

Cuidado enfermero en el recién nacido prematuro

Marina Mata-Méndez,¹ Martha Elba Salazar-Barajas,²
Luis Raúl Herrera-Pérez³

¹Maestra en Educación Superior, ²Maestra en Ciencias de Enfermería

³Médico No familiar, Hospital General de Zona 13. Instituto Mexicano del Seguro Social. Matamoros, Tamaulipas. México

Resumen

Introducción: La prematuréz se define como la edad gestacional del neonato entre 21 y 37 semanas de gestación. Continúa siendo un factor importante de morbilidad y mortalidad neonatal en el mundo. En Estados Unidos se presenta en cerca del 11 % de los embarazos, es responsable del 70 % de las muertes neonatales y del 50 % de las discapacidades neurológicas.

Objetivo: Gestionar el cuidado enfermero y la tecnología del cuidado neonatal mediante la solución de problemas de salud con el fin de incrementar el promedio y la calidad de vida del paciente prematuro.

Desarrollo: Valoración clínica de enfermería por patrones funcionales de salud, entre los que destacan: percepción y control de la salud, aspecto nutricional y metabólico, eliminación, actividad y ejercicio, reposo y sueño, cognoscitivo y perceptual, autopercepción y autoconcepto, función y relación, sexualidad y reproducción, afrontamiento y tolerancia al estrés y por último valores y creencias. Aplicando los diagnósticos enfermeros por patrones funcionales de salud de *North American Nursing Diagnosis Association*.

Conclusiones: La aplicación de los patrones funcionales de Marjory Gordon en el contexto de los cuidados del prematuro ofertan el incremento en sus posibilidades de supervivencia, permitiendo un manejo profesionalizado por el personal de enfermería.

Palabras clave

- Cuidado enfermero
- Recién nacido prematuro

Abstract

Introduction: Prematurity in newborns is defined as gestational age of the newborn between the 21 and 37 weeks of gestation, and it continues being an important factor of neonatal morbid-mortality on the world. In the United States it is present in about 11 % of pregnancy women; it is responsible for 70 % of neonatal deaths, and for 50 % of neurological incapacities.

Objective: To take charge of the nursing care and the technology of neonatal care through solving health problems with the goal of increasing the average and life quality of premature patient.

Implementation: Clinical assessment by functional health patterns, such as perception and control of health, nutritional and metabolic aspect, voiding, activity and exercise, relaxation and sleeping, cognitive and perceptual, self-perception and self-concept, function and relationship, sexuality and reproduction, facing and stress tolerance, and values and beliefs, applying the nursing diagnosis by health functional patterns from the *North American Nursing Diagnosis Association*.

Conclusions: The application of Marjory Gordon's functional patterns within the context of premature newborn care offer increasing possibilities of staying alive, allowing a professionalized care by nursing personnel.

Key words

- Nursing care,
- Premature newborn

Correspondencia:

Marina Mata Méndez. Calle Libra 213 entre Ave. del Niño y Acuario Fracc. Satélite
C.P. 47458. Matamoros, Tamaulipas. México

Dirección electrónica: marina.mata@imss.gob.mx

Introducción

El cuidado enfermero es un concepto, incorporado en la naturaleza del ser humano como una necesidad básica que asegura la calidad en el cuidado del paciente, ya que se basa en un amplio marco teórico y permite individualizar las necesidades reales y potenciales del paciente, familia y comunidad. Además considera al paciente cuando no tiene conocimiento, voluntad o capacidad por sí mismo para mantener su salud.¹

El sistema propuesto por Marjory Gordon, por patrones funcionales,² puede ser utilizado en los diversos modelos de enfermería; facilitando el paso de la valoración al diagnóstico, reduciendo los errores entre la organización de los datos de la valoración y el agrupamiento de las categorías diagnósticas. Las taxonomías de *Diagnósticos Enfermeros de North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA),³ resultados enfermeros *Nursing Outcomes Classification* (NOC), *Clasificación de Resultados en Enfermería* (CRE)⁴, *Nursing Interventions Classification* (NIC), y *Clasificación de Intervenciones de Enfermería* (CIE)⁵ son utilizados para el desarrollo del cuidado enfermero como herramientas indispensables del lenguaje plural de enfermería.

Hoy en día, las enfermeras se enfrentan a un número creciente de niños pretérmino, donde la sobrevida y presencia de complicaciones son proporcionalmente directas a la edad gestacional, dando lugar a un incremento en la morbilidad, estancia hospitalaria y letalidad, si no se ha proporcionado la atención adecuada y en especial la que le brinda la enfermera.

El cuidado enfermero en pacientes prematuros basado en el modelo de atención de Marjorie Gordon, abarca las medidas preventivas que debe llevar a cabo el personal de enfermería y que sirven de guía en las áreas de atención donde desarrollan sus actividades profesionales.²

Se estima, que en el mundo nacen alrededor de 20 millones de niños con peso menor de 2500 g (10 a 20 % de neonatos vivos), de los cuales de 40 a 70 % son prematuros,⁶ de 30-60 % de las muertes neonatales ocurren en menores de 1500 g

y de 60 a 80 % de todas las admisiones a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).⁶

La mortalidad neonatal representa 40 % de las defunciones en niños menores de cinco años. Menos de 2 % de las muertes se producen en países de altos ingresos,⁷ donde se han efectuado notables avances en obstetricia, perinatología y neonatología. A nivel nacional, de tres cuartas partes de la mortalidad perinatal, 24 % corresponde a los pacientes prematuros en la primera semana de vida, cifra que aumenta si se suma a los pacientes con bajo peso al nacer. En el año 2003 se reportó 53 % de las muertes neonatales en la primera semana de vida.⁸⁻¹⁰

En el Hospital General de Zona 13 de Matamoros, Tamaulipas, del año 2005 al 2007, la tasa de morbilidad fue 4.67 por 100 egresos, y la mortalidad en 2007 de 17.36, de los que 5.2 % fueron óbitos, y en el año 2008 la tasa de prematuréz fue de 4.89.¹¹

En la actualidad, la prematuréz es una de las prioridades de salud, por su magnitud y elevada prevalencia en algunos países.¹² Las graves consecuencias individuales, familiares, sociales, asistenciales y económicas constituyen un gran reto para el cuidado enfermero. El objetivo de este trabajo fue gestionar el cuidado enfermero y la tecnología del cuidado neonatal mediante la solución de problemas de salud, fisiopatológicos y de respuesta humana, con el fin de incrementar la calidad y el promedio de sobrevida del paciente prematuro.

Desarrollo

A continuación se presentan algunas definiciones que apoyan el desarrollo de este trabajo. *Prematuréz*: producto de edad gestacional de > 21 semanas y < 37, con peso al nacer > 500 g y < 2500 g.

Recién nacido:³ producto de 28 a < 37 semanas de gestación que sume menos de 260 días por el método de Capurro y/o que sume de 5 a 30 puntos por el método de Ballard para la valoración física-neurológica.¹²⁻¹⁴

La característica que define al prematuro es la inmadurez de sus diferentes

sistemas, los cuales no están preparados para responder a las exigencias de la vida extrauterina.¹⁵

La prematuréz es multifactorial, incluyendo la adquirida por prácticas de inseminación artificial, distinguiéndose factores de riesgo, como edad, raza, escolaridad, anemia, desnutrición, infección urinaria o cérvico vaginal, período intergenésico corto, antecedentes de prematuréz en padres y de partos prematuros, dilatación permanente del cuello uterino, distintas enfermedades o complicaciones de la madre durante la gestación y embarazos múltiples, entre otros los laborales y la soltería.¹⁶

Lee Santos,¹⁵ en un análisis de certificados de defunción en el año 2003, detectó también mayor mortalidad en pacientes prematuros en un segundo nivel de atención en Nuevo Laredo Tamaulipas, mientras que Calixto y colaboradores, en Córdoba Veracruz, confirmaron el predominio de prematuros y causas comunes de muerte.

Es necesario precisar, la capacidad instalada en un segundo nivel de atención en México, para otorgar atención de calidad a esta población, permitiendo en lo posible ofrecer los mejores resultados en los cuidados al paciente prematuro.¹⁵⁻¹⁹

El desafío del cuidado enfermero es coadyuvar a mejorar la calidad de vida, minimizando la patología agregada como las infecciones y lograr un desarrollo neurológico que lo integre a la vida familiar y a la sociedad a través de termorregulación, programa de resucitación neonatal, terapia con surfactante, oxigenación, terapia con esteroides y cuidados especiales del neonato prematuro esenciales para el crecimiento, desarrollo y sobrevivencia.²⁰

La elaboración del plan de atención de enfermería considera cinco fases cíclicas, interrelacionadas y progresivas que comprenden: valoración, diagnóstico de enfermería, planificación, ejecución y evaluación.²⁻⁵

En la valoración se obtienen los datos mediante entrevista, observación y exploración a través de los "*Patrones funcionales de salud*" de Marjory Gordon, que pone de manifiesto hábitos y costumbres del individuo/familia, determinando el funcionamiento positivo, alterado, o en situación de riesgo con respecto al estado de salud.² Facilitando

pasar de la valoración al diagnóstico, lo que permite definir el ámbito de la enfermería y diferenciarla de la medicina.²¹

El diagnóstico de enfermería proporciona un mecanismo útil para estructurar los conocimientos en un intento de definir su rol y ámbito particular.²¹ A partir de la fase diagnóstica debe unificarse el lenguaje de la práctica. Para ello, es necesario integrar la utilización de las taxonomías de los Diagnósticos Enfermeros propuestos por *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), posteriormente una vez que se han identificado los problemas reales o potenciales, se formulan las intervenciones (actividades) de enfermería para prevenir, reducir o eliminar los problemas; de este modo, se pone en marcha la fase de planificación del proceso de enfermería,²² en ésta se plantean los objetivos tanto para la enfermera como para el paciente, que serán a corto, mediano y largo plazo de acuerdo a prioridades. Cuando los objetivos ya están planteados, entonces se podrá pasar a la ejecución de las intervenciones de enfermería que son "*todo tratamiento basado en el conocimiento y juicio clínico, que realiza un profesional de la enfermería para favorecer el resultado esperado del paciente*", dichas intervenciones están encaminadas encaminadas a conseguir un objetivo predeterminado, de tal manera que en el Proceso de Atención de Enfermería, se definan las intervenciones necesarias para alcanzar los criterios de resultados establecidos previamente.⁴⁻⁵

Para conocer los resultados de las intervenciones de enfermería se evalúa continuamente todo el proceso y sobre todo la planificación.

La evaluación es la última etapa del plan de atención, se basa en las cuatro etapas básicas, además de la planificación de alta, que es un proceso sistemático de valoración, preparación y coordinación realizada para facilitar la administración de los cuidados sanitarios.^{2-5,22}

El proceso realizado se presenta en forma de cuadros para facilitar su manejo y comprensión. Asimismo se pretende dejar la inquietud sobre lo conveniente de emplear modelos de atención de enfermería en problemas de salud que requie-

ren una atención continua por parte del equipo de salud.

Aspectos a considerar en el manejo del recién nacido prematuro

Valoración clínica de enfermería por patrones funcionales de salud.

1. *Percepción y control de la salud.* En esta población se ha observado que la mayoría de padres de prematuros provienen de nivel socioeconómico bajo, por ende las madres carecen de asistencia médica prenatal, nutrición deficiente, y enfermedades infecciosas no tratadas. En neonatos prematuros, la sepsis y la meningitis son cuatro veces más frecuentes debido a la necesidad de aplicar medios invasivos (catéteres, tubos, venoclisis, etcétera) para conservar y recuperar la salud del paciente, asimismo sus mecanismos de defensa son inferiores.
2. *Nutricional y metabólico.* El recién nacido prematuro generalmente tiene un peso inferior a 2500 g; tiene piel fina, brillante rosa o rojiza, escasa cantidad de grasa subcutánea y pelo,²³ cartílago auditivo externo no desarrollado, escasa coordinación de los reflejos de succión y deglución, principalmente en pequeños menores de 34 semanas de gestación, la superficie corporal es grande en relación a su masa corporal, la grasa parda es escasa para mantener su temperatura corporal, poca implantación de cabello en el cuero cabelludo, etcétera. Estos pequeños en la unidad de estudio son nutridos principalmente a través de alimentación forzada, midiendo residuo gástrico, ya que esto científicamente da mejores resultados y menos accidentes.
3. *Eliminación.* La función renal y pulmonar son inmaduras, lo que disminuye la capacidad para concentrar la orina, aumentando la probabilidad de retención de líquidos y trastornos electrolíticos, así como trastornos respiratorios, hipomotilidad intestinal, etcétera.
4. *Actividad y ejercicio.* Actividad espontánea, tono muscular disminuido,

las extremidades no mantienen su posición flexionada. A nivel respiratorio colapso alveolar y atelectasia debido a la baja producción de surfactante, datos característicos de inmadurez del centro respiratorio, responsables de crisis de apnea, dando lugar a requerir apoyo ventilatorio. Desarrollan con mayor frecuencia hiperbilirrubinemia y kernicterus, frecuencia cardíaca baja, anemia, llanto débil y puede presentar taquipnea transitoria. El sistema inmunitario es inmaduro, de 30 a 90 % de recién nacidos antes del término presentan hipocalcemia e hipoglicemia.

5. *Reposo y sueño.* Letargo, sueño interrumpido por maniobras frecuentes, sobresaltos.
6. *Cognoscitivo y perceptual.* Puede haber presencia de crisis convulsivas como consecuencia de hemorragia cerebral, presentan fontanelas amplias, existe desconocimiento por parte de los padres de las necesidades del recién nacido y cómo atenderlas.
7. *Autopercepción y autoconcepto.* Existe preocupación de los padres y temor para el cuidado del recién nacido prematuro, autoestima baja.
8. *Función y relación.* Es frecuente que el estado civil de los padres de neonatos prematuros es la soltería.
9. *Sexualidad y reproducción.* En los varones, genitales pequeños, subdesarrollados²³ y los testículos sin descenso. En las niñas los labios mayores no cubren aún los menores.
10. *Afrontamiento y tolerancia al estrés.* El estrés por frío del recién nacido prematuro agota con rapidez las reservas de grasa originando incremento en las necesidades metabólicas, consumo de oxígeno, acidosis metabólica, hipoxemia e hipoglicemia. Por lo regular los padres expresan la incapacidad para cuidar al recién nacido, lo que puede originar crisis, que se manifiesta por conducta inadaptada, ansiedad, depresión y síntomas somáticos.
11. *Valores y creencias.* Mitos y creencias de los padres relacionados con el cuidado del recién nacido.

Cuadro I. Diagnósticos de enfermería de acuerdo a la NANDA.

1. Deterioro del intercambio gaseoso
2. Patrón respiratorio ineficaz
3. Termorregulación ineficaz
4. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea
5. Riesgo alto de alteración de los procesos de eliminación
6. Patrón de alimentación ineficaz del lactante
7. Riesgo de infección
8. Temor
9. Déficit de conocimientos

Aquí se muestran los diagnósticos, las intervenciones de enfermería, la fundamentación científica y los criterios de resultados que son considerados para los siguientes eventos patológicos del prematuro. Con este conjunto de acciones y cuidados sistemáticos, se pretende dar respuesta oportuna que asegure la calidad de la atención a estos pacientes.

Cuadro II. Problemas interdependientes. Se describen las intervenciones y criterios de manejo de los siguientes eventos secundarios del recién nacido prematuro.

1. Hiperbilirrubinemia
2. Riesgo de hipoxia

3. Riesgo de acidosis metabólica
4. Anemia
5. Riesgo de septicemia

Cuadro III. Plan de alta del recién nacido prematuro.

Como ya se mencionó las características socioeconómicas y culturales de los pacientes prematuros pueden incidir en la sobrevida de los pacientes. Es por ello que el plan de alta será determinante en el progreso y estabilización a la vida del prematuro. Este es el gran reto de los profesionales de enfermería, en donde la educación y entrenamiento que se dé a los padres en el manejo de su hijo, traerá consigo buenos o malos resultados en la salud. Al mismo tiempo con estas acciones se evitarán los reingresos a los hospitales por otras afecciones por el mal manejo del paciente.

El desafío del cuidado enfermero es coadyuvar a mejorar la calidad de vida minimizando la patología agregada como las infecciones y lograr un desarrollo neurológico que le permita integrarse a la vida familiar y a la sociedad a través de la termorregulación, programa de resucitación neonatal, terapia con surfactante, oxigenación, terapia con esteroides y cuidados especiales del neonato pre-

turo esenciales para el crecimiento, desarrollo y sobrevivencia.

Conclusiones

Aplicar la teoría de Marjory Gordon para valoración del neonato prematuro implica considerar el método de patrones funcionales, que contempla al paciente, la familia y su entorno de manera global y holística, permite reunir todos los datos necesarios para abordar los problemas de salud reales y potenciales a través de actividades independientes e interdependientes a realizar por los profesionales de enfermería. La gestión de cuidados a través de este modelo está por determinar una nueva faceta en las unidades de atención médica del país.

Aunque el pronóstico y la supervivencia de los niños prematuros está relacionado directamente con la edad gestacional y peso al nacer, es importante la participación de los profesionales de la salud considerar la implementación de programas de seguimiento como objeto de investigación del recién nacido prematuro dado de alta, con el fin de verificar los efectos benéficos de las intervenciones tempranas en neonatos, los resultados pueden contribuir a evaluar las intervenciones y mejorar el cuidado enfermero.

Cuadro I. Diagnósticos de enfermería

1. Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con insuficiencia respiratoria e inmadurez pulmonar manifestado por cianosis, taquipnea, periodos de apnea, retracción xifoidea, signos y síntomas de dificultad respiratoria²⁴

Intervenciones de enfermería	Fundamentación científica	Criterios de resultados
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vigilar frecuencia cardiaca ■ Observar presencia de apnea ■ Monitorización de signos vitales ■ Terapia intravenosa ■ Oxigenoterapia ■ Fisioterapia respiratoria ■ Manejo de vías aéreas: aspiración ■ Flebotomía: muestra de sangre arterial ■ Vigilancia del buen funcionamiento de la ventilación mecánica ■ Monitorear gases arteriales 	<p>Los alvéolos del recién nacido con síndrome de insuficiencia respiratoria carecen de sustancia tensoactiva y se colapsan con la espiración. Las cifras utilizadas para determinar oxigenación adecuada son: PaO₂ de 50-70 mm/Hg Ventilación adecuada: PaCO₂ de 35-45 mm/Hg Equilibrio ácido base: Ph de 7.35-7.45. La apnea del neonato pretérmino es la interrupción de la respiración durante 20 segundos, se acompaña de cianosis, bradicardia o flacidez como resultado de inmadurez neuronal</p>	<p>El neonato estabiliza su función respiratoria con oxígeno, facilitando la oxigenación tisular</p> <p>Estabilización en las vías aéreas</p>

2. Patrón respiratorio ineficaz relacionado con apnea por inmadurez del sistema nervioso central manifestado por bradicardia, ritmo respiratorio irregular²⁴

Intervenciones de enfermería	Fundamentación científica	Criterios de resultados
<ul style="list-style-type: none"> ■ Valorar signos de sufrimiento respiratorio ■ Vigilar coloración ■ Estimulación táctil ■ Verificar la posición del neonato ■ Permeabilidad de vías aéreas ■ Disponibilidad de equipo, bolsa y mascarilla ■ Oxígeno complementario ■ Estudios radiodiagnósticos 	<p>La inmadurez del sistema nervioso central del neonato pretérmino aumenta su vulnerabilidad a los factores adversos que afectan el metabolismo neuronal, este a su vez puede alterar las neuronas respiratorias localizadas en el tallo cerebral</p>	<p>La frecuencia respiratoria del neonato se encuentra dentro de los límites normales</p> <p>Se conserva la saturación de oxígeno (O₂) óptima</p> <p>Sin presencia de apnea o insuficiencia respiratoria</p>

3. Termorregulación ineficaz relacionado con el cociente entre cuerpo y superficie corporal y falta de reservas grasas, edad extrema manifestada por temperatura superior o inferior a rangos considerados como normales²⁴

<ul style="list-style-type: none"> ■ Valorar la temperatura del neonato ■ Revisar incubadora y ajustar la temperatura ■ Mantener el sensor cutáneo de temperatura ■ Manejo ambiental ■ Manejo y control de líquidos ■ Monitorización de signos vitales ■ Colocarlo en cuna de calor radiante ■ Conservar la cabeza del recién nacido cubierta con gorro 	<p>El recién nacido pretérmino es particularmente susceptible a la hipotermia, debido a la elevada relación entre superficie corporal y peso, bajos depósitos de grasa parda y escaso glucógeno. La hipotermia a la vez puede resultar en hipoglucemia, apnea y acidosis metabólica</p> <p>La tensión por frío provoca termogénesis química (se quema grasa para mantener la temperatura corporal), lo que aumenta la demanda de oxígeno en el recién nacido</p>	<p>El neonato mantiene temperatura entre 36.5 y 37° en área axilar</p> <p>Acrocianosis escasa o ausente. Tiempo de llenado capilar menor de tres segundos</p> <p>No se observan signos de estrés por frío</p>
---	--	---

4. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea relacionado con hipotermia, inmovilización física, factores mecánicos^{24,26}

<ul style="list-style-type: none"> ■ Prevención de úlceras por presión: utilizar colchón de agua o gel ● Cambios posturales frecuentes ● Utilizar guantes y material estéril hasta que la piel esté íntegra ● Cuidados del sitio de insición o punción ● Manejo de la nutrición ● Manejo de líquidos y electrolitos ● Vigilancia de la piel: conservarla limpia y seca ● Protección contra infecciones ● Baño y cuidados perineales 	<p>La piel es la primera línea de defensa frente a la infección, la lesión en la piel puede generar problemas de termorregulación, balance electrolítico</p>	<p>El neonato mantiene la integridad de la piel evidenciada por buen riego sanguíneo, textura y coloración rosada de la piel</p> <p>Ausencia de lesión tisular</p>
--	--	--

5. Riesgo alto de alteración de los procesos de eliminación; trastorno de excreción urinaria y retención de orina relacionado con edema y desequilibrio hidroelectrolítico por la inmadurez renal²⁴

Intervenciones de enfermería	Fundamentación científica	Criterios de resultados
<ul style="list-style-type: none"> ■ Balance hídrico ■ Vigilar signos y síntomas de hidratación y/o deshidratación ■ Toma de muestras de orina ■ Vigilar excreción urinaria (ml/kg/hora) mediante determinación de peso del pañal ■ Efectuar pruebas con tiras reactivas para verificar proteínas, sangre y densidad en la micción ■ Vigilar pérdida o ganancia de peso diario ■ Estimar pérdidas insensibles ■ Vigilancia de la nutrición 	<p>La observación del balance hídrico permite la detección temprana de alteraciones en líquidos, electrolitos y función renal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La excreción urinaria es de 1 a 2 ml/kg/h ● La densidad urinaria varía entre 1.002 y 1.010 ● No hay proteínas, ni sangre en orina ● Pérdida insensible mínima ● No hay datos de deshidratación o sobrecarga

6. Patrón de alimentación ineficaz del lactante relacionado con efectos de la prematuréz manifestado por incapacidad para iniciar o mantener succión efectiva^{24,26}

<ul style="list-style-type: none"> ■ Vigilancia de: vómitos, distensión abdominal, residuo gástrico ■ Alimentación forzada por sonda con intervalos cada tres horas en cantidades crecientes, con técnica de residuo ■ Investigar sangre oculta en heces los primeros 21 días de vida ■ Evaluar cada tercer día curva ponderal y semanalmente talla y perímetro cefálico 	<p>El niño pretérmino debe ser alimentado a través de una sonda por el pobre reflejo de succión y deglución, además ahorrar al máximo energías para que gane peso, así como utilizar el método más seguro para alimentarlo, (manual vs bomba). Medir residuo, evitando distensión gástrica y emesis. Aumento de 15 a 30 gr/día</p>	<p>El neonato pretérmino tolera la alimentación a través de sonda oro-gástrica sin contratiempo</p> <p>El recién nacido mantiene una glicemia normal, se localiza dentro de la curva de peso normal y tolera alimentación</p>
--	--	---

7. Riesgo de infección relacionado con procedimientos invasivos, deficiencia inmunitaria²⁴⁻²⁶

<ul style="list-style-type: none"> ■ Manipulación mínima ■ Evitar lesiones y tela adhesiva ■ Seguir las normas institucionales para el manejo del neonato prematuro ■ Cuidado de vías intravenosas y sondas permanentes ■ Higiene personal ■ Cuidados del muñón umbilical ■ Antibióticoterapia específica ■ Evitar el uso no selectivo de antibióticos ■ Usar torundas de algodón (no gasa) humedecidas con agua estéril, para quitar sangre de la cara, cabeza y meconio de la región perianal 	<p>Una correcta inserción de catéteres vasculares y/o sondas con la técnica adecuados reduce el riesgo de infección. Las infecciones nosocomiales afectan del 5 al 6 % de los pacientes hospitalizados¹⁶</p> <p>Una higiene personal deficiente origina aumento de microorganismos, incrementa el riesgo de infección. El uso inadecuado de antibióticos puede favorecer efectos adversos indeseables, aparición de cepas resistentes y alterar la flora normal del neonato</p>	<p>Se realizan cultivos y recibe antibióticoterapia específica</p> <p>El recién nacido recibe cuidados cutáneos especiales para prevenir contacto con microorganismos e infecciones</p> <p>El recién nacido es manipulado de forma mínima (lo necesario)</p>
--	--	--

Diagnósticos de enfermería relacionados con los padres²⁸

8. Temor relacionado con hospitalización del recién nacido prematuro manifestado por aprehensión e inquietud de los padres.

Intervenciones de enfermería	Fundamentación científica	Criterios de resultados
<ul style="list-style-type: none"> ■ Explicar a los padres normas y rutinas del hospital acerca de: horas de visita ■ Reforzar y ampliar explicaciones del estado de salud ■ Proporcionar seguridad y bienestar, animar a compartir preocupaciones y sentimientos ■ Transmitir empatía y comprensión ■ Corregir cualquier información o creencia errónea del neonato 	<p>La forma y grado de reacción depende de cómo percibe la madre su situación y sus efectos (físicos, psicológicos, económicos, sociales, profesionales y espirituales)</p> <p>Ofrecer apoyo emocional y fomentar el compartir sentimientos puede ayudar a aclarar y expresar miedos, lo que permite al profesional de enfermería obtener información real y mayor confianza</p>	<p>Los padres del neonato manifiestan seguridad y confianza al compartir sus sentimientos con el equipo de salud</p>

9. Déficit de conocimientos relacionado con falta de oportunidades previas de aprendizaje manifestado por conducta inapropiada para el cuidado de la salud del neonato

<ul style="list-style-type: none"> ■ Valorar el conocimiento de los padres ■ Ofrecer información adicional ■ Estimular la participación paterna en la atención del neonato ■ Percatarse del nivel de confianza paterna ■ Informar sobre necesidades físicas básicas 	<p>La valoración proporciona información sobre la capacidad que tiene la madre para atender a su hijo. El conocimiento respecto a la enfermedad, refuerza la necesidad de seguir indicaciones y tratamientos</p>	<p>Los padres adquieren conocimientos, lo cual es evidente por: comprensión del proceso, manifestación de aspectos positivos, demostración de su capacidad para atender al neonato. La madre muestra apego hacia su hijo</p>
--	--	--

Cuadro II. Problemas interdependientes

1. Hiperbilirrubinemia secundaria a inmadurez del hígado para conjugar la bilirrubina manifestado por ictericia y niveles altos de bilirrubina^{19,24-26}

Intervenciones interdependientes	Fundamentación científica	Criterios de resultados
<ul style="list-style-type: none"> ■ Valorar el estado neurológico del neonato, anemia, palidez, hepatomegalia, hemorragias cutáneas ■ Monitorizar niveles de bilirrubina cada 24 horas ■ Fototerapia: cubrir los ojos del recién nacido Cubrir pene y testículos en varones ■ Control de líquidos ■ Cambios frecuentes de posición ■ Vigilar estado de hidratación ■ Vigilar características de las evacuaciones y de la diuresis ■ Monitoreo de la temperatura corporal ■ Verificar que la lámpara esté a una distancia entre 45 y 55 cm del recién nacido¹⁶ 	<p>La frecuencia de ictericia en el neonato pretérmino es de 75 a 80% se ve incrementada por la hipoxemia y la acidosis propias de la insuficiencia respiratoria</p> <p>La fototerapia causa evacuación diarreica y aumento de pérdidas insensibles de agua, lo que aumenta el riesgo de deshidratación</p> <p>La hidratación adecuada aumenta la peristalsis y la excreción de bilirrubinas.²⁷</p>	<p>El estado neurológico del paciente es normal</p> <p>Los niveles de bilirrubina en el neonato se mantiene en cifras estables</p> <p>La ictericia del recién nacido se identifica en forma temprana</p>

2. Riesgo de hipoxia secundaria a ruptura de los capilares periventriculares cerebrales²⁴

<ul style="list-style-type: none"> ■ Oximetría de pulso ■ Valorar necesidad de ventilación asistida: Apnea. Hipoxia (PaO₂ - 50 mmHg) Hipercapnia (PaCO₂ + 60 mmHg) Acidosis respiratoria (Ph - 7.20) ■ Monitorización continua PO₂ ■ Vigilar coloración y saturación O₂ ■ Vigilar frecuencia respiratoria y cardíaca ■ Vigilar bradicardia ■ Disminuir tiempo de aspirado ■ Equipo rojo disponible 	<p>El oxímetro de pulso mide el porcentaje de oxígeno en el aire inspirado y la concentración de FIO₂</p> <p>Los factores que afectan en forma adversa a las neuronas cerebrales son hipoxia, acidosis, edema, hemorragia intracraneal, hiperbilirrubinemia, hipoglucemia, hipocalcemia, etcétera</p>	<p>La lectura de ≥ 85-90 % refleja saturación normal de oxígeno</p>
--	--	---

3. Riesgo de acidosis metabólica secundaria a prematurez²⁵

Vigilar la presencia de:

<ul style="list-style-type: none"> ■ Hipoglucemia, hiperglucemia, hipocalcemia, hipernatremia, hipercalemia, deshidratación, acidosis metabólica ■ Administración de nutrición parenteral ■ Flebotomía ■ Manejo de líquidos y electrolitos ■ Monitorización de electrolitos ■ Gasometría arterial ■ Controlar los signos y síntomas de la acidosis metabólica (taquipnea, náuseas, vómitos, somnolencia, letargo) 	<p>El aumento en la producción endógena de ácidos por la pérdida de los depósitos de bicarbonato da como resultado acidosis metabólica</p> <p>La pérdida de bicarbonato tiene lugar cuando el riñón reduce su reabsorción</p>	<p>Los niveles de bicarbonato sérico están por arriba de 24 mmol/L</p>
--	---	--

4. Anemia secundaria a disminución de la vida media de los eritrocitos, deficiencia de vitamina E y de los depósitos de hierro manifestado por palidez de tegumentos y cifras ≤ de hemoglobina de 10 g²⁴

Intervenciones interdependientes	Fundamentación científica	Criterios de resultados
<p>Vigilar presencia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Taquipnea ■ Apnea ■ Letargo ■ Fatiga al alimentarse ■ Infecciones ■ Utilizar criterio transfusional estricto ■ Control del hematocrito ■ Administración de vitamina E y fumarato ferroso 	<p>A menor edad gestacional, mayor disminución de la concentración de hemoglobina y disminución del recuento reticulocitario por la falta de una producción adecuada de eritropoyetina en respuesta a la hipoxia tisular</p> <p>Desarrollo de anemia en el prematuro por destrucción de la hemoglobina fetal entre el 1º y 2º mes de vida y falla para unirse al 2,3- difosfoglicerato²⁷</p>	<p>Control de anemia</p> <p>Ausencia de complicaciones</p> <p>Conservación de la energía</p>

5. Riesgo de septicemia secundaria a procedimientos invasivos y deficiencia inmunitaria

Intervenciones de enfermería	Fundamentación científica	Criterios de resultados
<ul style="list-style-type: none"> ■ Evitar entrada de personal ajeno a sala de cunas ■ Cambiar equipo respiratorio y aspirar con frecuencia ■ Vigilar presencia de infecciones ■ Aseo de equipo y material ■ Formar kit de ropa de atención para recién nacido ■ Lavado de manos estricto al manejo de recién nacido ■ Uso de cubre boca, gorro y uniforme quirúrgico en área neonatal ■ Limpieza de incubadora diaria ■ Antibióticoterapia específica ■ Oximetría si hay signos de afección respiratoria ■ Notificación inmediata de signos de infección 	<p>El riesgo de infección en el recién nacidos pretérmino es alto. Ambiente húmedo y caliente de la incubadora y la oxigenoterapia, facilitan el crecimiento de microorganismos.</p> <p>El lactante debe aspirarse cuando es necesario para mantener vía aérea permeable.</p> <p>En condiciones normales el aparato respiratorio se encuentra libre de microorganismos patógenos</p>	<p>El recién nacido se encuentra protegido contra infecciones nosocomiales</p> <p>El estado cardiorrespiratorio del neonato permanece estable</p> <p>La temperatura corporal del recién nacido es estable, no existen signos de infección</p>

Cuadro III. Plan de alta del recién nacido prematuro^{22,28}

Alimentacion-higiene	Cuidados especiales	Factores de riesgo	Seguimiento
<ul style="list-style-type: none"> ■ Alimentación: cada vez que el bebé lo pida ■ Posterior a la alimentación ponerlo a eructar, decúbito lateral derecho ■ No dejar solo al bebé en la habitación y mucho menos posterior a la alimentación ■ Aseo diario si el clima lo permite, limpie al bebé con esponja si el clima no es apropiado ■ Use jabón neutro y champú para bebé ■ Posterior al baño del bebé lave y seque el muñón umbilical, si éste está húmedo, séquelo cada vez que sea necesario, vigile olor y color anormales 	<ul style="list-style-type: none"> ■ No tallar o curar el sitio de aplicación de vacunas ■ Enseñar a la madre el Programa Madre Canguro para fortalecer autoestima y favorecer el vínculo madre hijo, además de mejorar la regulación térmica ■ Educación para la salud: pautas de evolución normal del niño ■ Estimulación temprana ■ Vigilar habilidades motoras 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Broncoaspiración ■ Vigilar presencia de secuelas neurológicas; parálisis cerebral, hidrocefalia, ceguera o sordera ■ Vigilar presencia de anomalías neurológicas transitorias (hipertonía, hipotonía) ■ Observar presencia de lesión auditiva ■ Valorar retraso en el crecimiento 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Esquema de vacunación ■ Seguimiento médico de cuidados primarios ■ Control de peso y talla ■ Vigilancia del desarrollo neuromotor

Referencias

1. Huapen Figueroa C. Gestión del cuidado en enfermería. Boletín ¿Sabias qué? 2006; 91:6-9. [En línea] <http://www.hospital>
2. general.salud.gob.mx/descargas/pdf/enfermeria/arti_32.pdf [Consultado 28/01/2009]
3. Gordon M. Manual de diagnósticos enfermeros. 10a. ed. Madrid: Elsevier, 2003.
4. NANDA International. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2001-2002. Madrid: Harcourt, 2001.
5. Johnson M, et al. (ed.) Clasificación de resultados de enfermería (CRE): Proyecto

- de Resultados Iowa. 2ª. Ed. Madrid: Elsevier, 2001.
5. McCloskey J, Bulechek M. Clasificación de intervenciones de enfermería (CIE) Madrid: Elsevier, 2002.
 6. Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital General de Zona No. 13. Sistema de Información Médico Operativa. México: IMSS, 2007.
 7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección General de Prestaciones Médicas. Lineamientos técnico médicos para la prevención y tratamiento del parto pretermino. México: IMSS, 2007.
 8. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Lineamiento técnico-médico para la atención del recién nacido en hospitales con ginecobstetricia. México: IMSS, 2003.
 9. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Lineamiento técnico médico para el diagnóstico y tratamiento de las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal. México: IMSS, 2005.
 10. Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital General de Zona No. 13. Estadísticas del Departamento de Pediatría. México: IMSS, 2007.
 11. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2005 ¡Cada madre y cada niño contarán! Ginebra: OMS, 2005 [En línea] <http://www.who.int/whr/2005/es/index.html> [Consultado 28/01/2009]
 12. Capurro H, Konichezky S, Fonseca D, Caldeyro-Barcia R. A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. *J Pediatr* 1978;93(1):120-2.
 13. Battaglia FC, Lubchenco LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *J Pediatr*. 1967;71(2): 159-63.
 14. Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, Wang L, Eilers-Walsman BL, Lipp R. New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. *J Pediatr*. 1991;119(3): 417-23.
 15. Lee Santos I. Mortalidad perinatal en un segundo nivel de atención. *Rev Med IMSS* 2003;41(1):31-36
 16. Salazar Hernández AC, Martínez Torres J, Hernández Montesinos AR. Mortalidad neonatal en un hospital general de zona/ Neonatal mortality at a zone General hospital. *Rev Med IMSS* 2001; 39(4):359-364
 17. Jasso Gutiérrez L. Neonatología. 4ª. ed. México: El Manual Moderno, 1995. pp. 1-71
 18. Gomilla TL (ed.). Neonatología: manejo básico, procedimientos, problemas en la guardia, enfermedades y fármacos. 4ª. ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2002.
 19. Sola A, Urman J. Cuidados intensivos neonatales: fisiopatología y terapéutica. 4ª. ed. Buenos Aires: Científica Interamericana, 2001.
 20. Ventura JP. Prematuridad y bajo peso de nacimiento. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile. 2003. [En Línea] http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/RNP_remat.html [Consultado 28/01/2009]
 21. Organización Mundial de la Salud. Op. Cit.
 22. Doménech ME, Fuster JP, León QC, Cortabarría BC, Castro CJR, Méndez PA. Morbilidad y mortalidad de los recién nacidos según el patrón de crecimiento intrauterino. *An Pediatr (Barc)* 2005;63(4): 300-6
 23. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993. Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. [En línea] <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/007ssa23.html> [Consultado 28/01/2009]
 24. El recién nacido de alto riesgo: la prematuridad. [En línea] http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/peds_hrnewborn_sp/prematur.cfm [Consultado 28/01/2009]
 25. Comité de Estudios Fetoneonatales (CEFEN) Recomendación para el alta de prematuros. *Arch Argent Pediatr* 2006; 104(6):560-562. [En línea] <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v104n6/v104n6a14.pdf> [Consultado 28/01/2009]
 26. Olds SB, London ML, Ladewing PA. La Familia que espera un hijo. Consideraciones relacionadas con la edad. En: Olds SB, London ML, Ladewing PA. *Enfermería materno infantil: un concepto integral familiar*. 4ª. ed. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana, 1995. pp. 381.
 27. Carpenito-Moyet LJ. Planes de cuidados y documentación clínica en enfermería: diagnósticos enfermeros y problemas en colaboración. 2ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2005. pp. 10-25.
 28. Cravedi V. Recomendaciones para el alta de prematuros. *Arch. Argent Pediatr* 2006; 104(6):560-562. 