

3.- CUIDADOS NEONATALES DEL DESARROLLO DEL RECIEN NACIDO PRETÉRMINO: IMPORTANCIA DEL POSICIONAMIENTO Y MANIPULACIÓN Y DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS NEONATALES

*UNIDAD DE CUIDADOS NEONATALES DEL COMPLEJO HOSPITALARIO LA MANCHA CENTRO.
ALCÁZAR DE SAN JUAN (CIUDAD REAL)*

Miguela García-Cervigón Jaime

Mónica Martínez Alonso

Cristina Zaragoza

Carmen Guerrero

M^a José Pérez Luque

Carmen González Hidalgo

INTRODUCCIÓN

El desarrollo infantil es un proceso dinámico muy complejo basado en la evolución biológica, psicológica y social. Los primeros años de vida constituyen una etapa esencial ya que se establecerá la base para la progresiva adquisición de las habilidades perceptivas, motrices, cognitivas, lingüísticas y sociales, posibilitando así una adecuada relación con el medio.

Aprender a responder apropiadamente a los estímulos ambientales (organización) es un proceso clave en el desarrollo del recién nacido pretérmino (RNPT). A pesar de que los RNPT son neurológicamente más competentes de lo estimado, precisan consideraciones especiales en cuanto al ambiente dónde son atendidos y en cuanto a los cuidados que necesitan, debido a las características y necesidades inherentes a la pérdida de tiempo de maduración intrauterino.

Las intervenciones sobre estos factores están basadas fundamentalmente en la observación, el razonamiento y el conocimiento por parte del personal de las respuestas del neonato ante determinados factores. En esta revisión bibliográfica nos centraremos en el **posicionamiento, manipulación y manejo del medio ambiente**.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente existe un mayor número de embarazos de alto riesgo, lo cual implica un aumento en el número de nacimientos prematuros; pero gracias a los importantes avances dados en la medicina neonatal, se ha experimentado un aumento en la tasa de supervivencia de estos RNPT, lo cual conlleva una creciente preocupación por su evolución no solo a corto plazo, sino sobre todo a largo plazo, ya que un RNPT a menor peso y menor edad gestacional, está comprobado que en ausencia de unos correctos cuidados, pueden presentar dificultades a nivel biopsicosocial, pudiendo darse a largo plazo: carencias de vínculo de apego, trastornos de aprendizaje, secuelas neuromotoras (sordera, ceguera, problemas neurológicos), falta de habilidades sociales...

De aquí la importancia del conocimiento por parte del personal de los **cuidados neonatales centrados en el desarrollo**, ciñéndose este texto sólo a los anteriormente mencionados.

PALABRAS CLAVE

Recién nacido pretérmino (RNPT), cuidados neonatales centrados en el desarrollo, posicionamiento, manipulación, medio ambiente.

OBJETIVOS

- Conocimiento de la importante influencia de la manipulación y el posicionamiento en el desarrollo biopsicosocial a corto y largo plazo.
- Conocimiento de los signos de estrés y autorregulación del RNPT: pautas para un correcto manejo ante estas conductas.
- Conocimiento de la influencia del medio ambiente de la unidad de cuidados neonatales en el desarrollo del RNPT: pautas para su correcto manejo.

MATERIAL Y MÉTODO

A través de una **revisión bibliográfica**, se pretende hacer hincapié en la importancia del conocimiento, correcta observación y manejo por parte del personal, del posicionamiento, manipulación y medio ambiente de las unidades de cuidados neonatales, convirtiéndose el personal en una pieza clave para favorecer y ayudar a un correcto desarrollo que ha sido interrumpido por el parto prematuro, lo cual conllevará largas estancias en las unidades de cuidados neonatales.

RESULTADOS DEL ESTUDIO

Los RNPT presentan una importante inmadurez anatómica y funcional de sus órganos y sistemas, en especial del Sistema Nervioso Central, por lo que sus capacidades de adaptación al medio están limitadas. Además, el entorno de las Unidades de Cuidados Neonatales les somete a un ambiente estresante difícil de sobrellevar. Los prematuros son particularmente vulnerables y sensibles a estímulos como la fuerza de

gravedad, el ruido, el dolor, la luz y las manipulaciones. Actualmente se sabe que el manejo inadecuado de los RNPT es el responsable de numerosas morbilidades detectadas cerca del alta y después de ella, especialmente en el área neurológica, por lo tanto, ya no sólo preocupa la supervivencia de estos niños, sino que también la calidad de vida posterior.

En este esfuerzo por hacer frente al medio ambiente extrauterino, RNPT intentan autorregularse fisiológicamente manifestando signos y señales de estrés para autoprotgerse de las demandas del medio ambiente externo. El personal debe aprender a reconocer los signos de autorregulación y las señales de estrés para adaptar los cuidados. Pueden darse:

a. Signos de estrés

Cuando los RNPT son sobrecargados por la continua estimulación del medio y las continuas manipulaciones relacionadas con sus cuidados. Estos signos pueden corresponder a señales físicas o cambios fisiológicos; el RNPT no requiere estimulación adicional. Estas señales son: desviar la vista o girar la cabeza en sentido contrario del estímulo, fruncir el ceño, apretar fuertemente los labios, movimientos de torsión de brazos, piernas, tronco, etc.

b. Signos de autorregulación.

Tienen por objetivo calmar al recién nacido y ayudarlo a recuperarse del estrés (organización). El sistema nervioso central del niño es incapaz de regular la estimulación entrante. El neonato comienza a estar hiperactivo y más despierto y muestra esfuerzos crecientes para organizar sus sistemas motor y fisiológico para alcanzar un estado de tranquilidad. Estos esfuerzos de autorregulación pueden agotar las energías del neonato, particularmente si tiene dificultad en calmarse. Algunas señales son: aversión a fijar la mirada, succión intensa para calmarse, moverse en forma permanente buscando contacto, etc...

Así, en las Unidades Neonatales se deberían adoptar **protocolos de mínima manipulación**, agrupando los cuidados de manera que se ofrezca una atención de alta calidad al tiempo que se evitan situaciones estresantes al RNPT.

Intraútero

El útero se caracteriza por ser un ambiente líquido, tibio, oscuro, que proporciona contención y comodidad, además de los nutrientes y hormonas necesarias para el desarrollo normal del feto. También desarrolla funciones básicas como la nutrición, la termorregulación y la modulación del ciclo sueño-vigilia. Además actúa como modulador de estímulos durante el desarrollo fetal: el feto escucha los ruidos fisiológicos a través de su madre (estimulación auditiva), se mueve cuando su madre lo hace y espontáneamente, desde la novena semana de edad gestacional, tiene estimulación vestibular y kinestésica, y está en contacto directo con las paredes del saco amniótico (estimulación táctil y propioceptiva).

Los niños que nacen prematuramente son drásticamente privados de este pacífico medio ambiente y pierden la estimulación intrauterina necesaria para completar el adecuado desarrollo, de aquí la importancia de reproducir lo más fielmente posible el ambiente intrauterino.

MANIPULACIÓN Y POSICIONAMIENTO

Los RNPT sufren excesivas manipulaciones, incrementadas con los continuos procedimientos a los que se someten en función de su gravedad. A menudo demuestran el estrés con una actividad motora desorganizada que se repite cíclicamente; esto puede ocurrir, por ejemplo, tras repentinos cambios posturales o interacciones prolongadas. Existen estudios que muestran que los neonatos responden en forma inmediata al tacto, y frecuentemente la respuesta es la hipoxia. Además, la constante manipulación del recién nacido está descrito como factor potencial de hemorragia intraventricular.

La manipulación y el posicionar al niño prematuro son, para las personas encargadas de sus cuidados, una de las primeras y principales instancias de intervenir sobre su desarrollo. Cuando los neonatos están en sueño tranquilo no se les debiera interrumpir con ningún procedimiento. Es importante para el niño que al estar en sueño tranquilo se le permita continuar durmiendo.

Cuando el niño prematuro se desorganiza y llora, su interacción con el medio ambiente puede ser inapropiada para su desarrollo. Una adecuada manipulación y posicionamiento de los recién nacidos antes y después de un procedimiento doloroso los ayuda a retomar el estado de alerta tranquilo necesario para su crecimiento y desarrollo. La manipulación y el posicionamiento adecuado producen al neonato un estado de reposo y calma. Una manipulación rápida y por lo tanto incorrecta, puede suponer que el neonato puede responder con violentos giros, extensión de brazos y piernas y desorganización general.

Si el reposicionamiento ocurre estando el neonato despierto o en sueño activo, el cuidador puede proceder a tocarlo y moverlo lentamente y con un propósito definido, calmarlos con un balanceo suave o meciéndoles en brazos en forma circular puede ayudar a los RNPT a calmarse y a disminuir el consumo de energía. Esta manipulación lenta y deliberada es confortable para el prematuro, el cual posee un tono muscular disminuido y por lo tanto ineficiente para contrarrestar los efectos que la fuerza de gravedad ejerce sobre ellos durante los cambios de posición.

A nivel postural, se debe respetar el **PATRÓN FLEXOR**, concedido naturalmente por el útero, siendo el patrón idóneo para que la naturaleza actúe sobre el desarrollo del feto. Dicho patrón está caracterizado por:

- **FLEXIÓN:** brazos y piernas se acercan al centro del cuerpo, así como la columna se encoge ligeramente dando la característica “posición fetal”. Es reconocida la relación entre la maduración neurológica y el espacio de la cavidad uterina.
- **CONTENCIÓN:** el bebé dentro del útero siente que las paredes del útero lo contienen y lo rodean (propiocepción), él se mueve y siente que hay algo a su alrededor. A medida que el bebé va creciendo se va reduciendo el espacio, aumentando la contención y la flexión de sus extremidades. La contención ejerce una fuerte influencia sobre los componentes sensoriales.
- **LÍNEA MEDIA:** el diseño de nuestro cuerpo (biomecánica corporal), está orientado hacia la línea media de éste, es decir, realizamos nuestras actividades cotidianas por delante de nuestro cuerpo, de manera simétrica, por ejemplo, el bebé al llevarse las manos a la cara o juntarlas por delante de sus ojos, más adelante el niño al comer, escribir, etc, realizará estas actividades de manera normal en la “línea media”.
- **COMODIDAD:** en el útero el bebé flota cómodamente en el líquido amniótico, la temperatura e iluminación son las adecuadas para él, el ruido es atenuado, etc, todas condiciones que favorecen su comodidad.

Elementos importantes a considerar para un adecuado posicionamiento son:

- Utilizar nidos y rollos como elementos de apoyo para dar contención.
- Proveer de estabilidad externa y contención para favorecer la postura flexora intrauterina. Estimular flexión activa de extremidades y tronco.
- Promover la orientación a la línea media de las manos y la actividad mano-boca.
- Disminuir deformidades craneales por presión y rotación del cuello.

Técnicas básicas de posicionamiento.

SUPINO

- Cabeza en línea media.
- Evitar la flexión excesiva de cuello.
- En caso de uso de VM o CPAP, evitar tracciones laterales o hacia atrás.
- Al usar nidos, utilizar bordes elevados para promover la flexión de las extremidades hacia la línea media y sobre el tronco.
- Las rodillas en semiflexión con los pies dentro de los bordes del nido.
- No es apropiado el ubicar rollos bajo las rodillas.

PRONO

- Alternancia de la posición de la cabeza entre los lados derecho e izquierdo.

- Se debe prevenir la excesiva extensión de cabeza ubicando el extremo de la almohada a la altura de la línea mamilar con los brazos alrededor de esta para evitar la retracción de hombros y facilitar la protracción de hombros.
- Al igual que en supino, el alineamiento neutral de la cabeza y el tronco es importante.

DECÚBITO LATERAL

- Mantener la postura en flexión de las demás posiciones, evitando el arqueamiento del cuerpo con hiperextensión de la cabeza.
- Promover actividades de contacto mano con mano, mano a boca, o mano a cara.
- Alternar sobre hemicuerpo derecho e izquierdo.

MEDIO AMBIENTE

Existen múltiples factores que interfieren en el desarrollo del infante; estos factores incluyen la severidad de la morbilidad neonatal, el grado de inmadurez fisiológica, complicaciones médicas y las condiciones medioambientales experimentadas en las Unidades Neonatales.

El medio ambiente de una Unidad Neonatal está diseñado para sostener médicamente al RNPT y choca con el medio intrauterino. Pero este ambiente extrauterino puede interferir en el desarrollo del RNPT, en sus conductas y en su capacidad de adaptación: El RNPT presenta dificultad para asimilar estímulos ambientales y menor organización interna que se manifiesta en cambios de coloración de la piel, aumento del esfuerzo respiratorio, pobre regulación de la temperatura corporal e incapacidad para mantener un estado de alerta tranquila. Dichos signos afectan a la capacidad del neonato para interactuar con el medio ambiente, dedicando su esfuerzo sólo a la autorregulación y manifestando frecuentemente signos y señales de estrés. Gorski, postuló que la UCI está diseñada para manejar las necesidades de supervivencia del prematuro, incluyendo la respiración, alimentación y regulación térmica, pero sus necesidades del desarrollo a largo plazo no están consideradas. Muchos de los problemas críticos que se dan en los sistemas respiratorio y cardiocirculatorio que presentan los neonatos mientras se encuentran en las Unidades, son el resultado de los intentos que realizan para adaptarse al medio extrauterino y a la agresión que significan la mayoría de los procedimientos médicos. El ruido, la iluminación excesiva y las manipulaciones permanentes del recién nacido interrumpen los estados de sueño y determinan que el neonato utilice la energía necesaria para su crecimiento y desarrollo en hacer frente a los estímulos externos.

Las intervenciones en cuanto al medio están enfocadas a la **reducción del ruido y al control de la luz**, para evitar cualquier situación estresante al RNPT.

Control del ruido

En un estudio, se observó a RNPT durante un período de dos horas y se observaron que el ruido fuerte determinó la aparición de indicadores fisiológicos de estrés, tales como desaturación, incremento en la frecuencia cardíaca y cambios en el ciclo sueño-vigilia. La sordera sensorineural en los RNPT puede estar relacionada a los altos niveles de ruido en las Unidades de cuidados, aunque aún no se ha podido establecer el nivel de ruido más perjudicial para ellos.

Los altos niveles de ruido en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales corresponden a la mayor fuente de estrés para los neonatos. Existe un consenso de que la exposición permanente a un medio ambiente ruidoso interrumpe los estados de sueño e interfiere en otras funciones fisiológicas. Esto es particularmente perjudicial para los neonatos, debido a que sus estados de sueño son frecuentemente interrumpidos mientras permanecen en las Unidades. Consecuentemente, los prematuros experimentan privación de sueño como resultado de pasar poco tiempo en sueño profundo. Esta falta de sueño profundo determina que el neonato utilice energía necesaria para el crecimiento metabólico esencial y procedimientos curativos.

Para contrarrestar las frecuentes interrupciones asociadas con los interrupciones y promover la duración de los estados de sueño.

El medio ambiente de las Unidades de Cuidados Intensivos procedimientos, se recomienda agrupar las atenciones para minimizar las interrupciones del desarrollo de los estados conductuales en los recién nacidos prematuros.

El estado neonatal se define como el conjunto de conductas organizadas que ocurren espontáneamente y se repiten cíclicamente, a diferencia de los recién nacidos de término que tienen estados claramente definidos, los cuales reflejan integridad del sistema nervioso central.

Los estados del neonato son los ciclos de sueño-vigilia que incluyen sueño tranquilo, sueño activo, somnolencia, alerta tranquilo, alerta activo y llanto. La organización de estos estados está determinada por factores endógenos e influencias del medio ambiente. El período crítico durante el cual emergen estos estados es entre las 32 y las 36 semanas de edad gestacional.

Los RNPT están continuamente expuestos a estimulación auditiva por periodos prolongados. Por este motivo, **es necesario establecer rutinas de intervención que modifiquen los niveles del ruido.**

El nivel de ruido en la UCI puede ser reducido significativamente a través de acciones individuales, o también a través de cambios globales o sistémicos:

- Disminuir la intensidad de la alarma de los monitores y teléfonos
- Limitar las conversaciones cercanas al neonato
- Responder rápidamente a apagar las alarmas
- Apagar radios en la unidad
- Situar a los pacientes más lábiles lejos de las áreas de alto tráfico
- Poner avisos cerca del neonato, ejemplo: “¡Tranquilo!, estoy durmiendo!”.

Otros autores se han interesado en la frecuencia del sonido, sugiriendo que el uso de sonidos suaves y repetitivos facilita el desarrollo del RNPT, pero deben ser utilizados sólo en condiciones de estabilidad fisiológica; la estimulación intermitente como por ejemplo las cajas musicales o grabaciones de las voces de sus padres, podrían utilizarse solamente después de valorar la habilidad del neonato para tolerar estos sonidos. Si el recién nacido muestra signos de estrés o inestabilidad fisiológica, la estimulación debiera suspenderse.

Control de la luminosidad

En un estudio de Mann y cols. se concluyó que los RNPT que experimentan intensidades reducidas de luz y de ruido entre las 7 PM y las 7 AM, ganaron más peso, tuvieron sueño reparador y lograron anticipar la alimentación por pecho en comparación con aquellos prematuros que permanecieron con luz continua las 24 horas del día. Estos hallazgos nos sugieren que en las Unidades de Cuidados debieran establecerse niveles de luz día-noche para promover un medio ambiente que favorezca el desarrollo de los prematuros, ya que ellos podrían estresarse con los niveles de luz.

La mayoría de las Unidades de Cuidados Neonatales utilizan luz blanca fluorescente las 24 horas del día. Estudios acerca de la intensidad de la luz en las Unidades han mostrado que el promedio del nivel de intensidad de la luz va en un rango de los 60 a 75 lúmenes. Las normas del año 1992 de la Academia Americana de Pediatría, recomienda que la iluminación sea de 60 lúmenes. Estudios en animales, niños mayores y adultos indican efectos adversos relacionados con una iluminación continua fluorescente, que incluyen alteraciones del ritmo biológico y de la función endocrina, efectos físicos y bioquímicos negativos, así como también retardo en el crecimiento. Los prematuros no experimentan ciclos alternantes de día y noche, debido a que en la mayoría de las unidades las luces están encendidas las 24 horas. Algunos investigadores piensan que la ausencia de ciclos de luz diurna puede interferir con los ritmos biológicos del niño.

Sin embargo, y a pesar de los efectos negativos mencionados anteriormente, un estudio multicéntrico en RNPT demostró que la reducción de la luz no disminuye la incidencia de retinopatía en los neonatos de alto riesgo.

Las unidades de cuidados están continuamente iluminadas, aunque lo correcto es que la luminosidad sea adecuada para realizar las técnicas inherentes a sus cuidados, pero a la vez apropiada para apoyar y mejorar el ritmo circadiano individual.

- Utilizar cobertores sobre las incubadoras.
- Situar a los pacientes más estables en áreas donde sea posible establecer ciclos de luz día-noche.
- Instaurar en la unidad periodos de luz tenue.
- Utilizar iluminación individualizada para la ejecución de los procedimientos terapéuticos.
- Utilizar protección visual en prematuros en fototerapia.

CONCLUSIONES

Esta revisión bibliográfica concluye con la reconocida importancia del posicionamiento, manipulación y control del medio ambiente extrauterinos, de modo que el personal ha de ser educado y trabajar bajo estos preceptos, ya que son factores muy influyentes en el desarrollo tanto a corto plazo como a largo plazo a nivel biopsicosocial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Klga. M. Fernández Dillems. “Intervención sensorio motriz en recién nacidos prematuros”. Revista Pediatría Electrónica. Universidad de Chile. Chile 2004.

2. Otr. E. Blanche y otros. Cómo combinar el tratamiento del neurodesarrollo y los principios de la integración sensora. Un enfoque a la terapia pediátrica. Traducción 2001. Htal. De Niños Dr. Orlando Alassia. Santa Fe. Argentina.