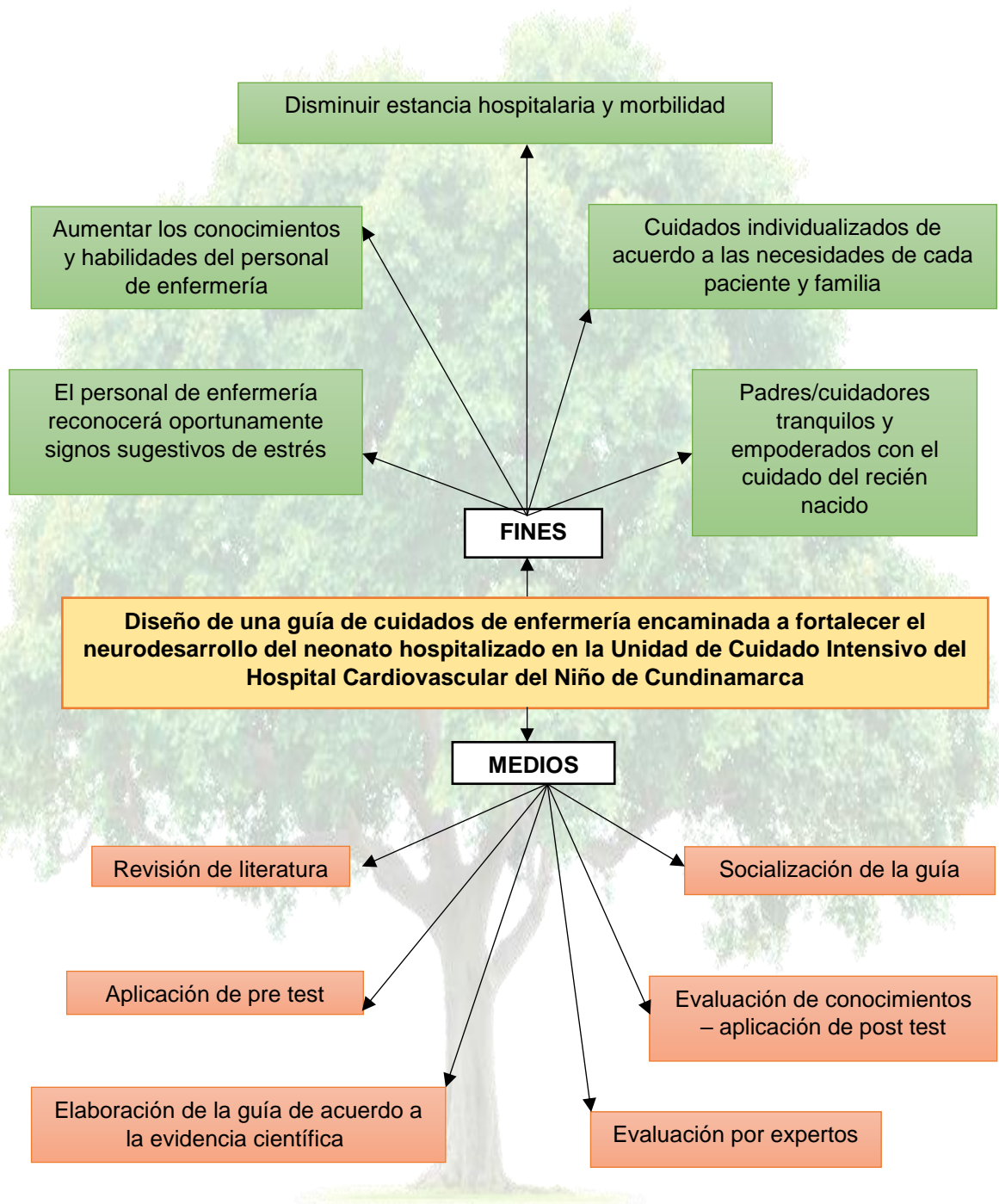
### **Objetivo general**

Diseñar una guía de cuidados de enfermería encaminada a fortalecer el neurodesarrollo del neonato hospitalizado en la Unidad de Cuidado Intensivo del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca.

### **Objetivos específicos**

- Brindar orientación bajo evidencia científica al personal de enfermería sobre las pautas a tener en cuenta durante la realización de cuidados que fortalezcan el desarrollo neurológico del neonato hospitalizado.
- Fortalecer conocimientos y habilidades del personal de enfermería en cuanto a cuidados centrados en el neurodesarrollo neonatal.
- Proporcionar cuidados de enfermería individualizados de acuerdo a las necesidades de cada paciente y familia.
- Describir la importancia de la participación de la familia en los cuidados del recién nacido.
- Identificar los efectos negativos en el recién nacido de los agentes externos: ruido e iluminación.

## 7.1 Árbol de objetivos



## 8. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del proyecto se utilizó la herramienta del marco lógico que facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación del proyecto. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas.

Posterior a ello se realizó consulta bibliográfica en bases de datos, teniendo en cuenta palabras clave como neonato, cuidado y neurodesarrollo, en donde se encontraron 22 artículos en inglés y español publicados entre los años 2003 a 2016.

Con el fin de dar a conocer el trabajo de gestión al Coordinador médico y de enfermería de la Unidad neonatal del Hospital Cardiovascular, se realizó una reunión con las personas en mención, en las instalaciones de la unidad, en donde fueron expuestas las pautas para realizar la guía propuesta. Además de la revisión del proyecto por parte del cuerpo médico de la unidad, se tuvo en cuenta el concepto del Enfermero Jefe encargado del Departamento de Enfermería de la Institución. **Anexo No 1.** Acta de aprobación.

## 8.1 Plan de acción

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ESTRATEGIAS	TAREAS POR CUMPLIR	TIEMPO	OBSERVACIÓN
<p><b>Diseñar una guía de cuidados de enfermería centrada en el neurodesarrollo del neonato</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta bibliográfica</li> <li>• Consulta en otras instituciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión en bases de datos</li> <li>• Aplicación de pre test al personal de enfermería que labora en la unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca</li> <li>• Clasificación de la información</li> <li>• Visita a otras instituciones (Fundación Santa Fe de Bogotá)</li> <li>• Elaboración de guía.</li> </ul>	<p>De diciembre de 2016 a abril de 2017</p>	
<p><b>Evaluar guía por grupo de expertos para su validación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta a coordinador de Pediatría, Neuro-pediatría y Jefe del Departamento de Enfermería</li> <li>• Diseño de formato de evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar formato de evaluación de la guía.</li> <li>• Dar a conocer la guía para correcciones, sugerencias y visto bueno.</li> <li>• Realizar las correcciones y recomendaciones dadas</li> </ul>	<p>Mayo Junio de 2017</p>	
<p><b>Socializar guía con el personal de enfermería de la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de la guía.</li> <li>• Diseño de estrategias de presentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convocar al personal de enfermería de la Unidad Neonatal en los 4 turnos.</li> <li>• Separar auditorio</li> <li>• Realizar presentación de</li> </ul>	<p>Junio de 2017</p>	

<b>del Niño de Cundinamarca</b>		la guía de cuidado <ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialización de la guía</li> <li>• Aclaración de dudas</li> </ul>		
<b>Evaluar los conocimientos adquiridos por el personal de enfermería</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de post test.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar formato de evaluación.</li> <li>• Analizar resultados de post test</li> </ul>	Junio de 2017	

## 8.2 Matriz del Marco Lógico

FACTORES CLAVE	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>FIN</b></p> <p>Diseño y evaluación de una guía de cuidados de enfermería encaminada a fortalecer el neurodesarrollo del neonato hospitalizado en la Unidad de Cuidado Intensivo del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca.</p>	<p>Guía elaborada con base en la evidencia científica y aprobación de ésta para su socialización.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guía presentada</li> <li>2. Formato de evaluación de la guía.</li> <li>3. Resultados de evaluación.</li> </ol>	<p>Guía no aprobada por las directivas del Hospital.</p> <p>Que no existan recursos para el diseño de la guía.</p>
<p><b>PROPÓSITO</b></p> <p>Socializar la guía de cuidado de enfermería centrados en el neurodesarrollo del neonato hospitalizado en la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular</p>	<p>No de enfermeras que asisten a la socialización de la guía / No de enfermeras que laboran en la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lista de asistentes a la socialización</li> <li>2. Aplicación post test.</li> </ol>	<p>Motivación del personal de enfermería.</p> <p>Poca asistencia</p> <p>Escasos conocimientos después de la socialización</p>



del Niño Cundinamarca.	de	Cundinamarca *100		
<b>RESULTADOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de pre- test</li> <li>• Guía elaborada (<b>Ver anexo No 6</b> – Guía de Cuidados de Enfermería para estimular el neurodesarrollo del neonato hospitalizado en la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca)</li> <li>• Guía evaluada y aprobada por expertos (<b>Ver anexo No 4</b> – Evaluación por expertos.</li> <li>• Elaboración de post- test</li> </ul>			
<b>ACTIVIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica</li> <li>• Visita a otras instituciones</li> <li>• Realizar Pre -test</li> <li>• Elaboración de guía</li> <li>• Evaluación por expertos.</li> <li>• Socializar guía de Cuidados (ver anexo No 4. Lista de participantes a la socialización)</li> <li>• Aplicar Post test.</li> </ul> <p><b>Ver Anexo No 2</b> (Cronograma de actividades) <b>Ver Anexo No 3</b> (Presupuesto)</p>			

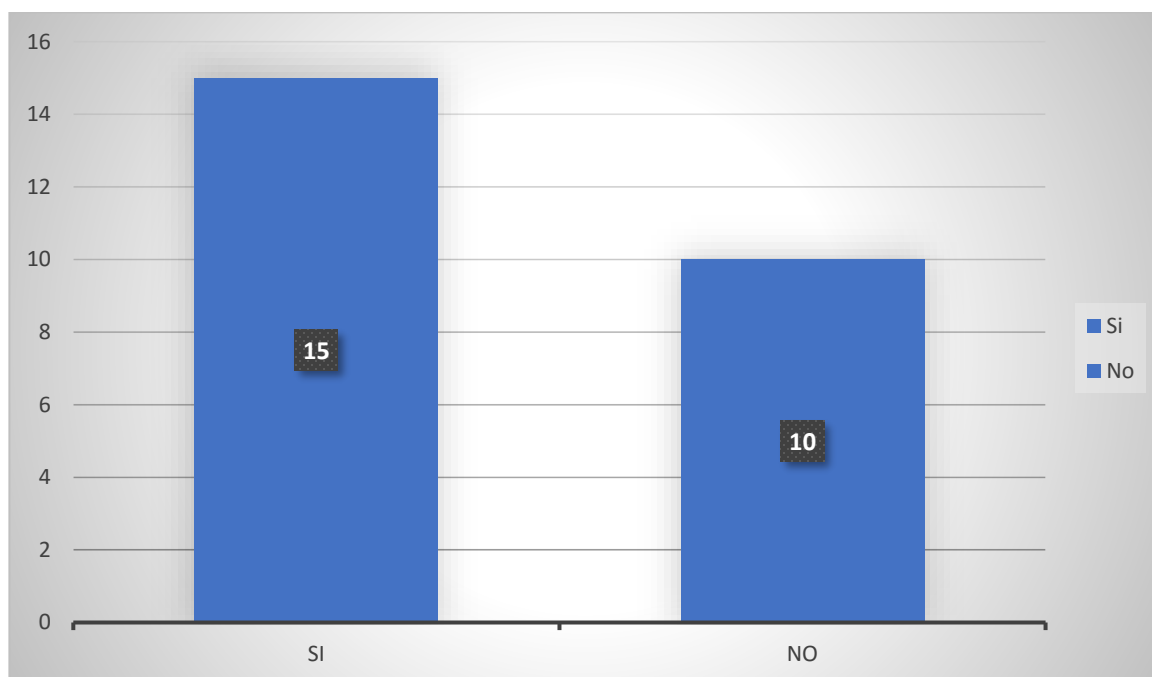
## 9. RESULTADOS

### 9.1 Aplicación de Pre – test

Se aplicó el pre test a 25 enfermeras (7 profesionales y 19 auxiliares de enfermería)

#### Pregunta No 1:

¿Conoce usted actividades que promuevan el neurodesarrollo del neonato hospitalizado? Si \_\_\_ NO \_\_\_

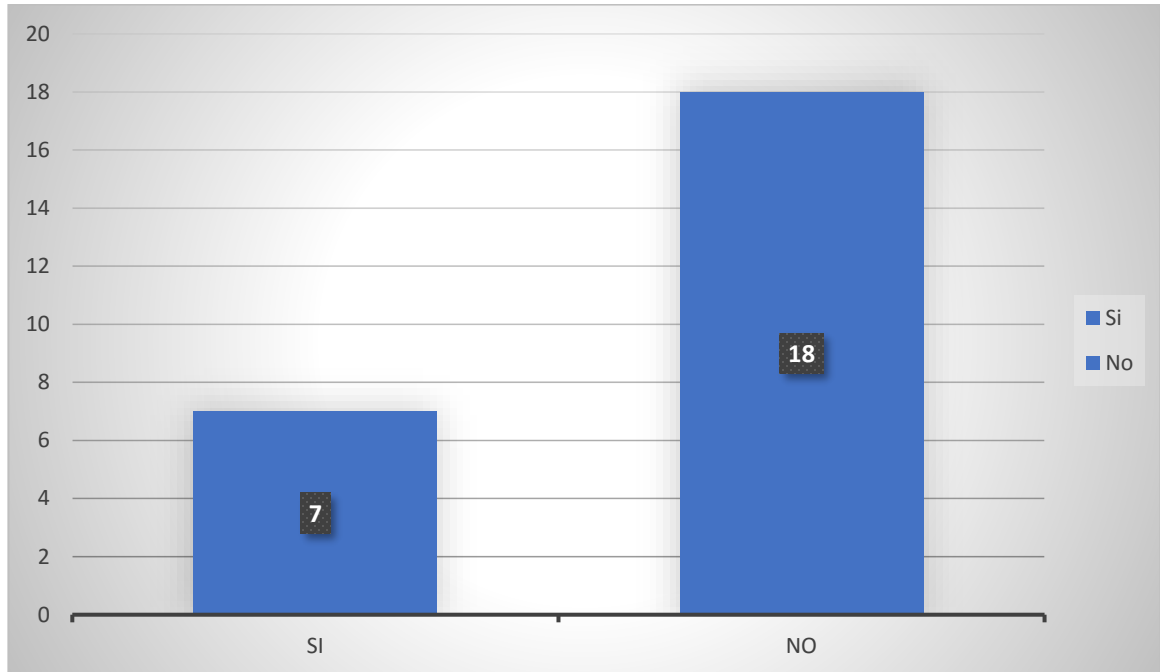


#### ¿Cuáles?

Estimulación táctil  
Terapia física y ocupacional  
Terapia de rehabilitación integral  
Control del ruido  
Inmersión en el agua  
Mínima manipulación

**Pregunta No 2:**

**¿Conoce las alteraciones que se pueden presentar en los neonatos por exposiciones a altos niveles de ruido? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_**

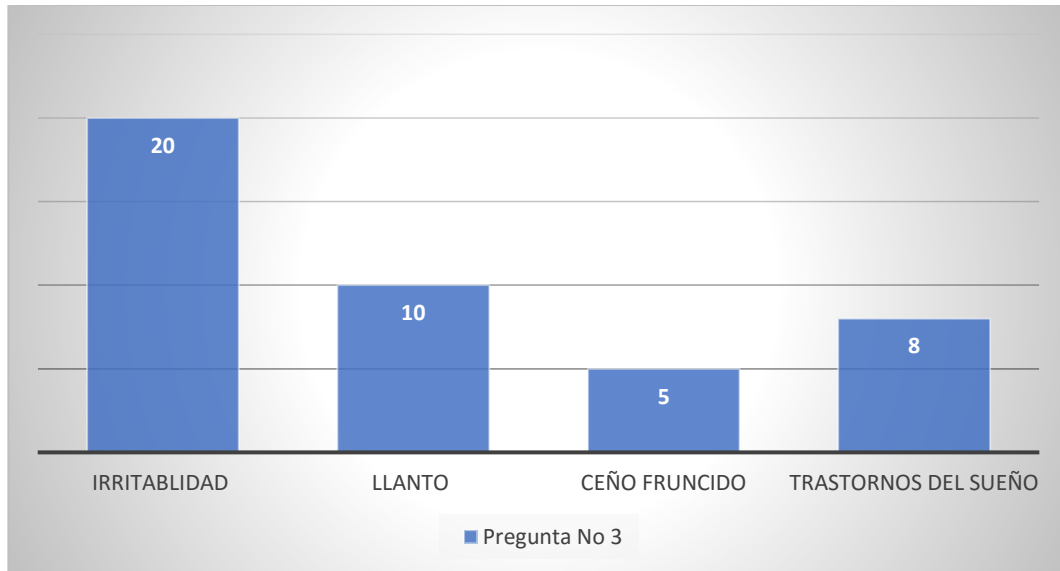


**¿cuáles?**

- Irritabilidad
- Taquicardia, hipertensión arterial
- Alteraciones en el comportamiento
- Hemorragia interventricular
- Estrés

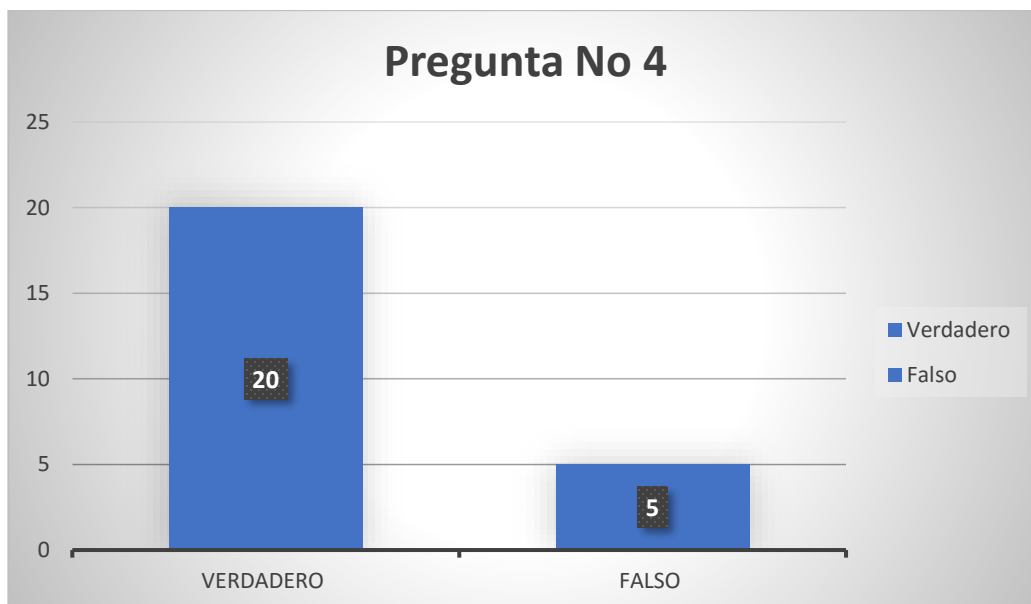
### Pregunta No 3:

**Nombre 5 signos de estrés que se presentan en el neonato hospitalizado**



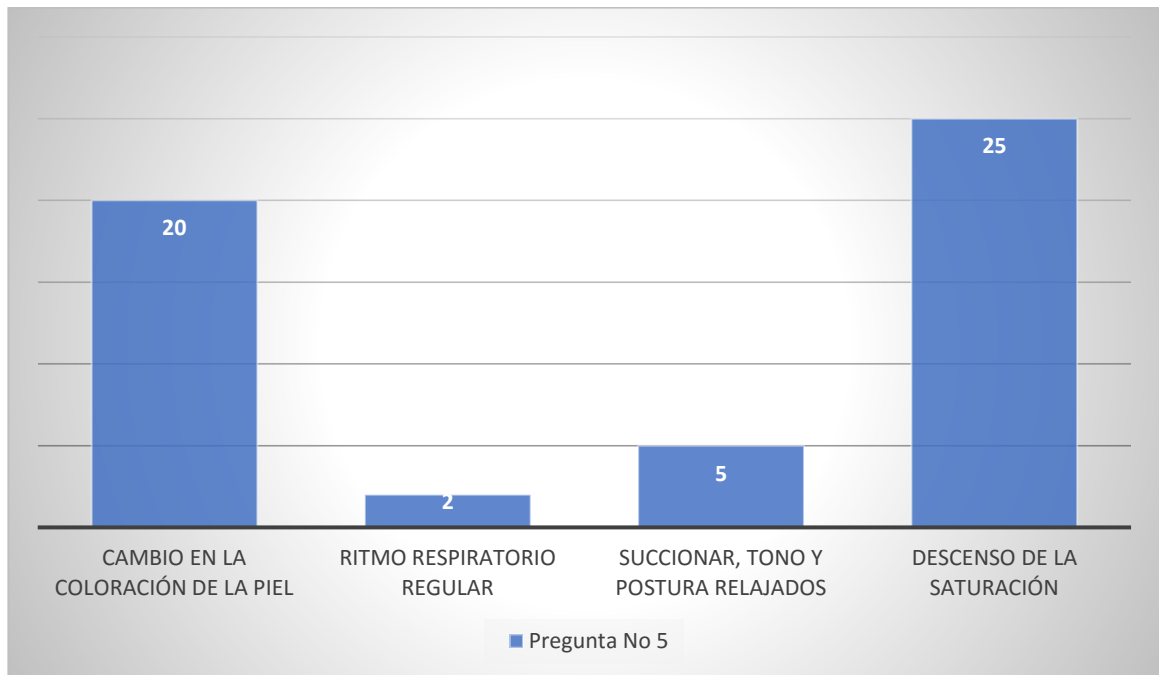
### Pregunta No 4: Responda verdadero o falso según corresponda

Excesivos ruidos en la unidad neonatal producen en el prematuro: hipoxemia, bradicardia, aumento de la presión intracraneana, hipertensión arterial, apnea, estrés, conducta desorganizada e inestabilidad metabólica



**Pregunta No 5:**

**De los siguientes signos, ¿cuáles identifica usted como autorregulación del neonato durante los periodos de estrés?**



Mediante el análisis realizado al pre test, se puede concluir que los conocimientos del personal de enfermería frente a la estimulación que pueden ofrecer para estimular el neurodesarrollo del neonato son deficientes y escasos, ante lo cual se hace necesario realizar la socialización de la guía de cuidados de enfermería.

**9.2 Diseño y elaboración de la Guía de Cuidados de enfermería**

Mediante la revisión bibliográfica y la orientación por el grupo de expertos, se realizó la guía de cuidados de enfermería, la cual consta de: introducción, justificación, objetivos, principios éticos aplicados, marco conceptual en donde se hace hincapié en los cuidados de enfermería para el neurodesarrollo, en los signos de estrés y autorregulación neonatal, en los factores de la Unidad Neonatal que se encuentran implicados en el desarrollo neurológico del neonato, entre ellos: ruido, luz, familia, posición corporal del neonato, mínima manipulación y manejo del dolor, los cuales se encuentran en cuadros en donde está la definición, los cuidados, los beneficios y las consecuencias de realizar una mala praxis. **Ver Anexo 6**

### 9.3 Evaluación de la Guía de Cuidado por expertos

4 profesionales (Coordinador médico de la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular, Jefe del Departamento de Enfermería del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca, Enfermera Jefe Coordinadora de la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular, Neuropediatra de la Fundación Santa Fe de Bogotá) diligenciaron el formato para la evaluación a la “Guía de cuidados de enfermería para estimula el neurodesarrollo del neonato hospitalizado en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca” la cual tuvo una calificación de 4, dándole visto bueno para su aplicación,

**Dr Ariel Alvarado: Coordinador médico de la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca:** calificó como 3.8 (muy de acuerdo) sugirió la posibilidad de extender la guía a todo el personal que labora en la unidad, no sólo a enfermería y que se abarcaran temas como: temperatura y seguimiento al neonato posterior al egreso hospitalario

**Enfermera Claudia Cruz: Coordinadora de enfermería de la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca:** calificó como 4 (muy de acuerdo) sugirió la posibilidad de extender la guía a todo el personal que labora en la unidad, que se introduzca dentro del programa de inducción al personal asistencial.

**Enfermero Ricardo García: jefe del Departamento de Enfermería del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca:** calificó como 4 (muy de acuerdo). No dió sugerencias

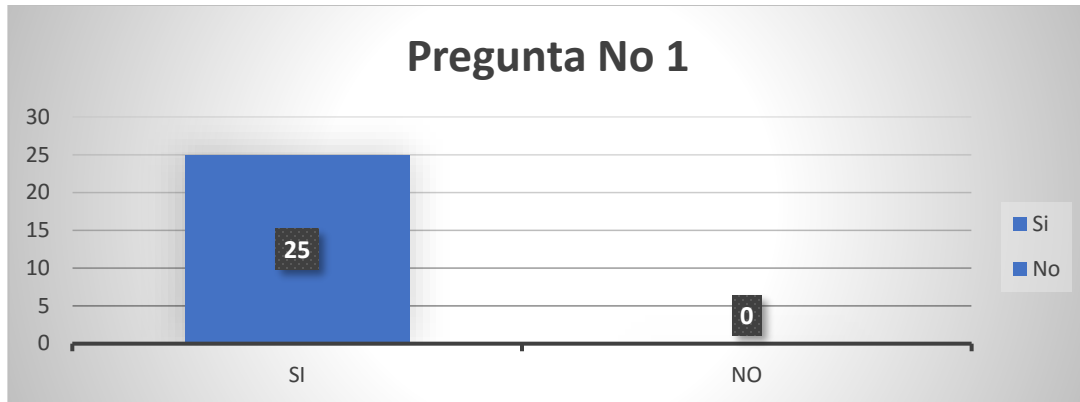
**Dr Roza neuropediatra de la Fundación Santa Fe de Bogotá:** calificó como 4 (muy de acuerdo). Incluir la *escala comfort* como método de valoración del paciente bajo ventilación mecánica, socializarlo a todo el personal de la unidad, realizar seguimiento semanal por neuropediatría a los neonatos de alto riesgo.

### 9.4 aplicación de Post – test

Se aplicó el pre test a 25 enfermeras (7 profesionales y 19 auxiliares de enfermería) cuyos resultados se muestran a continuación

**Pregunta No 1:**

**¿Conoce usted actividades que promuevan el neurodesarrollo del neonato hospitalizado? Si\_\_\_ NO\_\_\_**



**¿Cuáles?**

Manejo de la luz y el ruido

Posicionamiento del neonato

Manejo del dolor

Mínima manipulación

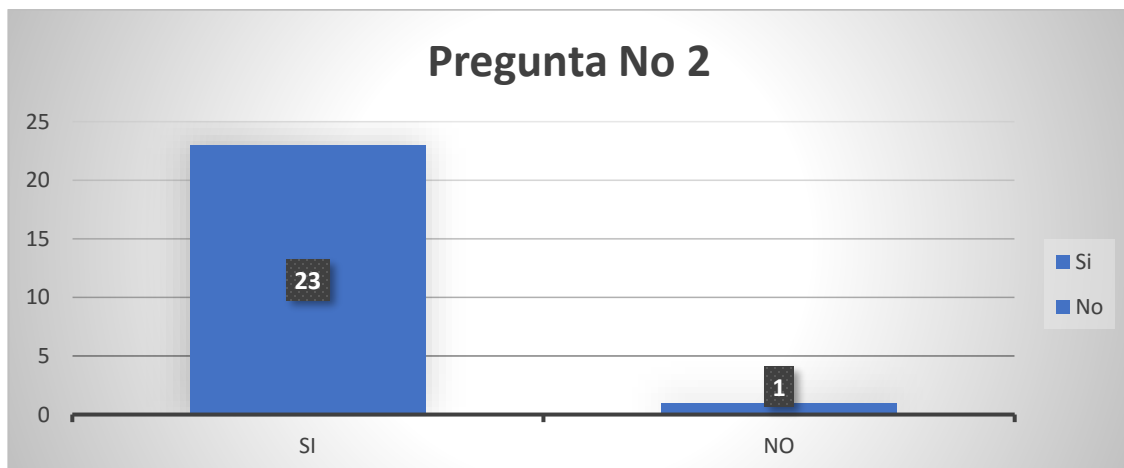
Plan canguro

Manejo individualizado de cada paciente

Reconocimiento oportuno de los signos de estrés y de autorregulación del neonato

**Pregunta No 2.**

**¿Conoce las alteraciones que se pueden presentar en los neonatos por exposiciones a altos niveles de ruido? Si\_\_\_ No\_\_\_**

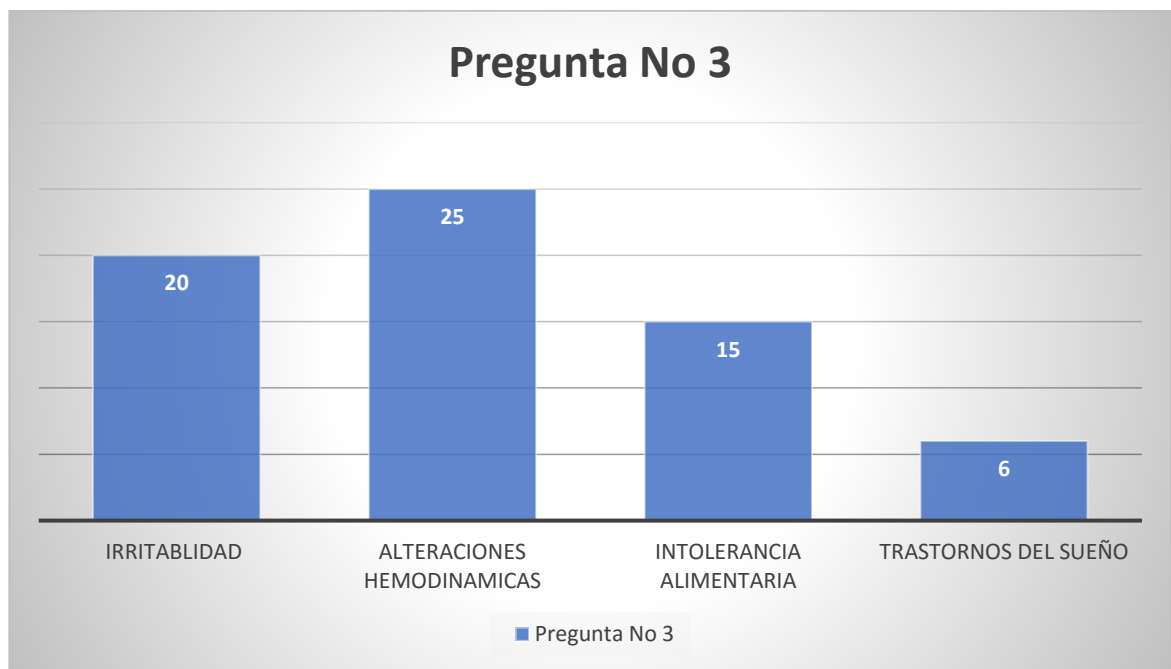


¿cuáles?

Alteraciones del sueño  
Llanto  
Pérdida de la audición  
Irritabilidad  
Taquicardia, hipertensión arterial.  
Desaturación  
Alteraciones en el comportamiento  
Hemorragia interventricular

### Pregunta No 3

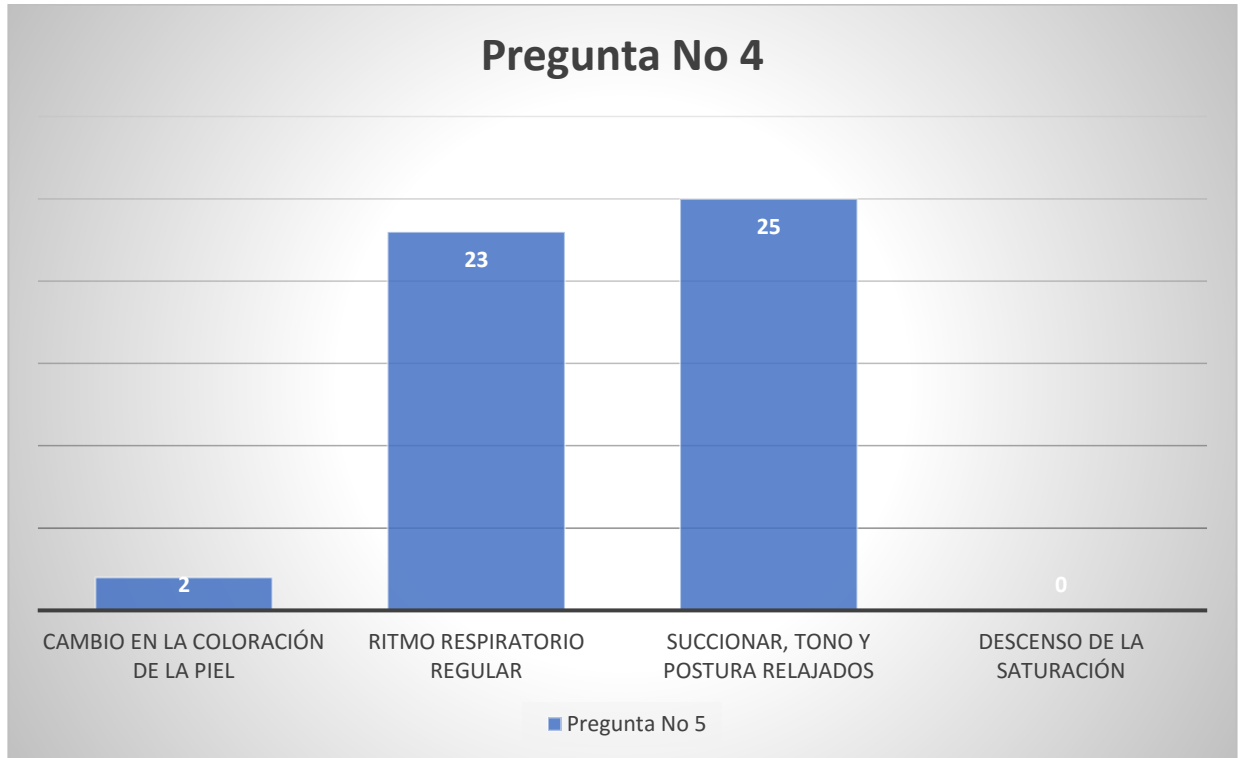
Nombre 5 signos de estrés que se presentan en el neonato hospitalizado





#### Pregunta No 4

De los siguientes signos, ¿cuáles identifica usted como autorregulación del neonato durante los periodos de estrés?



## 10. CONCLUSIONES

- Las personas encargadas del cuidado del neonato deben sensibilizarse y aprender a reconocer los signos de autorregulación y las señales de estrés para modificar la forma de cuidado con el recién nacido.
- Las intervenciones neonatales realizadas de manera individualizada, cálida y humanizada tienen efectos beneficiosos sobre el crecimiento, aumento de peso a corto plazo, disminución de soporte ventilatorio, disminución de días de hospitalización, y en consecuencia disminución de costos hospitalarios, mayor tolerancia a la vía oral-enteral y favorecer el neurodesarrollo.
- Promover el desarrollo de los vínculos afectivos madre/padre-hijo debe ser una prioridad de los profesionales de la salud. El desarrollo afectivo es base del desarrollo físico, social y cognitivo del niño/a, y este se inicia en las primeras horas de vida, inmediatamente al parto.
- Las intervenciones conductuales y ambientales también se conocen como estrategias no farmacológicas, siendo complementarias de las farmacológicas en el abordaje del dolor. Estas intervenciones posturales y ambientales pueden reducir el dolor neonatal de una forma indirecta, al disminuir la cantidad de estímulos nocivos a los cuales se expone a los recién nacidos hospitalizados.
- La guía de cuidados de enfermería permite empoderar al personal de enfermería con habilidades, conocimientos y comportamientos que permitirán asegurar un mejor desarrollo mental y psicomotor del neonato, disminuyendo su estancia hospitalaria y favoreciendo una mejor calidad de vida mediante la disminución de secuelas neurológicas a largo plazo, así mismo brindando una atención más cálida y humanizada centrada en el paciente y su familia

## **11. RECOMENDACIONES**

- Generar espacios de capacitación para socializar la guía a todo el personal que labora en la unidad.
- Evaluar la aplicabilidad y los resultados de generar cuidados de enfermería centrados en el neurodesarrollo
- La continuación de los cuidados encaminados a fomentar el neurodesarrollo en el hogar está igualmente indicada, para seguir favoreciendo un desarrollo correcto durante la maduración de los sistemas de los neonatos prematuros durante el crecimiento y maduración del niño, por ello es importante brindar educación permanente a los padres y/o cuidadores de los niños hospitalizados.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández M (2004). Intervención sensorio-motriz en recién nacidos prematuros. Revista. Pediatría. Electrónica. [en línea], Vol 1, N° 1. ISSN 0718-0918
2. Zuluaga J (2001). Neurodesarrollo y estimulación. Bogotá: Panamericana;p:24-26
3. Avaria M. (2004). Revista Pediatría Electrónica. [en línea, Vol 1, N° 1. P: 14
4. Egan F. Quiroga A. Chattás G. (2011) Cuidado para el neurodesarrollo. Revista de enfermería. Buenos Aires. Pp: 4-12
5. Vásquez P.(2011) cuidados del desarrollo del recién nacido pretérmino en UCIN en CD Victoria. Enf Neurol (Mex) Vol. 10, No. 3: 159-162.
6. Marriner A, Reaile M (2007). modelos y teorías de enfermería. Sexta edición.
7. Kolcaba, Katherine (1992). Holistic Comfort. Operationalizing the construct as a nurse – sensitive outcome. Advances in Nursing Science . Vol 15. No 1: 1-10
8. Orozco Vargas, Maria Victoria; González Pereira, Teresa; Pico Martínez, Edilia. (2005) Cuidado de enfermería al anciano en su ambiente domiciliario y ambulatorio. Biblioteca Lascasas; 1. Disponible en <http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc0022.php>
9. <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/12/Cuidado-para-el-neurodesarrollo.pdf>
10. Gorski P. (1990) Handing Preterm infants in hospitals. Clin Perinatol;17:103-112
11. E., R. F. (2016). Cuidados centrados en el Neurodesarrollo del recién nacido. Revista Enfermería CyL, 61.
12. Elsa, F. (2013). cuidados centrados en el neurodesarrollo del recién nacido pretermino hospitalizado. España.
13. Gemma, G. G. (2010). Cuidados centrados en el desarrollo: un proyecto común. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport, 15-27.
14. <http://nidcap.org/en/>. (s.f.).
15. Marriner Ann, R. M. (2007). modelos y teorías en enfermería sexta edición. España: Elsevier.
16. notas para el estudio de endodoncia. (04 de 08 de 2014). Obtenido de <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas1Introduccion/eticonsentimiento.html>
17. Rigo, T. (26 de febrero de 2017). excelencia en neurorehabilitación . Obtenido de <http://www.rigotamayo.com.ar/neurodesarrollo.html>
18. Vasquez Patricia, M. D. (2011). cuidados del desarrollo del recién nacido pretermino en UCIN en CD Victoria. Enf. Neuro (Mex) vol 10, No 3, 159-162.

### 13. ANEXOS

#### ANEXO No. 1 ACTA DE NEGOCIACION

Por medio de la presente se deja evidencia de la reuñón realizada el día 6 de febrero de 2017 en las instalaciones de la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca, con el objetivo de solicitar la autorizaci3n por parte del Dr Ariel Alvarado Arteaga Coordinador m3dico de la Unidad Neonatal y de Claudia Yanin Cruz Solano enfermera coordinadora de la Unidad Neonatal, para la el diseño y socializaci3n del proyecto de gesti3n “Guía de cuidados de enfermería encaminada a fomentar el neurodesarrollo del neonato hospitalizado en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca”, se explican objetivos, involucrados y alcances de la misma.

En constancia firman:

---

Ejecutora del proyecto de gesti3n

---

Dr. Ariel Alvarado Arteaga

---

Claudia Yanin Cruz Solano

## ANEXO No 2. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	NOVIEMBRE					DICIEMBRE					ENERO					FEBRERO					MARZO					ABRIL				MAYO					JUNIO			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Consulta y definición del problema																																						
Recolección de datos																																						
Elaboración del anteproyecto																																						
Asesorías - revisión del proyecto																																						
Corrección de datos																																						
Elaboración de guía																																						
Revisión por expertos																																						
Corrección de sugerencias																																						
Elaboración de documento final																																						
Socializar guía																																						
Evaluación de conocimientos																																						
Entrega de documento final																																						

### ANEXO No 3. PRESUPUESTO

DESCRIPCION	UNIDADES	HORAS	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
<b>RECURSO HUMANO</b>					
<b>Ejecutor del Proyecto</b>	1	300	\$ 25.000	\$7.500.000	
<b>Asesor</b>	1	50	\$100.000	\$5.000.000	
<b>Evaluador - Experto</b>	2	2	\$150.000	\$600.000	\$13.100.000
<b>RECURSO MATERIAL</b>					
<b>Computador</b>	1	-	\$1.500.000	\$1.500.000	
<b>Fotocopias - hojas</b>	300	-	50	\$15.000	
<b>Tinta impresora color</b>	1	-	\$50.000	\$50.000	
<b>Tinta impresora negra</b>	1	-	\$43.000	\$43.000	
<b>Anillado - empastado</b>	1	-	\$25.000	\$25.000	\$1.633.000
<b>RECURSO LOCATIVO</b>					
<b>Transporte</b>	-	-	-	\$100.000	
<b>Refrigerios</b>	30	-	\$3.500	\$105.000	
<b>Salón conferencia</b>	1	4	\$50.000	\$200.000	
<b>Imprevistos</b>	-	-	-	\$100.000	\$505.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$15.238.000</b>

## ANEXO No. 4

### FORMATO DE EVALUACION GUIA

**GUIA DE CUIDADOS DE ENFERMERIA CENTRADOS EN EL NEURODESARROLLO DEL NEONATO HOSPITALIZADO EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO DEL HOSPITAL CARDIOVASCULAR DEL NIÑO DE CUNDINAMARCA**

**OBJETIVO:** Evaluar la pertinencia, claridad, comprensión y aplicabilidad de la guía de cuidados de enfermería centrados en el neurodesarrollo del neonato hospitalizado en la Unidad de Cuidado Intensivo del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca.

**INTRUCCIONES:** en el siguiente formato encontrará varios parámetros para evaluar la guía, califique de 1 a 4 con una X, teniendo 1 como muy en desacuerdo, 2 como en desacuerdo, 3 como de acuerdo y 4 como muy de acuerdo según el ítem que corresponda.

<b>ALCANCE Y OBJETIVO</b>				
1. Los objetivos de la guía están específicamente descritos	4	3	2	1
2. La guía cubre todos los aspectos clínicos sociales y ambientales que influyen en el neurodesarrollo del neonato.	4	3	2	1
<b>INVOLUCRADOS</b>				
3. Los involucrados (directos e indirectos) de la guía están claramente descritos	4	3	2	1
<b>RIGOR EN LA ELABORACION</b>				
4. La guía está basada en evidencia científica	4	3	2	1
5. La guía es aplicable para el cuidado del neonato hospitalizado en la Unidad	4	3	2	1
<b>CLARIDAD Y PRESENTACION</b>				
6. Las recomendaciones son específicas y no ambiguas	4	3	2	1
	4	3	2	1



7. Las distintas opciones de cuidado se presentan claramente				
8. La guía se apoya con herramientas para su aplicación	4	3	2	1
<b>APLICABILIDAD</b>				
9. La guía ofrece una relación de criterios clave con el fin de realizar monitorización	4	3	2	1
<b>RECOMENDACIONES – SUGERENCIAS</b>				
10. ¿Recomendaría esta guía para su uso en la práctica?				
- Muy recomendada				
- Recomendada (con condiciones o modificaciones)				
- No recomendada				

Formato consultado de <http://www.binasss.sa.cr/libros/metodologia07.pdf> 15 de mayo de 2017

**ANEXO No 5.**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO  
AUTORIZACION TOMA DE FOTOGRAFIAS**

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Yo..... identificado  
con número de cédula..... en calidad  
de representante legal de mi  
hijo....., voluntariamente  
autorizo la toma de fotografías que serán utilizadas para fines educativos de la “guía  
de cuidados de enfermería para fomentar el neurodesarrollo del neonato  
hospitalizado en la Unidad neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de  
Cundinamarca”.

Tanto los datos como la fotografía obtenidos bajo este consentimiento, sólo podrán  
ser utilizados con fines académicos dentro del marco de la ética.

Firma

\_\_\_\_\_

**GUIA DE CUIDADOS DE ENFERMERIA PARA  
ESTIMULAR EL NEURODESARROLLO DEL  
NEONATO HOSPITALIZADO EN LA UNIDAD DE  
CUIDADO INTENSIVO NEONATAL DEL HOSPITAL  
CARDIOVASCULAR DEL NIÑO DE  
CUNDINAMARCA**





Autor:

JENNIFER ANDREA LAGUNA ALDANA



Universidad de  
**La Sabana**

JUNIO DE 2017



## Contenido

1. Introducción.....	2
2. Justificación .....	3
3. Objetivos .....	5
4. Principios éticos aplicados .....	6
5. Marco conceptual .....	6
5.1 cuidados de enfermería para el neurodesarrollo .....	6
5.2 signos de estrés y autorregulación del neonato.....	7
5.3 factores de la UCIN implicados en el desarrollo neurológico del neonato .....	8
- Ruido .....	8
- Luz .....	11
- Participación de la familia .....	12
- Posición corporal del neonato .....	14
- Mínima manipulación .....	16
- Manejo del dolor. Analgesia no farmacológica .....	18
5.4 Beneficios a corto y largo plazo de los cuidados de enfermería proporcionados en UCIN.....	20
6. Conclusiones .....	21

## 1. Introducción

La vida extrauterina trae consigo múltiples cambios a los que se ve sometido el neonato modificando de manera radical su entorno, equilibrio fisiológico y tranquilidad sumado a ello, los neonatos que deben ser hospitalizados se encuentran rodeados de múltiples y permanentes estímulos nocivos y estresantes perjudiciales para su neurodesarrollo y adaptación extrauterina, niños que se ven obligados a generar un esfuerzo adicional para hacer frente al medio ambiente en el que se encuentran, por lo tanto intentan autorregularse fisiológicamente manifestando signos y señales de estrés como taquicardia, irritabilidad, hipertensión, desaturación e intolerancia a la vía oral, entre otros, situaciones que de ser periódicas y no atendidas oportunamente pueden dejar secuelas a nivel sensorial, cognitivo y/o motor<sup>16</sup>.

A pesar del gran esfuerzo que realiza el equipo de salud en las unidades y de los avances tecnológicos de los últimos años, de un 10 a un 20% de los neonatos con hospitalizaciones prolongadas, presentan alteraciones neuroconductuales evidenciadas en la literatura como epilepsia, parálisis cerebral, retardo mental, trastornos del aprendizaje, retardos en el desarrollo del lenguaje y alteraciones comportamentales. Entre las menos complejas, entendidas como la forma en que cada individuo se adapta a su contexto y muy especialmente, cómo su contexto se modifica ante él, están: disfunción cerebral mínima, síndromes neurológicos transitorios, trastorno de déficit atencional hiperactividad, dispraxia del desarrollo, déficit de integración sensorial, entre muchos otros.<sup>17</sup>

El desafío que enfrenta enfermería en el cuidado del neonato y su familia va más allá de asegurar la supervivencia del recién nacido, va encaminado a optimizar el curso y el resultado del neurodesarrollo del neonato, mediante una atención centrada en el paciente, más cálida y humanizada.

Por ello se observa la necesidad de realizar una guía de enfermería de cuidados centrados en el neurodesarrollo del neonato hospitalizado, empoderando al personal de enfermería con habilidades, conocimientos y comportamientos que permitan asegurar un mejor desarrollo mental y psicomotor del neonato, disminuyendo su estancia hospitalaria y favoreciendo una mejor calidad de vida mediante la disminución de secuelas neurológicas a largo plazo.

## 2. Justificación

---

<sup>16</sup> Fernández M (2004). Intervención sensorio-motriz en recién nacidos prematuros. Revista. Pediátrica. Electrónica. [en línea], Vol 1, N° 1. ISSN 0718-0918

<sup>17</sup> Zuluaga J (2001). Neurodesarrollo y estimulación. Bogotá: Panamericana; pp:24-26

En las últimas décadas, la supervivencia de los neonatos ha mejorado gracias al seguimiento riguroso de las gestantes que se encuentran con diagnóstico de alto riesgo, mediante la detección oportuna de enfermedades que pueden ser corregidas in útero, la administración oportuna de corticoides prenatales y de surfactante pulmonar; sin embargo, las secuelas motoras, sensoriales o cognitivas generadas como consecuencia de la prematuridad y de hospitalizaciones prolongadas siguen siendo un problema importante que no sólo hace partícipes al personal médico sino también a los enfermeros y a la familia que interactúan en éste contexto.

La atención prestada por el personal de enfermería en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) ha adquirido una nueva filosofía de cuidados centrados en el desarrollo, pues si bien es sabido, son ellas quienes permanecen la mayor parte del tiempo al lado del recién nacido y pueden conocer e interpretar mejor las respuestas de los niños a los estímulos y tratamientos proporcionados durante la hospitalización, y pueden contribuir a la sobrevivencia de los niños y a su adecuado neurodesarrollo, con un cuidado basado en evidencia, investigaciones y en las necesidades particulares de cada niño y familia.

En Estados Unidos a finales de los años 80 la Doctora Heidelise Als diseñó la “teoría interactiva” (synactive theory), en donde postula que los recién nacidos humanos forman activamente su propio desarrollo y él mismo está dado en gran medida por su capacidad de atención-interacción y su relación con el entorno y quienes lo cuidan.<sup>18</sup> Esta comunicación constante del organismo con el medio ambiente ha permitido identificar la interacción de varios subsistemas de funcionamiento dentro del organismo, subsistemas que influyen en el funcionamiento fisiológico, la actividad motora y la organización de los estados a medida que interactúan con el ambiente de cuidado. Todos aquellos estímulos que no sean acordes, penetran y desorganizan estos subsistemas, mientras que los apropiados mantienen y promueven la integración funcional y el crecimiento del prematuro, de ahí nace el programa NIDCAP (Newborn Individualized Developmental and Assessment Program) con el objetivo de proteger el neurodesarrollo del neonato previniéndole de la sobrecarga sensorial tóxica e inesperada en un sistema nervioso todavía inmaduro pero en proceso de rápido crecimiento, incluyendo medidas que disminuyen el estrés del entorno del neonato, el dolor, la manipulación excesiva y lo más importante haciendo partícipes a los padres del cuidado del recién nacido, dando como resultado un mejor desarrollo neuroconductual en el neonato, mayor tolerancia a la vía enteral, y menor soporte respiratorio<sup>19</sup>. Lo anterior

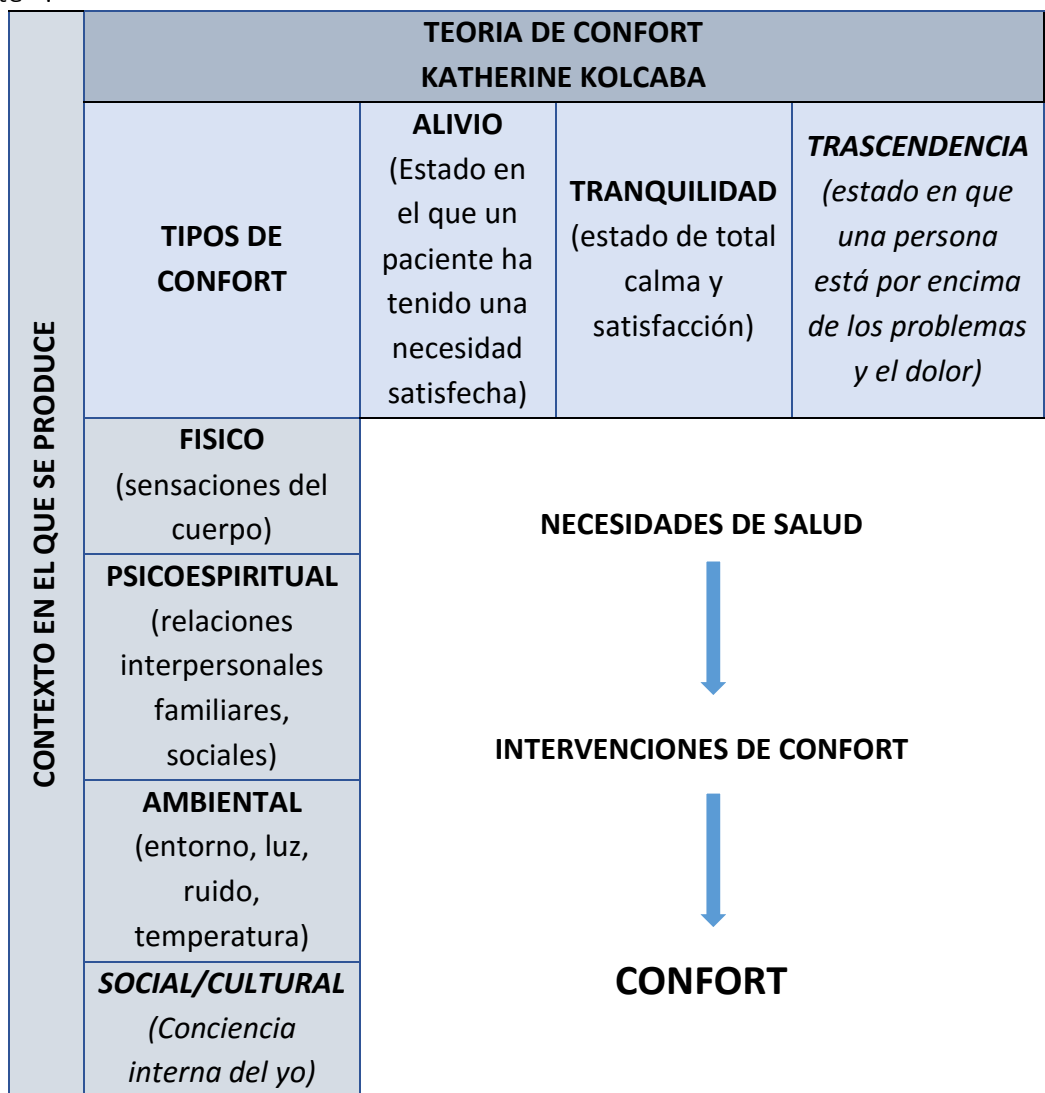
---

<sup>18</sup> Egan F. Quiroga A. Chattás (2011) G.Cuidado para el neurodesarrollo. Revista de enfermería. Buenos Aires. Pp: 4-12

<sup>19</sup> Vásquez P. (2011) cuidados del desarrollo del recién nacido pretermino en UCIN en CD Victoria.

sustentado con investigaciones como las de los doctores Leiderman, Grobstein y Klaus (1995) lograron demostrar que el recién nacido es capaz de percibir, sentir, y de manifestar sus emociones, que los padres son los principales pilares en el proceso evolutivo del hijo, y el vínculo entre ellos es el motor fundamental en la construcción de la individualidad del bebé como persona.

Para la realización de esta guía se tuvo en cuenta la Teoría del Confort, propuesta por la enfermera Katharine Kolcaba quien en su teoría del confort pone de manifiesto que las intervenciones de enfermería realizadas de manera correcta, cálida, humana e individualizada disminuyen el riesgo potencial de alteraciones en el crecimiento y desarrollo del paciente<sup>20</sup>.



<sup>20</sup> Marriner A, Reaile M.(2007) modelos y teorías de enfermería. Sexta edición.



### 3. Objetivos

#### Objetivo general

Diseño de una guía de cuidados de enfermería encaminada a fortalecer el neurodesarrollo del neonato hospitalizado en la Unidad de Cuidado Intensivo del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca.

#### Objetivos específicos

- Brindar orientación bajo evidencia científica al personal de enfermería sobre las pautas a tener en cuenta durante la realización de cuidados que fortalezcan el desarrollo neurológico del neonato hospitalizado.
- Fortalecer conocimientos y habilidades en el personal de enfermería en cuanto a cuidados centrados en el neurodesarrollo neonatal.
- Proporcionar cuidados de enfermería individualizados de acuerdo a las necesidades de cada paciente y familia.
- Describir la importancia de la participación de la familia en los cuidados del recién nacido.
- Identificar los efectos negativos en el recién nacido de los agentes externos: ruido e iluminación entre otros.

### 4. Principios éticos aplicados

- *Principio de no maleficencia*  
Abstenerse intencionadamente de realizar acciones que puedan causar daño o perjudicar a otros.<sup>21</sup> Durante la ejecución de la guía se tuvo en cuenta realizar cuidados de enfermería basados en evidencia científica aplicables al medio en el que se va a desarrollar el proyecto.

---

<sup>21</sup> Página disponible:

<http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas1Introduccion/eticonsentimiento.html>. Consultada el 10 de marzo de 2017

- *Principio de beneficencia*  
Obliga al profesional de la salud a poner el máximo empeño en atender al paciente y hacer cuanto pueda para mejorar su salud, de la forma que se considere más adecuada. Es un principio ético básico que se aplica primariamente al paciente, aunque también a otros que pueden beneficiarse de un avance médico en particular. Es el principio ético primero de las actuaciones médicas y responde al fin primario de la medicina, que es el promover el bien para el enfermo y la sociedad<sup>22</sup>.
- *Principio de autonomía*  
Este principio se basa en la convicción de que el ser humano debe ser libre de todo control exterior y ser respetado en sus decisiones vitales básicas. Significa el reconocimiento de que el ser humano, también el enfermo, es un sujeto y no un objeto<sup>23</sup>.
- *Principio de Justicia*  
Se refiere a la obligación de igualdad en los tratamientos y, respecto del Estado, en la distribución equitativa de los recursos para prestar los servicios de salud, investigación. Tradicionalmente, la justicia se ha identificado con la equidad, con dar a cada uno lo que le corresponde. Esta justicia o equidad no significa que se deba tratar a todos los pacientes de la misma forma, pero sí que cada uno tenga acceso a los servicios médicos adecuados, dignos y básicos.<sup>24</sup>

## 5. Marco conceptual

### 5.1 Cuidados de enfermería para el neurodesarrollo

El cuidado para el neurodesarrollo (CN) es una nueva cultura de cuidado, que impacta fundamentalmente en la forma de administrar y organizar el cuidado de enfermería. En las últimas dos décadas el cuidado de enfermería neonatal, pasó de estar centrado en la tarea, a estar centrado en el paciente. Cada recién nacido es una persona única que puede expresar

---

<sup>22</sup> Página disponible:

<http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas1Introduccion/eticonsentimiento.html>. Consultada el 10 de marzo de 2017

<sup>23</sup> Ídem.

<sup>24</sup> Ídem.

su nivel de adaptación al medio extrauterino y a los factores de estrés tanto ambientales como de quienes lo cuidan. Habiendo atravesado la necesaria curva de aprendizaje en esta filosofía de cuidado y con un nivel de aplicación desigual en nuestro país, hoy es imposible pensar en el cuidado neonatal sin las estrategias necesarias que preservan el sistema neurológico en desarrollo de los pacientes.<sup>25</sup>

## 5.2 Signos de estrés y autorregulamiento del neonato

La teoría “interactiva” (synactive theory) que desarrolló la Dra. Heidelise Als, postula que los recién nacidos humanos forman activamente su propio desarrollo y el mismo está dado en gran medida por su capacidad de atención-interacción y su relación con el entorno y quienes lo cuidan. Esta comunicación constante del organismo con el medio ambiente ha permitido identificar la interacción de varios subsistemas de funcionamiento dentro del organismo. Estos subsistemas influyen el funcionamiento fisiológico, la actividad motora y la organización de los estados a medida que interactúan con el ambiente de cuidado.

Todos aquellos estímulos que no sean acordes, penetran y desorganizan estos subsistemas, mientras que los apropiados mantienen y promueven la integración funcional y el crecimiento del prematuro

**Cuadro No 1: signos de estrés y autorregulación en el neonato**

Sistemas	Valoración	Signos de estrés	Signos de autorregulación
<b>Autonómico</b>	Incorpora las funciones fisiológicas necesarias para la supervivencia Indicadores: color de la piel, frecuencia cardiaca, patrón respiratorio, actividad visceral, presión arterial	. cambio en el color de la piel . Náuseas . cambio en la frecuencia cardiaca y en el patrón respiratorio . Desaturación . hiper o hipotensión	. color rosado . ritmo respiratorio regular . saturación estable . frecuencia cardiaca regular . funciones viscerales regulares . normotensión

<sup>25</sup> Página disponible: <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/12/Cuidado-para-el-neurodesarrollo.pdf> consultada el 12 de Febrero de 2017

<b>Motor</b>	Valora tono muscular, movimiento, actividad y postura	<ul style="list-style-type: none"> <li>. extensión o hipotonía de las extremidades,</li> <li>separación de los dedos, mano en posición de extensión.</li> <li>. boca abierta</li> <li>. bostezos</li> <li>. mueve los ojos, sin mantener contacto visual.</li> <li>. movimientos involuntarios</li> <li>. movimientos continuos y desorganizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. posición flexionada o recogida</li> <li>. mano en la cara</li> <li>. movimiento de la mano a la boca o mano en la boca</li> <li>. succionar</li> <li>. tono y postura relajados</li> </ul>
<b>Atención / interacción</b>	Capacidad del niño para interactuar con el medio y ajustarse a los cambios	<ul style="list-style-type: none"> <li>. boca abierta</li> <li>. bostezos</li> <li>. mueve los ojos, sin mantener contacto visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. succionar</li> <li>. sonreír</li> <li>. mirar</li> </ul>
<b>Autorregulación</b>	Es la capacidad del niño para ajustarse y mantener el equilibrio en relación con los cambios ambientales		

Fuente: disponible en: <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/12/Cuidado-para-el-neurodesarrollo.pdf>. Consultado el 23 de enero de 2017

***Valorar la conducta del neonato es imprescindible para realizar intervenciones y proporcionar cuidados de enfermería que fomenten su neurodesarrollo.***



Foto autorizada y tomada en la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca

### 5.3 Factores ambientales de la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal implicados en el desarrollo neurológico del recién nacido.

El medio ambiente de la unidad neonatal puede interferir en el desarrollo del recién nacido independientemente de su edad gestacional o patología, en sus estados conductuales y en la capacidad de desarrollar respuestas adaptativas.

Gorski (1990), argumentó que muchos de los problemas críticos que se dan el sistema respiratorio y cardiocirculatorio que presentan los neonatos mientras se encuentran hospitalizados en la unidad, son el resultado de los intentos que ellos realizan para poder adaptarse a este medio ambiente extrauterino y a la agresión que significa la mayoría de los procedimientos médicos.<sup>26</sup>

#### **RUIDO**

El desarrollo sensorial de un niño está determinado por la genética y el medioambiente. El desarrollo sensorial se presenta en este orden: tacto, sistema vestibular (respuesta al movimiento espacial), gusto y olfato, oído y vista. La estimulación sensorial apropiada es necesaria en los periodos críticos de la maduración para un desarrollo óptimo del cerebro y órganos sensoriales.<sup>27</sup>

*El oído es importante para el desarrollo normal del lenguaje, así como para la atención y la percepción.*

#### **Efectos negativos**

- Excesivos ruidos producen hipoxemia, bradicardia, aumento de la presión intracraneana, hipertensión arterial, apnea, estrés, conducta desorganizada e inefectiva y no adaptativa, así como inestabilidad metabólica porque aumentan los requerimientos calóricos a partir de

<sup>26</sup> Gorski P (1990). Handling Preterm infants in hospitals. Clin Perinatol;17:103-112

<sup>27</sup> Grupo NIDCAP Servicio de neonatología hospital 12 de octubre, grupo Prevención en la Infancia y Adolescencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (PrevInfad/AEPap). Cuidados desde el nacimiento. Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas. Ministerio de Sanidad y Política Social [Internet]. Disponible en: <http://www.mssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/cuidadosDesdeNacimiento.pdf>. consultado el 15 de marzo de 2017

glucosa. También se producen perturbaciones del sueño, irritabilidad, cansancio, vómitos y pérdida de apetito<sup>28</sup>.

- El excesivo y caótico ruido del medio ambiente de las UCIN tienen efectos negativos también sobre la atención de los profesionales que cuidan al niño, dificulta la comunicación interpersonal y favorece los errores de medicación.<sup>29</sup>

### **Cuidados de enfermería - recomendaciones**

- La Academia Americana de Pediatría (AAP) determinó que los niveles de sonido de seguridad en la UCIN deben estar por debajo de 40dB de día y 35dB de noche.
- Cerrar y abrir de forma delicada las incubadoras
- No apoyar objetos ni hablar encima de la incubadora
- Situar a los neonatos más lábiles en el lugar más tranquilo de la unidad
- Concientizar a los padres y demás personal sobre la importancia de disminuir el ruido en la unidad
- Disminuir sonido de teléfonos, radios y voz.
- Permitir mínimo 2 horas de descanso en la noche, en donde se mantengan los decibeles en menos de 35.
- Realzar mantenimiento preventivo y correctivo a equipos que no funcionen correctamente y generen exceso de ruido
- No golpear con los dedos la incubadora
- Realizar entregas de turno con voz tenue
- Eliminar agua de circuitos para evitar sonidos re burbujeo
- Uso de celulares en modo silencio
- No arrastrar equipos ni muebles
- Realizar desinfección de cubículos e incubadoras con máxima precaución de no hacer ruido
- La estimulación intermitente, como, por ejemplo: música, grabación de voces, podría utilizarse solamente después de valorar la habilidad del

---

<sup>28</sup> Ginovart Galiana G. (2010) Cuidados centrados en el desarrollo: un proyecto común. Aloma. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport; 26:15-27

<sup>29</sup> Gray L, Philbin K. (2001) Effects of the neonatal intensive care unit on auditory attention and distraction. Clin Perinatol; 31:243-260

neonato para tolerar este tipo de sonidos, si el neonato muestra signos de estrés o inestabilidad fisiológica, la estimulación debe suspenderse.<sup>30</sup>

- Responder con prontitud a alarmas

## Beneficios

- Al disminuir el ruido disminuye el ritmo cardíaco, la presión arterial, el ritmo respiratorio y también influye sobre los ciclos del sueño alargando el periodo de sueño tranquilo, evitando los incrementos de presión intracraneal e hipoxemia.
- El nivel adecuado de ruido, en base a las mejores prácticas de cuidados en las UCIN, favorecerá el desarrollo completo del cerebro inmaduro al conseguir más estabilidad y autorregulación del sistema autonómico inmaduro.

Foto autorizada y tomada en la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca



## LUZ

Hay una fase del desarrollo neurosensorial de la visión que coincide con la formación de la sinapsis y la plasticidad cerebral y que corresponde al tiempo que va desde el final del 2º trimestre hasta los dos o tres años. Ciertas drogas, el alcohol, la sedación y los estímulos sensoriales inapropiados y competitivos, así como las alteraciones del sueño

REM pueden interferir con las ondas endógenas retinianas sincronas que modulan las sinapsis, y producir interrupciones en los circuitos neuronales. Es una etapa esencial en la preparación de las experiencias visuales.<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Fernández D, María Paz.(2004) Intervención sensorio motriz en recién nacidos pretérmino. Hospital San José. Revista pediátrica electrónica. Universidad de Chile (en línea). Vol1 N1 Pag: 13-24

<sup>31</sup> . Graven SN.(2004) Early neurosensory visual development of the fetus and newborn. Clin Perinatol.;31:199–216.

### **Efectos negativos**

Varios estudios han demostrado las consecuencias de la iluminación continua fluorescente: Alteración del ritmo biológico y de la función endocrina, efectos físicos y bioquímicos negativos, así como también retardo en el crecimiento<sup>32</sup>.

### **Cuidados de enfermería – recomendaciones**

- La incubadora debe estar cubierta con protector de tela que aisle el exceso de luz.
- Utilizar preferiblemente luz natural
- Realizar protección ocular en neonatos bajo lámparas de fototerapia
- Emplear luces individuales para la realización de procedimientos y evitar que perturbe la tranquilidad de los otros pacientes
- Incluir ciclos de luz – oscuridad

### **Beneficios**

- La disminución de la intensidad de luz en las UCIN, aumenta los periodos de sueño y la ganancia de peso, mejora los patrones de comportamiento, facilita el descanso y disminuye la actividad motora, la frecuencia cardíaca y las fluctuaciones de la tensión arterial.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> Fernández D, María Paz. (2004) Intervención sensorio motriz en recién nacidos pretérmino. Hospital San José. Revista pediátrica electrónica. Universidad de Chile (en línea). Vol1 N1 Pag: 13-24

<sup>33</sup> Egan F, Quiroga A, Chattás G (2012). Cuidado para el neurodesarrollo. Revista de enfermería neonatal. FUNDASAMIN.



## ***PARTICIPACION DE LA FAMILIA***

La temprana relación que se establece entre los padres y sus hijos, es la piedra angular en el desarrollo del niño, se desarrollan lazos saludables que son esenciales para el proceso de apego.



Foto autorizada y tomada en la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca

### **Cuidados de enfermería – recomendaciones**

- Iniciar tan pronto sea posible el método madre canguro en recién nacidos prematuros.
- Antes de comenzar plan canguro es necesario comprobar la estabilidad del neonato, es decir, que el niño/a tolere la manipulación previa sin presentar alteraciones en sus signos vitales ni episodios de pausas de apnea. Los cuidados y atención de los profesionales de enfermería serán los mismos que si el niño se encontrara en la incubadora.
- Permitir el contacto piel a piel con los padres.
- Educar a los padres y permitirles realizar cuidados básicos del recién nacido (alimentación, cambio de pañal, lubricación de piel, entre otros)
- The American College of Critical Care Medicine (ACCM) recomienda que se permita a los padres visitar la UCIN las 24 horas del día.
- La ACCM recomienda la presencia de los padres en las revistas médicas, presentaciones de casos y otras discusiones y que estas tengan lugar en la cabecera del neonato hospitalizado. Durante las visitas médicas, los padres deben tener la oportunidad de hacer preguntas, aclarar la información, y participar en la toma de decisiones.<sup>34</sup>
- Fomentar lactancia materna siempre y cuando este indicado
- Respetar creencias, cultura, religión.
- Permitir visita de abuelos una vez por semana

---

<sup>34</sup>Disponible en:

<http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/viewFile/177/148>. Consultada el 21 de Marzo de 2017

- El personal de la unidad neonatal debe atender tanto al recién nacido como a los padres

### **Beneficios**

- En el estudio “Kangaroo Mother Care, home environment and father involvement in the first year of life” (2007) recoge que las madres que utilizan el plan canguro se sienten menos estresadas y con mayor confianza y autoestima
- Empoderamiento del rol parental que les permite participar en las decisiones clínicas y en el cuidado del recién nacido.
- Aumento de la confianza y el respeto hacia los profesionales de la salud a cargo del cuidado del neonato.
- Padres más informados sobre la situación clínica del recién nacido y su evolución.
- Aumenta el vínculo madre – padre – hijo
- El contacto piel a piel permite experimentar en el neonato sensaciones táctiles, auditivas y propioceptivas. Estabilización de frecuencia respiratoria y cardiaca.
- Disminuye el nivel de ansiedad en padres y cuidadores
- Favorece la lactancia materna
- Mejora la experiencia de hospitalización
- Se respeta el derecho de los padres al cuidado de su hijo y promueve su autoestima
- Disminuye el trauma de los padres hacia la separación que supone el ingreso del recién nacido al hospital

## POSICION CORPORAL DEL NEONATO

La posición ideal es la más parecida al útero materno, en flexión, lo que le brinda seguridad y protección.



Foto autorizada y tomada en la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca

### Efectos negativos

- El tejido cartilaginoso del neonato se encuentra en proceso de maduración, huesos, músculos son estructuras dinámicas fácil de adquirir deformidades por posicionamiento inadecuado que pueden llegar a producir trastornos en el desarrollo motor muscular con secuelas a corto y largo plazo.
- Posiciones anómalas generan contracturas, hipertonía, aumento en problemas de cadera.
- La deformación resulta de la posición persistente del niño. P. Dumn en 1991 concluyó: “los niños prematuros de menos de 28 semanas de edad gestacional, son muy vulnerables a la deformación mecánica debido a la plasticidad de su esqueleto, la hipotonía y debilidad de sus músculos y a la rapidez con que están creciendo”
- La escafocefalia es una de las deformidades más habituales de los recién nacidos que permanecen por largo tiempo en incubadora
- Grenier observó que el apoyo prolongado de los prematuros en posición prono y supino resulta en un aplanamiento el cuerpo que llamó “en rana”, atribuida al acortamiento de los músculos iliopsoas y abductor brevis, especialmente en los niños con patología neurológica

### Cuidados de enfermería – recomendaciones

- Colocar al niño en flexión con las manos en la línea media para facilitar la acción mano-boca (utilizar nidos, rollos, cojines)
- Proporcionar contención y confort
- Utilizar posiciones organizadas

- Utilizar posición prona que ofrece mayor estabilidad, utiliza músculos extensores del cuello mejorando el control de la cabeza.
- Decúbito lateral permite mantener miembros superiores en línea media, recomendado para alimentación por sonda.
- Realizar cambios de posición cada 3 o 4 horas siempre y cuando la situación lo permita
- **Ayudas posturales:** nidos: para el balance entre la postura de flexión y extensión; rollos: para contener al niño en flexión; colchones de gel y almohadas: ayudan a aliviar puntos de presión.
- **POSICIÓN SUPINO:** Mantener la cabeza del niño alineada con el cuerpo para evitar fluctuaciones de la presión intracraneal y los pies de dentro de un nido de ropa, rollos laterales para evitar abducción y rotación externa de caderas.<sup>35</sup>

Foto autorizada y tomada en la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca



- **POSICION LATERAL:** Posición más conciliadora para el bebé, porque permite la exploración del entorno y la actividad mano boca, además de facilitar la flexión.

- **POSICION PRONO:** facilita la oxigenación y disminuye el reflujo gastroesofágico, cojín interescapular para evitar la retracción de los hombros y favorecer a sensación de abrazo.

<sup>35</sup> Fernández D, María Paz (2004). Intervención sensorio motriz en recién nacidos pretérmino. Hospital San José. Revista pediátrica electrónica. Universidad de Chile (en línea). Vol1 N1 Pag: 13-24

imágenes tomadas de: <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/12/Cuidado-para-el-neurodesarrollo.pdf>



### **Beneficios**

- La posición prona mejora la oxigenación porque la distribución de los gases pulmonares es más homogénea, favorece ventilación en las bases pulmonares, favorece el vaciado gástrico.
- La posición supina aumenta la oxigenación de la hemoglobina y el volumen sanguíneo cerebral.<sup>36</sup>
- La posición prono genera periodos de sueño más tranquilos y largos

### ***MINIMA MANIPULACION***

Permite disminuir los episodios de estrés y estimulación desordenada, incluyendo una evaluación del dolor. Muchas de las rutinas de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales son nocivas para los bebés; si bien son necesarias terapéuticamente, muchas de ellas se pueden agrupar evaluando la tolerancia de cada recién nacido

<sup>36</sup> Disponible en: [http://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2010\\_14\\_18\\_BestPrac.pdf](http://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2010_14_18_BestPrac.pdf). Consultada el 23 de febrero de 2017

### **Cuidados de enfermería – recomendaciones**

- Agrupar las intervenciones a realizar en el neonato para evitar que los periodos de descanso se vean continuamente interrumpidos.
- Monitorizar constantes vitales para evitar exceso de manipulación e identificar oportunamente signos de estrés o adaptación.
- No despertar bruscamente al niño, facilitando gradualmente la transición del periodo de sueño a vigilia
- Higiene de manos, uso de guantes durante los procedimientos.
- Máximo 3 punciones por intervención realizada (paso de catéter, punción periférica, central, lumbar, arterial, entre otros)
- Fomentar la “hora tranquila” en donde se disminuye la intensidad de la luz, el ruido y las manipulaciones.
- Evitar manipulaciones innecesarias (valorar permeabilidad de coanas, recto, succión de secreciones al nacer, lavado gástrico rutinario)
- Se debe confirmar “de vista” en las primeras horas la presencia del ano y vigilar la eliminación de meconio durante la estancia en la unidad y en alojamiento conjunto.
- Proporcionar cuidado a la piel
- La duración de los procedimientos debe limitarse a un máximo de 15 minutos, si éste no puede completarse en dicho lapso de tiempo debería dejar que el niño descanse y luego otra persona debe intentar completarlo.

### **Beneficios**

- Aumento de los periodos de sueño y calma
- Neonatos más tranquilos
- Padres conformes con el cuidado proporcionado a sus hijos
- Disminución de infecciones cruzadas.
- Personal de enfermería organizado y sensibilizado frente a la manipulación del neonato



## **MANEJO DEL DOLOR EN EL NEONATO – ANALGESIA NO FARMACOLOGICA**

La exposición al dolor de forma temprana, repetida y prolongada puede contribuir a la aparición de alteraciones en el desarrollo cognitivo y en el aprendizaje.

Foto autorizada y tomada en la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca

### **Efectos negativos**

- Miedo, ansiedad, alteraciones en el comportamiento y la personalidad, desarrollo de círculos viciosos que finalizan en dolor crónico.
- Aumento de la frecuencia cardiaca y de la tensión arterial, desaturación, lo que puede llevar a hipertensión intracraneal y hemorragia interventricular, especialmente en prematuros.
- Cambios hormonales, como aumento de glucagón, cortisol y hormona de crecimiento, disminución de secreción de insulina. Esta situación altera los mecanismos de respuesta del sistema inmune, aumenta el consumo de oxígeno, el gasto cardiaco y los procesos catabólicos con hiperglicemia y acidosis láctica lo que aumenta la morbimortalidad del neonato.<sup>37</sup>
- A largo plazo se puede observar niños con trastorno del sueño, alimentación y comportamiento, así como tendencia a la somatización.

<sup>37</sup> Villamizar. Hernando (2004). Dolor, sufrimiento y el recién nacido. ASCOFAME. Módulo 3. 5-10

### Cuidados de enfermería – recomendaciones

- Se recomienda la administración de sacarosa al 20% (0,2-0,5 ml) dos minutos antes de las punciones de talón, venopunciones y otros procedimientos dolorosos<sup>38</sup>.
- Succión no nutritiva (ofrecer chupo para que succione entre tomas, ya sea alimentado por vía enteral u oral).
- El correcto posicionamiento antes y después del procedimiento ayuda a volver a un estado de reposo y calma.
- La lactancia materna puede contribuir al efecto analgésico ya que incluye la presencia de una persona reconfortante (la madre), la sensación física de contacto piel a piel, la distracción de la atención y la dulzura de la leche materna.
- Manipulación suave. Cada vez que se toma contacto físico con un recién nacido se debe evitar la sorpresa. Se debe procurar que las manos estén tibias y comenzar con caricias suaves. Deben evitarse las movilizaciones inútiles.
- Se debe contar al dolor como signo vital – aplicar escala de valoración.
- Valorar signos vitales y comportamiento del neonato, los cuales pueden mostrar signos sugestivos de dolor (taquicardia, hipertensión, desaturación, ceño fruncido, ojos apretados, surco naso labial marcado, labios abiertos, irritabilidad, lengua tensa y curva)
- Agrupar manipulaciones y punciones para reducir el número de intervenciones

### Beneficios

- Mejoría de la organización conductual
- Disminución de los episodios de agitación
- Mejora la transición de la alimentación enteral a la oral gracias a la succión no nutritiva

---

<sup>38</sup> Página disponible en:

<http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/cuidadosDesdeNacimiento.pdf>.

Consultada el 14 de marzo de 2017



#### 5.4 Beneficios a corto y largo plazo de los cuidados de enfermería proporcionados en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal

**cuadro No 2:** beneficios a corto y largo plazo de los cuidados de enfermería proporcionados en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal

A corto plazo	Mejora los signos vitales del niño	Mejora la termorregulación Respiración regular Reduce los episodios de apnea Estabilización de la frecuencia cardiaca
	Estimulación sensitiva	Estimulación auditiva a través de la voz de los padres Estimulación olfativa: piel de los padres Estimulación táctil: contacto piel con piel Estimulación visual: con la cara y cuerpo de los padres
	Descanso y neurodesarrollo	Posición en flexión Maduración cerebral Reduce los periodos de llanto Aumenta los periodos de sueño Reduce la sensación de dolor ante estímulos dolorosos
	Relación con los padres	Favorece el vínculo madre- padre- hijo Aumenta la confianza de los padres
	Otros	Menor riesgo de infecciones Mayor ganancia de peso a un ritmo uniforme Permite y favorece la lactancia materna Reduce la estancia hospitalaria
A largo plazo	Disminuye la mortalidad neonatal Disminuye la morbimortalidad neonatal Reduce las infecciones graves durante el primer año de vida Mejora capacidad intelectual y de aprendizaje Mejora calidad de vida de padres, cuidadores e hijos	

Fuente: disponible en

<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2194/Cuidados%20Centrados%20en%20el%20Desarrollo%20del%20neonato%20evidencias%20para%20la%20actuacion%20enfermera.%20Revision%20bibliografica.pdf?sequence=1>

consultado el 28 de febrero de 2017

## 6. Conclusiones

- Las personas encargadas del cuidado del neonato deben sensibilizarse y aprender a reconocer los signos de autorregulación y las señales de estrés para modificar la forma de cuidado.
- Las intervenciones neonatales realizadas de manera individualizada, cálida y humanizada tienen efectos beneficiosos sobre el crecimiento, aumento de peso a corto plazo, disminución de soporte ventilatorio, disminución de días de hospitalización, y en consecuencia disminución de costos hospitalarios, mayor tolerancia a la vía oral-enteral y favorece el neurodesarrollo.
- Las intervenciones conductuales y ambientales también se conocen como estrategias no farmacológicas, siendo complementarias de las farmacológicas en el abordaje del dolor. Estas intervenciones posturales y ambientales pueden reducir el dolor neonatal de una forma indirecta, al disminuir la cantidad de estímulos nocivos a los cuales se expone a los recién nacidos hospitalizados.
- Promover el desarrollo de los vínculos afectivos madre/padre-hijo debe ser una prioridad de los profesionales de la salud. El desarrollo afectivo es base del desarrollo físico, social y cognitivo del niño/a, y este se inicia en las primeras horas de vida, inmediatamente al parto.



Foto autorizada y tomada en la Unidad Neonatal del Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca