

Proceso Enfermero Aplicado a Paciente Prematuro con Síndrome de Distrés Respiratorio

Verónica Marilú Brena-Ramos^a, Isabel Cruz-Cortés^b, Juan Carlos Contreras-Brena^c

Resumen

En 1977, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara al Proceso Enfermero (P.E.) como "Un sistema de intervenciones propias de Enfermería sobre la salud de los individuos, las familias y las comunidades". En México, la Comisión Permanente de Enfermería, introduce la estandarización de los Planes de Cuidados de Enfermería (PLACEs), para poder aplicar los planes individualizados en la práctica clínica. El P.E. es un método de atención profesional y su aplicación fundamenta la práctica diaria de enfermería. El presente trabajo hace uso de esta herramienta para poder guiar el cuidado y la intervención de Enfermería, dirige su atención a la evidencia científica y aplica la Enfermería Basada en Evidencia (EBE), ofrece resultados de calidad que permiten al profesional de Enfermería prestar cuidados de una forma racional y lógica. En este caso el cuidado está orientado a paciente pediátrico en etapa de prematurez con diagnóstico de membrana hialina o distrés respiratorio, también conocido como Síndrome de Distrés Respiratorio (SDR), ya que este padecimiento, marca índices alarmantes de morbi-mortalidad a nivel mundial. Según Pérez, López y Rodríguez (2013), cada año hay alrededor de 13 millones de partos pretérmino en el mundo. Los nacimientos pretérmino representan tres cuartas partes de todas las muertes neonatales no asociadas con malformaciones, así también la morbilidad asociada a pacientes prematuros es elevada y las principales causas de ingreso reportadas a hospitalización, son enfermedad de membrana hialina, sepsis, neumonía y asfisia, lo que fundamenta la necesidad de brindar cuidado integral al paciente prematuro durante la práctica clínica. El proceso presentado en este escrito se llevó a cabo en el Hospital de la Niñez Oaxaqueña, en él se aplicó la valoración de Majory Gordon, diagnósticos de Enfermería, planes de cuidados individualizados, ejecución y evaluación. El caso descrito corresponde a un paciente real, para el cual adicionalmente, se utilizó el lenguaje estandarizado de la trílogía NANDA, NOC y NIC.

Palabras clave: proceso de Atención de Enfermería, práctica clínica, planes de cuidados individualizados, prematurez, membrana hialina.

Abstract

In 1977, the World Health Organization (WHO) declared the nursing process as "a system of specific nursing interventions about the health of individuals, families and communities". In Mexico, The Permanent Commission on Nursing aims to standardize nursing care plans, so that so that they serve as a basis for the application of individualized plans in clinical practice. The nursing process is a method of professional care and its application lays the foundation of the nursery' daily practice. The present work uses this tool for guiding the care and intervention of nursing, it directs its attention to scientific evidence and it applies Nursing Based on Evidence; it provides quality results that allow nursing professionals to provide care in a rational and logical way. In this case the care is oriented to a pediatric patient in a premature stage diagnosed with hyaline membrane disease or respiratory distress syndrome, also known as Respiratory Distress Syndrome (RDS), as this condition brands alarming rates of morbidity and mortality at a worldwide level. According to Perez, López y Rodríguez (2013), each year there are about 13 million preterm births worldwide. Preterm births account for three quarters of all neonatal deaths not associated with malformations, so the morbidity associated with premature patients is high and the main causes of income to hospitalization reported, are hyaline membrane disease, sepsis, pneumonia and asphyxia, which underpins the need to provide comprehensive care to premature patients during clinical practice. The process presented in this paper was conducted at the Hospital for Children, Oaxaca, in which was applied the assessment of Majory Gordon, nursing diagnostics, individualized plans, implementation and evaluation. The case described here correspond to a real patient, for which it was used the standardized language of the trilogy NANDA, NOC and NIC.

Keywords: nursing care process, clinical practice, individualized plans, prematurity, hyaline membrane care.

^a Universidad de la Sierra Sur, Instituto de Investigación sobre la Salud Pública, Guillermo Rojas Mijangos s/n esq. Av. Universidad, Col. Universitaria, 70800; Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca.

^b Hospital de la Niñez Oaxaqueña, Carretera Oaxaca-Puerto Angel km 12.5, C.P. 71256; San Bartolo Coyotepec, Oaxaca.

^c Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto West Hill, Domingo García Ramos 56, Col. Prado de la Montaña, C.P. 01210; Santa Fe Cuajimalpa, D.F.

Correspondencia: Verónica Marilú Brena-Ramos
Universidad de la Sierra Sur, IISP
Correo electrónico: vbrena@unsis.edu.mx

Introducción

En 1977, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara al Proceso Enfermero (P.E.) como "un sistema de intervenciones propias de Enfermería sobre la salud del individuo, familia y comunidad" que asume el uso del método científico para identificar las necesidades de salud; en él se definen los objetivos, se fijan las prioridades y empatan los cuidados que hay que proporcionar a un paciente y los recursos con los que se cuenta. Estas acciones implican procesos intelectuales, para tomar decisiones y proporcionar cuidados oportunos, de calidad y calidez¹.

En México enmarcado en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND) y con una visión prospectiva hacia el 2030, se diseñó el Programa Nacional de Salud 2007-2012 (PNS) como un trabajo colectivo entre las Instituciones del Sector Salud, Entidades Federativas y Organizaciones de la Sociedad Civil. El objetivo 3 del PNS establece: "Prestar Servicios de Salud con calidad y seguridad". El PNS contiene ejes rectores, en los cuales se presentan once proyectos en total, el proyecto número nueve corresponde precisamente al P.E. y fue escrito por la Comisión Permanente de Enfermería. Con el proyecto nueve se pretende la estandarización de los Planes de Cuidados de Enfermería (PLACEs); en la actualidad existen dos catálogos de PLACEs, el primero publicado en el 2012 con 25 patologías y el segundo en 2013 con 15; estos planes de cuidados estandarizados sirven de guía para elaborar planes de cuidados individualizados y así brindar, la atención al paciente^{2,3,4}.

El P.E., es un método de atención profesional y su aplicación fundamenta la práctica diaria de la enfermera, procedimiento que parte de la aplicación del método científico, permitiendo a los profesionales de Enfermería prestar cuidados de una forma racional y lógica. Al tratarse de un elemento garante de la calidad de los cuidados de Enfermería, el P.E. consta de cinco etapas: valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación. Teniendo como objetivo principal construir una estructura que pueda cubrir las necesidades de salud del paciente, familia o comunidad de una forma individualizada⁵.

Es importante señalar que la utilización del P.E. ha permitido incorporar el uso de nuevos lenguajes estandarizados como: la estandarización de la North American Nursing Diagnosis Association

(NANDA), la clasificación de intervenciones de Enfermería (Nursing Interventions Classification, NIC por sus siglas en inglés) y la clasificación de resultados de Enfermería (Nursing Interventions Classification, NOC por sus siglas en inglés), estandarizaciones conocidas también como la trilogía NANDA, NOC y NIC que facilitan la recolección sistemática de la información necesaria para la toma de decisiones y la comunicación de la información entre profesionales sobre la efectividad del cuidado, asegurando la calidad y continuidad de estos en los diferentes niveles de atención^{6,7,8}.

Es por eso que en estos días los profesionales de Enfermería cuentan con el P.E. como herramienta de trabajo utilizando los lenguajes estandarizados NANDA, NOC y NIC, lo que ha posibilitado en estos un aumento considerable en la publicación de casos clínicos en revistas científicas, ya que los cuidados de Enfermería actualmente se desarrollan siguiendo el P.E.⁵.

El presente trabajo corresponde a un P.E. aplicado a una paciente con diagnóstico médico de prematuridad más membrana hialina o distrés respiratorio; su elaboración es de suma importancia ya que mediante el P.E. podemos detectar diversas necesidades de salud identificando rápidamente los diagnósticos de enfermería reales, de riesgo y de salud. La valoración se realizó con el apoyo del instrumento de valoración de los 11 patrones funcionales de Majory Gordon, modificado para paciente pediátrico, el cual proporcionó los datos necesarios para la elaboración de los diagnósticos de Enfermería que consisten en un juicio clínico acerca del estado de salud del paciente, se realizó tomando en cuenta las diferentes etiquetas o categorías diagnósticas de la NANDA.

Una vez que se realizaron los diagnósticos de Enfermería, se efectuó el PLACE, desafortunadamente dentro de los dos catálogos de PLACEs existentes con los que cuenta la Secretaría de Salud, no se encuentra alguno que sirva de base específicamente para el desarrollo de la patología aquí tratada. Debido a que los planes estandarizados hablan de afectaciones respiratorias de manera general marcándolas como alteraciones respiratorias del paciente neonato y nuestro caso es específico: membrana hialina o Síndrome de Distrés Respiratorio (SDR), no se podía utilizar tal planificación para desplegar los planes individualizados, por lo que los planes de cuidado se realizaron de acuerdo a los diagnósticos, resal-

tando la importancia que tiene en Enfermería el cuidado integral que se le da a este tipo de pacientes. Una vez realizados los planes de cuidados, se plantearon los resultados esperados con base en la clasificación de resultados de Enfermería (NOC) y finalmente, se elaboraron las intervenciones de Enfermería con el apoyo de la clasificación de intervenciones de Enfermería (NIC). La clasificación NIC consiste en planear actividades en las que la enfermera pueda intervenir para mejorar la salud del paciente, lo cual está documentado en este mismo trabajo.

Así también, el presente trabajo contiene la evaluación de las actividades o intervenciones de Enfermería con lo cual, se mide el grado de eficacia del P.E. para así en un futuro, poder finalizarlo o modificarlo en caso de que éste no fuese lo suficientemente apto para la recuperación del paciente.

De la misma manera, se presentan fundamentos teóricos acerca de la enfermedad detectada en el paciente: prematuridad más membrana hialina o SDR y se presenta un resumen acerca de la evolución natural de la enfermedad, desde los factores de riesgo hasta las complicaciones de la misma. A partir de lo mencionado, el P.E. aquí descrito, tiene el objetivo de dar a conocer su desarrollo con paciente prematuro con membrana hialina o SDR, contando con la valoración, diagnósticos de Enfermería, planes de cuidados individualizados, ejecución y evaluación, utilizando como base el lenguaje estandarizado de la trilogía NANDA, NOC y NIC, en el Hospital de la Niñez Oaxaqueña (HNO).

Justificación

El manejo del parto, el nacimiento prematuro, la muerte materna y neonatal continúan siendo uno de los problemas más frecuentes en la Salud Pública, además de las complicaciones más frecuentes en la perinatología y obstetricia, ya que a pesar de los grandes avances de la medicina moderna, constituye todavía un reto y punto de atención continua, para el Sistema de Salud. En 1969, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió como prematuro al neonato nacido antes de las 37 semanas de gestación (SDG). Esto causó controversias por varios años más, pero hasta la mitad de la década de los setenta del siglo pasado, fue que se adoptó la definición de prematuro al producto de edad gestacional mayor de

20 y menor de 37 SDG, con peso al nacer mayor de 500 gramos y menor de 2,500 gramos⁹.

Según López & Valls¹⁰ el SDR, anteriormente llamado enfermedad de la membrana hialina, es un cuadro respiratorio agudo que afecta casi exclusivamente a los recién nacidos pretérmino (RNP). La inmadurez del pulmón del RNP no es solamente bioquímica, déficit de surfactante pulmonar, sino también morfológica y funcional, ya que el desarrollo pulmonar aún no se ha completado en estos niños inmaduros. El pulmón con déficit de surfactante es incapaz de mantener una aireación y un intercambio gaseoso adecuados, por lo tanto Martínez, menciona que el SDR se debe a ausencia del surfactante, lo que origina microatelectasias alveolares y cortocircuitos intrapulmonares múltiples que a su vez producen una incapacidad para captar oxígeno (O₂) y eliminar el dióxido de carbono (CO₂). De la misma manera este autor menciona que el SDR es la principal causa de morbi-mortalidad en el neonato pretérmino y representa una enfermedad por inmadurez pulmonar y es exclusivamente una enfermedad del RNP¹¹.

De acuerdo a la gran problemática que se presenta con esta afección en el prematuro, el desarrollo y la evolución tanto en conocimientos como en tecnología, ha permitido que la mortalidad perinatal (que incluye mortalidad fetal y neonatal) disminuya en varios países desarrollados a cifras de 5-9 por mil nacidos vivos (NV), un descenso de casi la mitad de lo que se tenía en la década pasada en tales regiones aún siendo atendidos en alguna unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), las tasas de sobrevivencia para los niños de 500 a 1000 g, ahora son superiores al 50-70%. Lo anterior ha cambiado el concepto de viabilidad que existía previamente, que lo señalaba en 1000 g y 27 SDG, al peso de 500 g o 24-25 SDG; de hecho ahora salen adelante, si bien en forma excepcional, neonatos tan pequeños como de 650 gramos, de allí la importancia de la atención oportuna por todo el equipo de salud¹¹.

Desafortunadamente en nuestro país no podemos decir lo mismo ya que en México de acuerdo a la Secretaría de Salud, tan solo la mortalidad neonatal en 2003 fue de 9.1/1000 NV y aunque ha mostrado un descenso de 40% respecto a 1980 en que fue de 16/1000 NV, no ha sido tan significativo como el 60% de disminución en la mortalidad infantil (39.9/1 000 NV en 1980 a 16.6/1 000 NV en 2005), menos aún comparando en probable

relación a que la mortalidad por infecciones intestinales y respiratorias han bajado en un 88% y un 70%, respectivamente, en el mismo lapso, con esto se marca totalmente la necesidad de aumentar la vigilancia oportuna de estos pacientes en todos los niveles de atención¹¹.

En Martínez se menciona que la incidencia global de la membrana hialina, es del 1% de todos los recién nacidos vivos (RNV) y tiene una relación inversa con la edad gestacional; así, que los niños menores de 28 SDG presentan un 60% a 80%, de los de 32 a 36 SDG, un 20 a 30% lo desarrolla, por tanto resumiendo la gravedad del asunto en México, sin una regionalización óptima de la atención neonatal, entre otros múltiples factores, la incidencia global de la membrana hialina puede aumentar todavía más a un 30% o 45%, a muerte neonatal comparada con los países avanzados que sí tienen una atención preventiva y cuentan con óptima atención neonatal y han reducido la muerte ampliamente del 10% al 15% de manera general¹¹.

Finalmente, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), hace mención en su guía de diagnóstico y tratamiento que el SDR del recién nacido, que se presenta tanto en países desarrollados como subdesarrollados, varía con una frecuencia de un 15% a un 50% y que la diferencia entre la morbilidad y mortalidad es consecuencia de los diversos tratamientos y niveles de atención que existen en los diferentes centros hospitalarios¹².

Por todo lo anterior la relevancia que ha adquirido el cuidado de Enfermería como eje central en el ejercicio de la práctica diaria en salud, ha creado la necesidad de implantar instrumentos necesarios para adaptarnos a este cambio, dirigir nuestra atención con base en la evidencia científica y ofrecer resultados de calidad a los usuarios, para ello, se ha decidido en este trabajo implementar la herramienta llamada P.E., la cual permitirá al profesional de Enfermería prestar cuidados de una forma racional, lógica y sistemática, consintiendo la interacción directa entre el paciente, familia y comunidad con el profesional de Enfermería, en los tres niveles de atención. Por tal motivo y por la problemática señalada en párrafos anteriores, se fundamenta claramente la necesidad de enfocar este P.E. a paciente pediátrico prematuro con afecciones en aparato respiratorio, en este caso membrana hialina, distrés respiratorio o SDR, como consecuencia de su inmadurez, debido a un parto prematuro, con ello se sustenta el cuidado

de Enfermería en los planes de cuidados individualizados. Esperamos que el P.E. presentado en este escrito sirva posteriormente de guía para el cuidado y aumente los porcentajes de sobrevivencia del tipo de pacientes a los cuales está dirigido.

Objetivos

General

Aplicar el P.E. en paciente prematuro con diagnóstico de membrana hialina, distrés respiratorio o SDR, brindando al paciente el cuidado de manera integral durante la práctica clínica en el Hospital de la Niñez Oaxaqueña "Guillermo Zárate Mijangos", aplicando la valoración, realizando y priorizando diagnósticos de Enfermería, ejecutando planes de cuidados individualizados y evaluando su oportuna intervención, basándose en un caso clínico real y utilizando el lenguaje estandarizado de la trilogía NANDA, NOC y NIC.

Específicos

- Valorar de forma integral al paciente pediátrico a través de la guía de valoración de la población infantil de Marjory Gordon.
- Realizar un juicio clínico a las respuestas del paciente de problemas de salud o a procesos vitales reales, potenciales o de riesgo priorizando el patrón funcional afectado, elaborando diagnósticos de Enfermería de acuerdo a la taxonomía NANDA, e individualizando el diagnóstico de acuerdo a la sintomatología real del paciente.
- Realizar Planes de Cuidados Individualizados, como resultado de los diagnósticos, entrelazando las taxonomías NANDA, NOC y NIC.
- Ejecutar las intervenciones con el paciente en el servicio de una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) durante la práctica clínica.
- Evaluar las acciones de Enfermería midiendo resultados de manera objetiva haciendo uso de la escala Diana.

Fundamentos teóricos

La incidencia de prematuridad en el recién nacido es de 5% y 10% de todos los nacimientos, la misma no ha disminuido con el avance tecnológico y con los seis lustros de programas en Salud Pública

destinados a reducirla. El parto pretérmino se presenta en los embarazos, entre un 7% y 12% dependiendo de la población y causa, y puede representar hasta un 75% de la morbilidad y mortalidad neonatal¹¹.

En los datos disponibles en el Instituto Nacional de Estadística (INE), en 3 de los últimos 10 años, la tasa de prematuridad global varió entre 1996 y 2006 del 5,84% al 6,84%, a los que debe añadirse el infraregistro producido por nuestra legislación¹³.

Factores de riesgo

De los cuatro factores que participan en la génesis del SDR, la deficiencia de factor surfactante es el más importante; los otros factores involucrados son: inmadurez anatómica, persistencia del conducto arterioso (PCA) y exceso de líquido pulmonar. Otros factores de riesgo que menciona la Secretaría de Salud son la hipotermia, asfixia perinatal, fetopatía diabética, no haber recibido esteroides prenatales y género masculino^{11,14}.

Fisiopatología

La fisiopatología del SDR es la que se describe a continuación:

El surfactante está compuesto por fosfolípidos en 70 a 80%, lípidos neutros en 10% y el 10% restante son proteínas; su función principal es disminuir la tensión superficial, lo que evita el colapso alveolar y permite el establecimiento de la capacidad funcional residual. Secundario a este efecto básico, el surfactante logra otras funciones, como son; la disminución de la presión que se necesita para distender el pulmón, aumenta la elasticidad pulmonar, acelera la eliminación del líquido alveolar, disminuye el trabajo de la respiración y el tono precapilar, lo que favorece la circulación pulmonar, protege a las superficies epiteliales alveolares de la lesión oxidativa y realiza una defensa a favor del pulmón contra agentes extraños como bacterias, polvos, entre otros¹¹.

El surfactante se produce, se almacena, se secreta y es reciclado por los neumocitos tipo II; en el neonato pretérmino, la producción está limitada y sus almacenes se depletan rápidamente al nacer. Desde el punto de vista de inmadurez ana-

tómica, en el pretérmino los alvéolos terminales no están suficientemente desarrollados, lo que junto con el mesénquima grueso de la interfase alveolo-capilar, dificultan el intercambio gaseoso. La inmadurez condiciona mayor permeabilidad alveolar y facilita el edema intersticial.

Así también Martínez afirma que al nacer, el aire sustituye al líquido que llena los pulmones dentro del útero; al abrirse los alvéolos, la "película" de surfactante los mantiene estables. La primera respiración es la más difícil ya que para vencer los efectos de la tensión superficial de la interfase aire-líquido, en particular de las vías aéreas pequeñas y alvéolos, se requiere una presión inspiratoria hasta de 60-80 cm de agua. Al permanecer abiertos los alvéolos y establecerse así la capacidad funcional residual, cada respiración subsiguiente requiere de menos esfuerzo inspiratorio, hasta llegar a 10-17 cm de agua de presión que maneja el adulto. En el SDR, dado que los alvéolos se colapsan, cada respiración requiere de un esfuerzo similar al inicial; esto lleva a fatiga progresiva y deterioro terminal si se deja avanzar la enfermedad¹¹.

Signos y síntomas

Según López & Valls¹⁰, los signos y síntomas que presenta el recién nacido con SDR son los que se mencionan a continuación; taquipnea en los primeros minutos, quejido intenso, retracciones intercostales, aleteo nasal, coloración cianótica (no responde a la administración de oxígeno), ruidos respiratorios atenuados y un soplo rudo tubárico, el quejido disminuye y desaparece, estertores finos, hipotensión, aumenta la fatiga, podría presentar palidez, respiración irregular con pausas de apnea, acidosis mixta, edema, íleo y oliguria, las manifestaciones máximas se dan en los tres primeros días, después hay mejoría y finalmente si se agrava muerte del segundo al séptimo día.

Diagnóstico

En un neonato pretérmino con dificultad respiratoria, el diagnóstico se basa en los antecedentes, datos clínicos y radiografía de tórax antero-posterior, si bien la radiografía puede no reflejar la intensidad de la afectación pulmonar, sobre todo cuando el neonato recibe asistencia respiratoria¹⁰.

Los datos clínicos que apoyan el diagnóstico de SDR según la Secretaría de Salud, son: dificultad respiratoria progresiva evaluada con la escala de Silverman/Anderson: aleteo nasal, quejido espiratorio, tiraje intercostal, disociación toraco-abdominal, retracción xifoidea, cianosis y polipnea¹².

De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento de Síndrome de Dificultad Respiratoria en el Recién Nacido, de la Secretaría de Salud (2010) hay escalas con cuatro estadios que clasifican la gravedad del SDR.

En el estadio I. Tenemos la forma leve, donde la imagen reticulogranular es muy fina y el broncograma aéreo es muy discreto ya que no sobrepasa la imagen cardiopulmónica, además la transparencia pulmonar está conservada, lo que llevaría que se observe como una radiografía normal (Imagen 1).

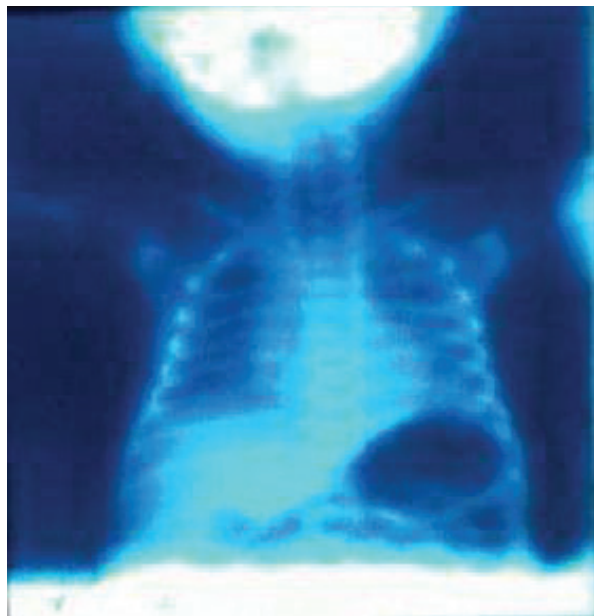


Imagen 1. Radiografía anteroposterior (AP) de tórax del SDR en Estadio I.

Fuente: An Pediatr Contin, 2003. Citado en Secretaría de Salud, 2010.

En el estadio II. Forma moderada, aquí la imagen reticulogranular se extiende a través de todo el campo pulmonar, el broncograma aéreo es muy visible y sobrepasa los límites de la silueta cardiaca, la transparencia pulmonar está disminuida en conjunto con el volumen pulmonar, este estadio es el que se presenta de manera más clásica (Imagen 2).

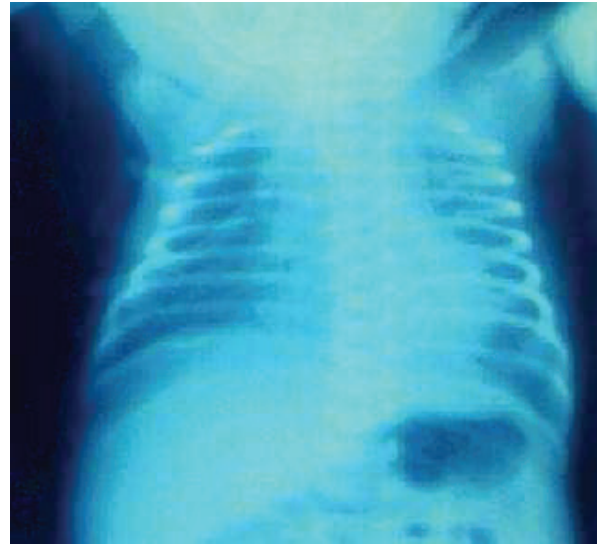


Imagen 2. Radiografía anteroposterior (AP) de tórax del SDR en Estadio II.

Fuente: An Pediatr Contin, 2003. Citado en Secretaría de Salud, 2010.

Estadio III. Forma grave. Aquí tiene un filtrado retículo granular muy difuso, los nódulos tienden a hacerse más confluentes, hay mayor visibilidad del broncograma aéreo, pueden verse ya ocupados bronquios del segundo y tercer orden, también la transparencia pulmonar está disminuida, pero todavía se distinguen los límites de la silueta cardiaca y finalmente el volumen pulmonar está disminuido (Imagen 3).



Imagen 3. Radiografía anteroposterior (AP) de tórax del SDR en Estadio III.

Fuente: An Pediatr Contin, 2003. Citado en Secretaría de Salud, 2010.

Estadio IV. Forma muy grave. La opacidad del tórax es total ya que no se distingue la silueta cardíaca ni los límites de los hemidiafragmas, pudiéndose observar el broncograma aéreo, pero hay total ausencia de aire pulmonar (Imagen 4).

Otra prueba diagnóstica es la toma de gasometría arterial para documentar el grado de hipoxemia e hipercapnia, así como la gravedad de la enfermedad¹².



Imagen 4. Radiografía anteroposterior (AP) de tórax del SDR en Estadio IV.

Fuente: An Pediatr Contin, 2003. Citado en Secretaría de Salud, 2010.

Tratamiento

Según López & Valls¹⁰, el tratamiento está encaminado fundamentalmente a conseguir una buena función pulmonar y un adecuado intercambio gaseoso, evitando complicaciones como el enfisema intersticial, el neumotórax y la enfermedad pulmonar crónica. Se revisa únicamente el tratamiento de las alteraciones pulmonares.

La administración traqueal de surfactante exógeno natural es el tratamiento mejor evaluado en el cuidado neonatal a una dosis de 100 mg/kg (4 mL/kg). Produce rápida mejoría de la oxigenación y de la función pulmonar, aumentando la

capacidad residual funcional y la distensibilidad pulmonar, lo que supone una disminución de las necesidades de O₂ y del soporte ventilatorio. El surfactante puede ser administrado profilácticamente al neonato pretérmino de riesgo o hasta que haya signos clínicos y radiológicos de SDR¹⁰.

Según López & Valls se utiliza la oxigenoterapia con el fin de incrementar la Fracción de Oxígeno Inspirada (FiO₂) y mantener la presión parcial de oxígeno (PaO₂) entre 50 y 60 mmHg, para disminuir el riesgo de lesión pulmonar y retinopatía de la prematuridad; la oxigenoterapia puede aplicarse mediante diversos dispositivos (carpa, mascarilla o piezas nasales). La utilización de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) puede aplicarse precozmente para evitar el colapso pulmonar, ya que favorece la síntesis de surfactante y puede modificar el curso del SDR^{10,15}.

Historia natural de la enfermedad

Se presenta la historia natural de la enfermedad del SDR. (Tabla 1)

Valoración por once patrones funcionales de Majory Gordon

El instrumento del Majory Gordon es considerado el más cercano a las necesidades del individuo, familia y comunidad, redactado en forma holística de acuerdo a su contemplación con el individuo, emitido en 1982, constando de los siguientes patrones:

- I. Patrón percepción/mantenimiento de la salud.
- II. Patrón nutricional/metabólico.
- III. Patrón de eliminación.
- IV. Patrón de actividad/ejercicio.
- V. Patrón de reposo/sueño.
- VI. Patrón cognitivo/perceptual.
- VII. Patrón de auto percepción/autoconcepto.
- VIII. Patrón rol/relaciones.
- IX. Patrón sexualidad/reproducción.
- X. Patrón afrontamiento/tolerancia al estrés.
- XI. Patrón valores/creencias.

Historia natural de la enfermedad

Huésped Neonato prematuro, pretérmino de 20 SDG a menos de 37 SDG										Muerte			
Ambiente Adaptación extrauterina								Recuperación					
Agente <ul style="list-style-type: none"> Factores de riesgo prenatales maternos: <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes de parto prematuro - Edad gestacional de madres menores de 15 años y mayores de 35 años - Malnutrición materna - Condiciones anatómicas, Restricción del crecimiento fetal - Malformaciones uterinas - Miomas - Incompetencia cervical - Placenta previa o abrupción - Ruptura de membranas - Infección clínica o subclínica; tracto urinario, cavidad amniótica - Sistémica 		Secuelas Retinopatía del prematuro, displasia broncopulmonar.		Complicaciones Desequilibrio hidroelectrolítico, hipoglucemia, hipocalcemia, acidosis respiratoria, metabólica o mixta, hiperbilirrubinemia, anemia, sepsis, hemorragia intracraneana, enterocolitis necrosante, coagulación vascular diseminada, persistencia del conducto arterioso, hemorragia pulmonar, insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca, neumonía, atelectasia, neumotórax.									
<ul style="list-style-type: none"> Factores socioeconómicos Factores de riesgo iatrogénicos Factores de riesgo del feto: <ul style="list-style-type: none"> - Restricción del crecimiento fetal - Gestación múltiple - Anomalia fetal: malformaciones congénitas Factores del neonato: <ul style="list-style-type: none"> - Déficit de surfactante¹⁵. 		Signos y síntomas Dificultad respiratoria; taquipnea, aleteo nasal, tiraje intercostal, retracción xifoidea, quejido respiratorio, cianosis o palidez, disminución de ruidos respiratorios, ocasionalmente estertores finos.											
		Cambios tisulares La reducción del flujo sanguíneo pulmonar y la lesión isquémica del lecho vascular y de las células productoras de factor surfactante facilita la salida del material proteínico hacia los espacios alveolares dando lugar a la formación de la "membrana hialina. La deficiencia de surfactante tensión de la superficie alveolar. El incremento en la permeabilidad capilar depósito de debris exudativos en los espacios aéreos e inactiva el surfactante ¹⁵ .											
Periodo prepatogénico													
Periodo patogénico													
Promoción y fomento <ul style="list-style-type: none"> - Prevención y orientación sobre planificación familiar - Medidas del autocuidado de la salud. - Establecimiento del diagnóstico integral. 		Prevención primaria <ul style="list-style-type: none"> -Elaboración de historia clínica. -Promociónar consulta familiar para integrarlos al control del embarazo. 		Prevención secundaria <ul style="list-style-type: none"> - Control prenatal - Identificación de madres de madres de alto riesgo. - Identificación de signos y síntomas. - Evitar el parto prematuro. 		Prevención terciaria <ul style="list-style-type: none"> - Control prenatal dirigido a la detección y control de madres en riesgo. - Tratamiento de infecciones recurrentes. - Tratamiento a hemorragias. 		Limitación del daño <ul style="list-style-type: none"> - Prevención del bajo peso del recién nacido. 		Rehabilitación <ul style="list-style-type: none"> - Traslado a la unidad de cuidados intensivos neonatales. - Tratamiento de las diferentes complicaciones por la prematurez. - Asistencia mecánica ventiladora, en sus diferentes modalidades, se elegirá la que cubra las necesidades de ventilación de acuerdo a la gravedad. 		Cuidados terminales <ul style="list-style-type: none"> -Cuidados paliativos. 	

Tabla 1. Proceso salud-enfermedad del síndrome de dificultad respiratoria (SDR). En esta tabla se agregaron los tres niveles de Leavell y Clark.

Desarrollo de la guía de valoración de los once patrones funcionales de salud para el paciente pediátrico de Marjory Gordon

Datos biográficos e institucionales: Hospital de la Niñez Oaxaqueña

Fecha de ingreso: 11/09/15

Nombre: L.C.A

Género: Femenino

Fecha de nacimiento: 01/09/15

Horade nacimiento: 15:31 p.m.

Servicio: UCIN

Nombre del padre/tutor: D. C. P.

Edad: 27 años

Escolaridad: Secundaria terminada

Ocupación: Campesino

Religión: Católica

Domicilio: Cuicatlán Santiago Quiotepec S/N

Nombre de la madre/tutor: Z.A.G

Edad: 30 años

Escolaridad: Primaria

Ocupación: Ama de casa

Ocupación: Empleada

Religión: Católica

Domicilio: Cuicatlán Santiago Quiotepec S/N

Ingreso económico familiar mensual: \$ 2, 500

Motivo de la visita o principal motivo: Traslado del hospital de Cuicatlán Santiago Quiotepec, Oaxaca, por dificultad respiratoria.

Diagnóstico médico de referencia: Recién nacido pretérmino de 31.4 SDG con peso bajo para la edad actual, síndrome de dificultad respiratoria (SDR) secundario a enfermedad de membrana hialina, descartar sepsis neonatal tardía.

Tratamiento médico actual: Es cubierto con doble esquema de antibióticos por riesgo de sepsis ampicilina/amikacina por 8 días, cambiando a cefotaxima por 3 días, iniciando con hipotermia e hiperglicemia. Hace 2 días se inicia microestimulación con leche materna exclusiva. Tx actual: Líquidos vía oral (LVO) 12.5ml/kg/d, líquidos intravenosos(LIV) 120 ml/kg/d, cefepime 25 mg I.V cada 6 horas, vitamina k 1mg cada 24 horas, omeprazol 1mg I.V cada 24 horas, aminofilina 12 mg I.V cada 12 horas.

Antecedentes: Historia familiar de enfermedad: Producto de la gesta 2, la madre inicia con control prenatal en el 5º mes con ingesta de ácido fólico por un mes, cursa con infección de vías urinarias (IVU) y citomegalovirus (CVG), evolucionando con ruptura prematura de membranas (RPM) de 4 días de evolución y por fecha última de menstruación (FUM) 27 SGD, recibe inductores de madurez pulmonar con esquema completo.

Historia del trabajo de parto: No asiste a todas sus consultas prenatales, fue parto por cesárea.

Historia prenatal/natal: Nace vía abdominal 01/09/15 15:31hrs, 30 SDG por Test de Ballard, peso al nacer 950 gr, talla 38 cm, vigoroso, Apgar 7/8,(frecuencia cardiaca de más de 100 lpm, de acuerdo al esfuerzo respiratorio presenta llanto, en el tono muscular, las extremidades algo flexionadas, respuesta a estímulos, presenta llanto y coloración acrocianótica. La evaluación de Silverman dió un puntaje de 2, con los siguientes signos: quejido respiratorio se encuentra ausente, en la respiración nasal hay dilatación de narinas, no hay retracción costal y la concordancia toraco-abdominal es adecuada en la inspiración.

Historia y valoración actual: Recién nacida de 30 SDG por Test de Ballard, peso al nacer 950 gr, talla 38 cm, Apgar 6/7, (frecuencia cardiaca de más de 100 lpm, temperatura 36°C, de acuerdo al esfuerzo respiratorio presenta llanto irregular y lento, en el tono muscular, las extremidades algo flexionadas, respuesta a estímulos, presenta muecas y su coloración presenta acrocianosis. La evaluación de Silverman dió un puntaje de 8, con los siguientes signos: quejido respiratorio audible con estetoscopio, en la

respiración nasal hay dilatación, la retracción costal se encuentra marcada y en la concordancia toraco-abdominal hay discordancia.

De tratamiento actual se aplica una dosis de surfactante, se intuba con tubo endotraqueal 2 Fr. y se deja en fase III de ventilación por 4 días ya que cursa con apneas, posteriormente inicia destete por lo cual el ventilador se baja a fase II, se extuba y se coloca CPAP nasal conectado a ventilador, el día 9/09/15.

I. Patrón percepción/mantenimiento de la salud.

Características higiénicas de la vivienda, especificar: La casa es de material y patio de tierra, la asean cada 8 días y cuando lo amerite lo realizan antes.

Existencia de hacinamiento en el hogar (sí) (no): Sí habitan 10 personas en la casa.

Tratamiento médico en el hogar: No

Especificar: Ninguna

II. Patrón nutricional/metabólico

Peso: 950 gr **Talla:** 38 cm

Perímetro torácico: 20 cm

Glucemia: 150 mg/dl

Característica de:

Piel: Palidez de tegumentos, levemente deshidratada, mucosas secas.

Cabello: Escaso, opaco, color castaño claro.

Uñas: Cortas, limpias.

Mucosa oral: Reseca.

Encías: Acrocianóticas.

Lengua: Ligeramente morada, hidratada.

Labios: Ligeramente morados y levemente secos.

Faringe: Rosada, sin datos de hiperemia.

Muñón umbilical: Cuenta con muñón normal a punto de caerse por cicatrización.

	Sí	No
Anorexia		x
Vómitos		x
Incapacidad para la succión	x	
Incapacidad para la deglución	x	
Intolerancia a la leche materna o formula láctea		x
Dificultad con la regulación de la temperatura corporal	x	
Edema		x
Heridas		x
Infusiones	x	
Drenajes	x	
Otros: Sonda orogástrica para alimentación	x	

Características de las tetadas especificar: No se está amamantando por succión, se alimenta por sonda orogástrica.

III. Patrón de eliminación.

Estado físico actual

Característica de:

Heces: Meconiales y semipastosas

Sudor: No

Peristaltismo intestinal: Sí

Presencia de:

	Sí	No		Sí	No
Flatulencia		x	Oliguria		x
Masa rectal palpable		x	Hematuria		x
Vonstipación		x	Poliuria		x
Distensión abdominal		x	Glucosuria		x
			Coluria		x

Otros, especificar: Ninguna

Evacuación en 24 horas, especificar: 1 vez

Micciones en 24 horas, especificar: 6 veces

IV. Patrón actividad/ejercicio

Estado físico actual

Características:

		Condición bajo el registro	Dormido	Llanto	Inquieto	Auditable
Frecuencia cardíaca	177x'		x			
Ritmo cardíaco	Acelerado		x			
Llenado capilar	2 seg.					
Respiración	72x'		x			
Temperatura	36° C					
Presión arterial	65/36 mm Hg con media de (45) mm Hg					
Saturación	80 %					
Secreciones broncopulmonares:	Sí existen					
Fuerza muscular:	No se puede valorar por sedación.					

Presencia de:	Sí	No	Presencia de:	Sí	No
Soplos		x	Disnea	x	
Distensión venosa yugular		x	Aleteo nasal	x	
Piel marmórea		x	Cianosis	x	
Sudoración fría		x	Estertores	x	
Falta de energía	x		Tos		x
Quejido respiratorio	x		Tubos respiratorios	x	
Disociación toraco-abdominal	x		Especificar:	Tubo endotraqueal 2 fr	
Periodos de apnea	x		Apoyo ventilatorio	x	
Retracción xifoidea	x		Especificar:	Ventilador convencional	
limitaciones para el movimiento		x			

Otros, especificar: Con el apoyo ventilatorio disminuyeron datos de dificultad respiratoria.

Capacidad de padres/tutores para crear un entorno propicio para el crecimiento y desarrollo del recién nacido (sí) en caso negativo, especificar ¿razones? Adecuado

V Patrón reposo/sueño

Ciclo del sueño, especificar: Duerme las horas que requiere un recién nacido o a veces por sedación.

VI Patrón cognitivo/perceptual

Estado físico actual

Nivel _____

Presencia de:	Sí	No	Presencia de:	Sí	No
Crisis convulsivas		x	Llanto constante		x
Midriasis		x	Reflejo de succión		x
Miosis		x	Deglución débil		x
Anisocoria		x	Signos meníngeos		x
Mirada Fija		x	Especificar:	Ninguno	
Nistagmus		x	Parálisis.		x
Irritabilidad		x	Especificar :	Ninguno	

Presencia de reflejos normales en el recién nacido, especificar ¿cuáles? No se puede valorar por sedación.
 Fontanela anterior y posterior, especificar: Tamaño normal para su edad.
 Características de la información que tiene los padres/tutores sobre los cuidados del recién nacido en el hogar, especificar: La madre conoce el padecimiento de la paciente y sabe que tiene que llevar una dieta correcta con su hija.
 Existencia de capacidad en los padres/tutores para la toma de decisiones (sí) en caso negativo especificar ¿por qué? Saben tomar decisiones.

VII Patrón de autoimagen/Autoconcepto

Existencia de preocupaciones en los padres/tutores (sí) en caso afirmativo, especificar ¿Cuáles? Recuperación del peso de su hija.
 Existencia de algún temor en los padres/tutores (sí) en caso afirmativo, especificar ¿A qué? A la muerte.
 Satisfacción en los padres/tutores con el cumplimiento del cometido (sí), especificar ¿por qué? Está satisfecha por ver a su hija alimentarse por su sonda y colocación de nutrición enteral.
 Estado de ánimo de los padres/tutores, especificar: Tranquilos cuando entran a visita.
 Ayuda que la enfermera(o) puede brindarles, especificar: Manejo de la nutrición en el paciente.

VIII Patrón rol/relaciones

Lugar que ocupa el recién nacido en la familia: Segundo hijo.
 Número de hermanos: Uno, un varón.
 Estado civil de los padres, especificar: Unión libre.
 Existencia de sentimientos de pérdida en los padres/tutores (sí) en caso afirmativo, especificar ¿por qué? Miedo a que se muera su hija
 Existencia de dificultades en la familia: (sí) en caso afirmativo, especificar ¿cuáles? Económico principalmente.
 Ayuda que la enfermera(o) puede brindarle, especificar: Mejorar comunicación efectiva entre paciente y enfermera.

IX Patrón sexualidad/reproducción

Estado físico actual

	Mujer		Hombre	
	Sí	No	Sí	No
Clítoris agrandado		x	Hipospadias	x
Labios fusionados		x	Epispadias	x
Sangrado transvaginal		x	Fimosis	x
			Hidrocele	x
			Hernias	x

Indiferencia sexual u otros, especificar: Ninguna.

X Patrón afrontamiento/estrés

Existencia de estrés en padres/tutores relacionado con el cuidado del recién nacido (sí) en caso afirmativo, especificar ¿causas? Cuidados en la dieta

Adaptación de la familia al recién nacido (sí), en caso negativo, especificar ¿por qué? Sí aceptan a la paciente con su patología.

Ayuda que la enfermera (o) puede proporcionar a los padres/tutores, especificar: Manejo y cuidados de crecimiento y desarrollo.

XI Patrón valores /creencias.

Actitud religiosa de los padres/tutores, especificar: Ninguna solo predica la religión católica.

Demanda de servicios religiosos para el recién nacido (no), en caso afirmativo, especificar ¿cuáles? Ninguno

Mitos y creencias de los padres/tutores relacionados con el cuidado del recién nacido, especificar: Ninguno

Ayuda que la enfermera(o) puede brindarle, especificar: Apoyo emocional y espiritual, reforzamiento de la fe y esperanza.

Resumen de valoración

Paciente recién nacida de 10 días de edad con fecha de nacimiento el 1 de septiembre de 2015, es extraída por vía abdominal el 01/09/15 a las 15:31hrs, con 30 SDG por Test de Ballard, peso al nacer 950 gr, talla 38 cm, ingreso a la Unidad de Cuidados Neonatales (UCIN), del Hospital de la Niñez Oaxaqueña, traída del hospital de Cuicatlán, por su gravedad, con los siguientes antecedentes para su ingreso; Producto de la gesta 2, control prenatal inicia en el 5º mes con ingesta de ácido fólico por un mes, cursa con IVU y CVG, evolucionando con RPM de 4 días de evolución, por FUM de 27 SGD por información de la madre. La recién nacida, recibió inductores de madurez pulmonar con esquema completo, cuenta con los siguientes diagnóstico médicos RN pretérmino de 30 SDG con peso bajo para la edad actual, SDR secundario a enfermedad de membrana hialina y a descartar sepsis neonatal tardía, con tratamiento de doble esquema de antibióticos por riesgo de sepsis; ampicilina/amikacina por 8 días, cambiando a cefotaxima por 3 días, iniciando con hipotermia e hiperglicemia escalando a cefepime por un día. Hace 2 días se inicia microestimulación con leche materna exclusiva. Tx actual: LVO 12.5 ml/kg/d, LIV 120 ml/kg/d, cefepime 25 mg I.V cada 6 horas, vitamina k 1mg cada 24 horas, omeprazol 1mg I.V cada 24 horas, aminofilina 12 mg I.V cada 12 horas.

Apgar 6/7, (frecuencia cardíaca de más de 100 lpm, de acuerdo al esfuerzo respiratorio presenta llanto irregular y lento, en el tono muscular, las extremidades algo flexionadas, respuesta a estímulos, presenta muecas y coloración acrocianótica. En la evaluación del Silverman se dió un puntaje de 8, con los siguientes signos; quejido espiratorio, audible con estetoscopio, su respiración nasal hay dilatación, la retracción costal se encuentra marcada y en la concordancia toraco-abdominal hay discordancia, temperatura 36°C, presión arterial de 65/36 mm Hg con media de (45) mm Hg, frecuencia respiratoria 72 rpm, saturación de 80%, recibe una dosis de surfactante, se brinda oxigenoterapia y se coloca CPAP nasal, continua con datos de dificultad respiratoria, se retira CPAP nasal y se intuba a la paciente con tubo endotraqueal de 2 fr. Dejando ventilador en fase III de ventilación, después de varios días de intervención se extuba, pero se deja con CPAP nasal conectado al ventilador mecánico. Se toma gasometría arterial con resultado de hipercapnia, proporcionando bicarsol 3 meq por kilogramo de peso dosis, para regular acidosis.

De acuerdo al patrón de percepción/mantenimiento de la salud, su casa es de material y patio de tierra, la asean cada 8 días o cuando lo amerite, además tienen hacinamiento porque viven 10 personas en esa casa.

En el patrón nutricional/metabólico cuenta con un peso de 950 gr, una talla de 38 cm, perímetro torácico de 20 cm y glucemia de 150 mg/dl.

Cuenta con las siguientes características: piel pálida de tegumentos, levemente deshidratada, mucosa seca, cabello escaso, opaco, color castaño claro, uñas cortas y limpias. Mucosa oral reseca, encías acrocianticas, la lengua se encuentra ligeramente morada, hidratada, los labios, están ligeramente morados y levemente secos, faringe rosada, sin datos de hiperemia y muñón normal.

Presenta incapacidad en la deglución y succión por su inmadurez, por lo tanto cuenta con sonda orogástrica (SOG) para su alimentación por vía enteral. Inicia con leche humana por SOG, la madre no proporciona leche para todas las tomas por lo cual se le provee leche para prematuro a requerimiento, otro factor importante es que tiene el riesgo de no regular la temperatura corporal.

De acuerdo al patrón de eliminación ha evacuado y miccionado espontáneamente con gasto fecal en lo mínimo y gasto urinario normal y con características propias de su edad.

Así mismo en el patrón actividad/ejercicio, registra los siguientes signos vitales; temperatura 36°C, presión arterial de 65/36 mm Hg con media de (45) mm Hg, frecuencia cardiaca 177 lpm, con ritmo cardiaco acelerado, frecuencia respiratoria, 72 rpm, por lo tanto existen datos de dificultad respiratoria con saturación de 80%, con fatiga de los músculos respiratorios, disnea, aleteo nasal, ortopnea, taquipnea, disociación toraco-abdominal, disminución de la presión espiratoria, cuenta con secreciones pulmonares, con falta de energía, quejido respiratorio, retracción xifoidea.

En el patrón reposo/sueño. La recién nacida duerme debido a la sedación, o por horas que corresponden a su edad. En el patrón cognitivo/perceptual, la madre conoce el padecimiento de la paciente, así mismo en el patrón de autoimagen y autoconcepto, los padres tienen preocupación por el bajo peso de su hija y la madre se encuentra satisfecha, por ver a su hija alimentarse por SOG, además que se pretende aumentar el peso con una nutrición parenteral total.

Continuando con el patrón cognitivo/perceptual no presenta ningún trastorno a nivel neurológico y únicamente el propio de inmadurez, no se valora la mayoría de los reflejos por la sedación de la paciente.

En cuanto a los padres; la madre tiene conocimiento del padecimiento de la paciente y sabe que tiene que llevar una dieta correcta con su hija, los padres de manera conjunta toman decisiones en relación a su hija.

En el patrón de autoimagen/autoconcepto, existe preocupación de los padres por el padecimiento de su hija y por su recuperación, además la madre tiene temor a que se muera.

Existe satisfacción por parte de la madre cada vez que ve que se alimenta su hija a través de la sonda orogástrica y que se le proporcione nutrición parenteral total (NPT), ya que lo asocia con lo que le mencionan los médicos en los informes referente a que debe ganar peso su hija, finalmente los padres se comportan muy tranquilos en la visita familiar y se adaptan a las reglas del área hospitalaria.

En el patrón del rol/relaciones, la paciente es la segunda hija de la pareja, tiene un hermano varón, sus padres viven en unión libre, ellos no presentan dificultades en su relación lo único que mencionan es que tiene problemas económicos, se sienten agradecidos con el personal de salud por el apoyo y trato que le dan a su hija y tienen buena comunicación con la enfermera.

En el patrón sexualidad/reproducción. No tiene ninguna afección en cuanto a órganos genitales, únicamente las características de inmadurez que presentan los recién nacido pretérmino.

En el patrón afrontamiento/estrés. Los padres mencionan que se estresan constantemente, porque su hija permanece conectada al respirador y por todos los aparatos que tiene, pero aun así, aceptan la patología de ella, la madre en particular pone más atención en la alimentación de la paciente. Los

padres son apoyados por la enfermera para interactuar con su paciente, aunque se encuentre sedada les permite a la hora de la visita que le canten, y la toquen favoreciendo su estimulación

Finalmente en el patrón valores/creencias. En cuanto a la religión predicen la católica, no creen en mitos, la enfermera brinda apoyo emocional y espiritual, reforzando la fe y la esperanza.

Diagnósticos de Enfermería

Patrón respiratorio ineficaz relacionado con inmadurez neurológica, fatiga de los músculos respiratorios manifestado por disnea, aleteo nasal, ortópnea, taquipnea, uso de los músculos accesorios para respirar, disminución de la presión inspiratoria, disminución de la presión espiratoria: frecuencia cardíaca 177 lpm, con ritmo cardíaco acelerado, frecuencia respiratoria, 72 rpm, cuenta con secreciones pulmonares, con falta de energía, quejido respiratorio, retracción xifoidea, disminución de la saturación de oxígeno SaO₂: 80%, cianosis, periodos de apnea, gasometría arterial anormal con acidosis respiratoria.

Patrón de alimentación ineficaz del lactante relacionado con prematuridad manifestado por incapacidad para coordinar la succión, la deglución y la respiración, incapacidad para iniciar una succión eficaz, incapacidad para mantener una succión ineficaz: cambio en la alimentación de leche humana a fórmula para prematuros.

Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal relacionado con extremos de la edad, sedación: temperatura 36°C.

1. Plan de cuidados Individualizado en paciente pediátrico prematuro con patrón respiratorio ineficaz.

Dominio 4: Actividad /Reposo		Clase 4: Respuesta cardiovascular/pulmonares		
Diagnóstico Enfermería (NANDA)	Resultado(NOC)	Indicador	Escala de medición	Puntuación DIANA
<p>Definición: La inspiración o espiración no proporciona una ventilación adecuada.</p> <p>Etiqueta (problema) (P) (00032) Patrón respiratorio ineficaz.</p> <p>Factores relacionados (causas) (E) Inmadurez neurológica, fatiga de los músculos respiratorios.</p> <p>Características definitorias (signos y síntomas) Disnea, aleteo nasal, ortópnea, taquipnea, uso de los músculos accesorios para respirar, disminución de la presión espiratoria: frecuencia cardíaca 177 lpm, con ritmo cardíaco acelerado, frecuencia respiratoria, 72 rpm, cuenta con secreciones pulmonares, con falta de energía, quejido respiratorio, retracción xifoidea, disminución de la saturación de oxígeno SaO₂: 80%, cianosis, periodos de apnea, gasometría arterial anormal con acidosis respiratoria.</p>	<p>Estado respiratorio: Ventilación</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de los músculos accesorios. Retracción torácica. Disnea de reposo. Expansión torácica asimétrica. Espiraciones alteradas. 	<ol style="list-style-type: none"> Grave Sustancial Moderado Leve Ninguno 	<p>Mantener a:1 Aumentar: 4</p>

INTERVENCIONES (NIC): Oxigenoterapia	INTERVENCIONES (NIC): Intubación y estabilización de vías aéreas
Actividades	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> • Administrar oxígeno suplementario según ordenes. • Eliminar secreciones bucales, nasales y traqueales, si procede. • Mantener la permeabilidad de las vías aéreas. • Comprobar la posición del dispositivo de aporte de oxígeno. • Controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsioxímetro, gasometría de sangre arterial). 	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar con el médico para seleccionar el tamaño y tipo correcto de tubo endotraqueal. • Ayudar en la inserción del tubo endotraqueal reuniendo el equipo de intubación y el equipo de emergencia necesarios, colocar al paciente, administrar los medicamentos ordenados y vigilar al paciente por si aparecieran complicaciones en la inserción. • Auscultar el tórax después de la intubación. • Fijar el tubo endotraqueal con dispositivo de estabilización. • Marcar el tubo endotraqueal en la posición de los labios, utilizando las marcas de centímetros del tubo endotraqueal y registrar. • Verificar la colocación del tubo con una radiografía, asegurando la canulación de 2 a 4 cm por encima de la carina. • Minimizar la palanca y tracción de la vía aérea artificial colgando el intubado de ventilador de soportes desde arriba, utilizando montajes flexibles de catéter y soportando los tubos durante el giro, succión y conexión/desconexión del ventilador.

Tabla 2. Intervención de Enfermería orientada a oxigenoterapia e intubación y estabilización de vías aéreas.

INTERVENCIONES (NIC): Monitorización respiratoria	INTERVENCIONES (NIC): Aspiración de vías aéreas
Actividades	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> • Vigilar frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones. • Anotar el movimiento torácico, mirando la simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares. • Controlar el esquema de respiración: bradipnea, taquipnea, hiperventilación. • Anotar la ubicación de la tráquea. • Observar si hay fatiga muscular diafragmática (movimiento paradójico). • Determinar la necesidad de aspiración auscultando para ver si hay crepitación en las vías aéreas principales. • Auscultar los sonidos pulmonares después de los tratamientos y anotar los resultados. • Vigilar los valores PFT, sobre todo la capacidad vital, fuerza inspiratoria máxima, volumen espiratorio forzado en un segundo (FEV1 y FVC). • Controlar las lecturas del ventilador mecánico, anotando los aumentos y disminuciones de presiones inspiratorias en volumen corriente, si procede. • Anotar los cambios de SaO2 y CO2, corriente final y los cambios de los valores de gases en sangre arterial, si procede. • Vigilar las secreciones respiratorias del paciente • Observar si hay disnea y sucesos que la mejoren o que la empeoren. • Instaurar tratamientos de terapia respiratoria (nebulizador), cuando sea necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la necesidad de la aspiración oral o traqueal. • Auscultar los sonidos antes y después de la aspiración. • Proporcionar sedación si procede. • Hiperoxigenar con oxígeno al 100%, mediante la utilización del ventilador o bolsa de resucitación manual. • Utilizar equipo desechable estéril para cada procedimiento de aspiración traqueal. • Seleccionar un catéter de aspiración que sea de la mitad del diámetro interior del tubo endotraqueal. • Dejar al paciente conectado al ventilador durante la aspiración, si se utiliza un sistema de aspiración cerrado. • Basar la operación de cada pase de aspiración traqueal en la necesidad de aspirar secreciones y en la respuesta del paciente en la aspiración. • Hiperinflar o hiperoxigenar en cada pase y después del último pase de aspiración. • Aspirar la orofaringe después de terminar la succión traqueal. • Variar la técnica de la aspiración en función de la respuesta clínica del paciente. • Anotar el tipo y la cantidad de secreciones obtenidas.

Tabla 3. Intervención de Enfermería orientada a monitorización respiratoria y aspiración de vías aéreas.

Fuente: Adaptación del formato establecido por la Secretaría de Salud, Dirección de Enfermería y la Comisión Permanente de Enfermería, 2014. (Lunney, 2014; Moorehead, McCloskey, Bulechek, 2009; Johnson, Mass, 2009).

2. Plan de cuidados Individualizado en paciente pediátrico prematuro con patrón de alimentación ineficaz del lactante.

Dominio 3: Eliminación e intercambio		Clase 2: Función gastrointestinal		
Diagnóstico Enfermería (NANDA)	Resultado(NOC)	Indicador	Escala de medición	Puntuación DIANA
<p>Definición: Alteración de la capacidad del lactante para succionar o coordinar los reflejos de succión /deglución, que da lugar a una ingesta inadecuada para las necesidades metabólicas.</p> <p>Etiqueta (problema) (P) (00107) Patrón de alimentación ineficaz del lactante.</p> <p>Factores relacionados (causas) (E) Prematuridad</p> <p>Características definitorias (signos y síntomas) Incapacidad para coordinar la succión la deglución y la respiración, incapacidad para iniciar una succión eficaz, incapacidad para mantener una succión ineficaz: cambio en la alimentación de leche humana a fórmula para prematuros.</p>	Estado nutricional	<ul style="list-style-type: none"> • Ingestión de nutrientes • Ingestión alimentaria • Ingestión de líquidos • Relación peso y talla • Hidratación 	de 1. Desviación grave al rango normal. 2. Desviación sustancial al rango normal. 3. Desviación moderado al rango normal. 4. Desviación leve al rango normal. 5. Sin desviación del rango normal.	Mantener :3 Aumentar: 5

Tabla 4. Escala de evaluación de Enfermería

INTERVENCIONES (NIC): Alimentación enteral por sonda.	INTERVENCIONES (NIC): Ayuda para ganar peso.
<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insertar una sonda nasogástrica, nasoduodenal o nasoyeyunal de acuerdo con el protocolo del centro. • Aplicar sustancias de anclaje a la piel y dejar el tubo de alimentación con esparadrapo. • Observar si la colocación de la sonda es correcta inspeccionando la cavidad bucal, comprobando si hay residuos gástricos o escuchando durante la inyección y extracción del aire, según el protocolo del centro. • Marcar el tubo en el punto de salida para mantener la colocación correcta. • Confirmar la colocación del tubo mediante rayos X antes de administrar los alimentos o medicamentos a través del tubo, según protocolo del centro. • Observar si hay presencia de ruidos intestinales cada 4 a 8 horas, si procede. • Vigilar el estado de líquidos y electrolitos. • Consultar con otro miembro del equipo de cuidados acerca de la selección del tipo y concentración de la alimentación enteral. • Utilizar una técnica higiénica en la administración de ese tipo de alimentación. • Comprobar la frecuencia del goteo por gravedad o la frecuencia del bombeo cada hora. • Antes de cada alimento intermitente hay que comprobar si hay residuo. 	<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ayudar en la realización del diagnóstico para determinar la causa de la falta de peso, si procede. • Pesar al paciente a los intervalos determinados, si procede. • Analizar las posibles causa de bajo peso corporal. • Controlar periódicamente el consumo diario de calorías. • Proporcionar cuidados bucales antes de la alimentación. • Ayudar o alimentar al paciente si procede. • Proporcionar alimentos adecuados al paciente: fórmulas mezcladas por medio de la sonda o nutrición parenteral total (NPT). • Crear un ambiente agradable y relajado a la hora de la comida. • Proporcionar suplementos dietéticos, si procede. • Registrar el progreso de la ganancia del peso en una hoja y colocarla en un sitio estratégico.

Tabla 5. Intervención de Enfermería orientada a alimentación enteral por sonda y ayuda para ganar peso.

Fuente: Adaptación del formato establecido por la Secretaría de Salud, Dirección de Enfermería y la Comisión Permanente de Enfermería, 2014. (Lunney, 2014; Moorehead, McCloskey, Bulechek, 2009; Johnson, Mass, 2009).

3. Plan de cuidados Individualizado en paciente pediátrico prematuro con riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal.

Dominio 11: Seguridad/protección		Clase 6: Termorregulación		
Diagnóstico Enfermería (NANDA)	Resultado(NOC)	Indicador	Escala de medición	Puntuación DIANA
<p>Definición: Riesgo de fallo en el mantenimiento de la temperatura corporal dentro de los límites normales.</p> <p>Etiqueta (problema) (P) (00005) Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal.</p> <p>Extremos de la edad, sedación: Temperatura 36°C.</p>	<p>Termorregulación: recién nacido</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inestabilidad de la temperatura • Respiraciones irregulares • Taquipnea • Cambios de la coloración cutánea 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grave 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno 	<p>Mantener :3</p> <p>Aumentar: 5</p>

Tabla 6. Escala de evaluación de Enfermería

INTERVENCIONES (NIC): Regulación de la temperatura.	INTERVENCIONES (NIC): Regulación de la temperatura intrahospitalaria
<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la temperatura al menos cada 2 horas si procede. • Vigilar la temperatura del recién nacido hasta que se estabilice. • Instaurar un dispositivo de monitorización de temperatura central continua, si es preciso. • Controlar la presión sanguínea, el pulso y la frecuencia cardiaca si procede. • Observar el color y la temperatura de la piel. • Observar y registrar signos de hipertermia o hipotermia. • Favorecer una ingesta nutricional y de líquidos adecuada. • Mantener la temperatura corporal del recién nacido. • Colocar al recién nacido en incubadora o cuna térmica si es necesario. • Discutir la importancia de la termorregulación y los posibles efectos negativos que tiene el exceso de frío, si procede. • Ajusta la temperatura ambiental a las necesidades del paciente. 	<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar continuamente la temperatura del paciente. • Comprobar la temperatura corporal. • Vigilar y mantener la temperatura de los dispositivos de calefacción/refrigeración. • Comprobar y mantener la temperatura de las soluciones de irrigación. • Cubrir la cabeza. • Mantener al bebé en cuna térmica.

Tabla 7. Intervención de Enfermería orientada a regulación de la temperatura y regulación de la temperatura intrahospitalaria.

Fuente: Adaptación del formato establecido por la Secretaría de Salud, Dirección de Enfermería y la Comisión Permanente de Enfermería, 2014. (Lunney, 2014; Moorehead, McCloskey, Bulechek, 2009; Johnson, Mass, 2009).

Ejecución

Para la ejecución del presente P.E. se trabajó directamente con el cuidado de la paciente en el Hospital de la Niñez Oaxaqueña, en el servicio de la UCIN así también se recabaron datos necesarios del expediente clínico obteniendo algunos fundamentos de mayor importancia como antecedentes al proceso salud enfermedad.

De acuerdo a la valoración realizada, se identificaron tres diagnósticos de Enfermería. Se colocaron por jerarquización, el primer diagnóstico es el principal y es de tipo real, pone en riesgo la vía área del paciente por lo tanto su vida, debido a que es específico al patrón respiratorio. En este diagnóstico se planearon intervenciones generales como: oxigenoterapia, intubación endotraqueal, monitorización de vías respiratorias y aspiración de las vías aéreas, dentro de las cuales se ejecutaron actividades específicas dando atención a las respuestas humanas de este diagnóstico, todo esto plasmado en el plan de cuidados individualizado.

En el desarrollo del trabajo una vez obtenido el diagnóstico, se procedió a buscar los resultados esperados y los sugeridos de tal manera que se seleccionaron los indicadores otorgándoles un puntaje de acuerdo a la escala de medición logrando así la escala basal, refiriéndose como se encontraba la paciente, dando un puntaje grave de solo un punto, con las acciones que se planeaba se pretendía llevar a la paciente a una puntuación Diana de cuatro a un riesgo leve. Se ejecutaron todas las intervenciones y actividades planeadas ya descritas en el plan de cuidados individualizado, adquiriendo buenos resultados con el paciente ya que alcanzó la hemodinamia, resaltando el cuidado rápido y oportuno de Enfermería en coordinación con el equipo de salud, para el manejo de paciente crítico.

Conforme se realizaron las intervenciones en el desarrollo de este diagnóstico, el resultado de la escala basal y Diana varió un poco ya que se han ido aplicando día con día estas intrusiones, habiendo efectos inmediatos y de largo plazo, la recuperación de la vía aérea con intervenciones rápidas y oportunas se estabilizó, lo cual permitió que el mismo cuidado se continuara por varios días en momentos oportunos manteniéndose en

puntuación de cuatro a cinco, hasta que se destete totalmente de las mediaciones y se modifiquen de acuerdo a individualidad de la paciente.

Por otro lado se hace mención que se cuenta con un segundo diagnóstico real, referente a la alimentación del paciente, donde se obtuvo una escala basal de tres con desviación moderado al rango normal y se pretende llevar a cinco, sin desviación del rango normal. Se ejecutaron actividades generales como: alimentación enteral por sonda y ayuda para ganar peso, desplegándose actividades específicas e individualizadas.

Por último tenemos un diagnóstico de riesgo en cuanto a su termorregulación, el cual se encontró en un puntaje basal de tres, comprometido moderadamente y se pretende con las intervenciones llevar a un puntaje de cinco donde no se encuentre comprometido. Se ejecutaron actividades generales como regulación de la temperatura corporal y regulación de la misma dentro del área hospitalaria, individualizando estas actividades de acuerdo a la necesidad de nuestra paciente.

Evaluación

Los objetivos generales como específicos antes planteados y ejecutados en etapas anteriores de este P.E. fueron cumplidos en un 90% aproximadamente de manera general, ya que se obtuvo un cambio positivo de tres en la escala Diana posterior a principales intervenciones en el primer diagnóstico, este dado al patrón respiratorio ineficaz, el cual avanzó a cuatro positivo.

De la misma manera en el segundo diagnóstico de patrón de alimentación ineficaz del lactante, se obtuvieron resultados favorables colocando sonda orogástrica posterior al ayuno, iniciando la nutrición enteral y parenteral con el objetivo de que la paciente se nutra y gane peso, para que disminuya alteraciones por el déficit del mismo, se obtuvo buen puntaje al final de la intrusión específica que fue precisamente la alimentación, esta intervención se sigue evaluando constantemente hasta alcanzar el dos positivo como post-intervención.

Posteriormente en el último diagnóstico se marcó objetivamente, guardar la termorregulación en la paciente, motivo por el cual se colocó

en cuna térmica conectando sensores para regular de manera electrónica la cuna y mantener la eutermia, se mantuvo en un ambiente agradable con el fin de no complicarse a hipotermia y con las consecuencias propias de la misma, que aunado a las rémoras de los diagnósticos anteriores sería fatal para nuestra paciente.

El plan de cuidados fue un método eficaz para la recuperación de la paciente ya que se ejecutó en un 100% al inicio, posteriormente estas rémoras tanto generales como específicas, fueron disminuyendo en cuanto a respuestas humanas, de tal manera que la paciente recuperó su hemodinamia, pocos días después se extubo quedando apoyada de un CPAP nasal, sin problemas respiratorios reales, pero sí con riesgo de presentar alguna complicación, continua con plan de alimentación para ganar peso y antibióticoterapia para prevenir sepsis tardía.

Los signos vitales se encuentran estables. Esto no quiere decir que la paciente está fuera de peligro, porque aún se encuentra delicada, pasó al servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Especiales (UCEN) que es una terapia crítica intermedia, vigilando su evolución.

En cuanto a la escala Diana la paciente continúa con resultado positivo ya acaece varios días de intervención, la puntuación de cambio alcanzó el cuatro positivo, quedando en puntaje de no comprometida, ya que finalmente se obtuvo este último, en uno positivo.

En los dos últimos diagnósticos después de varios días la paciente alcanzó el puntaje cinco, también con dos positivo, manteniéndose en ese rango por los cuidados diarios de todo el personal de salud, una vez destetada del ventilador por indicación médica se traslado de cuna térmica a incubadora, alcanzó un peso de 1500 gramos, iniciando ambientación de incubadora a bacinete, actualmente se encuentra en la unidad de crecimiento y desarrollo, ya cumplió 3 meses en el área hospitalaria, continua con apoyo de oxígeno indirecto a 0.5 litros por minuto, sigue comiendo favorablemente por técnica mixta, es decir, una cantidad succionada y otra por sonda orogástrica, la leche que consume es la de su madre, de la misma manera se mantiene en el plan de adaptación al medio termorregulador de manera propicia.

Finalmente, la paciente continúa con cuidados de Enfermería modificados de manera específica e individualizada, ya alcanzó la termorregulación y una vez que se destete totalmente del oxígeno indirecto y succione toda la leche que le corresponde por peso y edad en una sola toma, sin problema alguno en vía respiratoria, se realizará un plan de alta.

Conclusiones

Se concluye diciendo que en el enfoque holístico que se siguió en la aplicación de este P.E. se reflejan cambios e innovaciones que se han producido en esta loable profesión, ya que el trabajo de Enfermería en los últimos años ha sido pieza clave en el campo de acción, de la autonomía y de la responsabilidad de la enfermera de forma considerable, alcanzando así la Enfermería un alto nivel de reconocimiento por la práctica diaria.

Definitivamente esta ciencia basada en un amplio sistema de teorías, se ve reflejada en el P.E. como método para sustentar la práctica diaria. Este método con su enfoque deliberativo exige la resolución de problemas basados en habilidades cognitivas y técnicas para cubrir las necesidades o respuestas humanas de los pacientes.

Es importante mencionar el rol que juega la enfermera especialista en la atención de este tipo de paciente pediátrico prematuro con patología de membrada hialina o SDR, que requiere una atención específica y oportuna para disminuir los riesgos inmediatos de morbi-mortalidad. La enfermera tiene un papel protagónico en la atención integral del niño en sus diferentes etapas y por ende está preparada para la intervención holística de sus pacientes, porque ellos son el centro del cuidado y la razón por la cual su etapa y ciclo vital en toda la edad pediátrica encomienda cualquier acción de Enfermería.

Por último, es sustancial señalar que lo anteriormente mencionado, no puede ser alcanzado únicamente por la actuación de la enfermera, ya que se requiere de un gran equipo de trabajo, personal experto en el área y sobre todo que exista una coordinación de todos para poder brindar esa atención especializada de manera humanista, proporcionada por el personal de salud que espera, todo ser humano.

Referencias

- [1] Aguilar L, López M, Bernal M, Ponce G, Rivas J. Nivel de conocimientos acerca del P.E y la percepción de autoeficacia para su aplicación. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2008; 16(1); 3-6.
- [2] Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2007-2012. México: Secretaría de Salud; 2007.
- [3] Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Poder Ejecutivo. México: Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República; 2007.
- [4] Secretaría de Salud. Catálogo Nacional de Planes de Cuidados de Enfermería. México: Secretaría de Salud; 2012.
- [5] Secretaría de Salud. Lineamientos para la elaboración de planes de cuidados de Enfermería. México: Secretaría de Salud; 2011.
- [6] Lunney M. NANDA Internacional: diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación, 2012-2014. España: ELSEVIER; 2012.
- [7] Moorehead S, Johnson M, Mass M, Swanson E. *Nursing Outcomes Classification (NOC)*. 4a ed. España: ELSEVIER; 2009.
- [8] McCloskey J, Butcher H, Bulechek G. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 5a ed. España: ELSEVIER; 2009.
- [9] Miranda-Del Olmo H, Cardiel-Marmolejo L, Reynoso E, Paulino L, Acosta Y. Morbilidad y mortalidad en el recién nacido prematuro. *Rev Med Hosp Gen Mex.* 2003; 66(1): 22-28.
- [10] López J, Valls A. Síndrome de dificultad respiratoria. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología.* España: AEP; 2007.
- [11] Martínez R. *Salud y enfermedad del niño y del adolescente*. 6ª ed. México: Manual Moderno; 2009.
- [12] Pérez R, López C, Rodríguez A. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. *Bol Med Hosp Infant.* 2013; 70(4):299-303.
- [13] Rellan S, García C, Aragón M. El recién nacido prematuro. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología.* España: AEP; 2008.
- [14] Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. *Diagnóstico y tratamiento de síndrome de dificultad respiratoria en el recién nacido.* México: CENETEC; 2010.
- [15] Taeush B. *Tratado de neonatología de Avery*. 7a ed. Perú: Hacourt-Sanders; 2000.

Recibido: 16 de octubre de 2015

Corregido: 28 de noviembre de 2015

Aceptado: 29 de noviembre 2015

Conflicto de interés: No existe conflicto de interés