

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

APLICADO A UN LACTANTE MAYOR CON DÉFICIT DEL AUTOCUIDADO

EN EL MANTENIMIENTO DE UN APORTE DE AIRE SUFICIENTE.

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

CLAUDIA LORENA VERA GARCÍA

No. Cta. 9961053-1

DIRECTOR ACADÉMICO

MTRA. MA. DEL PILAR SOSA ROSAS.

México, D. F. 2006.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Dedicatoria

A Mis padres

Santiago y Martha.

*Gracias por su apoyo y consejos,
he llegado a realizar la más grande de mis metas la cual constituye la
herencia más valiosa.*

Y

*Por hacer que me diera cuenta de mis errores,
de hacerme ver hasta donde he llegado,
lo que he alcanzado y
lo que aún me falta por conseguir.*



Dorothea E. Orem

“Creo en Enfermería como una disciplina profesional que requiere de una formación sólida, una investigación fundamentada en su propia ciencia, así como en la variedad de disciplinas académicas y profesionales que se relacionan con la misma”

Índice.

1. Introducción.....	1
2. Justificación.....	3
3. Objetivos.....	4
4. Marco Teórico.....	5
4.1.1. Enfermería y los paradigmas como base del pensamiento actual.....	6
4.1.2. Dorothea E. Orem.....	9
4.1.3. Teoría General de Enfermería (Orem).....	10
4.1.4. Teoría del Autocuidado.....	13
4.1.5. Teoría del Déficit del Autocuidado.....	16
4.1.6. Teoría de los Sistemas de Enfermería.....	18
4.1.7. Concepto de Enfermería.....	21
4.1.8. Conceptos del Metaparadigma Enfermero de acuerdo a Orem.....	21
4.2. Proceso Atención de Enfermería.....	23
4.2.1. Antecedentes.....	23
4.2.2. Concepto.....	24
4.2.3 Etapas del Proceso de Enfermería.....	25
4.2.3.1. Valoración.....	26
4.2.3.2.Diagnóstico.....	27
4.2.3.3.Planeación.....	29
4.2.3.4.Ejecución.....	31
4.2.3.5.Evaluación.....	33

5. Presentación del caso.....	35
6. Instrumento de valoración.....	39
7. Diagnósticos de enfermería.....	45
8. Plan de cuidados.....	47
9. Plan de alta.....	87
10. Conclusiones.....	94
11. Sugerencias.....	95
12. Glosario.....	96
Referencia Bibliográfica.....	99
Anexos.....	101

1. Introducción.

Enfermería desarrolla un papel importante en el cuidado del paciente en estado crítico del tercer nivel de atención, esto requiere que cada vez más se cuente con conocimientos científicos y prácticos para brindar una atención de calidad que permita acercarse al cuidado, en el crecimiento y el desarrollo del niño, en donde enfermería a lo largo de su historia, ha sabido atender a las necesidades de la persona, la familia y la sociedad.

La naturaleza de los cuidados de enfermería en la edad infantil se propone asegurar el desarrollo de las capacidades físicas, afectivas, mentales y sociales de la persona para asegurar la continuidad de la vida. Evaluando el cuidado y la atención que recibe un niño durante los primeros cinco años de su vida, ya que es fundamental, dado que son la base del crecimiento y del desarrollo a futuro.

En donde el proceso de crecimiento y desarrollo del niño dependen de las condiciones de vida de su medio familiar; generándose factores de riesgo que actúan directamente sobre la salud del niño.

La etiología de la neumonía es muy variada, los agentes pueden ser virus, bacterias, hongos o parásitos. En la gran mayoría de los casos de neumonía, la causa es de origen viral de un 50 a 70% y de origen bacteriano hasta un 90%. También existe una diferencia relacionada con el lugar de adquisición de la patología en particular con las neumonías adquiridas en la comunidad y las neumonías intrahospitalarias.

En los países en vías de desarrollo, la desnutrición infantil se encuentra entre las primero cinco causas de mortalidad y se inserta en un contexto de variables sociales, económicas y culturales que además de ser muy desfavorables, son por sí mismas factores de riesgo que alteran el desarrollo infantil.

De acuerdo con la ONU en 1997 se estimaba que en el mundo había cerca de 840 millones de personas con desnutrición que no pueden disfrutar de una vida saludable y activa de las cuales 109 millones son niños con malnutrición, 230 millones con retraso en el crecimiento y 50 millones con desnutrición extrema. En México la desnutrición en menores de cinco años continúa siendo un grave problema de salud pública a pesar de que durante décadas se han llevado acabo diversos programas nacionales con el propósito de mejorar la situación.

Recientemente se ha planteado la necesidad de articular las acciones de educación, salud y de alimentación dirigiéndolas integralmente hacia las comunidades indígenas, las zonas rurales y urbanas marginadas, y particularmente a los miembros más vulnerables de las familias pobres: los menores de cinco años y las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

La aplicación de la teoría en la práctica, asegura una atención integral, permitiendo desarrollar respeto al paciente, generando un compromiso con el niño en aquellas actividades que no puede realizar involucrándolo con tareas que fomente a futuro su propio autocuidado que involucra la participación activa de la familia, del profesional de enfermería y del equipo multidisciplinario en el cuidado.

Así mismo asegura que todas las personas necesitan satisfacer una serie de requisitos para mantener la vida, la salud y el bienestar, evaluando la capacidad de las personas para atenderlos. En donde los niños poseen capacidades limitadas para atender sus requisitos de autocuidado lo que obliga a los padres o cuidadores a asumir la satisfacción de estos, y cuando la capacidad del niño y la de los padres se limita frente a la demanda, será necesaria la intervención de un profesional de enfermería para satisfacerlos.

El presente proceso atención de enfermería se aplicó en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en un lactante mayor de 1 año 11 meses en la UCI, con insuficiencia respiratoria e inestabilidad hemodinámica, y diagnóstico médico de neumonía necrotizante y desnutrición de III° tipo Kwashiorkor. En donde es importante el papel que tiene el licenciado en enfermería y obstetricia en un tercer nivel de atención en el tratamiento y estabilización del paciente pediátrico en estado crítico, identificando sus necesidades de salud, reales y potenciales estableciendo prioridades en la planificación de los cuidados que fundamenten científicamente cada una de las acciones de forma específica para resolver sus necesidades de salud y reincorporarlo a las actividades de acuerdo a su desarrollo físico, mental, afectivo y social.

Con base a este modelo consideró que enfermería a través de realización de la recolección sistematizada de datos, permite postular diagnósticos de enfermería a través de la etiqueta diagnóstica de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) por el formato Problema, Etiología y Sintomatología (PES), mediante el diseño del plan de intervenciones que atienda las demandas del niño y de los padres, de acuerdo a los requisitos alterados y que permita evaluar la recuperación o deterioro, así como implementar un plan de alta con la finalidad de dar a conocer los signos de alarma de la desnutrición, neumonía, infección, en el restablecimiento de sus actividades del niño en su ambiente familiar, escolar y social.

2. Justificación.

El desarrollo de enfermería, implica realizar actividades de investigación que resuelvan los problemas de salud que enfrenta en su que hacer diario. Por tal motivo surge la necesidad de proporcionar los conceptos teórico práctico, que permitan elaborar un proceso atención de enfermería, con el rigor metodológico y el desarrollo de líneas de investigación que atiendan a los problemas de salud, que de manera individual contribuyan a la toma de decisiones.

Considerando que el proceso de atención de enfermería es un método que utiliza la enfermera al proporcionar el cuidado, es como se pensó a aplicarlo a un paciente con déficit del autocuidado en el mantenimiento de un aporte de aire suficiente, debido a que es un diagnóstico en el cual había tenido pocas oportunidades de verlo, además que era un paciente que por su propia enfermedad se había complicado.

Actualmente, enfermería, tiene como referente teórico el cuidado, y como elemento metodológico el proceso atención de enfermería para solucionar los problemas de este cuidado de una manera lógica y racional para que el licenciado de enfermería y obstetricia organice la información de tal manera que la atención sea adecuada, eficiente y eficaz.

3. Objetivos.

GENERAL

- Realizar un proceso de atención de enfermería, para proporcionar un cuidado holístico en un lactante mayor con déficit del autocuidado en el mantenimiento de un aporte de aire insuficiente.

ESPECÍFICOS

- Integrar los conocimientos y habilidades adquiridos en la práctica clínica mediante la aplicación de la teoría del déficit del autocuidado de Orem a un caso clínico de un lactante mayor con problemas respiratorios y nutricionales, para entender como se aplica la teoría en la práctica.
- Identificar los problemas reales y potenciales de salud que se presenten en el paciente con neumonía necrotizante y desnutrición en su estancia hospitalaria, para planear los cuidados específicos que se le deberán de proporcionar.
- Elaborar un plan de intervenciones de acuerdo a los sistemas de enfermería basado en la valoración de los requisitos universales, en los de desarrollo y de desviación de la salud, para comprender la teoría de Orem en la práctica.
- Elaborar un plan de alta que permita hacer el seguimiento del paciente durante su asistencia en la consulta externa, para conocer la evolución y de que manera los cuidados de enfermería han contribuido a su recuperación.

4. Marco Teórico.

ENFERMERÍA Y LOS PARADIGMAS COMO BASE DEL PENSAMIENTO ACTUAL.

La profesión de enfermería ha ido evolucionando con los acontecimientos y con las corrientes de pensamiento que se han ido suscitando a lo largo de la historia, de ahí la importancia que los Licenciados de Enfermería y Obstetricia comprendan los cambios que se están produciendo para poder adaptarse mejor a las necesidades de las personas, el entorno, la salud, y las enfermedades que van surgiendo.

A partir de la década de los 60s', el inicio de la investigación de enfermería constató la falta de sistemas teóricos, sólidos que pudieran ofrecer conexiones conceptuales válidas para el ejercicio profesional. Con estas observaciones enfermería comienza a usar el concepto de paradigma como referente para el desarrollo de la ciencia.

En los 80s', el desarrollo de las teorías de enfermería fue el más característico de los períodos de transición, del modelo de preparadigma al de paradigma: Los paradigmas dominantes (modelos-teorías) proyectaban diversas perspectivas sobre la práctica, la administración, la investigación y los posteriores desarrollos técnicos de enfermería, dirigidas a las actividades de una disciplina (Enfermería).

Los paradigmas ayudan a sustentar las bases del pensamiento en enfermería, identificar los cuidados como la esencia de la profesión, describir un modelo de cuidado y un método sistemático, como punto de partida de los cuidados enfermeros.

La clasificación de los modelos de enfermería como paradigma, aplicaba sus conceptos metaparadigmáticos como los de persona, entorno, salud y enfermería, que mejoran la comprensión del desarrollo del conocimiento de enfermería sobre el avance como ciencia dentro de las visiones contempladas por estos paradigmas. Existen tres tipos de paradigmas que se han fundamentado en las diferentes corrientes de pensamiento que han servido para orientar la profesión de enfermería.

- 1. Paradigma de la Categorización:** Se orienta principalmente a la salud pública y en la enfermedad unida a la práctica médica, están reflejadas en *F. Nightingale*, por el interés del control del medio ambiente demostrado en sus escritos la importancia de la influencia que la naturaleza ejerce sobre la recuperación de la salud de las personas. Estos paradigmas comenzaron a desarrollarse a finales del siglo XIX y a principios del siglo XX, en la que la visión lineal y la búsqueda de un factor casual eran la base de todos sus elementos, manifestaciones que poseen características bien definidas y medibles mediante el análisis, el razonamiento y la argumentación lógica.¹
 - Orientación centrada en la salud pública: se caracterizan por la necesidad de mejorar la salubridad y de controlar las enfermedades infecciosas en los medios clínicos y comunitarios; en donde los conceptos metaparadigmáticos de enfermería son:

¹ Kerouac Suzanne. El Pensamiento Enfermero. Págs. 3-8.

- Persona: tiene la capacidad de cambiar su situación.
 - Entorno: comprende los elementos externos a la persona que son válidos, para la recuperación de la salud como para la prevención de la enfermedad.
 - Salud: sólo la naturaleza cura y el paciente por tanto deberá poner toda su capacidad al servicio de la naturaleza, para que esta pueda desarrollar plenamente su efecto de curación.
 - Cuidado: es la intervención que la enfermera realiza mediante reglas aprendidas que sirven para proporcionar el entorno adecuado que permita actuar a la naturaleza y recuperar la salud.
- Orientación centrada a la enfermedad y unida a la práctica médica: surge cuando comienzan a poder controlarse las enfermedades infecciosas a partir del siglo XIX, en donde el metaparadigma es:
- Persona: es un todo formado por la suma de sus partes independientes entre sí y además no participa en su cuidado.
 - Entorno: es independiente de la persona y algo que se puede controlar y manipular.
 - Salud: es la ausencia de enfermedad o un estado deseable.
 - Cuidado: es aquel que ofrece la enfermera experta en conocimientos y habilidades, con el fin de suplir las incapacidades que surjan en la persona.

2. Paradigma de Integración: Se avizora que la experiencia de salud-enfermedad supera la linealidad y comienza a considerar a la persona en su integridad e integración con su entorno, reflejados en Henderson, Peplau, Orem, Hall y Watson. Es una corriente que supondría la prolongación del paradigma de categorización, ya que la concepción del modelo médico se iría transformando en orientaciones dirigidas hacia la visión global de la persona como centro de la práctica de enfermería.²

El paradigma de integración reconoce la disciplina de enfermería claramente diferenciada de la médica, con orientación hacia la persona en su integridad y en interacción constante con el entorno, guiando la práctica y sirviendo como base para el desarrollo de conocimientos de la ciencia de enfermería. El metaparadigma de acuerdo a esta orientación es:

- Persona: es un todo formado por la suma de las partes que están interrelacionadas entre sí, en búsqueda constante de las mejores condiciones para detener o mantener su salud y bienestar.
- Entorno: se constituye por los diversos entornos en los que vive la persona, supone una interacción constante en forma de estímulos positivos, negativos y de reacciones de adaptación.
- Salud: es un ideal que se debe conseguir. Salud y enfermedad son dos entidades distintas que coexisten e interaccionan de manera dinámica.

² Ibid. Págs. 9-12.

- Enfermería: se dirige a mantener la salud de la persona en todas sus dimensiones; lo que significa que se llevará a cabo para recuperar a la persona de su enfermedad, prevenir dicha enfermedad, incluso fomentar su salud. La enfermedad aplica el cuidado después de identificar la necesidad de ayuda de la persona y considerar sus percepciones y su integridad.
- 3. Paradigma de Transformación:** en este paradigma se encuentra bien definido, el centro de interés de enfermería y por tanto el eje de actuación en todos los campos de su práctica, representa un cambio sin precedentes, se da una apertura social hacia el mundo. Enfermería experimenta una transformación en donde desarrolla nuevas concepciones de la profesión y suponen una orientación de apertura al mundo que se reflejan en Porse, Newman, Rogers y Watson. En donde el metaparadigma se sitúa en.³
- Persona: es un todo indivisible que orienta los cuidados según sus prioridades. Es además indisoluble de su universo, en relación mutua y simultánea con el entorno cambiante, por lo que la persona coexiste con el medio.
 - Salud: es un valor y una experiencia que cada persona vive desde su perspectiva deferente, va más allá de la enfermedad, pero que a la vez esta sirve para el proceso de cambio continuo de las personas. Es una experiencia que engloba la unidad de ser humano.
 - Entorno: es ilimitado, es el conjunto del universo.
 - Enfermería: se dirige a la consecución del bienestar de la persona, tal y como ella lo define. De este modo, la intervención de enfermería supone respeto e interacción del que ambos persona-enfermera se benefician para desarrollar el potencial propio.

Como describiera Kerouac, los cuidados de la persona son el núcleo de la profesión de enfermería cuando expone. “El centro de interés de la enfermería está en los cuidados de la persona que en interacción continua con su entorno vive experiencias de salud.”⁴

Este paradigma cumple cinco funciones enunciadas por Merton:

1. Proporciona una estructura compacta de conceptos centrales y de sus interrelaciones, que puede utilizarse para la descripción y el análisis.
2. Reduce la probabilidad de que existan supuestos y conceptos ocultos inadvertidamente, ya que cada nuevo supuesto y concepto ha de deducirse lógicamente de los componentes anteriores e introducirse en ellos de forma explícita.
3. Aumenta la cuantía de las interpretaciones teóricas.
4. Promueve al análisis más que la descripción de detalles completos.

³ Ibid. Págs. 13-17.

⁴ Ibid. Pág. 24.

5. Permite codificar el análisis cualitativo de forma que se aproxime a la lógica aunque no al rigor empírico de dicho análisis.

El **metaparadigma** es un marco conceptual y filosófico de una disciplina, en donde define y describe las relaciones entre las ideas y los valores principales, así mismo orienta la organización de los modelos y las teorías de una profesión.⁵

El metaparadigma es un concepto abstracto que nos identifica como enfermería y que gira alrededor de estos elementos conceptuales:

Entorno. - Persona. - Salud. - Enfermería.

DOROTHEA E. OREM

Orem nació en Baltimore, y se educó con las Hijas de la Caridad de S. Vicente de Paúl.

Inició su carrera como enfermera a comienzos de la década de los 30's, después de obtener su diploma en el Providence Hospital School of Nursing, en Washington D. C.

En 1939 obtuvo su especialidad en enfermería, y en 1945, su maestría en docencia de enfermería por la Catholic University of America, en Washington D. C.

En 1958, comenzó su trabajo sobre su teoría del autocuidado mientras trabajaba como enfermera hospitalaria, privada, docente, coordinadora y asesora en el Office of Education, Department of Health, Education and Welfare; Considerada como una gran teoría integrada por tres teorías:

1. Teoría del autocuidado, en donde describe y explica el autocuidado
2. Teoría del déficit de autocuidado, describe y explica porque la gente puede ser ayudada mediante enfermería.
3. Teoría de sistemas de enfermería, describe y explica las relaciones que se deben dar para que exista enfermería.

En 1959 Orem publicó por primera vez su concepto sobre la enfermería para proporcionar el autocuidado en la persona.

En 1971 publica su libro *Concepts of Practice* desarrollando sus ideas centrándose en la persona.

En 1976 fue galardonada con un doctorado honorífico en ciencias por la Georgetown University, en Washington D. C.

⁵ Wesley R. L. Teorías y Modelos de Enfermería. Pp. 2

En 1980 y 1985 incluye el término de autocuidado dirigido, hacia la familia, los grupos y las comunidades.

Ante esta búsqueda Orem ha estudiado y ha escrito teoría de enfermería pero también se pregunta ¿para que sirve una teoría de enfermería? y ¿cuáles son las razones que la ha llevado a escribir dicha teoría?

1. La teoría proporciona los conocimientos necesarios para perfeccionar la práctica diaria mediante la descripción, explicación, predicción y control de los fenómenos.
2. La capacidad del personal de enfermería se ve aumentada a través del conocimiento teórico.
3. La teoría proporciona autonomía profesional.
4. La teoría favorece la capacidad analítica, estimula el razonamiento, clarifica los valores y determina los supuestos del ejercicio profesional.

Ante la necesidad de la formación de enfermeras con un marco de referencia de enfermería, que permitiera proporcionar al paciente un cuidado integral.

TEORÍA GENERAL DE ENFERMERÍA (OREM).

La Teoría General de Enfermería, fue expuesta por Orem en 1958 por primera vez, desde entonces ha sido perfeccionada, puesta en práctica, probada y desarrollada. Las teorías de enfermería guían la comprensión del ámbito de enfermería, para la identificación de las bases conceptuales de la ciencia de enfermería.⁶

Explica de modo descriptivo las relaciones y las características dominantes que configuran las situaciones en el campo de práctica. Las teorías generales estructuran lo que ya se conoce, proporcionando así bases organizadas para el continuo desarrollo, estructuración y validación del conocimiento.⁷

Las teorías de enfermería son informes (descripciones y explicaciones) de relaciones y nos sirven como planes o como resúmenes para organizar la perspectiva de la profesión. Son los resultados de las ideas creativas teóricas, de las investigaciones y de las encuestas basadas en estas ideas. Debido a que una descripción o explicación en un área puede ser sustituida por otra visión, más unificada y más amplia, se puede ver el desarrollo de una teoría, como un proceso de comprensión de relaciones y como una aplicación de conocimientos a la práctica o investigación.⁸

La teoría es un conjunto de conceptos, definiciones y proposiciones que proyectan una visión sistematizada de los fenómenos a través del diseño de algunas interrelaciones específicas, orientadas a la práctica. Así mismo proporciona los conocimientos necesarios para

⁶ Orem. Dorothea. E. Normas Prácticas en Enfermería. Pág. 41

⁷ Orem Dorothea E. Modelo de Orem: Conceptos de Enfermería en la Práctica. Pág. 63.

⁸ Orem. Dorothea. E. Normas Prácticas en Enfermería. Págs. 43-44.

perfeccionar la práctica diaria, mediante la descripción, explicación, predicción y control de los fenómenos, en donde favorece el desarrollo de la capacidad analítica, estimula el razonamiento, clarifica los valores y los supuestos. Además proporciona una estructura para la organización del conocimiento de enfermería a través de la investigación. Una teoría de enfermería no dice a la enfermera lo que tiene o no que hacer, pero sí específica, si se puede establecer por adelantado la existencia de relaciones entre los acontecimientos, bajo que condiciones y que relaciones deben ser deliberadamente ejecutadas.

FUNCIONES DE LA TEORÍA GENERAL DE ENFERMERÍA.

La teoría de enfermería sobre el déficit del autocuidado, como teoría general sirve a enfermería en la práctica, en el desarrollo, en la validación del conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje de enfermería; en donde existen ocho funciones identificadas de esta teoría que son:

1. Explicar la visión de los seres humanos propia de enfermería.
2. Expresar el centro de atención específico en la sociedad humana.
3. Establecer un lenguaje clave de enfermería como campo de conocimientos y práctica.
4. Establecer límites, orientar el pensamiento, los esfuerzos prácticos en el ejercicio de enfermería, la investigación, el desarrollo y la educación en enfermería.
5. Proporcionar elementos globalizadores para la información, la capacitación, para la comprensión de la teoría, para categorizar y formar nuevos conceptos a partir de la práctica de enfermería.
6. Permitir deducciones sobre enfermería y otros campos de servicio humano.
7. Generar a los profesionales de enfermería un estilo de pensar y de comunicarla.
8. Incorporar a enfermería un continuo desarrollo, estructuración y validación del conocimiento.

A la *teoría general de enfermería* de Orem se le denomina *teoría de enfermería del autocuidado*, porque es descriptivamente explicativa en relación entre las capacidades de acción de las personas y sus demandas de autocuidado o las demandas de cuidado de los niños o adultos que de ellos dependen. Así, *déficit* significa la relación entre las acciones que las personas debería llevar a cabo (acción demandada) y las capacidades de acción de las personas para el autocuidado o el cuidado dependiente

La *teoría de enfermería del déficit del autocuidado*, supone que enfermería es una respuesta de los grupos humanos a un tipo recurrente de incapacidad para la acción a la que están sujetos las personas, a saber, la incapacidad de cuidar de sí mismos o de las personas que dependen de ellos, cuando la acción está limitada debido al estado de salud o a las necesidades de cuidados de salud de la persona. Desde el punto de vista de enfermería los seres humanos se contemplan como necesitados de un continuo automantenimiento y autorregulación a través de un tipo de acción denominada *autocuidado*; el cual significa el cuidado que es realizado por uno mismo y para sí mismo cuando ha llegado al estado de madurez que le capacita para la acción consistente, controlada y dirigida hacia un objetivo.

Los niños, los severamente incapacitados y los enfermos no pueden satisfacer alguno o ninguno de sus propios requerimientos para el mantenimiento y regulación de su funcionamiento, en donde la teoría postula la agencia de autocuidado, la demanda de

autocuidado terapéutico y la agencia de enfermería; contemplando y relacionadas entre sí con la *teoría del sistema de enfermería*, la agencia de enfermería; contempla a las personas con déficit del autocuidado en relación con los profesionales que son capaces de proporcionar el cuidado requerido.⁹

La teoría general de enfermería de Orem, esta formada por tres estructuras teóricas que son:¹⁰

Teoría del Déficit del Autocuidado: es cuando el déficit, proceden de la salud o están relacionados con ella, dan una visión a los requisitos de enfermería. Esta teoría es el objeto o enfoque correcto de enfermería a la persona, familia y grupos sociales, la cual proporciona criterios para la identificación de aquellas personas a las que hace falta la ayuda de enfermería.

Teoría del Autocuidado: se refiere a las acciones sistematizadas y deliberadas, que cuando se hacen continua y eficazmente, regulan la integridad estructural del desarrollo y del funcionamiento humano (algunas veces por el control de factores ambientales), explica que son necesarias para la continuación de la vida.

Teoría de Sistemas de Enfermería: el producto de la práctica de enfermería, es un sistema por el cual se regula la capacidad del paciente, para tomar parte en su autocuidado el cual se produce continuamente. Así mismo explica como se puede ayudar a las personas por a través de enfermería.



Fuente: Creación de la pasante Claudia Lorena Vera García como resultado de los trabajos entregados en los seminarios de Teorías y Modelos de Enfermería y Epistemología del 2003.

Estos tres conceptos teóricos, tomados juntos son parte del concepto general de enfermería, en donde las relaciones entre ellos, expresan la teoría general de enfermería integrada por la

⁹ Orem Dorothea E. Modelo de Orem: Conceptos de Enfermería en la Práctica. Págs. 81- 83.

¹⁰ Orem. Dorothea. E. Normas Prácticas en Enfermería. Pág. 44.

teoría del autocuidado, la teoría del déficit del autocuidado y la teoría del sistema de enfermería, las cuales constituyen a la teoría general de enfermería denominada teoría de enfermería del déficit del autocuidado.

Cada una de las teorías interactúa entre sí relacionando los requisitos que tenga la persona, la agencia/agente que intervenga, con el fin de actuar a favor de esta y/o ayudarla a aprender a actuar por sí misma.

TEORÍA DEL AUTOUIDADO

La teoría del autocuidado es básica para la comprensión de la teoría del déficit del autocuidado y la teoría del sistema de enfermería.

Idea central de la teoría.

Dentro del contexto de la vida diaria, en los grupos sociales, su localización tiempo-espacio, las personas maduras y en proceso de maduración, realizan acciones y secuencias aprendidas, dirigidas hacia sí mismas o hacia características ambientales conocidas o supuestas para cubrir requisitos identificados para el control de factores que promueven o afectan adversamente en la regulación continua de su propio funcionamiento o desarrollo, para contribuir así a la continuación de la vida, el automantenimiento, la salud y el bienestar personal.

Los requisitos reguladores son de tres tipos: los requisitos requeridos universalmente por todos los individuos independientemente de su edad; los requisitos específicamente reguladores de los procesos de desarrollo humano; y todos los que surgen o están vinculados a los estados de salud de las personas y los cuidados de salud asociados.¹¹

Premisas.

1. En igualdad de condiciones, los seres humanos tienen el potencial de desarrollar habilidades intelectuales y prácticas para el autocuidado y el cuidado de los dependientes de la familia.
2. Las formas de satisfacer los requisitos de autocuidado son elementos culturales y varían con cada persona y grupo social.
3. El autocuidado y el cuidado dependiente son acciones intencionadas y dependientes para su realización de acuerdo a la persona bajo ciertas circunstancias.
4. Para la identificación y descripción de los requisitos recurrentes para el autocuidado y el cuidado dependiente, conducen a la investigación y desarrollo de formas para satisfacerlos y para formar hábitos de cuidado de salud.

Proposiciones del autocuidado.

1. Es intelectualizado como una función reguladora y ejecutada deliberadamente.

¹¹ Orem Dorothea E. Modelo de Orem: Conceptos de Enfermería en la Práctica. Págs. 75-78.

2. Es la acción intencionada y dirigida que es sensible al conocimiento que tienen las personas, sobre el funcionamiento y el desarrollo humano.
3. Implica el uso de recursos materiales y gasto de energía, dirigidos a aportar el material y las condiciones necesarias para el funcionamiento y desarrollo interno; así como establecer y mantener relaciones esenciales y seguras.
4. Tiene una orientación externa que se concreta cuando emerge como eventos observables, resultantes de las secuencias de acciones prácticas realizadas y dirigidas por las personas hacia sí mismas o hacia su entorno. Adopta la forma de acciones de autocontrol orientadas internamente, las cuales no son observables y sólo se puede conocer buscando información subjetiva.
5. Se realiza a lo largo del tiempo y puede ser comprendido como un sistema de acción.
6. Los componentes constitutivos del sistema de autocuidado, son series de tareas o actividades para usar los medios apropiados y seleccionados.

El autocuidado (OREM) es la capacidad de un individuo para realizar todas las actividades necesarias para vivir y sobrevivir. Orem contempla el concepto *auto* como la totalidad de un individuo, incluyendo no sólo sus necesidades físicas sino también las psicológicas y espirituales, el concepto *cuidado* es la totalidad de las actividades que un individuo inicia para mantener la vida y desarrollarse de una forma normal para él.

Es una acción de las personas maduras y en proceso de maduración que han desarrollado las capacidades para cuidar de sí mismas y en situaciones ambientales. Las personas que se ocupan de su autocuidado tienen la capacidad de actuar intencionalmente para regular los factores que afecten a su propio funcionamiento y desarrollo.

En el término autocuidado, *auto* se utiliza en el sentido del ser humano completo, tiene la connotación dual para uno mismo y realizado por uno mismo, normalmente los adultos cuidan de sí mismos, pero los niños, adolescentes, ancianos y enfermos requieren de un agente de cuidado dependiente, es decir de quién le provea los cuidados. Así mismo es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo que es el cuidado de sí mismo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigidas por las personas hacia sí mismas o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar.

LA DEMANDA DE CUIDADO TERAPÉUTICO es una entidad creada por la persona, representa la suma de actividades de autocuidado requeridas por los individuos, en un lugar y momento determinado y durante un cierto tiempo, para cubrir los requisitos de autocuidado, especificados por los individuos en relación con sus condiciones y circunstancias.

Los requerimientos de autocuidado son generalizaciones sobre los objetivos que los individuos deberían tener cuando se ocupan de su autocuidado, los requisitos de autocuidado descansan en tres supuestos:

1. Los seres humanos por naturaleza tienen necesidades comunes para el aporte de materiales y para producir y mantener condiciones de vida que apoyen los procesos vitales, la formación y el mantenimiento de la integridad estructural y el mantenimiento y promoción de la integridad funcional.

2. El desarrollo humano, de la vida intrauterina a la maduración del adulto, requiere de la formación y el mantenimiento de las condiciones que promuevan los procesos conocidos de desarrollo de cada ciclo vital.
3. Los defectos genéticos y constitucionales, las desviaciones de la integridad estructural, la funcionalidad normal y el bienestar, comportan requerimientos para su prevención mediante acciones reguladoras para controlar su extensión y mitigar sus efectos.

Los requisitos de autocuidado son expresiones de los tipos de autocuidado intencionados que el individuo requiere, Orem presenta tres tipos de requisitos de autocuidado.

1. **Los requisitos de autocuidado universales** son comunes a todos los seres humanos durante todas las etapas del ciclo vital, de acuerdo a su edad, estado de desarrollo y factores ambientales, sociales y culturales. Los cuales se asocian a los procesos vitales que son el mantenimiento de la estructura, el funcionamiento humano y el bienestar general, Orem sugiere ocho requisitos universales:
 - 1.1. El mantenimiento de un aporte de aire suficiente.
 - 1.2. El mantenimiento de un aporte de agua suficiente.
 - 1.3. El mantenimiento de un aporte de alimentos suficiente.
 - 1.4. La provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y los excrementos.
 - 1.5. El mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.
 - 1.6. El mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción humana.
 - 1.7. La prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humanos.
 - 1.8. La promoción del funcionamiento y desarrollo humanos dentro de los grupos sociales, de acuerdo con el potencial humano de ser normal.
2. **Los requisitos de autocuidado de desarrollo**, están asociados sólo con procesos de desarrollo humano, con las condiciones y eventos que ocurren durante diversos estadios del ciclo vital, así como eventos que pueden afectar adversamente el desarrollo hay dos tipos.
 - 2.1. Crear y mantener las condiciones que apoyen los procesos vitales y que promuevan los procesos de desarrollo durante las etapas de ciclo vital.
 - 2.2. Provisión de cuidados asociados a los efectos de las condiciones que pueden afectar adversamente el desarrollo humano para prevenir efectos negativos en tales condiciones y para promover cuidados para mitigar o superar los efectos negativos existentes en tales condiciones.
3. **Los requisitos de autocuidado de desviación de la salud** están asociados con defectos constitucionales y genéticos, desviaciones humanas, estructurales y funcionales con sus efectos y con las medidas de diagnóstico y tratamiento médico, en donde hay seis categorías que son:

- 3.1. Buscar y asegurar la ayuda médica adecuada.
- 3.2. Tener conciencia y prestar atención a los efectos y resultados de estados patológicos.
- 3.3. Llevar a efecto las medidas diagnósticas, terapéuticas y de rehabilitación prescritas.
- 3.4. Tener conciencia y prestar atención o regular los efectos del tratamiento.
- 3.5. Modificar el autoconcepto y el autoimagen para aceptarse a uno mismo en un estado de salud particular.
- 3.6. Aprender a vivir con los efectos del estado patológico y del tratamiento con un estilo de vida que fomente el desarrollo personal adecuado.

Los requisitos del autocuidado son medidas o acciones que realizan las personas para proporcionarse autocuidado.

TEORÍA DEL DÉFICIT DEL AUTOCUIDADO

Esta teoría tiene su origen en la finalidad propia de la enfermería, en saber como las personas son sometidas a limitaciones a causa de su salud o relacionadas con ella, para ocuparse de su autocuidado o del cuidado dependiente.

Idea central de la teoría.

Todas las limitaciones de las personas para desempeñar conductas prácticas dentro del dominio y los límites de la enfermería están asociadas con la subjetividad de las personas maduras y en proceso de maduración, respecto a las limitaciones de acción relacionadas o derivadas de la salud que los hacen completa o parcialmente incapaces de conocer los requisitos existentes y que empiezan a surgir para el cuidado regulador de sí mismos o de las personas que dependen de ellos, y para ocuparse en el continuo desempeño de actividades de cuidado para controlar o manejar de alguna manera los factores que son reguladores de su propio funcionamiento y desarrollo o de las personas que dependen de ellos.¹²

Las premisas parten del hecho en que la persona debe:

1. Ocuparse del autocuidado, requiere de habilidades para autorregularse en un entorno estable o cambiante.
2. Ocuparse del autocuidado, o del cuidado dependiente, se ve afectado por el valor que le dan las personas, sobre las actividades de cuidado con respecto a la vida, el desarrollo, la salud y el bienestar.
3. La calidad y la globalidad del autocuidado y del cuidado dependiente en la familia y en la comunidad, se apoyan en la cultura.

¹² Orem Dorothea E. Modelo de Orem: Conceptos de Enfermería en la Práctica. Págs. 78-79.

4. Ocuparse en el autocuidado y en el cuidado dependiente se ve afectado, por las limitaciones de conocimientos de las personas sobre que hacer o como hacerlo bajo ciertas condiciones y circunstancias.

Las siguientes proposiciones, se utilizan como principios para el desarrollo aún más de la teoría:

1. Las personas que emprenden acciones para proveer su propio autocuidado o el cuidado de las personas dependientes, tienen capacidades de acción especializadas.
2. Las habilidades de las personas, para ocuparse del autocuidado o del cuidado dependiente están condicionadas por la edad, la etapa de desarrollo, la experiencia vital, la orientación sociocultural, la salud y de los recursos disponibles.
3. La relación entre las capacidades y la demanda de las personas para el autocuidado o el cuidado dependiente, puede ser determinada si se conoce el valor de cada una.
4. La relación entre las habilidades de cuidado y las demandas, se pueden definir en términos de iguales que, menores o mayores que.
5. La enfermería es un servicio legítimo cuando:
 - a) Las habilidades de cuidado son menores que las requeridas para satisfacer una demanda de autocuidado conocida.
 - b) Las habilidades de autocuidado o de cuidado dependiente, se exceden o son iguales a las requeridas, para satisfacer la demanda de autocuidado actual, pero puede anticiparse a una futura relación de déficit.

Existen factores internos o externos en los individuos que definen a la persona y que afecta a sus capacidades para ocuparse de su autocuidado o afectan al tipo y cantidad de autocuidado requerido, estos factores Orem los llama **factores condicionantes básicos** que son:

- Edad.
- Sexo.
- Estado de salud.
- Orientación sociocultural.
- Factores del sistema de cuidado de salud.
- Factores del sistema familiar.
- Patrón de vida.
- Factores ambientales.
- Disponibilidad y adecuación de los recursos.

Estos factores condicionan a las **demandas de autocuidado terapéutico**, en donde son la cantidad y el tipo de acciones de autocuidado que las personas deben realizarse para sí mismas durante un cierto tiempo para satisfacer los requisitos de autocuidado.

La agencia de autocuidado es una compleja capacidad adquirida de satisfacer los requerimientos continuos de cuidar de uno mismo. El término de agente describe a la persona que provee los cuidados. La agencia varía dependiendo de la etapa de desarrollo, estado de

salud y factores condicionantes básicos. En donde se requiere evaluar la demanda de autocuidado para identificar al paciente legítimo de enfermería para que esta constituya como proveedora del cuidado.

La agencia de enfermería es un complejo número de cualidades de una persona adquiridas mediante el estudio especializado y mediante experiencias de enfermería. Esto capacita y permite que la persona ayude a otros. En el ejercicio inmediato de la agencia de autocuidado en su desarrollo inicial o continuado o en hacer transformaciones a la misma, pero siempre en relación habitual de autocuidado de la persona o de la demanda de autocuidado terapéutico objetivamente establecido.

El determinar la demanda de autocuidado terapéutico aislado a los campos de la persona y del entorno, esto incluye la disposición y el aprovechamiento de la tecnología mediante:

- La evaluación de una capacidad de la persona para proveerse de autocuidado.
- El diseño de un plan en donde interactúen todos los gestores del autocuidado.
- El diseño sistemas de ayuda que sustituyan la ausencia total o parcial de la agencia de autocuidado o que compensen las inadecuaciones específicas de la agencia de autocuidado.

TEORÍA DE LOS SISTEMAS DE ENFERMERÍA

La teoría del sistema de enfermería es el componente organizativo esencial de la teoría de enfermería del déficit del autocuidado, porque establece la forma de enfermería y la relación entre las propiedades del paciente y las de enfermería.

Idea central de la teoría.

Todos los sistemas de acción práctica que son sistemas de enfermería son formatos por las enfermeras a través del ejercicio deliberado de las capacidades especializadas de enfermería (agencia de enfermería) dentro del contexto de su relación interpersonal y contractual con personas con déficit, derivados de su salud o asociados con ella para la producción de cuidados continuados, efectivos y completos para sí mismas o para las personas que dependen de ellas, a fin de asegurar que las demandas de autocuidado terapéutico.

Los sistemas de enfermería son formas de intervenciones de enfermería conjuntamente con las capacidades de autocuidado de la persona que recibe ayuda, y son el producto de una serie de relaciones entre personas de diferentes grupos. Los sistemas de enfermería se forman cuando las enfermeras utilizan su capacidad para prescribir, planificar y proporcionar cuidados a los pacientes (individual o por grupos).¹³

¹³ Orem Dorothea E. Modelo de Orem: Conceptos de Enfermería en la Práctica. Pág. 80.

Premisas

1. La enfermería son los esfuerzos prácticos que realizan las enfermeras durante cierto tiempo, para personas en localizaciones temporoespaciales determinadas, siempre que sus limitaciones de acción para ocuparse del autocuidado o del cuidado dependiente, estén relacionadas con la salud o deriven de ella.
2. La enfermería es un servicio humano de salud institucionalizado, con una competencia y límites definidos.

Proposiciones

1. Enfermería se relacionan e interactúan con pacientes.
2. Los pacientes legítimos tienen requisitos de autocuidado existentes o potenciales.
3. Los pacientes legítimos tienen déficit real o potenciales, para cubrir sus propios requisitos de autocuidado.
4. Enfermería determina los requisitos de autocuidado del paciente, selecciona y formula los cursos de acción necesarios para usar los procesos o tecnologías que satisfarán los requisitos de autocuidado identificados.
5. Enfermería determina las habilidades del paciente para satisfacer sus requisitos de autocuidado mediante procesos o tecnologías específicas.
6. Enfermería valora el potencial del paciente para: no ocuparse del autocuidado con propósitos terapéuticos y desarrollar o refinar las habilidades para ocuparse en el autocuidado ahora o en el futuro.
7. Enfermería y el paciente actúan conjuntamente para asignar roles, en la producción de autocuidado del paciente y en la regulación del ejercicio o desarrollo de sus capacidades de autocuidado.
8. Las acciones de enfermería y la de los pacientes, que regulan las capacidades de autocuidado del paciente y satisfagan sus necesidades de autocuidado, constituyen sistemas de enfermería.

Un sistema de enfermería está constituido mediante las acciones de las enfermeras y de sus pacientes, los cuales pueden ser:

1. Sistemas de enfermería totalmente compensatorio.
2. Sistemas de enfermería parcialmente compensatorio.
3. Sistemas de enfermería de apoyo educativo.

1. En el **sistema de enfermería totalmente compensatorio**, la enfermera debe compensar la incapacidad total de la persona para desempeñar acciones de autocuidado, en donde las acciones que enfermería desarrolla son:
 - Llevar a cabo el autocuidado terapéutico del paciente.
 - Compensar la incapacidad del paciente para comprometerse en su autocuidado.
 - Apoyar y proteger al paciente.
 - Orienta y asesora para que se realicen las actividades de autocuidado en el paciente-familia- comunidad.

➤ **ES HACER POR OTROS.**

2. En el **sistema de enfermería parcialmente compensatorio** la enfermera y el paciente desarrollan acciones como:

Enfermería

- Llevar acabo algunas medidas de autocuidado para el paciente.
- Compensar las limitaciones del paciente para su autocuidado.
- Atender al paciente en lo que se requiera.
- **ES HACER CON OTROS.**

Paciente

- Llevar acabo algunas medidas de autocuidado.
- Participar con la agencia de autocuidado.
- Aceptar los cuidados y la asistencia de enfermería.

3. En el **sistema de apoyo educativo** la enfermera y el paciente desarrollan actividades como:

Enfermería

- Participar en la regulación del ejercicio y desarrollo de al agencia de autocuidado.
- Orienta y asesora el autocuidado del paciente.
- compensa mediante la acción educativa la incapacidad del paciente-familia-comunidad para realizar el autocuidado mediante el ejercicio eminentemente preventivo.
- **DEJAR HACER AL OTRO.**

Paciente

- Realiza el autocuidado.
- Regula el ejercicio y desarrollo de la agencia de autocuidado.

Para realizar el mantenimiento y promoción de salud y prevención de la enfermedad es necesario conocer la estructura y funcionamiento humano y las enfermedades o factores que interfieren en la condición humana, en donde la enfermera tiene la obligación de proporcionar los cuidados y orientar a la persona que no puede autocuidarse a través de los **cuidados de salud de nivel primario**.

A nivel primario en el cuidado a la salud, se deben satisfacer los requisitos universales de acuerdo con la edad, condiciones ambientales y el estado de desarrollo, en donde:

- Todos los individuos tienen requerimientos a nivel de prevención primaria.

- El autocuidado universal y del desarrollo, incluye requerimientos a nivel de prevención primaria, prácticas para promover y mantener la salud y el desarrollo de la persona y para prevenir enfermedades.
- Las enfermeras orientan a los pacientes sobre la prevención, promoción de la salud y a la modificación de factores de riesgo para prevenir enfermedades.
- El papel de la comunidad en el cuidado de la salud esta relacionado con el control de las condiciones ambientales y la adecuación de los recursos esenciales, para proporcionar educación, servicios de salud públicos o privados.

CONCEPTO DE ENFERMERÍA (OREM).

Orem define a Enfermería como un arte a través del cual la enfermera que ejerce la enfermería proporciona asistencia especializada a personas con incapacidades tales que se requiere más que una ayuda común para cubrir las necesidades diarias de autocuidado y para participar inteligentemente en los cuidados médicos que reciben del médico. El arte de enfermería se practica haciendo algo por la persona con incapacidad, ayudándolo a hacerlo por sí mismo y/o ayudándolo a aprender a hacerlo por sí mismo.¹⁴

Es proporcionar a las personas y/o grupos asistencia directa en su autocuidado, según sus requerimientos, debido a las incapacidades que vienen dadas por sus situaciones personales. Los cuidados de Enfermería se definen como ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener, por si mismo, acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias de esta.

CONCEPTOS DEL METAPARADIGMA ENFERMERO (OREM).

Entorno: Son las condiciones ambientales internas y externas, del desarrollo de la persona, la familia y la comunidad que afectan el autocuidado o su ejercicio.

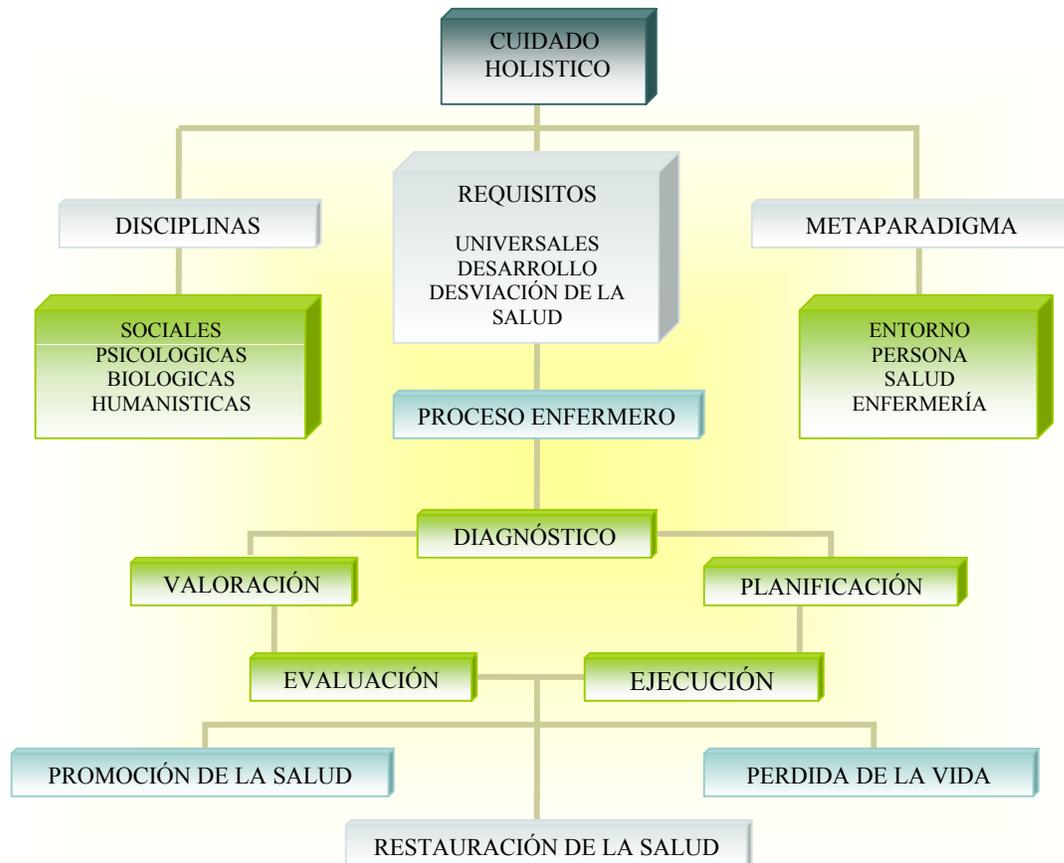
Persona: El ser humano como un organismo biológico, racional y pensante que tiene funciones biológicas, simbólicas y sociales que presenta exigencias de autocuidado universales de desarrollo y que se ligan a las desviaciones de la salud.

Salud: Es un estado caracterizado por la persona de ser integral en lo físico, estructural, funcional y de desarrollo, completo e integrado a los diferentes componentes y modos de funcionamiento en la sociedad.

Enfermería: Es el campo de conocimiento y de servicio humano que tiende a cubrir las limitaciones de la persona en el ejercicio del autocuidado relacionado con su salud y que es capaz para reforzar sus capacidades para lograrlas.

¹⁴ Orem Dorothea E. Modelo de Orem: Conceptos de Enfermería en la Práctica. Pág. 67.

OREM: El objetivo de enfermería es ayudar al individuo a llevar acabo y mantener por sí mismos acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias de esta mediante un cuidado holístico.



Fuente: Creación de la pasante Claudia Lorena Vera García como resultado de los trabajos entregados en los seminarios de Teorías y Modelos de Enfermería y Epistemología del 2003.

En base a los cuatro elementos del metaparadigma que son entorno, persona, salud y enfermería que definen la profesión de enfermería, a través de la base teórica mediante la construcción de teorías que permiten aplicar modelos de atención mediante representaciones esquemáticas de la realidad a través de la manipulación de conceptos que permiten modificar, mediante la atención de enfermería por medio del proceso de enfermería hacia la práctica. En donde el proceso atención de enfermería requiere de conocimientos epistemológicos, teóricos y metodológicos para el desarrollo del cuidado en la práctica.

PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PROCESO.

El proceso atención de enfermería surge como una necesidad, para que enfermería fuera reconocida como una profesión y no como un oficio, al buscar en cada actividad que realizaba enfermería en la práctica clínica, en la investigación, en la enseñanza y en la administración, una justificación teórica en un orden lógico para realizarlas. Puesto que anteriormente enfermería se describía solo en términos funcionales, es decir en actividades realizadas por las enfermeras, sin un método específico dirigido a resolver problemas y satisfacer las demandas de atención de salud de acuerdo a las necesidades de la persona.

A principios de la década de los 60s', enfermería ponía énfasis en los aspectos interpersonales, intelectuales y científicos de la profesión, mediante un interés creciente en el desarrollo de teorías en enfermería. Los aspectos interpersonales de la relación enfermera-paciente, fueron subrayados por Ida Jean Orlando, quién destacó la necesidad de acciones más bien deliberadas que intuitivas.

En 1966 Kelly describió la información disponible para la valoración de enfermería como los signos y síntomas del paciente, la historia, el diagnóstico médico, los antecedentes sociales, el bagaje cultural, los factores físicos y psicológicos del medio ambiente. Así mismo Dorothy Johnson, enfatizó la importancia de la recolección sistemática de datos y su análisis riguroso. El diagnóstico de enfermería se definió en este tiempo con la determinación de la causa y el alivio de un síntoma.

En 1967 Yura y Walsh, definen en forma integral, cuatro componentes del proceso de atención de enfermería (valoración, planeación, implementación y evaluación), dando gran importancia a las destrezas intelectuales, interpersonales y técnicas de la práctica de enfermería.

En la década de los 70s' enfermería, empezó a mirarse como una disciplina científica orientada a una práctica con base teórica y centrada en el paciente; los pasos del proceso fueron legitimizados en 1973, cuando la Asociación Norteamericana de Enfermeras publicó las normas de la práctica de enfermería.¹⁵

Para de los 80s', enfermería centra más su atención en temas de promoción de la salud. En 1985 Meleis sugiere que en el paso de una perspectiva con orientación médica, a la perspectiva de cuidados con orientación en la salud, en donde enfermería ha requerido y utilizado un enfoque de necesidades y funcional para la práctica.¹⁶

Actualmente enfermería se basa en la integración y aplicación del conocimiento de las ciencias naturales, de la conducta y humanística, esta base del conocimiento cambia y se expande con rapidez conforme las nuevas teorías y la investigación proporcionan más información.

Enfermería utiliza estructuras teóricas y modelos conceptuales, para establecer un marco de referencia, con la finalidad de comprender al paciente y su ambiente. Estos sistemas nos guían en la observación y clasificación de los individuos y las situaciones, ya que como enfermeras

¹⁵ Griffith W. Janet. Proceso de Atención de Enfermería: Aplicación de teorías- guías y modelos. Págs. 2-3.

¹⁶ Cavanagh J. Stephen Modelo de Orem Aplicación Práctica. Pág. 133.

utilizamos estos sistemas o enfoques teóricos, como nuestro marco de referencia en cada componente del proceso atención de enfermería.

Así mismo enfermería con la utilización de sistemas teóricos y modelos conceptuales, a través de un enfoque científico que comprende la investigación rigurosa de un problema dentro de una estructura teórica definida, para comprender el estado de salud del paciente y guiar el ejercicio profesional; este enfoque teórico auxilia a enfermería en la interpretación de la salud del paciente y en la determinación de las estrategias apropiadas a seguir.¹⁷

Mediante la aplicación de las teorías como marcos de referencia en la práctica nos sirven para identificar y clasificar a los fenómenos; que se utilizan a través del proceso de atención de enfermería, para dirigir la valoración, organizar los datos, analizar y conducir la implementación. Los planteamientos teóricos son los medios para justificar cada paso en el proceso de atención de enfermería y demostrar la responsabilidad e interés de está por el paciente.

CONCEPTO.

El Proceso Atención de Enfermería es un método para realizar algo, que por lo general abarca cierto número de pasos y que intenta lograr un resultado en particular. Dirigido a la aplicación de la resolución científica de problemas a los cuidados de enfermería y satisfacer las demandas de atención de salud de acuerdo a las necesidades biopsicosociales del individuo. Este proceso se utiliza para identificar los problemas del paciente, para planear y efectuar en forma sistemática los cuidados de enfermería y para evaluar los resultados obtenidos con los cuidados.¹⁸

Para Orem el proceso de enfermería es aquel que requiere que las enfermeras participen en *operaciones interpersonales y sociales*; que implica que la enfermera desarrolle un estilo social e interpersonal adecuado, cuando trabaje con el paciente y la familia (en relación a iniciar y mantener un contacto entre enfermera-paciente-familia, ponerse de acuerdo con el paciente-familia para responder a las preguntas relacionadas con su salud y colaborar continuamente y revisar la información con el paciente y familiar).

Las *operaciones tecnológico – profesionales*; son aquellas identificadas como diagnósticas (valoración), prescriptivas de tratamiento o reguladoras (planificación) y operaciones de tratamiento o reguladoras del cuidado (evaluación), la realización de estas operaciones dependerá del paciente, su familia, y de enfermería.¹⁹

El proceso de enfermería según Alfaro es un proceso sistematizado, de brindar cuidados humanistas centrados al logro de objetivos de forma eficiente. Es sistemático porque consta de cinco etapas que son valoración-diagnóstico-planeación-ejecución-evaluación; durante los cuales se llevan acciones deliberadas para lograr una máxima eficiencia y conseguir a largo plazo resultados beneficiosos.

¹⁷ Griffith W. Janet. Op. cit. Págs. 1-2.

¹⁸ Marriner T. Ann. El Proceso de Atención de Enfermería: Un enfoque científico. Pág.1.

¹⁹ Cavanagh J. Stephen Modelo de Orem Aplicación Práctica. Págs. 21-22.

Es humanista porque se basa en la idea en que mientras planificamos y brindamos los cuidados debemos considerar los intereses, ideales y deseos únicos de la persona, familia y comunidad. También complementa lo que hace enfermería con otras disciplinas, al centrarse en la respuesta humana; es decir como responde la persona a la enfermedad, al tratamiento y a los cambios en las actividades de la vida diaria con un enfoque holístico.²⁰

Las etapas del proceso de enfermería se clasifican en cinco que son:²¹

- | | | |
|----------------|---|--|
| 1. Valoración | ¿Cuál es el problema?
Descríbalo. | ¿Cómo se reconoce?
Recolección de datos. |
| 2. Diagnóstico | ¿Qué es? ¿A quién? | Establece prioridades. |
| 3. Planeación | ¿Qué vamos a hacer?
Establece prioridades. | ¿Cual es la mejor estrategia?
Identifica Objetivos. |
| 4. Ejecución | Ponerse en acción. | Provee la atención de enfermería. |
| 5. Evaluación | ¿Resultó como lo planeé? | Evalúa los logros de acuerdo
a los objetivos. |

ETAPAS DEL PROCESO DE ENFERMERÍA.

VALORACIÓN

La valoración es el primer paso para determinar el estado de salud, es el momento en que se reúne la información para asegurarse de que se dispone de todos los elementos, para formar con ellas una clara imagen del estado de salud de la persona. Dado que todo el plan de cuidados se basa en los datos recolectados en esta etapa, en donde la información deberá ser completa, exacta y organizada de manera que se perciban los patrones de salud o de enfermedad.²²

Es la obtención de datos sistemática y tiene por objeto averiguar el estado de salud del paciente e identificar cualquier problema de salud real o potencial, que consiste en dos actividades:

Valoración = Recolección de datos + Organización de datos

²⁰ Alfaro Lefevre-Rosalinda. Aplicación del Proceso de Enfermería. Págs. 4-6.

²¹ Marriner T. Ann. El Proceso de Atención de Enfermería: Un enfoque científico. Pág.1.

²² Alfaro Lefevre-Rosalinda. Aplicación del Proceso de Enfermería. Pág. 55.

Recolección de datos: Inician desde el ingreso del paciente y continúa con cada fase del proceso a través del paciente (fuente primaria), expediente clínico, instrumento de valoración, familia, tutor que este a cargo de este y consta de tres pasos:

1. Observación es el primer encuentro a través de la relación enfermera paciente, a través de datos objetivos o subjetivos la cual debe ser siempre constante.
 - Datos objetivos: son datos exactos observados por la enfermera, en donde describe signos y la conducta observada sin hacer conclusiones o interpretaciones.
 - Datos subjetivos: es información que proporciona el paciente.
2. Interrogatorio ayuda a enfermería a obtener información que sirva para la planeación en la atención, establece la relación entre la enfermera paciente, el cual puede ser formal o informal.
 - Interrogatorio Formal es un formato organizado para la recolección de datos.
 - Interrogatorio Informal es a través de la conversación entre la enfermera – paciente – familiar.
3. Examen físico permite obtener datos objetivos, que establecen cuales son las alteraciones físicas, las limitaciones y las desventajas del paciente. A través de la exploración céfalo-caudal o por sistemas.

Organización de datos: Es la agrupación de los datos relacionados y la detección del problema, se comienzan a organizar o reorganizar los datos obtenidos para establecer los diagnósticos de enfermería. Si se aplica un instrumento de valoración bien diseñado, gran parte de la organización esta hecha ya que guía la anotación en un mismo apartado, agrupando los datos según la perspectiva de enfermería, es vez de seguir el modelo médico; Por ejemplo Orem y los requisitos universales, de desarrollo y de desviación de la salud, se ofrecen estructuras para agrupar los datos manteniendo un enfoque holístico.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se considera el eje central del proceso de enfermería, ya que los problemas se identifican durante esta etapa, son la base del plan de cuidados, así como los recursos que se identifican son determinantes para la implementación de las intervenciones de enfermería.²³

El diagnóstico de enfermería es un juicio clínico sobre la respuesta de un individuo, familia o comunidad a procesos vitales, problemas de salud reales o potenciales, que proporcionan la base para la selección de intervenciones de enfermería para el logro de objetivos, de los que la enfermera es responsable.

De acuerdo a los diagnósticos de la *NANDA*, estos constituyen una taxonomía en la que se recogen aquellos problemas o diagnósticos que enfermería puede identificar, validar y tratar de forma independiente. Estos diagnósticos están agrupados sistemáticamente según determinadas características: normas, reglas y criterios previamente establecidos.

En donde se expresan las interacciones que se producen entre la persona y su entorno en todas las etapas de su ciclo vital y en cualquier situación.²⁴

La *NANDA* continua desarrollando y perfeccionando una lista de etiquetas diagnósticas que están siendo estudiadas para determinar su utilidad como diagnóstico de enfermería, la cual se actualiza cada dos años. Algunos diagnósticos han sido minimamente usados y estudiados, mientras que otros lo han sido extensamente.

Los diagnósticos constan con una categoría diagnóstica y se clasifican en reales, potenciales y posibles:

CATEGORIA DIAGNÓSTICA²⁵

- **Etiqueta diagnóstica o nombre:** consisten en una palabra o frase concisa que identifica el problema (**P**).
- **Definición:** explicación concluyente del diagnóstico enunciado que sirve como factor diferenciador de las distintas etiquetas diagnósticas (**E**).
Factor Relacionado o Diferenciador: son situaciones o condiciones causantes de la aparición del diagnóstico.
- **Características definitorias:** son manifestaciones o respuestas de la persona o familia que nos pueden indicar la presencia o ausencia de un determinado diagnóstico (**SS**).

CLASIFICACIÓN²⁶

²³ Alfaro Lefevre-Rosalinda. Aplicación del Proceso de Enfermería. Pág. 72.

²⁴ Hernández Conesa J. M. Esteban Albert. Fundamentos de la Enfermería: Teórica y Método. Págs. 62-67.

²⁵ Alfaro Lefevre-Rosalinda. Aplicación del Proceso de Enfermería. Pág. 96.

²⁶ Alfaro Lefevre-Rosalinda. Aplicación del Proceso de Enfermería. Pág. 97.

1. **Real:** el que a partir de la valoración de enfermería reúne todos los datos confirmatorios subjetivos y objetivos.

Etiqueta diagnóstica - relacionado con etiología - manifestado por características definitorias mayores o menores observadas.

2. **Potencial/Riesgo:** cuando no está presente en el momento de realizar la valoración aunque existen indicios/riesgos suficientes que pueden llevar a su aparición posterior.

Etiqueta diagnóstica Potencial – relacionado con etiología.

3. **Posible:** cuando los datos recolectados en la valoración nos indican la probabilidad de su presencia aunque falten datos para confirmarlo o negarlo.

Etiqueta diagnóstica – Posible – relacionado con etiología.

4. **Salud:** se basan en reconocer cuando las personas con buen estado de salud, desean alcanzar un mayor grado de funcionamiento en un área específica.

Síndromes diagnósticos: En la actualidad sólo existen dos síndromes diagnósticos en la taxonomía de la NANDA. Un síndrome es aquel que agrupa un conjunto de diagnósticos que incluye:

Etiqueta diagnóstica (síndrome de desuso) – Diagnóstico de enfermería asociado con el síndrome.

Los diagnósticos se aplican a persona- familia – comunidad, los cuales brindan identidad a enfermería, son mecanismos de expresión profesional, son la base de la aplicación del conocimiento científico, permiten la continuidad, la efectividad y calidad del cuidado.

Es importante ajustarse a la definición de la etiqueta diagnóstica de la NANDA, ya que proporciona la unificación de criterios y a la utilización común con un mismo significado para cada concepto. Evitando que sean situaciones o problemas que se presenten y se les atribuyan un significado resultante de un producto de la realidad y de las propias experiencias o creencias ya que no encajan con una definición establecida y aceptada por los profesionales de enfermería. Sin embargo no todos los diagnósticos de enfermería de la NANDA son clínicamente útiles por las enfermeras.

Para Orem el diagnóstico de enfermería implica la investigación y el cúmulo de factores que inciden sobre la capacidad de autocuidado del paciente, las demandas de autocuidado y la relación entre ambas. Esencialmente el diagnóstico de enfermería determina si el paciente necesita ayuda de enfermería.²⁷

El diagnóstico de enfermería aborda dos puntos:

²⁷ Cavanagh J. Stephen Modelo de Orem Aplicación Práctica. Págs. 22-24.

1. *La demanda de autocuidado actual del paciente y la del futuro*, en donde la demanda de autocuidado de una persona sigue al proceso lógico de examinar el estado del paciente en relación a los requisitos de autocuidado universales, del desarrollo y de desviación de la salud, para determinar si existe actualmente un problema o si hay la posibilidad de que exista a futuro, identificando los posibles efectos de interacción entre los requisitos, así como identificar los factores que podrían influir en la satisfacción de un requisito de autocuidado.
2. *La capacidad actual y futura para el autocuidado o del cuidado dependiente*, es necesario determinar si el paciente o el agente de autocuidado puede realizar el autocuidado/cuidado, no sólo en términos de la práctica actual sino también en el futuro; mediante la identificación de lo que el paciente/agente deberá hacer y no deberá hacer para la satisfacción inmediata de las demandas de autocuidado, en el caso de haber un déficit de autocuidado real o potencial, se determinarán las capacidades futuras del paciente a fin de desarrollar las habilidades necesarias para el cuidado de la salud.

PLANEACIÓN

En la planificación se establecen prioridades a través de objetivos, que establecen criterios de resultados y se diseña un plan de atención al logro de estos. En la planeación de los objetivos es importante que los planes sean claros, precisos y específicos con la finalidad de.²⁸

- Promover la comunicación entre los cuidadores.
- Dirigir los cuidados y la documentación.
- Crear un registro que posteriormente, pueda ser usado para la evaluación y la investigación.
- Proporcionar una documentación de acuerdo a las necesidades de los cuidados de salud.
- Determinar las prioridades de acuerdo al problema que se deberá abordar primero.

Planeación = Establecer Prioridades + Identificar Objetivos + Planeación de Acciones de Enfermería.

Establecer prioridades: de acuerdo al diagnóstico de enfermería que representa una mayor amenaza para el bienestar del paciente, en donde enfermería ordena la distribución de los cuidados.

Identificar Objetivos: es el resultado que se espera de la atención de enfermería que se desea lograr con el paciente y lo que se proyecta para remediar o disminuir el problema que se identificó en la etapa de diagnóstico; existen 2 categorías generales para la formulación de los objetivos.

²⁸ Alfaro Lefevre-Rosalinda. Aplicación del Proceso de Enfermería. Pág. 114.

Los objetivos: no son acciones de enfermería, inician con el diagnóstico (problema-causa), son observables y cuantificables, es realista, toma en cuenta las capacidades del paciente como logros a alcanzar a corto y largo plazo.

1. Objetivos a corto plazo: son resultados que se podrán lograr de modo favorable y rápido, en cuestión de días u horas. Se puede establecer una atención inmediata en situaciones de urgencia o en pacientes inestables, en donde la persona logra en realidad satisfacer sus necesidades en los periodos determinados siendo gratificante y con menor esfuerzo.
2. Objetivos a largo plazo: son resultados que requieren de un tiempo más largo, semanas o meses y requiere de acciones continuas de enfermería para el logro de este.

Para la formulación de los objetivos a corto y largo plazo estos deben ser realistas y congruentes de acuerdo a las capacidades y los recursos del paciente-personal de enfermería-hospital.

Sujeto + Verbo + Criterio de Realización + Condiciones o Circunstancias

Orem compara a la etapa de planeación con las operaciones prescriptivas, que son juicios prácticos, que abordan los problemas de lo que puede hacerse por la persona, dadas sus circunstancias y conocimientos actuales; considerando lo que podría suceder a futuro. Así mismo destaca que las operaciones prescriptivas deben considerarse como totalidad de la persona, y no como piezas aisladas de información.²⁹

Las operaciones prescriptivas especifican los siguientes aspectos del cuidado:

- Los medios se han de usar para satisfacer los requisitos de autocuidado y los cursos de acción de enfermería.
- La totalidad de las medidas del cuidado que han de realizarse para satisfacer todos los componentes de la demanda de autocuidado terapéutico incluyendo una buena organización de estas medidas de cuidados.
- El papel de enfermería, el paciente y de los agentes de cuidado dependiente en la satisfacción de las demandas de autocuidado terapéutico.
- El papel de enfermería, el paciente y de los agentes de cuidado dependiente participen en la regulación del ejercicio o desarrollo de la agencia de autocuidado.

En la operación de prescripción implica unir los procesos interpersonal y social de enfermería con los papeles tecnológico-profesionales. Acentuando la importancia de implicar a los miembros de la familia y otras personas significativas en el proceso global de prescripción; reconociendo que algunas personas querrán formar parte plena y activamente en su propio autocuidado o en el cuidado dependiente de otros, mientras que algunos familiares pueden no estar psicológicamente preparados para dicho cuidado.

²⁹ Cavanagh J. Stephen Modelo de Orem Aplicación Práctica. Págs. 24-25.

Así, enfermería deberá tratar de identificar las características de personalidad del paciente y de la familia que pueda afectar la participación de la agencia de cuidado, siendo necesario efectuar observaciones y usar la información subjetiva obtenida durante sus valoraciones.

La planificación es considerada por Orem como la adición de implicaciones prácticas y recursos al sistema de enfermería, en particular añade las siguientes dimensiones:³⁰

Tiempo: Crear un marco temporal cuando se planifican y se establecen los cuidados del paciente, este ayudar a determinar si una intervención ha tenido éxito o no.

Lugar: El punto para brindar los cuidados depende de la demanda de autocuidado del paciente, su capacidad para satisfacer dicha demanda y de las limitaciones de autocuidado.

Condiciones ambientales: Es importante para proporcionar un reposo y evitar un estrés indebido.

Equipamiento y suministros: Se tendrán que tomar decisiones sobre la disponibilidad del equipo y la relación costo-efectividad, para una intervención de enfermería adecuada.

Número y valoraciones del equipo necesario para conducir, evaluar y modificar el plan de cuidados: Algunos aspectos de los cuidados determinarán los requerimientos de personas necesarias para lograr los objetivos de salud.

La planificación de los cuidados dirige a enfermería a valorar la efectividad de su plan y hacer cambios en él – es un mecanismo de retroalimentación –.³¹

EJECUCIÓN

En esta etapa se actualiza el plan de atención a través de la validación y de la documentación. Además se proporciona atención mediante las intervenciones de enfermería o mediante la supervisión de otros, se continúa con la recolección de datos y es donde realmente se llevará a la práctica el plan que se ha elaborado.

Se requiere que se ponga en práctica el plan con una mente activa y abierta que constantemente valore y revalore las respuestas del paciente, así como su propio ejercicio profesional

Ejecución = Valida el plan de atención + Documenta el plan de atención + Proporciona atención de enfermería + Continúa recolección de datos.

Alfaro sugiere que en la ejecución se impliquen las siguientes actividades:³²

³⁰ Cavanagh J. Stephen Modelo de Orem Aplicación Práctica. Págs. 30-31.

³¹ Cavanagh J. Stephen Modelo de Orem Aplicación Práctica. Pág. 33.

³² Alfaro Lefevre-Rosalinda. Aplicación del Proceso de Enfermería. Págs. 133-149.

- Continuar la recolección y valoración de datos; se debe seguir recopilando los datos pertinentes y valorando los comportamientos del paciente, mientras se le brindan los cuidados de enfermería.
- Realización de las actividades de enfermería; en la prevención de la enfermedad, en la promoción, el mantenimiento y restablecimiento de la salud.
- Realizar un registro de los cuidados de enfermería.
- Comunicar acerca de los informes de enfermería y con otras disciplinas, con la finalidad de fijar prioridades diarias.

Orem contempla las operaciones reguladoras o de tratamiento en relación a la etapa de ejecución; que son las actividades prácticas llevadas a cabo para realizar lo que se ha prescrito anteriormente, que básicamente es el desarrollo o la aplicación de un sistema de enfermería (totalmente compensatorio, parcialmente compensatorio y el apoyo/educativo), el cual la enfermera está en disposición de decidir como lograr mejor los objetivos de cuidado del paciente. Es importante el desarrollo de un sistema apropiado para brindar los cuidados mediante diseños en las operaciones reguladoras del sistema de enfermería.³³

En el diseño de un sistema de enfermería es importante:

- Crear un sistema de relaciones para satisfacer los requerimientos de autocuidado actuales y a futuro.
- Especificar el momento y duración del contacto enfermera-paciente.
- Identificar las contribuciones de enfermería y del paciente en la satisfacción de las demandas de autocuidado.

Las enfermeras ayudan a los pacientes a cubrir sus necesidades de autocuidado y regulan el ejercicio o desarrollo de las habilidades para ocuparse en el autocuidado. Orem describe que deben hacer las enfermeras pero también lo que deberían de registrar en sus informes, estas actividades son las siguientes.

1. Realizar y regular las tareas de autocuidado del agente de autocuidado o del agente de cuidado, o ayudarles en la realización de estas.
2. Coordinar la realización de las tareas de autocuidado.
3. Ayudar al paciente y la familia a establecer un entorno apropiado para la vida diaria que apoye la realización del autocuidado pero que a su vez satisfaga los intereses y objetivos del paciente.
4. Guiar, apoyar o dirigir al paciente cuando actúen como agentes de autocuidado o como agente de cuidado o cuando dejen de hacerlo.
5. Estimular el interés del paciente en el autocuidado formulando preguntas y promoviendo la discusión de los problemas y cuestiones de autocuidado.
6. Apoyar y guiar al paciente en actividades de aprendizaje y proporcionarles claves para éste, así como sesiones de educación.
7. Apoyar y guiar al paciente mientras experimentan enfermedad o incapacidad en nuevas actividades para satisfacer las necesidades actuales de autocuidado.

³³ Cavanagh J. Stephen Modelo de Orem Aplicación Práctica. Págs. 25-30.

Estos son cuidados directos de enfermería, es decir, el sistema de acción que conforma el tratamiento o la fase reguladora de enfermería. Estas operaciones las realizan las enfermeras de acuerdo con las necesidades y condiciones actuales de los pacientes

EVALUACIÓN

En la evaluación se determina el logro de los objetivos, se identifican los factores que afectan el logro de estos y se decide si hay que mantener el plan, modificarlo o darlo por finalizado a través de:³⁴

1. Determinar el estado de salud actual y la disponibilidad para comprobar el logro de los objetivos, en que medida se han logrado los objetivos, por completo, parcialmente o no se han completado.
2. Analizar la información obtenida a través de la valoración y de los registros del paciente.
3. El paso final consiste en decidir si hay que mantener, modificar o concluir el plan de cuidados:
 - Mantener el plan si la persona aun no ha logrado lo objetivos, pero no se ha identificado factores, que impidan o faciliten los cuidados y que simplemente se requiere de más tiempo.
 - Modificar el plan cuando los objetivos no se han logrado cuando se identifica nuevos problemas, factores de riesgo o cuando se identifican formas de conseguir que los cuidados sean más efectivos.
 - Concluir el plan si la persona ha alcanzado los objetivos, no tiene nuevos problemas, ni factores de riesgo y muestra capacidad la persona, para cuidarse de si misma o recibir el cuidado de los padres, la familia o de enfermería.

En esta etapa se identifican y evalúan las respuestas del paciente y/o familia a las intervenciones dadas de enfermería y el grado de obtención de los objetivos de acuerdo a las necesidades detectadas. Así mismo permite a la enfermera continuar con la recolección de datos, modificar y revalorar el plan en cualquiera de las etapas de acuerdo a la respuesta del paciente y desarrollar habilidades de redacción en los diagnósticos, formular planes reales y efectivos para afrontar los problemas del paciente, para determinar si el plan fue efectivo en la eliminación, disminución o prevención de los problemas reales o potenciales.

Evaluación = Evaluación del logro de objetivos + Revaloración del plan de atención de enfermería

³⁴Alfaro Lefevre-Rosalinda. Aplicación del Proceso de Enfermería. Págs. 182- 196.

Orem en la etapa de evaluación hace referencia a las operaciones de control o componentes de evaluación de los cuidados reguladores, con la finalidad de que la enfermera forme juicios sobre el plan de cuidados existente y los progresos del paciente en el logro de los objetivos y resultados.³⁵

Las operaciones de cuidado se relacionan con la evaluación, control y dirección de cada una de las operaciones diagnósticas de tratamiento y reguladoras específicas de la persona, dado que integra todos los aspectos de la actividad de enfermería, asegurando que hay un proceso dinámico y que en el paciente se produce una respuesta a los cambios. Adicionalmente asegura que se utilizan correctamente los recursos, y que se minimiza cualquier estrés psicológico o físico que pueda sufrir la persona mientras recibe o busca cuidados.

Específicamente las operaciones de control incluyen la observación y la valoración, para determinar:

Si se realizan periódicamente operaciones reguladoras o de tratamiento de acuerdo con el diseño del sistema de enfermería que se produce para el paciente.

Si las operaciones realizadas están de acuerdo con las condiciones del entorno del paciente para cuya regulación se han prescrito, o si la prescripción ya no es válida.

Si se está logrando la regulación del funcionamiento del paciente mediante la realización de medidas de cuidados para satisfacer las demandas de autocuidado terapéutico, si la actuación del paciente como agente de autocuidado está adecuadamente regulada, si el cambio de desarrollo está en proceso y es adecuado, o si el paciente se está ajustando a la reducción de sus capacidades para ocuparse en su autocuidado.

Orem enfatiza que cualquier proceso de enfermería debe determinar si se requiere la ayuda de enfermería, una vez determinada la ayuda e intervención de enfermería, se deben de diseñar sistemas de cuidados de enfermería que logre los objetivos de salud determinados para ese paciente en concreto. Diseñado dicho sistema, se deberá centrar en ayudar a compensar las limitaciones para el cuidado de la salud, estimulando las capacidades existentes y prevenir nuevas limitaciones en la persona.

El proceso de enfermería proporciona una metodología para un enfoque sistemático de la atención de enfermería.

³⁵ Cavanagh J. Stephen Modelo de Orem Aplicación Práctica. Págs. 32-33.

5. *Presentación del caso.*

Se trata de un lactante mayor que fue internado en el Hospital General de Morelia, al año 8 meses de edad, inició con cuadros febriles vespertinos, tos con flemas (verdosas) malestar general, disminución de peso y falta de apetito, posteriormente fue canalizado por no contar con recursos, al Hospital amigo del niño en Toluca, en donde se le da el diagnóstico médico de histoplasmosis e insuficiencia respiratoria, internado por 2 meses y 17 días, recibiendo tratamiento, el cual no mejora y se agrava la sintomatología. Por lo que se decide trasladarlo al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER).

En el INER ingresa a urgencias para su valoración, presentando disnea de grandes esfuerzos, cianosis central y periférica, insuficiencia respiratoria marcada, saturación de oxígeno al 80% con oxígeno a 6lts/ min, placa torácica con densidades en el espacio pulmonar derecho. Se mantiene 24 hrs para su evaluación y monitorización de estado de salud del niño.

Al no haber respuesta se programa a cirugía para realizar un lavado y decorticación con colocación de sondas para drenar líquido pleural acumulado. Una vez realizada la cirugía pasa a recuperación de corta estancia por 48 horas para su monitorización y evaluación, en donde mejora considerablemente su estado respiratorio.

Estabilizado el niño es trasladado a terapia intensiva para continuar con el tratamiento y su evolución, con diagnóstico médico de neumonía necrotizante, derrame pleural, y desnutrición de tercer grado, tipo Kwashiorkor.

El niño es valorado en el post-operatorio con déficit en el mantenimiento de un aporte de aire suficiente, presentando: aleteo nasal, retracción xiloidea, tiraje supraclavicular e intercostal marcado con una saturación de oxígeno de 90% con aquapak continuo al 48%, cianosis peribucal y en lechos ungueales de 5seg, por lo que se valora y se aplica el instrumento de valoración de acuerdo a los requisitos universales, se plantean diagnósticos reales y potenciales estableciendo prioridades en la planificación de los cuidados que fundamenten cada una de las acciones de forma específica, para resolver las demandas de salud y reincorporarlo a las actividades de acuerdo a la valoración de enfermería, a su desarrollo físico, mental, afectivo y social.

Aplicación del
Proceso Atención de Enfermería.

Valoración.

Diagnóstico.

Planeación.

Ejecución.

Evaluación.

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES

Abuelo paterno finado por cáncer prostático a los 67 años de edad, abuela paterna de 60 años de edad viva aparentemente sana. Abuelo materno vivo, con 78 años de edad con problemas de hipertensión controlada, abuela materna viva con 62 años con problemas vasculares (varices) sin tratamiento. Padre de 33 años aparentemente sano, niega tener antecedentes alérgicos, cardiacos, congénitos, neoplásicos, psiquiátricos, transfusiones, traumatismos, toxicomanías y alcoholismo, fumador desde los 14 años de edad fumando hasta 6 cigarrillos al día.

Madre de 28 años de edad aparentemente sana, niega tener antecedentes alérgicos, cardiacos, congénitos, neoplásicos, psiquiátricos, transfusiones, traumatismos, toxicomanías, así como alcoholismo y tabaquismo. Tiene 2 hermanos (10 y 8 años de edad), aparentemente sanos ambos con esquema de vacunación de acuerdo a la edad.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Habitaban en casa prestada hecha de cemento y tabique, cuenta con 4 compartimentos (cocina, sala comedor, dos recamaras además de baño tipo letrina), cuenta con los servicios de agua, luz y recolección de basura. Tienen buena iluminación y ventilación hacia el exterior de la casa, no hay fábricas alrededor del municipio. Convive con 5 personas (padres, 2 hermanos y abuela) sin hacinamiento, conviven con aves de corral (gallinas) y ornato (pericos australianos).

Hábitos higiénicos; baño cada 2 días con cambio de ropa completa, lavado de dientes 1 vez al día, lavado de manos solo antes de cada comida. Alimentación frutas 3/7, verduras 3/7, carnes rojas 4/7, carnes blancas 2/7, pastas 6/7, leguminosas 4/7, lácteos 7/7. Cuenta con esquema de vacunaciones de acuerdo a la edad, todas las actividades son apoyadas por la mamá.

ANTECEDENTES PATOLOGICOS

A los 6 meses de edad fue internado en el Hospital regional de Morelia por gastroenteritis aguda por rota virus el cual fue tratado médicamente, no recuerda tratamiento farmacológico. Posteriormente al año un mes padece varicela la cual fue tratada sin complicaciones.

ANTECEDENTES PRENATALES

Producto de la gesta No: 3

Edad de la madre: 26 años

Atención prenatal: si

Número de visitas médicas: dos **Intervalo:** 4 meses c/u.

Alimentación de la madre durante el embarazo: Carne 4/7, frutas 2/7, verduras 3/7, pastas 6/7, leguminosas 3/7, lácteos 4/7, cereal 2/7, más suplemento vitamínico e hierro.

Padecimiento de la madre durante el embarazo: Infección de las vías urinarias y bulbo vaginitis en el 1er trimestre tratado con dieta, higiene y medicamentos (no específica), los siguientes dos trimestres transcurrieron sin complicaciones.

Parto atendido: Hospital Regional de Morelia.

Duración del embarazo: 9 meses

Tipo de parto: Eutócico sin complicaciones.

Al nacer: Lloro: si Respiro: si Realizaron maniobras de resucitación: no

APGAR: 8-9

Peso al nacer: 2.800 Kg.

Talla: 47 cm.

Estado del niño durante la primera semana como: **Cianosis:** no **Ictericia:** no

Convulsiones: no **Trastornos digestivos:** no **Otra patología:** ninguna.

Sostuvo la cabeza: 4 meses.

Se sentó solo: 6 meses.

Lactancia materna: si. **Biberón:** si **Vaso:** no

Destete: 3 meses de edad

Inicia ablactación: 3 meses. **Alimentos iniciados:** frutas y verduras como zanahoria, papa, calabaza, manzana, pera y plátano, caldo de pollo y arroz. Continúo alternando la leche materna con leche de vaca.

No. Comidas al día: 4

Consistencia de los alimentos **Papilla:** si **Picado:** no **Trozos:** no

Caminó: año 4 meses.

Primeras palabras: 9-10 meses de edad.

Dentición: aparecieron a los 9 meses de edad.

Dentición actual: 4 incisivos superiores y 4 inferiores, 2 caninos superiores y 2 inferiores 2 molares superiores y 2 inferiores, en total 16 piezas dentales. Sin embargo son chiquitos.

Control de esfínteres: aún no las controla.

INMUNIZACIONES

VACUNA	Nacer	2m	4m	6m	1año	2años	REFUERZOS
BCG	X						
SABIN	X	X	X	X			X
DPT							
PENTAVALENTE		X	X	X			
TRIPLE VIRAL					X		

Muestra cartilla de vacunación

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

INSTRUMENTO DE VALORACIÓN

(8 REQUISITOS UNIVERSALES DE D. OREM.)

FACTORES CONDICIONANTES BÁSICOS.

Nombre: JDGG. **Sexo:** Masculino. **Edad:** 1 año 11 meses.

Procedencia: Cd. Hidalgo Michoacán. **Religión:** Católico.

Lugar que ocupa dentro de la familia: El más chico (bebé).

FUENTE DE INFORMACIÓN

	PADRE	MADRE
Nombres:	<u>José Juan García Pérez.</u>	<u>Maribel García Sandoval.</u>
Edad:	<u>33 años</u>	<u>28 años</u>
Religión:	<u>católico</u>	<u>católica</u>
Escolaridad:	<u>Secundaria</u>	<u>Preparatoria</u>
Trabajo:	<u>Trabajo provisional en el correo del estado.</u>	<u>Ama de casa y comerciante (comida).</u>
Ingresos:	<u>\$ 900^{oo}(semana)</u>	<u>\$ 150 a 200^{oo}(diarios).</u>
Domicilio	<u>Calle Cuahutémoc Norte 109. Col Centro. Cd. Hidalgo Michoacán.</u>	

1. MANTENIMIENTO DE UN APOORTE DE AIRE SUFICIENTE.

Regularmente asiste a lugares muy concurridos: Si: x No: Cuál: mercado (lugar de trabajo)

Existe algún tipo de contaminación ambiental por donde vive: Si: No: x

Que hace para protegerse:

Presenta molestias para respirar: si Que factores lo desencadenan: Su enfermedad

Que hace para mejorar su respiración: posición semifowler, ministración de oxígeno aquapak precalentado con una FiO2 del 48 %.

Convive con fumadores en casa: si Parentesco: papá

Presenta dificultad para respirar: si

Respira por la boca o la nariz: boca y nariz

Presenta tos: no productiva: no seca: no Características de las secreciones:
Dolor asociado con la respiración: si

Presenta:

Disnea: si Con esfuerzo: si, de mediano esfuerzo Sin esfuerzo: no
Tos productiva/seca: No presenta.
Características de las secreciones hialinas: no Amarillo verdosas: no Blanquecinas: no
Hemoptoicas: no Otras:
Dificultad respiratoria: si Aleteo nasal: si Retracción xifoidea: si Tiros intercostales: si
Quejido respiratorio: si, este es disminuido
Movimientos toraco abdominales son: Sincronizados: no Retracción con la inspiración: si
Disociación: si
Ruidos respiratorios: si Estertores: crepitantes disminuidos Sibilancias: no
Coloración de piel cianótica: no Ictérica: no Rubicunda: no Pálida: si
Coloración de lechos ungueales y zona peribucal: cianótica
Llenado capilar: 5 seg.

Requiere de uso de O2: si a través de humidificador continuo. Casco cefálico: no Mascarilla: no
Puntas nasales: no
Ventilador: no Parámetros: FIO2: 48% Sat O2: 90 -92%
Requiere de cánula endotraqueal / traqueostomía: no

2. MANTENIMIENTO DE UN APORTE DE AGUA SUFICIENTE.

Cuántas veces a la semana le gusta bañarse: el baño es cada dos días.
El cambió de ropa con que frecuencia lo realiza: cada vez que se baña, ensucia o se moja.
Como le lavan las manos: con agua y jabón hasta la muñeca en movimientos circulares.
Con que frecuencia le lavan las manos: cada que come Cepillado dental: a veces 1 vez al día.
Corte de uñas: cada mes.
Como le realizan el cepillado dental: con un trapo impregnado con pasta dental de arriba hacia abajo y enjuaga con agua, que a veces se la toma.
El agua que consume es potable: si
Utiliza algún método de desinfección: si Cual: cloración 1 pastilla por cada 20 litros.
Cuantos vasos de agua toma al día: 2 a 3 en vasos pequeños de 50 ml aproximadamente.
Utiliza vaso/biberón: biberón solo cuando duerme y a medio día.
Tiene bebidas preferidas: si Cuáles: refrescos y jugos de sabor.

Presenta:

Coloración de la piel: Ictérica: no Cianótica: no Grisácea: no
Estado de la piel: Turgente: disminuida Hidratada: poco Seca: no Escamosa: no
Estado de las mucosas: Integras: si Hidratadas: poco Deshidratadas: no
Presenta edema: si Periorbital: no Extremidades: si Anasarca: si (generalizado)

3. MANTENIMIENTO DE UN APOORTE DE ALIMENTOS SUFICIENTE.

Dieta habitual: leche 5/7, caldo de pollo 4/7, sopas (maruchan) 6/7, refrescos 4/7, verduras 2/7 y frutas 3/7.

Necesita ayuda para comer: si

Alimentos que le agradan: pollo, arroz, sopas de pasta y gelatina

Alimentos que le desagradan: verduras

Toma algún suplemento alimenticio: ninguno

Después de consumir alimento queda satisfecho: si

Tiene horario de alimentos: si Desayuno: 10 am. Comida: 3 pm. Cena: 9 pm.

Presenta:

Intolerancia a algún alimento: no Alergias: no Náuseas: no

Problemas para la deglución: no Masticación: no

Trastornos digestivos: ninguno

Ha notado aumento de peso: no Disminución de peso: no, pero no crece.

Requiere alimentación enteral: si Parenteral: si

Dieta indicada: Dieta blanda hepatopata.

Peso: 10.700kg. Talla: 87 PC: 56 PT: 57 PA: 58

Constitución: endomórfica: no Ectomórfica: no Mesomórfica: si

Coloración de piel: ictérica: no Rubicunda: no Cianótica: no Pálida: poco Grisácea: no

Características del cabello: liso, de color café claro, despigmentado, seco, quebradizo de fácil desprendimiento.

Características de uñas: semiredondas, limpias y cianóticas

Aparición de piezas dentarias presentes: si Especificar: en total son 16, 8 incisivos, 4 caninos y 4 molares.

Aspecto dientes: Cariados: no Acumulo leche/alimentos: no Adoncia: no

Estado de mucosas: Integra: si Hidratadas: si Deshidratadas: no

Aspecto labios/encías: Hidratadas/sonrosadas: poco hidratados y presenta cianosis peribucal

Enrojecidas: no Inflamadas: no Sangrantes: no

Aspecto de lengua: Hidratada/sonrosada: poco hidratada y pálida Grietas: no

Sangrantes: no

Características de amígdalas: Grandes: si Pequeñas: no Sonrosadas: no Pálidas: no

Dolorosas: no Sangrantes: no

4. CUIDADOS ASOCIADOS CON LOS PROCESOS DE ELIMINACIÓN Y LOS EXCREMENTOS.

Avisa al querer orinar: no Orina en pañal: si Bacinica: no Retrete: no

Controla esfínter vesical: no Anal: no

Cuántas veces orina al día: de 3 a 4 veces al día Presenta molestias al orinar: no Dolor: no

Prurito: no Sangrado: no

Características de la orina: amarilla

Cuántas veces defeca al día: 1 vez al día Presenta molestias al defecar: no Dolor: no
Prurito: no Sangrado: no
Características de las heces: semiformadas, color café y sin mal olor.
Avisa al querer defecar: no Defeca en pañal: si Bacínica: no Retrete: no

Características del abdomen: protuberante y distendido. Su respiración es de tipo abdominal.
Ruidos intestinales: si están presentes Estomas: no
Presencia de edema: si este es generalizado de +3.
Presenta catéteres de drenaje: si solo el drenaje pleural.

5. MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO ENTRE LA ACTIVIDAD Y EL REPOSO.

Actividades/Juegos que realiza en casa/escuela: juega en casa a la casita con sus hermanos, con sus carritos y con la pelota.

Preferencias del niño en relación al juego: ninguna

Juegos/ deportes: casita y correr

Objetos de pertenencia: su perro Snoopy con el que duerme.

Animales: si tiene un perro, cuatro gallinas, un gallo y seis pericos australianos.

Personas significativas: su papá

Televisión/ Otros: ninguno

Hábitos para dormir: Reza el ángel de la guarda, se persigna y duerme siempre con su perro Snoopy y sus papás.

Número de horas del sueño: en casa duerme hasta 11 horas seguidas y en el hospital de 6 a 7 horas.

Tipo: Bueno Interrumpido: si Tranquilo: si Pesadillas: no

Acostumbra siestas: si Duración de las siestas: de 15 a 20 min.

Actitud al levantarse: Feliz: si Enojado: a veces Angustiado: no Irritable: a veces

Atento: si Apático: no

Presenta Ojeras: no

Presenta bostezos: no

Respuesta a estímulos: si

6. MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO ENTRE LA SOLEDAD Y LA INTERACCIÓN HUMANA.

El niño es: Alegre: si Tímido: a veces Agitado: no Agresivo: no

Describe el carácter de su hijo en casa/hospital: es cooperador y tranquilo.

Relación familiar: es buena

Persona con la que tiene más comunicación/confianza: Casa: mamá, 2 hermanos, abuela y su papá.

Hospital: mamá, papá y la enfermera de turno.

Tiene comunicación/ contacto con otras personas/niños de su edad: si

Tiene problemas: Auditivos: no Visuales: no Lenguaje: no

7. PREVENCIÓN DE PELIGROS PARA LA VIDA, EL FUNCIONAMIENTO Y EL BIENESTAR HUMANO.

Existen fábricas cerca de su casa: no

Postura del niño: en casa, por lo regular es estar sentado o busca estar de pie. En el hospital es posición decúbito dorsal con posición semifowler.

8. PROMOCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO DENTRO DE LOS GRUPOS SOCIALES, DE ACUERDO CON EL POTENCIAL HUMANO DE SER NORMAL.

Recursos de salud

Acude al médico/dentista para el cuidado de su salud: si Frecuencia: cada que se enferma o le toca su vacuna.

Prácticas personales de salud

Es un niño: Tranquilo: si Hiperactivo: no

Explora su cuerpo: si e identifica las partes de su cuerpo si se las mencionan.

Autoconcepto/imagen

Se acepta tal como es: si

El niño a quién imita: En casa a su papá ya que se pone su ropa, zapatos y lo imita en sus gestos.

Espiritualidad

Como influye la religión en su manera de ser, en la vida diaria o cuando está enfermo: mucho ya que siempre le piden a dios que tengan salud, para que tengan un buen día en el trabajo y en la casa.

La exploración física se realiza conforme a la integración de conocimientos y práctica de los diferentes semestres y asignaturas de la carrera de enfermería.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Se trata de un paciente masculino de edad aparente a la cronológica, despierto, conciente, alerta y cooperador de 1 año 11 meses de edad, en posición semifowler con aquapack precalentado con FIO2 al 48 % y una saturación de oxígeno de 92%.

Tegumentos piel pálida, semihidratada con turgencia cutánea disminuida, presenta cicatriz en deltoides por vacuna, así como en cara y tórax por varicela. Presenta quemadura en pie derecho por infiltración de medicamento (anfotericina B) en proceso de cicatrización. Uñas limpias, cortas, cianóticas con llenado capilar de 5 seg. Presenta edema de +3 (moderado).

Cráneo simétrico normo cefálico, fontanelas anterior y posterior no palpables, sin zonas de hundimiento. Cabello delgado, bien implantado, liso, de color café claro despigmentado, seco, quebradizo sin zonas de alopecia y débil de fácil desprendimiento no doloroso.

Rostro cara redonda con frente amplia. Oídos bien implantados, permeables sin secreciones, no presenta dolor ni zonas de protusión o aplastamiento. Cejas simétricas, con crecimiento de pelo de forma y movimiento simétrico. Ojos simétricos con pupilas isocóricas, iris color café oscuro redondo y transparente, de igual tamaño aprox. 4mm, esclera ictérica, conjuntivas sonrosadas limpias y brillantes.

Nariz ancha integra, centrada y simétrica, narinas permeables, mucosas hidratadas, presenta aleteo nasal marcado. Cavidad oral semihidratado sonrosado, labios anchos resecaos con fisuras no sangrantes, presenta cianosis peribucal, lengua de aproximadamente 3 cm con buen movimiento, paladar liso y firme, úvula en la línea media, amígdalas grandes hiperemias sin alteraciones.

Cuello cilíndrico, corto, con buen movimiento no presenta dolor ni zonas de adenomegalia, tráquea palpable ligeramente desviada hacia la izquierda, presenta distensión venosa, pulsos carotídeos homocrótos y sincrónicos con el radial.

Tórax y pulmones tórax flexible, redondo con movimientos asimétricos, presenta retracción xifoidea marcada con tiros supraclaviculares e intercostales marcados, se escucha sonido resonante en el pulmón izquierdo y mate en el derecho, a la auscultación se escuchan estertores crepitantes disminuidos en hemitórax derecho, respiración es abdominal, herida quirúrgica limpia transversa de aproximadamente 8 cm. en proceso de epitelización. Tiene catéter subclavio izquierdo de 3 lúmenes permeable y sondas endopleurales de 16 Fr. con drenaje serohemático sin signos de infección.

Área cardiaca se escuchan ruidos cardiacos normales en el área aórtica, pulmonar, mitral, tricúspide y epigástrica de tonalidad baja y de buena intensidad. Se palpan pulsos arteriales carotídeos, braquiales, radial, cubital, femoral, dorsales del pie y tibial posterior con puntuación de +2, de buena intensidad y ritmo sincrónico.

Abdomen es protuberante, distendido y asimétrico con movimientos respiratorios abdominales, peristaltismo presente, se escucha en hipocondrio derecho sonido mate, en flanco izquierdo se escucha sonido timpanico, y demás cuadrantes sonido resonante. En la palpación superficial la piel es turgente sin zonas de hipersensibilidad o dolor, en palpación profunda en hipocondrio se palpa hígado 3 cm por debajo del reborde costal poco doloroso, en demás cuadrantes no se palpan masas, bultos o durezas.

Genitales no se palpan adenomegalias sobre el anillo externo de la ingle, con pulso femoral palpable con buen ritmo e intensidad con puntuación de +2, genitales sin alteraciones, pene limpio con prepucio sin zonas de irritación y fimosis, testículos descendidos en sacos escrotales sin zonas de dolor.

Sistema músculo esquelético extremidades superiores simétricas con buena fuerza muscular, pulsos cubital y radial con +2 homocrótos y sincrónicos, uñas semiredondas brillantes, limpias, cianóticas, llenado capilar de 3 seg. Extremidades inferiores simétricas con buena rotación, fuerza muscular disminuida, arco plantar formado, signo de babinski positivo, uñas limpias, cianóticas con llenado capilar de 4 segundos. Pulsos dorsales del pie y tibiales posteriores con buen ritmo e intensidad con puntuación de +2.

SIGNOS VITALES

FC: 140x'

FR: 40x'

TEMP: 37.8

T/A: 110/80 -+

Talla: 87 cm.

Peso: 10.200 Kg.

PC: 56 cm.

PT: 57 cm.

PA: 58 cm.

7. Diagnósticos de Enfermería.

Requisito Universal

Mantenimiento de un aporte de aire suficiente.

- Alteración del intercambio gaseoso relacionado con cambios en la ventilación y perfusión de la membrana alveolo capilar, manifestado por dificultad respiratoria, cianosis central y distal, aleteo nasal, retracción xifoidea, tiros supraclaviculares e intercostales y Sat O₂ 80%.

Requisito Universal

Mantenimiento de un aporte de aire suficiente.

Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.

- Alteración de la perfusión tisular relacionado con transporte deficiente de oxígeno a través de la membrana alveolo capilar (hematosis), manifestado por cianosis, distensión yugular y Hb. de 9.5 g/dl.

Requisito Universal

Mantenimiento de un aporte de agua suficiente.

- Alteración del estado hídrico relacionado con disminución de la presión osmótica coloidal en el plasma, manifestado por edema generalizado (anasarca), turgencia cutánea disminuida y acumulación de líquido en el espacio pleural.

Requisito Universal

Mantenimiento de un aporte de alimentos suficiente.

- Alteración del patrón alimenticio relacionado rechazo a la dieta blanda y restringida manifestado por poca ganancia de peso.

Requisito Universal

Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y excrementos.

- Hipertermia relacionado con la bacteriemia sistémica manifestado por diaforesis y fiebre de 39 ° C.

Requisito Universal

Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.

- Dolor relacionado con procedimientos invasivos (tubos torácicos y catéter central), herida quirúrgica y proceso inflamatorio, manifestado por gesticulaciones, resistencia física, llanto, irritabilidad, aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria.

Requisito Universal

Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.

- Alteración del patrón de sueño relacionado con hospitalización, entorno incomodo y desconocido, manifestado por llanto, inquietud, somnolencia, despertares antes de lo deseado y estado de alerta frecuente.

Requisito Universal

Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción humana.

- Miedo relacionado con la separación de personas significativas y con el ambiente hospitalario manifestado por apego continuo a los padres, llanto al quedarse solo, inquietud y aumento de la frecuencia respiratoria y cardíaca.

Requisito Universal

Promoción del funcionamiento y desarrollo humanos dentro de los grupos sociales, de acuerdo con el potencial humano de ser normal.

- Déficit de conocimientos de los padres relacionado con los cuidados a seguir en casa manifestado por angustia, dudas acerca de medicamentos y consultas posteriores.

Requisito Universal.

Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano.

- Riesgo potencial de caída/lesión relacionado con uso inadecuado del barandal de cuna y cama alta.

Requisito Universal

Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano.

- Riesgo potencial de infección relacionado con respuesta inmunológica disminuida y procedimientos invasivos (catéter central y sondas endopleurales).

8. *Plan de Cuidados.*

Requisito Universal: Mantenimiento de un aporte de aire suficiente.

Diagnóstico: Alteración del intercambio gaseoso relacionado con cambios en la V/Q de la membrana alveolo capilar, manifestado por disnea, hipoxemia, cianosis central y distal, aleteo nasal, retracción xifoidea, tiros supraclaviculares e intercostales y Sat O₂ 80%.

Objetivos:

Paciente.

- Disminuirá la dificultad respiratoria.

Enfermería.

- Mantendrá una óptima oxigenación y ventilación.

Sistema.

- Totalmente compensatorio.
-
-

Intervenciones de enfermería.

- Colocar al niño en posición semifowler 45°, con el pulmón sano (izquierdo) en la posición más baja.

Esta posición favorece la concordancia entre la ventilación y la perfusión, ya que favorece una mejor utilización de los músculos respiratorios y facilita el descenso del diafragma.

- Valorar la presencia de disnea.

La dificultad respiratoria se asocia a la angustia mental del niño, el trabajo respiratorio que deben realizar los músculos respiratorios y la alteración de los gases respiratorios en los líquidos corporales que se asocian con la incapacidad de ventilar lo suficiente para satisfacer la demanda de aire.

- Monitorizar Sat O₂ a través de la oximetría de pulso continuo.

La saturación de oxígeno es una medida de la cantidad de oxígeno unido a la hemoglobina, comparado con la capacidad máxima de la hemoglobina para unirse al oxígeno. Este se registra como un porcentaje siendo normal un valor por arriba de 95% al aire ambiente; sin embargo el nivel de la SatO₂ no puede alcanzar el 100 % por la desviación fisiológica normal, por lo que la saturación de oxígeno es uno de los parámetros hemodinámicos no invasivos para valorar el estado respiratorio.

- Vigilar que se mantenga una Sat O₂ de más del 90%.

La monitorización de la Sat de O₂ nos permite identificar el riesgo de hipoxemia en el niño. En donde una Sat de O₂ al 90% nos indica que un 90 % de la hemoglobina disponible esta unida al oxígeno.

- Verificar que el transductor sea pediátrico (para pacientes con peso de 10 a 50 kg).

Un transductor de acuerdo al peso evita una falsa lectura del sensor sobre la Sat de O₂; ya que mide la longitud de onda creada por la expansión de contracción de la superficie arterial, mientras la luz es transmitida y absorbida por la hemoglobina.

- El sitio de colocación deberá ser en el dedo índice, el pulgar, el meñique o en el dedo gordo del pie.

Anatómicamente el dedo índice y el pulgar están mayormente perfundidos por la arteria radial y la arteria dorsal del pulgar y el meñique por la arteria cubital y la rama dorsal de la arteria ulnar, así mismo el dedo gordo del pie esta perfundido por la arteria plantar medial.

- Cambiar de sitio el sensor cada 8 hrs.

Evita que se obtengan falsas lecturas por aumento de la circulación de la extremidad, llenado capilar insuficiente, temperatura del sitio de colocación por posición inadecuada o por presión del censor.

➤ Administrar Oxígeno humidificado:

- Aquapak precalentado continuo con un FiO₂ al 48%.

➤ Administrar Combivent 2.5 ml c/8 hrs. a través de nebulizador, según prescripción médica.

- Verificar que se cuente con una toma de oxígeno.
- Verificar que el flujo oscile entre los 6-8 litros de oxígeno por minuto.
- Vaciar el contenido de la ampolleta, presionando este en el depósito del nebulizador.
- Administrar de inmediato y desechar cualquier sobrante.
- Limpiar el nebulizador después de cada administración.

El Combivent es un broncodilatador, indicado para el tratamiento y profilaxis del broncospasmo reversible, de moderado a severo, que acompaña a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica con o sin enfisema pulmonar y al asma bronquial, en pacientes que requieran de la administración de más de un broncodilatador.

➤ Vigilar el estado respiratorio

- Observar la frecuencia, profundidad y el ritmo de las respiraciones.

El estado respiratorio nos permite hacer una valoración del esfuerzo respiratorio del niño observando la frecuencia, ritmo, simetría y características de los movimientos respiratorios.

➤ Auscultar los pulmones para:

- Evaluar los ruidos respiratorios – áreas de consolidación.

La evaluación de los ruidos respiratorios se hace para valorar el movimiento de aire a través del sistema pulmonar y para identificar la presencia de ruidos anormales.

- Identificar la presencia de estertores, roncus o sibilancias. En el niño se le auscultan estertores crepitantes.

La presencia de ruidos anormales nos permite identificar la ubicación de la patología desde un segmento pequeño o todo el pulmón. Los estertores son ruidos bronquiales que se escuchan sólo sobre la traquea y sin de tono alto, por la acumulación de líquido o exudado en los alvéolos, y los crepitantes son ruidos cortos, discretos, producidos por la presencia de líquido en las pequeñas vías aéreas o en los alvéolos.

- Evaluar y vigilar la presencia de retracciones, aleteo nasal, disnea, utilización de músculos accesorios y la postura del niño.

La presencia de estos síntomas, aparece cuando el aire queda atrapado en los pulmones haciendo que la respiración se haga más superficial hasta que se lleva a cabo una respiración forzada.

- Evaluar el color de la piel y mucosas en busca de palidez y cianosis.

La piel y las mucosas ofrecen información necesaria para evaluar la circulación, temperatura corporal y el grado de hidratación.

- Cambiar de posición cada 2 hrs según tolere el niño.

El cambio de posición previene estasis venosa y mejora el tono muscular, la circulación y la función respiratoria.

- Solicitar y realizar radiografía, gasometría arterial y biometría hemática según orden médica.
 - Radiografía torácica es importante:

La radiografía es un procedimiento de diagnóstico importante ya que ayuda al diagnóstico de diferentes enfermedades, sus complicaciones y para la evaluación del tratamiento. Así mismo para la interpretación de una radiografía se necesita de un método sistemático de observación que comprende las áreas de la placa de Rx que deben valorarse como son las estructura anatómicas, densidades, colocación y ubicación de sondas o catéteres.

- Observar las distintas densidades (negro, gris o blanco) y evaluar si es aire, líquido, líquido o hueso.
- Observar la forma o contorno de cada densidad y verificar a que estructura anatómica normal corresponde.
- Observar los lados derecho e izquierdo y analizar si las imágenes en ambos lados son iguales o distintas.
- Observar las estructuras (hueso, mediastino, diafragma, espacio pleural y pulmones) y analizar si se observa alguna anormalidad.
- Observar si hay sondas o catéteres y verificar si están los catéteres y las sondas en el sitio adecuado.

- Gasometría arterial los cuidados son:

La gasometría arterial es la interpretación de los gases en sangre arterial para conocer los valores del intercambio gaseoso en la ventilación perfusión y el equilibrio ácido base.

- Llevar acabo las precauciones universales estándar.
- Tener listo el material (jeringa de insulina previamente impregnada con heparina, torundas, gasas, membrete de identificación).
- Determinar el sitio de punción (arteria radial o cubital).

- Realizar la prueba de Allen.

La prueba de Allen permite valorar la permeabilidad o perfusión de la arteria cubital y radial antes de la punción. Se le pide al niño que cierre la mano formando un puño, comprimiendo simultáneamente ambas arterias (radial-cubital), pedirle que abra la mano hasta que quede completamente blanquecina o pálida, liberar una de las arterias, con lo cual se deberá enrojecer inmediatamente y volver a repetir el mismo procedimiento con la otra arteria.

- Realizar asepsia en la piel.

La limpieza y asepsia de la región a puncionar es una medida para la remoción de impurezas, la flora bacteriana transitoria y para prevenir la colonización de microorganismos, disminuyendo el riesgo de infección.

- Fijar la arteria entre los dedos índice y medio, puncionar en un ángulo de 45°.

Permite tener una percepción o visualización sobre la pared vascular a puncionar y del paso de sangre hacia la jeringa.

- Introducir la aguja hasta que refluya la sangre de manera pulsátil y se rellene la jeringa. Si no se obtiene sangre tras la punción, retirar lentamente la aguja y reintroducirla corrigiendo su trayectoria.

La sangre ejerce presión sobre las paredes arteriales, debido a los diferentes gradientes de concentración en relación al volumen circulante.

- Una vez extraído 1 ml de sangre, eliminar las burbujas de aire y taponarla inmediatamente.
- Al retirar la aguja, y comprimir sobre el punto de punción por 5 mín.
- Etiquetar la muestra con los datos del niño, la FiO₂ y la temperatura corporal.
- Llevar rápidamente la muestra para la lectura por el gasómetro.
- Anotar las observaciones en la hoja de enfermería.

➤ Interpretar datos de la gasometría y biometría hemática (Hb).

- Resultados de la gasometría arterial demuestra hipoxemia. Es decir que hay una cantidad de oxígeno inferior a la normal, disuelta en plasma.

La gasometría muestra hipoxemia.

La hipoxemia es común debido a que el aire y la aceleración del ritmo respiratorio impiden el intercambio de gases adecuado en la ventilación y perfusión por reducción de la superficie total de la membrana respiratoria disponible.

FiO2 48%.

La FiO2 Es la fracción de oxígeno inspirado el valor normal es del 21%, esta puede variar de acuerdo a la ministración de oxígeno suplementario

Temp. 36.6° C.

pH. 7.42. Se encuentra en el lado alcalino dentro de parámetros basales. (pH normal es de 7.35 a 7.45).

El pH es la concentración de iones de hidrógeno en plasma. El pH se calcula con la presión parcial del anhídrido carbónico (PaCO2) y el nivel plasmático del bicarbonato (HCO3).

PaO2 35 mmHg. Se encuentra disminuida (PaO2 normal es de 40 a 70 mmHg en niños).

La PaO2 mide la presión parcial de oxígeno disuelto en el plasma de la sangre arterial y se mide en mmHg.

PaCO2 37 mmHg. Se encuentra en parámetros (PaCO2 normal es de 35 a 45 mmHg).

La PaCO2 es una medida de la presión parcial del anhídrido carbónico disuelto en plasma de la sangre arterial.

HCO3 24 mmHg. Se encuentra en parámetros (HCO3 normal es de 22 a 26 mmHg).

El bicarbonato es el componente ácido-base que refleja la función renal y aumenta o disminuye en el plasma por mecanismos renales.

Bases 2 mEq/l. Se encuentran en parámetros (normal es de -2 a +2 mEq/l).

Muestran el exceso y el déficit de bases, refleja la contribución no respiratoria al equilibrio ácido-base y se da en mEq/l. por encima o por debajo de su valor

▪ Resultados de la BH, principalmente Hb y eritrocitos.

Hb es de 9.5 g/dl. Se encuentra disminuida (Hb normal es de 10,5 a 12 g/dl).

- Identificar complicaciones como Insuficiencia respiratoria y broncoespasmo.
- Observar signos de: dolor torácico, abdominal, disnea, palidez y cianosis.
- Registrar observaciones significativas e informar sobre ellas al médico y a enfermería del siguiente turno.

Evaluación.

El niño mantiene un patrón respiratorio eficaz:

Las respiraciones son con mayor profundidad y ritmo.

La Sat de O2 se mantiene entre 96-98 %. y su Hb es de 11.4 g/dl.

La frecuencia respiratoria se encuentra en los parámetros normales 40- 45 x'.

La cianosis, disnea, el aleteo nasal y la retracción supraclavicular, han disminuido con las medidas terapéuticas.

Gasometría arterial dentro de parámetros basales: pH 7.41, PaO2 65 mmHg, PaCO2 40 mmHg y HCO3 24 mE/l.

**Requisito Universal: Mantenimiento de un aporte de aire suficiente.
Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.**

Diagnóstico: Alteración de la perfusión tisular relacionado con transporte deficiente de oxígeno a través de la membrana alveolo capilar (hematosis), manifestado por cianosis, distensión yugular y Hb. de 9.5 g/dl.

Objetivos:

Paciente.

- Mantendrá reposo necesario durante su estancia.

Enfermería.

- Favorecer una óptima ventilación y perfusión.

Sistema.

- Apoyo/Educativo.
-
-

Intervenciones de enfermería.

- Aplicar oxígeno complementario según prescripción médica para mejorar la oxigenación.

La cantidad de oxígeno administrada depende de los mecanismos fisiopatológicos que afectan el estado de oxigenación del paciente en relación a la concentración de hemoglobina,, el gasto cardíaco y la presión arterial de oxígeno.

- Valorar el estado de la piel, lechos ungueales, expresión facial y la postura del niño.

El objetivo de la valoración es reconocer las alteraciones de la función pulmonar y tisular que requieren de una intervención y para determinar las vías en que la disfunción pulmonar interfiera con la evolución del paciente.

- Valorar signos vitales cada hora, así como la saturación de oxígeno.
- Colocar al niño en posición semifowler.

Esta posición permite coordinar al máximo la ventilación y la perfusión.

- Disminuir el temor y la angustia para que la necesidad de oxigenación sea mínima.
- Administrar hemoderivados según prescripción médica.

Los hemoderivados proporcionan sangre o sus componentes con fines terapéuticos a trastornos que no sean susceptibles de corregirse por otros métodos y que mantengan un volumen sanguíneo adecuado y que incrementen la capacidad sanguínea para el transporte de oxígeno a las células.

- Informar y solicitar el consentimiento de los padres para la aplicación de los hemoderivados.
- Solicitar al laboratorio el plasma y el paquete globular, de acuerdo al grupo y RH sanguíneo del niño el cual es O+.

La identificación del paciente y la tipificación del grupo A, B, O y el antígeno eritrocítico Rh (O), evita complicaciones durante el tratamiento.

- Infundir Plasma 100 ml IV c/12 hrs parar en 2 horas.

El plasma fresco congelado es una fuente no concentrada de todos los factores de la coagulación, excepto las plaquetas.

- Descongelar el plasma en agua ambiente, aproximadamente de 30 a 40 min.
- Trasfundir de inmediato el plasma a través del equipo de infusión con filtro. La transfusión se debe realizarse en las 4 horas siguientes a su descongelación.
- Infundir Paquete globular 100 ml c/24 hrs.
 - Verificar y dosificar la dosis a infundir (100ml), puesto que el paquete globular viene en unidades de 500ml, lo que puede ser un riesgo en el niño de sobrecarga de líquidos.
- Valorar los signos vitales antes durante y después de la administración de los hemoderivados.

La valoración de los signos vitales basales del paciente nos permite conocer el estado del paciente y prevenir complicaciones indeseables durante la transfusión.

- Tener una vía para la administración con una solución base (solución fisiológica al 0.9%).
 - El catéter central es de tres lúmenes:
 - 1 - NPT.
 - 2 - Medicamentos.
 - 3 - Solución de base y la administración de los hemoderivados.
- Colocar si es necesario el equipo en Y, con conector luer lock o llave de tres vías. Permiten tener en la tercera vía la solución de base y la de los hemoderivados.
- Cerrar la solución salina y abrir la del plasma o paquete globular, regulando su goteo.
- Ministran la infusión lentamente de los hemoderivados los primeros 15 min, una vez transcurridos valorar los signos vitales y ajustar el nivel de la infusión si es necesario.

- Limpiar el sistema con la solución salina una vez finalizada la transfusión del plasma o paquete globular.
- Registrar en la hoja de enfermería el volumen, tiempo, hora y fecha así como reacciones a la transfusión.
- Administrar antitromboticos según prescripción médica:
 - Clexane 5mg SC c/24 hrs.

Es una heparina de bajo peso molecular, se utiliza como profilaxis a enfermedades tromboembólica venosa en pacientes sometidos a cirugía y no quirúrgicos causada por una enfermedad aguda o crónica existente

- Administrar Vit K. 1 mg IV c/24 hrs.

La vitamina K es una coenzima necesaria para la carboxilación de residuos del glutamato de los factores de coagulación II, VII, IX y X. La carboxilación activa los factores de coagulación y por consiguiente la cascada de coagulación. Puesto que la antibioterapia a largo plazo produce una disminución de las bacterias intestinales que producen la vitamina K provocando una disminución de esta, con el resultado de una mala coagulación de la sangre y de trastornos hemorrágicos.

Evaluación.

El niño mejoró notablemente la perfusión tisular:

Los signos vitales se encuentran en valores basales.

Llenado capilar es de 2 segundos.

Los pulsos periféricos son amplios y simétricos.

La distensión yugular disminuyo con el oxígeno, y la posición.

Mantiene una hemoglobina de 11. 2 g/dl.

Requisito Universal: Mantenimiento de un aporte de agua suficiente.

Diagnóstico: Alteración del estado hídrico relacionado con disminución de la presión osmótica coloidal en el plasma, manifestado por edema generalizado (anasarca), turgencia cutánea disminuida y acumulación de líquido en el espacio pleural.

Objetivos:**Paciente.**

- Tendrá piel y mucosas hidratadas.

Enfermería.

- Mantener el estado hídrico en el niño.
- Prevenir trastornos electrolíticos en el niño.

Sistema.

- Totalmente compensatorio.
-
-

Intervenciones de enfermería.

- Administrar líquidos intravenosos.
 - Sol glucosada al 5%.
 - Solución salina al 0.9% 250 ml/ 24 hrs.

Es una solución hipertónica que ejerce mayor presión osmótica que la del plasma sanguíneo. La administración de este líquido incrementa la concentración de solutos del plasma y extrae agua de las células hacia el compartimiento extracelular para restaurar el equilibrio osmótico (las células se encogen).

- Vigilar y mantener la permeabilidad del catéter.
- Regular la velocidad de infusión de los líquidos intravenosos a través de la bomba de infusión.
- Alentar la ingesta de líquidos por vía oral, según tolere el niño.
- Valorar y vigilar el estado de conciencia del niño, los signos vitales, perfusión periférica y la diuresis.
- Valorar la turgencia de la piel del niño:
 - Pellizcar la piel de la parte externa de la mano y fijarse en la velocidad con que tarda en volver a su posición normal. La cual tarda 2 a 4 seg. en regresar a su estado normal.

- Valorar el edema periférico:
 - Aplicar presión con la punta del dedo en la piel sobre el área pretibial (espinillas), el tobillo o el sacro.
 - Si la marca de presión que se formó con la punta del dedo, no desaparece en 30 seg., se considera que existe edema con fóvea.

El edema con fóvea indica un aumento del volumen intersticial que no se evidencia hasta que se produce una ganancia de peso de aproximadamente un 10%. Se valora en una escala subjetiva del 1 al 4 con +1 para indicar fóvea mínima y de +4 para una fóvea grave

- Realizar la valoración pulmonar.
 - Presenta de estertores crepitantes: nos indican un exceso de volumen de líquidos.
 - Presenta disnea de medianos esfuerzos, la cual le impiden al niño dormir en posición supina, además de ser un indicador de sobrecarga de líquidos.
- Registrar y evaluar la presión sanguínea cada hora, la cual es tomada con el niño en reposo y acostado. Un aumento en la presión nos puede indicar una sobrecarga hídrica.
- Pesar al niño diariamente.
- Revisar el peso del niño con el de ingreso y compararlo con el peso diario y del día anterior.

Las variaciones en el peso tienen una importancia crucial para el estado hídrico, puesto que en un período de 1 a 2 días nos puede indicar una ganancia o una pérdida de líquidos.

El control de peso constituye el principal indicador del balance hídrico del niño, así mismo es útil para determinar las dosis de los fármacos.

- Llevar un control de las entradas y salidas.
 - Anotar diariamente los ingresos, egresos de líquidos y pérdidas insensibles (fiebre, sudor, lágrimas, respiración, etc).
 - Informar a los papas de la importancia de mantener un control estricto de las entradas y salidas de líquidos para aumentar la eficacia de los controles.

Las entradas y salidas de líquidos se deben comparar con su peso, para evaluar la ganancia o pérdida de líquidos. El volumen urinario y las pérdidas insensibles de líquidos pueden variar ampliamente.

- Llevar un balance de líquidos:

- Ingresos: Agua, leche, desayuno, comida y cena, soluciones intravenosas administradas así como las diluciones de los medicamentos.
- Registrar los líquidos ministrados por vía parenteral y por vía oral.
- Anotar la hora de inicio y de término así como la cantidad de dilución de los medicamentos.
- Al finalizar el turno cuantificar los ingresos.
- Egresos:
- Registrar las pérdidas insensibles (sudoración, fiebre, lágrimas).
- Anotar cantidad de drenaje torácico, residuo gástrico, orina y evacuaciones.

El balance de líquidos consiste en cuantificar los líquidos llevados al organismo por cualquier vía y los líquidos excretados en un tiempo determinado, tomando en cuenta las pérdidas insensibles.

- Realizar el balance de líquidos según sea positivo o negativo.

El balance de líquidos positivo es cuando las entradas son superiores a las salidas.

El balance de líquidos negativo es cuando las salidas son superiores a las entradas.

- Vigilar la ingestión y excreción del niño.
- Llevar registros precisos de la ingestión y la excreción.
- Registrar el número de veces que orina el niño y el volumen.
 - Valorar y registrar las características de la orina y evacuaciones del niño.
 - Pesar el pañal antes de que el niño allá orinado (su peso es de 40 g) y al hacer el cambio de este y pesarlo para tener un balance de egresos más exacto.
- Observar si hay signos de deshidratación:
 - Oliguria.
 - Escasa turgencia de la piel.
 - Mucosas secas.
 - Ojos hundidos.
 - Fontanela deprimida.
- Valorar el posible aumento de la fiebre y de la frecuencia respiratoria cada hora.
- Realizar o solicitar pruebas de laboratorio así como su interpretación: QS (BUN, creatinina), electrolitos (sodio, potasio, cloro), BH (hematocrito) depuración de creatinina y albúmina sérica.

Nitrógeno ureico en sangre (BUN) 6.85 g/dl (normal es de 9 a 20 g/dl).
Creatinina sérica. 0.5 g/dl (normal es de 0.7 a 1.5 g/dl).

El nitrógeno ureico en sangre y creatinina son productos de degradación del metabolismo celular normal de las proteínas.

Hematocrito (Hto). 36.5 % esta disminuida nos indica hemodilución. (Normal 40 y 50 %).

El hematocrito expresa el porcentaje de hematíes que existe en el volumen total de sangre.

Depuración de creatinina

La depuración de creatinina indica el funcionamiento exacto de la función renal, así como una evaluación de la masa muscular mediante el uso del balance nitrogenado del nitrógeno ureico, la excreción de la creatinina, más el peso, talla y el índice de masa corporal.

Albúmina sérica 3.2 g/dl está ligeramente baja nos indica que hay un desplazamiento del volumen del plasma al intersticio, lo que nos provoca edema. (Normal es de 3.5 a 5 g/dl).

La albúmina se sintetiza en el hígado, constituye algo más del 50% de todas las proteínas del plasma. La albúmina es la responsable fundamental de mantener la presión osmótica coloidal, que permite conservar los líquidos en el espacio vascular.

- Registrar observaciones significativas e informar sobre ellas al médico y a enfermería del siguiente turno.

Evaluación.

El niño mantiene un estado hídrico adecuado en donde:

Recupera y mantiene un peso de 12, 600 kg.

Turgencia de piel es inmediata.

Mantiene un balance de líquidos es positivo de 80 a 110ml.

Requisito Universal: Mantenimiento de un aporte de alimentos suficiente.

Diagnóstico: Alteración del patrón alimenticio relacionado con dieta blanda y restringida manifestado por rechazo a los alimentos y poca ganancia de peso.

Objetivos:

Paciente.

- Manifestar interés acerca del régimen alimentario.

Enfermería.

- Mantener una nutrición adecuada.
- Motivar al niño a comer.

Sistema.

- Parcialmente compensatorio.

Intervenciones de enfermería.

- Valorar el estado nutricional del niño mediante las medidas antropométricas (talla, peso y perímetro abdominal).
- Administrar nutrición enteral 450 ml.

La nutrición por vía enteral es la forma de administrar los nutrientes directamente al estómago o al intestino, indicado en los pacientes en los que le es imposible utilizar la vía oral (el paciente no pueda o no quiera) o está es ineficaz como en estados hipercatabólicos, alteraciones anatómicas o funcionales del tubo digestivo.

- Solicitar la bolsa de alimentación enteral. Las bolsas vienen envasados de forma estéril y son de un solo uso de 500 ml.

La alimentación enteral adecuada permite complementar o sustituir nutrientes para cubrir las necesidades metabólicas causadas por el proceso patológico.

- Antes de iniciar la nutrición enteral:
 - Controlar y cuantificar el residuo gástrico antes de cada toma.

El vaciamiento y el residuo gástrico está controlado, hasta ciento punto por factores propios del estómago, como son el grado de llenado y el efecto excitador de la gastrina sobre el peristaltismo gástrico.

- Si el volumen aspirado es de menos a 100 ml se beberá reintroducir la totalidad del residuo y continuar la administración hasta la siguiente toma.
- Si en el siguiente control el volumen aspirado sigue igual o superior a 100 ml, desechar el residuo gástrico y suspender la nutrición enteral de manera temporal o definitiva.
- Si el volumen profundido es igual o mayor desde el último control, se deberá suspender la administración de la nutrición enteral y se colocara la sonda a derivación para el vaciado del estómago y posteriormente valorar.
- Dejar la sonda a derivación y posteriormente valorar al cabo de 2 a 4 horas el residuo, si este es mayor a 120 ml valorar retiro de la sonda nasogástrica, e iniciar alimentación por vía oral.

El control más importante del vaciamiento y residuo gástrico reside en las señales de retroinhibición del duodeno y que abarcan los reflejos de retroacción del sistema nervioso enterogástrico y de retroacción normal, es decir estos dos mecanismos de retroinhibición actúan para reducir la velocidad de vaciamiento cuando exista una cantidad demasiado grande de quimo en el intestino delgado o cuando el quimo es demasiado ácido, contenga una gran cantidad de proteínas o de gasa no procesada, es hipo o hipertónica o resulte irritante. De esta manera, la velocidad de vaciamiento gástrico esta limitada por la cantidad de quimo que es capaz de procesar el intestino delgado.

- Corroborar la ubicación de la sonda nasogástrica y su permeabilidad.
- Durante la aplicación de la nutrición enteral:
 - Colocar al niño en posición semifowler.
 - Mantener esta posición durante su administración, y después de finalizada la toma de 40 a 60 min, para evitar complicaciones como: retención gástrica, náuseas, vómito o distensión abdominal.
 - Mantener la bolsa de la alimentación a una altura de 70 cm. aproximadamente de la cabeza del niño.
 - Administrar después de cada toma 10 a 15 ml de agua para evitar obstrucciones y mantener una buena permeabilidad de la sonda.
 - Cambiar el punto de fijación d la sonda para evitar puntos de presión.
 - Limpiar los orificios nasales con un hisopo húmedo para eliminar secreciones.
 - Realizar lavado en la cavidad bucal con gasas impregnadas de agua bicarbonatada.
 - Humidificar los labios con agua para evitar que se agrieten.
- Registrar el tipo y cantidad de alimento aplicado y la respuesta de niño a la alimentación enteral.
- Estimular la alimentación oral.
- Brindar un ambiente agradable.

- Solicitar dieta blanda hepatopata según prescripción médica.

La alimentación blanda se indica para los períodos de transición entre el plan de consistencia líquida, la alimentación enteral, parenteral o mixta y la dieta normal, incluye alimentos preparados a la plancha, hervidos,, estofados, asados, con muy pocas grasas, especias y condimentos

La alimentación hepatopata consiste en una dieta hiperenergética, que a su vez en hipercalórica e hiperproteica con un aumento en la recomendación de energía. Se utiliza para lograr un balance energético y nitrogenado positivo, de manera que el niño mejore su estado nutricional, esta indicado para pacientes con un déficit de más del 20% del peso para la talla. En esta dieta se aumenta el consumo calórico y de proteínas con respecto al niño normal. Se aconseja pacientes que deben ganar peso, en estados pre y post operatorios. Los alimentos aconsejados son los hidratos de carbono como: pan, cereal, legumbres, mantequilla, leche, quesos, huevo, carne, pescado, etc.

- Brindar comidas en escasa cantidad y frecuentes.
- Ofrecer si son posibles los alimentos que más le gusten.
- Proporcionar los alimentos en los horarios que es más probable que el niño coma bien.
- Realizar lavado de manos al niño antes de comer
- Dar los alimentos sólidos al principio de las comidas y los líquidos al final, ya que estos propician sensación de plenitud.
- Permitir la autoayuda así como la compañía de la mamá -papá-enfermera de turno.
- Iniciar la administración de nutrición parenteral total (NPT), según prescripción médica.

Aminoácidos al 10%	200 ml.
Sol. salina al 0.9%	18 ml.
Sol. glucosada al 50%	60 ml.
Lípidos MCL al 20%	150 ml.
Cloruro de potasio (KCL)	12 ml.
Sulfato de Magnesio	15 ml.
Gluconato de Calcio	15 ml.
Oligoelementos	10 ml.
MVI adulto	5 ml.
Levocarnitina	15 ml.
<u>Lípidos MCL al 20%</u>	<u>150 ml.</u>
Total	500 ml.

En 24 horas a una infusión del 21 ml/hr.

La NPT administrada al niño es de media duración (que fue de 11 días), es complementaria (se utiliza como ayuda) y es total (brinda el aporte de proteínas, glúcidos y proteínas).

- Administrar solución glucosada 250 cc al 20% 24 hrs antes y después de la ministración de la NPT.

La administración glucosa pre y post NPT, tiene la finalidad de evitar los picos de hiperglucemia o hipoglucemia, por la gran cantidad de glucosa que contiene la NPT.

- Valorar el estado del catéter.
 - Mantener la permeabilidad del catéter.
 - Valorar el estado del aposito del catéter.
 - Observar signos de infiltración o infección.

Debido a la hiperosmolaridad de la NPT, esta debe administrarse por un acceso venoso central, cuyo extremo distal este situado en la vena cava superior para que pueda mezclarse en el torrente sanguíneo y evitar la aparición de tromboflebitis periférica de las venas. En catéteres multi-luz se escogerá una sola luz o lumen para uso exclusivo de la NPT, evitando mezclar con otras sustancias que puedan desestabilizar la emulsión. No se deberá usar esta luz del catéter para la extracción de sangre ya que se debe de reducir la manipulación de este y de sus vías para prevenir una bacteriemia.

- Cuidados en la preparación de la NPT.
 - Realizar lavado de manos.
 - Preparar la NPT en condiciones estériles.
 - Conocer y preparar el material para la NPT:
 - Soluciones.
 - Multivitaminicos.
 - Oligoelementos.
 - Lípidos.
 - Equipo de curación (2 flaneras de cristal, 2 campos, pinzas Kelly, tijeras de mayo y bata quirúrgica).
 - Bolsa de NPT.
 - Jeringas de 10 y 20 ml.
 - Gasas.
 - Guantes.
 - Membrete de la NPT (datos del niño, cuna, fecha de preparación, soluciones y fármacos administrados, cantidad total, hora de inicio y tiempo de infusión).
 - Mesa de mayo.
 - Pinzas de traslado (Bard-Parker).
 - Tripie.
- Uso de la campana de flujo laminar para la preparación de la NPT.
 - Encender y realizar antisepsia a la campana de flujo laminar con alcohol isopropilico al 70%.

La campana de flujo laminar provee un flujo constante de aire limpio en el área de trabajo después de pasar por un filtro retenedor de bacterias y partículas mayores a 0.3 micras.

- Inspeccionar los recipientes de las soluciones para detectar grietas o filtraciones.
- Realizar lavado mecánico a las soluciones y multivitamínicos con agua corriente.
- Realizar asepsia estricta con alcohol isopropílico al 70% a las soluciones, vitaminas, oligoelementos y lípidos a pasar aproximadamente 5-10 mín.

El material de insumo se debe colocar dentro de la campana, evitando una obstrucción del flujo del aire proveniente del filtro de la cabina.

- Proceder al vaciado de las soluciones, vitaminas, oligoelementos, lípidos, de acuerdo a la cantidad señalada.

Se deberán de agregar los elementos de la siguiente manera: Aminoácidos, sol salina y la glucosada al 50%, agitando la bolsa con la finalidad de homogenizar la mezcla. Esta mezcla base se caracteriza por mantener un pH estable proveniente de los aminoácidos y de la dextrosa evitando posibles rompimientos de la mezcla durante la preparación. Posteriormente agregar los electrolitos (cloruro de potasio, gluconato de calcio y el sulfato de magnesio), las vitaminas (MVI), los elementos traza (oligoelementos y levocarnitina) y al final los lípidos.

- Durante el vaciado inspeccionar la consistencia, textura, color y opacidad de la NPT.

Permite detectar partículas, precipitados o agentes extraños, si se detectara alguna irregularidad se debe desechar la mezcla y proceder a preparar otra.

- No agitar la bolsa con la emulsión grasa, ya que se puede romper la estabilidad física.
- Sacar el aire restante de la bolsa de la NPT. Para evitar una degradación u oxidación de los componentes de la mezcla.
- Identificar la bolsa de la NPT y colocarla dentro de un campo estéril para transportarla.
- Mantener el índice de flujo constante de la NPT.

El flujo constante evita que el paciente recaiga en hipoglicemias o hiperglicemias que son frecuentes en relación a la glucosa perfundida, producidas por un aumento o disminución del nivel de perfusión.

- Utilizar bomba de infusión para la ministración de la solución parenteral.

La bomba de infusión asegura la precisión del ritmo de goteo manteniendo una velocidad uniforme, evita una obstrucción de la vía de acceso IV dada la presión a la que se encuentra sometida la mezcla.

- El tiempo de perfusión de la NPT debe ser de 24 hrs, y posteriormente cambiar el contenido de la alimentación, desechando el sobrante.

- Identificar complicaciones como sepsis, embolia gaseosa, neumotórax, trombosis venosa central, obstrucción del catéter o desequilibrios metabólicos.

Las complicaciones van en relación a la contaminación y manipulación del equipo de infusión o del catéter y de sus conexiones.

- Informar al médico acerca de signos y síntomas asociados a la NPT.
- Realizar glicemia capilar, para evitar alteraciones metabólicas relacionadas con la glucosa perfundida por un aumento o un descenso de la velocidad de infusión.
- Pesar al niño diario.
- Registrar y controlar los ingresos y egresos.

Los trastornos hidroelectrolíticos son una alteración metabólica relacionada con la cantidad de agua y electrolitos tanto por defecto como por exceso, lo que para su prevención debe realizarse un balance de líquidos diarios, registrando las pérdidas y las entradas para cuantificar de forma adecuada el aporte de líquidos.

- Administrar antihistamínicos:
 - Omeprazol 10 mg IV c/24 hrs.

Es un inhibidor específico de la bomba de ácido en la célula parietal, proporciona el control del volumen y pH gástrico necesario para el manejo de los trastornos relacionados con la hipersecreción de ácido gástrico. Indicado en el tratamiento a corto y largo plazo de los signos y síntomas relacionados con los trastornos ácido pépticos como: reflujo gastroesofágico y profilaxis de la neumonía por aspiración.

- Ranisen 9 mg IV c/12 hrs.

Es un antagonista de la histamina a nivel de los receptores H₂, que actúa por competencia con aquellos uniéndose a los receptores y al no permitir la acción de la histamina, la secreción del ácido clorhídrico se inhibe en forma poderosa. Inhibe la secreción ácida tanto basal como la estimulada por la pentagastrina, histamina y los alimentos. Indicado en el tratamiento a úlcera péptica, gástrica y duodenal, úlcera postoperatoria, prevención y tratamiento del sangrado gastrointestinal superior, gastritis erosiva causada por medicamentos que lesionan la mucosa gastroduodenal, profilaxis y tratamiento de la úlcera gastrointestinal por estrés o por AINES.

Evaluación.

El niño mantiene un estado nutricional equilibrado, en donde:

Tolera bien la nutrición oral y participa en la toma de esta.

Tiene una ganancia de peso de 30 a 80 g por semana.

La glicemia capilar es de 98 g/dl

No presenta diarrea, estreñimiento, vómito, náuseas, ni alteraciones metabólicas.

Requisito Universal: Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y excrementos.

Diagnóstico: Hipertermia relacionado con la bacteriemia sistémica manifestado por fiebre de 39°C y diaforesis.

Objetivos:**Paciente.**

- El niño permanecerá afebril.

Enfermería.

- Controlar la fiebre.

Sistema.

- Parcialmente compensatorio.
-
-

Intervenciones de enfermería.

- Proporcionar un ambiente fresco y calmado.

Disminuye el consumo de oxígeno, la estabilidad hemodinámica y el trabajo cardiopulmonar comprometido.

- Administrar antipiréticos:
 - Metamizol 0.5 mg IV PRN.

Es un analgésico, antipirético, antiespasmódico y antiinflamatorio, ejerce su efecto terapéutico a nivel del sistema nervioso central (encéfalo y médula espinal) y a nivel periférico (nervios, sitios de inflamación). Efecto analgésico por estimulación de la síntesis de óxido nítrico, a partir de la L-arginina que tiene una acción inhibitoria de la síntesis de prostaglandinas, que si bien no es tan marcada como en el sistema nervioso central, contribuye al efecto analgésico global. Efecto antiespasmódico a través de una inhibición directa sobre el músculo liso periférico, disminuyendo su excitabilidad. Este efecto también se deriva en parte de un aumento del óxido nítrico, que estimula la producción de GMP cíclico intracelular, lo que en el caso del músculo liso resulta en un efecto relajante. Efecto antipirético, que se basa en la inhibición de prostaglandinas a nivel central. También tiene una acción de inhibición de la síntesis y/o liberación de pirógeno endógeno (interleucina 1). El metamizol no sólo es capaz de disminuir la temperatura corporal, sino que también protege del daño neuronal producido por la fiebre alta y prolongada. Efecto antiinflamatorio, que se deriva de su inhibición de prostaglandinas proinflamatorias a nivel periférico, de la inhibición del quimiotactismo de los neutrófilos en el sitio de inflamación e inhibición de la liberación de factores proinflamatorios de los macrófagos. Sin embargo, a las dosis usadas terapéuticamente, predominan sus efectos analgésico, antipirético y antiespasmódico sobre el efecto antiinflamatorio. **Indicado para el dolor severo, agudo o crónico, como el asociado a cefaleas, dolores posteriores a traumatismos o intervenciones quirúrgicas, dolor espasmódico severo, agudo o crónico, asociado a espasmos del músculo liso como cólicos en la región gastrointestinal, tracto biliar, riñones y tracto urinario inferior y para disminuir la fiebre refractaria a otras medidas (por ejemplo: compresas frías).**

- Vigilar y registrar la temperatura corporal del niño cada hora, para detectar cualquier elevación brusca (el niño registra una temperatura de más de 39°).

La hipertermia altera la perfusión periférica, causando una vasodilatación alterando el volumen circulante, lo que aumenta el trabajo cardiorrespiratorio y las necesidades energéticas y de oxígeno que pueden causar trastornos del equilibrio ácido-base.

- Aplicar compresas húmedas y/o aplicación baños de agua tibia, para el control de la fiebre.
 - Para el baño realizar inmersión en el agua por períodos de 20 a 30 min de exposición.
- Colectar muestras necesarias para identificar los microorganismos causantes, realizar: hemocultivo y prueba de esputo para cultivo.
 - Hemocultivo:
 - Obtener de preferencia el hemocultivo una hora antes del inicio de la fiebre o de los escalofríos, ya que es habitual un decaimiento entre la afluencia de bacterias en el pico febril.
 - Realizar la asepsia en la piel y en la parte superior del frasco con alcohol isopropílico al 70%.
 - Realizar una punción venosa y obtener de 15 a 20 ml de sangre.
 - Si se utiliza jeringa para la extracción, reemplazar la aguja, empleando otra estéril para inyectar la sangre en el frasco de cultivo.
 - Colocar membrete de identificación (nombre del niño, cama, fecha y hora). Así como cualquier administración previa de antibióticos.
 - Se pueden obtenerse dos hemocultivos de dos sitios diferentes. Sin embargo los frascos múltiples procedentes del mismo sitio de punción se considerarán como muestra única.
 - Para confirmar una bacteriemia y descartar contaminación (mala técnica de asepsia en piel o en el frasco), ambos cultivos deberán ser positivos

El objetivo del hemocultivo es detectar bacteriemias. La prueba se lleva a cabo cuando se toma una muestra de sangre y se incuba en un medio líquido; si se determina el desarrollo de bacterias se aísla el microorganismo y se determina la susceptibilidad a través de un antibiograma o pruebas de sensibilidad.

La obtención e incubación de una muestra constituye un solo hemocultivo aun cuando la muestra se divida y se inocule en varios frascos, para obtener una serie de cultivos de deberán tomar varias muestras de sangre de otros sitios y se incuban por separado.

- Prueba de esputo para cultivo:
 - Para la recolección de la muestra de esputo se requiere que el niño se encuentre hidratado, despierto y cooperador.
 - Recoger la muestra de preferencia por las mañanas ya que existe un mayor volumen de expectoraciones acumuladas durante la noche, en tres tomas.
 - Si el niño tiene dificultad para expectorar, aplicar nebulizaciones precalentadas con suero fisiológico.
 - Colocar membrete de identificación.

En la muestra de esputo se determina el agente etiológico con la finalidad de orientar el tratamiento, se examina su volumen, propiedades físicas, purulencia y color, a través de un estudio microscópico, para identificar su procedencia, y si se sospecha de una infección bacteriana se realizará Tinción de Gram. Seguida de un cultivo y estudio de sensibilidad.

- Pruebas de sensibilidad:

Amikacina Sensible.
Ampicilina Resistente.
Ofloxacina Sensible
Cefalotina Sensible.

Ciprofloxacina Resistente.
Imipenem Sensible.
Ceftriaxona Resistente.

- Administrar antibióticos:

- Imipenem 225 mg IV c/6hrs.

Es un potente inhibidor de la síntesis de la pared celular de las bacterias, y es bactericida contra una amplia variedad de gérmenes patógenos grampositivos y gramnegativos, aerobios y anaerobios. Como las nuevas cefalosporinas y penicilinas, tiene un amplio espectro de actividad contra especies gramnegativas, pero tiene la característica exclusiva de que conserva la elevada potencia contra especies grampositivas que antes sólo tenían los antibióticos betalactámicos de espectro reducido. Indicado en el tratamiento de las siguientes infecciones por gérmenes sensibles a su acción: infecciones de las vías respiratorias inferiores, septicemia e infecciones de la piel y de los tejidos blandos.

- Cefepime 500 mg IV c/24 hrs. diluido en 100 cc de sol. glucosada.

Es un agente bactericida que actúa inhibiendo la síntesis de la pared celular bacteriana. Posee un amplio espectro de actividad contra una amplia gama de bacterias grampositivas y gramnegativas, incluyendo a la mayoría de las cepas resistentes a los aminoglucósidos o a las cefalosporinas de tercera generación. Posee un alto grado de resistencia a la hidrólisis por la mayoría de las beta-lactamasas; tiene baja afinidad por las beta-lactamasas codificadas cromosómicamente y muestra una penetración rápida en las células de bacterias gramnegativas. Indicado en pacientes pediátricos para el tratamiento de las infecciones que aparecen a continuación cuando son causadas por bacterias susceptibles por: neumonía, infecciones de las vías urinarias complicadas y no complicadas, incluyendo pielonefritis, infecciones de la piel y anexos así como septicemia.

- Amikacina 75 mg IV c/12 hrs.

Está indicado en el tratamiento a corto plazo de infecciones graves por gérmenes gramnegativos susceptibles incluyendo *Pseudomonas* sp, *Escherichia coli*, *Proteus* sp (indol-positivo o indol-negativo), *Providencia* sp, *Klebsiella* sp, *Enterobacter* sp, *Serratia* sp y *Acinetobacter* (*Mima-Herellea*) sp. También ha demostrado su efectividad en infecciones por estafilococos y puede ser considerado como el tratamiento inicial bajo circunstancias precisas en infección conocida o sospechosa por *Staphylococcus*. Ejemplo: infecciones severas donde el microorganismo causal puede ser una bacteria gramnegativa o un estafilococo, infecciones causadas por cepas sensibles de estafilococo en pacientes alérgicos a otros antibióticos o en infecciones mixtas causadas por gérmenes gramnegativos y estafilococos.

- Trimetoprim con Sulfametaxol 100mg IV solo L, M y V.

Ejerce acción bactericida por inhibición de la vía metabólica del ácido fólico bacteriano. Indicado para el tratamiento de las infecciones respiratorias superiores e inferiores como otitis media, sinusitis, faringitis, amigdalitis, bronquitis aguda y agudizaciones de bronquitis crónica. En el tratamiento y profilaxis de la neumonía causada por *Pneumocystis carinii*, en pacientes inmunodeprimidos

- Teicoplanina 100 mg IV c/24 hrs.

Es un antibiótico glucopéptido con actividad bactericida in vitro contra microorganismos grampositivos anaerobios y aerobios. Inhibe el crecimiento de microorganismos sensibles al interferir con la biosíntesis de la pared celular, en un sitio diferente al afectado por los betalactámicos. Es eficaz contra estafilococos (incluso los resistentes a metilina y a otros antibióticos betalactámicos), estreptococos, enterococos, *Listeria monocytogenes*, micrococos, corinebacterias del grupo J/K y bacterias anaerobias grampositivas, incluyendo a *Clostridium difficile*, y peptococos. Indicado en el tratamiento de infecciones causadas por bacterias grampositivas sensibles, incluyendo las resistentes a otros antibióticos como la metilina y las cefalosporinas. Se emplea en septicemia, infecciones respiratorias, urinarias, de la piel y tejidos blandos. También está indicado en el tratamiento de infecciones en pacientes alérgicos a las penicilinas y a las cefalosporinas. También puede ser usado para profilaxis en aquellos pacientes en los que las infecciones ocasionadas por microorganismos grampositivos pueden representar un riesgo.

Evaluación.

El niño no muestra signos de elevación a la temperatura, mantiene:
Temperatura basal de 36.8° C.

No hay signos de infección en la herida quirúrgica y en los sitios de inserción del catéter y las sondas.

Pulso dentro de límites basales 140-145 lat/min.

Requisito Universal: Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.

Diagnóstico: Dolor relacionado con procedimientos invasivos (tubos torácicos y catéter central), herida quirúrgica y proceso inflamatorio, manifestado por gesticulaciones de dolor, resistencia física, llanto, irritabilidad, aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria.

Objetivos:

Paciente.

- El niño no sufrirá dolor durante su estancia en el hospital.

Enfermería.

- Controlará el dolor o este será mínimo.

Sistema.

- Apoyo/Educativo.

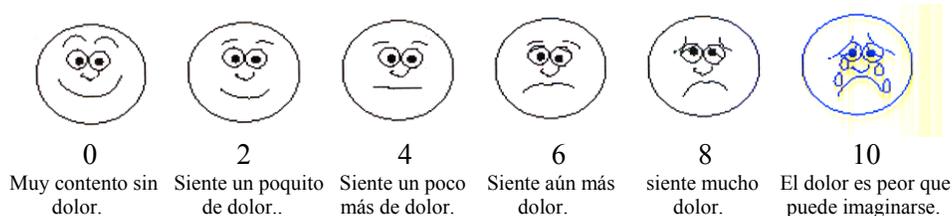
Intervenciones de enfermería.

- Prever la necesidad de medicación analgésica y administrarla antes de que aparezca el dolor.

El dolor es una sensación desagradable, que se percibe, se sufre y se acompaña de respuestas vegetativas y conductuales; con varios factores que influyen en su manifestación, la mayoría de las veces se produce como consecuencia del daño tisular causado por incisiones, manipulación y/o lesión de los tejidos durante la cirugía o procedimientos invasivos; la restricción del movimiento así como las alteraciones psicológicas y fisiológicas que acompañan al dolor pueden producir graves perturbaciones de las funciones normales en pacientes con patologías pulmonares preexistentes.

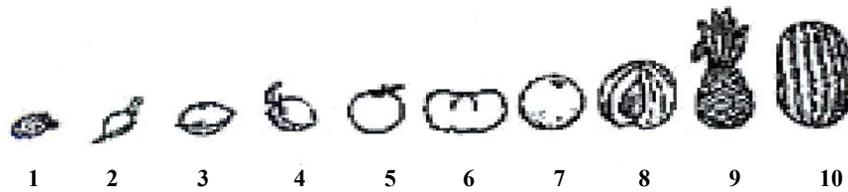
- Valorar el dolor de acuerdo con la escala de caras y frutas análoga de dolor en el niño.

Escala de caras de dolor



Se le pide al niño que seleccione la cara que describa como se siente.

Escala Frutal Analógica



En esta escala se le indica al niño que elija o señale la fruta que mejor represente la intensidad o el tamaño de su dolor. La sandía representa el peor dolor o el más fuerte.

Se usaron ambas escalas la de caras y de frutas, sin embargo no fueron veraces ya que el niño cambiaba constantemente de figuras las cuales no coincidían con los síntomas y el estado de ánimo del niño. Por lo que se valoró de acuerdo a la Escala de discomfort de Hannallah la cual valora el dolor por la conducta y el dolor por signos fisiológicos.

Escala de Hannallah en donde valora el dolor por la conducta la cual identifica 5 aspectos que son: Llanto, movimiento, agitación, postura y queja verbal. En donde 0 es ausencia de dolor 1 es dolor mínimo o moderado y 2 es el dolor fuerte Y se evalúa en escala del 1 al 10 de acuerdo al puntaje obtenido.

Llanto	No	0
	Llanto suave (cede al hablarle)	1
	Incoercible	2
Movimiento	Ninguno	0
	Inquieto	1
	Agitado	2
Agitación	Dormido	0
	Tranquilo	1
	Descontrolado	2
Postura	Ninguna	0
	Flexionado	1
	Agarra la zona quirúrgica	2
Queja verbal	No refiere dolor	0
	Sí, pero no lo localiza el dolor	1
	Localiza el dolor	2

La puntuación obtenida de acuerdo a la escala de Hannallah es de 7 en donde hay dolor, el cual permita hacer una valoración para determinar la necesidad de medicación analgésica o de otros medios (como el juego).

La valoración del dolor por signos fisiológicos comprende las mediciones de oxígeno transcutáneo, la presión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria, en donde es importante enfatizar que las evaluaciones del dolor es completa si no incluye una medida del dolor y de las reacciones de este.

- Interpretar gesticulaciones de dolor.

La presencia de dolor disminuye la función pulmonar, aumenta el consumo de oxígeno y agota la energía del paciente, lo que es importante aliviar el dolor para reducir la inmovilización del músculo reflejo y el consiguiente compromiso respiratorio, mejorando así su función respiratoria y disminuyendo la demanda de oxígeno mediante la disminución del trabajo miocárdico relacionado con la respuesta de estrés iniciado por el dolor.

- Valorar la necesidad de medicación analgésica.
- Administrar analgésicos:

- Paracetamol 100 mg VO c/8 hrs.

Es un analgésico y antipirético, el efecto analgésico del paracetamol es tanto periférico al interferir con la activación y sensibilización de los nociceptores, mediante el bloqueo de la síntesis de prostaglandinas, como central, al inhibir la síntesis de prostaglandinas a nivel neuronal. Y su efecto antipirético se debe al bloqueo de prostaglandina E a nivel hipotalámico con vasodilatación y sudación. Indicado para reducir la fiebre y en la analgesia temporal de algias menores, malestares asociados con fiebre y dolor, cefalea, neuralgias, dolores articulares, síntomas del resfriado común o afecciones similares y dolor asociado a procedimientos quirúrgicos menores.

- Ketoprofeno 100 mg IV PRN.

Es un antiinflamatorio no esteroideo con acción analgésica en pacientes que cursen con dolor moderado e inflamación.

- Proporcionar un ambiente cómodo y agradable.

Un ambiente físico agradable y la comunicación, intervienen en la función cognitiva y en la capacidad de percepción en la interpretación dolorosa.

- Brindar una posición cómoda con la finalidad de que disminuya el dolor.
- Realizar actividades de juego como:

- Darle gusano de figuras geométricas explicándole el color y el lugar para poder introducir las en el juguete, pidiendo que las introdujera y repitiera color.
- Permitirle que raye y haga garabatos en su cuaderno de dibujos.
- Platicar acerca de sus hermanos de como se llaman y como son.

La posición corporal y las actividades de juego permiten al niño, restringir o alejar su atención lejos de la sensación dolorosa.

- Evitar que el niño, papas o el personal, hagan movimientos bruscos, que toquen o manipulen los tubos torácicos, catéter central y herida quirúrgica.

Evaluación.

El niño se mantiene tranquilo,

Descansa en calma y no muestra facies de dolor

Mantiene una frecuencia cardiaca de 138 – 142 latidos x´,

Una frecuencia respiratoria de 40 a 45 x´.

Se suspende el Paracetamol por reacciones clínicas secundarias, con duración de 5- 7 días, con afección hepática, presentando dolor en el cuadrante superior derecho, ictericia en escleras por lo que se decide cambiar de analgésico.

La ictericia y el dolor en la región hepática desaparecen a los 2 días de la suspensión del medicamento.

Requisito Universal: Mantenimiento del equilibrio adecuado entre la actividad y el reposo.

Diagnóstico: Alteración del patrón de sueño relacionado con hospitalización, entorno incomodo y desconocido, manifestado por llanto, inquietud, somnolencia, despertares antes de lo deseado y estado de alerta frecuente.

Objetivos:

Paciente.

- Mejorar la calidad y cantidad del sueño.

Enfermería.

- Favorecer el sueño del niño.
- Facilitar ciclos regulares de sueño u vigilia.

Sistema.

- Apoyo/Educativo.
-
-

Intervenciones de enfermería

- Planificar y favorecer períodos de sueño y descanso como:
 - Reposo en cama.
 - Posición cómoda.
 - Entorno tranquilo
 - Luz poco intensa.
 - No hacer enojar al niño.
 - Limitar las visitas.
 - Identificar los ciclos regulares de sueño y vigilia.

El descanso y el sueño son necesidades fisiológicas para conservar un estado óptimo de salud. El sueño es el estado fisiológico con pérdida del conocimiento del cual se puede despertar a la persona con estímulos sensoriales externos y el descanso es un estado de quietud, de reposo o bien una interrupción del movimiento.

- Orientar al niño en espacio y tiempo.

Permite identificar y regular los ritmos fisiológicos de vigilia y sueño.

- Determinar el esquema de sueño y vigilia del niño.

Los ritmos fisiológicos o ciclos circadianos son patrones repetitivos de las actividades de la persona cada 24 horas aproximadamente en condiciones normales.

- Observar y registrar el número de horas de sueño, siesta y de vigilia del niño en el hospital.

Hora	Vigilia	Sueño	Siestas
8:00			
9:00			
10:00			
11:00			
12:00			i
13:00			
14:00			
15:00			
16:00			
17:00			
18:00			
19:00			
20:00			
21:00			
22:00			
23:00			
24:00			
1:00			
2:00			
3:00			
4:00			
5:00			
6:00		i	
7:00			

i = interrumpido.

Las siestas duran aproximadamente entre los 15 y 20 minutos (son regulares durante la estancia hospitalaria).

El sueño y la siesta son interrumpidos por la administración de medicamentos.

- Determinar en cada turno la cantidad y calidad de sueño.

La evaluación del sueño en cuanto a la calidad y cantidad, permite planificar e intervenir en la satisfacción del sueño.

- Mantener si son posibles las rutinas habituales del niño a la hora de irse a dormir.

- Se le permite que se duerma y se levante a las horas que le resultan familiares. Sin embargo a veces se despierta por las intervenciones a realizar.
- Se le permite que el niño duerma con su perro Snoopy ya que es un hábito que tiene y llevaba acabo en su casa.
- Su mamá lo persigna y le reza el ángel de la guarda, repitiendo el niño la oración.

Los hábitos a la hora de acostarse, un ambiente familiar y una posición cómoda confortable contribuyen a una mejor relajación y favorecen el sueño.

- Valorar las circunstancias estresantes físicas o psicológicas que interrumpen el sueño.
 - Dolor.
 - Miedo.
- Identificar los efectos que tiene el entorno del niño en el esquema del niño.
 - Ajustar el ambiente de la habitación de acuerdo a su necesidad.
 - Se evita encender el aire acondicionado y se mantiene cerrada la puerta que da acceso hacia el séptico.
 - Se informa al personal de mantenimiento realice sus actividades de preferencia en horas de vigilia.
 - Regular los estímulos de la habitación para mantener los ciclos de día-noche.
 - Durante la noche se apaga la luz de la habitación y se deja solo prendida la lámpara de chicote. Puesto que la luz brillante continua mantiene la ansiedad y promueve la desincronización del ritmo circadiano.
- Agrupar las actividades para disminuir el número de despertares, permitiendo ciclos de sueño y descanso de al menos 15-20 min. según lo requiera el niño.
- Coordinarse con otros departamentos como fisioterapia respiratoria, laboratorio, nutrición y radiología para que las intervenciones necesarias se lleven acabo en las fases de alerta y minimizar las interrupciones del sueño.
- Ajustar la administración de medicamentos para apoyar el ciclo de sueño/vigilia del niño.
 - Disminuir si son posibles las intervenciones durante las horas o minutos de sueño.

- No programar procedimientos sistemáticos por la noche.
- Permitir siestas durante el día para cumplir con las necesidades de sueño.
 - Desaconsejar siestas de más de 80 minutos continuos ya que alteran el estímulo del sueño nocturno.
- Determinar en cada turno la cantidad de sueño interrumpido, especialmente en los períodos superiores a las 2 horas.
- Realizar actividades en donde participe en niño como: contar un historia con sus muñecos, platicar y/o hacerle dibujos de animales preguntadolé como se llaman o como gimen. Para fomentar la inducción natural del sueño.
 - Las actividades deberán ser programadas 2 horas antes previas a la hora de dormir.

Evaluación.

El intervalo de sueño total se aproxima al que lleva en casa.

Completa ciclos de sueño de más de 2 horas sin interrupción.

La mayor parte del sueño se produce durante la noche, sin despertares y llanto.

Se despierta con gusto, tranquilo y cooperador con el personal en turno.

Requisito Universal: Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción humana.

Diagnóstico: Miedo relacionado con la separación de personas significativas y con el ambiente hospitalario manifestado apego continuo a los padres, llanto al quedarse solo, inquietud y aumento de la frecuencia respiratoria y cardíaca.

Objetivos:

Paciente.

- El niño permanecerá tranquilo con el personal de los diferentes turnos.

Enfermería.

- Brindar confianza y seguridad al niño durante su estancia hospitalaria.

Sistema.

- Apoyo/Educativo.
-
-

Intervenciones de enfermería.

- Brindarle un ambiente agradable
- Familiarizar al niño con el ambiente hospitalario, con las alarmas y sonido de los monitores, bomba de infusión, toma oxígeno, toma de aire, la luz continúa de la habitación, así como con el personal de los diferentes turnos.
- Debemos presentarnos de manera que pueda identificarnos diciéndole nuestro nombre, mostrándole la cara de la enfermera nutrióloga, inhaloterapeuta o médico tratante: antes de colocarnos la ropa de protección (cubre bocas-gorro-bata).
- Hablarle al niño siempre por su nombre y con la verdad acerca de:
 - Procedimientos dolorosos.
 - El uso de la bata.
 - No poder moverse.
 - No poder ser cargado por sus papas.
 - No poder ver a sus hermanitos.
 - No poder usar su ropa de casa.
- Animar el contacto visual y auditivo con los niños internados que permanecen junto a él a través del muro de separación.

- Permitir que los papas permanezcan con el niño durante su hospitalización, que le platicuen, le canten y lo acaricien.
- Informarle a los papas no mostrar angustia o llanto en frente del niño.
- Permitirle tener su perro Snoopy (previa orden médica) que le brinde seguridad mientras no se encuentran sus papas.

Evaluación.

El niño:

Demuestra seguridad y confianza con el personal.

Identifica el nombre y a la enfermera que lo cuida según el turno así como al médico.

No se agita, no llora ni se muestra angustiado por la salida de sus papas de la habitación.

Mantiene su frecuencia cardiaca y respiratoria dentro de parámetros basales.

Requisito Universal: Promoción del funcionamiento y desarrollo humanos dentro de los grupos sociales, de acuerdo con el potencial humano de ser normal.

Diagnóstico: Déficit de conocimientos de los padres relacionado con los cuidados a seguir en casa manifestado por angustia, dudas acerca de medicamentos y consultas posteriores.

Objetivos:

Paciente.

- Estará preparado para el alta y el regreso a su casa.

(Padres)

- Comprenderán los cuidados que el niño requiere a seguir en casa.

Enfermería.

- Preparar al niño y a los papas para el alta hospitalaria.
- Despejar las dudas acerca del cuidado del niño en casa.

Sistema.

- Apoyo/Educativo.
-
-

Intervenciones de enfermería.

Niño:

- Empezar a hablarle a la mayor brevedad posible durante la hospitalización sobre la idea a casa.
- Ayudar y comprender las conductas regresivas cuando sean apropiadas.
- Ayudar al niño que desarrolle su independencia y sus capacidades de autoayuda.
- Valorar los sentimientos acerca del regreso a casa, la vida con su familia y con sus hermanos.
- Reforzar las facultades del niño como el comer, lavarse las manos, peinarse, ayudar a bañarse y en la participación de los juegos realizados.

Padres:

- Mantener informados a los papas a cerca de los progresos del niño.
- Reforzar la información que se les haya dado.
- Responder a preguntas en relación al tratamiento.

- Permitir la expresión de sentimientos como miedo, culpa, etc
- Instruir sobre los cuidados a seguir en casa así como las consultas posteriores al egreso del hospital.
- Proporcionar asistencia cuando sea necesario: los padres y enfermería participaran en la atención continuada.
- Coordinar los cuidados y el tratamiento del niño con la familia.

Evaluación.

El niño participa en las actividades de autocuidado y menciona su interés por volver a casa.

Los padres demuestran conocimiento sobre los cuidados que deberán seguir en su casa, así como el seguimiento de control.

Requisito Universal: Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano.

Diagnóstico: Riesgo potencial de caída/lesión relacionado con uso inadecuado del barandal de cuna y cama alta.

Objetivos:

Paciente.

- El niño no presentará lesiones durante su estancia hospitalaria.

Enfermería.

- Identificará factores de riesgo que allá en la habitación.

Sistema.

- Apoyo/Educativo
-
-

Intervenciones de enfermería.

- Adecuar la habitación con el material médico, eléctrico, de curación de acuerdo a las necesidades del niño, el diagnóstico y el tratamiento a seguir.
- Revisar el adecuado funcionamiento de los monitores, oxímetro de pulso, brazalete de T/A, conexiones, toma de O₂, toma de aire, lámparas fija y de chicote, cuna, mesa, silla y triples. Así como su previa desinfección.
- Reportar fallas del equipo médico y solicitar su cambio o compostura.
- Revisar que la cuna y las sillas se encuentren en buen estado antes de colocar al niño y al familiar en ellas.
- Colocar la cuna de manera que el niño no pueda alcanzar los contactos, el material médico de curación, bombas de infusión, etc.
- Detectar bordes o partes desprendibles del colchón y de los juguetes que puedan lesionar al niño.
- Mantener los medicamentos, material médico (gasas, abatelenguas, jeringas, termómetro) y soluciones fuera del alcance del niño.
- Informar a los papas y al personal el mantener elevados los barandales de la cuna siempre que el niño vaya a quedar solo en la habitación.

- Proporcionar libertad de movimiento al niño.
- Aplicar sujetador en forma correcta en la muñeca y pies en caso de ser necesario (solo se aplica cuando esta muy inquieto).
- Informar al médico, jefe del servicio y familiar en caso de caída o lesión por calentamiento, eléctrico o picadura, describiendo como sucedió y cuál fue la parte más afectada.

Evaluación.

El niño no presentó caídas o lesiones térmicas, eléctricas, cortaduras o picaduras durante su estancia hospitalaria.

Requisito Universal: Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano.

Diagnóstico: Riesgo potencial de infección relacionado con respuesta inmunológica disminuida y procedimientos invasivos (catéter central y sondas endopleurales).

Objetivos:

Paciente.

- No mostrará signos de infección.

Enfermería.

- Prevenir enfermedades cruzadas.
- Evitar la transmisión de infecciones nosocomiales.

Sistema.

- Parcialmente compensatorio.
-
-

Intervenciones de enfermería.

- Prevenir la diseminación de microorganismos entre el paciente, familiar y el personal.
- Llevar a cabo medidas universales de protección:
 - Lavado de manos.
 - Uso de guantes, gorro, cubrebocas y bata.
 - Manejo de residuos infecto contagiosos.
- Informar a los sobre el tipo de aislamiento de vía aérea y gota; así como el aislamiento por contacto, que se llevarán a cabo antes de entrar a la habitación del niño por su seguridad:
 - Lavado de manos obligatorio antes y después de salir de la habitación.
 - Uso de cubrebocas obligatorio.
 - Uso de bata.
 - Manejo de secreciones.

Las medidas universales de protección son acciones dirigidas a disminuir el riesgo de infecciones así como los tipos de aislamiento son medidas que se aplican para establecer barreras de protección de enfermedades altamente transmisibles por contacto directo y por vía aérea, para beneficio del niño, familiar y personal.

- Valorar el estado de la herida quirúrgica y puntos de inserción del catéter central y sondas endopleurales.
- Valorar la temperatura corporal y frecuencia cardiaca.
- Realizar con técnica estéril la asepsia de la herida quirúrgica así como la curación del catéter central.
- Realizar la curación de la herida quirúrgica cada 72 horas o antes en caso de sangrado o presencia de líquido pleural.
- Mantener un vendaje oclusivo estéril sobre la herida quirúrgica y las sondas endopleurales.
- Cuidados al drenaje torácico.
- Solicitar radiografía de control. en donde los tubos de drenaje están: Uno en posición basal que recoge el drenaje por gravedad y el otro en posición apical que elimina el aire.
- Verificar la conexión en Y que una los extremos distales de las sondas endopleurales, al sello de agua.
- Verificar en el sello de agua que no haya fugas, que este conectado a la succión y mantenga los niveles de agua indicados con la finalidad de mantener una presión intrapleural negativa continua, evitando así la entrada de aire al espacio pleural con la inspiración.
- Asegurar las sondas endopleurales para evitar movimientos de émbolo (Dentro y fuera).
- Evitar la desconexión del drenaje y los dobleces en los tubos (en caso de que se doblarán hay que ordeñar las sondas endopleurales, para evitar la formación de coágulos de fibrina).
- Pinzar las sondas previa valoración médica para evitar complicaciones como neumotórax a tensión o enfisema subcutáneo.
- Mantener el sello de agua por debajo del nivel de la cintura.
- Registrar en la hoja de enfermería las características del líquido pleural (serohemático) y la cantidad drenada (5 a 12 ml).
- Cuidados para el retiro de las sondas endopleurales:

- Se retiraran las sondas endopleurales después de un control radiográfico que indique una buena expansión pulmonar y allá ausencia de los niveles de líquido pleural en la base del pulmón.
- Informar al niño y a los papas acerca del procedimiento a realizar.
- Levantar el apósito y retirar los puntos sutura que fijan a las sondas
- Una vez pinzada la sonda, hacer llorar al niño, con la finalidad de crear una máxima presión positiva en el espacio intrapleural y evitar la entrada de aire; al momento de que el lloré se jala firmemente las sondas, e inmediatamente se colocará un apósito oclusivo para sellar la entrada, esté no se levantará hasta la 24 horas.
- Solicitar placa de control radiológica.
- Valora presencia de signos como: taquicardia, hipotensión, diaforesis, palidez, y disnea.
- Cuidados al catéter central
 - Vigilar la velocidad de la infusión indicada ya que el índice de flujo intravenoso se puede modificar con la posición.
 - Solicitar placa control de tórax para confirmar la posición del catéter.
 - Realizar la curación del catéter de acuerdo al protocolo del Instituto, este es cada 48 horas así como el cambio de los sistemas de infusión.
 - Mantener un vendaje transparente oclusivo en el catéter central, en caso de sangrado se colocara una gasa estéril haciendo presión hasta que seda la hemorragia.
 - Cambiar las gasas cada 24 horas o antes si estas aparecen manchadas.
 - El cambio del vendaje deberá ser cada 72 horas o cuando este no este bien adherido o integro.
 - Cambiar las conexiones intravenosas cada 48 horas y los líquidos intravenosos cada 24 horas.
 - Evitar o disminuir el uso de llaves de paso (tres vías – luer lock) innecesarias.
 - Evaluar signos de infiltración de líquidos, en cuello, tórax y hombros.
 - Limitar la extracción de muestras de sangre, y de ser posible obtener todas las muestras en el mismo momento.

- Reemplazar el catéter ante cualquier signo de infección (dolor localizado, inflamación, sepsis, fiebre de origen desconocido), el catéter deberá retirarse y realizar cultivo de la punta del mismo.
- Para el retiro del catéter central se deberá:
 - Extraer el catéter por indicación médica, sospecha de infección, no haya un retorno adecuado y en caso de hipertermia de origen desconocido.
 - Informar al niño y a los papas acerca del procedimiento a realizar.
 - Colocar al niño en posición de decúbito.
 - Realizar curación antes y después de retirar el catéter
 - Quitar las suturas.
 - Retirarlo con movimientos rotatorios, lenta y firmemente.
 - Aplicar presión por lo menos de 10 a 15 minutos en el sitio de inserción.
 - Revisar el catéter para asegurarse de su integridad.
 - Mandar la punta del catéter para cultivo de este.
 - Vigilar al niño para detectar complicaciones que se relacionen con la extracción del catéter como: sangrados, hematomas, enfisemas subcutáneos embolia grasa y arritmias.

Evaluación.

El niño no muestra signos de infección:

Permanece afebril.

La frecuencia cardíaca se encuentra entre los límites basales.

Los puntos de inserción del catéter, las sondas endopleurales y la herida quirúrgica están secos y limpios sin datos de infección.

Al retiro de las sondas endopleurales se formó una fístula broncopleural, por mala técnica de sutura, la cual no tiene complicación alguna.

El cultivo de la punta del catéter fue negativo.

9. Plan de Alta

Enfrentarse con el regreso a casa después de la recuperación de una enfermedad crítica o de una lesión puede resultar estresante, ante la incertidumbre de los padres que sienten respecto a sus capacidades, sus conocimientos y sus recursos, para cubrir los requisitos del niño ocasionados por los cambios del estado de salud causan temor tanto a la familia como al niño.

El objetivo del plan de alta consiste en preparar al niño y su familia física, psicológica y emocionalmente para proporcionar la independencia y asegurar la continuidad del autocuidado. Para continuar y brindar una atención integral al niño que es egresado del hospital y que se reincorporará a sus actividades cotidianas en casa es importante:

- Hacer hincapié sobre el tratamiento médico a seguir en casa.
- Identificar factores de mal pronóstico (nutricional, infeccioso y respiratorio).
- Orientar y capacitar a la mamá o responsable del niño acerca de:
 - Medidas de prevención en el control de la nutrición el crecimiento y el desarrollo del niño.
 - Medidas de prevención y control de las infecciones respiratorias
 - Medidas de prevención y control de las enfermedades diarreicas.
 - Signos de alarma:
 - Desnutrición.
 - Insuficiencia Respiratoria.
 - Deshidratación.
- Dar a conocer la familia la importancia de las consultas médicas programadas para el seguimiento de la nutrición, el crecimiento y desarrollo de su hijo.

Medidas de Prevención en el Control de la Nutrición, el Crecimiento y el Desarrollo del Niño.

Las actividades que se darán a conocer a la mamá para los cuidados a seguir en casa son:

- Brindar orientación alimentaría a la mamá o responsable del niño.
 - Informarle a la mamá la utilización y consumo de alimentos de temporada en forma variada y combinada.
- Promoción del higiene dentro del hogar, haciendo énfasis en:

- Lavado de manos.
 - Corte de uñas periódicamente.
 - Consumo de agua hervida y/o cloración, así como en el manejo de los alimentos. Se le pregunto a la mamá sobre las condiciones del consumo de agua y del manejo de los alimentos en donde refiere que, el agua la clora con una pastilla por cada 20 litros y desinfecta las verduras con un chorro de cloro por 15 min y después enjuaga con agua.
- Informar a la mamá o responsable del niño acerca de los **signos de alarma por desnutrición**.
 - Disminución de peso.
 - Perdida del apetito.
 - Enfermedades frecuentes o de mayor duración.
 - Orientar acerca de:
 - Esquema básico de vacunación completo. Las vacunas que deberán ser aplicadas son:
 - **Esquema de Vacunación: BCG**, antituberculosa; **VOP tipo Sabin**, antipoliomielítica; **DPT+HB+Hib**, contra difteria, tos ferina, tétanos, hepatitis B e infecciones invasivas por *Haemophilus influenzae* tipo b; **SRP**, contra sarampión, rubéola y parotiditis; **DPT**, contra la difteria, tos ferina y tétanos; y toxoide tetánico-diftérico (**Td** adulto y **DT** infantil).

El Esquema Básico de Vacunación deberá completarse en los lactantes a los doce meses de edad. Cuando esto no sea posible, se ampliará el periodo de vacunación, hasta los cuatro años con once meses de edad.

- Desparasitación intestinal periódica mediante tratamiento mínimo dos veces al año.
- Dar a conocer la importancia en el seguimiento en la atención médica del niño, para vigilar su crecimiento y desarrollo, en forma periódica.
- Brindar una atención integral al niño y su familia.
- Orientar acerca de las consultas de periódicas de vigilancia, haciendo énfasis:
 - En cada consulta se deberá registrar: edad, peso, talla, perímetro cefálico y evaluación del desarrollo psicomotor.
 - Informar la fecha y hora de la siguiente consulta.

- **Enfermería** conocerá y registrará cada intervención realizada en la visita médica (según programación).
 - Realizar la valoración del estado de nutrición que deberá basarse en una evaluación que comprenderá: una historia dietética, social y económica, así como una historia clínica con énfasis en los datos antropométricos (peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla).
 - Los índices antropométricos a utilizar en la valoración del estado nutricional son: peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla.
 - Para la valoración de peso-edad, se aplicarán las tablas del anexo A.
 - Para la valoración de talla-edad, se utilizarán las tablas del anexo B.
 - Para la valoración de peso-talla, se hará uso de las tablas del anexo C.
 - La clasificación del estado de nutrición se realizará de acuerdo a los cuadros 1, 2 y 3 del anexo D.
 - La evaluación del perímetro cefálico se realizará de acuerdo a las tablas del anexo E.
 - Será importante disponer e incorporar en el expediente clínico, las tablas de crecimiento y desarrollo o las gráficas que de ellas se deriven, según los datos que se obtengan de cada consulta.
 - Llevar a cabo medidas de control del estado de nutrición así como la detección, control y tratamiento al niño con desnutrición de acuerdo al protocolo del hospital:
 - **Desnutrición leve:** incorporarlo a un programa de orientación alimentaria, consulta mensual en la unidad de salud hasta su recuperación.
 - **Desnutrición moderada sin infección agregada que ponga en riesgo su vida:** incorporarlo a un programa de recuperación nutricional ambulatorio, consulta cada 15 días hasta que disminuya el grado de desnutrición y continuar en un programa de orientación alimentaria hasta su recuperación.
 - **Desnutrición moderada con infección agregada que ponga en riesgo su vida:** envío a una unidad de segundo nivel, al disminuir el grado de desnutrición y ser dado de alta, incorporarlo a un programa de recuperación nutricional ambulatorio, consulta cada 15 días hasta que disminuya el grado de desnutrición y continuar en un programa de orientación alimentaria hasta su recuperación.
 - **Desnutrición grave:** envío a una unidad de tercer nivel, al disminuir el grado de desnutrición y ser dado de alta, incorporarlo a un programa de recuperación nutricional ambulatorio, consulta cada 15 días hasta que disminuya el grado de desnutrición y continuar en un programa de orientación alimentaria hasta su recuperación.

Estas medidas se realizan cada que el niño acude a consulta para el control de su nutrición y crecimiento, utilizando los parámetros de normalidad ya mencionados.

Medidas de Prevención y Control de las Infecciones Respiratorias.

Las actividades que se darán a conocer a la mamá para los cuidados a seguir en casa son las siguientes:

- Vigilar y en caso necesario, orientar a la familia sobre la alimentación adecuada y otras medidas que contribuyan a corregir el estado nutricional del niño.
- Vacunar al niño según la Cartilla Nacional de Vacunación vigente.
- Evitar fumar cerca de los niños.
- Evitar la combustión de leña, o el uso de braseros, en habitaciones cerradas.
- Evitar los cambios bruscos de temperatura.
- En época de frío, mantener abrigado al niño.
- Proporcionar el aporte adecuado de líquidos, frutas y verduras amarillas o anaranjadas, que contengan vitaminas "A" y "C".
- Evitar el hacinamiento humano, para disminuir la transmisión de estas infecciones.
- Ventilar la habitación del niño.
- Informar acerca de los **signos de alarma en la Insuficiencia Respiratoria.**
 - Dificultad para respirar.
 - Aumento de la frecuencia respiratoria.
 - Dolor en pecho.
 - Piel fría y pálida.
 - Irritabilidad o agitación.

Medidas de Prevención y Control de las Enfermedades Diarreicas.

Las actividades que se darán a conocer a la mamá para los cuidados a seguir en casa son:

- Orientar a la mamá acerca de medidas de prevención de las enfermedades diarreicas:
 - Las que interrumpen los mecanismos de transmisión de la enfermedad:
 - Uso de letrina, no orinar en el jardín.
 - Lavado de manos antes y después de ir al baño.
 - Evitar infección cruzada ano-boca.
 - Desinfección adecuada de los alimentos.
 - Lavado de manos antes y después de cada alimento.
 - Clorar/hervir el agua potable.
 - Higiene personal.
 - Las que incrementan la resistencia del huésped a la infección.
- Informar acerca del saneamiento ambiental y la educación para la salud en el niño y la familia.
- Explicar que para prevenir las enfermedades diarreicas, se deberá:

- Clorar del agua y procedimientos de desinfección de los alimentos.
 - Mantener higiene en el hogar, con énfasis en el lavado de manos, manejo higiénico de los alimentos y la eliminación correcta de las excretas.
- Dar a conocer las medidas de control en caso de diarrea como:
 - La atención eficaz y oportuna de la enfermedad diarreica que comprende tres acciones principales:
 1. La administración de líquidos en forma de té, agua de frutas, cocimientos de cereal y Vida Suero Oral.
 2. Mantener la alimentación habitual. (ambas acciones evitan por un lado la deshidratación y por el otro la desnutrición).
 3. Orientar a la mamá a identificar oportunamente la presencia de complicaciones.

➤ **Enfermería** y el familiar deberán conocer:

- Que las enfermedades diarreicas, de acuerdo con la evaluación del estado de hidratación, se clasifican en:
 1. Casos sin deshidratación.
 2. Con deshidratación.
 3. Con choque hipovolémico por deshidratación.
1. **Caso sin deshidratación**, es aquel que presenta generalmente menos de cuatro evacuaciones líquidas en 24 horas, ausencia de vómito, sin signos clínicos de deshidratación.
 2. **Caso con deshidratación**, es aquel que presenta dos o más de las manifestaciones clínicas siguientes:

Signos de alarma por deshidratación.

- Inquieto o irritable.
- Ojos hundidos, llanto sin lágrimas.
- Boca y lengua secas, saliva espesa.
- Respiración rápida.
- Sed aumentada, bebe con avidez.
- Elasticidad de la piel, mayor o igual a dos segundos.
- Pulso rápido.
- Llenado capilar de tres a cinco segundos.
- Fontanela anterior hundida (lactantes).

3. **Caso con choque hipovolémico**, es aquel que presenta dos o más de las manifestaciones clínicas siguientes:
- Inconsciente o hipotónico.
 - No puede beber.
 - Pulso débil o ausente.
 - Llenado capilar mayor de cinco segundos.
- Conocer el manejo de las enfermedades diarreicas que se basan en tres planes generales de tratamiento:
1. Para pacientes con enfermedad diarreica sin deshidratación con atención en el hogar:
 - Continuar con la alimentación habitual;
 - Aumentar la ingesta de los líquidos de uso regular en casa así como Vida Suero Oral: de este último, en los niños menores de un año de edad, ofrecer media taza (75 ml) y en los mayores de un año, una taza (150 ml) y administrarlo a cucharadas o mediante sorbos pequeños, después de cada evacuación.
 - Capacitar a la madre para reconocer los signos de deshidratación y otros de alarma por enfermedades diarreicas: (sed intensa, poca ingesta de líquidos y alimentos, numerosas heces líquidas, fiebre, vómito y sangre en las evacuaciones), con el propósito de que acuda nuevamente a solicitar atención médica en forma oportuna.
 2. Para pacientes con diarrea y deshidratación con atención en la unidad de salud:
 - Administrar Vida Suero Oral 100 ml por kilogramo de peso, en dosis fraccionadas cada 30 minutos durante cuatro horas;
 - Si el paciente presenta vómito, esperar 10 minutos e intentar otra vez la hidratación oral, más lentamente;
 - Al mejorar el estado de hidratación, pasar al punto 1. En caso contrario, repetir el punto 2, por otras cuatro horas, de no existir mejoría pasar al punto 3.
 - Si los vómitos persisten, existe rechazo al Vida Suero Oral, o gasto fecal elevado (más de 10 g/Kg./hora o más de tres evacuaciones por hora) se hidratará con sonda nasogástrica, a razón de 20 a 30 ml de Vida Suero Oral por kilogramo de peso, por hora.
 3. Para pacientes con choque hipovolémico por deshidratación con atención especializada en unidad de segundo o tercer nivel:

- Iniciar inmediatamente administración de líquidos por vía intravenosa, con solución Hartmann; si no se encuentra disponible, use solución salina isotónica al 0.9%, de acuerdo con el siguiente esquema:
 - Primera hora 50 ml/kg.
 - Segunda hora 25 ml/kg.
 - Tercera hora 25 ml/kg.

- Evaluar al paciente continuamente. Si no mejora se aumentara la velocidad de infusión.
- Cuando pueda beber (usualmente en dos a tres horas), administrar Vida Suero Oral, a dosis de 25 ml/kg/hora; mientras sigue líquidos IV.
- Al completar la dosis IV, evaluar al paciente para seleccionar punto 1 o 2 y retirar venoclisis, o repetir punto 3.
- Si selecciona el punto 1, observe durante dos horas para asegurarse de que la mamá o el responsable del niño puede mantenerlo hidratado con Vida Suero Oral y además, alimentarlo en su domicilio.
- Uso de Antimicrobianos. Los antimicrobianos sólo están indicados en casos de diarrea por: *Shigella sp*, *Vibrio cholerae*, presencia de trofozoitos de *Entamoeba histolytica* o *Giardia lamblia*

(Los antimicrobianos no son útiles en el tratamiento de las enfermedades diarreicas en el 90% de los casos. Por otra parte, su uso puede propiciar que la enfermedad se prolongue y ocasionar resistencia bacteriana).

10. Conclusiones

Los cuidados que se proporcionaron en el presente proceso atención de enfermería, se fundamenta en un conocimiento teórico (Teoría del déficit del autocuidado), que facilito la interpretación y el análisis de los cuidados que se brindaron, a través de las diferentes etapas del proceso de enfermería (valoración-diagnóstico-planeación- ejecución-evaluación) y del proceso salud enfermedad, que se basan en una deducción lógica y explicación científica que se centra más en el fenómeno que en los detalles que lo originan y permiten mayor aproximación lógica.

A sí mismo se proporciono un cuidado holístico a un lactante mayor con déficit del autocuidado en el mantenimiento de un aporte de aire suficiente. Integrando los conocimientos y habilidades adquiridos en la práctica clínica mediante la aplicación de la teoría del déficit del autocuidado de Orem, identificando los problemas reales y potenciales de salud que se presentaron en su estancia hospitalaria, planeando los cuidados específicos que se le brindaron mediante el plan de intervenciones de manera que los cuidados de enfermería hayan contribuido a la recuperación del niño.

En la teoría de Orem, se contemplaron aspectos como requisitos universales, requisitos de desarrollo y de desviación de la salud que permitieron valorar a la persona desde aspectos físicos, psicológicos y sociales obteniéndose diagnósticos de enfermería precisos y por lo tanto intervenciones de enfermería a todos los niveles de atención.

En este caso el nivel de prevención para el paciente con déficit del autocuidado en el mantenimiento de un aporte de aire suficiente es primordial por lo que enfermería debe de adquirir responsabilidad real y debe de realizar investigación para planear estrategias de atención continua entre la persona y la familia.

El modelo de autocuidado de Orem permite desarrollar el cuidado centrado en la persona y la familia de tres formas:

1. Ayuda a la persona y la familia a desarrollarse a sí misma como una unidad.
2. Promueve el desarrollo de las capacidades del agente y del agente de cuidado al dependiente.
3. Favorece la observación y el análisis de las interrelaciones de las demandas terapéuticas entre los miembros de la familia, y los asiste en el planeamiento y satisfacción de estas demandas, utilizando sus propios recursos.

11. Sugerencias.

Aplicar la metodología del proceso atención de enfermería de los trabajos de titulación en los procesos de los diferentes semestres de la carrera, para unificar criterios y comprender la realización del proceso, en la aplicación teórico práctica de otros modelos y teorías de abordaje para dichas investigaciones y que hagan más completo el conocimiento de enfermería.

Abrir un foro u espacio en la escuela, en la cual se expongan los trabajos de titulación, para que allá una interacción crítica entre el egresado, el estudiante y el docente.

12. *Glosario.*

Agencia: Facultad para emprender una acción con el fin de lograr objetivos específicos.

Agencia de autocuidado: Capacidad adquirida por la persona adulta o en proceso de maduración de conocer y satisfacer sus requerimientos continuos mediante acciones deliberadas, con un propósito concreto, para regular su propio funcionamiento y desarrollo humano.

Agencia de cuidado dependiente: Capacidades desarrolladas y en proceso de desarrollo de las personas para conocer y cubrir las demandas de autocuidado terapéutico, de personas socialmente dependientes de ellas o para regular el desarrollo o ejercicio de la agencia de autocuidado de estas personas.

Agencia de enfermería: Capacidades desarrolladas por las personas educadas como enfermeras que las facultan para presentarse así mismas como enfermeras y, dentro del marco de una legítima relación interpersonal para actuar, conocer y ayudar a las personas a satisfacer sus demandas de autocuidado terapéutico y a regular el desarrollo o ejercicio de su agencia de autocuidado.

Agente de cuidado dependiente: Adolescente en proceso de maduración o adultos que aceptan asumir la responsabilidad de conocer y satisfacer las demandas de autocuidado terapéutico, de otras personas relevantes que son socialmente dependientes de ellos o de regular el desarrollo o ejercicio de la agencia de autocuidado de estas personas.

Aleteo nasal: Ensanchamiento de las ventanas nasales durante la inspiración; signo de ansiedad o dificultad respiratoria.

Alopecia: Ausencia parcial o completa de pelo.

Anabolismo: Metabolismo constructivo, es la conversión de los materiales nutritivos en sustancias vivas complejas (Construcción de tejidos).

Balance de líquidos negativo: Es cuando las salidas son superiores a las entradas.

Balance de líquidos positivo: Es cuando las entradas son superiores a las salidas.

Balance nitrogenado: Estado del organismo en lo que respecta a la ingestión de nitrógeno en la forma de proteínas y la excreción de dicho elemento en urea, heces, sudor, cabello, piel y uñas, en que la cantidad retenida es igual a la excretada.

Balance nitrogenado negativo: Estado de catabolia en que se retiene menos nitrógeno del que se excreta.

Balance nitrogenado positivo: Estado anabólico en que se retiene más nitrógeno del que se excreta.

Catabolismo: Metabolismo destructivo, es la rotura o disolución de compuestos complejos por el organismo a menudo con la liberación de energía.

Curva de peso para la talla: Estándar para evaluar el crecimiento de niños que señala rangos de percentiles para el peso correspondiente a tallas específicas sin presentar atención a la edad.

Edema: Presencia de un exceso de líquidos en el espacio intersticial.

Egresos: Son todos los líquidos corporales excretados por la orina, evacuaciones y vómito.

Factor de riesgo: Característica o circunstancia detectable en individuos o grupos asociados a una probabilidad de experimentar un daño.

Indicador: Variable o condición asociado a la salud.

Ingresos: Son los líquidos ministrados por vía parenteral o por vía oral.

Malnutrición: Cualquier trastorno que afecta a la nutrición. Puede ser el resultado de una dieta desequilibrada, insuficiente o excesiva, o de una alteración en la absorción, asimilación o utilización de los alimentos.

Metabolismo: Fenómeno por el cual se sintetizan sustancias complejas a partir de los alimentos y la transformación de los elementos complejos en otros más simples para la producción de energía.

North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) Asociación Norteamericana de Diagnósticos de Enfermería.

Paradigma: Patrón que puede servir como modelo o ejemplo.

Percentil: Cualquier punto en una escala de clasificación de 1-99 peso talla, talla edad, peso edad.

Premisa: Condiciones previas requeridas de una teoría que sustentan o ayudan a sustentar una conclusión.

Presión oncótica: Presión osmótica de un coloide en solución, como la que existe cuando la concentración de proteínas plasmáticas a un lado de la membrana celular es mayor que la del líquido intersticial adyacente.

Presión osmótica: Presión de empuje que se demuestra cuando el agua se desplaza a través de la membrana semipermeable de las células de los tejidos de un área de menor concentración a otra de mayor concentración de solutos (p. ej. iones de sodio y glucosa sanguínea). El resultado último es la dilución y el equilibrio entre los compartimentos intracelular y extracelular. La presión osmótica normal en plasma es de 253 mOsm/L.

Proposiciones: Condiciones que se desprenden de la idea central de la teoría expresada.

Retracción xifoidea: Hundimiento visible del apéndice xifoideo, de los tejidos blandos del tórax entre y alrededor de los tejidos más firmes de las zonas cartilaginosas y óseas de las costillas.

Xerosis: Piel seca.

Referencias Bibliográficas.

- ALFARO-Lefevre Rosalinda; Aplicación del proceso de enfermería. Edt. Mosby. México 1999.
- BORDOW Ries. – MORRIS; Neumología. Edit. Marban. Madrid España 2003.
- BROOKS F. Geo. – BULEL S. Janet. - MORSE. A. Stephen; Microbiología médica. Edt. Manual Moderno. México 2002.
- BUENO M. - SARRIA A. - PEREZ González J. M; Nutrición en pediatría. Edt. Ergon. Madrid 1999.
- CAVANAGH J. Stephen; Modelo de Orem: aplicación práctica. Edt. Masson-Salvat. México 1998.
- CORREA V. J. Alberto. - GÓMEZ R. J. Fernando; Fundamentos de pediatría?. Edit. CIB. T. II. Colombia 1999.
- DUGAS W. Benverly; Tratado de enfermería práctica. Edt. Mc Graw-Hill. México 2000.
- GUYTON C. Arthur; Tratado de fisiología médica. Edt. Mc Graw Hill. España 2001.
- GÓMEZ Federico; Desnutrición. Rev. Salud Pública de México, Vol.45 Sup. 4, 2003.
- GONZALEZ Carlos; Mi niño no come. Edit. Síntesis. España 1999.
- GONZALEZ Saldaña N; El Paciente pediátrico Infectado. Edit. Trillas. 1999.
- GRIFFITH W. Janet. - CHRISTENSEN J. Paula; Proceso de atención de enfermería: aplicación de teorías guías y modelos. Edt. Manual Moderno. México D. F. 1998.
- HERNANDEZ Conesa J. M. Esteban Albert; Fundamentos de la enfermería: teórica y método. Edit. Mc Graw Hill Interamericana. Madrid España 2000.
- KEROUAC Suzanne; El pensamiento Enfermero. Edt. Masson. México 1999.
- MARRINER T. Ann; El proceso de atención de enfermería: Un enfoque científico. Edt. Manual Moderno. México 1998.
- NANDA; Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2005-2006. Edt Elsevier. España Madrid 2005.
- NOM-031-SSA2-1999. Norma oficial mexicana, para la atención a la salud del niño. México D. F. 1999.
- OREM Dorothea E; Modelo de Orem: concepto de enfermería en la práctica aplicación practica. Edt. Mc Graw Hill.

- OREM Dorothea E; Normas prácticas en enfermería. 1998.
- RAMOS Galván; Somatometría pediátrica en niños en la ciudad de México. Archivos de Investigación Médica, Vol. 6, Sup.1, 1975.
- RODRIGUEZ Montes J. A; Materiales de sutura en cirugía. Edit. Scientific Communication Management S. L. España 2004.
- ROGERS Mark. C. - HELFAER Mark. A; Cuidados intensivos en pediatría. Edit. Mc Graw Hill- Interamericana 2ª Ed. 1999.
- SCHULTE B. Elizabeth. - PRICE L. Debra. -GWIN F. Juile; Enfermería pediátrica. Edt.Mc Graw Hill. México 1999.
- SHERIDAN D. Mary; Los primeros cinco años-desarrollo y evolución del niño”. Edt. Narcea/Alfa Omega.. España 2002.
- SLOTA C. Margaret; Cuidados intensivos de enfermería en el niño. Edit. Mc Graw Hill. México 2000.
- SUAREZ Ojeda, et. Al; Crecimiento y desarrollo físico del adolescente. organización Panamericana de la Salud, Pub. No.489, 1985, Pág. 47.
- STASSEN B. Kathleen; Psicología del desarrollo infancia y adolescencia. Edt. Panamericana.Madrid-España. 2004.
- TAMAYO y Tamayo Mario; El proceso de la investigación científica. Edt. Limusa. México D. F. 2000.
- WARD Jeremy P. T. - WARD Jane. - LEACH Richard M. - WIENER Charles M. “The respiratory system at a glance”. Edit. Blackwell Science. Londres Inglaterra 2003.
- WARREN M. Golf. - MURRAY John. F; Atlas de técnicas en medicina respiratoria. Edit. Elsevier. Madrid España 2003.
- WEIR Jamie. - MURRAY Alison D; Imágenes radiológicas clínicas. Edit. Harcourt-Brace Mosby. México 1999.
- WESLEY R. L; Teorías y modelos de enfermería. Edt. Mc Graw Hill Interamericana. Madrid España. 1999.
- WEST B. John; Fisiopatología pulmonar. Edit. Panamericana. Buenos Aires Argentina. 2003.
- ZURRO Martín A. - ARGIMON Pallás. J. M. - JIMENEZ Villa J; Infecciones de las vías aéreas respiratorias y del parénquima pulmonar. Edit. Masson. Barcelona España 2001.

Anexos.

NEUMONÍA.

La neumonía es una enfermedad, generalmente de etiología infecciosa, caracterizada por inflamación aguda del parénquima pulmonar que afecta el espacio alveolar y el tejido intersticial; esto puede alterar seriamente la ventilación y la difusión alveolar poniendo en peligro la vida. La magnitud de la infección depende de la frecuencia del contacto del volumen aspirado de la virulencia de la bacteria por un lado y por el otro de los mecanismos pulmonares de defensa.³⁶

ETIOLOGIA.

La patogénesis de las neumonías depende de:³⁷

1. **Mecanismos de defensa pulmonares del huésped:** generalmente los agentes infecciosos se introducen por inhalación. Los pulmones tienen un sistema de defensa para repelar posibles invasiones. Estos mecanismos comienzan por la nariz y la nasofaringe donde quedan atrapadas muchas de las partículas extrañas.

El aparato mucociliar y el mecanismo de la tos protege contra los organismos infecciosos que escapan o sobrepasan las vías respiratorias altas. Los macrófagos alveolares y el sistema linfático son los responsables de la defensa en las vías respiratorias distales. Sin embargo, diversos organismos pueden eludir estos mecanismos de protección e inducir una infección.

2. **Las circunstancias bajo las cuales se adquiere una infección:** en la neumonía hace que varíe el tipo de organismo causal. Ejemplo de esto son las epidemias de influenza que facilitan la sobre infección por estafilococos

La etiología de la neumonía es muy variada, los agentes pueden ser virus, bacterias, hongos o parásitos. En la gran mayoría de los casos de neumonía, la causa es de origen viral de un 50 a 70% y de origen bacteriano hasta un 90%. También existe una diferencia relacionada con el lugar de adquisición de la patología en particular con las neumonías adquiridas en la comunidad y las neumonías intrahospitalarias.

3. **Modo y sitio de propagación de la infección:** este cambia con el agente causal:

- El espacio alveolar se ve más comprometido con las bacterias Gram-positivas.

³⁶ González Saldaña Napoleón. El Paciente Pediátrico Infeccionado. Pág. 137.

³⁷ Sánchez D. Carlos. Neumonía en el niño. Págs. 1-3.

- Las vías de conducción aérea son más afectadas por los Gram.-negativos y el estafilococo que posteriormente lesiona el parénquima.
- El intersticio es la zona preferida por virus y micoplasmas causando una respuesta difusa con poca exudación y consolidación moderada.

Un microorganismo determinado puede llegar al parénquima pulmonar por varias vías, lo cual orienta hacia algún agente etiológico específico.

4. **Características del organismo infectante:** estas características del organismo infectante participan en esta respuesta y es así como los virus y el micoplasma usualmente no destruyen el septum alveolar, aunque ocasionalmente pueden causar necrosis y fibrosis.

Por el contrario la neumonía causada por bacilos Gram.-negativos o estafilococos con frecuencia es necrotizante, con destrucción septal y parenquimatosa, así como la formación de abscesos. Esto último es especialmente característico de los organismos anaeróbicos.

El impacto de las infecciones pulmonares sobre la función pulmonar depende de la localización, extensión de la inflamación y del estado previo del pulmón de cada paciente. Por ejemplo una neumonía complicada con empiema en un paciente inmunosuprimido, puede desencadenar una insuficiencia respiratoria aguda al aumentar el trabajo respiratorio, la demanda metabólica y alterar la relación ventilación- perfusión.

Las infecciones bacterianas son frecuentes y pueden adquirirse en la comunidad o en el hospital. Las bacterias anaerobias, pueden sobrevivir y crecer en lugares en donde se desarrollan más bacterias, atacando el medio ambiente de estas. Estas condiciones son propias de los pliegues gingivales, de la oronasofaringe y del intestino distal. Las infecciones por anaerobios se producen por disfagia o por procesos obstructivos que llevan las bacterias residentes en las vías respiratorias altas a los pulmones. Así mismo la infecciones pulmonares pueden producirse también por vía hematológica, en casos de bacteriemia, embolias sépticas o en embolias con infarto.

Las infecciones anaerobias del pulmón y del espacio pleural son relativamente comunes; en donde se han aislado del 85% al 93 % de los abscesos pulmonares y del 29% al 76% de los empiemas, que representan una de las causas principales tanto de la neumonía adquirida en la comunidad y de la hospitalaria.³⁸

Las características patológicas de la mayoría de los anaerobios son similares, en donde la gravedad dependerá de los factores del huésped y del tamaño del inóculo, la aspiración de pequeñas cantidades de contenido bucal es frecuente y a pesar de ello normalmente no surgen infecciones por la virulencia que generalmente se tiene.

³⁸ Ibid. Págs. 5-8.

BACTERIAS CAUSANTES DE INFECCIONES PULMONARES

MICROORGANISMOS BACTERIANOS GRAM +	PATRONES HABITUALES DE LESIÓN PULMONAR
<i>Corynebacterium diphtheriae.</i>	Traqueobronquitis aguda.
<i>Streptococcus pneumoniae.</i>	Bronconeumonía o Neumonía lobular.
<i>Streptococcus beta-hemolítico.</i>	Bronconeumonía.
<i>Staphylococcus aureus.</i>	Bronconeumonía lobular, diseminación hematológica por infección secundaria después de una neumonía vírica.
Anaerobios.	Neumonía necrotizante por aspiración, colonización de bronquiectasias.
MICROORGANISMOS GRAM -	PATRONES HABITUALES DE LESIÓN PULMONAR
<i>Bordetella pertussis.</i>	Traqueobronquitis aguda.
ENTEROBACTERIAS	
<i>Escherichia coli.</i>	Bronconeumonía
<i>Klebsiella pneumoniae.</i>	Neumonía lobular.
<i>Serratia marcescens.</i>	Bronconeumonía necrosante.
<i>Proteus sp.</i>	Neumonía por aspiración.
<i>Haemophilus influenzae.</i>	Neumonía lobular o bronconeumonía.
<i>Legionella sp.</i>	Neumonía lobular o bronconeumonía.
<i>Pseudomonas sp.</i>	Bronconeumonía-diseminación hematológica y colonización de las vías respiratorias.
Anaerobios.	Neumonía necrosante por aspiración, Colonización de bronquiectasias.

NEUMONÍA NECROTIZANTE.

La neumonía necrotizante es una infección pleuropulmonar es originada por gérmenes anaerobios, que son la flora predominante de las secreciones, resultante de la aspiración del material orofaríngeo o de embolias sépticas de origen extrarrespiratorio. Existen cuatro patrones de infección de las neumonías por anaerobios que dan origen a la enfermedad necrótica pulmonar, con cuatro variedades clínicas radiológicas que son la neumonitis aguda, neumonía necrotizante, absceso de pulmón y empiema pleural que en ocasiones se presenta.³⁹

³⁹ Bordow A. Richard-Ries L. Andrew- Morris A. Timothy. Neumología. Págs. 136-137.

1. **Neumonitis Aguda:** es un proceso inflamatorio del parénquima pulmonar
2. **Neumonía Necrotizante:** es una consolidación del parénquima pulmonar con formación de múltiples cavidades menores a 2 cm. de diámetro con distribución multisegmentaria y/o multilobular.
3. **Absceso Pulmonar:** es la destrucción parenquimatosa que da una cavidad de mayor tamaño, por lo general limitada a un lóbulo, que puede ser único o múltiple.
4. **Empiema Pleural:** es la presencia de pus en el espacio pleural.

Todos se relacionan entre sí, puesto que una neumonía aguda si no se trata, evoluciona a un proceso necrotizante que se puede localizar, dando origen a un absceso que al romperse hacia el espacio pleural produce un empiema.



CUADRO CLÍNICO.

El cuadro clínico varía según el microorganismo causal, la edad del paciente y su estado general. Las manifestaciones clínicas incluyen:

Síndrome infeccioso: fiebre, diaforesis, anorexia, cefalea y malestar general.

Manifestaciones respiratorias: tos húmeda inicialmente seca con esputo de mal olor, dolor torácico y datos de insuficiencia respiratoria, aumento de la frecuencia respiratoria, cianosis, incremento del frémito táctil y vocal, roncus, frotis pleural.

La evolución clínica de la infección pulmonar por anaerobios, es progresiva y el curso que lleva la infección incontrolada se divide en varias fases que son:⁴⁰

- Neumonitis.
- Neumonía Necrotizante.
- Abscesificación.
- Empiema.

La Neumonitis remeda a las neumonías aerobias comunes y presenta fiebre, tos, dolor torácico pleurítico e infiltrados parcheados en radiografías. Los únicos rasgos de la infección anaerobia son la producción de esputo pútrido (en raras ocasiones, la ausencia de escalofríos y la presencia de una condición predisponente subyacente a la mayoría de los pacientes por lo regular cede sin dejar lesiones residuales). La Neumonitis se puede desarrollar en Neumonía Necrotizante en ausencia de un tratamiento eficaz o de una respuesta inmune en un lapso de 7 a 16 días.

La Neumonía Necrosante se presenta normalmente de forma subaguda y los pacientes suelen haber padecido síntomas durante más de una semana antes de acudir al médico. El cuadro clínico incluye fiebre, dolor torácico pleurítico, esputo pútrido y múltiples micro abscesos de >1cm, en esta fase la respuesta terapéutica es más lenta y las complicaciones son más frecuentes.

La Abscesificación es la fase indolente de la infección la cual puede remedar las infecciones tuberculosas o el cáncer pulmonar, los pacientes suelen acudir tras varias semanas de sintomatología con fiebre, anorexia, anemia, dolor tipo pleurítico esputo pútrido, dedos palillo de tambor y cavidades de pared gruesa de >1cm, si la infección no se controla entra en la fase de empiema.

El Empiema se desarrolla conforme la necrosis se extiende a la pleura, formándose una fístula broncopulmonar en caso de llegar la necrosis a comunicarse con las vías aéreas.

⁴⁰ Ibid. Pág. 137.

DIAGNÓSTICO.⁴¹

El diagnóstico médico se establece a partir de:

- Historia Clínica.
- Examen Físico.
- Rx de Tórax (antero posterior y lateral de tórax).
- Cultivo de Esputo.
- Biometría Hemática.
- Hemocultivo.
- Química Sanguínea.
- Gasometría Arterial.

TRATAMIENTO.⁴²

El tratamiento es antimicrobiano anaerobio.

- Penicilina + Clindamicina. Beta lactamicos.
- Penicilina + Metronidazol.

- Ciprofloxacino Fluoroquinolonas G+.

- Clindamicina
- Ceftriaxona. Cefalosporinas de III°.

- Cefotaxima.
- Claritromicina Macrólidos.

Inicialmente se inicia antibioterapia por vía parenteral hasta que la fiebre y los signos tóxicos seden, posteriormente será oral con duración de 6 a 12 semanas.

Se deberá realizar una radiografía cada 2 a 4 semanas y el tratamiento debe seguir hasta la resolución Radiográfica: es decir debe haber una resolución completa de las opacidades o una cicatrización residual estable.

La duración dependerá de la virulencia y de la respuesta del paciente. Los pacientes con Neumonitis no complicada empiezan a mostrar una resolución a los pocos días del tratamiento, mientras que en la neumonía necrotizante y los abscesos tardan semanas en mejorar, en el empiema la respuesta terapéutica puede retardarse mucho y la fiebre puede volver a persistir si no se drena el empiema por completo.

⁴¹ González Saldaña Napoleón. El Paciente Pediátrico Infectado. Págs. 139-140

⁴² Bordow A. Richard-Ries L. Andrew- Morris A. Timothy. Op cit. Págs. 137-138.

Medidas generales:

- Apoyo ventilatorio.
- Manejo adecuado de secreciones.
- Drenaje postural.
- Puñopercusión.
- Uso de Micronebulizaciones y broncodilatadores.
- Oxigenoterapia o ventilación mecánica en caso necesario.
- Aporte hídrico y calórico adecuado.
- Manejo de equilibrio ácido-base.
- Manejo de complicaciones.

COMPLICACIONES.

Las principales complicaciones de la neumonía son:

- Derrame pleural.
- Empiema.
- Formación de abscesos.
- Fístula broncopleural.
- Lesión alveolar difusa.
- Lesión bronquial que producen bronquiectasias.
- Organización: el exudado se organiza, los fibroblastos son estimulados para producir colágeno que taponan los espacios aéreos con cicatrices fibrosas.
- Pericarditis supurada.
- Bacteriemia.

DERRAME PLEURAL.

Es la acumulación anormal de líquido en la cavidad pleural, la causa puede ser por una producción excesiva de líquido o una absorción disminuida, en algunos casos ambos mecanismos pueden estar implicados

El derrame pleural es una manifestación frecuente de compromiso pleural y ocurre por el aumento de la presión hidrostática (IC), por incremento de la permeabilidad vascular (neumonía), disminución de la presión oncótica (Sx nefrótico) y en alteraciones del drenaje linfático (carcinomatosis mediastínicos), que es frecuente en enfermedades sistémicas como en enfermedades intratorácicas.⁴³

⁴³ Ibid. Pág. 61.

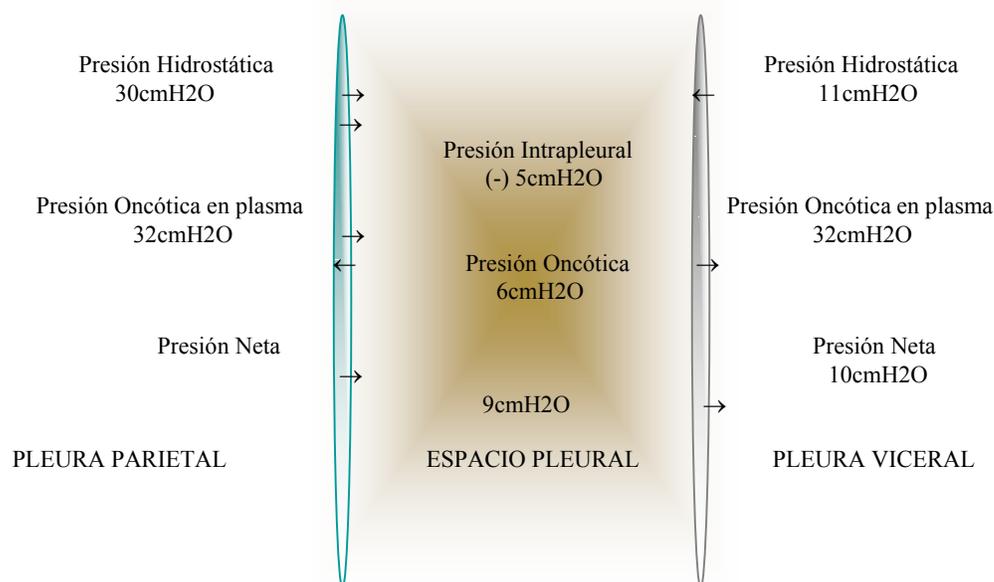
Los factores que condicionan la acumulación de líquido son:

Presión oncótica en el espacio pleural, la microcirculación pleural y los linfáticos.

Permeabilidad de la microcirculación.

Presión de las venas sistémicas y las venas pulmonares.

El paso a través de la pleura depende del equilibrio de las presiones hidrostáticas y oncóticas.



Cuando el líquido es de **origen no inflamatorio** se llama **trasudado**, mientras que cuando es de **origen inflamatorio** se llama **exudado**; en ciertos casos puede ser purulento denominándole empiema, las causas más comunes del exudado son las enfermedades intrapulmonares como la neumonía, la tromboembolia, los abscesos y las bronquiectasias.

Trasudado. El líquido pleural normal es un trasudado y es el resultado de la producción de un ultrafiltrado plasmático, mismo que puede acumularse en exceso en estados patológicos como la insuficiencia cardíaca congestiva, donde existe una formación excesiva de líquido pleural, con disminución en la absorción por aumento en la presión del capilar pulmonar.

Exudado. En este caso existe una participación activa de la pleura por un fenómeno inflamatorio, con migración de elementos celulares y proteínas. El definir si un derrame pleural corresponde a exudado o trasudado se logra con la interpretación del examen citoquímico.

COMPONENTES DEL DERRAME PLEURAL		
Determinaciones de rutina	Trasudado	Exudado
Proteínas	<3.0 g/100 ml	>3.0 g/ 100mL
Glóbulos rojos	<10,000/ml	>10,000/ml sugerente de neoplasia, infarto, trauma
Glóbulos blancos diferencial	<1,000/ml Usualmente más de 50% de linfocitos o mononucleares	>1,000/ml >50% linfocitos (tuberculosis, neoplasia) >50% polimorfonucleares (inflamación aguda)
Glucosa	Similar a la sanguínea	Baja (infección); muy baja (artritis reumatoide, neoplasia)
pH	<7.2	>7.2 (Neoplasia, tuberculosis, colagenopatía, hemotórax)

EMPIEMA.

Es la presencia de líquido purulento en la cavidad pleural conteniendo alta concentración de proteínas, pirocitos y bacterias. En la mayoría de los casos es el resultado de una neumonía; otras causas son las complicaciones de cirugía torácica o de abscesos pulmonares subdiafragmáticos o bien perforación esofágica.

La infección del parénquima pulmonar es la causa más común de empiema; así como periodos posquirúrgicos, postraumáticos y los iatrogénicos que se encuentran cada vez con mayor frecuencia. Las causas menos comunes son bacteriemias por siembra en el espacio pleural, embolia séptica de focos lejanos a la infección, perforación esofágica y por extensión directa de infecciones peritorácicas (absceso subfrénico).⁴⁴

Se calcula que del 30% al 35% de los empiemas son de origen nosocomial y los organismos más comunes son *Streptococos* y el *Estafilococo*, así como organismos entericos g- y por anaerobios.

⁴⁴ Ibid. Pág. 141.

El empiema atraviesa por tres fases de diferentes duraciones cada una.⁴⁵

1. **Fase exudativa** con duración de horas a días, se caracteriza por ser la respuesta inicial a un subyacente foco parenquimatoso de infección es la exudación de líquido estéril por parte de la hoja visceral de la pleura al espacio pleural. Este líquido es acuoso, fluye libremente caracterizado por una baja concentración leucocitaria, un pH y una concentración de glucosa normales.
2. **Fase fibrinopurulenta** tiene una duración de días a semanas en donde los leucocitos polimorfo nucleares se acumulan como respuesta a la invasión y proliferación de microorganismos. Durante esta fase el líquido pleural aumenta en volumen y su pH aumenta, mientras que tanto el pH como la concentración de la glucosa caen, coincide con un aumento de la actividad láctico deshidrogenasa, provocado por el metabolismo y la lisis celular, el líquido pleural se vuelve más viscoso, depositándose más fibrina en ambas hojas pleurales a través de la formación de una membrana limitante con tendencia a formar una tabicación.
3. **Fase de Organización** con una duración de semanas a meses, se caracteriza por la activación y la migración de fibroblastos a la membrana que se esta desarrollando y que origina la formación de una corteza pleural rígida.

ESTADIOS EN LA HISTORIA NATURAL DE LAS INFECCIONES DEL ESPACIO PLEURAL
<ol style="list-style-type: none">1. Fase exudativa Líquido pleural claro con pocos leucocitos. El paciente a menudo mejora con la administración de agentes antiinfecciosos y aspiración con aguja.2. Fase fibrinopurulenta El número de leucocitos aumenta en el líquido. Aparece fibrina. Se forman adherencias Se encuentran acumulaciones loculadas. La toracentesis aspira pus. Casi siempre debe drenarse por pleurotomía.3. Fase de organización El pulmón queda fijado dentro de una membrana exudativa gruesa. Para liberarlo es necesario hacer decorticación.

Es poco frecuente que un empiema se resuelva sin tratamiento, pudiendo irrumpir espontáneamente en el parénquima pulmonar (fístula broncopleural) o a través de la cavidad torácica (empiema necessitatis). La respuesta inflamatoria esta principalmente dirigida mediante la liberación de mediadores solubles de inflamación por parte de las

⁴⁵ Ibid. Págs. 141-142.

células inflamatorias residentes y reclutadas entre ellas, se encuentra las células mesoteliales que tapizan las capas pleurales.

Se debe sospechar de empiema cuando se hallé un derrame pleural, en un caso potencial de neumonía. El cuadro clínico puede resultar inespecífico y frecuentemente esta modulado por factores del huésped, como en el proceso patológico de base, la capacidad inmunológica del paciente y la terapia médica empleada.

Signos clínicos son fiebre, tos, disnea, dolor torácico pleurítico, malestar general y anorexia, estos datos clínicos pueden ser frecuentes pero no constantes. El aspecto microscópico del empiema oscila entre lo acuoso y no purulento, así como viscoso y pútrido; este último aspecto indica infección anaerobia.

DIAGNÓSTICO.⁴⁶

Radiografía.

Toracocentesis.

Tinción y Cultivos.

Antibiograma.

Se debe buscar a fondo un derrame pleural en la radiografía torácica en los pacientes con neumonía, en caso de sospecha de un derrame hay que realizar proyecciones en decúbito lateral, para confirmar su presencia, para calcular su volumen y para evaluar la tabicación posible y el estado del parénquima pulmonar. En la observación de líquido que no fluye libremente en la proyección de decúbito lateral o que esta en una posición fija o en zonas pulmonares no dependientes, hace pensar en la tabicación, se produce una imagen hidroaérea en caso de patógeno causal del empiema productor de gas provocando fistula broncopleural o absceso pulmonar contiguo al espacio pleural.

Los derrames que necesitan drenarse son los llamados **Derrames Paraneumónicos Complicados y el Empiema**. Los que solo se resuelven con antibioterapia son los **Derrames No Complicados**. Se deben analizar la muestra del empiema para determinar su pH, el recuento y la formula leucocitarias y practicar las tinciones y cultivos apropiados. Si la determinación de pH no esta disponible se ha de determinar la concentración de glucosa y de LDH. En una situación de derrame paraneumónico que fluye libremente basta con una determinación adecuada del pH, glucosa y LDH para determinar la terapia.⁴⁷

Sin embargo si el líquido pleural en la radiografía en decúbito lateral es de <1cm no necesita intervenciones diagnosticas adicionales.

Un pH pleural >7.3 normalmente predice una respuesta positiva a la sola terapia antibiótica, mientras que un pH <7.2, glucosa de <30, LDH > 1.500 y la tabicación hacen pensar en un drenaje quirúrgico (colocación de tubos torácicos) En pacientes en que el

⁴⁶ Ibid. Pág. 142.

⁴⁷ Rosalba Díaz Castro. Derrames Paraneumónicos y Epidemias en Niños. Pág. 1.

derrame fluya libremente con un pH de 7.2 a 7.3, se puede empezar con la antibioterapia y su monitorización.

TRATAMIENTO.⁴⁸

La antibioterapia inicial y la duración se deberán basar en la presentación clínica, en el proceso patológico subyacente y en los resultados de las tinciones microbiológicas.

Penicilinas Inhibidoras del anillo beta lactamico.

Cefalosporinas de III^o generación.

Fluoroquinolonas.

Estos antibióticos penetran adecuadamente al espacio pleural infectado, los aminoglucósidos penetran menos y pueden volverse inactivos en el entorno de un empiema. Como cualquier infección se debe guiar la antibioterapia de acuerdo a los patrones locales de resistencia a las bacterias comunes y modularla al recibir el antibiograma.

El drenaje pleural esta indicado cuando exista:

Líquido pleural con tinción de Gram. o cultivos +.

Pus franco en la Toracocentesis.

Tabicación observada con técnicas de imagen.

Derrames Paraneumónicos con pH <7.2.

Derrames de libre movilidad o derrames uniloculares: drenar por un tubo de toracotomía colocado en la porción dependiente del empiema pleural, después de la colocación confirmar su ubicación mediante radiografía.

En los derrames más complejos y en empiemas refractarios: realizar una toracosopia para tener una visualización directa del espacio pleural, realizar una lisis de las adherencias y colocar tubos torácicos.

La toracostomía y la Decorticación se deberán realizar cuando se observan las peladuras pleurales o cuando se ha formado una corteza pleural.

⁴⁸ Ibid. Pág. 2.

NUTRICIÓN, CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN EL NIÑO.

La nutrición es el aporte y aprovechamiento adecuado de los nutrimentos. El estado de la nutrición se debe valorar utilizando como un mínimo los siguientes índices antropométricos, peso/edad y talla/edad. Que se manifiestan por un crecimiento y desarrollo adecuado a la edad

El crecimiento y desarrollo del niño implica un conjunto de cambios somáticos y funcionales como resultado de la interacción de factores genéticos y de las condiciones del medio ambiente en que vive. Cuando las condiciones de vida son favorables (físicas, biológicas, psicosociales y nutricionales), el potencial genético puede expresarse de manera integral y por el contrario, si estas son desfavorables, la expresión se verá disminuida.⁴⁹

El crecimiento se refiere al proceso por el cual se incrementa la masa de un ser vivo, que se produce por el aumento en el número de células (hiperplasia), el aumento en el volumen de las células (hipertrofia) y el incremento en la sustancia intracelular de los órganos y sistemas.

El desarrollo se refiere al desarrollo de funciones, adaptaciones, habilidades, destrezas psicomotoras, relaciones afectivas, de socialización y de maduración sexual.

Dentro de los factores que influyen en el crecimiento y el desarrollo, se pueden señalar la multiparidad, los periodos intergenésicos breves, embarazos en los extremos de la vida reproductiva, aspectos nutricionales de la madre y del niño, bajo peso al nacimiento, la estatura de los padres, factores socioeconómicos, antecedentes de exposición a tóxicos, enfermedades infecciosas, deficiencias mentales u hormonales entre otros. la influencia de estos factores genera una elevada mortalidad que frecuentemente se asocia a problemas nutricionales.

Habitualmente para evaluar el estado de salud de una población se utilizan indicadores como: enfermedad y muerte. Para evaluar el estado de salud de la población de los grupos de edad, menores de un año, de uno a cuatro años, de cinco a nueve años y de diez a diecinueve años, es mejor un indicador positivo sensible que evalúe las condiciones de nutrición y crecimiento físico que permitan identificar oportunamente una alteración que incida a futuro.

El cuidado integral del niño dentro de los primeros cinco años de edad constituye la base para lograr su incorporación a una vida productiva. Así mismo se deberán llevar a cabo actividades de promoción, diagnóstico, tratamiento y recuperación, que se engloban dentro del control de la nutrición, el crecimiento y del desarrollo, así como las complicaciones que surgen ante la alteración de los procesos de crecimiento y desarrollo normal.

⁴⁹ NOM-031-SSA 2- 1999. Norma Oficial Mexicana para la Atención a la Salud del Niño. Pág. 4.

Es importante conocer la clasificación de los niños para una mejor vigilancia del estado de salud y nutricional, en relación con la edad y su proceso biológico.⁵⁰

- El menor nacido antes 24 hrs. (neonato).
- El menor a 28 días (recién nacido).
- El menor de un año (lactante menor o infante).
- De uno a cuatro años (lactante mayor: es el de un año a un año 11 meses y preescolar es el de dos a cuatro años).
- De cinco a nueve años (escolar).
- De diez a diecinueve años (adolescente).

DESNUTRICIÓN.

Actualmente y desafortunadamente “la reducción de la desnutrición debería convertirse en una prioridad urgente a nivel mundial, sin embargo la falta de acción es una violación imperdonable al derecho a la supervivencia”

La desnutrición constituye uno de los más graves problemas de salud que afecta a los niños de los países subdesarrollados, se considera que cerca del 40% de los niños (recién nacido a los tres años de edad) del mundo, padecen desnutrición en sus diferentes grados.

De acuerdo a la UNICEF y la OMS cerca de la mitad de la población de América Latina vive en la pobreza, prácticamente la mayoría de los niños de la región son pobres y la mayoría de los pobres son niños.⁵¹

En México cerca del 20% de la población vive por debajo del nivel de la pobreza absoluta, esto es, con un ingreso per cápita que no permite una ingesta adecuada dentro de los requerimientos mínimos para mantener el estado de salud, además de la ausencia de otros bienes esenciales no alimentarios, y la desnutrición sigue siendo un problema que afecta a niños y niñas, particularmente en áreas rurales con población indígena, en los estados de:

- Yucatán
- Chiapas
- Quintana Roo
- San Luis Potosí
- Chihuahua
- Oaxaca
- Michoacán
- Hidalgo
- Puebla

⁵⁰ Ibid. Pág. 6.

⁵¹ UNICEF México. La Desnutrición. Pág. 1.

En donde se evidencian las más altas tasas de desnutrición del país, con indicadores de talla y peso inferiores que el promedio nacional entre los niños de su edad (CONAFI, 1998: 62).

En áreas rurales, el 7.5% de todos los niños y las niñas menores de cinco años presentan desnutrición severa o bajo peso por su edad (CONAFI, 2000: 68), y en comunidades indígenas en 1996 la tasa de bajo peso fue de casi dos veces y media la tasa en las comunidades no indígenas 8.3% en comunidades indígenas y 3.2% en las no indígenas (Accival/Banamex, 1998).

¿QUE ES LA DESNUTRICION?

Es la asimilación deficiente de alimentos por el organismo, conduce a un estado patológico de distintos grados de seriedad, de distintas manifestaciones clínicas, que se llama desnutrición.

La desnutrición es una condición patológica inespecífica, sistémica y reversible en potencia que se origina como resultado de la deficiente utilización de los nutrientes por las células del organismo.⁵²

La palabra desnutrición señala toda pérdida anormal de peso del organismo, desde la más ligera hasta la más grave, sin prejuzgar en sí, lo avanzado de la enfermedad, pues igualmente se llama desnutrido a un niño que ha perdido el 15% de su peso, que al que ha perdido 60% o más relacionando estos datos siempre al peso que le corresponde tener para una edad determinada, según las constantes conocidas.⁵³

La desnutrición puede ser un trastorno inicial único, con todo el variado cortejo sintomático de sus distintos grados o puede aparecer secundariamente como un síndrome injertado a lo largo de padecimientos infecciosos o de otra índole, entonces los síntomas y las manifestaciones son localizados y precisos.

Causas que producen la desnutrición.⁵⁴

Se puede decir que el 90% de los estados de desnutrición en nuestro medio son ocasionados por una sola y principal causa: la sub-alimentación del niño ya sea por deficiencia en la calidad o por deficiencia en la cantidad de los alimentos consumidos. La sub-alimentación como causa principal de la desnutrición, tiene múltiples orígenes, pero en nuestro medio son la pobreza, la ignorancia y el hambre.

A su vez la sub alimentación la determinan varios factores como: alimentaciones pobres, falta de higiene, alimentaciones absurdas y disparatadas, faltas de técnica en la alimentación del niño, por infecciones enterales o parenterales, en defectos congénitos, y la estancia hospitalaria larga.

⁵² Correa V. J. Alberto- Gómez R. S. Fernando. Fundamentos de Pediatría. Pág. 201.

⁵³ Gómez Federico. Desnutrición. Pág. 576

⁵⁴ Ibid. Pág. 577.

ETIOLOGIA.

El mecanismo etiológico de la desnutrición lo constituye el equilibrio negativo que se establece por la carencia de nutrientes para las células del organismo, presentando tres etapas patológicas de la desnutrición que son:⁵⁵

1. Equilibrio negativo o depleción de las reservas nutricias: que corresponde al período agudo y origina homeostasis inmediata.
2. Disminución de la velocidad de crecimiento con el correspondiente retraso o alteraciones bioquímicas y funcionales: que lo constituye una homeostasis mediata.
3. Alteraciones estructurales o de tipo anatómico: que corresponden a una fase crónica donde el niño puede adquirir un nuevo equilibrio (homeorresis) que significa un tamaño disminuido y desproporción corporal, así como una homeostasis tardía.

Así mismo existen dos elementos fisiopatológicos fundamentales involucrados en la desnutrición que son la dilución y la atrofia.

Dilución: se presenta en los procesos de desnutrición de III° y edematosos de tipo Kwashiorkor, en donde el agua corporal total está aumentada cuando se le expresa como porcentaje del peso corporal. El contenido total de agua del músculo, piel, hígado y leucocitos aumenta con incrementos de magnitud variable del agua intracelular, simultáneamente con el aumento del agua corporal disminuye la masa sólida del organismo.

Atrofia: es uno de los componentes fundamentales de la desnutrición. El peso de los órganos es menor de lo normal, la marcada disminución del panículo adiposo y las masas musculares explican la disminución del peso que presenta el paciente con respecto a su edad o talla.

En base a la **NOM-031-SSA2-1999**, para clasificar la desnutrición, se emplean las mediciones de peso para la edad, peso para la talla o talla para la edad, y se comparan con los valores de una población de referencia que establezca indicadores. Actualmente se usan las tablas propuestas por la Organización Mundial de la Salud (ver ANEXO “A” al “F”).

⁵⁵ Correa V. J. Alberto- Gómez R. S. Fernando. Op cit.. Págs. 213-214.

Clasificación de la Desnutrición (Federico Gómez).

La clasificación de los distintos grados de desnutrición según el Dr. Federico Gómez dependerá del estado que guarda el niño desnutrido en sus distintas etapas, utilizando como indicador la relación peso para la edad y consta de tres grados, que dependen de la severidad de la falta de peso.⁵⁶

1. **Desnutrición de Primer Grado o Leve:** toda pérdida de peso que no pase del 25% del peso que el paciente debería tener para su edad.
2. **Desnutrición de Segundo Grado o Moderada:** cuando la pérdida de peso fluctúa entre el 25% y 40 % de peso en relación a su edad.
3. **Desnutrición de Tercer Grado o Grave:** la pérdida de peso más allá del 40% con relación a su edad.

Clasificación de Desnutrición utilizando las tablas de la NCHS (con el indicador peso para la edad).⁵⁷

1. **Desnutrición Leve:** cuando el peso del niño se encuentre de -1 a -1.99 desviaciones estándar, con relación a su edad.
2. **Desnutrición Moderada:** cuando el peso del niño se encuentre de -2 a -2.99 desviaciones estándar, con relación a su edad.
3. **Desnutrición Grave:** cuando el peso del niño sea igual o menor a -3 desviaciones estándar, con relación a su edad.

Para saber cual es el peso o la talla que el niño debería tener con relación a su edad, recurrimos a las tablas de referencia publicadas por la OMS, usadas en todo el mundo como “vara para medir”.

Actualmente y a fin de utilizar el mismo indicador, se toman como base las tablas del Centro Nacional para Estadísticas en salud de los Estados Unidos de América (NCHS por sus siglas en inglés). Dichas tablas han sido incorporadas como normativas en la Norma Oficial Mexicana para la atención a la salud del niño (NOM-031 SSA2-1999).

⁵⁶ Gómez Federico. Op cit. Pág. 576.

⁵⁷ Correa V. J. Alberto- Gómez R. S. Fernando. Op cit. Págs. 205-213.

Interpretación de los indicadores antropométricos:

- **Peso para la Edad:** es útil para vigilar la evolución del niño cuando se sigue su curva de crecimiento.
- **Peso para la Talla:** el bajo peso para la talla refleja una pérdida reciente, lo que indica desnutrición aguda.
- **Talla para la Edad:** la talla baja para la edad refleja una desnutrición crónica.

Clasificación de Wellcome.

Nos indica los tipos clínicos de la desnutrición, ha sido ampliamente utilizada, tiene la ventaja de su sencillez ya que se basa solo en dos medidas, el porcentaje de peso en relación a la talla y la presencia o ausencia de edema.⁵⁸

Clasificación de Wellcome de las formas graves de malnutrición proteico-energética.		
	Edema	
Peso (% del estándar)	Presente	Ausente
60-80%	Kwashiorkor	Marasmo
<60%	Kwashiorkor Marasmático	Marasmo Nutricional

CUADRO CLÍNICO.

Desde el punto de vista clínico, la desnutrición tiene diferentes manifestaciones o síntomas que dependen de su clasificación y tipos así como su gravedad.

SIGNOS CLÍNICOS DE LA DESNUTRICIÓN.

La sintomatología es muy diversa, lo que dificulta en ocasiones su tipificación clínica. Ramos Galván propuso tres categorías de los signos clínicos de la desnutrición que son:⁵⁹

1. Signos Universales.
2. Signos Circunstanciales.
3. Signos Agregados.

⁵⁸ Ibid. Págs. 216-219.

⁵⁹ Ibid. Págs. 215.

Signos Universales: son aquellos que siempre se encuentran en la desnutrición sin importar su etiología o intensidad. Se refieren al retardo en el crecimiento en el peso, talla, maduración ósea y en la aparición de la pubertad, ocasionando una dilución, disfunción y atrofia orgánica.

Signos Circunstanciales: son aquellos que no están necesariamente presentes, sin embargo se desencadenan por una serie de factores externos que comprometen múltiples regiones y sistemas que facilitan el diagnóstico y no alteran el pronóstico.

Signos Agregados: son aquellos que no son producidos directamente por la desnutrición pero que con mucha frecuencia la acompañan como: infecciones, trastornos electrolíticos, emocionales, etc. Estos signos pueden disfrazar el diagnóstico, pero determinan en buena parte el pronóstico y obligan a tomar medidas terapéuticas.

CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LA DESNUTRICIÓN.

La clasificación de la desnutrición dependerá del estado que guarde el niño desnutrido en relación a los signos clínicos y las características clínicas de los diferentes grados que pueden aparecer desde el punto de vista antropométrico, recorren el aspecto nutricional que va desde el eutrófico hasta el marasmo o Kwashiorkor.⁶⁰

Desnutrición de Primer Grado o Leve.

Es la que más padece la población infantil, pero también en lo general, a la que menos atención se le brinda; por ello es conveniente mencionar que entre más tempranamente ocurra y se prolongue por mayor tiempo, más daños ocasionará, ya que esto sólo se restringe a la disminución del tamaño corporal, sino también afecta el desarrollo y propicia la frecuencia y gravedad de enfermedades.

El niño se muestra más llorón, irritable, menos alegre, el sueño se altera; este paso es insensible y frecuentemente no lo notan las madres, al menos que sean buenas observadoras; tampoco se aprecia que adelgace, pero sí se tiene una báscula y si se compara su peso con los anteriores, se nota que éstos se han estacionado en las últimas cuatro o seis semanas.

En este periodo no se observan diarreas, sino por el contrario ligera constipación, no hay vómitos u otras infecciones gastrointestinales que llamen la atención. Las infecciones respetan al niño, ya que conserva su capacidad reaccional y defensiva casi íntegra, como generalmente acontece en la iniciación de la enfermedad.

⁶⁰ Gómez Federico. Desnutrición. Pág. 578-579.

El dato principal que se observa y solamente si se busca, es el estacionamiento en el peso o un ligero descenso de él que persiste a través de las semanas y el niño avanza en edad y el peso se va quedando a la zaga penosamente o estacionado.

Desnutrición de Segundo Grado o Moderada.

El niño se muestra apático y desganado, por lo cual se cansa hasta para comer, comienza a perder peso que se acentúa y va pasando del 10 ó 15% a pérdidas mayores, la fontanela se hunde así como los ojos, los tejidos del cuerpo se hacen débiles y flojos, perdiendo su turgencia y elasticidad, duerme con los ojos entreabiertos, se enferma frecuentemente, durando más tiempo sus padecimientos y empieza a perder apetito y vivacidad. Desde el punto de vista funcional se afectan sus capacidades, tanto intelectuales como de atención sin olvidar la interacción con otros niños, sus hermanos y sus padres.

Desnutrición de Tercer Grado o Grave.

Se caracteriza por la exageración de todos los síntomas que se han mencionado en las dos etapas anteriores de la desnutrición, el niño comienza a perder masa grasa y muscular, existe un ligero edema hasta una anasarca apareciendo en extremidades inferiores, hay cambios evidentes en cabello, piel, trastornos de tipo bioquímico y emocional.

Es consecuencia de la insuficiencia crónica y acumulativa para cubrir las necesidades de nutrimentos del organismo, principalmente de los requerimientos energéticos y proteicos.

En los niños con desnutrición de tercer grado, la pérdida de tejidos y su reducida capacidad funcional conducen a la pérdida de la reserva de sus funciones.

Los niños se vuelven vulnerables a cualquier alteración de su medio externo, lo que generalmente conduce a la deficiencia y desequilibrios nutricionales específicos, infecciones secundarias, disminución de la inmunidad, aumento excesivo de la flora saprofita del intestino y de otras nuevas pérdidas anormales a través del intestino, lesiones traumáticas de la piel y cicatrización alterada, todos estos procesos morbosos conducen a mayor reducción en el consumo de alimentos, agravando la situación nutricional del niño y en consecuencia final se traduce en el deterioro de la homeostasis y fundamentalmente, en la mortalidad por desnutrición.

TIPOS CLINICOS DE DESNUTRICIÓN.

El tipo clínico de la desnutrición es la manifestación y diferenciación de los signos y la clasificación clínica que son de dos tipos Marasmo y Kwashiorkor.⁶¹

⁶¹ Correa V. J. Alberto- Gómez R. S. Fernando. Op cit. Págs. 215-218.

Marasmo.

Este tipo de desnutrición es más frecuente en niños menores de un año de edad. Su etiología radica en un aporte inadecuado de energía al organismo que lo lleva a una depleción grave de sus reservas, que en las primeras horas de ayuno el organismo utiliza el glucógeno muscular y hepático que representa una escasa fuente de energía, en donde rápidamente recurre a la reserva adiposa o a la energía derivada de la proteína muscular.

Lo anterior se manifiesta por un enflaquecimiento progresivo que llega hasta el estado de marasmo o de caquexia dentro de la llamada forma seca no edematosa, los ojos se hundén, la cara del niño se hace pequeña y adquiere el aspecto de cara de viejo, se ven prominentes los huesos de la cara y cuerpo en general y la bola grasosa de Bichat hace su grotesca aparición como la última reserva grasosa del organismo y los músculos se atrofian. Así mismo existe un retardo del crecimiento, disminución de la actividad física y el retardo del desarrollo psicomotor.

Kwashiorkor.

El Kwashiorkor es un término que fue descrito por primera vez por Cecily Williams en 1933, para describir una enfermedad frecuente entre los nativos de la Costa Oro y que relaciono con la ingestión de dietas elaboradas a base de maíz.

La palabra Kwashiorkor tiene dos acepciones etimológicas que son la *enfermedad del destete* o *niño destronado*. En donde los niños que nacen en condiciones de pobreza generalmente crecen en forma satisfactoria durante los primeros meses de vida, mientras son alimentados con leche materna, la cual es capaz de llenar todas sus necesidades nutricionales durante este tiempo. En la medida que los requerimientos nutricionales se van haciendo cada vez mayores, en razón del crecimiento, el niño comienza a ser alimentado con cantidades insuficientes de alimentos alternativos, que no logran satisfacer las necesidades de su organismo en rápido crecimiento.

El destete precoz que con mucha frecuencia acompaña este proceso conlleva a una disminución de la ingesta de anticuerpos, favoreciendo la aparición de infecciones sobrecargadas de tipo gastrointestinal y respiratorio que van a actuar negativamente sobre el estado nutricional.

DIAGNÓSTICO.⁶²

El diagnóstico de desnutrición debe estar presente en la mente de todo trabajador de la salud, siempre que proporcione atención a un niño. El método más sencillo, accesible y seguro par detectar cuando no está creciendo bien, es mediante la toma periódica del peso en relación a su edad, seguido del registro y la correcta interpretación de estos datos.

⁶² Gómez Federico. Desnutrición. Pág. 579-581.

Pruebas diagnosticas:

Historia clínica.

Somatometria.

- Talla
- Peso
- Perímetro cefálico
- Perímetro abdominal

Pruebas de Laboratorio:

- Química Sanguínea
- Biometría Hemática
- Electrolitos Séricos
- Gasometría Arterial
- Depuración de Creatinina

TRATAMIENTO.

El tratamiento de la desnutrición es profiláctico, del conjunto de cuidados y el seguimiento del equipo multidisciplinario, con el objetivo de realizar una evaluación de la condición nutricional del niño, es indispensable que cada unidad médica cuente con el equipo necesario para efectuar la medición de peso y talla de los niños. Así mismo es necesario contar con las tablas de referencia, que permitan la clasificación del peso en relación a la edad⁶³

Las metas del tratamiento deben tener como finalidad en primera instancia, recuperar las deficiencias específicas, tratar las infecciones, suprimir la flora gastrointestinal anormal y revertir las deficiencias funcionales adaptativas. Paralelamente proporcionar una dieta que permita la rápida recuperación de los tejidos perdidos y el restablecimiento de la composición corporal normal. La dieta debe ser proporcionada en forma gradual por etapas según la evolución del niño.

Dado que el crecimiento del niño depende de su alimentación, cuando se presenta la desnutrición se afecta su crecimiento y desarrollo, por lo que es importante informar a los padres acerca de los signos de alarma de la desnutrición y de las medidas generales que orientaran el crecimiento óptimo del niño.⁶⁴

⁶³ Ibid. Pág. 581.

⁶⁴ NOM-031-SSA 2- 1999. Norma Oficial Mexicana para la Atención a la Salud del Niño. Pág. 62.

SIGNOS DE ALARMA POR DESNUTRICIÓN.

1. Falta de aumento o disminución de peso.
2. Pérdida del apetito.
3. Enfermedades frecuentes o de mayor duración.

Un recurso importante es la Cartilla Nacional de Vacunación, en donde se debe determinar y anotar el peso y la talla del niño de acuerdo a su edad y compararlo con las dos últimas determinaciones. Idealmente debe registrarse cada mes el peso o cada vez que acude a vacunación.

- Si el peso muestra aumento, puede comentarse a la madre que el crecimiento del niño progresa. Debe procurarse que el peso llegue a lo normal, de acuerdo a los valores de la Norma Oficial Mexicana para la atención a la salud del niño (NOM-031 SSA2-1999).
- Si el peso no ha variado, alertar a la madre de que el niño no ha mejorado y es necesario efectuar acciones específicas en cuanto a mejorar (combinar, variar y complementar) su alimentación.
- Si el peso muestra un descenso, hay que incorporar al niño a un programa de recuperación nutricional, pues su estado nutricional está deteriorando.

Cualquier variación con relación a estos valores, requerirá de evaluación más precisa en la consulta médica.

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana, el número de consultas que deben realizarse para el control de la nutrición, crecimiento y desarrollo de los niños es como sigue:

- El menor de 28 días debe recibir dos consultas, la primera a los siete días de nacido y la segunda a los 28 días de edad.
- El menor de un año debe recibir cinco consultas al año como mínimo, a los dos, cuatro, seis, nueve y a los doce meses de edad.
- De uno a cuatro años de edad, debe recibir una consulta cada seis meses.

Se consideran como mínimas, para el registro del peso y la talla de los niños, las visitas a las unidades de salud a efecto de recibir las dosis del esquema básico de vacunación.

- Menores de un año: al nacimiento, a los dos, cuatro y seis meses de edad.
- Al año de edad.
- A los dos años.
- A los cuatro años.

En base a la atención de la desnutrición será.⁶⁵

Desnutrición leve: incorporarlo a un programa de orientación alimentaria, consulta mensual en la unidad de salud hasta su recuperación.

Cuidados generales para el niño con desnutrición leve

Para que los niños puedan recuperar su estado nutricional normal es suficiente con que ingieran 3 comidas y 2 colaciones diarias, con las siguientes indicaciones:

- Cuidar que en cada comida los platillos o preparaciones contengan alimentos de los 3 grupos.
- Que las preparaciones sean atractivas y variadas para que estimulen el apetito del niño.
- Que se siente a comer al niño con el resto de la familia.
- Que las preparaciones estén elaboradas con higiene, para evitar enfermedades.
- Que al niño se le ingrese a un programa de estimulación, para apoyar su pronta recuperación.
- Observar la evolución del estado de nutrición y en las gráficas de peso y talla.

Desnutrición moderada sin infección agregada que ponga en riesgo su vida: incorporarlo a un programa de recuperación nutricia ambulatorio, consulta cada 15 días hasta que disminuya el grado de desnutrición y continuar en un programa de orientación alimentaria hasta su recuperación.

Desnutrición moderada con infección agregada que ponga en riesgo su vida: envío a una unidad de segundo nivel, al disminuir el grado de desnutrición y ser dado de alta, incorporarlo a un programa de recuperación nutricia ambulatorio, consulta cada 15 días hasta que disminuya el grado de desnutrición y continuar en un programa de orientación alimentaria hasta su recuperación.

Cuidados generales para el niño con desnutrición moderada

Para que los niños puedan recuperar su estado nutricional normal es necesario seguir las siguientes indicaciones:

- Cuidar que en cada comida los platillos o preparaciones contengan alimentos de los 3 grupos.
- Que las preparaciones sean atractivas y variadas para que estimulen el apetito del niño.
- Que se siente a comer al niño con el resto de la familia.
- Que las preparaciones estén elaboradas con higiene, para evitar enfermedades.
- Que al niño se le ingrese a un programa de estimulación, para apoyar su pronta recuperación.

⁶⁵ Ibid. Pág. 72-84.

- Observar la evolución del estado de nutrición, mediante el seguimiento del crecimiento y a través de los indicadores de peso, talla y edad las gráficas correspondientes.

Desnutrición grave: envío a una unidad de segundo nivel, al disminuir el grado de desnutrición y ser dado de alta, incorporarlo a un programa de recuperación nutricia ambulatorio, consulta cada 15 días hasta que disminuya el grado de desnutrición y continuar en un programa de orientación alimentaria hasta su recuperación.

- Inicialmente se debe efectuar de manera inmediata y adecuada, las medidas tendientes a tratar las complicaciones de la desnutrición severa. De esta forma debe atenderse el desequilibrio electrolítico y cualquier otro padecimiento que se tenga (gastroenteritis, bronconeumonía, etc...).
- **Corrección del desequilibrio electrolítico:** Este puede lograrse a través de realizar una prueba de tolerancia oral que consiste en proporcionar al niño severamente desnutrido una solución glucosada al 5% o una solución mixta, también al 5% en volúmenes adecuados a los requerimientos, según el peso corporal, en intervalos que pueden variar de 2 a 4 horas. Si al inicio el niño no acepta ingerirlos, se debe dar soluciones parenterales.

ANEXO A

TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR PESO/EDAD EN NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

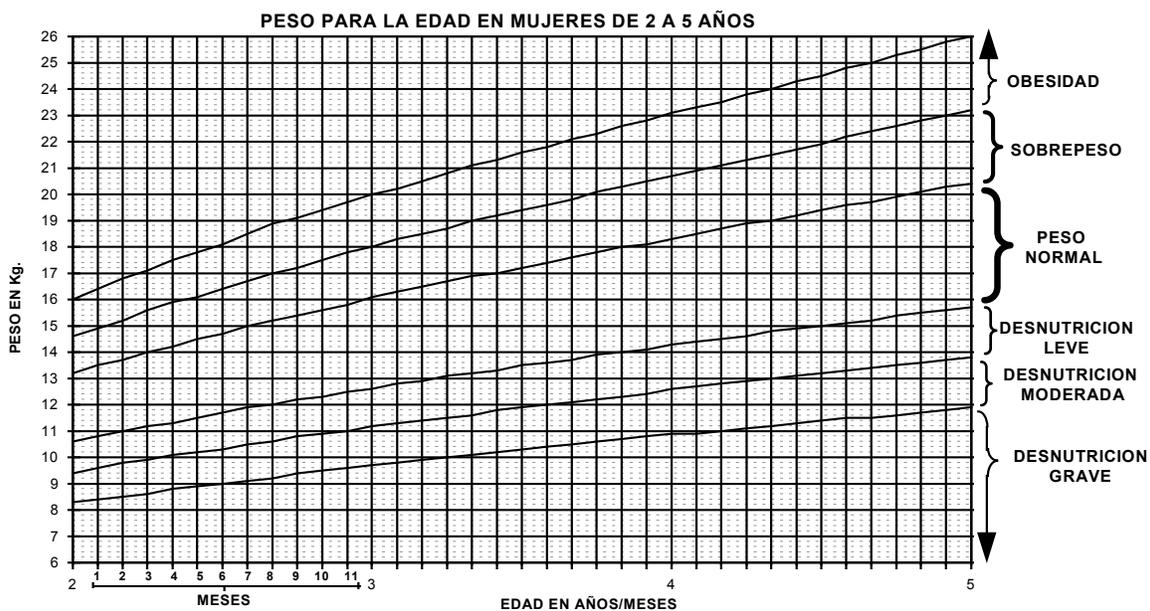
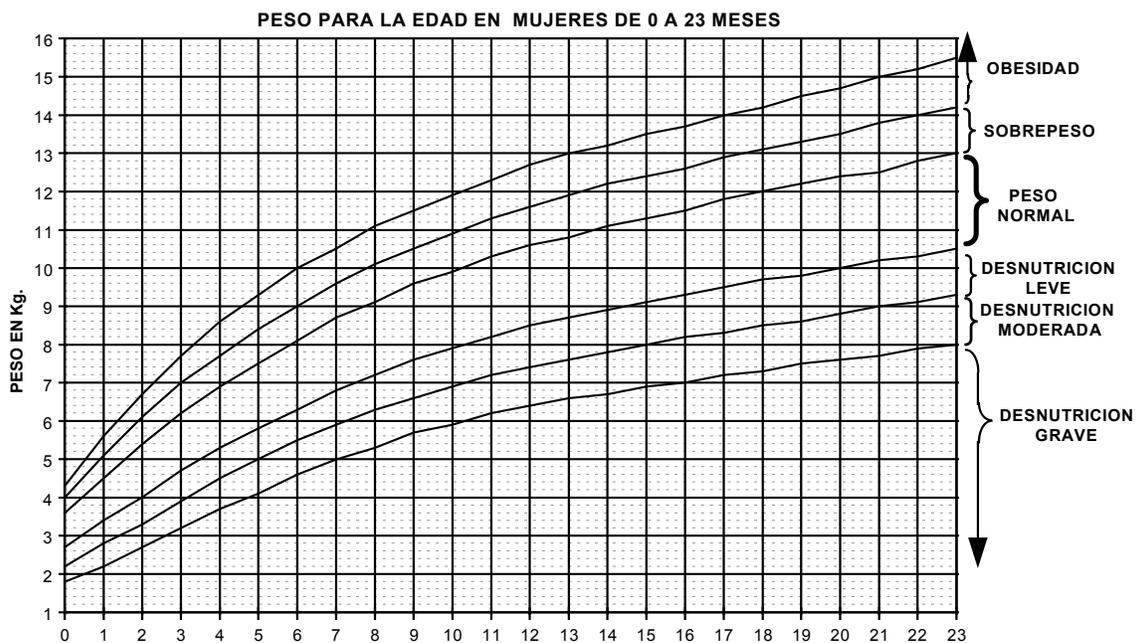
PESO (kg) POR EDAD 0 MESES A 4 AÑOS 11 MESES NIÑOS.

EDAD	DESNUT GRAVE	DESNUT MODERADA	DESNUT LEVE	PESO NORMAL	SOBRE PESO	OBESIDAD	OBESIDAD
MESES	-3 DE.	-2 DE.	-1 DE.	MEDIANA	+1 DE.	+2 DE.	+3 DE.
0	2.0	2.4	2.9	3.3	3.8	4.3	4.8
1	2.2	2.9	3.6	4.3	5.0	5.6	6.3
2	2.6	3.5	4.3	5.2	6.0	6.8	7.6
3	3.1	4.1	5.0	6.0	6.9	7.7	8.6
4	3.7	4.7	5.7	6.7	7.6	8.5	9.4
5	4.3	5.3	6.3	7.3	8.2	9.2	10.1
6	4.9	5.9	6.9	7.8	8.8	9.8	10.8
7	5.4	6.4	7.4	8.3	9.3	10.3	11.3
8	5.9	6.9	7.8	8.8	9.8	10.8	11.8
9	6.3	7.2	8.2	9.2	10.2	11.3	12.3
10	6.6	7.6	8.6	9.5	10.6	11.7	12.7
11	6.9	7.9	8.9	9.9	10.9	12.0	13.1
12	7.1	8.1	9.1	10.2	11.3	12.4	13.5
13	7.3	8.3	9.4	10.4	11.5	12.7	13.8
14	7.5	8.5	9.6	10.7	11.8	13.0	14.1
15	7.6	8.7	9.8	10.9	12.0	13.2	14.4
16	7.7	8.8	10.0	11.1	12.3	13.5	14.7
17	7.8	9.0	10.1	11.3	12.5	13.7	14.9
18	7.9	9.1	10.3	11.5	12.7	13.9	15.2
19	8.0	9.2	10.5	11.7	12.9	14.1	15.4
20	8.1	9.4	10.6	11.8	13.1	14.4	15.6
21	8.3	9.5	10.8	12.0	13.3	14.6	15.8
22	8.4	9.7	10.9	12.2	13.5	14.8	16.0
23	8.5	9.8	11.1	12.4	13.7	15.0	16.3
AÑOSMESES							
2/0	9.0	10.1	11.2	12.3	14.0	15.7	17.4
2/01	9.0	10.2	11.4	12.5	14.2	15.9	17.6
2/02	9.1	10.3	11.5	12.7	14.4	16.1	17.8
2/03	9.1	10.4	11.7	12.9	14.6	16.3	18.0
2/04	9.2	10.5	11.8	13.1	14.8	16.6	18.3
2/05	9.3	10.6	12.0	13.3	15.1	16.8	18.5
2/06	9.4	10.7	12.1	13.5	15.3	17.0	18.7
2/07	9.4	10.9	12.3	13.7	15.5	17.2	19.0
2/08	9.5	11.0	12.4	13.9	15.7	17.4	19.2
2/09	9.6	11.1	12.6	14.1	15.9	17.6	19.4
2/10	9.7	11.2	12.7	14.3	16.0	17.8	19.6

2/11	9.7	11.3	12.9	14.4	16.2	18.0	19.8
3/0	9.8	11.4	13.0	14.6	16.4	18.3	20.1
3/01	9.9	11.5	13.2	14.8	16.6	18.5	20.3
3/02	10.0	11.7	13.3	15.0	16.8	18.7	20.5
3/03	10.1	11.8	13.5	15.2	17.0	18.9	20.7
3/04	10.2	11.9	13.6	15.3	17.2	19.1	21.0
3/05	10.3	12.0	13.8	15.5	17.4	19.3	21.2
3/06	10.4	12.1	13.9	15.7	17.6	19.5	21.4
3/07	10.5	12.3	14.1	15.8	17.8	19.7	21.7
3/08	10.6	12.4	14.2	16.0	18.0	19.9	21.9
3/09	10.7	12.5	14.4	16.2	18.2	20.1	22.1
3/10	10.8	12.6	14.5	16.4	18.4	20.4	22.4
3/11	10.9	12.8	14.6	16.5	18.6	20.6	22.6
4/0	11.0	12.9	14.8	16.7	18.7	20.8	22.8
4/01	11.1	13.0	14.9	16.9	18.9	21.0	23.1
4/02	11.2	13.1	15.1	17.0	19.1	21.2	23.3
4/03	11.3	13.3	15.2	17.2	19.3	21.4	23.6
4/04	11.4	13.4	15.4	17.4	19.5	21.7	23.8
4/05	11.5	13.5	15.5	17.5	19.7	21.9	24.1
4/06	11.6	13.7	15.7	17.7	19.9	22.1	24.3
4/07	11.8	13.8	15.8	17.9	20.1	22.3	24.6
4/08	11.9	13.9	16.0	18.0	20.3	22.6	24.8
4/09	12.0	14.0	16.1	18.2	20.5	22.8	25.1
4/10	12.1	14.2	16.3	18.3	20.7	23.0	25.4
4/11	12.2	14.3	16.4	18.5	20.9	23.3	25.6

Fuente: Medición del Cambio del Estado Nutricional. OMS. Ginebra, 1983.
Tomadas de NCHS. Growth curves for Children. Birth - 18 years, 1977.

VIGILANCIA DE LA NUTRICION DEL MENOR DE 5 AÑOS
 GRAFICA DE PESO PARA LA EDAD EN NIÑOS



Nombre del niño: _____ Fecha de Nacimiento: ____/____/____
 día mes año

Nombre del jefe de familia: _____

ANEXO B

TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR TALLA/EDAD EN NIÑAS Y NIÑOS
 MENORES DE 5 AÑOS
 TALLA (cm) POR EDAD
 0 MESES A 4 AÑOS 11 MESES
 NIÑOS

EDAD	-3 DE.	-2 DE.	-1 DE.	MEDIANA	+1 DE.	+2 DE.	+3 DE.
MESES							
0	43.6	45.9	48.2	50.5	52.8	55.1	57.4
1	47.2	49.7	52.1	54.6	57.0	59.5	61.9
2	50.4	52.9	55.5	58.1	60.7	63.2	65.8
3	53.2	55.8	58.5	61.1	63.7	66.4	69.0
4	55.6	58.3	61.0	63.7	66.4	69.1	71.7
5	57.8	60.5	63.2	65.9	68.6	71.3	74.0
6	59.8	62.4	65.1	67.8	70.5	73.2	75.9
7	61.5	64.1	66.8	69.5	72.2	74.8	77.5
8	63.0	65.7	68.3	71.0	73.6	76.3	78.9
9	64.0	67.0	69.7	72.3	75.0	77.6	80.3
10	65.7	68.3	71.0	73.6	76.3	78.9	81.6
11	66.9	69.6	72.2	74.9	77.5	80.2	82.9
12	68.0	70.7	73.4	76.1	78.8	81.5	84.2
13	69.0	71.8	74.5	77.2	80.0	82.7	85.5
14	70.0	72.8	75.6	78.3	81.1	83.9	86.7
15	70.9	73.7	76.6	79.4	82.3	85.1	88.0
16	71.7	74.6	77.5	80.4	83.4	86.3	89.2
17	72.5	75.5	78.5	81.4	84.4	87.4	90.4
18	73.3	76.3	79.4	82.4	85.4	88.5	91.5
19	74.0	77.1	80.2	83.3	86.4	89.5	92.7
20	74.7	77.9	81.1	84.2	87.4	90.6	93.8
21	75.4	78.7	81.9	85.1	88.4	91.6	94.8
22	76.1	79.4	82.7	86.0	89.3	92.5	95.8
23	76.8	80.2	83.5	86.8	90.2	93.5	96.8
AÑOS/MESES							
2/0	76.0	79.2	82.4	85.6	88.8	92.0	95.2
2/01	76.7	79.9	83.2	86.4	89.7	92.9	96.2
2/02	77.3	80.6	83.9	87.2	90.6	93.9	97.2
2/03	78.0	81.3	84.7	88.1	91.4	94.8	98.1
2/04	78.6	82.0	85.4	88.9	92.3	95.7	99.1
2/05	79.2	82.7	86.2	89.7	93.1	96.6	100.1
2/06	79.9	83.4	86.9	90.4	94.0	97.5	101.0
2/07	80.5	84.1	87.6	91.2	94.8	98.3	101.9
2/08	81.1	84.7	88.3	92.0	95.6	99.2	102.8
2/09	81.7	85.4	89.0	92.7	96.4	100.1	103.7
2/10	82.3	86.0	89.7	93.5	97.2	100.9	104.6
2/11	82.9	86.7	90.4	94.2	98.0	101.7	105.5

3/0	83.5	87.3	91.1	94.9	98.7	102.5	106.3
3/01	84.1	87.9	91.8	95.6	99.5	103.0	107.2
3/02	84.7	88.6	92.4	96.3	100.2	104.1	108.0
3/03	85.2	89.2	93.1	97.0	101.0	104.9	108.8
3/04	85.8	89.8	93.8	97.7	101.7	105.7	109.7
3/05	86.4	90.4	94.4	98.4	102.4	106.4	110.5
3/06	86.9	91.0	95.0	99.1	103.1	107.2	111.2
3/07	87.5	91.6	95.7	99.7	103.8	107.9	112.0
3/08	88.0	92.1	96.3	100.4	104.5	108.7	112.8
3/09	88.6	92.7	96.9	101.0	105.2	109.4	113.5
3/10	89.1	93.3	97.5	101.7	105.9	110.1	114.3
3/11	89.6	93.9	98.1	102.3	106.6	110.8	115.0
4/0	90.2	94.4	98.7	102.9	107.2	111.5	115.7
4/01	90.7	95.0	99.3	103.6	107.9	112.2	116.5
4/02	91.2	95.5	99.9	104.2	108.5	112.8	117.2
4/03	91.7	96.1	100.4	104.8	109.1	113.5	117.8
4/04	92.2	96.6	101.0	105.4	109.8	114.2	118.5
4/05	92.7	97.1	101.6	106.0	110.4	114.8	119.2
4/06	93.2	97.7	102.1	106.6	111.0	115.4	119.9
4/07	93.7	98.2	102.7	107.1	111.6	116.1	120.5
4/08	94.2	98.7	103.2	107.7	112.2	116.7	121.2
4/09	94.7	99.2	103.7	108.3	112.8	117.3	121.8
4/10	95.2	99.7	104.3	108.8	113.4	117.9	122.5
4/11	95.7	100.2	104.8	109.4	114.0	118.5	123.1

Fuente: Medición del Cambio del Estado Nutricional. OMS. Ginebra, 1983.
Tomadas de NCHS. Growth curves for Children. Birth - 18 years, 1977.

ANEXO C

TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR PESO/TALLA EN NIÑAS Y NIÑOS

PESO (kg) POR LONGITUD (cm)

50 cm A 100 cm

NIÑOS

LONGITUD	-3 DE.	-2 DE.	-1 DE.	MEDIANA	+1 DE.	+2 DE.	+3 DE.
cm							
50	2.2	2.5	2.9	3.3	3.8	4.4	4.9
51	2.2	2.6	3.1	3.5	4.0	4.6	5.1
52	2.3	2.8	3.2	3.7	4.2	4.8	5.4
53	2.4	2.9	3.4	3.9	4.5	5.0	5.6
54	2.6	3.1	3.6	4.1	4.7	5.3	5.9
55	2.7	3.3	3.8	4.3	5.0	5.6	6.2
56	2.9	3.5	4.0	4.6	5.2	5.9	6.5
57	3.1	3.7	4.3	4.8	5.5	6.1	6.8
58	3.3	3.9	4.5	5.1	5.8	6.4	7.1
59	3.5	4.1	4.8	5.4	6.1	6.7	7.4
60	3.7	4.4	5.0	5.7	6.4	7.1	7.8
61	4.0	4.6	5.3	5.9	6.7	7.4	8.1
62	4.2	4.9	5.6	6.2	7.0	7.7	8.4
63	4.5	5.2	5.8	6.5	7.3	8.0	8.8
64	4.7	5.4	6.1	6.8	7.6	8.3	9.1
65	5.0	5.7	6.4	7.1	7.9	8.7	9.4
66	5.3	6.0	6.7	7.4	8.2	9.0	9.8
67	5.5	6.2	7.0	7.7	8.5	9.3	10.1
68	5.8	6.5	7.3	8.0	8.8	9.6	10.4
69	6.0	6.8	7.5	8.3	9.1	9.9	10.7
70	6.3	7.0	7.8	8.5	9.4	10.2	11.1
71	6.5	7.3	8.1	8.8	9.7	10.5	11.4
72	6.8	7.5	8.3	9.1	9.9	10.8	11.7
73	7.0	7.8	8.6	9.3	10.2	11.1	12.0
74	7.2	8.0	8.8	9.6	10.5	11.4	12.3
75	7.4	8.2	9.0	9.8	10.7	11.6	12.5
76	7.6	8.4	9.2	10.0	11.0	11.9	12.8
77	7.8	8.6	9.4	10.3	11.2	12.1	13.1
78	8.0	8.8	9.7	10.5	11.4	12.4	13.3
79	8.2	9.0	9.9	10.7	11.7	12.6	13.6
80	8.3	9.2	10.1	10.9	11.9	12.9	13.8
81	8.5	9.4	10.2	11.1	12.1	13.1	14.1
82	8.7	9.6	10.4	11.3	12.3	13.3	14.3

83	8.8	9.7	10.6	11.5	12.5	13.5	14.6
84	9.0	9.9	10.8	11.7	12.8	13.8	14.8
85	9.2	10.1	11.0	11.9	13.0	14.0	15.0
86	9.3	10.3	11.2	12.1	13.2	14.2	15.3
87	9.5	10.5	11.4	12.3	13.4	14.4	15.5
88	9.7	10.6	11.6	12.5	13.6	14.7	15.7
89	9.9	10.8	11.8	12.8	13.8	14.9	16.0
90	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.1	16.2
91	10.2	11.2	12.2	13.2	14.3	15.3	16.4
92	10.4	11.4	12.4	13.4	14.5	15.6	16.7
93	10.6	11.6	12.6	13.7	14.7	15.8	16.9
94	10.8	11.9	12.9	13.9	15.0	16.1	17.1
95	11.0	12.1	13.1	14.1	15.2	16.3	17.4
96	11.3	12.3	13.3	14.4	15.5	16.6	17.7
97	11.5	12.5	13.6	14.7	15.7	16.8	17.9
98	11.7	12.8	13.9	14.9	16.0	17.1	18.2
99	11.9	13.0	14.1	15.2	16.3	17.4	18.5
100	12.1	13.3	14.4	15.5	16.6	17.7	18.8

Fuente: Medición del Cambio del Estado Nutricional. OMS. Ginebra, 1983.
Tomadas de NCHS. Growth curves for Children. Birth - 18 years, 1977.

TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR PESO/TALLA EN NIÑAS Y NIÑOS
PESO (kg) POR TALLA (cm)
de 55 cm a 145 cm. en NIÑOS.

TALLA Cm	-3 D.E.	-2 D.E.	-1 D.E.	MEDIANA	+1 D.E.	+2 D.E.	+3 D.E.
55	2.0	2.8	3.6	4.3	5.5	6.7	7.9
56	2.3	3.1	3.9	4.7	5.9	7.1	8.3
57	2.6	3.4	4.2	5.0	6.2	7.4	8.6
58	2.8	3.7	4.5	5.4	6.6	7.8	9.0
59	3.1	4.0	4.8	5.7	6.9	8.1	9.3
60	3.4	4.3	5.1	6.0	7.2	8.4	9.6
61	3.6	4.5	5.4	6.3	7.5	8.7	9.9
62	3.9	4.8	5.7	6.6	7.8	9.0	10.2
63	4.1	5.1	6.0	6.9	8.1	9.3	10.6
64	4.4	5.3	6.3	7.2	8.4	9.6	10.9
65	4.6	5.6	6.5	7.5	8.7	9.9	11.2
66	4.9	5.8	6.8	7.7	9.0	10.2	11.5
67	5.1	6.1	7.0	8.0	9.3	10.5	11.8
68	5.3	6.3	7.3	8.3	9.5	10.8	12.1

69	5.6	6.6	7.5	8.5	9.8	11.1	12.4
70	5.8	6.8	7.8	8.8	10.1	11.4	12.7
71	6.0	7.0	8.0	9.0	10.3	11.6	12.9
72	6.3	7.2	8.2	9.2	10.6	11.9	13.2
73	6.5	7.5	8.5	9.5	10.8	12.1	13.5
74	6.5	7.7	8.7	9.7	11.0	12.4	13.8
75	6.9	7.9	8.9	9.9	11.3	12.7	14.0
76	7.1	8.1	9.1	10.1	11.5	12.9	14.3
77	7.3	8.3	9.3	10.4	11.8	13.2	14.5
78	7.5	8.5	9.6	10.6	12.0	13.4	14.8
79	7.7	8.7	9.8	10.8	12.2	13.6	15.1
80	7.9	8.9	10.0	11.0	12.4	13.9	15.3
81	8.1	9.1	10.2	11.2	12.7	14.1	15.5
82	8.3	9.3	10.4	11.5	12.9	14.3	15.8
83	8.5	9.5	10.6	11.7	13.1	14.6	16.0
84	8.7	9.7	10.8	11.9	13.3	14.8	16.2
85	8.9	9.9	11.0	12.1	13.6	15.0	16.5
86	9.0	10.1	11.2	12.3	13.8	15.3	16.7
87	9.2	10.3	11.5	12.6	14.0	15.5	16.9
88	9.4	10.5	11.7	12.8	14.3	15.7	17.2
89	9.6	10.7	11.9	13.8	14.5	16.0	17.4
90	9.8	10.9	12.1	13.3	14.7	16.2	17.6
91	9.9	11.1	12.3	13.5	15.0	16.4	17.9
92	10.1	11.3	12.5	13.7	15.2	16.7	18.1
93	10.3	11.5	12.8	14.0	15.4	16.9	18.4
94	10.5	11.7	13.0	14.2	15.7	17.2	18.6
95	10.7	11.9	13.2	14.5	15.9	17.4	18.9
96	10.9	12.1	13.4	14.7	16.2	17.7	19.2
97	11.0	12.4	13.7	15.0	16.5	17.9	19.4
98	11.2	12.6	13.9	15.2	16.7	18.2	19.7
99	11.4	12.8	14.1	15.5	17.0	18.5	20.0
100	11.6	13.0	14.4	15.7	17.3	18.8	20.3
101	11.8	13.2	14.6	16.0	17.5	19.1	20.6
102	12.0	13.4	14.9	16.3	17.8	19.4	20.9
103	12.2	13.7	15.1	16.6	18.1	19.7	21.3
104	12.4	13.9	15.4	16.9	18.4	20.0	21.6
105	12.7	14.2	15.6	17.1	18.8	20.4	22.0
106	12.9	14.4	15.9	17.4	19.1	20.7	22.4
107	13.1	14.7	16.2	17.7	19.4	21.1	22.7
108	13.4	14.9	16.5	18.0	19.7	21.4	23.1
109	13.6	15.2	16.8	18.3	20.1	21.8	23.6
110	13.8	15.4	17.1	18.7	20.4	22.2	24.0
111	14.1	15.7	17.4	19.0	20.8	22.6	24.5
112	14.4	16.0	17.7	19.3	21.2	23.1	24.9
113	14.6	16.3	18.0	19.6	21.6	23.5	25.4
114	14.9	16.6	18.3	20.0	22.0	24.0	25.9
115	15.2	16.9	18.6	20.3	22.4	24.4	26.5
116	15.5	17.2	18.9	20.7	22.8	24.9	27.0
117	15.8	17.5	19.3	21.1	23.2	25.4	27.6
118	16.1	17.9	19.6	21.4	23.7	26.0	28.2

119	16.4	18.2	20.0	21.8	24.2	26.5	28.8
120	16.7	18.5	20.4	22.2	24.6	27.1	29.5
121	17.0	18.9	28.7	22.6	25.1	27.6	30.2
122	17.4	19.2	21.1	23.0	25.6	28.3	30.9
123	17.7	19.6	21.5	23.4	26.2	28.9	31.6
124	18.0	20.0	21.9	23.9	26.7	29.5	32.4
125	18.4	20.4	22.3	24.3	27.2	30.2	33.1
126	18.7	20.7	22.8	24.8	27.8	30.9	33.9
127	19.1	21.1	23.2	25.2	28.4	31.6	34.8
128	19.4	21.5	23.6	25.7	29.0	32.3	35.6
129	19.8	21.9	24.1	26.2	29.7	33.1	36.5
130	20.1	22.3	24.5	26.8	30.3	33.9	37.5
131	20.4	22.7	25.0	27.3	31.0	34.7	38.4
132	20.8	23.1	25.5	27.8	31.7	35.5	39.4
133	21.1	23.6	26.0	28.4	32.4	36.4	40.4
134	21.5	24.0	26.5	29.0	33.2	37.3	41.5
135	21.8	24.4	27.0	29.6	33.9	38.2	42.5
136	22.1	24.8	27.5	30.2	34.7	39.2	43.7
137	22.4	25.3	28.1	30.9	35.5	40.2	44.8
138	22.8	25.7	28.6	31.6	36.4	41.2	46.0
139	23.1	26.1	29.2	32.3	37.2	42.2	47.2
140	23.4	26.6	29.8	33.0	38.1	43.3	48.5
141	23.7	27.0	30.4	33.7	39.1	44.4	49.8
142	24.0	27.5	31.0	34.5	40.0	45.6	51.1
143	24.2	27.9	31.6	35.2	41.0	46.7	52.5
144	24.5	28.4	32.2	36.1	42.0	48.0	53.9
145	24.8	28.8	32.8	36.9	43.0	49.2	55.4

Fuente: Medición del Cambio del Estado Nutricional. OMS. Ginebra, 1983.
Tomadas de NCHS. Growth curves for Children. Birth - 18 years, 1977.

ANEXO D

VALORACION DE LA NUTRICION Y EL CRECIMIENTO DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO Y DE UNO A CUATRO AÑOS

Una vez comparados los índices antropométricos de peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla con las tablas de referencia recomendadas (OMS), el niño se debe clasificar según los cuadros siguientes, considerando los síntomas y signos clínicos del niño.

Cuadro 1
PESO POR EDAD

Desviaciones estándar con relación a la mediana	Indicador
+ 2 a + 3	Obesidad
+ 1 a + 1.99	Sobrepeso
más-menos 1	Peso normal
- 1 a - 1.99	Desnutrición leve
- 2 a - 2.99	Desnutrición moderada
- 3 y menos	Desnutrición grave

Cuadro 2
TALLA EN RELACION CON LA EDAD

Desviaciones estándar con relación a la mediana	Indicador
+ 2 a + 3	Alta
+ 1 a + 1.99	Ligeramente alta
más-menos 1	Estatura normal
- 1 a - 1.99	Ligeramente baja
- 2 y menos	Baja

Cuadro 3
PESO EN RELACION CON LA TALLA

Desviaciones estándar con relación a la mediana	Indicador
+ 2 a + 3	Obesidad
+ 1 a + 1.99	Sobrepeso
más-menos 1	Peso normal
- 1 a - 1.99	Desnutrición leve
- 2 a - 2.99	Desnutrición moderada
- 3 y menos	Desnutrición grave

Una vez clasificado, se debe mantener el control subsecuente de acuerdo con los hallazgos:

- Si el crecimiento y estado nutricional del niño es normal (más, menos 1 DE.) se debe citar a control subsecuente con la periodicidad establecida en esta Norma y orientar sobre la alimentación, higiene, inmunizaciones e hidratación oral.
- Si el crecimiento y el estado nutricional del niño se encuentra con desnutrición leve, moderada o sobrepeso, talla ligeramente baja (entre 1 y 2 DE. cuadros 1, 2 y 3), citar a intervalos más cortos (cada 30 días en menores de 5 años o por periodos de dos meses en mayores de esa edad).
- En caso de encontrar alteraciones en el crecimiento y en el estado de nutrición, investigar las causas probables (enfermedades o mala técnica de alimentación, entre otras) e indicar tratamiento y medidas complementarias; en caso de no corregirse las alteraciones con el tratamiento indicado, se le enviará a un servicio de atención médica especializada y, una vez resuelto el problema, continuar el control en el primer nivel de atención.
- Si el niño se encuentra con desnutrición grave u obesidad, y/o talla baja (más de 3 D.E. cuadros 1 y 2), se derivará al niño a un servicio de atención médica especializada y, una vez restablecido el estado nutricional, se continuará el control en el primer nivel de atención.

ANEXO E

TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR EL PERIMETRO CEFALICO

PERIMETRO CEFALICO (cm) POR EDAD (MESES) 1 MES A 36 MESES NIÑOS.

EDAD MESES	PERCENTILES						
	3	10	25	50	75	90	97
1	35.0	35.7	36.3	37.2	38.0	39.0	40.0
2	37.3	37.8	38.4	39.0	39.9	40.7	42.0
3	38.7	39.2	39.8	40.5	41.4	42.3	43.6
4	39.7	40.3	41.0	41.7	42.5	43.4	44.6
5	40.7	41.2	42.0	42.7	43.5	44.2	45.5
6	41.6	42.1	42.8	43.6	44.5	45.0	46.3
7	42.2	42.8	43.5	44.2	45.1	45.8	47.0
8	42.8	43.5	44.0	44.9	45.8	46.5	47.5
9	43.3	44.0	44.6	45.5	46.2	47.0	48.0
10	43.8	44.4	45.1	46.0	46.7	47.4	48.5
11	44.2	44.8	45.5	46.4	47.2	47.9	48.9
12	44.5	45.3	46.0	46.9	47.6	48.3	49.3
13	44.8	45.6	46.3	47.2	47.9	48.6	49.6
14	45.1	45.8	46.6	47.5	48.2	48.9	49.9
15	45.3	46.1	46.9	47.8	48.5	49.2	50.1
16	45.6	46.4	47.2	48.0	48.8	49.5	50.3
17	45.8	46.6	47.4	48.2	49.1	49.8	50.5
18	46.0	46.9	47.6	48.5	49.3	50.0	50.7
19	46.2	47.0	47.8	48.7	49.4	50.1	50.9
20	46.4	47.2	48.0	48.9	49.6	50.3	51.1
21	46.6	47.4	48.2	49.1	49.8	50.4	51.3
22	46.7	47.5	48.4	49.3	49.9	50.6	51.5
23	46.8	47.6	48.5	49.4	50.0	50.8	51.6
24	46.9	47.7	48.6	49.5	50.1	50.9	51.7
27	47.2	48.1	48.9	49.8	50.5	51.2	52.1
30	47.5	48.3	49.2	50.0	50.7	51.5	52.4
33	47.6	48.5	49.4	50.2	50.9	51.8	52.6
36	47.8	48.7	49.6	50.4	51.1	52.0	52.8

Fuente: Archivos de Investigación Médica, 6, sup. 1, 1975.
Somatometria Pediátrica, IMSS.

VALORACION DEL PERIMETRO CEFALICO EN EL NIÑO MENOR DE TRES AÑOS (CLASIFICACION)

Debido a la trascendencia de los problemas derivados de malformaciones congénitas, ya sea por disfunción orgánica o alteraciones genéticamente determinadas a nivel craneal, se recomienda, en forma complementaria, medir el perímetro cefálico desde el nacimiento hasta los dos años de edad en que se completa el crecimiento del sistema nervioso central.

El dato obtenido de la medición del perímetro cefálico en relación con la edad del niño, se compara con los patrones de referencia específicos contenidos en las tablas 1 y 2, mismos que pueden utilizarse para elaborar gráficas a partir de ellas. Se deben utilizar para su valoración inicial y para evaluar la tendencia del crecimiento en el tiempo; posteriormente debe hacerse un control subsecuente, de acuerdo a los hallazgos, recomendándose que la valoración sea mensual.

- Si el perímetro cefálico se encuentra dentro de los percentiles 3 y 97 se considerará como valor normal.
- Si el perímetro cefálico se sitúa por fuera de los valores percentiles mencionados, o si cambia dos carriles centilares hacia arriba o hacia abajo, se debe enviar a una unidad médica especializada para su atención.

ANEXO F

EVALUACION DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DEL NIÑO MENOR DE CINCO AÑOS

Los datos de cada área (conductas) son consecutivos.

EDAD	CONDUCTAS
De 0 a 3 meses	
	LENGUAJE
	Llora. Ríe. Emite sonidos.
	SOCIAL
	Mira la cara. Sonríe espontáneamente.
	COORDINACION
	Sigue con la mirada objetos móviles.
	Busca con la mirada la fuente del sonido.
	Mueve la cabeza y los ojos, en busca del sonido.
	MOTORA
	Boca abajo, levanta 45 grados la cabeza.
	Tracciona hasta sentarse.
	Mantiene erguida y firme la cabeza.
De 4 a 6 meses	
	LENGUAJE
	Balbucea. „da-da“, „ma-ma“
	SOCIAL
	Atiende con interés el sonido.
	Busca con la mirada la fuente del sonido.
	Sonríe espontáneamente.
	COORDINACION
	Intenta la presión de objetos.
	Presión global a mano plena (barrido).
	MOTORA
	Eleva el tronco y la cabeza, apoyándose en manos y antebrazos.
	Mantiene erguida y firme la cabeza.
	Se mantiene sentado, con apoyo.
	Se mantiene solo, sin apoyo.
De 7 a 9 meses	
	LENGUAJE
	Lalea, “da-da”, “ma-ma”, “agu”, utiliza consonantes.
	SOCIAL
	Encuentra objetos que se le ocultan bajo el pañal.
	Es inicialmente tímido con extraños.
	COORDINACION
	Presión entre la base del pulgar y el meñique.
	Presión entre el pulgar y la base del dedo índice.

		Prensión en pinza fina. Opone el índice con el pulgar.
		MOTORA
		Se sienta solo, sin apoyo.
		Consigue pararse, apoyado en muebles.
		Gatea. Camina apoyado en muebles.
De 10 a 12 meses		
		LENGUAJE
		Dadá, mamá, pan, agua oso.
		SOCIAL
		Bebe de la taza.
		Juega “palmitas”, “tortillitas”.
		Detiene la acción a la orden de ¡No!.
		COORDINACION
		Prensión en pinza fina. Opone el índice con el pulgar.
		MOTORA
		Gatea. Camina apoyado en muebles.
		Camina tomado de la mano.
De 13 a 18 meses		
		LENGUAJE
		Utiliza más palabras.
		SOCIAL
		Se alimenta con cuchara derramando parte del contenido.
		Se viste con ayuda.
		Juega solo.
		COORDINACION
		Construye torres de tres cubos.
		Introduce objetos grandes en otros.
		Introduce objetos pequeños en frascos o botellas.
		MOTORA
		Sube escaleras, gateando.
		Camina bien sólo, sin ayuda.
De 19 a 24 meses		
		LENGUAJE
		Señala alguna parte del cuerpo.
		Cumple órdenes simples.
		Nombra a las figuras de un dibujo.
		SOCIAL
		Se alimenta con cuchara derramando parte del contenido.
		Ayuda en tareas simples de la casa.
		Juega en paralelo (imitando).
		COORDINACION
		Construye torres de tres cubos.
		Construye torres de cuatro cubos.
		Construye torres de cinco cubos.

		MOTORA
		Patea la pelota.
		Salta. Lanza la pelota.
		Sube escaleras, con ayuda.
		Sube escaleras, tomado del pasamano.
De 2 a 4 años		
		LENGUAJE
		Construye frases.
		Cumple órdenes complejas.
		SOCIAL
		Lava y seca sus manos. Controla esfínteres.
		Se pone alguna ropa. Se quita alguna ropa.
		Se viste sin ayuda. Comparte juegos.
		COORDINACION
		Construye torres de más de cinco cubos.
		Copia el círculo. Copia la cruz.
		MOTORA
		Salta en un pie. Sube escaleras sin apoyo.
De 4 a 5 años		
		SOCIAL
		Compite jugando.
		COORDINACION
		Copia el cuadrado.

Una vez realizada la valoración de las conductas que ejecutan el niño menor de un año y el de uno a cuatro años, con la evaluación de desarrollo psicomotor del niño menor de cinco años, se clasifican de la siguiente manera:

- Normal, si ejecuta todas las conductas correspondientes a su edad cronológica.
- Limítrofe, si no ejecuta todas las conductas correspondientes a su edad cronológica, pero sí a la inmediata anterior.
- Anormal, si no ejecuta todas las conductas correspondientes a su edad; ni las conductas correspondientes a la inmediata anterior.
- Se debe mantener el control subsecuente, de acuerdo con los siguientes hallazgos:
- Cuando el desarrollo corresponda a su edad se dará orientación sobre técnicas de estimulación para favorecer el desarrollo, y citar a consultas subsecuentes con la periodicidad que se establece en esta Norma.
- Si el desarrollo no corresponde a su edad, pero sí a la inmediata inferior, se dará orientación para favorecer el desarrollo del niño, y citar a consulta subsecuente a las dos semanas siguientes en el infante y tres meses después al preescolar; si no logra mejoría, se le enviará a una unidad de salud de mayor complejidad para su atención oportuna.

- Si el desarrollo no corresponde a su edad ni a la inmediata inferior, se le derivará a una unidad médica especializada para su atención.

FUENTE: Evaluación del desarrollo psicomotor del niño menor de cinco años (Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano CLAP-OPS/OMS).