



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA DEL NEONATO**

SEDE: INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

ESTUDIO DE CASO

**RECIÉN NACIDO CON MIELOMENINGOCELE Y LA INTERVENCIÓN DE
ENFERMERÍA A TRAVÉS DE PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY
GORDON, A PROPÓSITO DE UN CASO.**

AUTOR

LIC. ENF. BLANCA FLORES INFANTE

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA DEL
NEONATO**

ASESOR

MTRA. LAURA ÁLVAREZ GALLARDO

CIUDAD DE MÉXICO, 2023





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA DEL NEONATO**

SEDE: INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

ESTUDIO DE CASO

**RECIÉN NACIDO CON MIELOMENINGOCELE Y LA INTERVENCIÓN DE
ENFERMERÍA A TRAVÉS DE PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY
GORDON, A PROPÓSITO DE UN CASO.**

AUTOR

LIC. ENF. BLANCA FLORES INFANTE

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA DEL
NEONATO**

ASESOR

MTRA. LAURA ÁLVAREZ GALLARDO

CIUDAD DE MÉXICO, 2023



Resumen

Introducción: Con la aplicación de la Teoría de Marjory Gordon y sus Patrones Funcionales e implementando el Modelo de Atención Integral del Desarrollo Neonatal y como instrumento metodológico al Proceso Enfermero, se expone un estudio de caso realizado a una recién nacida con mielomeningocele.

Objetivo: Elaborar un estudio de caso a una recién nacida operada de mielomeningocele fundamentado en la Teoría Marjory Gordon y sus Patrones Funcionales, mediante intervenciones de enfermería basada en evidencia científica y aplicación del proceso enfermero.

Método: Se realizó una búsqueda de información en las bases de datos donde se seleccionaron artículos de los últimos cinco años relacionados a la patología y a cuidados de enfermería. La recién nacida fue seleccionada por conveniencia de la autora y para la recopilación de datos se utilizó un instrumento de valoración basado en los Patrones Funcionales.

Descripción del caso: Recién nacida de 40 SDG con 24 días de vida extrauterina, quien ingreso al instituto de tercer nivel al área de neonatología para el cierre inminente del mielomeningocele. Fue intervenida por hidrocefalia colocando una válvula ventriculoperitoneal frontal derecha.

Se tomó en cuenta la información científica y se aplicaron los principios bioéticos, el código deontológico de enfermería, respetando los derechos del recién nacido y como referencia la NOM 004 SSA3 2012 y la Ley General de Salud.

Conclusiones: La recién nacida egreso a domicilio al mes de vida, la aplicación de la Teoría de Marjory Gordon y el uso del proceso enfermero permitieron el desarrollo profesional del cuidado de enfermería basado en evidencia científica.

Abstract

Introduction: With the application of Marjory Gordon's Theory and its Functional Patterns and implementing the Comprehensive Care Model of Neonatal Development and as a methodological instrument to the Nursing Process, a case study carried out on a newborn with myelomeningocele is presented.

Objective: To develop a case study of a newborn undergoing surgery for myelomeningocele based on the Marjory Gordon Theory and its Functional Patterns, through nursing interventions based on scientific evidence and application of the nursing process.

Method: An information search was carried out in the databases where articles from the last five years related to pathology and nursing care were selected. The newborn was selected for the author's convenience and an assessment instrument based on Functional Patterns was used to collect data.

Case description: Newborn of 40 SDG with 24 days of extrauterine life, who entered the tertiary institute in the area of neonatology for the imminent closure of the myelomeningocele. She underwent surgery for hydrocephalus by placing a right frontal ventriculoperitoneal valve.

Scientific information was taken into account and bioethical principles and the nursing code of ethics were applied, respecting the rights of the newborn and as a reference NOM 004 SSA3 2012 and the General Health Law.

Conclusions: The newborn was discharged home at one month of age, the application of Marjory Gordon's Theory and the use of the nursing process allowed the professional development of nursing care based on scientific evidence

Agradecimientos

Principalmente agradezco a Dios por la vida y por la posibilidad de cumplir un sueño más, realizando un posgrado.

Agradezco a todas las personas que me ayudaron en mi formación personal y profesional, en especial a mis padres, a mis hermanas y sobrinos por el gran amor que me tienen y por la motivación que me han dado día con día para seguir adelante, por nunca dejarme caer a pesar de las dificultades.

Agradezco a la Facultad de Enfermería y Obstetricia por la oportunidad de realizar una especialidad y al Instituto Nacional de Pediatría por su hospitalidad y por la enseñanza y aprendizaje obtenidos durante este tiempo.

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología, por su apoyo durante la realización de este posgrado. Becario CONAHCYT 1263799.

Agradezco también a la Mtra. Laura Álvarez Gallardo por compartirme de su conocimiento, por su apoyo y paciencia durante la formación.

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado a mi Dios y a mis padres, quienes son lo más preciado y valioso que tengo en la vida, que me inspiran a seguir adelante a pesar de todos los obstáculos que se me han presentado en la vida.

Tabla de contenido

Introducción	1
Objetivo	3
Capítulo 1. Fundamentación	4
Capítulo 2. Marco Teórico	6
2.1 Marco conceptual.....	6
2.2 Marco Empírico	8
2.3 Teoría de Marjory Gordon.....	14
2.4 Teoría de Organización Sinactiva del Desarrollo del Comportamiento	22
2.5 Modelo de atención integral del desarrollo neonatal	26
2.6 Daños a la salud	42
Capítulo 3. Metodología	59
Capítulo 4. Proceso enfermero	63
4.1 Valoración	63
4.2 Diagnostico	76
4.3 Planeación/ Ejecución	82
4.4 Evaluación	101
4.5 Seguimiento	102
4.6 Plan de alta	115
Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones	116
Referencias bibliográficas	118
Anexos	125

Lista de tablas y figuras

Tablas

Tabla 1. Patrones funcionales de Marjory Gordon.....	15
Tabla 2. Análisis de patrones funcionales.....	76
Tabla 3. Clasificación de diagnósticos de enfermería.....	79
Tabla 4. Seguimiento de aumento de peso.....	114

Figuras

Figura 1. Teoría Sinactiva del Desarrollo del Comportamiento.....	23
Figura 2. Modelo de atención integral del desarrollo neonatal.....	27
Figura 3. Etapas del Proceso Atención de Enfermería.....	32
Figura 4. Fases de la etapa de valoración.....	33
Figura 5. Diagnóstico de enfermería formato PES.....	37
Figura 6. Relación entre los Patrones Funcionales, MAIDN y el PAE.....	41
Figura 7. Esquema del proceso de neurulación primaria.....	42
Figura 8. Falla del cierre del tubo neural.....	43
Figura 9. Visualización del interior de un meningocele.....	45
Figura 10. Defecto de Mielomeningocele en un recién nacido.....	53
Figura 11. Percentiles para edad gestacional Jurado García y Bettaglia-Lubchenco.....	67
Figura 12. Valoración: método Capurro.....	67

Gráficos

Gráfico 1. Mortalidad defecto congénito. México 2000-2020.....	46
Gráfico 2. Incidencia DTN y DCF México 1999-2021.....	47
Gráfico 3. Percentiles de estatura por edad y peso por edad (CDC).....	114

Introducción

La enfermería como ciencia surge de la constante evolución dentro del ejercicio del cuidar. Las enfermeras están en el proceso de acción, en la prestación de servicios de calidad y desempeñan un lugar importante y fundamental en la atención centrada en la persona, en la promoción, prevención y rehabilitación de la salud. Las teorías y modelos facilitan la forma de describir, explicar y predecir el fenómeno del cuidado. El cuidado es un proceso de atención integral que incluye los aspectos tanto físicos, emocionales, comunicativos y espirituales que se sustenta en la individualización de los cuidados en el recién nacido. El Estudio de caso es un método útil y eficaz para analizar diferentes situaciones clínicas, la enfermera valora, identifica y plantea soluciones y estrategias para mejorarla. Con este trabajo se pretende mostrar la importancia del Estudio de caso como instrumento para aprender y visibilizar la relación del cuidado que da la enfermera al neonato empleando la Teoría de Marjory Gordon y el proceso enfermero.

Para llevar a cabo la aplicación del método científico y su importancia del cuidado, el presente trabajo expone un estudio de caso realizado a una recién nacida con mielomeningocele, el cual es una patología que se desarrolla durante la etapa gestacional causando alteraciones y complicaciones en el cierre del tubo neural y en gran medida surge por la deficiencia de ácido fólico en dicha etapa.

El presente estudio de caso se desarrolló en base a las cinco etapas del método enfermero, la etapa de la valoración se efectuó mediante la cedula de valoración en base a los 11 Patrones Funcionales de Marjory Gordon.

El capítulo uno tiene la base y fundamentación del estudio de caso a través de estadística nacional e internacional en relación al defecto de cierre del tubo neural con datos de los últimos cinco años, así como la importancia de la patología en los recién nacidos.

En el capítulo dos se da a conocer un panorama general sobre los conceptos utilizados como enfermería neonatal, recién nacido, defecto al nacimiento, espina bífida, mielomeningocele, derivación ventriculoperitoneal y vejiga neurogénica. Posteriormente el marco empírico en el que se describen estudios encontrados durante los últimos 5 años en las bases de datos relacionados a la patología. Continuando con el análisis y descripción de la Teoría de Marjory Gordon, el Modelo de Atención Integral del Desarrollo Neonatal y finaliza con el proceso fisiopatológico del mielomeningocele.

En el capítulo tres se describe la metodología en la que se incluye la búsqueda de información, el sujeto de estudio, el material utilizado y el procedimiento realizado para la obtención de datos respecto a la patología.

En el capítulo cuatro se describen las etapas del proceso enfermero aplicadas a una recién nacida de 24 días de vida extrauterina quien fue ingresada al servicio de Unidad de Cuidados Intermedios Neonatales para el cierre inminente de mielomeningocele, se realiza una valoración exhaustiva mediante valoración general y focalizada en base a los 11 patrones funcionales, posteriormente se procede con la elaboración de diagnósticos reales, de riesgo y de bienestar, continuando con la planeación y ejecución de intervenciones, finalizando con la evaluación de las intervenciones realizadas y el seguimiento del mismo.

Finalmente, el capítulo cinco contiene las conclusiones sobre al proceso de intervención y cuidados aplicados a la recién nacida y las recomendaciones sobre el cuidado a seguir de manera extrahospitalaria de acuerdo a la patología.

Objetivo

Objetivo General

- ✓ Elaborar un estudio de caso a una recién nacida operada de mielomeningocele fundamentado con la mejor evidencia científica a través de los patrones funcionales de Marjory Gordon, para intervenir y mejorar su estado de salud, en un Instituto de tercer nivel en un periodo de abril-junio del 2023.

Objetivos Específicos

- ✓ Realizar una búsqueda de información en las bases de datos respecto a los defectos del tubo neural y la fisiopatología del mielomeningocele.
- ✓ Utilizar el método enfermero para la obtención de intervenciones especializadas que favorezcan el cuidado en la recién nacida.
- ✓ Valorar a la recién nacida mediante un instrumento basado en los 11 Patrones Funcionales de Marjory Gordon
- ✓ Realizar y jerarquizar diagnósticos de enfermería de acuerdo a la valoración generalizada y focalizada del neonato.
- ✓ Planear y ejecutar intervenciones especializadas e individualizadas de acuerdo a los patrones funcionales mediante Enfermería Basada en Evidencia
- ✓ Evaluar los patrones funcionales en base al resultado de las intervenciones llevadas a cabo para reestructurar y modificar si es necesario el plan de cuidados.

Capítulo 1. Fundamentación

Los defectos al nacimiento (DAN) se refieren a cualquier tipo de anomalía funcional, de crecimiento, maduración o metabolismo que esté presente desde el nacimiento. Estas anomalías pueden ser diferentes en su gravedad y pueden afectar la capacidad de adaptación del recién nacido al medio que lo rodea, incluyendo aspectos biológicos, psicológicos y sociales. Algunas de estas anomalías pueden influir negativamente en el crecimiento y desarrollo adecuado en diferentes etapas de la vida.¹

Los defectos del Tubo Neural (DTN) surgen durante el desarrollo embrionario, aproximadamente hacia la sexta semana de gestación. Estas anomalías comprometen las estructuras encargadas de salvaguardar el Sistema Nervioso Central (SNC) y por lo tanto conllevan a perturbaciones en su desarrollo. Son un conjunto de padecimientos del SNC con un defecto principal común como causa básica, estos defectos ocurren debido al inadecuado proceso el cierre del tubo neural durante el desarrollo embrionario. Este problema puede afectar tanto al cerebro como a la médula espinal, así como a los tejidos meníngeos, óseos, musculares y de la piel en diferentes niveles de gravedad en el individuo.²

De acuerdo a la vigilancia epidemiológica de los defectos al nacimiento, menciona una incidencia mundial de 1 a 10 por cada 1,000 Recién Nacidos Vivos (RNV), pero cambia según la etnia, situación geográfica, estado socioeconómico, estado nutricional, antecedentes familiares, condición materna y mutaciones en el gen MTHFR, entre otros. Los DTN representan una causa significativa de mortalidad fetal y discapacidades permanentes en el individuo; actualmente es evidente que el consumo de ácido fólico durante el periodo periconcepcional disminuye la probabilidad y el riesgo de tener un hijo con malformaciones congénitas.²

La contribución del profesional de enfermería en la promoción y divulgación de los defectos del tubo neural, es importante debido a que la prevalencia de malformaciones congénitas (MC) es de 4.9 por 10 000 defectos en México y un 75% de los casos pertenece a mielomeningocele. Las altas tasas de mortalidad y morbilidad asociadas con las MC tienen una gran carga significativa para los

sistemas de salud y genera preocupación considerable, no solo por la demanda de consumos, sino también por las alteraciones sociales que ocasionan, en especial a la madre, el padre, familia y a las personas cercanas a quienes las padecen.³

La integración y fortalecimiento de equipos multidisciplinarios para el cuidado del recién nacido con mielomeningocele forma parte de un aspecto fundamental para la supervivencia y desarrollo de los mismos, ya que toman acciones encaminadas a garantizar la calidad de vida del neonato y familia, así como un correcto desarrollo físico, psicosocial y emocional, con autonomía para desarrollar las actividades de la vida diaria acorde a su edad.³

La atención brindada por los profesionales de salud tiene un impacto directo en el estado de salud de los recién nacidos, por lo que se deben considerar intervenciones integrales de las enfermeras neonatales para prevenir posibles retrasos en el crecimiento y desarrollo de los hitos tanto motores como cognitivos, así mismo reducir complicaciones, días de estancia hospitalaria, gastos médicos y mejorar las posibilidades de una óptima condición de vida, sin olvidar que el objetivo de los cuidados de enfermería es siempre proporcionar una atención con conocimientos, calidez y humanidad.⁴

Capítulo 2. Marco Teórico

2.1 Marco conceptual

El estudio de caso es un método útil y efectivo para analizar diferentes situaciones clínicas, la práctica enfermera promueve cuidados individualizados y especializados que atiendan las necesidades particulares de cada recién nacido, plantean soluciones y estrategias para mejorar la calidad de vida de los neonatos. Las siguientes definiciones se tomaron en cuenta para la realización del estudio de caso:

Enfermería

La Organización Mundial de la Salud, refiere que la enfermería engloba el cuidado autónomo y colaborativo de personas de todas las edades, familia, grupo y comunidad, enfermos o sanos y en todos los entornos.⁵

Enfermería del Neonato

Son enfermeras capaces de brindar atención integral del neonato desde el momento en el que nace hasta el primer mes de edad, implementando las diferentes tecnologías que se requieren para el diagnóstico y tratamiento médico y/o quirúrgico. Se profundiza en los cuidados especializados neonatales para el mantenimiento de la vida en condiciones óptimas, impulsa el desarrollo de las capacidades de análisis, juicio y criterio clínico, con firme compromiso hacia la responsabilidad social, ética y profesional en un ambiente interdisciplinario.⁶

Defecto al nacimiento

Cualquier anormalidad del desarrollo anatómico, funcional, de crecimiento, maduración o metabolismo, que se encuentran presentes desde nacimiento. Estas irregularidades obstaculizan la adecuada adaptación de la persona al entorno extrauterino en términos biológicos, psicológicos y sociales. Algunas de estas irregularidades pueden influir de manera significativa en el crecimiento y desarrollo adecuados en diferentes etapas de la vida.^{1,7}

Derivación ventrículo-peritoneal

Es un procedimiento quirúrgico de elección en los pacientes con hidrocefalias obstructivas, permite que el flujo del líquido cefalorraquídeo pase desde el ventrículo lateral derecho hacia el peritoneo, donde este líquido será reabsorbido. Existe otro tipo de cirugía alternativa que garantiza la derivación aséptica del LCR desde las cavidades ventriculares o el espacio subaracnoideo lumbar, hacia una bolsa recogida, llamados drenajes neurológicos externos.⁷

Espina bífida

Es un defecto de la columna vertebral, debido a la falta de fusión correcta de la apófisis espinosa a cualquier nivel de la columna; este defecto puede ser visible u oculto en la piel con o sin relación a estigmas cutáneos, hiperpigmentación o fosetas.¹

Hidrocefalia

Incremento de volumen y presión del líquido cefalorraquídeo en el espacio intracraneal, relacionado con el parénquima cerebral.¹

Mielomeningocele

Defecto de la columna vertebral, relacionado a espina bífida con protrusión de meninges y médula espinal, formando un saco íntegro o roto.¹

Proceso Atención de Enfermería (PAE)

Es un método sistemático que aplica un sistema de intervenciones propias del personal de enfermería para el cuidado humanista de la salud del individuo, familia y comunidad, implica el uso del método científico para la identificación de las necesidades, centrado en el logro de resultados esperados y favorables. El cual está conformado por las siguientes 5 etapas: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación, como todo procedimiento, sus etapas son sucesivas y se relacionan entre sí.⁸

Recién nacido a término

Resultado de la gestación, que abarca desde las 37 hasta las 41 semanas, con un peso igual o superior a 2,500 gramos.^{1,9.}

Vejiga Neurogénica

Estado patológico caracterizado por la pérdida del funcionamiento de la vejiga debido a la cese total o parcial de las vías, de los centros de la micción o de los nervios que llegan hasta ella.¹⁰

2.2 Marco Empírico

Se realizó una búsqueda bibliográfica de evidencia científica que demuestra la importancia de este estudio de caso. La búsqueda se realizó a través de las bases de datos BVS, Medigraphic, PubMed, utilizando como palabras claves: enfermería neonatal, recién nacido, mielomeningocele, espina bífida, defectos del tubo neural; tomando en cuenta artículos publicados en los últimos cinco años, en el idioma inglés y español sobre la patología y artículos con relación a intervenciones de enfermería realizadas a la recién nacida en el presente estudio de caso.

El mielomeningocele está comprendido dentro de los defectos del tubo neural, que se desarrollan como consecuencia del cierre anormal de los pliegues neurales durante la tercera y cuarta semana del desarrollo embrionario. La interferencia con la inducción y morfogénesis de los arcos vertebrales resulta en una alteración en la fusión de los mismos, lo que puede provocar lesiones en las meninges, médula espinal, raíces nerviosas y la integridad cutánea. Una de las causas principales relacionadas en el desarrollo del mielomeningocele, es el déficit del ácido fólico en la dieta o por aspectos genéticos relacionados con la movilización de la vitamina B12, metabolismo de los folatos y el proceso de metilación.^{11.12}

Los defectos del tubo neural son anomalías congénitas graves de gran relevancia e importancia, ya que se asocian con una alta incidencia de morbilidad perinatal, y dependiendo de la gravedad surge la discapacidad a largo plazo, con los consiguientes altos costos en el sector salud, problemas a nivel emocional,

psicológicos y económicos. El mielomeningocele se encuentra dentro de las 10 primeras causas de mortalidad neonatal y se asocia a una significativa morbilidad, incluyendo los efectos de la hidrocefalia en un 80%, distintos niveles de parálisis de los miembros inferiores de acuerdo con el nivel vertebral afectado e incontinencia mixta entre un 50-90%.¹³

El mielomeningocele es la malformación más compleja del SNC compatible con la supervivencia a largo plazo. Los diferentes factores de riesgo permiten predecir el pronóstico, prevenir complicaciones y orientar a la familia y al paciente sobre cuidado y atención durante toda la vida. En un estudio de cohorte en 231 pacientes mencionan que otros factores que inciden en la morbimortalidad, el 47.2% corresponde a fallos de la derivación en los casos diagnosticados con hidrocefalia y el 55.8% a infecciones urinarias repetidas siendo estas las principales causas de hospitalización y muerte.¹⁴

En otro estudio se describe el caso de una mujer embarazada de 35 años de edad y 26 semanas de gestación, con resultado positivo en la prueba de alfa feto proteína y signos de sospecha de malformación del tubo neural en el ultrasonido diagnóstico. Ante esta condición, se sugirió realizar una resonancia magnética fetal intrauterina para una evaluación más precisa y determinada de las estructuras fetales y maternas, así como para caracterizar y estudiar la morfología del defecto y las lesiones asociadas al mismo. El retraso en el diagnóstico por ultrasonido, que normalmente se realiza durante las primeras 18 semanas, complicó el proceso al llegar a las 26 semanas de gestación, lo que requirió recurrir a técnicas más avanzada como la resonancia magnética. Es de gran importancia y relevancia diagnosticar estas anomalías de manera oportuna para poder intervenir con un tratamiento específico.¹⁵

En otro artículo se llevó a cabo un estudio de los casos y fallecimientos relacionados con Defectos del Tubo Neural (DTN) en Hidalgo, durante el periodo de 2013 a 2018. Este análisis se basó en los datos extraídos de la base de datos suministrada por la Dirección General de Vigilancia Epidemiológica de los Defectos del Tubo Neural y

Craneofaciales, facilitada por la Secretaría de Salud del Estado de Hidalgo, donde se incluyeron 187 casos con DTN que nacieron y radican en el Estado. Se han determinado las tasas de mortalidad infantil relacionadas específicamente con los defectos del tubo neural (DTN), con el propósito de identificar potenciales factores que puedan influir en dichas tendencias. La incidencia de DTN fue de 58.7 en el periodo estudiado, la anencefalia es el más incidente en un 45%, seguido del Mielomeningocele en un 33%, el cual muestra una incidencia creciente. Solo el 7.5% de las madres de los casos ingirió ácido fólico tres meses previos al embarazo y el 55% acudieron a 3 consultas prenatales o menos.¹⁶

En el artículo cirugía postnatal para mielomeningocele en recién nacidos respecto al neurodesarrollo, habla sobre un estudio de seguimiento prospectivo en la unidad de cuidados intensivos neonatales de tercer nivel en Turquía, donde da a conocer los resultados de los recién nacidos a término operados por MMC. Se abarcaron en el estudio un total de 57 casos donde obtuvieron mejores resultados de neurodesarrollo en pacientes operados en las primeras 72 horas, sugieren que la cirugía temprana mejorará los resultados del desarrollo neurológico en pacientes con MMC.¹⁷

En el 2022 se realizó en Cuba un estudio descriptivo-prospectivo de urofisioterapia en pacientes con mielomeningocele, donde menciona que, según el grado de la lesión y el nivel de mielodisplasia, se determinarán los diversos grados de compromiso neurológico y ortopédico. Se evaluaron aspectos subjetivos y objetivos relacionados con la presencia de vejiga e intestino neurogénicos al inicio y después del tratamiento rehabilitador de suelo pélvico, desde enero del año 2018 hasta diciembre de 2019. Este estudio evidenció que la urofisioterapia, combinada con un enfoque integral y multidisciplinario en el tratamiento de pacientes con mielomeningocele, es beneficiosa para el mejoramiento de la continencia urinaria y anal. Esto facilita una mayor integración social del paciente, lo que conlleva a una mejora en la calidad de vida tanto para él como para su familia.¹⁸

Los cuidados de enfermería en el recién nacido con Espina Bífida son fundamentales, la piel constituye no sólo una barrera de defensa ante agentes

externos, también posee funciones clave en la regulación de la temperatura corporal, en la recepción de estímulos nerviosos de diversa índole. El baño de la persona con espina bífida debe ser diaria, y será una fuente de placer y relajación. La aplicación del sondaje intermitente puede llevarse a cabo unas 4 o 5 veces al día.

Los cuidados puericultores se adecuarán a las necesidades propias de cada etapa de desarrollo de los niños, entre los cuales se destacan las vacunas, alimentación, aseo corporal, advertir posibles lesiones en la piel ya sea por alérgicas o por presión y valorar especialmente aquellas zonas que carecen de sensibilidad. Se suele requerir la aplicación de cuidados de rehabilitación destinados a prevenir y tratar rigideces articulares. En caso de afectación de miembros inferiores sería necesario adaptar férulas correctoras de postura. Así también, los cuidados urológicos requieren una especial atención en cuanto a la vigilancia de las emisiones, previniendo en todo momento posibles infecciones urinarias.¹⁹

En los pacientes con espina bífida debe evitarse la exposición al látex. La alergia al látex se define como aquella respuesta de hipersensibilidad que desencadena el sistema inmunitario al tomar contacto con partículas de látex. Las personas con alergia al látex por lo general son aquellas que han tenido y tienen, por motivos personales o profesionales, un contacto asiduo con este tipo de material como las personas con espina bífida sometidas a múltiples intervenciones quirúrgicas y personal sanitario en general.²⁰

Pallás en el 2014, clasifica los cuidados centrados en el desarrollo en dos grandes grupos: los relacionados con el macroambiente como la luz y el ruido y los que implican al microambiente con abordaje del dolor, participación familiar en los cuidados, la promoción del método madre canguro y el cuidado de la posición, considerando a todos ellos de gran importancia para favorecer el desarrollo del recién nacido prematuro.²¹

Los cuidados centrados en el desarrollo se centran en reducir el malestar del niño y promover un adecuado desarrollo, facilitando la participación e integración de los padres como cuidadores. La calidad del entorno que rodea al recién nacido en los

hospitales es crucial para garantizar el cuidado óptimo. La Sociedad Española de Neonatología recomienda que el nivel de ruido no supere los 40 dB y que la intensidad luminosa se pueda adecuar entre 10 y 600 luxes.²²

Se deben de realizar procedimientos agrupados de acuerdo a los estados de conducta del RN para evitar despertares bruscos y favorecer al neurodesarrollo. Es indispensable considerar la disposición de sonómetros que midan el ruido de forma constante. Algunas de las principales medidas de analgesia no farmacológica incluyen: el uso de sacarosa al 20%, la succión no nutritiva, el amamantamiento, el método canguro y la contención del niño.²²

En otro artículo menciona que según la Organización Mundial de la Salud recomienda comenzar la lactancia materna (LM) durante la primera hora de vida del bebé, así mismo continuar de manera exclusiva hasta los seis meses y complementar la alimentación de manera adecuada hasta los dos años o más. Los beneficios de la lactancia materna resaltan el hecho de proporcionar los nutrientes que el lactante requiere para su crecimiento y desarrollo; de igual forma, es una práctica que tiene ventajas para la madre, como la disminución del riesgo de padecer algún tipo de cáncer. La lactancia materna se considera una alimentación segura, natural y económica. Por consiguiente, es de gran importancia educar a las futuras madres para favorecer el inicio seguro de la lactancia materna, con el objetivo de establecer y mantener un amamantamiento exitoso, y de esta manera contribuir a la promoción de la salud.²³

Una literatura revisada en el año 2019 señala que la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) representa un ambiente especialmente estresante para el recién nacido prematuro, debido a la falta de madurez de sus órganos, en especial el sistema nervioso central (SNC), para la adecuada adaptación a los estímulos externos. En el recién nacido prematuro el estrés representa cualquier amenaza percibida de manera interna o externa que afecta su estabilidad fisiológica.

Se ha demostrado clínicamente el impacto negativo del estrés en el recién nacido prematuro, el cual puede tener alteraciones de desarrollo en su cerebro, produciendo alteraciones permanentes en la percepción neuroanatómica del dolor,

cambios emocionales, trastornos del aprendizaje y alteraciones neuroconductuales como reflejos subóptimos, asimétricos, hiper o hipotonía y letargo.²⁴

En el artículo sobre el confort neonatal se destaca que satisfacer las necesidades básicas implica la interacción familiar, el contacto piel con piel, la alimentación, la hidratación, el alivio del dolor, evitar procedimientos invasivos y mantener una estrecha relación con la familia. Estas prácticas promueven funciones fisiológicas como la respiración, la regulación de la temperatura, la alimentación y la eliminación; además, tienen impactos positivos en el comportamiento, el aumento de peso, la regulación de la actividad motora, los ciclos de sueño y vigilia, así como en el ritmo cardíaco y la saturación de oxígeno.²⁵

Es común que los progenitores cuyos hijos están ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) experimenten emociones fuertes, como temor y angustia, al visitar a sus pequeños. Esta ansiedad se ve exacerbada al observar los equipos médicos altamente especializados que rodean al recién nacido y al enfrentarse a un pronóstico incierto sobre su estado de salud. Se reconoce la necesidad de apoyar emocionalmente a los padres en el manejo de la crisis que experimentan. El personal de enfermería como parte del equipo de salud, que conoce al recién nacido, se encuentra en circunstancias claves para brindar atención integral al paciente y familia durante la visita en la UCIN, ya que la mayoría de ellos presentan estrés emocional severo esto se vio demostrado en un estudio realizado en el 2002.²⁶

2.3 Teoría de Marjory Gordon

Antecedentes biográficos de Marjory Gordon^{27,28}

Marjory Gordon nació el día 10 de noviembre del año 1931, quien fue una teórica y profesora estadounidense, que creó una valoración de enfermería conocida como patrones funcionales de salud de Gordon (Gordon's functional health patterns). Se destacó como líder a nivel internacional en el ámbito de la enfermería, su influencia y contribuciones fueron reconocidas en este campo de conocimiento. Fue la primera presidenta de la NANDA, miembro de la Academia Americana de Enfermería desde 1977, nombrada leyenda viviente por la misma organización en 2009. La doctora Gordon ocupó un cargo importante como profesora emérita de enfermería en el Boston College, en Chestnut Hill, Massachusetts. Siendo también exalumna de la Escuela de Enfermería del Hospital Monte Sinaí. Obteniendo su licenciatura y maestría en el Hunter College de la Universidad de la Ciudad de Nueva York, y su doctorado en el Boston College. Fue autora de cuatro libros, incluyendo Manual de diagnósticos enfermeros (Manual of Nursing Diagnosis), las cuales estas obras tienen implicaciones en la investigación, educación, evaluación y competencia. El 29 de abril de 2015 falleció en la ciudad de Boston, Massachusetts (USA).

11 Patrones Funcionales de Salud de Marjory Gordon^{28,29,30,31}

Los patrones funcionales de salud fueron diseñados por Marjory Gordon a mediados de la década de 1970 con el objetivo de sistematizar la valoración de todos los pacientes. Los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon son la herramienta que tiene la finalidad de conducir como un todo y de forma lógica la valoración holística (biológica, psicológica, social y espiritual), recogiendo información necesaria del paciente, la familia y el entorno, para dar cuidados a sus necesidades humanas. Su concepción influye en la calidad de vida, la salud y enfermedad. Su potencial humano ha sido un gran logro a lo largo del tiempo.

Al realizar la valoración de los patrones funcionales, se adquiere una cantidad significativa de información pertinente sobre la persona (aspectos físicos,

psicológicos y del entorno) de manera organizada, lo que simplifica el análisis de dicha información. Esta evaluación se lleva a cabo mediante la recopilación de datos subjetivos y objetivos, así como la revisión de la historia clínica o informes de otros profesionales de la salud.

La valoración es un proceso de análisis y síntesis de información que requiere un juicio crítico para lograr el éxito de la evaluación profesional del paciente en su totalidad. A partir de este análisis integral, se establece la fiabilidad en la formulación del diagnóstico de enfermería y se planifican las acciones necesarias para brindar cuidados al patrón alterado.

Los patrones que son funcionales, se caracterizan por tener un nivel óptimo de funcionamiento, que implican adecuado estado de salud y bienestar. Los patrones disfuncionales, es decir alterados o en riesgo de tener alguna alteración, describen situaciones que no responden a las normas esperadas de un individuo, se determinan como problemas de salud, y reducen la autonomía del individuo, familia y comunidad.

Para identificar si un patrón es eficaz, alterado o en riesgo de alteración puede presentar desafíos en el juicio clínico, pero es indispensable completar la valoración con el resultado del patrón para que quede documentado en la historia clínica. Establecer un sistema de valoración y un lenguaje enfermero estandarizado es crucial para mejorar la calidad del proceso asistencial.

PATRONES FUNCIONALES DE SALUD	
Patrón 1. Percepción- Manejo de salud	Manejo de la salud y bienestar percibido por el paciente.
Patrón 2. Nutricional- Metabólico	Ingesta de alimentos y líquidos relativo a las necesidades metabólicas y aporte de nutrientes.
Patrón 3. Eliminación	Función excretora (intestino, vejiga y piel).
Patrón 4. Actividad /ejercicio	Ejercicio, actividad y ocio.
Patrón 5. Sueño- Descanso	Sueño, descanso y relajación.

Patrón 6. Cognitivo-Perceptivo	Sensibilidad, percepción y cognición.
Patrón 7. Autopercepción-autoconcepto	Percepción del estado de ánimo y el autoconcepto del paciente.
Patrón 8. Rol- Relaciones	Desarrollo del rol y relaciones.
Patrón 9. Sexualidad y Reproducción	Satisfacción sexual y patrón reproductivo
Patrón 10. Adaptación-Tolerancia al estrés	Efectividad en términos de tolerancia al estrés y afrontamiento.
Patrón 11. Valores y Creencias	Valores, metas o creencias.

Tabla 1. Patrones Funcionales de Marjory Gordon.

Patrones Funcionales ^{27,28,29.}

Patrón 1: Percepción- Manejo de salud

Se valoran las acciones que el paciente realiza para preservar su propia salud. Abarca sus esfuerzos en la prevención de enfermedades, la gestión de complicaciones y, en última instancia, se busca comprender cómo la persona percibe el estado de salud.

Se valora por medio de hábitos higiénicos, personales, vivienda, vestido, vacunas y alergias.

Percepción de su salud: Conductas saludables se refiere al interés y al conocimiento, existencia o no de problemas de salud. Valora el conocimiento de la enfermedad, adherencia al tratamiento, alergias, consumo de alcohol, drogas y/o tabaco, antecedentes de enfermedades, vacunas e intervenciones quirúrgicas.

Resultado del Patrón: el patrón está alterado si la persona considera que su salud está enferma, si tiene un inadecuado cuidado de su salud, bebe, fuma y consume drogas en exceso, no tiene adherencia a tratamientos farmacológicos y terapéuticos, la higiene personal o de la vivienda se encuentra descuidada.

Patrón 2: Nutricional- Metabólico

Da a conocer el consumo de alimentos y líquidos en relación con las necesidades metabólicas, horarios de comida, preferencias y suplementos, preferencia de alimentos concretos y el uso de suplementos alimentarios o vitaminas, problemas en su ingesta, altura, peso y temperatura. Se lleva a cabo por medio de la valoración de la alimentación la cual recoge el número de comidas, horario, dietas específicas y líquidos ingeridos en el día. El patrón estará alterado si tiene una nutrición desequilibrada, si los líquidos consumidos son escasos. Valoración de problemas en la boca, valoración de problemas para comer como dificultades para masticar, deglutir, alimentación por sonda ya sea alimentación enteral. Valoración de otros problemas que influyen en el patrón, son los problemas digestivos (náuseas, vómitos, pirosis). Describe también los patrones de alimentación del lactante. Incluye referencias de cualquier lesión en la piel y la capacidad general de cicatrización, también incluye estado de uñas, mucosa, dientes, temperatura corporal, talla y peso.

Valoración de la piel como alteraciones de la piel, fragilidad de las uñas y cabello, falta de hidratación, prurito, edemas, lesiones, temperatura, cicatrización y coloración.

Patrón 3: Eliminación

Describe las funciones excretoras intestinal, urinaria, pulmonar y de la piel.

Se valora el patrón intestinal, apariencia, consistencia, regularidad, dolor al evacuar, melena, uso de laxantes y ostomías. Se valora incontinencia urinaria por medio de micciones en el día, características de la orina, problemas de micción y sistemas de ayuda.

Resultado del patrón: El patrón está alterado si a nivel existe estreñimiento, incontinencia, diarrea, flatulencia, o la persona precisa sistemas de ayuda como laxantes, enemas u ostomías. A nivel urinario si presenta incontinencias, retención, disuria, nicturia, poliuria, polaquiuria o utiliza sistemas de ayuda. El estreñimiento es la emisión de heces con una frecuencia inferior a 3 veces por semana. Las heridas y los drenajes exudativos conllevan a un riesgo de modificación en el patrón.

Patrón 4: Actividad /ejercicio

Valora la actividad, ejercicio, ocio y recreación, incluyendo acciones diarias, como el tipo, cantidad y calidad del ejercicio que se realiza. Se hace la valoración del estado cardiovascular: Frecuencia cardíaca, presión arterial, cambios ECG que reflejen isquemia o arritmia, etc. Se debe de valorar antecedentes de enfermedades respiratorias, tolerancia al ejercicio, en especial con pacientes cardíacos y respiratorios, valoración de la movilidad por medio de la debilidad generalizada, cansancio, grado de movilidad en articulaciones, fuerza y tono muscular.

El patrón está alterado si existen síntomas respiratorios: alteración en la frecuencia respiratoria, disnea, cianosis, tos, tiraje, uso de oxígeno suplementario. Problemas circulatorios como la alteración de tensión arterial y frecuencia cardíaca en respuesta a la actividad, pulsos periféricos ausentes, edemas, problemas de salud limitantes e incapacidad para la actividad habitual. La presencia de síntomas físicos como el cansancio excesivo, hipotonía muscular, inmovilizaciones, pulsos periféricos disminuidos y parálisis. Deficiencias motoras como los problemas de movilidad, problemas de equilibrio, inestabilidad. Se valora la actividad física por medio del movimiento corporal producido por contracciones músculo-esqueléticas que necesiten un gasto de energía.

Patrón 5: Sueño- Descanso

Valora los ciclos de sueño, descanso y relajación durante el día. Se valora el espacio físico como la ventilación, temperatura y ruidos existentes. El tiempo empleado al sueño y descanso. Alteraciones de salud física que causen dolor o malestar, problemas de salud psicológica que comprometan al estado de ánimo. Alteraciones en el entorno que provoquen estados de ansiedad o estrés, así como tratamientos farmacológicos que puedan influir en el sueño. Presencia de ronquidos o apneas del sueño. La valoración de este patrón se realiza con el fin de describir la efectividad y calidad del sueño.

Patrón 6: Cognitivo-Perceptivo

Describe lo sensitivo, cognitivo y perceptual. Valora la visión, audición, gusto, tacto y olfato en parámetros normales, habilidades cognitivas como el lenguaje, la memoria, el juicio y la toma de decisiones dentro de la normalidad. Se valora por el nivel de consciencia y orientación. Analiza información si el individuo tiene dolor, así como el tipo, localización, intensidad y si está o no controlado. Si tiene alteraciones de la conducta, irritabilidad, inquietud o agitación.

Patrón 7: Autopercepción- autoconcepto

Son las percepciones y actitudes hacia uno mismo respecto a las habilidades, imagen corporal, social e identidad. Valora el patrón emocional, la postura corporal, el movimiento y el contacto visual. Se valoran los problemas consigo mismo, problemas con su imagen corporal, problemas conductuales, de imagen corporal, postura, rasgos personales, contacto visual, cambios frecuentes del estado de ánimo, asertividad, pasividad, nerviosismo y relajación.

El patrón está alterado si existen problemas con su imagen corporal, miedo al rechazo y el sentimiento negativo del propio cuerpo.

Patrón 8: Rol- Relaciones

Evalúa el rol social que tiene el individuo en la dinámica familiar, social y laboral, así como las responsabilidades, compromiso y relaciones, satisfacción o alteraciones en la familia, trabajo y relaciones sociales. Se valora la familia, con quién vive, estructura familiar, rol en la familia y si éste está o no alterado. Valora si existen problemas en la familia, si alguien depende de la persona, presencia de conflictos, aislamiento social, comunicación o violencia.

Si presenta problemas en las relaciones sociales, familiares o laborales el patrón estará alterado. Refiere carencias afectivas, falta de comunicación, apoyo insuficiente, cuidados negligente, insatisfacción con el rol o falta de motivación o de capacidad para asumirlo.

Patrón 9: Sexualidad y Reproducción

Los patrones de satisfacción o insatisfacción en la sexualidad y reproducción pueden manifestarse a través de preocupaciones expresadas por la persona en relación con su sexualidad, trastornos o insatisfacción, lo que indica una alteración en el patrón.

Patrón 10: Adaptación-Tolerancia al estrés

Explora la capacidad de resistir las amenazas a la integridad y gestionar el estrés, incluyendo las respuestas ante situaciones estresantes y los métodos para controlarlo. También evalúa la adaptabilidad al cambio y el apoyo tanto individual como familiar. El patrón está alterado si la persona experimenta estrés habitualmente y le faltan herramientas para manejarlo. La presencia de estrategias de adaptación al estrés indica un patrón eficaz, pero una respuesta negativa no siempre indica una alteración; es necesario explorar otros aspectos del patrón para una evaluación completa.

Patrón 11: Valores y Creencias

Valora las creencias y valores que guían las elecciones y decisiones de la vida. Se determina apropiado; bueno y malo a lo que es percibido como importante en la vida, las percepciones de conflicto en valores, creencias o expectativas relacionadas a la salud, las decisiones tomadas a cerca de tratamientos, prioridades de salud, enfermedad, vida o muerte y las prácticas religiosas. Se considera alterado cuando existe conflicto con sus creencias, por el sentido de la vida, la muerte, el sufrimiento, dolor y enfermedad.

Cuidados del desarrollo en recién nacidos prematuros: fundamentos y características principales.^{32,33,34}

La supervivencia de los recién nacidos prematuros (RNP) ha incrementado, pero las secuelas motoras, sensoriales o cognitivas como consecuencia de la prematuridad siguen siendo un problema importante. Las causas del deterioro del neurodesarrollo en los neonatos prematuros son multidimensionales, estos comprenden la hipoxemia, enfermedad crítica y lesiones cerebrales perinatales. La experiencia de estrés durante la hospitalización emerge como un factor crítico que influye en los resultados del desarrollo neurológico, sobrepasando las predicciones derivadas de otros factores.

Los RNP ingresados en la UCIN están expuestos a grandes factores ambientales estresantes, incluidos: manipulaciones asociadas a procedimientos médicos, procedimientos dolorosos, niveles de ruido y luz altos, entre otros.

Investigadores han identificado una relación entre la exposición al estrés en la UCIN y los efectos que provocan a largo plazo en la respuesta al estrés y así como alteración en el desarrollo neurológico. Los recién nacidos prematuros que son ingresados en las UCIN poseen un cerebro que aún no está completamente desarrollado, con neuronas en proceso de migración hacia la corteza cerebral y la formación de numerosas de sinapsis nuevas. Por consiguiente, la organización de nuevas conexiones dependerá en parte de los estímulos recibidos durante su estadía hospitalaria.

La neurobiología explica diversos mecanismos mediante los cuales el estrés puede afectar el neurodesarrollo. El modelo de incrustación de estrés neonatal (Neonatal Stress Embedding Model), menciona los mecanismos neurobiológicos de la incrustación biológica por exposición al estrés de los recién nacidos en la UCIN y las alteraciones en el desarrollo neurológico. La programación biológica consiste en el proceso mediante el cual la exposición temprana al estrés, durante etapas críticas o limitadas al desarrollo, impacta en los resultados de salud a largo plazo, provocando cambios en los procesos biológicos. Estos períodos críticos o sensibles

producen un crecimiento cerebral rápido, lo que lo hace susceptible a daños ambientales.

Los mecanismos neurobiológicos señalados fundamentan la necesidad de disminuir el estrés que experimentan los RNP en las UCIN, que es uno de los principales objetivos de los cuidados centrados en el desarrollo (CCD).

2.4 Teoría de Organización Sinactiva del Desarrollo del Comportamiento^{32,34}

En 1982, Heidelise Als propuso la Teoría interactiva, también conocida por “Teoría Sinactiva” el cual es un modelo teórico centrado en el desarrollo integrador, basado en sistemas y basado en relaciones. Esta teoría propone que el desarrollo del cerebro infantil procede en una secuencia ordenada con diferenciación de comportamientos evidentes con la maduración. Establece subsistemas los cuales proporcionan una importante base para comprender el comportamiento observado en recién nacidos vulnerables. La teoría plantea que los recién nacidos humanos estimulan su propio desarrollo, el cual está influenciado por su capacidad de atención e interacción, así como por su relación con el entorno y el cuidador. La interacción continua entre el entorno y el recién nacido ha favorecido a la identificación de diversos subsistemas de operación dentro del cuerpo. Estos subsistemas participan en la regulación fisiológica, la actividad motora y la organización de los estados de vigilia-sueño a medida que interactúan con el entorno en el que se encuentra el neonato. El fundamento principal que esta teoría utiliza es que el recién nacido pretérmino responde defendiéndose contra estímulos inadecuados en complejidad o intensidad de estrés. Cuanto menor sea la edad gestacional el RNPT, dispondrá de menor capacidad de defensa. Si dicho estímulo se prolonga en el tiempo, se desorganizará debido a su incapacidad para mantener el equilibrio y ajuste entre sus subsistemas.

Realizar una correcta evaluación del comportamiento y la condición fisiológica del recién nacido prematuro será fundamental para una exposición apropiada a los estímulos externos, con la finalidad de prevenir la desorganización y fomentar su crecimiento y desarrollo neurológico.

Para poder interpretar la conducta se debe valorar cuatro subsistemas jerarquizados.

- ✓ Primer subsistema nervioso autónomo, es aquel que regula la función fisiológica básica necesaria para sobrevivir; este lidera e influye a los otros subsistemas, siendo el más importante a menor edad gestacional.
- ✓ Segundo subsistema motor, este es evidente en el tono, actividad y postura.
- ✓ Tercer subsistema hace referencia a los estados de vigilia y sueño.
- ✓ Cuarto subsistema atención-interacción, se refiere a la capacidad que tiene el recién nacido de interactuar con el entorno y mantenerse alerta.

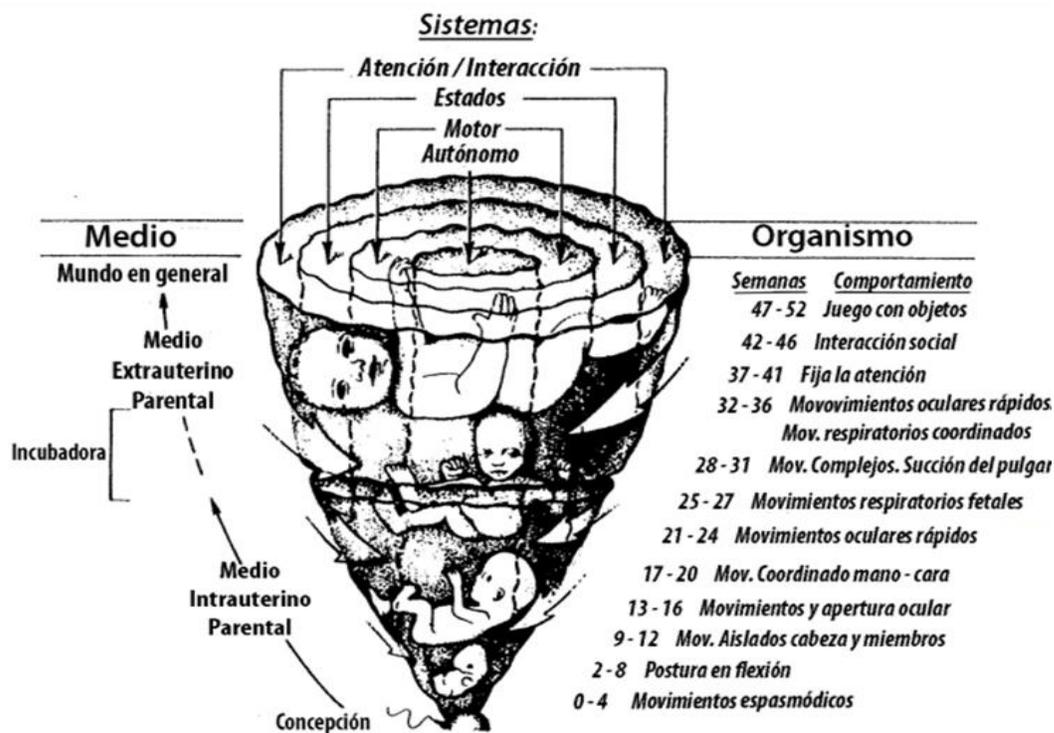


Figura 1.- Teoría de Organización Sinactiva del Desarrollo del Comportamiento (Dra. Als. H. 1982).

La teoría sinactiva del desarrollo infantil establece que no hay posibilidad de desarrollo sin estimulación, pero tampoco hay desarrollo armonioso si los estímulos conducen a la desorganización y el estrés. Las entradas sensoriales son los parámetros importantes y necesarios para fomentar el desarrollo del sistema nervioso central. Los estímulos inapropiados penetran en todos los sistemas y los destruyen, mientras que los estímulos adecuados y oportunos promueven y mejoran

el crecimiento y desarrollo del lactante. El bebé es capaz de tolerar estímulos cuando son apropiados en tiempo, complejidad e intensidad en relación con los umbrales de funcionamiento del bebé.

Si los estímulos son demasiado intensos, complejos o inapropiados en el tiempo, el bebé tiene estrategias para alejarse de las entradas, evitarlas o sufrirlas. Tal comportamiento se considera una situación estresante para un bebé. Los signos de adaptación del sistema autónomo en el lactante son: color estable, respiración regular y ritmo cardíaco dentro de los rangos fisiológicos y digestión estable.

El equilibrio de autorregulación del sistema motor se refleja en el tono muscular apropiado, movimientos armoniosos y suaves, postura suavemente flexionada con brazos y piernas flexionados; manos cerca de la cara, alrededor de la boca o dentro de ella

Los ciclos de sueño y vigilia se desarrollan a tiempo para diferenciarse. El infante busca activamente una fuente de estimulación y contacto visual con una persona que lo cuide, la cara está abierta y el infante tiene mirada atenta. Esta estabilidad de los sistemas se manifiesta en un funcionamiento fluido y refleja una organización intacta y un control del sistema nervioso central.

Los signos de estrés del sistema autónomo en el lactante son: decoloración de la piel (pálida, marmórea, roja, cianótica), trastornos respiratorios (apnea, taquipnea) con o sin desaturación, latido cardíaco inestable (bradicardia o taquicardia), trastornos gastrointestinales funcionales (hipo, regurgitación, vómitos) y trastornos neurológicos (temblores, convulsiones, bostezos, suspiros).

Los signos motores de estrés incluyen: hipotonía muscular, extensión del tronco, movimientos de las extremidades hacia adelante y extensiones de la lengua.

Los ciclos de sueño y vigilia no están correctamente diferenciados, el bebé evita la estimulación y el contacto visual, hay falta de concentración visual. En general, se cree que los comportamientos de extensión reflejan estrés y que los comportamientos de flexión reflejan competencia de autorregulación. Se cree que los comportamientos difusos reflejan el estrés y los comportamientos bien definidos reflejan el equilibrio regulatorio. Tales reacciones de estrés pueden indicar que los

estímulos ambientales de luz o ruido o incluso los eventos de cuidado, como voltear al bebé o cambiarle el pañal, pueden ser abrumadores.

Para superar estas situaciones estresantes, el bebé gasta la energía que necesita para mantener su homeostasis. La capacidad de regular o controlar la organización autonómica, motora y estatal del bebé es un requisito del desarrollo temprano y se denomina autorregulación. La autorregulación temprana se desarrolla inicialmente en el cuerpo de la madre durante el período prenatal y continúa durante los primeros tres años de vida después del nacimiento. Las primeras tareas de autorregulación implican la regulación de funciones fisiológicas como la respiración, la regulación del ritmo cardíaco, el mantenimiento del control visceral, la temperatura corporal y la homeostasis y la regulación de los ciclos día-noche. Más tarde, el bebé aprende a calmarse y relajarse incluso después de un estrés leve.

Dicho de otra manera, esta teoría representa el elemento fundamental sobre la cual se ha desarrollado el modelo de cuidados centrados en el desarrollo, considerado una orientación de cuidados basados en un seguimiento permanente del recién nacido, monitoreando constantemente las capacidades de los subsistemas antes mencionados.

Un gran número de complicaciones críticas de tipo respiratorio o circulatorio que se presentan con alta frecuencia en los RNPT, se deben a esfuerzos realizados por el organismo para adaptarse a la agresión que el medio extrauterino y los procedimientos sanitarios supone para estos.

Individualmente los subsistemas poseen signos que manifiestan estrés o capacidad de autorregulación en el recién nacido; tales signos tienen que ser valorados constantemente por el personal responsable de otorgar cuidados y atención con el objetivo de lograr un equilibrio fisiológico y de comportamiento que implique el desarrollo y a la adecuada organización del sistema nervioso central.

2.5 Modelo de atención integral del desarrollo neonatal^{35,36}

El Modelo de atención integral del desarrollo neonatal (IDC) (Philips Health care Andover, MA, EE. UU.) establece siete medidas fundamentales que ofrecen una orientación clínica al personal de la UCIN para brindar atención del desarrollo neuro protector centrada en la familia a los recién nacidos prematuros y sus familias. Cada una de las medidas centrales tiene una norma o enfoque que guía el cuidado del recién nacido/familia en relación con esa medida central específica. Se identifican las características infantiles correspondientes, que son reflejos medibles de los resultados. Las aplicaciones clínicas engloban intervenciones neuro protectoras que determinan y especifican las acciones requeridas para alcanzar las metas. Las cuales estas deben estar basadas en evidencia científica, aplicadas de manera confiable y científicamente validadas.

Para implementar de manera efectiva intervenciones protectoras del neurodesarrollo, debe ocurrir un cambio cultural dentro de la UCIN para adoptar nuevas prácticas basadas en la evidencia científica. Las transformaciones en las prácticas de atención no suelen ser fáciles y el éxito depende de la introducción de cambios de manera sistemática. Los métodos de mejora de la calidad han demostrado su eficacia para comenzar y mantener cambios que pueden generar resultados favorables. Uno de esos programas es el programa de cuidados neuro protectores Wee Care. El Programa de UCIN neuro protector Wee Care (Wee Care; Philips Healthcare) es un programa estructurado multidisciplinario de constantes días de atención del desarrollo neuro protector centrado en la familia, la cual brinda aprendizaje electrónico, educación didáctica, talleres interactivos prácticos, sesiones con personal médico y consultas en la unidad para toda persona que cuida a recién nacidos prematuros en una UCIN.

Este programa de capacitación y consulta es un proyecto de mejora de la calidad basado en evidencia diseñado para optimizar el medio ambiente de la UCIN y las prácticas de cuidado, con el objetivo de facilitar los mejores resultados para los recién nacidos prematuros y sus familias. Este proyecto único integra prácticas basadas en evidencia con las siete medidas básicas de neuro protección para la

atención de apoyo al desarrollo centrada en la familia, con la finalidad de estandarizar las prácticas de atención neuro protectora en la UCIN. Esto se logra y se mantiene mediante la incorporación de la metodología de cambio transformacional en el programa de capacitación. Se ha demostrado que el programa de UCIN neuro protector Wee Care, que capacita a todo el personal de la UCIN, mejora los niveles de ruido y luz en la UCIN, mejora los resultados médicos infantiles, mejora la satisfacción del personal, mejora la satisfacción familiar, minimiza la duración de la estadía y disminuye costos hospitalarios.

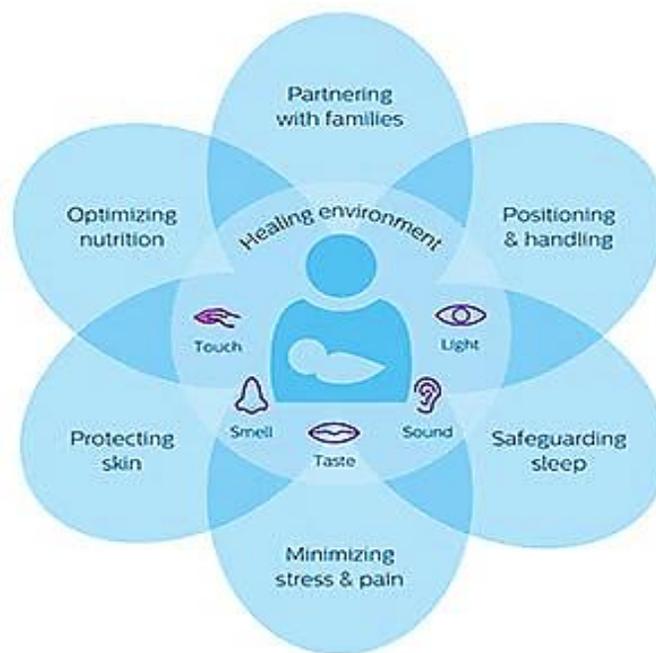


Figura 2. Modelo de atención integral del desarrollo neonatal.

Medida No. 1: Entorno curativo

Entorno de sanación, medida central No. 1; se enfoca en el medio físico de la UCIN, abarca el espacio, la privacidad y la seguridad, el entorno sensorial de temperatura, tacto, olfato, gusto, sonido y luz, así como las familias y sus interacciones. Los recién nacidos prematuros han evidenciado resultados notablemente mejores cuando se disminuye el estrés de la sobreestimulación sensorial ambiental. Esto se puede lograr mediante la incorporación de estrategias neuro protectoras en el cuidado de

recién nacidos y también mediante aspectos del diseño de la UCIN. Las UCIN deben estar elaboradas para fomentar la reunificación y la presencia familiar, permitir el apoyo psicosocial, considerar y minimizar el impacto sensorial, conexión social y permitir experiencias positivas de los padres.

Las UCIN también deben diseñarse para permitir el trabajo del personal y el autocuidado, integrando salas tranquilas para el respiro y sesiones informativas después de sucesos estresantes.

Medida No. 2: Asociarse con las familias

Asociación con las familias, medida central No. 2; es fundamental para optimizar los resultados del desarrollo de los recién nacidos en la UCIN. Los neonatos prematuros tienen padres "prematuros" que comúnmente no están listos para la crisis de tener a su recién nacido en la UCIN. Los partos prematuros suelen ser inesperados, las familias habitualmente se separan de sus sistemas de apoyo cuando su recién nacido ingresa en la UCIN, un lugar que muchos padres ni siquiera sabían que existía antes de este suceso. Para la mayoría de los padres, la UCIN es un medio extraño y su primera experiencia en la UCIN suele ser una conmoción emocional fuerte y muy traumática. El recién nacido está conectado a cables y equipos en un lugar que es muy distinto de lo que habían planeado. Es probable que los padres de estos neonatos en la UCIN sientan mayor estrés emocional, depresión y ansiedad, incertidumbre sobre el futuro de su bebé, estrés financiero e incluso trastorno de estrés postraumático que los padres de recién nacidos a término.

Medida No. 3: Posicionamiento y manejo

Posición y manejo, medida central No. 3; tiene la finalidad inherente de ayudar el cuerpo del recién nacido prematuro lo más próximo posible de la posición que el recién nacido habría tenido en el útero. En el útero, el neonato está dentro de un espacio cerrado circunferencial con 360 grados de límites bien definidos. Facilitar un posicionamiento de apoyo al desarrollo en la UCIN es sumamente importante para un desarrollo musculoesquelético favorecedor, que influye no solo en el desarrollo neuromotor y musculoesquelético, sino también en la función y la

estabilidad fisiológica, la termorregulación, la densidad ósea, la organización neuroconductual y facilitar el sueño, la calma y el confort, la integridad de la piel, el crecimiento óptimo y apropiado desarrollo cerebral. El posicionamiento de apoyo al desarrollo es una intervención que ha evidenciado mejorar la postura y el sistema musculoesquelético.

Medida No. 4: Salvaguardar el sueño

Proteger el sueño, medida central No. 4; enfatiza la importancia de múltiples aspectos del sueño para el recién nacido en la UCIN. Los patrones de sueño de los neonatos prematuros experimentan variaciones durante el proceso de maduración dependientes de la edad, y la preservación del sueño es sumamente importante para el desarrollo neurológico normal y el crecimiento. Un sueño favorecedor es esencial para la restauración de energía y el equilibrio corporal.

El sueño activo (AS) es vital para el procesamiento de información sensorial, la codificación de la memoria, la consolidación y el aprendizaje. Las entradas sensoriales, especialmente durante las etapas críticas del desarrollo, pueden influir en el ciclo normal del sueño y la vigilia. Cerca a las 28 semanas de gestación, comienzan a surgir patrones de sueño individuales caracterizados por movimientos oculares rápidos (REM) y sueño con movimientos oculares no rápidos (NREM). Los ciclos de sueño REM y NREM son importantes para el desarrollo neurosensorial temprano, el aprendizaje, la memoria y la preservación de la plasticidad cerebral para la vida de la persona.

Medida No. 5: Minimizar el estrés y el dolor

Minimizar el estrés y el dolor, medida central No. 5; es sumamente importante en el entorno de la UCIN, inesperado en términos de desarrollo, donde incluso los cuidados diarios pueden ser estresantes y, a menudo, dolorosos para los recién nacidos prematuros. Desde el momento en el que el recién nacido nace está sujeto a sonidos fuertes, luces brillantes y una gran cantidad de procedimientos estresantes y dolorosos junto con el manejo rutinario, y, por lo general, la separación de la madre. El manipularlos constantemente y el cuidado rutinario por parte del

personal de la UCIN, como bañar, pesar y cambiar pañales, se perciben como estresantes para el recién nacido prematuro. Esta vivencia sensorial alterada es intrínsecamente estresante y tiene consecuencias desfavorables en el desarrollo cerebral adecuado del neonato.

Medida No. 6: Protección de la piel

Proteger la piel, medida básica No. 6; la piel incluye diversos propósitos como regular la temperatura corporal, almacenar y aislar grasa, mantener el equilibrio de líquidos y electrolitos, como barrera contra la penetración y absorción de bacterias y toxinas, sensación de tacto, presión y dolor, y conducto de información sensorial al cerebro. Cada una de estas funciones puede afectar el desarrollo neurológico del recién nacido. La piel de los recién nacidos prematuros presentan estructuras poco desarrolladas que difieren notablemente de la piel de los bebés nacidos a término. El recién nacido prematuro presenta una barrera cutánea subdesarrollada, por lo cual esto pone en peligro al mismo debido a la gran pérdida de agua, desequilibrio electrolítico, fluctuación térmica, mayor daño a la piel, desarrollo retardado de la barrera e infección.

Los neonatos en la unidad de cuidados intensivos neonatales se encuentran en riesgo por diversas situaciones debido a complicaciones de la piel por su inmadurez, problemas de perfusión, retención de líquidos, deficiencia del sistema inmunológico, diagnósticos médicos, etc., así como la presencia de vendajes, cintas, adhesivos y diferentes dispositivos médicos, como CPAP o mascarillas nasales, que son fundamentales para su cuidado.

Medida No. 7: Optimización de la nutrición

Mejorar la nutrición, medida central No. 7; existe una amplia evidencia que respalda los resultados comprobados en el desarrollo del cerebro infantil. La investigación científica ha demostrado de manera concluyente que la lactancia materna es la elección ideal para alimentar a los recién nacidos y debe de ser impulsada y respaldada para favorecer una nutrición óptima en todos los lactantes siempre que sea factible. Esta se conoce por ser la acción preventiva más efectiva para los

profesionales de salud ya que la emplean para reducir el riesgo de enfermedades y la mortalidad infantil. El uso de la lactancia materna facilita la alimentación enteral en los recién nacidos prematuros, permitiendo alcanzar la alimentación completa antes, lo que implica una reducción en la necesidad total de nutrición parenteral (TPN) y el riesgo de presentar efectos secundarios asociados a la misma.

Proceso de Atención de Enfermería^{30,37}

La enfermería es una ciencia profesional en la cual se necesita seguir un método específico para brindar una atención de calidad a los usuarios, incluyendo una variedad de situaciones de salud que puedan afectar a las personas. Este método busca resolver o reducir los problemas diarios relacionados con la salud.

En enfermería, es indispensable sistematizar y estructurar las actividades necesarias para observar y abordar las situaciones en las que se interviene. Esto se logra a través de la aplicación del Proceso Atención de Enfermería (PAE), el cual implica utilizar el conocimiento científico, la investigación y la evaluación continua para brindar atención de alta calidad y segura a los pacientes. La valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación forman parte importante del sistema de planificación y herramienta esencial para la ejecución de cuidados de enfermería

El PAE establece un instrumento crucial para organizar la función de enfermería, está constituido por una secuencia de etapas, interconectadas, las cuales, aunque puedan ser analizadas y estudiadas de manera individual, deben ser aplicadas de manera entrelazada en la práctica clínica. Se distingue por ser flexible, dinámico, interactivo y sistemático. Según R. Alfaro en 1999, el proceso de enfermería es un método sistemático y organizado de administrar cuidados individualizados que se centra en la identificación y tratamiento de las respuestas del individuo, familia o grupo a los problemas de salud reales o potenciales.

Etapas que constituyen el PAE

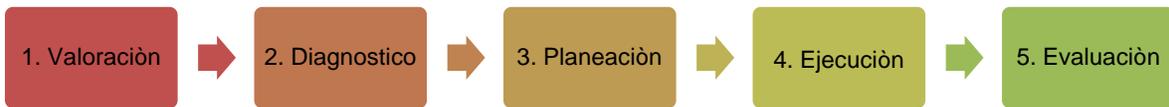


Figura 3. Etapas del Proceso Atención de Enfermería³⁷

La Valoración es un proceso fundamental que consiste en recoger la información crucial que ayudará a redactar el problema, a partir del cual se organiza la información y se ejecutan las intervenciones dirigidas al objetivo específico, seguido por el proceso de Evaluación. El Proceso de Atención de Enfermería implica la aplicación de la resolución científica de problemas en el ámbito de los cuidados de Enfermería. El Proceso de Atención de Enfermería forma parte de la metodología científica que contribuye a mejorar la calidad de los cuidados, permitiendo lograr una eficiencia en la ejecución de las tareas de enfermería y fomentar el desarrollo de la praxis profesional con base en la autonomía y la disciplina.

Etapa de valoración

La valoración es el punto de inicio del PAE. Su finalidad es obtener datos del individuo, analizar y sintetizar las respuestas humanas que surgen ante dichas situaciones con el objetivo de identificarlas adecuadamente.

Hay dos tipos de valoración:

- Valoración generalizada: consiste en una evaluación global llevada a cabo en el primer encuentro con la persona, con la finalidad de recolectar la máxima cantidad de información posible sobre el individuo y su estado de salud.
- Valoración focalizada: se lleva a cabo en el segundo encuentro o en encuentros sucesivos con el paciente; con el objetivo de recopilar más información sobre un problema específico, ya previamente identificado en la

primera valoración, o completar los patrones que no faltaron por ser abordados en la valoración generalizada.

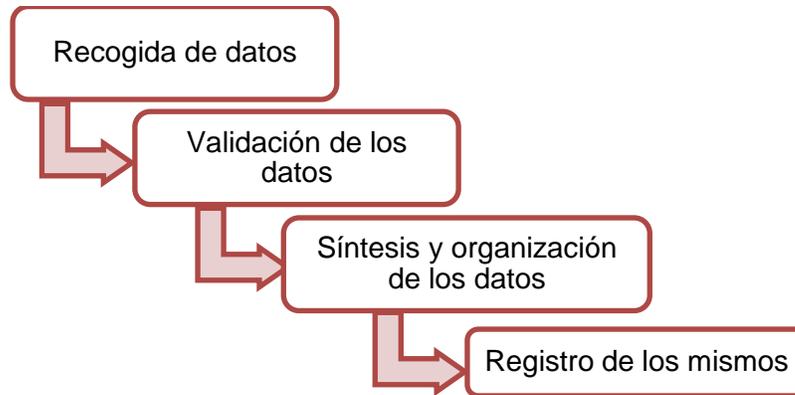


Figura 4. Fases de la etapa de valoración

Fases de la etapa de valoración

Recogida de datos: La enfermera es quien se encarga de recopilar la información que considera relevante para orientar la formulación y el desarrollo de los problemas de salud del paciente y mismo como la planificación de dichas intervenciones. Es crucial tener en cuenta que la recogida de datos puede variar según el modelo de cuidados aplicado en ese momento.

Los datos se clasifican en dos categorías:

- Datos subjetivos: son aquellos datos en el que la persona da a conocer desde su percepción subjetiva, en los cuales incluye sentimientos, autoconcepto y su apreciación personal de su estado de salud. Estos datos son denominados como síntomas y sólo son percibidos por el paciente, aunque pueden ser confirmados por el profesional de enfermería posteriormente.
- Datos objetivos: muestra la información comprobable y cuantificable por el profesional. Estos datos son denominados signos, los cuales pueden ser observados y medidos durante la exploración física de la persona, utilizando los sentidos como la vista, el olfato, el oído y el tacto.

Para adquirir datos es posible aplicar distintos métodos, que son:

- ✓ La observación: implica estar atento de los hechos y conductas que ocurren. En comparación con la observación no profesional, la enfermera lleva a cabo un sistema planificado que se centra, tanto en el entorno de la persona como en la comunicación no verbal.
- ✓ La exploración física: requiere de una extensa base de conocimientos y el uso sistemático de los sentidos, utilizando técnicas como la inspección, la palpación, la auscultación y la percusión.

La enfermera emplea cuatro técnicas específicas:

- Inspección: comprende un examen visual detallado y global del paciente, el cual se centra en las características físicas o conductas específicas como el tamaño, forma, posición, color, textura, movimiento y simetría.
- Palpación: consiste en la utilización del tacto para establecer ciertas características de la estructura corporal debajo de la piel como el tamaño, forma, textura, temperatura, humedad, pulsos, vibraciones, consistencia y movilidad, especialmente en el abdomen.
- Percusión: se obtiene al golpear la superficie corporal con uno o varios dedos para adquirir sonidos. Los sonidos pueden ser sordos (óseo o muscular), mates (hígado y bazo), hipersonoros (pulmones normales llenos de aire) y timpánicos (estómago).
- Auscultación: implica escuchar los sonidos producidos por los órganos mediante el uso del estetoscopio, para determinar las características sonoras de los pulmones, el corazón e intestinos.

La entrevista de enfermería desempeña cuatro funciones: obtener información, establecer una relación con el sujeto, recabar información y establecer metas.

- ✓ La comunicación verbal debe ser clara, honesta, oportuna, comprensible y capaz de transmitir confianza y seguridad.
- ✓ La comunicación no verbal es igualmente importante, si no más que la verbal. Incluye aspectos como el contacto visual, la distancia, la postura y el tono de voz deben ser tomados en cuenta.

Validación de los datos: Es fundamental validar la autenticidad de los datos recopilados, tanto objetivos como subjetivos, cuando no se tenga certeza sobre la veracidad de la información obtenida.

Síntesis y organización de los datos: Una vez que sean validados, los datos deben ser sintetizados y agrupados para ayudar a identificar los problemas de salud.

Para la etapa de síntesis y organización se requiere de herramientas como las necesidades humanas de Maslow, los patrones de respuesta humana de la primera taxonomía de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), los dominios y clases de la segunda taxonomía NANDA y los patrones funcionales de salud de Marjory Gordon para la agrupación y priorización de los datos.

Etapa diagnóstica

La etapa diagnóstica consiste en analizar e interpretar datos recopilados, en el cual se identifican los problemas independientes de enfermería, que estos formarán la base del plan de cuidados de enfermería.

En 1950 el diagnóstico enfermero fue introducido por R. L. McManus, lo cual conlleva a que el personal de enfermería identifique los problemas de salud del paciente, permitiendo así cuantificar las intervenciones de enfermería en los planes de gestión del Sistema Sanitario.

De acuerdo con la definición de Alfaro en 1992, el diagnóstico de enfermería se refiere a un problema de salud real o potencial ya sea de un individuo, familia o grupo que las enfermeras pueden tratar de manera legal e independiente, comenzando las actividades de enfermería necesarias para prevenirlo, resolverlo o reducirlo.

Análisis de datos

Durante el proceso de cuidados, el uso del diagnóstico enfermero va a proporcionar claras ventajas como elemento esencial.

El diagnóstico enfermero se centra en la respuesta humana ante una circunstancia dada, según la American Nursing Association (ANA). Sin embargo, un problema interdependiente se enfoca en la respuesta fisiopatológica del cuerpo, y el personal de enfermería es el responsable de identificarlo y tratarlo en colaboración con otros profesionales de la salud, utilizando la terminología médica.

El diagnóstico enfermero se clasifica en varios componentes diagnósticos para una mejor descripción del problema identificado y la respuesta humana ante dicho problema:

- Etiqueta diagnóstica: Describe de manera breve el problema detectado, es decir, la respuesta humana ante el problema.
- Definición de la etiqueta: Explica la situación en la que se encuentra el sujeto para que se aplique dicha etiqueta.
- Características definatorias: son aquellas manifestaciones clínicas ya sea signos y síntomas, que validan la existencia del problema descrito. Estas manifestaciones se clasifican como manifestaciones de un diagnóstico real o de promoción de la salud.
- Factores relacionados: Son componentes que contribuyen o causan el problema del sujeto, los cuales muestran algún tipo de patrón de relación con el diagnóstico enfermero. Solo los diagnósticos reales y los síndromes incluyen factores relacionados.
- Factores de riesgo: Son los factores ambientales y elementos fisiológicos, psicológicos, genéticos o químicos que aumentan la vulnerabilidad de una persona, familia, grupo o comunidad ante un suceso no saludable.

Para la estructura del enunciado de diagnósticos de enfermería, la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), sugiere la utilización del formato PES, el cual abarca el problema de salud (P), la etiología (E) y signos y síntomas (S), realizado por M. Gordon en 1982.

De tal manera que, en este formato, el Problema se enlaza con la Etiología mediante el constructo “relacionado con” (r/c), y la Etiología se enlaza con los Signos y síntomas mediante el constructo “manifestado por” (m/p).

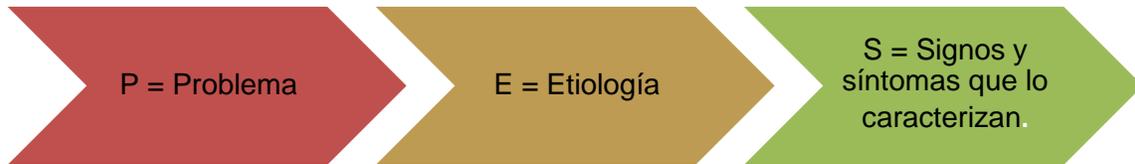


Figura 5. Diagnóstico de enfermería formato PES

Elementos del diagnóstico de enfermería:

- La identificación del problema se obtiene durante la valoración y en la fase del procesamiento y análisis de los datos.
- La etiología comprende los factores ambientales, socioeconómicos, fisiológicos, emocionales o espirituales, que se creen que están contribuyendo al problema.
- Los signos y síntomas, pueden ser llamadas también como características que definen un problema, indican que cuando se manifiestan estos signos y síntomas de manera conjunta en una situación específica, la conclusión diagnóstica debería ser consistente

Existen cinco tipos de diagnóstico de enfermería: reales, de alto riesgo o potencial, de bienestar o salud, sindrómico y posible o de sospecha, cada uno con su estructura y definición específicas.

Diagnóstico real: Implica un juicio clínico sobre la respuesta individual, familiar o comunitaria ante problemas reales de salud o ante procesos de vida. Se deben de utilizar las tres letras, de forma que registren el problema, la etiología y los signos y síntomas, formato PES.

Estructura: Etiqueta más factores relacionados (factores etiológicos) más características definitorias (manifestaciones, signos y síntomas).

Diagnóstico de alto riesgo: Establece un juicio clínico sobre la mayor vulnerabilidad de la persona, familia o comunidad para desarrollar un problema. Durante la valoración no se percibe el problema, aunque se evidencia un factor etiológico, en este caso conocido como factor de riesgo, que pueda originar el problema.

Estructura: Etiqueta más factores de riesgo.

Diagnóstico de bienestar o de salud: Establece la formulación de un juicio clínico sobre un individuo, una familia o una comunidad que está en proceso de transición de un nivel específico de bienestar a un nivel superior. Para el registro del diagnóstico, se requiere de enunciar exclusivamente la etiqueta diagnóstica.

Estructura: Etiqueta + características definitorias.

Diagnóstico sindrómico: Describen respuestas humanas complejas que incluyen múltiples diagnósticos reales a su vez. Se emplea para describir un proceso en un paciente que tiene a la vez un conjunto determinado y bien definido de diagnósticos reales.

Etapas de planificación

La etapa de planificación comprende la implementación de un plan de cuidados cuya finalidad es lograr metas específicas con el paciente y ejecutar un conjunto de actividades de enfermería para solucionar el problema de salud del paciente.

Esta etapa comienza después de la identificación de los diagnósticos de enfermería. Un plan de cuidados debe de contener problemas independientes, jerarquizados según su importancia, objetivos claros y las acciones específicas que se llevarán a cabo para lograr dichos objetivos.

La etapa de planificación se desarrolla en tres partes:

1. Priorización de diagnósticos de enfermería: Se lleva a cabo para establecer que acciones de cuidado deben abordarse primero y cuales deben ser tratadas después.

2. Establecimiento de objetivos: Se definen en función de las prioridades establecidas anteriormente. En el cual cada diagnóstico tiene su propio fin, que representa los resultados esperados. Estos objetivos predicen una evolución positiva del paciente una vez que se realicen los cuidados enfermeros.
3. Importancia de los objetivos: Los objetivos fomentan la participación del paciente en el proceso terapéutico al enfocar su atención, impulsar su esfuerzo, incrementar su constancia y fomentar la creación de estrategias para alcanzar las metas de manera efectiva y eficiente.

Los planes de cuidado pueden ser:

- Individualizados: Se realizan y registran para cada paciente en función de su situación particular.
- Estandarizados: Son normativas de enfermería optimizados que resultan esenciales en situaciones comunes o predecibles relacionadas con un proceso patológico en específico. Agilizan el trabajo del profesional, pero siempre se deben personalizar para abordar todas las necesidades específicas de cada individuo.
- Informatizados: Consiste en bases de datos con planes de cuidado estandarizados, donde se selecciona lo que es relevante en cada situación.

Etapas de ejecución

Una vez concluida la planificación se da inicio a la etapa de la ejecución, que está estrechamente vinculada a esta última. Durante esta etapa se llevan a cabo las intervenciones de enfermería, mientras se continúa obteniendo datos y evaluando la conducta del paciente, con el fin de alcanzar los objetivos que se han establecidos.

Antes de comenzar con las actividades, la enfermera debe de revisar el plan de cuidados y considerar los recursos disponibles tanto los materiales como los humanos. Es responsable de la ejecución de los cuidados que ejecuta, tanto

independientes como interdependientes, asegurándose de que sus acciones sean seguras.

La etapa de ejecución se puede desglosar en tres fases:

- Fase de preparación, que implica un seguimiento mental de todas las etapas previas de proceder.
- Fase de intervención, en la cual se realizan las intervenciones programadas;
- Fase de documentación, se redacta la forma en la que se llevaron a cabo los cuidados, considerando a la persona de manera integral.

Etapa de evaluación

Esta etapa representa el cierre del proceso de enfermería, donde se compara la situación actual del paciente con los objetivos previamente establecidos. La evaluación da a conocer información sobre el progreso del paciente y la eficacia de los cuidados, con el objetivo triple de evaluar el progreso del paciente, el método utilizado y la calidad profesional.

La evaluación puede dar varios tipos de resultados:

- ✓ Resultados positivos: El paciente ha alcanzado los objetivos establecidos.
- ✓ Resultados negativos: El paciente no ha logrado alcanzar los objetivos, lo que inicia un proceso de retroalimentación
- ✓ Resultados anticipados: Resultados positivos o negativos que se presentan antes de lo previsto.
- ✓ Resultados inesperados: Resultados negativos que surgen como complicaciones y no están relacionados con las actividades realizadas, lo que también inicia un proceso de retroalimentación.

Relación de la Teoría de Marjory Gordon, Proceso Enfermero y el Modelo de Atención Integral del Desarrollo Neonatal

La valoración por patrones funcionales se adapta a la atención primaria de salud, permitiendo ordenar y realizar la valoración tanto al recién nacido como al familiar, en situaciones diferentes de salud o enfermedad, además considerando el Modelo de Atención Integral del Desarrollo Neonatal amplia el panorama para tomar en cuenta la importancia que tiene incluir al familiar en los cuidados del recién nacido, realizando una valoración por patrones funcionales para obtener datos y llevar a cabo dichas intervenciones especializadas y sistemáticas, se utiliza el Proceso enfermero para estandarizar y llevar a cabo el cuidado del recién nacido involucrando la participación de la familia, valorando el resultado del mismo.



Figura 6. Relación entre los Patrones Funcionales, MAIDN y el Proceso Enfermero (Adaptado por el autor).

2.6 Daños a la salud

Embriología del tubo neural ^{10,12, 38}

La neurulación primaria y la oclusión del tubo neural marcan el comienzo del desarrollo del sistema nervioso central (SNC). En la tercera semana de vida embrionaria, el ectodermo se engrosa formando la placa neural, que posteriormente se eleva para crear los pliegues neurales. Estos pliegues se fusionan para formar el tubo neural, comenzando por la región cervical y extendiéndose en las direcciones cefálica y caudal.

El cierre del neuroporo craneal surge alrededor del día 25 después de la concepción, mientras que el cierre del neuroporo caudal se presenta unos días más tarde. El retraso en el cierre del neuroporo caudal puede conducir a la aparición de condiciones como el mielomeningocele, que es una anomalía causada por la falla en la neurulación primaria, es decir, la falta de cierre del tubo neural espinal alrededor del día 28 después de la concepción.

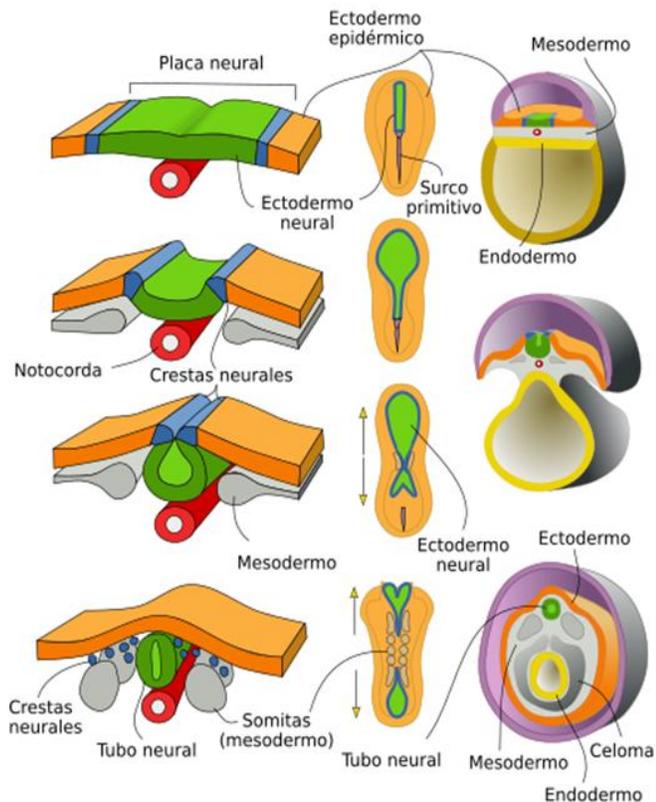


Figura 7. Esquema del proceso de neurulación primaria en un embrión humano.

La neurulación secundaria conlleva a la formación de una varilla neural a partir de células mesenquimales, que luego se convierte en un tubo neural. En esta etapa se tiene lugar en la masa celular caudal y favorece a la formación de la punta del cono medular y el filum terminale. Las anomalías en la neurulación secundaria se presentan como lesiones cubiertas por la piel y no están relacionadas con el mielomeningocele.

Definición 1,2,10,11, 12

La Espina Bífida se refiere a un conjunto diverso de malformaciones congénitas que afectan el Sistema Nervioso Central, estas anomalías resultan de una deficiencia en el cierre adecuado del tubo neural en las primeras etapas del desarrollo embrionario, generalmente entre la tercera y cuarta semana. En este proceso, el arco posterior de la columna vertebral puede estar incompleto o ausente, lo que provoca una afectación en la formación y fusión de los arcos vertebrales. Lo cual da como resultado, una lesión en la médula espinal, las meninges, las raíces nerviosas y la piel. La espina bífida es el resultado de una condición multifactorial, causada por factores genéticos, medicamentosos y agentes ambientales durante el desarrollo embrionario, lo que puede provocar consecuencias graves, discapacidades permanentes o incluso la muerte.

El mielomeningocele se origina por un fallo en el cierre del tubo neural espinal en la fase de neurulación primaria del desarrollo embrionario. Esta falla impide la fusión dorsal adecuada de la médula espinal, lo que genera en la formación de una estructura plana conocida como placoda neural. El mielomeningocele se manifiesta por la protrusión de las membranas que envuelven la médula espinal y la propia médula a través de las anomalías de las vértebras.

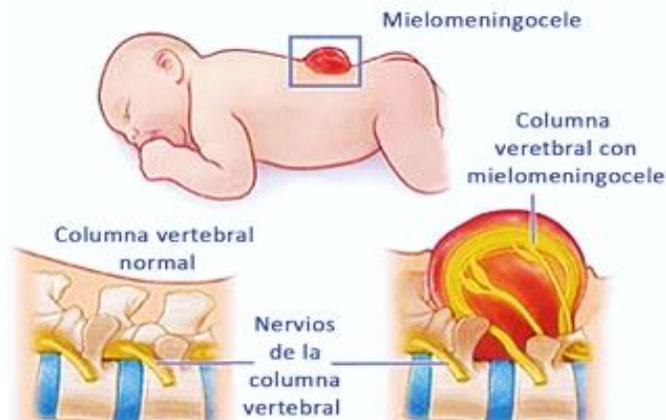


Figura 8. Falla del cierre del tubo neural durante la embriogénesis⁴

Etiología^{4,10,16}

El mielomeningocele surge como resultado de una interrupción en el cierre anormal de los pliegues neurales, lo que interrumpe la fusión apropiada del neuroporo caudal. Este desarrollo debería complementarse aproximadamente a los 26 días de la gestación. La falta de ácido fólico en la dieta o factores genéticos relacionados con el transporte de la vitamina B12, el metabolismo de los folatos y los procesos de metilación están entre las principales causas asociadas con el desarrollo de este defecto. Investigaciones sobre la asociación de la base familiar de metilentetrahidrofolato reductasa (MTHFR) y el mielomeningocele, han demostrado que ciertas alteraciones genéticas en el gen que codifica la MTHFR influyen en la transformación del ácido fólico dietético a su forma funcional. Esto conlleva a la incapacidad de transformar la homocisteína en metionina, lo que incrementa el riesgo de tener defectos del tubo neural.

Así mismo se ha observado que la exposición materna a fármacos con efecto teratógeno como el ácido valproico, las carbamazepinas, y demás sustancias atraviesan la barrera placentaria, lo cual estas pueden producir anomalías en el sistema nervioso central durante la organogénesis. La exposición materna a pesticidas, metales pesados, solventes, radiaciones ionizantes y gases anestésicos son agentes ambientales que se han relacionado con el cierre anormal del tubo neural, así como la posible exposición paterna a sustancias tóxicas. Se ha evidenciado que enfermedades crónicas maternas como la Diabetes Mellitus pueden comprometer la funcionalidad del ácido araquidónico, inhibir la glicolisis fetal y alterar la vesícula vitelina, lo que resulta en mayores concentraciones de hemoglobina glicosilada y reducción de los niveles plasmáticos de factores de crecimiento, incrementando así el riesgo de malformaciones espinales.

Las enfermedades infecciosas durante el primer trimestre de gestación, como el citomegalovirus, la rubéola y el herpes congénito, también se han relacionado con este defecto.

Fisiopatología^{10,11}

A lo largo del desarrollo embrionario, se originan los defectos de cierre del tubo neural. El sistema nervioso en su totalidad se origina a partir del mesodermo. Al término de la primera semana del período embrionario, la línea primitiva se localiza en la superficie rostral del embrión. Cerca de la línea primitiva, tiene lugar el proceso notocordal, siendo la notocorda responsable de generar la formación de la placa neural y el canal neuroentérico. Este proceso es conocido como neurulación primaria.

Las células se diseminan a lo largo del margen lateral de la placa neural para originar los pliegues neurales alrededor del surco neural central. Estos pliegues neurales se encuentran y se unen en sus extremos: rostral (anterior) y caudal (posterior), cerrando el neuróporo aproximadamente hacia el final de la cuarta semana embrionaria. Este proceso es denominado neurulación secundaria.

Después se producen alteraciones morfológicas a nivel de la placa neural. Esta estructura, originalmente plana, que evoluciona y se pliega para conformar el surco neural, se profundiza y eleva los bordes hasta cerrarse, constituyendo así el tubo neural, en un proceso que se desarrolla entre la tercera y cuarta semana de gestación. En este estadio, las fallas en el desarrollo resultan en defectos de neurulación o inducción dorsal de cierre del tubo neural. Después de la neurulación secundaria, este tubo neural se diferenciará en masa encefálica y médula espinal.

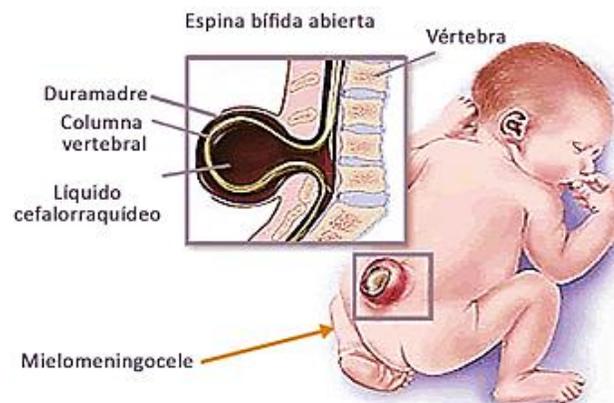


Figura 9. Visualización del interior de un meningocele¹²

Epidemiología ^{2,10,12}

El estudio y la vigilancia epidemiológica en México sobre los defectos al nacimiento comenzó a finales de la década de los ochentas al visualizar un incremento en la incidencia de casos de defectos del tubo neural, mayormente anencefalia en el norte del país. En el estado de Nuevo León en el año 2000 se llevó a cabo un estudio piloto donde evidenció que tras el consumo de dosis altas (5mg) de ácido fólico en la población se obtuvo una reducción del 50% de los casos de anencefalia y hasta el 70% de los casos de espina bífida.

Mortalidad

En el año 2012 según con datos estimados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) se obtuvieron en totalidad 270,358 defunciones que fueron atribuibles a anomalías congénitas durante los primeros 28 días de vida. Para el año 2020, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), dio a conocer que cerca de 8 millones de recién nacidos en el mundo pierden la vida cada año a causa de defectos congénitos graves y aproximadamente 3 millones fallecen antes de cumplir cinco años; en Latinoamérica, estos defectos son motivo de hasta el 21% de las defunciones en niños menores de cinco años y del 20% de las muertes durante los primeros 28 días de vida.



Fuente: SSA/DGIS

Gráfico 1. Mortalidad por algún defecto congénito. México 2000-2020.

En México, en el periodo 2000-2020, se reportaron 192,273 defunciones debido a defectos congénitos. Para el año 2000 se registró la tasa de mortalidad general más alta, con 9.7 defunciones por cada 100 mil habitantes. En cuanto a la mortalidad por RNV, en el año 2018 se registró la cifra más alta, con 441 defunciones por cada 100 mil recién nacidos.

Morbilidad

Con el objetivo de ayudar a los programas dirigidos a minimizar los defectos al nacimiento y en especial a los defectos del tubo neural. Desde 1999 se implementó el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de los Defectos del Tubo Neural (SVEDTN), y a partir del año 2016 se incorporaron los Defectos Craneofaciales (SVEDTN/DCF) al sistema de vigilancia.



Fuente: SSA/DGE/SVEDTN/DCF. Información preliminar hasta el 03 de diciembre 2021*

Gráfico 2. Incidencia DTN y DCF México 1999-2021

Clasificación

La espina bífida se clasifica de la siguiente forma:

Espina Bífida abiertas:

- Mielosquisis
- Mielomeningocele
- Meningocele
- Lipomielomeningocele

Espina Bífida cerrada:

- Seno Dérmico Congénito
- Lipomielomeningocele
- Médula Anclada
- Diastemitomielia
- Médula Espinal Hendida
- Lipoma Lumbosacro
- Quiste Neuroentérico

El Término “bífida” proviene del latín "bifidus" que significa separado o dividido en dos partes. También se le denomina con el nombre de Mielodisplasia, Mielomeningocele o Raquisquisis del griego “raquis” que significa columna y "schisis" que significa división, el termino más frecuente es Espina bífida.

Las disrrafias abiertas son malformaciones que ocurren en el desarrollo embrionario de las estructuras medulares y raquídeas. Las estructuras nerviosas y meníngeas pueden quedar contenidas en un saco que de acuerdo a lo que contiene se conoce como meningocele si comprenden solo meninges, mieloccele si comprende medula espinal y mielomeningocele si comprende ambas estructuras.

Las disrrafias cerradas comúnmente se localizan en el área lumbosacra incluyendo senos dérmicos que no se pueden visualizar. En la línea media de la piel que cubre el defecto pueden observarse áreas hiperpigmentadas y acumulaciones de pelo o mechones.

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas dependerán de la ubicación del defecto y el grado de alteración neurológica. Mientras más alta sea la lesión, aumentara el déficit sensitivo y motor del individuo. De acuerdo al tamaño y localización del defecto, así como el compromiso de las estructuras neurales, puede manifestarse parálisis parcial o total en miembros inferiores, pérdida de la sensibilidad superficial y profunda en las extremidades, alteraciones urológicas, pérdida de control de esfínteres, defectos encefálicos y ortopédicos.

Diagnóstico ^{2,10}

Pruebas Bioquímicas: La alfafetoproteína se detecta elevada cuando existe la aparición de defectos del tubo neural abiertos, ya sea en el líquido amniótico como en la sangre materna. Cuando los defectos del tubo neural son cerrados, no se observa elevación en los niveles de alfafetoproteína, en base a esto, la detección bioquímica dará como resultado negativo en todos los casos. El nivel de alfafetoproteína en suero materno se modificará con el tiempo de la gestación. En el caso de la anencefalia la tasa de detección es mayor del 95%, y para los defectos del tubo neural abierto se encuentra entre 65 y 80%. La tasa de falsos positivos oscila entre 1 y 3%.

Una determinación aumentada de alfafetoproteína sérica, por sí sola, no constituye diagnóstico específico de defectos del tubo neural abierto, ya que estos defectos no son específicos para estas condiciones. La alfafetoproteína puede presentarse elevada en presencia de otras anomalías como: gastrosquisis, onfalocele, nefrosis congénita y muerte fetal. También existe la presencia de otras pruebas como la determinación de triol inhibina y factor invasor de trofoblasto, ninguna de ellas, incluida la alfafetoproteína, es específica para el diagnóstico de defectos del tubo neural abierto. En mujeres que deseen embarazarse o que ya estén embarazadas y cuenten con diversos factores de riesgo para presentar defectos del tubo neural, se puede solicitar la determinación de alfafetoproteína. Sin embargo, dado que no es específica para los defectos del tubo neural, su aumento puede indicar una posible anomalía y se debe complementar con una confirmación diagnóstica por medio de un ultrasonido.

Ultrasonido: Las pruebas realizadas en el primer trimestre del embarazo suelen reportar tasas de detección superior al 90% para anencefalia y 80% para encefalocele. Las tasas de detección más bajas corresponden a la espina bífida que reporta un 44%. En los ultrasonidos realizados durante el segundo trimestre, la detección de espina bífida mejora a un 92-95%. En presencia del diagnóstico ultrasonográfico de defectos del tubo neural es importante hacer una evaluación

exhaustiva de todo el feto, en busca de malformaciones asociadas, que se presentan aproximadamente en el 20% de los casos.

La ecografía tridimensional proporciona beneficios sobre la ecografía 2D en la determinación del nivel de la lesión, en los casos de espina bífida. Los especialistas en ultrasonografía al identificar espina bífida, deben utilizar tanto el ultrasonido en 2D y 3D para diferenciar entre abierta y cerrada y definir el nivel de la lesión, así también realizar una búsqueda minuciosa de otras anomalías estructurales.

La Resonancia Magnética es un recurso limitado en diferentes servicios de salud y no ha demostrado ser superior al ultrasonido. Se recomienda realizar ultrasonidos en busca de anomalías estructurales en mujeres embarazadas entre la semana 13 y 24 de gestación, en especial en aquellas que presentan factores de riesgo para presentar defectos del tubo neural. Se prefieren los ultrasonidos de última generación debido a su alta definición.

Diagnóstico clínico

Factores de Riesgo para la Espina Bífida: Incluyen una herencia multifactorial, debido a que el 95% de los casos no tienen antecedentes familiares positivos para esta anomalía. Se han relacionado con la presencia de los siguientes factores ambientales como:

- Deficiencia de ácido fólico
- Antecedente de espina bífida en el primer embarazo.
- Diabetes gestacional y Diabetes Mellitus tipo I
- Obesidad materna durante el embarazo
- Uso de anticomiciales:
 - Ácido valproico
 - Carbamazepina
 - Gabapentina
 - Felbamato

- Fenitoína
- Zoniamida
- El uso de anticonceptivos
- Recibir tratamiento con:
 - Warfarina
 - Ácido retinoico
 - Haloperidol
 - Trimetadiona
 - Dextrometorfano
 - Acetaminofén
 - Ácido acetilsalicílico
- Deficiencia de zinc
- Hipertermia materna
- Alcoholismo y tabaquismo maternos
- Enfermedades infecciosas
- Exposición a los solventes y plaguicidas
- Edad materna de mayor presentación: menor de los 18 años y mayor de los 40 años.
- Radiación
- Bajo nivel socioeconómico
- Multiparidad
- Dislipidemia
- Hipertensión arterial crónica

La espina bífida oculta suele ser asintomática o incluso se puede sospechar por la presencia de manifestaciones clínicas habituales más o menos evidentes:

- Cifoescoliosis
- Lumbociática

- Pie equino varo
- Asimetría de las extremidades inferiores
- Signo de Babinski
- Pérdida parcial de la sensibilidad
- Úlceras tróficas
- Trastornos de los esfínteres

Si la malformación oculta mantiene una conexión externa mediante fístulas o senos dérmicos, puede provocar meningitis recurrente. Es importante descartar anomalías de la médula espinal, como el disrafismo espinal oculto, en niños con enuresis polisintomática.

Auxiliares diagnósticos

Los estudios de gabinete contribuirán a determinar el tamaño de la lesión y a planificar el procedimiento quirúrgico en los pacientes que cumplan con los criterios quirúrgicos, tales como:

- Radiografías simples
- Potenciales somato sensoriales
- Ultrasonido abdominal
- Tomografía de cráneo
- Resonancia magnética nuclear dorso lumbar
- Pruebas urodinámicas

Tratamiento

Atención Específica Después del Nacimiento

Recién nacido con espina bífida cerrada:

- No requiere cuidados especiales
- Normalmente son dados de alta junto con la madre
- Se deben remitir para consulta al servicio de neurocirugía

Recién nacido con espina bífida abierta:

- Colocar en incubadora o cuna radiante
- Posición prona o decúbito lateral
- Curación de la lesión (cambio de gasa y apósito) de manera estéril con solución fisiológica al 0.9% dos veces por día.
- Si el saco está roto, tomar muestra para cultivo con técnica estéril.
- Ingresar al recién nacido al área de cuidados especiales neonatales para evaluar su estado respiratorio, hemodinámico y neurológico.
- Considerar el inicio de tratamiento antimicrobiano
- Medir el perímetro cefálico diariamente
- Vigilar signos vitales
- Realizar un manejo estricto de líquidos y electrolitos
- Colocar catéter intravenoso y sonda vesical
- Prevenir la hipotermia, hipoglucemia, hipocalcemia e infección del Sistema Nervioso Central



Figura 10. Defecto de Mielomeningocele en un recién nacido.³⁹

El tratamiento del mielomeningocele es interdisciplinario, en especial la intervención del pediatra, neuropediatría, neurocirujano, cirujano ortopédico, urólogo infantil, fisioterapeuta y psicólogo.

Espina Bífida Abierta: Se considera realizar el cierre del defecto dentro de la 48 a 72 horas posteriores al nacimiento, siempre y cuando no haya fuga de líquido cefalorraquídeo y la placoda esté expuesta. En caso de la presencia de fuga de líquido cefalorraquídeo significativa, el neurocirujano evaluará la colocación de una derivación ventrículo peritoneal como primera cirugía, evitando hacerlo en caso de un proceso infeccioso, si este se desarrolla se debe colocar derivación al exterior y comenzar con tratamiento de antibióticos intravenosos.

La microcirugía se considera el abordaje quirúrgico óptimo. La mayoría de los niños con hidrocefalia necesitarán una derivación ventrículo-peritoneal. Es primordial realizar la reparación quirúrgica del mielomeningocele dentro de las 24 a 36 horas posteriores al nacimiento. En el caso de la espina bífida quística, donde hay un gran volumen de líquido en el defecto lumbar, se recomienda la colocación de una derivación ventrículo-peritoneal para reducir del tamaño del defecto. La colocación temprana de la derivación ventrículo-peritoneal favorecerá a prevenir complicaciones como la fistula de líquido cefalorraquídeo y apertura de herida quirúrgica en el post operatorio. Después de tres semanas de la colocación de la derivación ventrículo-peritoneal, se realizará la plastia del mielomeningocele, con el objetivo de evaluar y verificar la funcionalidad de la derivación y de esta manera disminuir complicaciones. Después del procedimiento quirúrgico se debe vigilar al paciente durante 48 horas, para identificar posibles signos de hidrocefalia, incluyendo el registro diario del perímetro cefálico, la forma de la fontanela bregmática y los movimientos oculares.

Evolución y pronóstico:

Los estudios sobre pacientes que han sido sometidos a reparación de mielomeningocele durante la infancia indican que alrededor del 75% de ellos sobreviven hasta la edad adulta temprana.

El pronóstico a largo plazo está determinado por varios factores, incluyendo:

- La ubicación del mielomeningocele juega un papel crucial en el pronóstico y la discapacidad asociada. Se ha observado que los defectos torácicos y lumbares altos tienden a estar más relacionados con un mayor aumento de discapacidad y un

riesgo de mortalidad más elevado en comparación con los defectos sacros y lumbares inferiores.

- La gravedad de la malformación de Chiari II, esta se caracteriza por un desplazamiento hacia abajo de las amígdalas y la médula cerebelosas, y puede asociarse con un peor pronóstico.
- La presencia o ausencia de hidrocefalia que se relaciona con una mayor discapacidad y un mayor riesgo de mortalidad. Entre otras complicaciones que pueden afectar negativamente el pronóstico de vida a largo plazo de los pacientes.

Complicaciones ^{1,10,39}

Los déficits neurológicos relacionados con el mielomeningocele suelen manifestarse desde el nacimiento y empeorar si surgen complicaciones como la hidrocefalia. Es importante realizar una evaluación meticulosa y un seguimiento de estas alteraciones neurológicas para identificar y prevenir un deterioro mayor de la función.

- Malformación de Chiari Tipo II: Se destaca por un desplazamiento hacia abajo de las amígdalas y la médula cerebelosa, con el tronco encefálico más bajo de lo normal. Esta malformación se asocia comúnmente con el mielomeningocele ya que obstruye el flujo normal del líquido cefalorraquídeo a través de la fosa posterior, lo que conduce a la hidrocefalia. Es importante destacar que la mayoría de los pacientes con mielomeningocele presentan la malformación de Chiari II, y la hidrocefalia es una complicación frecuente asociada a esta condición.
- Parálisis sensitiva motora: Se pueden presentarse lesiones medulares y/o de raíces sacras en diversos niveles y con distintos grados de severidad, siendo las más habituales a nivel lumbar y con variaciones en el compromiso de las raíces sacras. Generalmente, los niveles por abajo de L3 permiten la marcha autónoma con el uso de órtesis pequeñas y un gasto energético manejable. Sin embargo, por encima de L3, se requerirá de órtesis más largas con un

mayor consumo de energía, con finalidades principalmente terapéuticas. Los pacientes con mielomeningocele frecuentemente experimentan complicaciones secundarias relacionadas con las anomalías neurológicas mencionadas anteriormente.

Dentro de las complicaciones a largo plazo se incluyen los siguientes problemas:

- Problemas de aprendizaje
- Hidromielia
- Convulsiones
- Complicaciones del tracto urinario, alteraciones sexuales y disfunción intestinal
- Problemas ortopédicos como la escoliosis, luxación y contracturas de cadera y anomalías rotacionales de las extremidades inferiores.
- Úlceras por presión

La espina bífida puede ocasionar síntomas leves o problemas físicos menores. Aunque la espina bífida grave puede provocar afecciones físicas más significativas.

La gravedad se determina por factores como:

- El tamaño y donde se encuentra el defecto del tubo neural
- El revestimiento cutáneo sobre el área alterada
- Las raíces nerviosas de la médula espinal

Cabe mencionar que, de todas estas complicaciones, no todos los niños con espina bífida las presentan.

- Problemas para caminar y moverse. Pueden ser comunes debido a la falta de funcionamiento de los nervios que controlan los músculos de las piernas debajo del área afectada de la espina bífida. La capacidad de caminar se basa en gran medida del sitio y tamaño del defecto, así como de la atención médica recibida antes y después del nacimiento.

- Complicaciones ortopédicas. Debido a la debilidad de los músculos de las piernas y la espalda, pueden presentarse alteraciones como:
 - ✓ Columna vertebral curva
 - ✓ Crecimiento anormal
 - ✓ Dislocación de la cadera
 - ✓ Deformidades óseas y articulares
 - ✓ Contracturas musculares

- Problemas del intestino y la vejiga. La disfunción de los nervios que irrigan la vejiga y los intestinos puede provocar dificultades en su funcionamiento normal.

- Hidrocefalia. Los recién nacidos que nacen con mielomeningocele presentan una acumulación de líquido en el cerebro, conocida como hidrocefalia.

- Mal funcionamiento de la derivación. Las derivaciones colocadas en el cerebro para tratar la hidrocefalia pueden presentar problemas y dejar de funcionar e infectarse. Estos síntomas se pueden manifestar como:
 - ✓ Cefalea
 - ✓ Vómitos
 - ✓ Somnolencia
 - ✓ Irritabilidad
 - ✓ Inflamación o eritema lo largo de la derivación
 - ✓ Desorientación
 - ✓ Dificultad para alimentarse
 - ✓ Convulsiones

- Meningitis. Ciertos recién nacidos con mielomeningocele pueden desarrollar meningitis, una infección potencialmente grave que afecta los tejidos que rodean el cerebro.

- Médula espinal anclada. Se desarrolla cuando los nervios raquídeos se adhieren a la cicatriz donde se cerró quirúrgicamente el defecto, lo que puede provocar la pérdida de función muscular y requerir cirugía para limitar la discapacidad.
- Respiración alterada durante el sueño. Tanto en los niños como en los adultos con mielomeningocele son capaces de experimentar apnea del sueño u otros trastornos respiratorios durante el sueño, los cuales requieren tratamiento para mejorar la calidad de vida.
- Problemas de la piel. Los niños con espina bífida están predispuestos a desarrollar heridas en diferentes partes del cuerpo, especialmente en los pies, las piernas y la espalda, debido a la falta de sensibilidad.
- Alergia al látex. Existe un riesgo elevado de desarrollar alergia al látex, una respuesta alérgica a los productos hechos de caucho natural o látex. Esta alergia puede manifestarse con síntomas como erupciones, estornudos, picazón, ojos llorosos y secreción nasal. Provocando también anafilaxis, una condición potencialmente mortal caracterizada por inflamación facial y de las vías respiratorias, que dificulta la respiración. Por esta razón, se recomienda utilizar guantes y equipo que no contengan látex durante el parto y al cuidar a un recién nacido con espina bífida.
- Otras complicaciones. Infecciones de las vías urinarias, trastornos gastrointestinales, depresión y trastornos del aprendizaje son algunos de los problemas adicionales que pueden surgir a medida que los niños con espina bífida crecen.

Capítulo 3. Metodología

3.1 Búsqueda de información

Se realizó una búsqueda bibliográfica selectiva de información en la base de datos de PubMed y BVS utilizando los términos de búsqueda: “defectos del tubo neural, mielomeningocele, cuidados de enfermería, ácido fólico, hidrocefalia, derivación ventriculoperitoneal”. Los operadores booleanos utilizados fueron “AND” y “OR”. Se tomaron en cuenta artículos de Estados Unidos, México, Perú, Costa Rica, España y Honduras en inglés y español durante los últimos cinco años con texto completo disponible, todas las revisiones sistemáticas relevantes, metaanálisis, artículos originales, estudio de cohorte y estudio de caso fueron incluidos. Se excluyeron las revisiones narrativas y artículos incompletos; lo anterior, para sustentar las intervenciones con la mejor evidencia posible.

Para la obtención de datos se aplicó un instrumento de valoración organizado por patrones funcionales de Marjory Gordon creado por el programa de la especialidad en enfermería neonatal de la Facultad de Enfermería y Obstetricia perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México, iniciando con la exploración física y posteriormente entrevista a la madre y al personal de salud involucrado en el cuidado de la recién nacida durante su estancia hospitalaria.

3.2 Sujeto

Para la realización del estudio de caso se tomó en cuenta la selección de la recién nacida de acuerdo a criterios personales del autor en base a dicha conveniencia, se identificaron los factores que condicionaron su estado de salud y el seguimiento de los mismos.

3.3 Material

El instrumento de valoración utilizado está organizado en dos apartados, en el primer apartado se describe la ficha de identificación y las condiciones de nacimiento, así como la transición del recién nacido antes de su ingreso al Instituto para dicha intervención quirúrgica, así mismo, se clasifica de acuerdo al peso y edad gestacional en las gráficas de Jurado García y Battaglia-Lubchenco. El segundo

apartado muestra los apartados de la exploración física y la valoración por patrones funcionales clasificados en dos secciones; en la sección 1 se valoran los Patrones Funcionales relacionados a la familia como es el patrón 1. Percepción-manejo de la salud, Patrón 7 Autopercepción-autoconcepto, Patrón 8 Rol-relaciones, Patrón 9 Sexualidad-reproducción, Patrón 10 Adaptación-tolerancia al estrés y el Patrón 11 Valores-creencias. En la sección 2 la valoración por patrones funcionales en el recién nacido como es el Patrón 1. Percepción – manejo de salud, Patrón 2. Nutricional – metabólico, Patrón 3. Eliminación, Patrón 4. Actividad – ejercicio, Patrón 5. Sueño – descanso, Patrón 6. Cognitivo – perceptivo, Patrón 9. Sexualidad y reproducción y el Patrón 10. Adaptación tolerancia al estrés.

3.4 Procedimiento

Una vez seleccionada a la recién nacida, se solicitó a la jefa de enfermeras autorización para proceder con la recopilación de datos en el expediente clínico, se obtuvo el consentimiento informado firmado por la madre para participar activamente en los cuidados de su hija, así como las firmas del coordinador de la especialidad y testigo. Después se llevó a cabo la exploración física, se realizó el examen céfalo-caudal, posteriormente se aplicó el instrumento de valoración, se identificaron patrones funcionales alterados, con los cuales se realizaron diagnósticos de enfermería reales, de riesgo y de bienestar. Se planearon y ejecutaron intervenciones basadas en evidencia científica y por último se evaluaron dichos cuidados realizados. Posteriormente se realizó el seguimiento de los patrones funcionales alterados valorando su evolución y mejoría, se plantearon conclusiones y recomendaciones de cuidado.

3.5 Marco ético

El profesional de enfermería cuenta con una sólida formación que abarca aspectos técnicos, científicos, humanísticos y éticos, permitiéndole ejercer con calidad y conciencia profesional. En este campo, es esencial contar con un código ético que refleje los valores fundamentales inherentes a la tradición humanista. Este código

debe promover el respeto a la vida, la salud, la muerte y la dignidad, así como a las creencias y valores individuales y del entorno.

Es imperativo que los pacientes reciban cuidados integrales de calidad. Para lograrlo, se requiere la presencia de enfermeras profesionales que se valoren a sí mismas y a los demás, que tengan un profundo aprecio por la vida en todas sus manifestaciones y que manifiesten estos valores a través de la paciencia, la inteligencia y el optimismo. Además, deben poseer habilidades de observación y reflexión que les permitan conducir su práctica con un alto sentido ético y de satisfacción personal.

Para la elaboración de dicho estudio de caso se tomaron en cuenta los principios bioéticos para ejecutar correctamente los cuidados de enfermería tales como beneficencia y no maleficencia, justicia, autonomía, fidelidad, veracidad, confiabilidad, solidaridad, tolerancia, valor de totalidad y doble efecto.

También se tomó en cuenta el código deontológico de enfermería para llevarlo a cabo conforme a los valores en relación a las personas, la práctica, la profesión y a los compañeros de dicho Instituto. Se actuó conforme al decálogo para enfermeras, basándose en la Norma Oficial Mexicana 004 que establece los criterios científicos, éticos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico. Además, se mantuvieron presentes los derechos del recién nacido respetando cada uno de ellos.^{40,41,42.}

Declaración de los Derechos del Recién Nacido ^{42,43.}

La declaración universal de los derechos humanos se refiere a todas las etapas de la vida.

- 1) La dignidad del recién nacido, como persona humana que es, es un valor trascendente. Los neonatos deben ser protegidos de acuerdo con la Convención de Derechos del Niño.
- 2) Todo recién nacido tiene derecho a la vida.
- 3) Todo recién nacido tiene derecho a que su vida no se ponga en peligro por razones culturales, políticas o religiosas.

- 4) Todo recién nacido tiene derecho a una correcta identificación y filiación, así como a una nacionalidad.
- 5) Todo recién nacido tiene derecho a recibir los cuidados sanitarios, afectivos y sociales que le permitan un desarrollo óptimo físico, mental, espiritual, moral y social en edades posteriores de la vida.
- 6) Todo recién nacido tiene derecho a una correcta nutrición que garantice su crecimiento. La lactancia materna debe ser promovida y facilitada.
- 7) Todo recién nacido tiene derecho a una correcta asistencia médica.
- 8) La mujer embarazada, portadora de un feto con malformaciones incompatibles con la vida, tiene el derecho a seguir su embarazo o bien optar por una interrupción, dentro del marco legal de cada país.
- 9) No debe intentarse hacer sobrevivir a un recién nacido cuando su inmadurez es superior al límite inferior de viabilidad.
- 10) Todo recién nacido tiene derecho a beneficiarse de las medidas de seguridad y protección social existentes en cada país.
- 11) El recién nacido no podrá ser separado de sus padres contra la voluntad de éstos.
- 12) Todo recién nacido tiene derecho a que, si es sujeto de adopción, esta se realice con las máximas garantías posibles.
- 13) Todo recién nacido y toda mujer embarazada tienen derecho a ser protegidos en los países en los que existan conflictos armados.
- 14) El recién nacido es una persona con sus derechos específicos, que no puede reclamar ni exigir por razones de inmadurez física y mental.

Capítulo 4. Proceso enfermero

4.1 Valoración

La primera etapa del proceso de enfermería consistió en la obtención y organización de los datos que conciernen a la recién nacida, familia y entorno. Se realizó la valoración con ayuda de un Instrumento basado en los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon y por medio de la exploración física, en un Instituto de tercer nivel en el área de Unidad de Cuidados Intermedios Neonatales. El 26 de abril de 2023 se inició la recolección y documentación de la información. Desde la primera valoración realizada se tomó en cuenta a la mamá para involucrarla en la vinculación del cuidado ya que forma parte del marco de contención, apoyo, acompañamiento y orientación para mejorar el estado de salud de la recién nacida.

Los cuidados se centraron en orientar en la recuperación postquirúrgica, con especial énfasis en el vínculo del neonato con sus padres, fueron dirigidos a la educación de la familia incorporada en relación a cuidados básicos y específicos, prevención de riesgos y signos de alarma, ya que la integración y disponibilidad de la familia forma parte del proceso de recuperación de la recién nacida.

Ficha de identificación del recién nacido

Nombre: RN TMY No. Expediente: 538068
Fecha de Ingreso: 06/04/23 Institución: Instituto Nacional de Pediatría
Lugar de procedencia: Centro Médico Nacional Manuel Ávila Camacho IMSS, Puebla Servicio: Neonatología Días de hospitalización: 20 Lugar de Nacimiento: IMSS Puebla Fecha de nacimiento: 02/04/2023 Hora de nacimiento: 16:56 hrs
Sexo: Femenino DVEU: 24 días Talla al nacer: 50 cm Peso al nacer: 2,990 gr
APGAR: 9 a los 5 minutos EG corregida: 43.3 SDG
Diagnóstico de ingreso: Recién Nacido a Término de 40 SDG por Capurro extra INP, Peso Adecuado para la Edad Gestacional, Peso adecuado al nacimiento, Mielomeningocele Roto y lesiones asociadas a la vía de nacimiento: Fractura de clavícula izquierda.
Diagnóstico médico actual: Recién Nacido a Término de 40 SDG por Capurro extra

INP, OP de Plastia de Mielomeningocele (08/04/2023), Colocación de VVP frontal derecha (13/04/2023), OP Reapertura más aseo quirúrgico, desbridamiento de bordes, rotación de colgajo y cierre (23/04/2023).

Alergias: Al látex Grupo y Rh: "O" Positivo

Motivo de ingreso

Nacimiento en el Centro Médico Nacional Manuel Ávila Camacho IMSS, Puebla. El día 02 de abril del 2023 a las 17:00 hrs por vía vaginal, a las 40 Semanas de gestación por Capurro. Producto único vivo femenino, sin sufrimiento fetal, respiró y lloró al nacer, no requirió soporte ventilatorio ni medidas de reanimación avanzado, APGAR de 9 a los 5 minutos, Silverman Anderson se desconoce; peso 2,990 gr, talla 50 cm; durante la exploración se detecta defecto dorsolumbar roto, con lo que se decide ingreso a la unidad de cuidados neonatales, con inicio de antibiótico a base de ampicilina y amikacina, se desconoce dosis y días de administración.

La madre refiere que horas posteriores del nacimiento se le informa sobre diagnóstico de la recién nacida, por lo que 4 días después se realiza traslado al Instituto de tercer nivel para su tratamiento.

Evolución durante su estancia.

Hemodinámicamente durante su estancia se encuentra estable, sin necesidad de manejo aminérgico, con adecuadas frecuencias cardiacas y tensiones arteriales dentro del percentil 5 y 50.

En lo ventilatorio se mantiene sin aporte de oxígeno hasta el día 15 de abril que se sospecha de neumonía viral y se administra oxígeno suplementario mediante aproximación ya que presentaba periodos de saturación de hasta 78% con incremento de la frecuencia respiratoria, por lo cual se colocan puntas nasales a 3lt/min con FIO2 50%, el día 19 de abril se cambia a 2 lt/min con FIO2 40% presentando una saturación de oxígeno mayor al 90%.

El día 24 de abril se mantiene solo con flujo libre a 2lt/min manteniendo saturaciones por arriba del 88%.

En lo Neurológico sin movimientos anormales, activa, reactiva a estímulos externos y sin alteraciones durante su estancia.

En lo gastro nutricional durante su estancia se mantiene con vía enteral con fórmula de inicio 13% o leche humana a 180 ml/kg/día, solo con necesidad de ayuno previo a su procedimiento quirúrgico.

En lo infectológico, el día 06 de abril se inicia tratamiento empírico prequirúrgico por 10 días, con cefalosporinas de 3era generación (cefotaxima) para cobertura de bacilos gram negativos, así como vancomicina para cobertura de gram positivo.

El día 08 de abril se realiza plastia de mielomeningocele toracolumbar roto con cierre, observado el mismo día sin datos de sangrado.

Cuenta con ultrasonido transfontanelar del día 07 de abril el cual reporta ventriculomegalia por lo que se programa para colocación de Derivación Ventriculoperitoneal Frontal Derecha el día 13 de abril. Se vigilan perímetros cefálicos y funcionalidad de la misma.

El día 19 de abril presenta dehiscencia de herida de aproximadamente 1cm. Tras valoración con infectología, se integra el diagnostico de infección de herida quirúrgica limpia contaminada superficial, por lo que se inicia antibioticoterapia con meropenem 20 mg/kg/do cada 8 hrs y vancomicina 15 mg/kg/do cada 6hrs.

El día 23 de abril se realiza reapertura más aseo quirúrgico, desbridamiento de bordes más rotación de colgajo y cierre, se realiza transfusión de 20 ml de concentrado eritrocitario, sin complicaciones.

El día 10 de abril se realiza tamiz auditivo donde reportan pasar, audición en estudio con plan de potenciales evocados auditivos del tallo cerebral (PEATC) y seguimiento por la consulta. Como parte del abordaje y por el riesgo de vejiga neurogénica se solicita valoración al servicio de urología la cual se realiza el día 18 de abril refiriendo USG renal; ambos riñones presentes, ambos con adecuada relación corticomedular, sin evidencia de dilatación de pelvis. US vesical, sin anormalidades con plan de seguimiento por la consulta externa con cistouretrografía miccional retrograda, para valorar presencia de reflujo o alteraciones estructurales.

Antecedentes perinatales:

Sra. Agripina Téllez Martínez de 38 años. Producto de la Gesta 4, Parto 3, Cesárea 0, Aborto 0. Al momento de inicio del embarazo, se refiere sana. Embarazo deseado y planeado. Diagnosticado a las 18 semanas por prueba de orina. Desconoce FUM. Refiere control prenatal en Unidad Médica de Puebla (5 consultas) y en medio particular (2 consultas), se realiza 2 ultrasonidos reportados como normales. Refiere ingesta de ácido fólico a partir de las 22 semanas de gestación hasta el término del embarazo. Además, comenta ingesta de paracetamol prescrita por médico particular a las 30 semanas de gestación por cuadro gripal. A las 34 semanas de gestación acude al médico por presentar dolor en epigastrio acompañado de sangrado leve, sin embargo, no refiere manejo médico. Refiere tener vacuna contra influenza aplicada a las 22 semanas de gestación, niega aplicación de vacuna TdpA. Cuenta con 1 dosis de vacuna anti-COVID desconoce marca, aplicación previa al embarazo (desconoce fecha). Cuenta con Tamizaje para VIH y VDRL, ambos negativos. Manifiesta haber tenido una dieta sin restricciones. Durante el embarazo presento vaginosis de repetición tratadas con miconazol crema de manera intermitente durante toda la gestación, no recuerda realizar curva de tolerancia a la glucosa, niega estados hipertensivos.

Nacimiento en el Centro Médico Nacional Manuel Ávila Camacho IMSS, Puebla, el día 02 de abril del 2023 a las 16:56 hrs por vía vaginal, a las 40 semanas de gestación por Capurro. Producto único vivo femenino, sin sufrimiento fetal, respiró y lloró al nacer, no requirió soporte ventilatorio ni medidas de reanimación avanzado. Apgar de 9 a los 5 minutos, Silverman Anderson se desconoce. Peso al nacimiento de 2990 kg y talla de 50 cm al nacimiento. De acuerdo al peso y edad gestacional se encontró por encima del percentil 10, lo cual se considera adecuada para la edad gestacional según Jurado García, para su crecimiento y desarrollo intrauterino se encontró por encima del 10% considerándose dentro de lo apropiado para la edad gestacional según Bettaglia y Lubchenco.

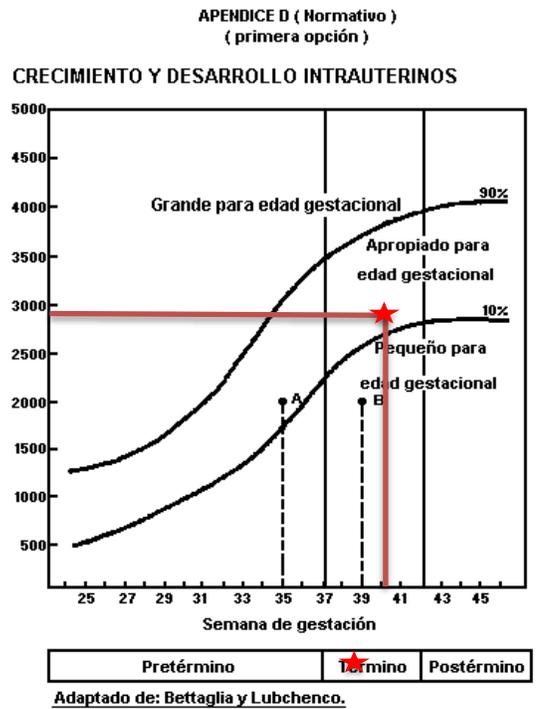
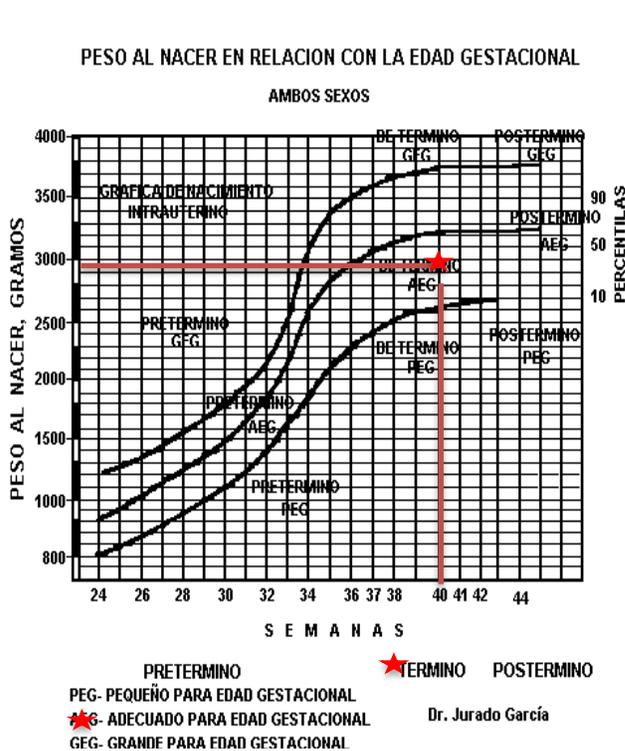


Figura 11. Percentiles para edad gestacional por Jurado García y Bettaglia-Lubchenco

Tipo de Nacimiento:

Vaginal

Tiempo, tipo y duración de anestesia o analgesia. Negados

Evaluación de edad gestacional (método utilizado y resultado)

Método de Capurro: 40 SDG

Actitud

Tono

Postura

Decúbito lateral derecho

Facies

Satisfacción

Forma de la OREJA	Aplanada, interna, incoagulable 0	Fabellón parcial, medio 8	Fabellón Incurvado todo al furo superior 16	Fabellón Totalmente incurvado 24	Se suma 204 + Puntaje Parcial y se divide entre 7 204+76 =280/7 40
Tamaño de GLÁNDULA MAMARIA	No palpable 0	Palpable menor de 5 mm. 5	Palpable entre 5 y 10 mm. 10	Palpable mayor de 10 mm. 15	
Formación del PEZON	Apenas visible sin areola 0	Diámetro mayor de 7.5 mm. Areola lisa y chata 5	Diámetro mayor de 7.5mm. Areola puntiada 10	Diámetro mayor de 7.5mm. Areola puntiada 15	
TEXTURA de la PIEL	Muy fina gelatinosa 0	Fina lisa 5	Más gruesa discreta descamación superficial 10	Gruesa grietas superficiales descamación de manos y pies 15	
PLIEGUES PLANTARES	Sin pliegues 0	Marcas mal definidas de la mitad anterior 5	Marcas bien definidas de la mitad anterior 10	Surcos en la mitad anterior 15	
				Surcos en mas de la mitad anterior 20	

Figura 12. Valoración método Capurro.

Exploración física

Realizó: L.E Blanca Flores Infante

Fecha: 26 ABRIL DE 2023

NOMBRE: RN TM

DIAGNÓSTICO MÉDICO: Recién Nacido a Término de 40 SDG por Capurro, OP de Plastia de Mielomeningocele, Colocación de VVP frontal derecha, OP Reapertura más aseo quirúrgico, desbridamiento de bordes, rotación de colgajo y cierre.

Signos vitales:

FC: 144x' FR:42x' TA:67/42 mmHg TAM:50 mmHg Temp:36.8°

Somatometría Actual:

Peso: 3,655 kg Talla: 54 cm PC: 35 cm PA: 32 cm PT: 35 cm Pie: 7 cm

HABITUS EXTERIOR

Recién nacido femenina de 24 días de vida extrauterina, en cuna radiante apagada, en el área de Cuidados Intermedios Neonatales. Se observa en decúbito lateral izquierdo con medidas de nido de contención. Despierta, reactiva y alerta a los estímulos externos. Abdomen cubierto con vendaje y gasa estéril en herida quirúrgica, movimientos de extremidades superiores y limitación de movimientos en extremidades inferiores. Catéter Percutáneo 2Fr en Miembro torácico derecho, se observa tranquila en confort.

PIEL

Lisa y flexible, con ligera palidez de tegumentos generalizada, mucosas hidratadas, se observa pérdida de la integridad cutánea por heridas quirúrgicas en región fronto-parietal derecha y dorsolumbar las cuales se observan en proceso de cicatrización, se identifica la presencia de lanugo, mancha mongólica en región lumbosacra, uñas blandas y formadas, adecuada implantación, se observa ligero eritema en área perianal.

CABEZA Y CARA

Dolicocéfalo, perímetro cefálico de 35 cm, se palpan fontanelas esfenoidal y mastoidea cerradas, fontanela lamboidea puntiforme y fontanela bregmática

normotensa con medición de 2x2cm, sutura coronal y sagital afrontada, cabello abundante e implantación baja, textura lacia y de color negro. Cara simétrica e integra sin lesiones.

OJOS

Adecuada implantación de cejas, párpados íntegros y simétricos con movilidad presente, pestañas delgadas con adecuada implantación. Se observa simetría en ojos, lubricados, con presencia de esclera blanca brillante, integridad de la córnea, iris café, reflejo ocular presente, pupilas isocóricas de 2 mm, conjuntiva sana, conducto lagrimal y reflejo glabellar presente.

OIDOS

Simetría auricular normal para la edad, se observa implantación adecuada, forma y tamaño de pabellón auricular normal, cartílago blando. Se observa conducto auditivo bilateral permeable, sin rebote de pliegue auricular, sin presencia de apéndices.

NARIZ

Simétrica, forma y tamaño adecuado normal para la edad, ubicada en línea media de la cara. Se realiza exploración para la permeabilidad de fosas nasales las cuales se observan permeables. Mucosas hidratadas, con presencia de secreciones blancas fluidas en moderada cantidad.

BOCA

Labios rosados y suaves, íntegros sin malformación aparente, mucosa oral hidratada. Con reflejo de búsqueda en los puntos cardinales, con presencia de movimientos coordinados de succión y deglución, se observa encía normal, sana de color rosa sin presencia de dientes o perlas de Epstein, lengua presente simétrica e hidratada, con presencia de movilidad durante la alimentación. Paladar duro e íntegro, se observa úvula central.

CUELLO Y HOMBROS

Cuello simétrico en línea media, cilíndrico, sin ingurgitación yugular, con presencia de movimientos y flexión. No se palpan adenomegalias cervicales. Tráquea ubicada en línea media y movilidad presente a la palpación. Hombros simétricos, clavículas sin limitación al movimiento y sin dolor a la palpación.

TORAX

Forma y simetría acorde a la edad, normolíneo. PT: 35cm. Tórax esténico, con presencia de elasticidad y expansión torácica. Glándulas mamarias simétricas, areola presente, pezón formado con salida de leche de brujas. Escala Silverman Anderson 0 puntos. Ritmo respiratorio normal continuo, frecuencia respiratoria de 42 por minuto, campos pulmonares con murmullo vesicular bilateral, se auscultan estertores burbujeantes, saturación de oxígeno de 88%.

CARDIOVASCULAR

Ritmo cardíaco normal, se ausculta frecuencia cardíaca de 144 latidos por minuto, tensión arterial 67/42 mmHg, PAM 50 mmHg. Se auscultan focos cardíacos: aórtico y tricúspideo con mayor intensidad y rítmicos, foco cardíaco mitral y pulmonar con menor intensidad, sin presencia de soplos audibles. Pulsos presentes.

ABDOMEN

Redondo, blando y depresible a la palpación, perímetro abdominal de 32 cm, pared abdominal con pequeña herida quirúrgica cicatrizada, aparentemente sin dolor. Peristalsis presente, ruidos intestinales presentes 6 rpm, se realiza palpación y percusión en cuadrantes abdominales sin alteraciones. Se observa cicatriz umbilical limpia sin datos de infección.

GENITALES

Fenotipo femenino, forma y simetría normal acorde al sexo y edad; labios mayores cubren a los labios menores, se observa clítoris y meato uretral central, micción presente. Se observa ligero edema en labios mayores. Ano permeable con presencia de evacuaciones espontáneas.

DORSO Y COLUMNA VERTEBRAL

Herida quirúrgica de aproximadamente de 8 cm a nivel dorsolumbar con sutura afrontada, bordes irregulares en proceso de cicatrización. Sin gasto serohemático. Mancha mongólica a nivel lumbosacra.

EXTREMIDADES

Miembros superiores íntegros y simétricos, uñas bien formadas sin compromiso neurovascular, llenado capilar de 2 segundo en miembros inferiores y superiores.

Se observa disminución de movilidad, flexión y extensión en miembros inferiores con mínima respuesta a estímulos y reflejos. Con características de pies equino varo
CADERA Se observa simetría de acuerdo a la edad y sexo, con movimientos disminuidos.
ESTADO NEUROLÓGICO Reflejo de succión-respiración-deglución, reflejo de los puntos cardinales, reflejo de presión palmar, reflejo de Moro presente y con buena respuesta. Se observa reflejo de Babinski y presión plantar disminuidos en ambos pies, se da posición para reflejo de caminar el cual se observan miembros pélvicos hipotónicos, sin adecuada respuesta. Reflejo de Galant y tónico del cuello no valorable.

Valoración por Patrones Funcionales

Valoración patrones funcionales Recién nacido y Familia

Patrón 1: Percepción – manejo de salud

Sra. Agripina Téllez Martínez, 38 años de edad, vive en unión libre, se dedica al hogar, originaria de Puebla, con dialecto totonaca, escolaridad secundaria completa. Sin padecimientos previos al embarazo. Refiere no consumir toxicomanías o alcohol, Grupo y Rh “O” positivo.

Refiere tener vacuna contra influenza aplicada a las 22 semanas de gestación, niega aplicación de vacuna TdpA. Cuenta con 1 dosis de vacuna anti-COVID desconoce marca, aplicación previa al embarazo (desconoce fecha). Se realiza prueba de tamizaje para VIH y VDRL ambas negativas. Refiere control prenatal en Unidad Médica de Puebla (5 consultas) y en medio particular (2 consultas) y 2 ultrasonidos realizados reportados como normales. Durante el embarazo presento vaginosis de repetición tratadas con miconazol crema, de manera intermitente durante toda la gestación. Niega hipertensión o diabetes gestacional. Desconoce ganancia ponderal durante la gestación.

No se obtienen datos del padre ya que el no acudió a ninguna visita de su hija

durante la estancia hospitalaria. Refiere habitar en una vivienda propia que cuenta con servicios básicos de agua, luz y drenaje. No pertenece a ningún sistema de salud (IMSS, ISSSTE, etc.) acuden al Instituto de tercer nivel para atención por parte de INSABI.

Recién nacido se encuentra delicado, ingresa el día 06 de abril al área de neonatología en el Instituto de tercer nivel para tratamiento de mielomeningocele roto. Se realiza Plastia de Mielomeningocele el día 08 de abril del 2023, posteriormente se realiza la segunda cirugía para la Colocación de VVP frontal derecha el día 13 de abril y una tercera cirugía para Reapertura más aseo quirúrgico, desbridamiento de bordes, rotación de colgajo y cierre el día 23 de abril, la cual después de esta última cirugía se administró 20 ml de concentrado eritrocitario sin complicaciones. Se desconoce por parte de la madre si se aplicó vacunas después del nacimiento. Se realiza tamiz auditivo en el instituto de tercer nivel el día 10 de abril con resultado favorable, no se reporta realización de tamiz metabólico y ortopédico.

Patrón 2: Nutricional – metabólico

Hidratación y nutrición, actualmente la RN tiene un peso de 3,655 gr, se observa ganancia de peso durante los últimos días, se realiza exploración física con presencia de herida quirúrgica en región fronto-parietal derecha por colocación de válvula de derivación ventriculoperitoneal, se palpan fontanelas; esfenoidea y mastoidea cerradas, lambdaoidea puntiforme y fontanela bregmática con medición de 2x2cm, sutura coronal y sagital afrontada. Ligera palidez generalizada de tegumentos, mucosas hidratadas, se observa pérdida de la integridad cutánea por heridas quirúrgicas en región fronto-parietal derecha y dorsolumbar las cuales se observan en proceso de cicatrización, sin datos de infección, sin presencia de calor, rubor, ni olor fétido, se identifica la presencia de lanugo en miembros superiores, mancha mongólica en región lumbosacra, se observa ligero eritema en área perianal.

Sin alteraciones digestivas, tolerando la vía oral por medio de lactancia materna y

fórmula maternizada al 13%, se observa buen reflejo de succión y deglución al seno materno (LATCH 10 pts.), sin presencia de vómito o regurgitación, tolerando 120 ml de fórmula maternizada cada 3 horas sin requerir fortificante. Se administra vitamina D 400 UI (1 gota) y vitamina ACD 1500 UI (1ml) cada 24 horas por indicación médica. Se mantiene con catéter percutáneo en miembro torácico derecho de 2Fr de 30cm 2 lúmenes, con infusión continua de 25 ml solución glucosa al 5% mas 25 UI de heparina a 0.1 ml/hr para mantener vena permeable y para administración de esquema de antibiótico con meropenem 70 mg IV c/8 horas y vancomicina 55 mg IV c/6 horas, así como paracetamol 155 mg c/6 horas. De acuerdo a los últimos laboratorios tomados el día 24 de abril solo se reporta hemoglobina en 12.2 g/dL, leucocitos $21.7 \times 10^3/\text{ML}$ hematocrito 36.5% plaquetas 53400uL, se realiza toma de hemocultivo periférico y cultivo de LCR el cual se reporta negativo.

Patrón 3: Eliminación

Valoración diuresis presente de característica clara con gasto urinario en 24hrs de 4.2 ml/kg/h, presentando micción espontánea sin apoyo de sonda vesical, no ha sido requerido estudios de orina, evacuación espontánea presente amarilla grumosa, con presencia de ruidos intestinales y peristalsis. Se realiza USG renal y vías urinarias el cual se reporta riñones de morfología ultrasonográfica conservada, imagen sugerente de quiste simple de uraco localizado en la pared superior de la vejiga, continuará seguimiento en la consulta por medico urólogo para identificar posible presencia de vejiga neurogénica.

Patrón 4: Actividad – ejercicio

Vía aérea permeable con frecuencia respiratoria de 42 respiraciones por minuto, escala Silverman Anderson de 0 puntos, campos pulmonares con murmullo vesicular bilateral, se auscultan estertores burbujeantes, con presencia de secreciones orofaríngeas blanquecinas moderadas. Fase I de ventilación, con aporte de oxígeno, flujo libre a 2lt/min saturando al 88%. No se cuenta con gasometría arterial o venosa.

A nivel cardiovascular presenta frecuencia cardiaca de 144 latidos por minuto,

ritmos cardíacos rítmicos, focos cardíacos aórtico y tricúspideo audibles con mayor intensidad y ritmo, pulmonar y mitral con menor intensidad, sin presencia de soplos, pulsos presentes, llenado capilar de 2 segundos. Recién nacida activa, reactiva a los estímulos externos, cambios posturales en posición decúbito lateral derecho e izquierdo y prono con uso de nido de contención y rossier.

Patrón 5: Sueño – descanso

Recién nacida en cuna térmica apagada, se valora examen Brazelton en estadio III, sueño ligero, ojos cerrados con movimientos rápidos. La interrupción de sueño y descanso de la recién nacida se presenta debido a las constantes actividades en el área; como sonido de las bombas, monitores, valoración hemodinámica, valoración médica y realización de procedimientos de enfermería. Además de factores como la exposición a la luz (>400 luxes) y el ruido excesivo (>65 dB), por lo cual se observa presentando momentos de irritabilidad e interrupciones de sueño.

Patrón 6: Cognitivo – perceptivo

Alteraciones neurológicas, ausencia de reflejo de presión plantar, miembros inferiores en equino varo, con presencia de hipotonía. Reflejo de succión, presión palmar, reflejo del moro y reflejo glabellar presente con adecuada respuesta. Se valora escala NIPS de 4 puntos, con presencia de inquietud y uso de oxígeno durante el turno.

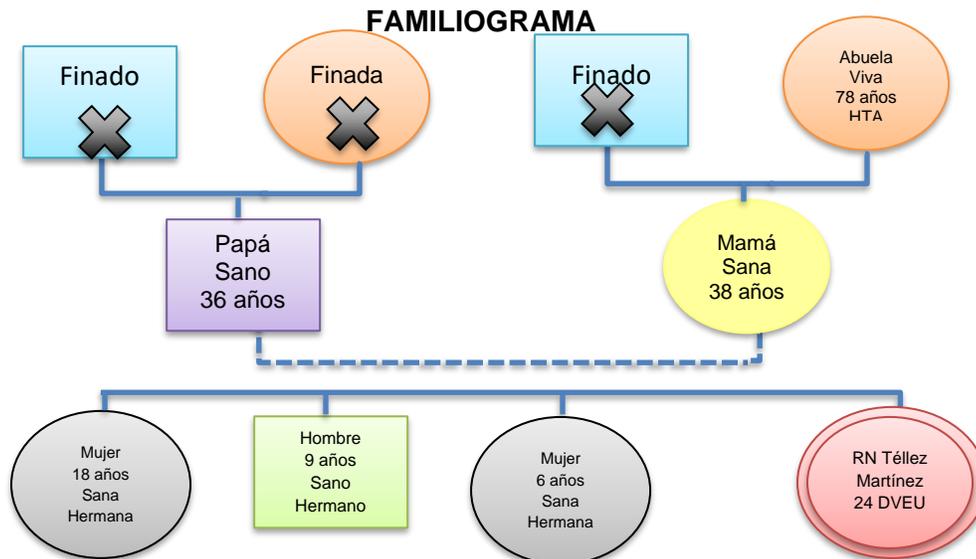
Patrón 7: Autopercepción - autoconcepto

De acuerdo a la valoración se obtiene que la mamá tiene interés por el bienestar de su hija, existe importancia por saber acerca de los cuidados que se le deben de dar a su hija al egreso domiciliario. Ella esta con la mejor disposición de darle la mayor atención y cuidado a su hija. Por parte del personal de enfermería se brinda conocimiento y educación al familiar sobre la atención que debe de tener en casa, conociendo signos y síntomas de alarma de la patología, cuidados y complicaciones que puede llegar a presentar su hija estando en casa.

Patrón 8: Rol – relaciones

Familia extensa, la mamá vive con su pareja en unión libre y con sus 3 hijos, además vive con ellos la abuelita materna.

Toda la familia está contenta y esperando la llegada a casa de la recién nacida, la nueva integrante de la familia. La mamá menciona tener la disponibilidad de desempeñar el rol de manera adecuada favoreciendo al adecuado desarrollo y crecimiento de la recién nacida.



Patrón 9: Sexualidad y reproducción

Respecto a la mamá menciona ser Gesta nº 4; Partos 3; Cesárea 0; Abortos 0, refiere no utilizar método de planificación familiar, ha tenido dos parejas sexuales, el papá de sus hijos es su última pareja, sin presencia de infección de transmisión sexual.

Con respecto a la recién nacida se observan genitales fenotípicamente femenino, forma y tamaño acorde a sexo y edad. Los labios mayores cubren a los labios menores, se observa clítoris y meato urinario en línea media, no se observa secreción vaginal. Se observa ligero edema en labios mayores.

Patrón 10: Adaptación tolerancia al estrés

Familiar: La mamá menciona saber manejar el estrés, presenta miedo y angustia por el bienestar y proceso de recuperación de la recién nacida, debido a la preocupación de las posibles complicaciones o deficiencias que van a repercutir a largo plazo.

Recién nacida: Se observa con signos de estrés, presenta irritabilidad debido a la luz y ruido excesivo que existe en el área de terapia intermedia neonatal. Para el manejo de estrés se encuentra en nido de contención y con apego a la lactancia materna.

Patrón 11: Valores – creencias

Profesan la religión católica desde hace muchos años y menciona que no hay ningún problema e interferencia sobre el tratamiento de su hija.

4.2 Diagnostico

Un diagnóstico de enfermería es un juicio clínico que desarrolla una enfermera sobre el estado de salud de una persona, el cual se realiza mediante la recolección de datos obtenidos en la valoración. Se basa en la taxonomía NANDA y formato PES para formular y redactar dichos diagnósticos, estos se jerarquizan de acuerdo al patrón y problema alterado obtenidas mediante la valoración generalizada. Los diagnósticos realizados se clasificaron en 4 diagnósticos reales y 5 diagnósticos de bienestar.

Patrón funcional	Sin alteraciones	Con alteraciones	Diagnostico	Fecha
Patrón 4. Actividad-ejercicio	-Frecuencia respiratoria 42 rpm -Silverman Anderson 0	-Mucosidad moderada -Secreciones orofaríngeas -Saturación de oxígeno 88%	Limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c mucosidad moderada m/p acumulación de secreciones orofaríngeas	26/04/2023

	-Campos pulmonares ventilados -Ritmos cardiacos normodinámicos	-Estertores burbujeantes -Flujo libre a 2lt/min	blancas, saturación de oxígeno del 88%, estertores burbujeantes.	
Patrón 6. Cognitivo-Perceptivo		Escala NIPS 4 puntos -Irritabilidad -Inquietud -Estrés -Lesión cutánea	Dolor agudo r/c lesión cutánea m/p inquietud, irritabilidad, estrés y escala NIPS 4 puntos	26/04/2023
Patrón 5. Sueño-Descanso		-Escala Brazelton III -Interrupción del sueño - Sobreestimulación del macroambiente	Trastorno del estado del sueño r/c sobreestimulación del macroambiente m/p Estado de conciencia III en escala de Brazelton.	26/04/2023
Patrón 1. Percepción – manejo de la salud	-Interés y disponibilidad de la madre sobre los cuidados a la recién nacida.		Disposición para mejorar la asistencia en los cuidados de la recién nacida m/p mamá expresa deseos de obtener conocimientos sobre los cuidados a dar a su hija durante la	26/04/2023

			estancia hospitalaria y al egreso a domicilio.	
Patrón 2. Nutricional – Metabólico	-Tolerancia a la vía oral -Apego a la lactancia materna -Adecuado reflejo de succión, deglución y respiración.		Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos m/p adecuada succión-deglución-respiración y lactancia materna eficaz (LATCH 10 pts).	26/04/2023
Patrón 10. Afrontamiento - Tolerancia al estrés		-Macroambiente alterado -Estrés -Irritabilidad -Sueño intermitente	Afrontamiento ineficaz en el entorno de la recién nacida r/c sobreestimulación auditiva y visual m/p estrés, irritabilidad y sueño intermitente.	26/04/2023
Patrón 8. Rol – Relaciones	-Disponibilidad del cuidado -Integración y aprendizaje del cuidado	-Falta de conocimiento sobre los cuidados	Desempeño del rol de la madre m/p deseo de proporcionar supervisión adecuada, prevé necesidades físicas del recién nacido e	26/04/2023

			interactúa de forma positiva con su hija.	
Patrón 7. Autopercepción- autoconcepto	-Interés por el bienestar -Educación a la salud	-Déficit de conocimientos -Inseguridad y miedo	Disposición para mejorar el cuidado y el vínculo con la recién nacida m/p la mamá expresa el deseo de tener conocimiento sobre los cuidados de la recién nacida.	26/04/2023
Patrón 11. Valores – Creencias	-Profesa una religión -Aceptación de la enfermedad de su hija		Disposición para mejorar el bienestar espiritual m/p expresa deseos de mejorar el apego a la religión y la aceptación de la enfermedad de la recién nacida.	26/04/2023

Tabla 2. Análisis de patrones funcionales

TIPO DE DIAGNÓSTICO	DIAGNÓSTICO
Real	Problema: Limpieza ineficaz de las vías aéreas Etiología: mucosidad moderada Signos y síntomas: acumulación de secreciones orofaríngeas blancas,

	<p> saturación de oxígeno de 88%, estertores burbujeantes.</p>
Real	<p>Problema: Dolor agudo Etiología: lesión cutánea Signos y síntomas: inquietud, irritabilidad, estrés y escala NIPS puntuación 4.</p>
Real	<p>Problema: Trastorno del estado del sueño Etiología: sobreestimulación del macroambiente Signos y síntomas: Estado de conciencia III en escala de Brazelton</p>
Real	<p>Problema: Afrontamiento ineficaz en el entorno de la recién nacida Etiología: Sobreestimulación auditiva y visual Signos y síntomas: Estrés, irritabilidad y sueño intermitente</p>
De bienestar	<p>Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos m/p adecuada succión-deglución-respiración y lactancia materna eficaz (LATCH 10 pts).</p>
De bienestar	<p>Problema: Disposición para mejorar la asistencia en los cuidados de la recién nacida Signos y síntomas: Mamá expresa deseos de obtener conocimientos sobre los cuidados a dar a su hija durante la estancia hospitalaria y al egreso a domicilio.</p>
De bienestar	<p>Problema: Desempeño del rol de la madre Signos y síntomas: Deseo de proporcionar supervisión adecuada, prevé necesidades físicas del recién nacido e interactúa de forma positiva con su hija.</p>

De bienestar	<p>Problema: Disposición para mejorar el cuidado y el vínculo con la recién nacida</p> <p>Signos y síntomas: La mamá expresa el deseo de tener conocimiento sobre los cuidados de la recién nacida</p>
De bienestar	<p>Problema: Disposición para mejorar el bienestar espiritual</p> <p>Signos y síntomas: expresa deseos de mejorar el apego a la religión y la aceptación de la enfermedad de la recién nacida.</p>

Tabla 3. Clasificación de diagnósticos de enfermería

4.3 Planeación/ Ejecución

La planeación de intervenciones de enfermería se desarrolla para prevenir, minimizar o corregir los problemas, así como para promocionar la Salud. Dichas intervenciones planeadas se realizaron en base a la taxonomía NIC y artículos científicos y de investigación sobre los problemas identificados durante la valoración del recién nacido. Se llevaron a cabo intervenciones independientes ejecutadas por el propio personal de enfermería en base a las respuestas humanas de la recién nacida, así como interdependientes en apoyo de equipo multidisciplinario e intervenciones dependientes de diferentes profesionales de la salud.

Dentro de las intervenciones planeadas se tomó en conjunto a la recién nacida y a la familia aplicando el modelo de atención integral del desarrollo neonatal en el cual se valoró el entorno de la recién nacida, el posicionamiento, el sueño, así como minimizar el estrés y el dolor, protección a la piel, optimización de la nutrición y la asociación con la familia siendo este de gran importancia enfocado en la participación de la familia y en especial a la mamá, ya que es el cuidador principal de la recién nacida el cual beneficiará para que ayude a la integración de los cuidados, al neurodesarrollo y a la adaptación al medio que la rodea, disminuyendo el estrés y cambios de estímulos extremos que provoquen alteración en la recién nacida.

Después de la planeación de dichas intervenciones se llevó a cabo la ejecución de las mismas durante su estancia hospitalaria involucrando a la recién nacida y a la mamá.

Los siguientes planes de cuidados se organizaron de acuerdo a su nivel de jerarquización y valoración generalizada.

PLAN DE CUIDADOS

Patrón: 4. Actividad – Ejercicio	Fecha: 26/abril/2023
Dx. enfermería: Limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c mucosidad moderada m/p acumulación de secreciones orofaríngeas blancas, saturación de oxígeno de 88%, estertores burbujeantes.	
Objetivo: Mejorar la limpieza de las vías aéreas de la recién nacida para mantenerlas permeables y aumentar la saturación de oxígeno, así como la administración necesaria de oxígeno durante la estancia hospitalaria.	
Indicador: Frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, escala Silverman Anderson	
Intervenciones de Enfermería ^{17,19,45}	Evaluación
Intervención 1. Manejo de la vía aérea Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la permeabilidad de la vía aérea • Alineación corporal, posición rossier o posición olfateo para la apertura de la vía aérea. • Evaluar presencia de insuficiencia respiratoria • Aspiración de secreciones nasofaríngeo y orofaríngeas • Considerar aumento de oxígeno suplementario • Vigilar perfusión distal 	
Intervención 2. Monitorización respiratoria Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar frecuencia, ritmo y profundidad de las respiraciones • Identificar signos de dificultad respiratoria • Monitorización de saturación de oxígeno • Auscultar campos pulmonares • Monitoreo y registro de signos vitales 	

La frecuencia respiratoria se mantuvo entre 40 – 60 rpm con presencia de estertores a la auscultación de campos pulmonares, al aspirar a la recién nacida se observaron secreciones naso y orofaríngeas blancas espesas moderadas. Se logró la disminución de oxígeno a flujo libre continuo de 2Lt a 1 Lt/min, con aumento de la SpO2 a 92% después de aspirarla y posicionar la cabeza y cuerpo en línea media mejorando ruidos respiratorios, Silverman en escala de 0 durante el turno.

Los cambios de posición solo se realizaron en decúbito lateral derecho e izquierdo, manteniendo adecuado estado de confort. Durante la alimentación se mantuvo con saturación de oxígeno de 90%, se dio de manera intermitente para que pudiera recuperarse hasta aumentar la saturación, no se observó cambios en la coloración en la piel. Sin embargo, solo se logró aumentar el hasta 92% la saturación de oxígeno, presentando aún secreciones orofaríngeas blancas fluidas en mínima cantidad.

Intervención

3. Posicionamiento del recién nacido

Actividades

- Vigilar el estado de oxigenación antes y después de un cambio de posición
- Colocar al recién nacido en la posición terapéutica especificada
- Colocar en posición de alineación corporal
- Dar contención por medio del nido.
- Evitar cambios de posición y manipulación excesiva.

Intervención

4. Oxigenoterapia

Actividades

- Monitorización de signos vitales
- Valorar cambios de coloración en la piel
- Vigilar cambios en el patrón respiratorio
- Controlar la eficacia del pulsioxímetro
- Mantener adecuada termorregulación
- Vigilar tolerancia de la suspensión del oxígeno mientras se alimenta
- Ministran oxígeno suplementario con puntas nasales, si lo requiere.

Patrón: 6 Cognitivo – Perceptivo		Fecha: 26 /Abril/ 2023
Dx. enfermería: Dolor agudo r/c lesión cutánea m/p inquietud, irritabilidad, estrés y escala NIPS 4 puntos.		
Objetivo: Disminuir el grado de dolor en la recién nacida mediante cuidados especializados de enfermería implementados en recién nacidos con diagnóstico de PO plastia de mielomeningocele.		
Indicador: Escala NIPS y Constantes vitales		
Intervenciones de Enfermería ^{21,24,25}		Evaluación
<p>Intervención 1. Control del dolor.</p> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorear escala de dolor en el recién nacido • Identificar signos o síntomas asociados al dolor • Utilizar medidas preventivas para el control del dolor • Proporcionar tratamiento farmacológico y no farmacológico ante la presencia del dolor • Agrupación del intervenciones y mínima manipulación <p>Intervención 2. Monitorización hemodinámica</p> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura corporal • Toma de frecuencia cardiaca • Valorar frecuencia respiratoria y ritmo respiratorio. • Toma de presión arterial 		
<p>Recién nacida cursa con dolor agudo en escala NIPS 4 Puntos, después de las medidas preventivas, tratamiento farmacológico y no farmacológico, lactancia materna, apego piel con piel, posicionamiento y succión no nutritiva se disminuyó el dolor en escala NIPS a 0 puntos. Se registraron signos vitales los cuales se encontraron con una T/A: 71/44 mmHg, TAM: 54 mmHg, FC: 146 lpm, FR: 52 rpm, Temp: 36.8, SatO₂: 92%. Los cambios de posición decúbito lateral derecho y pronación ayudaron a que la RN se quedará más tranquila y en confort durante el turno. Se logró eliminar por completo el dolor, más sin embargo se continuó valorando la escala de dolor y cambios hemodinámicos. En el cuidado del macroambiente se logró disminuir la intensidad del ruido lo cual favoreció a que la RN se mantuviera en completo estado de confort y sin estrés.</p>		

- Valorar saturación de oxígeno

Intervención

3. Administración de analgésicos

Actividades

- Evaluar y registrar el nivel del dolor
- Determinar la aparición, localización, duración, características e intensidad del dolor
- Administrar medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito.
- Monitorizar la respuesta ante el dolor
- Monitoreo constante de la respuesta analgésica

Intervención

4. Manejo ambiental: confort

Actividades

- Favorecer un ambiente tranquilo y seguro
- Posicionar adecuadamente al recién nacido
- Control de la temperatura corporal
- Fomentar contacto piel con piel
- Favorecer adecuado uso de luz y disminución de ruido.
- Fomentar la lactancia materna

Patrón: 5 Sueño – Descanso		Fecha: 26/ abril/ 2023
Dx. enfermería: Trastorno del estado del sueño r/c sobreestimulación del macroambiente m/p Estadio de conciencia III en escala de Brazelton.		
Objetivo: Favorecer el tiempo de sueño prolongado de la recién nacida, realizando intervenciones de enfermería que ayuden a crear un ambiente favorable, tranquilo y de descanso durante la estancia hospitalaria.		
Indicador: Escala de Brazelton, Medición de luz y Ruido, Escala IPAT		
Intervenciones de Enfermería ^{19,21,22,59}		Evaluación
Intervención 1. Fomentar el sueño.		
Actividades		
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la presencia de estrés por sueño • Evitar interrupciones innecesarias y permitir periodos de reposo. • Adecuar los ruidos en el entorno de la RN • Favorecer a la mínima exposición de luz durante el sueño fisiológico. • Agrupar intervenciones de enfermería 		
Intervención 2. Manejo del ambiente auditivo		
Actividades		
<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir tono de voz cuando el neonato se encuentre en periodo de sueño fisiológico • Manipulación mínima de equipos que generen ruidos • Apagar alarmas de los monitores que se encuentren en el área • Sensibilización del personal para disminuir el ruido • Evitar la sobreestimulación durante el sueño 		
		<p>Recién nacida presentaba un estado III de la escala de Brazelton, se encontraba somnolienta, con ojos abiertos, con nivel de actividad variable. Escala IPAT de 8 puntos. Después de disminuir el ruido del área de 80 a 60 db y disminuir el nivel de luz de 400 a 250 luxes, se logró un sueño profundo con escala de Brazelton en I. Se contribuyo a disminuir los ruidos cuando el neonato se encontraba en sueño fisiológico. Se apagaron las alarmas de los monitores y de las bombas de infusión. El personal de salud disminuyo el nivel de ruido, así mismo se realizó agrupación de intervenciones para evitar la manipulación excesiva en la recién nacida. El nido de contención proporcionó comodidad y confort de la neonata, se dio posicionamiento en flexión y cuerpo en línea media, el cual ayudo a que la recién nacida se mantuviera dormida la mayor parte del turno y con un IPAT de 12 puntos.</p> <p>Después de la alimentación se logró contribuir a un estado de confort y satisfacción, favoreciendo también al sueño y descanso hasta la siguiente toma de alimentación.</p>

<p>Intervención 3. Manejo nutricional en la recién nacida</p> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none">• Favorecer la lactancia materna exclusiva• Evaluación del estado nutricional: peso, talla, perímetro abdominal, perímetro cefálico.• Vigilar datos de tolerancia durante la alimentación• Complementar alimentación con sucedáneo durante el día, si es necesario.• Registrar alimentación proporcionada a la recién nacida <p>Intervención 4. Fomentar el neurodesarrollo.</p> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none">• Observar comportamiento de la recién nacida• Reducir el estado de estrés• Colocar la cabeza y cuerpo en línea media y posicionamiento adecuado.• Contacto piel con piel con el familiar• Proporcionar un ambiente limpio y seco	
--	--

Patrón: 1 Percepción – Manejo de la salud	Fecha: 26/Abril/ 2023
Dx. enfermería: Disposición para mejorar la asistencia en los cuidados de la recién nacida m/p mamá expresa deseos de obtener conocimientos sobre los cuidados a dar a su hija durante la estancia hospitalaria y al egreso a domicilio.	
Objetivo: Fomentar el apego materno entre la recién nacida y la mamá mediante la implementación de intervenciones para favorecer su crecimiento y neurodesarrollo.	
Indicador: Participación activa en la educación. Comprensión y habilidad de los cuidados de la RN	
Intervenciones de Enfermería ^{17,19,23,57}	<p style="text-align: center;">Evaluación</p> <p>La mamá se encontraba con dudas sobre la salud y cuidados de su hija, posterior a la educación brindada por parte del personal de salud se logró un mejor acercamiento en la atención de la recién nacida y se amplió el conocimiento sobre el proceso de la enfermedad. Se realizó junto con la mamá ejercicios para estimular el neurodesarrollo de la recién nacida. Además, se explicó sobre la importancia de la lactancia materna, logrando una mejor integración al seno materno. El familiar se encargó del baño, lubricación de la piel y curación de la herida quirúrgica, el cual se observó a la mamá con mayor seguridad y confianza.</p>
<p>Intervención 1. Fomentar el sueño.</p> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar comodidad óptima en el recién nacido. • Evitar interrupciones innecesarias y permitir periodos de reposo. • Valoración del sueño y descanso • Disminuir ruidos en el entorno • Favorecer a la mínima exposición de luz • durante el sueño fisiológico. 	
<p>Intervención 2. Manejo nutricional en el recién nacido</p> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lactancia materna exclusiva • Tolerancia a la vía oral • Reconocer signos temprano de hambre • Valorar escala LATCH • Supervisar ganancia de peso y desarrollo 	

Intervención

3. Promover un ambiente favorable

Actividades

- Reducir el estado de estrés
- Poner música relajante
- Colocar la cabeza y cuerpo en línea media y posicionamiento adecuado.
- Favorecer al contacto piel con piel
- Educación para el alta hospitalaria

Intervención

4. Medidas higiénicas

Actividades

- Realizar aseo de cavidades
- Proporcionar baño corporal
- Cambio de pañal cuando se requiera
- Lubricación de la piel
- Higiene adecuada de las heridas quirúrgicas

Patrón: 2 Nutricional – Metabólico	Fecha: 26/Abril/ 2023
Dx. enfermería: Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos m/p adecuada succión-deglución-respiración y lactancia materna eficaz (LATCH 10 pts).	
Objetivo: Promover una lactancia materna exitosa y asegurar un adecuado aporte de alimentos para la recién nacida, evidenciado por el mantenimiento del puntaje LATCH de 10 puntos y satisfacción después de la alimentación.	
Indicador: Escala LATCH, número y duración de las tomas.	
Intervenciones de Enfermería ^{10,23,57}	Evaluación Recién nacida con adecuada alimentación por medio de la lactancia materna, sin alteraciones digestivas, con buena tolerancia a la vía oral por medio de lactancia materna, se complementa solo con fórmula maternizada al 13% cuando no se dispone de leche materna. Se observó buen reflejo de succión-deglución-respiración al seno materno (LATCH 10 pts.). Ocasionalmente durante la lactancia materna se encontró con tendencia a hipoxemia el cual no requirió de oxígeno para recuperarse. Se realizó la valoración de los reflejos de búsqueda, succión y señales tempranas de hambre las cuales se identificaron correctamente. Se reforzó la participación de la mamá para que ella las identificará y tuviera mejor apego con la recién nacida y así favorecer al amamantamiento durante las horas de visita. Sin alteraciones a nivel gastrointestinal. Escala LATCH continuo con 10 puntos, solo se educó a la mamá en las técnicas de posicionamiento, recolección y almacenamiento de leche materna.
Intervención 1. Manejo de la alimentación enteral Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Valorar los reflejos de búsqueda y succión • Identificar señales tempranas de hambre • Proveer alimentación indicada • Vigilar tolerancia a la vía oral • Identificar datos de intolerancia (vómito, regurgitación) • Registrar el número de tomas y duración 	
Intervención 2. Monitorización nutricional Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar datos de compromiso abdominal (distensión, dolor) • Medir perímetro abdominal • Pesar y registrar el resultado • Medir longitud del segmento inferior y talla • Evaluar integridad de la vía oral 	

Intervención

3. Favorecer la lactancia materna

Actividades

- Educar a la madre sobre las ventajas de la lactancia.
- Enseñar a la madre las diferentes técnicas de lactancia materna
- Orientar a la madre en la extracción, recolección y almacenamiento de la leche materna.
- Incitar el amamantamiento en horarios de visita.
- Evaluar la escala LATCH

Intervención

4. Apoyo emocional y motivacional

Actividades

- Motivar a la madre a mantener una actitud positiva durante la lactancia materna.
- Incentivar el contacto piel a piel para fortalecer el vínculo emocional y la lactancia.
- Evaluar la succión, deglución y respiración de la RN durante la lactancia.
- Vigilar incomodidad por parte de la madre o RN durante el amamantamiento.
- Asegurar un ambiente tranquilo y relajado para la madre y la RN durante la lactancia.

Patrón: 10. Afrontamiento- Tolerancia al estrés		Fecha: 26/ Abril/ 2023
Dx. enfermería: Afrontamiento ineficaz en el entorno de la recién nacida r/c sobreestimulación auditiva y visual m/p estrés, irritabilidad y sueño intermitente.		
Objetivo: Mejorar el entorno de la recién nacida para disminuir alteraciones que afecten el estado de confort aplicando el cuidado en el macro y microambiente.		
Indicador: Evaluación del entorno, luz, sonido, escala Brazelton, teoría sinactiva.		
Intervenciones de Enfermería ^{22,24,25,57}		Evaluación
Intervención 1. Estimulación táctil Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Agrupación de actividades e intervenciones de enfermería. • Realizar manipulación, suave, lenta, firme y segura • Evitar cambiar buscos de temperatura a la manipulación • Incentivar el contacto piel a piel con los padres. • Educar a la mamá sobre la importancia del apego con la recién nacida (caricias, abrazos). 		
Intervención 2. Estimulación visual Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Establecer contacto visual con el neonato antes de la estimulación. • Mantener un control de la iluminación. • Limitar exposición de luz por procedimientos • Iluminación individualizada para la ejecución de intervenciones 		
Recién nacida se encontraba en cuna térmica con signos de estrés y desorganización. Al realizar estimulación táctil de manera suave y con manos ligeramente calentadas se evitó un descontrol térmico en su cuerpo. Se mantuvo en contacto piel con piel favoreciendo el estado de ánimo de la recién nacida. A la estimulación visual con la recién nacida se limitó la exposición excesiva a la luz, se cubrieron los ojos para favorecer al descanso. Se encontraba con ruidos de las bombas de infusión y alarmas de los monitores a su alrededor, posteriormente se procedió a apagar las alarmas y disminuir sonidos en el ambiente, lo cual favoreció a que la recién nacida se mantuviera tranquila y en confort. Se dio posicionamiento y medidas de contención evitando causarle malestar y que se mantuviera organizado la mayor parte del tiempo.		

- Protección ocular para favorecer al descanso

Intervención

3. Estimulación Auditivo

Actividades

- Promover un ambiente libre de ruidos fuertes.
- Minimizar el ruido de los monitores y bombas de infusión.
- Cerrar suavemente las puertas de la cuna térmica.
- Disminuir el ruido del mobiliario cercano a las incubadoras o cunas.
- Limitar las conversaciones cerca de las incubadoras.

Intervención

4. Estimulación motora

Actividades

- Favorecer la postura organizada.
- Cabeza, manos y pies en posición central y flexión
- Favorecer la contención mediante sistemas
- Realizar cambios posturales, evitando causar malestar en las lesiones cutáneas.
- Vigilar conducta ante agentes estresantes

Patrón: 8 Rol – Relaciones		Fecha: 26/Abril/2023
Dx. enfermería: Desempeño del rol de la madre m/p deseo de proporcionar supervisión adecuada, prevé necesidades físicas de la recién nacida e interactúa de forma positiva con su hija.		
Objetivo: Dar a conocer la importancia del rol de la familia en el cuidado de la recién nacida para favorecer a un adecuado desarrollo y crecimiento, siendo parte fundamental para la enseñanza.		
Indicador: Estimulación cognitiva y vínculo emocional		
Intervenciones de Enfermería ^{25,26,33}		Evaluación
Intervención 1. Desarrollo cognitivo de la recién nacida Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Proteger a la recién nacida de estímulos estresantes • Planificación de rutina para los cuidados • Enseñar a los familiares la importancia del desarrollo en la RN • Realizar actividades que favorezcan a los movimientos corporales. • Favorecer el apego piel con piel 		
Intervención 2. Implementar rutina de movimientos corporales Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Establecer juegos que estimulen al neurodesarrollo • Manejo de juegos didácticos • Uso de sonajas • Colocar móviles para la estimulación • Evaluación de actividades de acuerdo a su edad 		
<p>La mamá se observó con disposición de aprender sobre los cuidados y sobre la importancia de atender a las necesidades de la recién nacida. La mamá aprendió a favorecer el desarrollo cognitivo de su hija, previniendo estímulos estresantes, planificando rutinas de movimientos corporales organizando los tiempos y fomentando el contacto piel con piel el cual ayudo a que la recién nacida se adaptará a su ambiente que la rodea.</p> <p>La serie de rutinas realizadas en la recién nacida junto con su mamá ayudo para una mayor movilidad de las manos y seguimiento con la mirada. Con esta dinámica hubo mayor acercamiento con su hija, para que la cargara, jugará y platicará con ella. Con los masajes que se le enseñaron a la mamá también favoreció a disminuir la tensión en los pies dando movilidad y estiramiento. La mamá de la RN demostró las actividades que ayudan al neurodesarrollo.</p>		

Intervención

3. Estimulación temprana

Actividades

- Enseñar a la mamá la importancia de acariciar a su hija
- Acariciar suavemente las manos y pies, y hablarle en tono suave.
- Realizar contacto piel con piel
- Enseñar a la mamá las señales de discomfort
- Enseñar las posiciones adecuadas de posicionamiento

Intervención

4. Técnica de masaje corporal

Actividades

- Preparación adecuada del entorno
- Establecer horarios para dar masajes al recién nacido
- Enseñar la manera correcta de realizar el masaje
- Establecer tiempo para evitar causarle malestar el RN
- Dar masajes con aceites o cremas especiales.

Patrón: 7 Autopercepción – Autoconcepto	Fecha: 26/Abril/ 2023
Dx. enfermería: Disposición para mejorar el cuidado y el vínculo con la recién nacida m/p la mamá expresa el deseo de tener conocimiento sobre los cuidados de la recién nacida.	
Objetivo: Orientar a la madre sobre el conocimiento del cuidado de la recién nacida identificando signos y síntomas de alarma de posibles complicaciones.	
Indicador: Participación activa en la educación, demostración de habilidades del cuidado.	
Intervenciones de Enfermería ^{25,26,57}	<p style="text-align: center;">Evaluación</p> <p>La mamá expreso la disposición de aprender sobre los cuidados e identificar signos y síntomas de alarma que pudiera presentar la recién nacida. Se orientó y proporcionó educación a la mamá, quien participo en el cambio de pañal, así como en el baño y lubricación de la piel. Después del baño la mamá fomento la lactancia materna, se observó buen agarre al seno materno y reflejo de succión y deglución. El familiar demostró realizar el aseo de cavidades diariamente de manera y en el orden correcto. Proporcionó medidas de confort adecuadas para que su hija se mantuviera tranquila durante el día. Además, identifico las complicaciones que puede llegar a tener su hija debido a su patología, resolvió sus dudas sobre los cuidados que debe tener tanto en el hospital como en su casa.</p>
<p>Intervención 1. Medidas generales de confort</p> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición para el cambio pañal de manera segura y adecuada • Explicar la importancia de mantener limpia y seca el área del pañal. • Colocar alguna crema en caso de dermatitis de pañal • Enseñar a realizar cambio de ropa personal adecuada de la recién nacida. • Mantener lubricación de la piel diariamente. 	
<p>Intervención 2. Favorecer a una adecuada alimentación</p> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enseñar la importancia de la lactancia materna. • Dar a conocer los beneficios de la leche materna. • Enseñar las posiciones para amamantar de manera adecuada. • Enseñar el método de extracción y almacenamiento de leche humana 	

- Identificar señales tempranas de hambre y saciedad de la recién nacida.

Intervención

3. Educación para el baño corporal

Actividades

- Toma de temperatura corporal del recién nacido
- Regular temperatura del agua (37°).
- Evitar corrientes de aire para evitar pérdida de calor
- Utilizar jabones o shampoo neutros para el baño
- Sostener a la recién nacida de manera segura y evitar que el baño dure más de 5 minutos
- Secado y cuidado de la piel

Intervención

4. Capacitación para el aseo de cavidades

Actividades

- Preparación del entorno de la recién nacida, evitando corrientes de aire.
- Realizar higiene de manos antes de realizar aseo de cavidades
- Preparación de equipo y material a utilizar
- Calentar en baño maría el agua antes del aseo.
- Limpiar suavemente la boca de la recién nacida con una gasa estéril humedecida en agua tibia
- Limpiar suavemente alrededor de la parte externa de los oídos
- Limpiar de adentro hacia afuera, utilizando un algodón diferente para cada ojo para evitar la propagación de posibles infecciones
- Limpia genitales externos con jabón y agua tibia.

Patrón: 11 Valores – Creencias		Fecha: 26/Abril/ 2023
Dx. enfermería: Disposición para mejorar el bienestar espiritual de la mamá m/p expresa deseos de mejorar el apego a la religión y la aceptación de la enfermedad de la recién nacida.		
Objetivo: La madre demostrará un incremento en su bienestar espiritual y una mayor aceptación de la enfermedad de la recién nacida, como se evidencia por sus acciones, expresiones verbales y cambios en su estado emocional, con ello involucrarse más en los cuidados y evolución de la recién nacida.		
Indicador:		
Intervenciones de Enfermería ^{26,33,35}		Evaluación
Intervención 1. Apoyo emocional al familiar		
Actividades		
<ul style="list-style-type: none"> • Dar consejería educativa acerca de la salud actual de la RN • Establecer una relación de confianza y apoyo • Dar tiempo y disposición al familiar para la toma de decisiones • Involucrar a la mamá en el cuidado de la RN • Explorar las creencias religiosas y espirituales de la madre. 		
Intervención 2. Fomentar el apego con la recién nacida.		
Actividades		
<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer la importancia de tener un apego afectivo • Enseñar beneficios del contacto piel con piel • Enseñar la importancia de cantarle y hablarle durante el día 		
		<p>Durante la visita la mamá mostró interés por el estado de salud de la recién nacida, expresó sus dudas sobre la enfermedad y complicaciones que se pueden presentar en la RN. Se brindó la confianza para que ella pudiera expresar sus creencias, así como la religión que profesa. Posteriormente se la invitó a que trajera algún dibujo con la creencia que ella profesa, con esto la mamá se sintió tranquila y esperanzada ya que puso el dibujo cerca de la cuna radiante de su hija.</p> <p>De acuerdo a su religión no hubo problemas para la toma de decisiones respecto a las intervenciones o procedimientos de enfermería o médicos a realizar en la RN. Después de platicar sobre la importancia de la vida y las oportunidades que tiene su hija al pasar por esta enfermedad, ayudó a que tuviera esperanzas de una mejor vida. No se logró integrar a un grupo de apoyo social ya que no tenía el suficiente tiempo para poder acudir.</p>

- Animar a la madre a mantener contacto visual con la RN mientras la alimenta, cambia o acuna.
- Proporcionar juguetes y materiales adecuados para la edad que estimulen los sentidos de la RN.

Intervención

3. Fomentar la expresión de emociones y pensamientos

Actividades

- Enseñar la importancia de tener metas y objetivos con respecto a la salud
- Establecer metas de las cosas que le gustaría realizar con su hija
- Facilitar la aceptación de alivio del avance favorecedor de su hija
- Enseñar la importancia de aceptación de la enfermedad y las complicaciones que presentara durante su desarrollo
- Mantener un contacto físico para reforzar el apego emocional

Intervención

4. Crear momentos de calma y tranquilidad

Actividades

- Recomendar al familiar unirse a grupos para expresar sus miedos y angustias
- Enseñar la importancia de conocer más experiencias de otras familias y como afrontaron la enfermedad
- Resolver dudas respecto a la enfermedad actual
- Enseñar a manejar las posibles complicaciones
- Fortalecer el vínculo emocional, de seguridad y confort

4.4 Evaluación

La evaluación es un proceso planificado para determinar de manera sistemática el efecto esperado entre el estado de salud del paciente y los resultados obtenidos. Evaluar, es dar a conocer un juicio sobre una acción, trabajo, situación o persona, después de haber ejecutado actividades que provocaron un efecto. Se utiliza para determinar la eficacia de las intervenciones y su impacto en el paciente.

En base a los datos obtenidos se realizó una valoración completa mediante patrones funcionales de los cuales solo dos patrones continúan alterados y en riesgo de presentar alguna complicación, los diagnósticos de enfermería son: Limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c mucosidad moderada m/p acumulación de secreciones orofaríngeas blancas, saturación de oxígeno de 88%, estertores burbujeantes, ya que no se logró aumentar la saturación de oxígeno mayor a 92% debido a que continuaba con secreciones orofaríngeas blancas fluidas, además que se observó con tendencia a hipoxia durante la alimentación, a pesar de las intervenciones de enfermería ejecutadas, la recién nacida continua con alteración en el patrón 4. actividad – ejercicio.

Se llevaron a cabo dichas intervenciones en un periodo de 1 semana dando continuidad al cuidado diariamente.

4.5 Seguimiento

El seguimiento por parte del personal de enfermería es crucial para garantizar el bienestar físico, emocional y psicosocial de los recién nacidos con mielomeningocele y sus familias, proporcionando cuidados especializados y apoyo continuo a lo largo de su tratamiento y recuperación. Se realizó una valoración focalizada y orientada a la alteración que presentaba la recién nacida para determinar intervenciones de enfermería de manera concreta. Una valoración focalizada es una herramienta invaluable para obtener información específica y relevante sobre problemas de salud, lo que permite una intervención oportuna y adecuada para mejorar los resultados en los recién nacidos, además es importante ya que se obtiene información específica sobre áreas de preocupación identificadas durante una evaluación previa o para explorar problemas nuevos que pueden haber surgido desde la última evaluación.

El seguimiento del cuidado se integra en el estudio de caso para examinar e identificar las condiciones de salud, plantear soluciones e intervenciones que ayuden a conservar, reestablecer y favorecer un mejor estado de salud o contrarrestar posibles complicaciones que se pudieran desarrollar. Por consiguiente, se muestran fechas documentadas de la evolución de la recién nacida de acuerdo a las valoraciones focalizadas de dichos patrones alterados.

Primera valoración focalizada

La primera valoración focalizada se realizó el día 04 de mayo del 2023, a los 28 días de ser hospitalizada, para ese momento la lactante menor continuaba con oxígeno libre intermitente a 2 Lt/min, presentando saturación de oxígeno de 89%, aun con presencia de estertores burbujeantes y secreciones orofaríngeas blancas.

De acuerdo a lo mencionado el patrón alterado es el N.4 Actividad-Ejercicio en el cual se valoró el patrón respiratorio observando la vía aérea permeable, con frecuencia respiratoria de 65 respiraciones por minuto, no se observa dificultad respiratoria, puntaje de escala Silverman Anderson de 0 puntos, a la auscultación campos pulmonares con murmullo vesicular bilateral presente. A nivel cardiovascular se ausculta una frecuencia cardiaca de 138 latidos por minuto,

llenado capilar de 2 segundos en miembros superiores e inferiores, ritmos cardíacos normodinámicos, se auscultan focos cardíacos aórtico, tricúspideo, pulmonar y mitral con adecuada intensidad, no hay presencia de soplos, se perciben pulsos a la palpación. Recién nacida activa, reactiva a los estímulos externos, con cambios posturales durante el turno, en posición decúbito lateral derecho e izquierdo y prono, con uso de nido de contención y rossier.

El monitoreo del patrón 3 de eliminación en una recién nacida con mielomeningocele y válvula ventriculoperitoneal es esencial para evaluar la función neurológica, incluidos los nervios que controlan la vejiga para prevenir complicaciones y promover el bienestar general. Por esta razón y de acuerdo a la valoración focalizada se identificó que la RN se encontraba con un gasto urinario en 24hrs de 2ml/kg/h, el cual se encontraba dentro del valor normal, más sin embargo se considera importante darle seguimiento a este patrón ya que puede llegar a presentar problemas urinarios, como afectación del control de la vejiga y los músculos que la rodean.

Durante la valoración de observo diuresis de característica amarillo claro, presentando micción espontánea sin apoyo de sonda vesical, evacuación espontánea presente amarilla grumosa, con presencia de ruidos intestinales y peristalsis. De acuerdo al seguimiento de la valoración focalizada, se realizan los siguientes planes de cuidados.

PLAN DE CUIDADOS

Patrón: 4. Actividad – Ejercicio	Fecha: 04– Mayo – 2023
Dx. enfermería: Patrón respiratorio ineficaz r/c deterioro neurológico y lesión de medula espinal m/p taquipnea, saturación de oxígeno de 89%, necesidad de aporte de oxígeno intermitente a 2lt	
Objetivo: Mantener la saturación de oxígeno por encima del 92%, prevenir la acumulación de secreciones y mejorar el patrón respiratorio, mediante cuidados de enfermería especializados para lograr un destete completo del Oxígeno.	
Indicador: Frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno y escala Silverman Anderson.	
Intervenciones de Enfermería ^{17,19,45}	Evaluación
<p>Intervención 1. Monitorización respiratoria</p> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar frecuencia, ritmo y profundidad de las respiraciones • Vigilar signos de fatiga respiratoria • Monitorización de saturación de oxígeno • Auscultar campos pulmonares • Valorar Silverman Anderson • Monitoreo y registro de signos vitales • Mantener un ambiente tranquilo y cálido <p>Intervención 2. Manejo de la vía aérea</p> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la permeabilidad de la vía aérea • Alineación corporal, posición rossier o posición olfateo para la apertura de la vía aérea. • Evaluar presencia de insuficiencia respiratoria • Aspiración de secreciones nasofaríngeo y orofaríngeas 	<p>La lactante menor se encontró con tendencia a taquipnea, saturación de oxígeno de 89% y necesidad de aporte de oxígeno intermitente a 2L/min. Se monitorizo los signos vitales, se realizó auscultación de campos pulmonares con murmullo vesicular bilateral, así mismo se vigiló signos de dificultad respiratoria el cual no presentaba datos de dificultad respiratoria. Se evaluó la permeabilidad de la vía aérea y se realizó aspiración de secreciones solo en la cavidad oral en una sola ocasión ya que se observaba sialorrea. Se ajusto el nido de contención, así mismo se dio posicionamiento y alineación adecuada para que favoreciera a la apertura de la vía aérea y con esto favorecer al aumento de la saturación de oxígeno. Se disminuyo flujo libre a 1L/min de manera intermitente solo ocupándolo en periodos durante la alimentación. La SpO2 aumento de 89 a 94%, mejorando el patrón respiratorio, Silverman Anderson de 0 puntos durante el turno.</p> <p>No se observó irritabilidad después de realizar dichas intervenciones, las cuales favorecieron creando un ambiente adecuado para su confort y descanso.</p>

- Considerar aumento de oxígeno suplementario
- Vigilar perfusión distal

Intervención

3. Oxigenoterapia

Actividades

- Monitorización de signos vitales
- Valorar cambios de coloración en la piel
- Vigilar cambios en el patrón respiratorio
- Controlar la eficacia del pulsioxímetro
- Mantener adecuada termorregulación
- Vigilar tolerancia de la suspensión del oxígeno mientras se alimenta
- Ajustar la concentración de oxígeno y el flujo según la respuesta de la lactante y las indicaciones médicas.

Intervención

4. Posicionamiento adecuado

Actividades

- Vigilar el estado de oxigenación antes y después de un cambio de posición
- Colocar a la RN en una posición que facilite la ventilación pulmonar adecuada y la expansión de los pulmones.
- Colocar en posición de alineación corporal
- Dar contención por medio del nido.
- Evitar cambios de posición y manipulación excesiva.

Patrón: 3. Eliminación		Fecha: 04/ Mayo/ 2023
Dx. enfermería: Riesgo de retención urinaria r/c lesión del sistema nervioso		
Objetivo: Realizar cuidados de enfermería especializados para mantener la eliminación urinaria adecuada y prevenir la retención urinaria en la recién nacida con lesión del sistema nervioso.		
Indicador: Patrón de eliminación, control de líquidos, gasto urinario.		
Intervenciones de Enfermería ^{11,50}		Evaluación La lactante menor presentaba un gasto urinario 2 ml/kg/hr, con presencia de micción y evacuación espontánea. Se mantuvo en vigilancia estrecha del control de líquidos para identificar posible alteración en el patrón de eliminación. Se observó durante el turno a la lactante para identificar signos de incomodidad o de dolor al orinar o evacuar, así mismo se vigiló las características de las mismas, realizando el registro adecuado para el control de líquidos en las hojas de enfermería. No se palpó globo vesical ni salida de diuresis durante la palpación. Presenta diuresis de coloración amarillo claro, sin presencia de sangre u olor fétido. Se vigiló también la adecuada hidratación de la lactante por medio de la alimentación con lactancia materna. Se aplicó una capa de protector cutánea en la región perianal para evitar dermatitis. El gasto urinario en 24 horas, fue de 4.1 ml/kg/hr, siendo que continúa dentro del rango normal. No se observó cambio de coloración de genitales, ni edema, se encuentran íntegros sin presencia de alteración en su anatomía.
Intervención 1. Monitorización continua del patrón urinario		
Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Observar signos de incomodidad, esfuerzo al orinar y evacuar. • Registro del control de líquidos diariamente y gasto urinario. • Evaluar características de la orina y evacuación. • Identificar la presencia de globo vesical. • Vigilar alteraciones hemodinámicas en la lactante. 		
Intervención 2. Manejo de la eliminación urinaria		
Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar la frecuencia, cantidad y características de la micción. • Observar coloración de la orina • Disminución o frecuencia de micciones espontáneas • Asegurar que la lactante reciba suficiente líquido para mantener una hidratación adecuada 		

- Dar tiempo suficiente para alimentarse y descansar en un ambiente tranquilo y relajado para facilitar la eliminación.

Intervención

3. Vigilar signos de retención

Actividades

- Identificar presencia de edema
- Presencia de malestar o dolor al miccionar
- Identificar presencia de llanto inconsolable, agitación o muestras de incomodidad.
- Observar cambios de coloración en genitales
- Vigilar presencia de globo vesical

Intervención

4. Cuidados de la piel

Actividades

- Realizar cambio de pañal máximo cada 3 hrs.
- Higiene en genitales de manera adecuada
- Mantener seca, limpia y lubricada la piel.
- Colocar protector cutáneo para evitar dermatitis del pañal
- Aconsejar a la mamá sobre el cambio de pañales y la higiene adecuada del área genital de la lactante para prevenir irritaciones y complicaciones relacionadas.

Segunda valoración focalizada

La segunda valoración se llevó a cabo el día 17 de mayo, 10 días después de su egreso hospitalario. En esta fecha acudió a consulta médica de urología, en la cual se le preguntó a la mamá datos sobre el patrón de eliminación de la lactante y solo le comentan que deberá ser programada para ultrasonido renal y vías urinarias. Posterior a la revisión médica se realizó la segunda valoración focalizada, en este momento no se encontraba con datos de patrón respiratorio alterado. Su egreso a domicilio fue el día 7 de mayo en el que ya no fue necesario el aporte de oxígeno suplementario, debido a que se logró destetar por completo el oxígeno durante su estancia hospitalaria. De acuerdo al patrón 4. Actividad- Ejercicio se valoró el patrón respiratorio observando vías aéreas permeable, frecuencia respiratoria de 40 respiraciones por minuto, no se observa dificultad respiratoria, Silverman Anderson de 0 puntos y campos pulmonares con murmullo vesicular bilateral. A nivel cardiovascular se ausculta una frecuencia cardíaca de 138 latidos por minuto, pulsos presentes, sin soplos audibles, llenado capilar de 2 segundos en miembros inferiores y superiores, lactante menor activa, reactiva a los estímulos externos.

En la valoración del mismo patrón 4. Actividad-Ejercicio se observó un deterioro en el neurodesarrollo de la lactante menor debido a la patología presente, ya que por medio del Sistema de Vigilancia y Promoción del Desarrollo Integral de Niño (SIVIPRODIN), se identificó con leves alteraciones en las actividades sugeridas acorde a su edad. Se observó limitación en la actividad jugando boca abajo, ya que no se observó suficiente fuerza y movilidad en los miembros inferiores para impulsarse a alcanzar los objetos. Se valoró reflejo de presión plantar y de Babinski disminuido, responde a estímulos de búsqueda de objetos y seguimiento de los mismos, fijando su mirada por 6 segundos y rotando su cabeza para seguirlos de acuerdo al movimiento y sonido presentando sobresalto y reacción a sonidos intensos. Se observan con adecuados movimientos en miembros superiores, además de sostener libremente una sonaja en sus manos, explorando los juguetes y centrándose en los ruidos emitidos para su seguimiento. A continuación, se realizaron 2 planes de cuidados acorde a la valoración focalizada.

Patrón: 4. Actividad – Ejercicio		Fecha: 17 / Mayo / 2023
Dx. enfermería: Bienestar en el mantenimiento de un aporte suficiente de aire m/p frecuencia respiratoria de 40 por minuto y Silverman Anderson de 0 puntos.		
Objetivo: Mantener una función respiratoria adecuada en la lactante y promover un ambiente que favorezca su bienestar respiratorio, así como brindar apoyo y educación a la mamá para que pueda cuidar adecuadamente a su hija.		
Indicador: Signos vitales y Escala Silverman Anderson		
Intervenciones de Enfermería ^{44,45}		Evaluación
Intervención 1. Monitorización respiratoria Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Observar datos de taquipnea, bradipnea o fatiga muscular. • Vigilar frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo respiratorio. • Valorar Silverman Anderson. • Auscultar campos pulmonares. • Vigilar respiración durante la lactancia materna. 		
Intervención 2. Manejo de las vías aéreas Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Mantener cuerpo en posición alineada. • Monitorizar signos vitales. • Vigilar estado respiratorio y de oxigenación • Mantener la nariz de la lactante despejada de mucosidad • Asegurarse de que no haya objetos o prendas que obstruyan las vías respiratorias. 		
<p>La lactante menor se encontró con signos vitales dentro de los parámetros normales FC 142 lpm, FR 40 rpm, Temperatura de 36.8° SatO₂ 95% a la valoración. Se realizó auscultación de campos pulmonares con murmullo vesicular bilateral, sin presencia de estertores. Se observó la nariz libre de mucosidad, no fue necesario aspiración de secreciones. Silverman Anderson se mantuvo en 0 puntos sin datos de dificultad respiratoria. Coloración sonrosada, sin presencia de cianosis. Reactivo y activo a los estímulos externos, se dio posicionamiento para despejar la vía aérea. Se colocó apego piel con piel con la mamá para evitar que la lactante se estresará y provocará estrés que alterará el patrón respiratorio o cardíaco. Durante la lactancia materna se observó que no altero el patrón respiratorio. Se dio educación a la mamá para continuar con el adecuado cuidado en casa de la lactante y así evitar complicaciones en su estado de salud.</p>		

- Aspiración de secreciones, si lo requiere.
- Control de la temperatura y humedad ambiental

Intervención

3. Vigilancia cardiovascular

Actividades

- Auscultar frecuencia cardiaca
- Auscultar focos cardiacos.
- Vigilar saturación de oxigeno
- Observar el color de la piel, la temperatura y el llenado capilar para evaluar la perfusión periférica.
- Palpar y evaluar la perfusión de los pulsos periféricos (braquial y femoral).

Intervención

4. Promover un entorno tranquilo y libre de estrés

Actividades

- Mantener un entorno tranquilo y cálido para evitar estrés en la lactante.
- Toma y registro de signos vitales: presión arterial, pulso, respiración y temperatura.
- Fomentar el contacto piel a piel para reducir el estrés de la lactante y promover la regulación del sistema respiratorio y cardiovascular.
- Favorecer la lactancia materna para promover el vínculo emocional entre la madre y la lactante.
- Explicar a la mamá los cuidados necesarios para favorecer la función respiratoria en la lactante.

Patrón: 4. Actividad – Ejercicio	Fecha: 17 / Mayo / 2023
Dx. enfermería: Neurodesarrollo ineficaz en el recién nacido r/c lesión del sistema nervioso central m/p alteraciones sensitivo-motoras de los miembros inferiores.	
Objetivo: Realizar cuidados de enfermería especializados para promover un desarrollo neurológico óptimo de la lactante durante el proceso de crecimiento en cada etapa de su vida.	
Indicador: Cartilla de promoción del desarrollo del niño de (0 a 6 meses) y Teoría sinactiva	
Intervenciones de Enfermería ^{11,39,54}	Evaluación
<p>Intervención 1. Valoración del desarrollo neurológico y comportamiento</p> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observar el comportamiento de la lactante con el medio y adaptación a su entorno. • Identificar el tono muscular, movimientos y actividad. • Identificar el desarrollo socio-emocional de la lactante a partir de las interacción físicas, visuales y verbales con la mamá. • Fortalecer el vínculo afectivo y promueve el desarrollo emocional y cognitivo de la lactante. • Identificar si regula las funciones básicas de estabilidad • Realizar un plan de actividades del desarrollo acorde a su edad. <p>Intervención 2. Actividades sugeridas del desarrollo</p> <p>Actividades</p>	<p>Lactante menor, se observó con limitación en el comportamiento y desarrollo neurológico debido a la disminución de tono muscular y movilidad de los miembros inferiores. Se identificó también falta de desarrollo socio-emocional para una adecuada interacción visual y verbal con la mamá, así como limitación en el conocimiento sobre la importancia del neurodesarrollo en cada etapa de la vida de su hija.</p> <p>Después de hacer la valoración completa de la lactante y realizar un plan de actividades acorde a su edad, se proporcionó un juego movable para buscar su atención el cual se logró ya que siguió con la mirada el juego y los manipulo con sus manos, además también se le proporciono sonajas y pelotas estimulando el agarre y exploración de los mismos. Se brindo masajes suaves en las extremidades para la flexión y extensión para disminución de la rigidez, el cual se observó después de esto mayor sensibilidad y movimiento en su cuerpo, localizando también sonidos y estímulos a su alrededor, respondiendo a la mayoría de las actividades evaluadas.</p> <p>Se involucró a la mamá en las actividades el cual favoreció a que hubiera un mayor vínculo e interacción entre madre e hija.</p> <p>Se dieron a la mamá una serie de actividades a realizar en casa de acuerdo a la cartilla de promoción del desarrollo acorde a la edad de su hija, para favorecer de esta manera a un adecuado crecimiento y desarrollo, evitando complicaciones que pudiera afectar a la calidad de vida a largo plazo.</p>

- Establecer rutinas regulares de juegos, cantos, platicas y caricias durante las actividades.
- Acercar el rostro frente a los ojos de la lactante y moverlo de izquierda a derecha para que lo siga con la mirada.
- Realizar un juego móvil para que la lactante toque la figuras mientras se mueven.
- Proporcionar a la lactante una sonaja y una pelota para que sostenga y manipule con sus manos.
- Acostar a la lactante boca abajo y proporcionar juguetes para que juegue con ellos.

Intervención

3. Optimizar el funcionamiento físico

Actividades

- Colocar al lactante en alineación adecuada de la cabeza, columna vertebral y las extremidades
- Realizar movimientos suaves y pasivos de las extremidades para mejorar la flexibilidad articular.
- Proporcionar estimulación táctil suave en las extremidades para promover la conciencia corporal y la percepción sensorial.
- Realizar ejercicios de fortalecimiento muscular, resistencia y extensión de las piernas y flexión de los brazos.
- Capacitar a la mamá sobre el cuidado, técnicas de posicionamiento y ejercicios fisioterapéuticos en el hogar.

Intervención

4. Promover la interacción entre la lactante y familiar

Actividades

- Fomentar el contacto piel a piel entre el lactante y la mamá.
- Fortalecer el vínculo afectivo y promover el desarrollo emocional y cognitivo (cantar, platicar y acariciar).
- Animar a los padres a participar en actividades de juego interactivo con la lactante.
- Asegurar que el lactante tenga un ambiente tranquilo y propicio para dormir.
- Educar a los padres sobre el desarrollo infantil.
- Proporcionarles herramientas y estrategias para estimular el neurodesarrollo de su hijo en el hogar.

4.6 Plan de alta

NUTRICIÓN

- Alimentar con seno materno a libre demanda durante los primeros 6 meses de vida.
- Realizar ejercicios orofaciales 10 minutos antes de la alimentación para estimular el reflejo de succión
- La leche materna proporciona los nutrientes necesarios para su crecimiento y fortalece sus defensas para un sano desarrollo y crecimiento.
- No se debe dar ningún otro alimento, agua, ni endulzar la fórmula.
- En caso de no tener leche materna, alimentar con formula maternizada de inicio.



CUIDADOS EN EL RECIÉN NACIDO

- Baño diario con agua tibia y jabón neutro, lavar primero la cabeza y cara, cuidando los ojos del bebé, después el resto del cuerpo.
- Lavar solo con agua y jabón heridas quirúrgicas de la cabeza y la espalda.
- Después del baño secar completamente a su bebé y aplicar crema para hidratar su piel.
- Debe presentar de 6 a 8 micciones al día; 6 o más horas sin orinar puede indicar deshidratación; en ese caso se deberá acudir a consulta
- Debe defecar de 1-2 veces al día. Durante el primer mes de vida, defecar menos de una vez al día puede significar que su recién nacido no está comiendo lo suficiente.
- Vigilar heridas quirúrgicas, observar datos de infección como la salida de pus, sangre o secreción extraña, cambios de coloración, mal olor, que esté caliente y observe dolor al tocarlas.

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ALARMA

- Respiración rápida o irregular
- Fosas nasales ensanchadas
- Coloración cianótica en su cara y extremidades.
- Dificultad al respirar
- Presencia de sangre en sus heces u orina
- Temperatura que supera los 38°
- Convulsiones o ataques epilépticos
- Llanto fuerte y exagerado
- Debilidad generalizada
- Presencia de vómitos continuos
- Ausencia de orina en los pañales
- Aumento del tamaño de su cabeza, recomendable medir diariamente el perímetro cefálico.



MEDICAMENTOS

Vitamina D 400 UI - Dar 1 Gota diario a las 10 am
Vitamina ACD 1500 UI - Dar 1 ml diario a las 12 pm

SEGUIMIENTO

- Citas:
- Urología: 17- mayo-2023 a las 10:30 am
 - Audiología: 22- mayo-2023 09:30



Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones

La realización del presente estudio de caso fue de gran importancia ya que abre un amplio panorama de conocimientos como Enfermera Neonatal, aportando aprendizajes y enseñanzas que ayudan a tomar decisiones bajo un pensamiento crítico sobre los cuidados a ejecutar en los recién nacidos.

Además, permite a través de dicha investigación dar cuidados especializados y sistemáticos basándonos en la mejor evidencia científica. El proceso del estudio permitió reflexionar y analizar sobre el proceso fisiopatológico de la patología, logrando implementar intervenciones planteadas que beneficiara al recién nacido, el cual se pudo obtener resultado favorable beneficiando al estado de salud y al egreso a domicilio.

Se logro también mantener contacto con la mamá para el seguimiento de la valoración por medio de la consulta externa.

La aplicación del proceso de atención de enfermería, la valoración por patrones funcionales y el modelo de atención integrativo del desarrollo neonatal fueron la base principal para que este estudio de caso se llevará a cabo ya que ayudo a estandarizar y proporcionar los cuidados basados en la mejor evidencia científica, mediante la identificación de patrones funcionales alterados llevando un seguimiento para favorecer a una disminución o complicación de daños. Es de gran importancia la actualización en los conocimientos ya que son base fundamental para el desarrollo de cuidados, se debe estar siempre actualizado para dar una calidad de atención y vida en los recién nacidos.

El día 10 de junio se comunica por teléfono con la mamá la cual menciona que la lactante se encuentra en buen estado de salud, alimentándose adecuadamente, sin cambios neurológicos. Recomiendo seguir con el tratamiento tal como ha sido prescrito y estoy disponible para responder cualquier pregunta o proporcionar recomendaciones sobre el cuidado necesario.

Recomendaciones

- ✓ La espina bífida es una condición crónica que dura a lo largo de toda la vida. Por ende, es esencial proporcionar educación tanto a las madres como al personal de salud acerca de la importancia del seguimiento en la consulta externa y de los cuidados necesarios a lo largo de la vida del paciente.
- ✓ El enfoque del tratamiento suele centrarse en la prevención o minimización de las deformidades y en maximizar las capacidades del niño. Dada la alta prevalencia de esta enfermedad en los recién nacidos, es crucial que el personal de salud esté bien informado al respecto.
- ✓ La rehabilitación física y la intervención educativa son fundamentales para maximizar la capacidad funcional del niño, y esto se logra mejor mediante un enfoque multidisciplinario.
- ✓ Se debe fomentar la lactancia materna exclusiva, ya que contribuye al óptimo crecimiento y desarrollo del niño, a pesar de la existencia de la patología.

Referencias bibliográficas

1. Diario Oficial de la Federación [Internet]. México: Norma Oficial Mexicana NOM-034-SSA2-2013, Para la prevención y control de los defectos al nacimiento; 2013. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/242301/NOM-034-SSA2-2013.pdf>
2. Gobierno de México. Procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de los defectos al nacimiento. México 2023. Disponible en: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/09_ManualDAN.pdf.
3. Guzmán I, Landin RC, Rico MT. Caso clínico de enfermería: mujer embarazada y recién nacido con defecto del tubo neural. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2016; 24(1):65-74.
4. Vázquez A, Álvarez L. Intervenciones de prevención y tratamiento en recién nacidos con defectos del tubo neural. Rev Enferm Neurol. 2021;20(3):179-188.
5. Paho.org [Internet]. Enfermería. 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermeria>
6. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Especialización en Enfermería del Neonato. [Internet]. México 2021. Disponible en: <https://www.feno.unam.mx/index.php/especialidades/enf-neonato/>
7. Diaz M, Vivas M, Arango M. Infección de la derivación ventrículo-peritoneal en recién nacidos con hidrocefalia. Rev Cubana Pediatr. 2008; 80(3).
8. Edu.mx. Proceso atención de enfermería: Educación y Salud [Internet]. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2023. Disponible en: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n1/m3.html>
9. Diario Oficial de la Federación [Internet]. México: Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016. Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. 2016. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016#gsc.tab=0

10. Guía de Práctica Clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento de espina bífida en niños. Ciudad de México: secretaria de salud [internet] 2012. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/559GER.pdf>
11. Erazo F, Ortega JE. Mielomeningocele: actualización para la práctica clínica. Rev Med Hondur [Internet]. 2021;89(Supl.1):35–8.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Datos sobre espina bífida [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/spinabifida/facts.html>
13. Etchegaray A, Palma F, De Rosa R, et al. Cirugía fetal de mielomeningocele: Evolución obstétrica y resultados perinatales a corto plazo de una cohorte de 21 casos. Surg Neurol Int. 2018 Nov 26;9(Suppl 4):S73-S84. Spanish. doi: 10.4103/sni.sni_236_18.
14. Protzenko T, Bellas A, Pousa MS, et al. Reviewing the prognostic factors in myelomeningocele. Neurosurg Focus. 2019; 47 (4): E2. doi: 10.3171/2019.7
15. González F, Águila Y, Ibáñez V. Diagnóstico de mielomeningocele en un feto mediante resonancia magnética de bajo campo. Presentación de un caso. Medisur [Internet]. 2018; 85–9.
16. Camacho AG, Campos JFM, Vázquez EB. Tendencia de los Defectos de Tubo Neural en el Estado de Hidalgo México del 2013-2018. J Negat No Posit Results [Internet]. 2020;5(11):1444–63.
17. Akar M, Çetin G, İnal M, et al. Postnatal surgery for myelomeningocele in neonates: neurodevelopmental outcomes. Turk J Med Sci [Internet]. 2023;53(1):88–93.
18. Díaz YA, Hernández HS, Villalón LB, del Valle Z. Serie de casos de urofisioterapia en pacientes con mielomeningocele. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación [Internet]. 2022; 14(1).
19. Bendel E, Linabery AM, Jorgenson, A. et al. Respiración alterada por el sueño: un problema poco reconocido en bebés con defectos de

- mielomeningocele, independientemente del momento de la reparación. *J Perinatol* 2019; 39:1411–1416.
20. Meneses V, Parenti S, Burns H. Latex allergy guidelines for people with spina bifida. *J Pediatr Rehabil Med* [Internet]. 2020;13(4):601–9.
 21. Rodríguez L, Rico C, Guijo C. Cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro [Internet]. Index-f.com. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n28/pdf/e175.pdf>
 22. Pallás Alonso CR. Cuidados centrados en el desarrollo en las unidades neonatales. *An Pediatr Contin* [Internet]. 2014;12(2):62–7.
 23. Vargas M, Becerra F, Balsero SY. Lactancia materna: mitos y verdades. Artículo de revisión. *rev.fac.med.* [Internet]. 2020;68(4):608-616.
 24. Caudillo Díaz TG, García Campos ML, Beltrán Campos V. Estrés en el neonato prematuro: una revisión de la literatura. *Rev. iberoam. Educ. investi. Enferm.* 2019; 9(2):43-9.
 25. Contreras HI, Castillo LC, Álvarez A. Confort neonatal del recién nacido pretérmino. *Index Enferm* 2017; 26(4): 1132-1296
 26. Hernández DE, Flores S. Relación de ayuda: intervención de enfermería para padres de recién nacidos hospitalizados en la UCIN. *Rev Enferm IMSS* 2002; 10 (3): 125-129
 27. Sociedad Madrileña de Enfermería familiar y comunitaria. Dra. Marjory Gordon [Internet]. Disponible en: <https://semap.org/gracias-dra-marjory-gordon/>.
 28. Abad L. Valoración de enfermería basada en la filosofía de Marjory Gordon [Internet]. Uam.mx. Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/bitstream/123456789/26030/1/cbs1973815.pdf>
 29. Arroyo S, Vásquez R, Martínez M. Patrones funcionales: una experiencia en el camino de la construcción del conocimiento. *Rev Mex Enf.* 2018; 6:97-102.
 30. Cisneros F. Programa de enfermería área de fundamentos proceso de atención de enfermería (PAE) Universidad del Cauca. Facultad Ciencias de la Salud. [Internet]. Edu.co. Disponible en:

<http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/ProcesoDeAtencionDeEnfermeria-PAE.pdf>

31. Gordon Marjory. Nursing diagnosis. Process and application. McGraw Hill : 1982, pp 82-34.
32. Barra CL, Marín PA, Coó S. Cuidados del desarrollo en recién nacidos prematuros: fundamentos y características principales. *Andes Pediatr* [Internet]. 2021;92(1):131–7.
33. García E. Cuidados centrados en el desarrollo y en la familia. Servicio de pediatría. Departamento de salud [Internet]. España 2019. Disponible en: <https://serviciopediatria.com/wp-content/uploads/2019/12/NIDCAP.pdf>
34. Sarapuk IM, Pavlyshyn HA, Lacina L. Neurodevelopmental care of preterm babies and its key elements. *Int J Med Med Res* [Internet]. 2017;3(1):26–33.
35. Vega E. Un Modelo Integrativo en el Abordaje de Niños y sus Familias. Su aplicación en psico-neonatología y salas generales de pediatría. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*. 2011; XX (2):175-185.
36. Altimier L, Phillips R. The neonatal integrative developmental care model: Advanced clinical applications of the seven core measures for neuroprotective family-centered developmental care. *Newborn Infant Nurs Rev* [Internet]. 2016;16(4):230–44.
37. Lozano R. Enfermería fundamental. Manual CTO de Enfermería. Revisión técnica. [Internet]. Studocu. [citado el 4 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.studocu.com/es-mx/document/escuela-de-enfermeria-adscrita-hospital-de-jesus/teorias-en-enfermeria/07-enfermeria-fundamental/32156227>
38. Megías M, Molist P, Pombal MÁ. Órganos animales. Sistema nervioso central. *Atlas de Histología Vegetal y Animal* [Internet]. Uvigo.es. Disponible en: https://mmegias.webs.uvigo.es/2-organos-a/guiada_o_a_01snc.php
39. Batista E. Protocolo del manejo del mielomeningocele. Servicio de Fisiatría del Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel [Internet] Panamá 2020. Disponible en: <https://hn.sld.pa/wp-content/uploads/2021/04/Protocolo-de-manejo-de-Mielomeningocele-.pdf>

40. Gobierno de México. Código de ética para enfermeras [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/codigo_enfermeras.pdf
41. Congreso De DH, Unión LA. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud [Internet]. [citado el 18 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
42. Uba.ar. Declaración de los Derechos del Recién Nacido 1 [Internet]. Disponible en: https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/obligatorias/723_etica2/material/normativas/declaracion_derechos_recien_nacido.pdf
43. Gob.mx. Sistema Nacional de Protección de Niñas, Adolescentes N y. Las y los bebés también tienen derechos [Internet]. gob.mx. Disponible en: <https://www.gob.mx/sipinna/articulos/las-y-los-bebes-tambien-tienen-derechos-111856>.
44. Molina FJ, Pérez Y, Vázquez JA. Effectiveness of the nursing dependent interventions on medical records of medical complaint of the CONAMED. Medigraphic.com. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2015/cons151d.pdf>
45. Brunow de Carvalho W. Monitorización cerebral en UCI neonatal y pediátrica. SLACIP. Disponible en: <https://slacip.org/manual-slacip/descargas/SECCION-6/6.5-Monitorizacioncerebral.pdf>
46. Amaya F. Limpieza ineficaz de las vías aéreas [Internet]. Diagnósticos Nanda. 2020. Disponible en: <https://www.diagnosticosnanda.com/limpieza-ineficaz-de-las-vias-aereas/>
47. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Unidad de Atención Médica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad [Internet]. Gob.mx. Disponible en: http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/sites/default/files/place_file/01place_ped-neumonia.pdf

48. Santander S, Sanz A, Raso Y. Plan de cuidados de enfermería al recién nacido durante el traslado interhospitalario. Revista sanitaria de investigación [Internet]. 2021. Disponible en: <https://revistasanitaria.deinvestigacion.com/plan-de-cuidados-de-enfermeria-al-recien-nacido-durante-el-traslado-interhospitalario/>
49. Domínguez AP. Trastorno del patrón de sueño en unidades de cuidados críticos: definición de los indicadores de “sueño” (NOC) [Internet]. Udc.es. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15282/PazosDominguez_Alexandra_TFG_2015.pdf?sequence=2
50. Deluchi A. Vejiga neurogénica. Tratamiento médico. 2019. Alanepe.org. Disponible en: <https://www.alanepe.org/wp-content/uploads/2020/03/13.-Dra.-Angela-Delucchi-Vejiga-neurogenica-manejo-medico-convertido.pdf>
51. Barra C, Marín P. Alejandra. Developmental care of premature newborns: Fundamentals and main characteristics. Andes pediatri. [Internet]. 2021; 92(1): 131-137.
52. Bengoechea CJ, Ruiz L, Junio A. Cuidados centrados en el desarrollo y la familia en el recién nacido prematuro [Internet]. Unican.es. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/14122/JorinBengoecheaC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
53. Glesias D, Ingilde M, Naddeo LS. Detección y tratamiento del mielomeningocele por un equipo interdisciplinario [Internet]. Org.ar. Disponible en: <https://sarda.org.ar/images/2000/11-17.pdf>
54. Cruz E, Pastor N, Osmani F, et al. Cuidados de enfermería en recién nacidos con tratamiento quirúrgico. Trabajo Original [Internet]. Sld.cu. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no154/pdf/ori03.pdf>
55. Taşdemir Hİ, Efe E. The effect of tub bathing and sponge bathing on neonatal comfort and physiological parameters in late preterm infants: A randomized controlled trial. Int J Nurs Stud [Internet]. 2019;99:103377.
56. Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad. ¿Sabes qué es el Mielomeningocele? [Internet]. gob.mx. Disponible en: <https://www.gob.mx/conadis/articulos/sabes-que-es-el->

mielomeningocele?idiom=eshttps://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-72032017000200105&script=sci_arttex

57. Narrativa R. Cuidados centrados en el desarrollo y la familia. Efectividad del NIDCAP [Internet]. Uam.es. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/685180/tardaguila_rodriguez%20de%20rivas_luciatfg.pdf?sequence=1&isAllowed=y
58. Calderón R. Espina bífida. diagnóstico [Internet]. 2022;61(3):e390.
59. Rebeca Aguilar Perez CGN. Posicionamiento y Contención neonatal. 4a ed. Ramirez CA, editor. Mexico, CDMX: INDAUTOR; 2023. 93 p.
60. Als H. A synactive model of neonatal behavioral organization: Framework for the assessment of neurobehavioral development in the premature infant and for support of infants and parents in the neonatal intensive care environment. *Phys Occup Ther Pediatr.* 1986;6(3-4):3-53.

Anexos

Consentimiento informado



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
ESPECIALIDAD ENFERMERÍA DEL NEONATO 2023
PRÁCTICA CLÍNICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente yo: Agripina Tellez Martinez
otorgo mi consentimiento para que la Licenciada en
Enfermería Blanca Flores Infante estudiante del
Posgrado de Enfermería del Neonato de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia
perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México, realice un seguimiento y
participación activa en el cuidado integral de mi hijo (a) Tellez Martinez,
como parte de sus actividades académicas, asegurando haber recibido la información necesaria
sobre las intervenciones a realizar durante el tiempo que dure esta, así como ser libre de retirar a
mi hijo(a) de este estudio en el momento que yo desee, sin que esto afecte o le sea negada la
atención médica para su tratamiento. Autorizo difundir resultados en revistas y /o ámbitos
científicos.

AUTORIZO

NOMBRE DE LA MADRE, PADRE O TUTOR Agripina Tellez Martinez

FIRMA [Firma]

RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE CASO

ESTUDIANTE DE POSGRADO Blanca Flores Infante

FIRMA [Firma]

TESTIGO

NOMBRE Poot Kanton Ana Veronica

FIRMA [Firma]

AUTORIZADO POR TUTOR CLÍNICO: Alvarez S 1096

Ciudad de México, a 26 del mes de Abril del 2023

Cedula de valoración del Recién Nacido

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Enfermería y Obstetricia

Especialidad en Enfermería del Neonato SEDE: Instituto Nacional de Pediatría

CÉDULA DE VALORACIÓN DEL RECIÉN NACIDO BASADO EN PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY GORDÓN

XV Generación Modificada: Abril 2023

Coordinadora: Laura Álvarez Gallardo

INTRODUCCIÓN

El presente instrumento de valoración tiene como base los patrones funcionales de Marjory Gordon, se retomó del instrumento elaborado por los grupos de la especialidad de enfermería del neonato del hospital materno infantil de Mexicali con última modificación en junio de 2022.

El grupo de la especialidad de enfermería del neonato del Instituto Nacional de Pediatría, modificó, adaptó e incluyó las diferentes escalas para valoración del neonato dentro del documento, se encuentra constituido por dos apartados, el primero valora al recién nacido y el segundo apartado a la familia.

Instrucciones:

El evaluador llenará los ítems de acuerdo a la información requerida y/o se marcará con una x la respuesta, en los casos donde la pregunta sea abierta, se responderá lo más claro posible o colocar NA (no aplica) o NV (no valorable).

VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES DE LA FAMILIA

Patrón 1: Percepción y Manejo de la Salud

Datos de la madre

Es posible valorar este apartado: Si () No () ¿Por qué? _____

Nombre: _____ Edad: _____ Estado Civil: _____

Ocupación: _____

Idioma/dialecto: _____ Escolaridad: _____ Grupo y Rh: _____

Tabaquismo () Alcoholismo () Toxicomanía ()

Patologías: _____ Tratamiento: _____ Observaciones: _____

Antecedentes perinatales:

1. Vacunación: Si () No () Especificar: _____
 2. Llevó control prenatal: Si () No () Especificar: _____
 3. Características y/o complicaciones durante el parto: _____
 4. Tratamiento de la complicación: _____
 5. RPM: Si () No ()
 6. Características de líquido amniótico: Normal () Meconial () Pohidramnios () Oligohidramnios ()
 7. Vía de nacimiento: Parto () Cesárea ()
 7. Tipo de producto: Único () Gemelar () Múltiple ()
 8. Patología/complicaciones durante el embarazo: Si () No () DG () EHIE () Preeclampsia () Eclampsia () S. HELLP () Hipotiroidismo () Hipertiroidismo () Traumatismos () Otros: _____
- Tratamiento: Si () No ()

Datos del padre o tutor:

Es posible valorar este apartado: Si () No () ¿Por qué? _____

Nombre: _____ Edad: _____ Estado Civil: _____

Ocupación: _____ Idioma/dialecto: _____

Escolaridad: _____

Grupo y Rh: _____

Tabaquismo () Alcoholismo () Toxicomanía ()

Patologías: _____

Tratamiento: _____

Observaciones: _____

Familia:

1. ¿Cuenta con seguridad social? IMSS () ISSSTE () INSABI () Otro:
2. ¿Su casa cuenta con agua, luz y drenaje? Si () No ()

Patrón 7: Autopercepción/Autoconcepto

1. Interés de los padres en el bienestar del RN: Si () No ()
2. ¿Existe temor de los padres/familia con respecto a los cuidados/estado de salud del recién nacido? Si () No () Describir:

Patrón 8: Rol/Relaciones

1. Tipo de familia RN: Nuclear () Reconstituida () Monoparental: () Extensa () Otra:
2. Situación sentimental de pareja: Matrimonio () UL () Divorcio () Viudo ()
3. Describir Interacción del familiar con el recién nacido
4. Colocar familiograma:

Patrón 9: Sexualidad-reproducción:

1. G__ P__ C__A__ Especificaciones:
2. Método de planificación:
3. Infecciones: Si () No () Cervicovaginitis () Candidiasis () Otro:
4. ITS: Si () No () Sífilis () VPH () Clamidia () Gonorrea ()
5. Número de parejas sexuales:

Patrón 10: Adaptación-Tolerancia al estrés

1. ¿Cómo actúa ante situaciones difíciles?
2. Técnicas de manejo del estrés: Si () No () ¿Cuál?
3. Sentimiento respecto a la hospitalización: Angustia () Miedo () Llanto () Frustración () Apego inseguro ()

Patrón 11: Valores-creencias

1. ¿Profesan alguna religión? Si () No () ¿Cuál?
2. Interferencias de la religión con el tratamiento médico: Si () No () ¿Cuál ?

VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES DEL RECIÉN NACIDO

Ficha de identificación

Nombre: _____ No. Expediente: _____ Fecha de Nacimiento: _____
Institución: _____ Lugar de procedencia: _____
Fecha de Ingreso: _____ Lugar de Nacimiento: _____
Servicio: _____ Sexo: _____ Días de hospitalización: _____
DVEU: _____ SDG al nacer: _____ EG corregida: _____ Talla al nacer: _____ Peso al nacer: _____
APGAR: _____ Capurro: _____ Grupo y Rh: _____
Alergias: _____
Diagnóstico de ingreso: _____
Diagnóstico médico actual: _____
Signos vitales FC: _____ FR: _____ TA: _____ PAM: _____ Temp: _____

SPO2: _____%

Somatometría: Peso actual: _____ Talla actual: _____ PC: _____ PA: _____

Patrón 1: Percepción y manejo de la salud

1. Estado de salud del RN: Sano () En riesgo: () Delicado: ()
2. Procedimientos quirúrgicos: Si () No () Especificar
3. Transfusiones sanguíneas: Si () No () Fecha:
4. Tipo: CE () PFC () CP () Crioprecipitados () otros:
5. Reacción: Si () No () ¿Cuál?:
6. Vacunación del RN: Si () No () BCG: Si () No () HB: Si () No ()
7. Tamiz metabólico: Si () No () Resultado:
8. Tamiz auditivo: Si () No () Resultado:
9. Otras observaciones:

Patrón 2: Nutricional-Metabólico

1. Talla actual: _____ Peso actual: _____ Área de superficie corporal: _____
2. Coloración de la piel: Rosada () Ictérica () Marmórea () Pálida () Acrocianosis () Cianosis () Plétora ()
3. Características de la piel: Lisa y flexible () Delgada-transparente () Gruesa () Vénix () Arlequín () Lanugo () Descamación () Mancha mongólica () Hemangioma () Petequias () Manchas de Bichat ()
4. Lesiones cutáneas: Laceración () Hematoma () Equimosis () Millium () Eritema () Rash () Sitio:
5. Otras (Descripción)
6. Edema: Si () No ()
7. Godet:
8. Piel y mucosas hidratadas: Si () No ()
9. Anasarca Sí () No ()
10. Heridas quirúrgicas: Si () No () sitio:
11. Fontanelas: Normotensas () Abombadas () Deprimidas () A tensión () Amplias: () Pequeñas ()
12. Medición de fontanela bregmática: Medición de fontanela lambda:
13. Suturas: Afrontadas () Craneosinostosis () Separadas ()
14. Alteraciones digestivas: Sí () No () Emesis () Distensión () Intolerancia VO () ERGE () Atresia () Otras:
15. Hepatomegalia: Si () No () Cm
16. Alimentación: Enteral () Parenteral () Ayuno () Tiempo de ayuno:

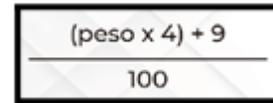
Otras observaciones:

ENTERAL

1. Forma de alimentación: Succión () Mixta () Sonda Orogástrica ()
2. Reflejos de succión: Si () No () Adecuado () Moderado () Débil () Ausente () NA ()
3. Dispositivos para la alimentación enteral: Sonda de gastrostomía () Sonda Orogástrica () Sonda nasogástrica ()
4. Fecha de instalación: FR: Material:
5. Técnica de alimentación: Gravedad () Infusión continua () Bolos () Alimentador ()
6. Fórmula indicada: Leche humana () Fórmula/Sucedáneo () Aporte calórico Kg/día:
7. Tipo:
8. Volumen indicado:
9. Fortificador de leche humana: Si () No () Tipo: Dilución:

10. Lactancia materna: Si () No () exclusiva () Mixta () Dificultades para la LM:

11. Vitaminas D: Si () No () Dosis: _____ Frecuencia: _____



Patrón 2: Nutricional-Metabólico

1. Talla actual: Peso actual: Área de superficie corporal:
2. Coloración de la piel: Rosada () Ictérica () Marmórea () Pálida () Acrocianosis () Cianosis () Plétora ()
3. Características de la piel: Lisa y flexible () Delgada-transparente () Gruesa () Vénix () Arlequín () Lanugo () Descamación () Mancha mongólica () Hemangioma () Petequias () Manchas de Bichat ()
4. Lesiones cutáneas: Laceración () Hematoma () Equimosis () Millium () Eritema () Rash () Sitio:
5. Otras (Descripción):
6. Edema: Si () No () Godet:
7. Piel y mucosas hidratadas: Si () No ()
8. Anasarca Sí () No ()
9. Heridas quirúrgicas: Si () No () sitio:
10. Características (Dimensiones, color, olor, signos de infección):
11. Fontanelas: Normotensas () Abombadas () Deprimidas () A tensión () Amplias: () Pequeñas ()
12. Medición de fontanela bregmática: Medición de fontanela lambda:
13. Suturas: Afrontadas () Craneosinostosis () Separadas ()
14. Alteraciones digestivas: Si () No () Emesis () Distensión () Intolerancia VO () ERGE () Atresia ()
Otras:
15. Hepatomegalia: Si () No () Cm
16. Alimentación: Enteral () Parenteral () Ayuno () Tiempo de ayuno:
17. Otras observaciones:

ENTERAL

1. Forma de alimentación: Succión () Mixta () Sonda Orogástrica ()
2. Reflejos de succión: Si () No () Adecuado () Moderado () Débil () Ausente () NA ()
3. Dispositivos para la alimentación enteral: Sonda de gastrostomía () Sonda Orogástrica () Sonda nasogástrica ()
4. Fecha de instalación: FR: Material:
5. Técnica de alimentación: Gravedad () Infusión continua () Bolos () Alimentador ()
6. Fórmula indicada: Leche humana () Fórmula/Sucedáneo () Aporte calórico Kg/día:
7. Tipo:
8. Volumen indicado:
9. Fortificador de leche humana: Si () No () Tipo: Dilución:
10. Lactancia materna: Si () No () exclusiva () Mixta ()
11. Dificultades para la LM:
12. Vitaminas D: Si () No () Dosis: Frecuencia:
13. Vitaminas ACD: Si () No () Dosis: Frecuencia:
14. Vitaminas C: Si () No () Dosis: Frecuencia:
15. Vitaminas E: Si () No () Dosis: Frecuencia:
16. Sulfato Ferroso: Si () No () Dosis: Frecuencia:
17. Acido Fólico: Si () No () Dosis: Frecuencia:

PARENTERAL

1. Dispositivos invasivos: Si () No () Especificar:
2. Flujo: Volumen Total:
3. NPT: Si () No () Componentes: GKM: Glucosa: Aminoácidos: Lípidos:
Cloruro de Sodio 17.7% Cloruro de Sodio 0.9%
Cloruro de Potasio: Fosfato de Potasio: Gluconato de Calcio:
Sulfato de Magnesio: Carnitina: Oligoelementos: MVI Ped:

Heparina: ABD: Glutamina: Aporte energético:
 Otros:
 4. Soluciones: Volumen Total: GKM: Glucosa: NaCl 17.7%: NaCl 0.9%:
 5. KCL: GluCa: Sulf Mg:

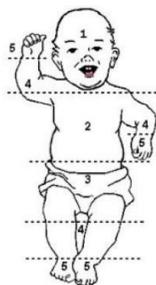
Soluciones intravenosas e infuciones

Medicamentos	Dosis	Frecuencia	Vía

Ingresos	Egresos
Balance total:	

Metabolismo

1. Escala de Krammer:
2. Bilirrubinas totales: B. indirecta: B. directa:
3. Fototerapia: Si() No() Tiempo: Continuo() Intermitente()



Zona	Definición	Bilirrubinas totales
1	Cabeza y cuello	5.8 md/dl (100 µmol/l)
2	Parte superior del tronco, hasta el ombligo	8.8 md/dl (150 µmol/l)
3	Parte inferior del tronco, desde el ombligo hasta las rodillas	11.7 md/dl (200 µmol/l)
4	Brazos y piernas	14.7 md/dl (250 µmol/l)
5	Palmas y plantas	>14.7 md/dl (> 250 µmol/l)

4. Glicemia: _____
5. Temperatura: _____
6. Apoyo a la termorregulación: Si () No () Incubadora () Cuna térmica () Temperatura:
Humedad: _____
7. Laboratorios: Bh: Hb: _____ Hto: _____ Leucocitos: _____
Plaquetas: _____
QS: Sodio: _____ Potasio: _____
Calcio: _____ Cloro: _____ Fósforo: _____ Magnesio: _____ Glucosa: _____
Albúmina: _____
Tiempos: Tp: _____ TTP: _____
Dímero D: _____ INR: _____ Coombs: _____ PCR: _____ Procalcitonina: _____
8. Especificar alteración y manejo médico:
9. Hemocultivo: Si () No () Central: () Periférico: () Resultado: _____
10. Cultivo de catéter: Si () No () Fecha: _____ Resultado: _____
- Otras observaciones _____

Patrón 3: Eliminación

Urinaria

1. Diuresis espontánea: Si () No ()
2. Características: Clara () Turbia () Concentrada () Hematuria () Otra: _____
3. Gasto urinario en 24 hrs: _____ ml/kg/hr
4. Sonda vesical: Si () No () Fecha de instalación: _____ Material: _____
5. Estudios diagnósticos: EGO () Labstix () Urocultivo () Ninguno () Resultado: _____
6. Creatinina: Urea: _____
7. Patología que afecta al patrón urinario: Si () No () Especificar y tratamiento: _____
8. Comorbilidades que afectan el patrón urinario: _____ 9. Otras observaciones: _____

Intestinal

1. Evacuación espontánea Si () No ()
2. Características: Amarilla () Mucosa () Meconio () Normal () Verdes () Compactada () Líquida () Negra () Grumoso ()
3. Abdomen: Batracio () Batea () Globoso () Ciruela pasa () Escafoide () Depresible ()
4. Peristalsis: Si () No () Aumentada () Disminuida ()
5. Problemas digestivos: Dolor abdominal () Distensión abdominal () Estreñimiento () Diarrea () Congénitos ()
6. Sistema de ayuda: Estimulación rectal () Enema () Ileostomía () Colostomía () Medicamento ():
7. Otras observaciones: _____

Cutáneo

1. Pérdidas extraordinarias: Diaforesis () Drenajes () Herida quirúrgica ()
2. Tipo de drenaje: Penrose () Jackson () VAC () Otro: _____
3. Características del exudado: Hemático () Serohemático () Seroso () Abundante () Moderado () Escaso () Nulo () Cantidad: _____
4. Pérdidas insensibles: _____

Patrón 4: Actividad-Ejercicio

1. Vía aérea permeable: Si () No () Especificar _____
2. Frecuencia respiratoria: _____
3. Datos de dificultad respiratoria: Si () No () Puntaje de la escala de Silverman Anderson: _____
4. Campos pulmonares: Ventilados () Murmullo vesicular () Hipoventilado () Estertores ()
5. Sibilancias () Crepitantes () Roncus ()
6. Patologías que afectan el patrón respiratorio o intercambio gaseoso: _____

7. Gasometría: Arterial () Venosa ()
8. Valores: pH:____PO2:____PCO2:____HCO3:____BE:____SatO2:____Lactato:Resultado:____
9. Gabinete: Si () No () Rx () TAC () Fecha:____Interpretación:
10. Factores que modifican el patrón respiratorio: Si () No () Especificar:
11. Oxigenoterapia

Fase	Dispositivo	Modo ventilatorio	L/min	FR/Hz	Fio2	Ps/Ps op	PIP	PEEP	Pi

1. Días de apoyo ventilatorio:____
2. MNB: Si () No () Frecuencia y medicamento: __
3. Fisioterapia pulmonar: Si () No ()
4. Drenaje postural: Si () No ()
5. Secreciones: Orofaringeas () Nasofaringeas () Cánula Orotraqueal () Características: __
6. Laringoscopia: Si () No () Resultado: __
7. Drenaje Pleural: Si () No () Drenaje mediastinal () Drenaje retroesternal Si () No () Fecha de Instalación: Características:____ 17.Otras observaciones:_____

Cardiovascular

1. FC:____latidos por minuto
2. Presión arterial:PAM:____
3. Llenado capilar: Miembro sup.____seg. Miembro Inf:____seg .
4. Ingurgitación yugular: Si () No ()
5. Tamiz Cardiológico realizado: Si () No () Resultado:____
6. Ruidos cardiacos: Si () No () Precordio () Rítmico () Normodinamico ()
7. Focos Cardiacos: Aórtico () Pulmonar () Mitral () Tricuspídeo ()
8. Soplo: Diastólico Si () No () Sistólicos: Si () No ()
9. Cardiopatías Congénitas: Si () No () Diagnóstico: _____
Tratamiento: __
10. Estudios diagnósticos: ECO () ECG () Placa Rx () Ninguno ()
11. Pulsos: N: Normal D: Débil P: Paradójico A: Ausente
12. Carotídeo:____Braquial:____Radial:_Pedial:_Poplíteo:____Femoral:____
Otras observaciones:____

Actividad

1. Nivel de actividad: Activo () Reactivo () Hipoactivo () Hiporreactivo ()
2. Limitaciones para la movilización: Si () No () Especificar: __
3. Posición durante el turno: Dorsal () Ventral () Decúbito Lateral () Prono ()
4. Uso de aditamentos: Rossier () Nido de contención ()
5. Lesión o problemas de movilización:

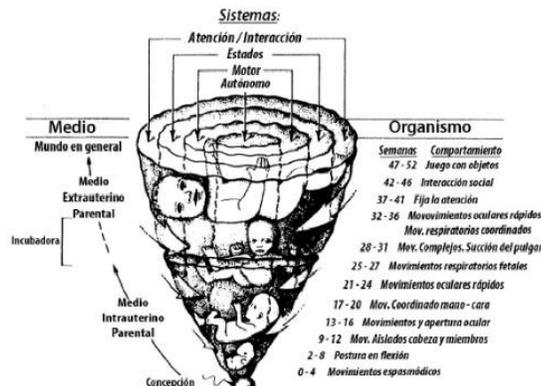
Patrón 5: Sueño - Descanso

1. Estado de conciencia del Neonato (Examen Brazelton): _____
2. Sueño profundo() Sueño ligero() Somnolencia() Vigilia tranquila ()Llanto ()
3. Factores de interrupción del sueño: Dolor() Hambre() Luz () Ruido () Temperatura ()
Dispositivos de ventilación () Dispositivos de ventilación () otras actividades:____
4. Presencia de irritabilidad en el RN: Si () No ()
Especificar:____
5. Espacio físico: Binomio () Bacinete () Cuna térmica () Incubadora ()

ESTADO DE CONCIENCIA NEONATO
ESTADO I: sueño profundo respiración regular, ojos cerrados sin movimientos sin actividad espontanea a excepción de los sobresaltos
ESTADO II: sueño ligero respiraciones irregulares, ojos cerrados con movimientos rápidos de los ojos, bajo nivel de actividad con movimientos de succión
ESTADO III: somnoliento nivel de actividad variable ojos abiertos o cerrados con aleteo de lo parpados, expresión aturdida
ESTADO IV: alerta actividad motora mínima, expresión inteligente con la atención concentrada sobre la fuente del estímulo, puede parecer aturdido pero es fácil abrirse camino hacia el lactante NEONATO
ESTADO V: ojos abiertos mucha actividad motora, movimientos de empuje con las extremidades reaccionando a los estímulos con aumento de actividad y sobresaltos
ESTADO VI: llorando actividad motora elevada y llanto intenso, es difícil abrirse camino hacia el lactante / NEONATO
REALIZA HORA PENUMBRA / TIEMPO

Patrón 6: Cognitivo-Perceptivo

1. ¿Existe algún signo de alteración neurológica? Si () No ()
2. Alteración en el medio: _____
3. Alteración de sistemas: _____
4. Alteración del organismo: _____
5. Macroambiente: cambios posturales() manejo de dolor () Disminución de la manipulación ()
6. Microambiente: cambios en la luz () volumen adecuado de los ruidos() describir: _____
7. Convulsiones() Temblores() Apnea() Otros: _____
8. ¿Se conoce el motivo de la alteración neurológica? Si () No () Especifica: _____
9. Ultrasonido fontanelar: Si () No () Resultado: _____
10. Dolor: Si () No () Escala Clasificación: _____



Patrón 9: Sexualidad-Reproducción

1. Se puede determinar el sexo: Si () No ()

Mujer

1. Labios mayores cubren labios menores: Si() No() Clítoris Si() No() Clítoris sobresale: Si() No() Meato uretral Si () No ()
2. Bóveda vaginal externa: Si() No()
3. Secreción: Si() No() Características: _____ Observaciones: _____

Hombre

1. Simetría del escroto Si () No () Criptorquidia: Si () No ()
2. Hipospadia: Si () No ()
3. Observaciones: _____
4. Ano
5. Permeable: Si () No () Características: _____

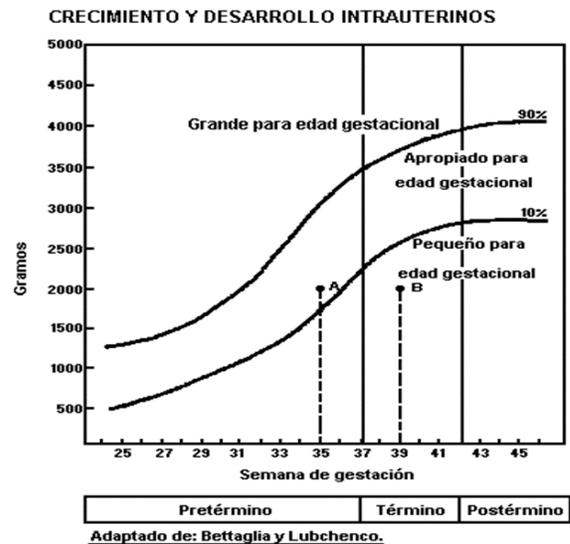
Patrón 10: Adaptación-Tolerancia al Estrés

1. Datos de estrés en el recién nacido: llanto () Irritabilidad () Agitación psicomotriz ()
2. Técnicas para el manejo de estrés en el RN: Fomento a la lactancia materna ()
Disminución de estímulos auditivos y visuales () Colocación de nido de contención ()
Sujeción () Baño () Contacto piel con piel () Succión no nutritiva ()
3. Otras Observaciones:



Interpretación: _____

Forma de la OREJA (Pabellón)	0	8	16	24	
Tamaño de GLÁNDULA MAMARIA	0	5	10	15	
Formación del PEZON	0	5	10	15	
TEXTURA de la PIEL	0	5	10	15	20
PLIEGUES PLANTARES	0	5	10	15	20



Valoración edad gestacional: método B Capurro

Interpretación: _____

ESCALA DE APGAR

valoración del recién nacido tras el parto

La evaluación de Apgar puede realizarse junto a la madre durante el primer minuto de vida del recién nacido. Si la evaluación es mayor a 7, el neonato puede seguir con ella acompañado de un sanitario hasta la valoración de los 5 minutos; si es menor se debe trasladar al bebé a una zona de atención y estabilización.

AEPIB, Asociación Española de Pediatría

SATISFACTORIO 7-10
 DIFICULTAD MODERADA 4-6
 DIFICULTAD MARCADA 0-3

Escala de Apgar: _____

Signos clínicos	0 punto	1 punto	2 puntos
Aleteo nasal	 Asente	 Mínima	 Marcada
Quejido espiratorio	 Asente	 Audible con el estetoscopio	 Audible
Tiraje intercostal	 Asente	 Apenas visible	 Marcada
Retracción esternal	 Sin retracción	 Apenas visibles	 Marcada
Disociación toracoabdominal	 Sincronizado	 Retraso en inspiración	 Bamboleo

ESTADO DE CONCIENCIA NEONATO
ESTADO I: sueño profundo respiración regular, ojos cerrados sin movimientos sin actividad espontánea a excepción de los sobresaltos
ESTADO II: sueño ligero respiraciones irregulares, ojos cerrados con movimientos rápidos de los ojos, bajo nivel de actividad con movimientos de succión
ESTADO III: somnoliento nivel de actividad variable ojos abiertos o cerrados con aleteo de los párpados, expresión aturdida
ESTADO IV: alerta actividad motora mínima, expresión inteligente con la atención concentrada sobre la fuente del estímulo, puede parecer aturdido pero es fácil abrirse camino hacia el lactante NEONATO
ESTADO V: ojos abiertos mucha actividad motora, movimientos de empuje con las extremidades reaccionando a los estímulos con aumento de actividad y sobresaltos
ESTADO VI: llorando actividad motora elevada y llanto intenso, es difícil abrirse camino hacia el lactante / NEONATO
REALIZA HORA PENUMBRA / TIEMPO

Escala Silverman Anderson: _____

Escala Brazelton: _____

NIPS (ESCALA NEOANTAL E INFANTIL)

PARÁMETROS	0	2	3
EXPRESIÓN FACIAL	Relajada, expresión neutra	Ceño fruncido, contracción facial	
LLANTO	Ausencia de llanto	Llanto intermitente	Llanto vigoroso continuo
PATRÓN RESPIRATORIO	Relajado, patrón respiratorio habitual	Cambios respiratorios, irregular y más rápido	
MOV. DE BRAZO	Relajado, sin rigidez, algún movimiento	Flexión/ extensión, tensos, movimientos rápidos	
MOV. DE PIERNAS	Relajado, sin rigidez, algún movimiento	Flexión/ extensión, tensos, movimientos rápidos	
NIVEL DE CONCIENCIA	Dormido o despierto, pero tranquilo	Inquieto	
FECUENCIA CARDÍACA	Aumento < 10% respecto a la basal	Aumento del 11 al 20% respecto a la basal	Aumento > 20% respecto a la basal
SATURACIÓN DE OXÍGENO	No precisa oxígeno complementario para mantener la situación	Precisa oxígeno complementario para mantener la situación	

Escala valoración NIPS: _____

Exploración física en el recién nacido

Realizó:

Fecha:

EXPLORACION FISICA

NOMBRE:

DIAGNÓSTICO MEDICO:

SIGNOS VITALES: FC

FR

T/A

TEMP.

Antecedentes perinatales:

Tipo de Nacimiento: Vaginal.

Cesárea.

Fórceps.

Extracción (mecánica, maniobra Kristeller, etc.)

Tiempo, tipo y duración de anestesia o analgesia.

Evaluación de edad gestacional

(método utilizado y resultado)

Actitud

Tono.

Atónico.

Hipertónico.

Postura.

Facies

Llanto

Satisfacción

Antropometría.

Peso.

Talla.

Perímetro cefálico

Perímetro torácico

Perímetro abdominal

Pie

HABITUS EXTERIOR
PIEL
CABEZA Y CARA
OJOS
OIDOS
NARIZ
BOCA
CUELLO Y HOMBROS
TORAX
CARDIOVASCULAR
ABDOMEN
GENITALES
DORSO Y COLUMNA VERTEBRAL
EXTREMIDADES
CADERA
ESTADO NEUROLÓGICO