



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

**División de Estudios de Posgrado.**

**ESTUDIO DE CASO**

**“Preescolar con alteración en las necesidades básicas secundario a  
Tetralogía de Fallot”**

**Para obtener el grado de**

**ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA INFANTIL**

**Presenta**

**Lic Enf. Magdalena Sierra Pacheco**

**Tutor Clínico y Tutor Académico  
E.E.I. Alma Adriana Granado Méndez.**



México, D.F

septiembre, 2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

*“...Seguir la carrera apasionante y agotadora de estar al día,  
con la inspiración de no marchar nunca a la zaga.  
Que significa, en una palabra,  
vivir a tono con el pensamiento científico de hoy, no de ayer;  
y con el conocimiento universal de las ideas,  
ser una voz y no un eco...”*

Dr. Ignacio Chávez.

## Índice General

<b>2.Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>3.Objetivos.....</b>	<b>8</b>
3.1.Objetivo General.....	8
3.2.Objetivo Específico.....	8
<b>4.Selección y Descripción del caso.....</b>	<b>9</b>
4.1.Ficha de identificación.....	9
4.2.Descripción del caso.....	9
4.3.Motivo de la consulta.....	9
4.4.Evolución del padecimiento.....	10
4.5.Antecedentes personales no patológicos.....	10
4.5.1. Antecedentes perinatales.....	10
4.5.2. Desarrollo psicomotor.....	11
4.6.Antecedentes familiares patológicos.....	11
4.7.Mapa familiar.....	12
4.8.Dinámica familiar.....	12
<b>5.Fundamentación teórica del caso.....</b>	<b>13</b>
5.1.Antecedentes.....	13
5.2.Paradigmas de enfermería.....	21
5.3.Teorías de enfermería.....	21
5.4.Virginia Henderson.....	25
5.5.Proceso enfermero.....	42
5.6.Relación del PE y la Filosofía de Virginia Henderson.....	61
5.7.Consideraciones éticas.....	63
5.8.Daños a la salud.....	66
<b>6. Metodología del estudio de caso.....</b>	<b>76</b>
<b>7. Aplicación del Proceso de Enfermería.....</b>	<b>78</b>
7.1.Valoración por necesidades.....	78
7.2.Manifestaciones de independencia/dependencia.....	82
7.3.Jerarquización de necesidades.....	94
7.4.Plan de Intervenciones de enfermería.....	95
7.5.Manifestaciones de independencia/dependencia.....	82
<b>8. Plan de Alta.....</b>	<b>129</b>
<b>9.Niveles de independencia alcanzados.....</b>	<b>130</b>
<b>10.Cronograma de intervenciones.....</b>	<b>132</b>
<b>11.Conclusiones.....</b>	<b>143</b>
<b>12.Anexos.....</b>	<b>148</b>
<b>13.Bibliografía.....</b>	<b>168</b>

## 2. Introducción

El modelo conceptual de Virginia Henderson da una visión clara de los cuidados de enfermería. La aplicación del método enfermero a partir de dicho modelo resulta una herramienta esencial para la enfermera, ya que le permite individualizar los cuidados, en cualquier situación en la que se encuentra la persona, así como la edad de la misma.

El desarrollo de la profesión de enfermería se encuentra en un momento de transición, donde la utilización del método enfermero se considera el estándar para la práctica de la misma, ya que favorece el desarrollo de la enfermería como disciplina científica, es una herramienta básica fundamental para asegurar la calidad del cuidado a la persona por medio de una serie de actuaciones o medidas planificadas que están dirigidas a obtener un resultado u objetivo particular.

El proceso de enfermería exige, al profesional, habilidades y destrezas efectivas, así como habilidades cognitivas y motrices para poder observar, valorar, decidir, realizar, evaluar e interactuar con otros profesionales y con la persona a la que se proporciona el cuidado, entendiendo este último como el objeto principal del quehacer diario de la enfermera.

Sin embargo, las teorías de enfermería son el eje donde se sustenta el cuidado enfermero especializado. La escuela de las necesidades (donde encaja la Filosofía de Virginia Henderson) intenta determinar qué hacen las enfermeras, centrandolo en la independencia de la persona para la satisfacción de sus necesidades fundamentales, en donde el profesional, satisface dichas necesidades durante el tiempo que la persona no puede realizar aquellas actividades que lo llevan a su independencia, por lo que el juicio clínico de la enfermera es fundamental para reconocer cuáles son las fuentes de dificultad que impiden o dificultan, en un momento dado, la insatisfacción de la persona en sus necesidad, y como consecuencia pérdida de su independencia.

El estudio de caso se realizó en el Instituto Nacional de Pediatría (INP), durante el curso de Posgrado de la Especialidad en Enfermería Infantil, por parte de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México (ENEO-UNAM) con sede en el INP, correspondiente al periodo de agosto de 2008 a junio de 2009.

Primero se planean los objetivos el trabajo, las metas que se pretenden durante la realización del estudio.

En la selección y descripción del caso; se realiza una breve descripción de la persona seleccionada para la realización del estudio, así como datos relevantes de los antecedentes personales y familiares del niño, haciendo énfasis en el desarrollo psicomotor que presentó desde la lactancia hasta el momento de la valoración para el trabajo.

Posteriormente se continúa con la Fundamentación teórica del caso, en este capítulo se realiza un análisis de los artículos científicos publicados, que tienen relación con el presente trabajo, ya que los problemas detectados durante la aplicación del Proceso de enfermería en el sujeto de estudio, se pudieron fundamentar y justificar su presencia por la evidencia establecida mundialmente, y de esta, manera establecer el Plan de Intervenciones apropiadas para la situación actual de la persona. Además, se complementa con información relevante con respecto a la importancia de la utilización del Método Enfermero y la aplicación de las Teorías en Enfermería, en el cuidado especializado. Se hizo mayor énfasis en la Filosofía de Virginia Henderson, por ser la base teórica para la realización del trabajo que se presenta, estableciendo la relación que existe entre el Proceso de Enfermería y dicha Filosofía, y poder, de esta manera efectuar el Plan de Intervenciones acorde a las necesidades alteradas de la persona. A lo largo de la realización del estudio se trabajó de acuerdo con las consideraciones éticas universales y a declaración de principios establecidos en el Código de Ética para Enfermeras y Enfermos de México, por lo que se incluyen las mismas, en este capítulo.

Se continúa con la información de la patología principal que tuvo el niño en estudio, estableciendo de manera general a cerca de las cardiopatías congénitas y de la Tetralogía de Fallot, sus manifestaciones, fisiopatología y tratamiento de la misma, así como las consecuencias de tal afección a la salud.

Finalmente se lleva a cabo a la aplicación del Proceso de enfermería, en cada una de sus etapas, iniciando con la valoración de enfermería por necesidades básicas para poder detectar los problemas y fuentes de dificultad que llevan a la insatisfacción de las necesidades, además, se establece nivel de dependencia que presenta la persona en cada necesidad alterada. De acuerdo con lo anterior, se desarrolla el Plan de Intervenciones de enfermería, cabe señalar que el plan se basó en aquellas necesidades que, de acuerdo a la valoración, se catalogaron con mayor dependencia; la cuales fueron: necesidad de oxigenación; movimiento y postura; nutrición e hidratación; comunicación; evitar peligros; higiene y protección de la piel; y aprendizaje.

El egreso hospitalario de un niño portador de una cardiopatía congénita compleja, implica reajuste de roles y actividades para la familia, distintos a los que mantenían previos a la hospitalización. Ante tal situación y dudas de la madre con respecto a los cuidados en el hogar, se realizó un plan de alta en base a la necesidad de aprendizaje del cuidador primario.

En los últimos capítulos, se anexa un cronograma de las intervenciones realizadas y el instrumento de que se utilizó para la fase de valoración.

## 3. Objetivos.

### 3.1. Objetivo General.

- Aplicar el Método Enfermero enfocado a la Filosofía de Virginia Henderson a un preescolar con tetralogía de Fallot, internado en el Instituto Nacional de Pediatría.

### 3.2. Objetivo Específico.

- Realizar una valoración de enfermería para la detección de necesidades alteradas en una preescolar con cardiopatía congénita.
- Realizar la jerarquización de las necesidades alteradas, para determinar el grado de dependencia/independencia de la persona, detectando la causa de dificultad.
- Realizar los diagnósticos de enfermería de las necesidades alteradas que se detectaron durante la valoración.
- Realizar un plan de Intervenciones de enfermería y ejecutar los cuidados específicos a la persona de las necesidades que se detectaron con mayor alteración.
- Evaluar las intervenciones realizadas en base a los objetivos planeados en las respuestas o conductas esperadas por parte de la persona.
- Realizar un plan de alta de cuidados en el hogar, y promover el estado de salud óptimo posterior al egreso hospitalario.

## 4. Selección y Descripción del caso.

### 4.1. Ficha de identificación.

Nombre:	R.A.C.E.
Fecha de nacimiento:	2-julio-2005
Registro:	445928
Clasificación:	3
Edad:	3 años 4 meses
Originario:	Oaxaca municipio San Pedro Mixteca

### 4.2. Descripción del caso.

Se trata de Roberto preescolar de 3 años 4 meses de edad, es hijo único, nació en el estado de Oaxaca y vive en Puerto Escondido, habita en casa que cuenta con todos los servicios intra-domiciliarios, vive con su papá de 39 años de edad y su mamá de 27 años.

### 4.3. Motivo de la consulta.

La información es proporcionada por la mamá (Mayra), refiere que Roberto presentó cianosis en dedos y boca cuando tenía 3 meses de edad, pero no le tomo "importancia" y al ver que no disminuía lo llevó con el pediatra; el cual lo mandó con un cardiólogo, que encontró una cardiopatía congénita cianógena de tipo Tetralogía de Fallot, lo refieren al Instituto Nacional de Pediatría, donde se le conoce desde los 10 meses de edad y se le realizó Fístula Sistémico Pulmonar modificada izquierda tipo Blalock Taussing, por antecedentes de haber presentado crisis de hipoxia en 6 ocasiones con pérdida del estado de alerta y aumento de la cianosis. Posterior a la intervención se mantuvo en observación por la consulta externa hasta el momento de realizar la corrección total de su padecimiento.

#### 4.4. Evolución del padecimiento.

Ingresa al INP el día 20 de noviembre de 2008 y se realiza cirugía de corrección total de Tetralogía de Fallot el día 22 de noviembre, donde tuvo un tiempo de pinzamiento aórtico de 1 hora 54 minutos y circulación extracorpórea de 3 horas 13 minutos, hipotermia de 28° C. A las 24 postoperatorias cursa con síndrome de bajo gasto cardiaco por lo que requirió de la infusión de vasopresores y aminas. A las 48 horas se retiran los drenajes y el catéter de atrio izquierdo, se suspende la infusión de fentanilo y el 25 de noviembre se logra extubación exitosa y es dado de alta de UTI. Pasa al servicio de cardiotórax, donde se realiza la primera valoración por necesidades básicas de acuerdo a la Filosofía de Virginia Henderson.

(1)Tabla. Evolución del padecimiento.

20-nov-2008	22-nov-2008	23-nov-2008	24-nov-2008	25-nov-2008
Ingresa al INP	Cirugía correctiva. Ingresa a UTIP	Síndrome de bajo gasto	Retiro de drenajes y catéter de atrio izquierdo	Extubación exitosa y egreso de UTIP. Ingresa al servicio de Cardiotórax.

#### 4.5. Antecedentes personales no patológicos.

##### 4.5.1. Antecedentes perinatales.

Fue un embarazo de madre de 24 años de edad siendo la primera gestación, se obtuvo por cesárea por falta de progresión en el trabajo de parto. A finales de 2º trimestre presenta **amenaza de aborto**, refiere la madre que tomo unas “pastillas” y tuvo reposo.

Tuvo un peso al nacimiento de 3,500 gr, la madre desconoce la talla y el APGAR, tampoco recuerda si se le realizó Tamiz neonatal. Y Egresó con su hijo a las 24 horas.

#### 4.5.2. Desarrollo psicomotor.

(2)Tabla. Desarrollo Psicomotor de la persona

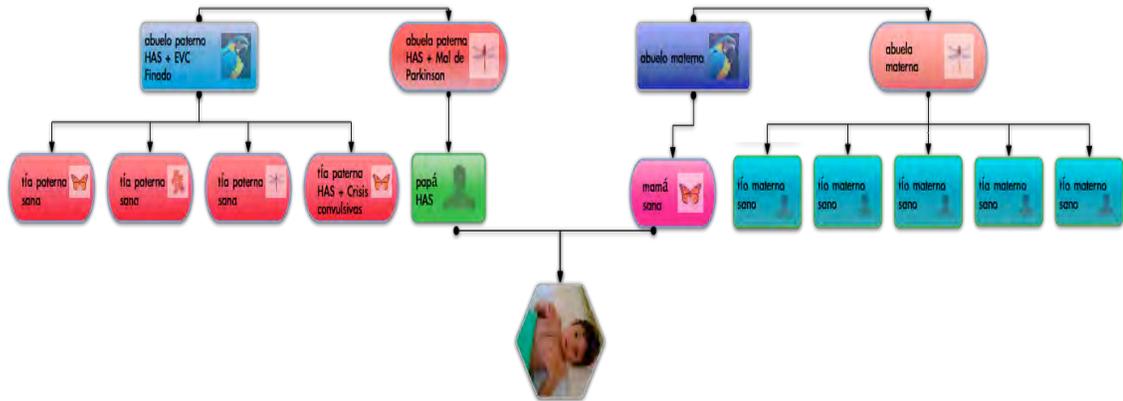
Desarrollo	Edad desarrollado
Sostén cefálico	1 mes de edad
Fijación de la mirada	2 meses de edad
Sonrisa social	3 meses de edad
Se rueda	8 meses de edad
<b>Crisis de hipoxia en 6 ocasiones Realización de Fístula Sistémico Pulmonar</b>	
Se mantienen sentado	1 año de edad, su mamá nunca dejo que se sentara solo.
Gateo	1 año
Camina	1 año 3 meses de edad.
Lenguaje	No articula monosílabos ni palabras hasta la fecha

#### 4.6. Antecedentes familiares patológicos.

<b>Padre</b>	Hipertensión arterial con 7 años de evolución, tratamiento con captopril. Comienzo de alteraciones mentales sin tratamiento
<b>Abuela paterna</b>	Hipertensión arterial, arritmias y mal de Parkinson
<b>Abuelo paterno</b>	Hipertensión arterial, evento vascular cerebral secundario, finado
<b>Tía paterna</b>	Crisis convulsivas causa desconocida, hipertensión arterial tratamiento con captopril.

## 4.7. Mapa familiar.

Ilustración 1. Mapa Familiar



## 4.8. Dinámica familiar.

Habita en casa con papá y mamá, ambos progenitores tienen estudios en Derecho, el padre con la Licenciatura terminada, sin embargo no ejerce la profesión y no tiene un trabajo fijo, por lo que se dedica a la hotelería con su familia, en Puerto Escondido; la abuela paterna es quién les ayuda a solventar los gastos. La mamá no culminó los estudios universitarios y se dedica al hogar, ella refiere que tiene una buena relación con su esposo, aunque él es sumamente celoso con ella, llegando a tener en ocasiones enfrentamientos físicos por tal situación.

## 5. Fundamentación teórica del caso.

### 5.1. Antecedentes.

Para la realización de este trabajo, fue necesario la revisión de varios artículos publicados que tienen relación con el presente estudio, de los cuales a continuación se describen los siguientes: Martins da Silva, et al, refieren que el niño portador de una cardiopatía congénita requiere de que el personal de enfermería le proporcione una adecuada asistencia durante el periodo pre, intra y postquirúrgico. Dichos cuidados deben seguir un proceso sistemático de pensamiento crítico con la finalidad de proporcionar una buena calidad en la asistencia, utilizando el proceso enfermero como herramienta para la identificación de los problemas en estos niños, y de tal manera establecer metas y un plan asistencial para la resolución de las alteraciones detectadas; y la implementación de los cuidados para poder evaluar la eficacia de los mismos. Para el desarrollo del plan asistencial, es indispensable hacer una historia detallada, con mayor énfasis en los aspectos relacionados con la función cardíaca y con la detección de signos y síntomas característicos de posibles complicaciones secundarios a la cardiopatía. Posteriormente, establecer los diagnósticos de enfermería que determinen las condiciones clínicas de la persona, de los cuales, los que se presentan con mayor frecuencia en los niños con cardiopatías congénitas son: desequilibrio nutricional por defecto, riesgo de infección, limpieza ineficaz de la vía aérea, deterioro del intercambio gaseoso, retraso en el crecimiento y desarrollo, deterioro de la integridad cutánea.

Tales resultados, se determinaron al realizar una investigación en un hospital público, en Brasil. Donde, entre las variables de estudio, fue la incidencia de las malformaciones cardíacas, determinando que la cardiopatía congénita más frecuente es la comunicación interventricular (53.3%), comunicación interatrial (42.2%), seguida del conducto arterioso persistente con un 26.7%, coartación

aórtica, y la Tetralogía de Fallot tiene una prevalencia de 13.3%.(Martins Da Silva 2006).

Este artículo es importante en el estudio de caso que se presenta, ya que refiere la importancia de la utilización del método enfermero para la detección de los problemas reales y potenciales en los niños con cardiopatías congénitas, donde la enfermera requiere de un conocimiento adecuado a cerca de las alteraciones congénitas del corazón, la manera en que se manifiestan, así como las complicaciones potenciales que puede presentar la persona ante dichas malformaciones; con la finalidad de poder establecer, por medio de una valoración adecuada, los diagnósticos e intervenciones oportunas ante el problema actual.

Cabe destacar que la investigación establece que uno de los diagnósticos enfermeros más utilizados fue el: retraso en el crecimiento y desarrollo, por lo que en este caso en particular, fue uno de los diagnósticos de enfermería que se desarrolló.

Estos mismos autores en otro artículo titulado: *Diagnósticos de enfermería y problemas colaboradores en niños con cardiopatía congénita*. Determinan que la enfermera toma decisiones de forma independiente, donde en el diagnóstico enfermero establece intervenciones para alcanzar objetivos específicos.

Dentro de sus resultados se estableció que el diagnóstico de crecimiento y desarrollo retardado, fue identificado en gran parte de los niños, por presencia de crecimiento físico alterado comparado con las curvas de crecimiento del National Center for Health and Statistics. Dentro de los problemas de colaboración, se encontró que la neumonía fue identificada conjuntamente con el diagnóstico de limpieza ineficaz de las vías aéreas y patrón respiratorio ineficaz. Los diagnósticos enfermeros determinan condiciones clínicas donde el profesional de enfermería planifica y ejecuta los cuidados (Martins Da Silva 2007).

El diagnóstico de Retraso en el crecimiento y desarrollo, en el presente estudio, se relacionó con los antecedentes personales patológicos de la persona, ya que durante la etapa de lactancia, presentó varios eventos de la manifestación propia

de la Tetralogía de Fallot, que son las crisis hipercianóticas (crisis hipóxicas, crisis azules, hypercyanotic crises), mismas que ocurren cuando, las demandas de oxígeno sobre pasan la capacidad que puede aportar el organismo. Estos episodios son caracterizados por eventos de hiperpnea, incrementando la profundidad y frecuencia de la respiración; así como por incremento del cortocircuito de derecha a izquierda intracardiaco, ocasionando aumento de la cianosis e hipoxemia. Ocasionalmente, estos eventos paroxísticos pueden desencadenar síncope, convulsiones, eventos cerebrovasculares y muerte. Por lo general, ocurren a partir del segundo o tercer mes de vida hasta los 4 años de edad, cuando el niño limita su actividad con el reposo en respuesta a la hipoxia (van Roekens 1994; Bailliard 2009) Por lo anterior, se realizó una búsqueda exhaustiva de los efectos en el desarrollo del niño con cardiopatía congénita expuesto a hipoxia crónico, como hipoxia súbita durante los eventos de crisis hipercianóticas. Encontrando que en 2004, Bass et cols, publicaron en el *Diario Oficial de la Academia Americana de Pediatría: Pediatrics*, El Efecto crónico e intermitente de hipoxia en el conocimiento durante la infancia (*The Effect of Chronic or Intermittent Hypoxia on Cognition in Childhood: A Review of the Evidence*. (Bass 2004) donde reportan que 43 de 55 artículos revisados demuestran algún efecto adverso en el conocimiento o aprendizaje secundario a hipoxia; de los cuales 37 (67.3%) fueron estudios controlados, y 40 (72.2%) tienen una categoría II-3 o mayor (USPSTF)<sup>1</sup> Específicamente en cardiopatías congénitas se reportaron en 17 estudios, donde 14 tuvieron un *P* significativa con efectos adversos y 3 incluyen el valor de IQ entre 8.3 y 9.3 puntos debajo de los niños con cardiopatía cianógena comparada con los no cianóticos. Setenta y un efectos adversos fueron reportados, 35 artículos coinciden en haber observado consecuencias en el desarrollo, 26 en el comportamiento y 10 alguna a nivel del rendimiento académico.

---

<sup>1</sup> USPSTF: US Preventive Services Task Force. Nivel de evidencia II-3: Múltiples series comparadas en el tiempo, con o sin intervención y resultados sorprendentes en experiencias no controladas.

Existe evidencia significativa de las consecuencias que conlleva la hipoxia en el desarrollo del niño, siendo ésta una consecuencia de la propia de la malformación, el personal de salud tiene la responsabilidad de controlar los efectos adversos y complicaciones de la disminución de oxígeno. Al igual que otros autores, Wray y Sensky, realizan un estudio controlado del desarrollo preescolar después de la cirugía cardíaca, donde proponen que el desarrollo intelectual se compromete en aquellos niños con padecimientos crónicos desde edades tempranas, especialmente en los cardiopatas con flujo pulmonar disminuido, por daño al funcionamiento del sistema nervioso central. La intervención quirúrgica cardíaca puede tener incrementos significativos en el registro de IQ, siendo inversamente proporcional a la edad de intervención. Sin embargo, los resultados obtenidos fueron que los niños con cardiopatías cianógenas no mostraron una correlación negativa entre las habilidades cognitivas y la edad al momento de la cirugía, 1 grupo demostró retraso en el desarrollo de coordinación, pero en general observaron que todos los niños presentan disminución cognitiva, tal efecto se relacionó con el curso natural de la enfermedad, es decir, al daño crónico, afectado particularmente en el desarrollo motor grueso y el lenguaje (Oates 1995; Wray 1999). Otro aspecto importante a considerar aparte de los anteriores, es que las cardiopatías congénitas forman parte de un sinnúmero de síndromes que conllevan retraso en el desarrollo o incluso retraso mental.

Con respecto al crecimiento del niño portador de alguna malformación cardiovascular, García Algas, Rosell Camps refieren que las malformaciones cardíacas con repercusión hemodinámica; afectan el crecimiento negativamente, ocasionando un aumento en la morbimortalidad, donde el grado de malnutrición depende de la severidad de la lesión cardíaca, sin embargo, esta relación se observa con mayor frecuencia en las cardiopatías congénitas manifestadas por insuficiencia cardíaca (García Algas 2006)

Maciques Rodríguez, et al (2008), refieren que los trastornos del crecimiento y desarrollo en los niños portadores de cardiopatía se han estudiado desde mediados del siglo pasado, demostrando que la causa de la desnutrición es debida a varios factores que conllevan relación con la repercusión hemodinámica de la misma patología. A los niños con flujo pulmonar aumentado se les considera con desnutrición aguda por tener mayor afección del peso de acuerdo a su edad y talla. Y aquellos niños que cursan con una cardiopatía de flujo pulmonar normal o disminuido manifiestan un afección menos significativo en el peso, sin embargo mientras la cianosis sea más pronunciada desarrollará desnutrición crónica por gran afección a la talla. Por lo tanto, los pacientes con cardiopatía congénita cianógena y flujo pulmonar aumentado son probablemente los más afectados desde el punto de vista nutricional, desarrollando este problema desde los primeros meses de vida (Maciques Rodriguez 2008). Cabe mencionar, que para que exista una alteración en el crecimiento y desarrollo del niño, deben coexistir factores que influyen en la desnutrición, tanto los producidos por la cardiopatía per se, como los dependientes de la repercusión sistémica y digestiva: como por ejemplo, disminución de los ingresos energéticos como resultado de la taquipnea: infecciones frecuentes; cansancio a la alimentación. Existe además, incremento del gasto metabólico, disminución de la perfusión intestinal y esplénica, hipoxia, entre otros (Torres Salas 2007).

Es por ello que la evaluación del estado nutricional debe realizarse oportunamente, ya que son niños que serán sometidos a intervenciones quirúrgicas, afectando el periodo pre y posquirúrgico directamente en el estado nutricional, como la refieren Moreno, Villares et al (2007) donde hacen manifiesto que en el estudio realizado con una población de 55 pacientes menores de 3 años de edad que fueron intervenidos con fines de corrección de la malformación cardiaca, tanto cianógena como acianógena, la mitad de los pacientes mostraron una desnutrición moderada la momento de la cirugía, sin relación directa entre el grado de desnutrición y el tipo de cardiopatía congénita, sin embargo concluyeron que el tiempo para la realización de la corrección, sí es un factor influyente en la

nutrición, es decir, que cuanto más precoz es el momento quirúrgico, menor es la desnutrición (Moreno Villares 2007).

Sin embargo, no solo la nutrición es determinante para el pronóstico a mediano y largo plazo de la corrección de una cardiopatía congénita, ya que durante el transoperatorio es necesario someter al niño a procedimientos riesgosos y a la utilización de equipos sofisticados que realizan la funciones cardiorrespiratorias durante el momento quirúrgico, como es la bomba de circulación extracorpórea (CEC). La cual, sustituye momentáneamente la función del corazón, logrando mantener una “circulación sanguínea” fuera de la persona, pero hay que tener presente que procedimiento conlleva riesgos y daño a la salud del individuo.

La cirugía cardiaca provoca una respuesta inflamatoria vigorosa, la cual tiene implicaciones clínicas importantes, un 20% de la pacientes de bajo riesgo desarrollan complicaciones postoperatorias, como son: infecciones por inmunosupresión generalizada, respuesta inflamatoria, daño isquemia-reperfusión cerebral, corazón, pulmones, riñones e hígado como resultado del pinzamiento aórtico. Las manifestaciones clínicas son complejas e incluyen alteraciones como sangrado, disfunción multiorgánica, disfunción del sistema nervioso central, entre otras (Molina Méndez 2004). La incidencia de eventos neurológicos y neurosicológicos después de la cirugía cardiaca y de aorta torácica con CEC, se presenta entre un 0.9% y 8.9% respectivamente. En niños los trastornos se presentan entre un 25% hasta 45% cuando se trata de cirugías complejas (Villalba 1997).

## 5.2. Paradigmas de enfermería.

Entiéndase por paradigma a la corriente del pensamiento y manera de ver y comprender el mundo que influyen en el desarrollo del saber y de la habilidad en el seno de las disciplinas, representa la línea más general de cualquier disciplina, su unidad o marco, describiendo los fenómenos sobre los que se debe basar y regir de forma unívoca.

El diccionario de la Lengua Española refiere: Ejemplo que sirve de norma. En la filosofía platónica: prototipo del mundo sensible a los que vivimos. Y Marriner Tomay y Raile Alligood manifiestan que es el término utilizado para expresar la relación entre ciencia, filosofía y teoría, aceptado en un cierto campo científico. La ciencia, filosofía y la teoría son componentes esenciales de cualquier disciplina científica. La definición de Kuhn, quien resaltó este término como sinónimo de comunidad científica o de individuos contemplados en el ámbito de una disciplina dotando al término de un significado de corresponde al conjunto de elementos comunes por los miembros de la comunidad científica. El paradigma dominante dirige las actividades de una disciplina (Duran de Villalobos 2002; Salas Iglesias 2003).

Kérouac et cols., han propuesto los siguientes paradigmas en la ciencia de enfermería:

### ✓ Paradigma de categorización:

Nació a finales del siglo XIX con la primera publicación de Florence Nightingale y duró hasta principios del siglo XX. Su principal característica es que el cuidado está orientado hacia la enfermedad bajo el principio de efecto- causa (Irigibel Uriz 2007).

Entiende los fenómenos como divisibles en categorías, clases o grupos definidos, considerados como elementos aislables o manifestaciones simplificadas. En las ciencias de la salud, este paradigma orienta el pensamiento hacia la búsqueda del

factor causante de la enfermedad. Además inspira dos orientaciones en enfermería: una centrada en la salud pública y otra centrada en la enfermedad.

✓ Paradigma de la integración:

Se caracteriza por centrar su atención en la persona integral y se extiende desde mediados del siglo XX hasta la década de 1970, reconociendo los elementos y las manifestaciones de un fenómeno e integrando el contexto específico en que se sitúa.

✓Paradigma de la transformación:

Es el paradigma mas moderno, también llamado paradigma de simultaneidad y se sitúa temporalmente a partir de la década de 1980. Su característica principal es que el cuidado se orienta desde una enfoque de apertura al mundo del que el ser humano forma parte, entiende cada fenómeno como único en sentido de que no se puede parecer totalmente a otro. Este paradigma es la base de una apertura de la ciencia de enfermería hacia el mundo y ha inspirado las nuevas concepciones de la disciplina. Una apertura que supone un cambio cualitativo al dejar de trabajar para las personas (categorización), al dejar de trabajar con las personas (integración), y pasar a estar con las personas (transformación) y desde ahí, transformar las realidades (Irigibel Uriz 2007).

#### 5.4. Teorías en enfermería.

Florencia Nightingale, propuso en 1859 sus ideas acerca de la enfermería, y se considera como la primera teórica que aplicó un proceso basado en la observación. Sin embargo, es hasta la década de los 50's (siglo XX) donde se da en estallido en las teorías de enfermería (Hernández 2004; Morán 2006; Armendariz 2007) Nightingale, creó el marco para desarrollar posteriormente los trabajos sobre las teorías de la enfermería.

El papel de los modelos conceptuales y su relación con la teoría lo expresa Fawcett de la siguiente manera: “el modelo conceptual ofrece una perspectiva profesional, es decir, que la práctica sustentada en un modelo se desarrolla bajo ciertas premisas básicas, que le imprimen características específicas a esa práctica. Y la enfermera/o que se identifica con el modelo acepta que la realidad del cliente y la suya propia se comportan de acuerdo con esos supuestos o guías paradigmáticas filosóficas y teóricas...” (Doenges 2008).

La teoría científica es un intento organizado de dar sentido y organizar la realidad, es una declaración que intenta explicar o caracterizar algún fenómeno, es decir, dichos conceptos interrelacionados permiten describir, explicar y predecir el fenómeno de interés para la disciplina. La teoría de la enfermería se define como una comunicación con la conceptualización de algún aspecto de la realidad de la enfermería.

Con otras palabras, es el conjunto de conceptos, ideas, enunciados y supuestos que se han generado en la enfermería, para explicar su identidad y el objetivo de su práctica (García González 1997; Varez 2004); las relaciones entre fenómenos, predecir las consecuencias o prescribir el cuidado enfermero.

Finalmente Fawcett en 1995, enfoca la definición de la teoría a los fenómenos de la enfermería: *“Las teorías están conformadas de conceptos y proposiciones y*

*están destinadas a explicar los fenómenos con mucha más minuciosidad que los modelos conceptuales y explican los fenómenos del metaparadigma: persona, entorno, salud y cuidado de enfermería, explicando las relaciones derivadas de estas cuatro variables” (Garzón 2005).*

Luis Rodrigo (2005) establece que: “una idea clave para comprender los modelos es que no son el objeto real sino que objetivan el concepto que simbolizan; en otras palabras, los modelos son marcos o estructuras que representan la realidad: no son la realidad sino su abstracción” (Luis Rodrigo 2005).

Cabe mencionar, que no todos los modelos y teorías se aplican a todas las situaciones que involucra a la enfermería, sino solo una pequeña parte de los fenómenos de interés para la disciplina.

El uso de un modelo conceptual o Teoría de Enfermería en la atención, garantiza que todas las enfermeras compartan una concepción igual del metaparadigma, así como la utilización de un lenguaje común en la orientación de los cuidados.

Los metaparadigmas son el nivel de conocimientos más abstractos, donde se describen los principales conceptos que hacen referencia al tema principal y a la finalidad de la disciplina.

Siendo éstos del metaparadigma enfermero: la persona, el entorno, la salud y la profesión de enfermería o cuidado de enfermería (Kérouac 1996; Kozier 1999)

Las teorías ofrecen formas de considerar a una disciplina en términos claros y explícitos que pueden comunicarse a los demás, las teorías de enfermería tiene varias finalidades:

(3)Tabla. Objetivos de las teorías de enfermería y los modelos conceptuales.<sup>2</sup>

<b>Objetivos de las teorías de enfermería y los modelos conceptuales</b>	
Sirven de dirección y guía: estructurar la práctica, la formación y la investigación de enfermería. diferenciar la aportación de la enfermería de la de otras profesiones.	
En la práctica	Ayudan a las enfermeras a describir, explicar y predecir las experiencias diarias Sirven de guía para la valoración, las actuaciones y la evaluación de los cuidados de enfermería. Proporciona un principio básico para la recolección de los datos fiables y válidos sobre el estado de salud de la persona, mismo que son fundamentales para la toma de decisiones y realizar las intervenciones adecuadas. Sirven para establecer criterios de medida en la calidad de la atención de enfermería. Contribuyen a crear una terminología de enfermería común con la finalidad de utilizarla en comunicación con otros profesionales de la salud. Incrementan la autonomía de la enfermería mediante la definición de sus funciones independientes
En la enseñanza	Aportan una orientación general para el diseño de los planes de estudio. Sirven de guía para la toma de decisiones sobre el plan de estudios.
En la investigación	Proponer una infraestructura para la creación de conocimientos e ideas nuevas. Sirven para describir los vacíos de conocimiento en un campo de estudio concreto. Proponen un método sistemático para identificar la hipótesis del estudio, seleccionar variables, interpretar hallazgos y dar valor a las actuaciones de la enfermería.

<sup>2</sup>Adaptado de: Kozier, B; Erb, G; Blais, K. Teorías sobre la enfermería y sus modelos conceptuales. En: Kozier, B; Erb, G; Blais, K. Fundamentos de Enfermería, conceptos, proceso y práctica (p.49)

► Características de los modelos.

Cada modelo conceptual tiene un centro de interés único, que es una aproximación de la realidad.

El mismo término puede utilizarse en varios modelos.

Los conceptos son generales y abstractos que no están limitados a un acontecimiento, situación grupo o individuo en particular, ni son directamente observables en el mundo real.

Las metas, creencias y valores relacionadas con un concepto, con una teoría, con una disciplina o con una intervención de enfermería, deben ser aceptadas por los miembros de la disciplina que adopta ese enfoque conceptual (Luis Rodrigo 2005)

La principal diferencia entre una teoría y un modelo conceptual es el nivel de abstracción, siendo el modelo mas abstracto que la teoría. Es decir, un modelo conceptual, es un sistema de conceptos relacionados; donde su objetivo principal es dar una dirección clara y explícita a las tres áreas de la enfermería: práctica, educación e investigación. Una teoría, tiene un alcance mas limitado, explora los fenómenos, expresa las relaciones entre los hechos, elabora una hipótesis y pronostica situaciones futuras, el objetivo principal de las teorías de enfermería es: obtener conocimientos científicos, por lo tanto la teoría y la investigación de enfermería están estrechamente relacionados entre sí.

## 5.5. Virginia Henderson.

Virginia Henderson, enfermera norteamericana que nació en 1897, desarrolló su interés por la enfermería durante la Primera Guerra Mundial; en 1918 ingresó a la escuela de enfermería de la Armada en Washington D.C, llegando a graduarse tres años más tarde.

Inició su trabajo profesional como enfermera visitadora y como docente. Cinco años después obtiene el grado de Maestra en Artes con especialización en Docencia de Enfermería.

El 1955, Virginia Henderson determinó una definición de la función de la enfermera, mismo que fue el punto de partida para que la enfermería surgiera como una disciplina separada de la rama de la medicina. Y habló de que las personas poseen 14 necesidades básicas; siendo estas definidas por Luis Rodrigo un requisito esencial para mantener la integridad o la vida (Duran de Villalobos 2002; Gallegos Torres agosto 2006).

En su definición determina que el individuo necesita:

- a) mantener un equilibrio entre lo psicológico y lo emocional
- b) ayuda para conseguir salud e independencia, o una muerte tranquila
- c) fuerza , voluntad o conocimiento para conservar o mantener su salud.

(4)Tabla. Postulado de Virginia Henderson.

<b>Postulados de Virginia Henderson</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• En algunos casos la persona tiene necesidad de ayuda para conservar la salud o recuperarla, recobrar su independencia o morir en paz.</li><li>• La persona cuidada es un ser biosicosocial y espiritual.</li><li>• La persona debe tener la fuerza, la voluntad y el conocimiento necesarios para vivir saludablemente (independencia).</li><li>• Los cuidados enfermeros se prodigan en interdependencia con los otros miembros del equipo de cuidados.</li><li>• Los cuidados enfermeros suponen la utilización de un plan de cuidados escrito.</li></ul>

Considerando que todas las personas tienen determinadas capacidades y recursos, tanto reales como potenciales, para lograr la independencia y por ende, la satisfacción de las necesidades; cuando esto no se logra, aparece una dependencia ya sea por falta de fuerza, conocimiento o voluntad. Por lo tanto es importante comprender que el concepto de independencia es la capacidad de la persona para satisfacer por sí misma sus Necesidades Básicas, de acuerdo a su edad, etapa de desarrollo y situación (Phanueuf 1999).

Por lo que la prioridad de la enfermera es ayudar a las personas a conseguir la independencia para cubrir las 14 necesidades básicas que posee cada individuo.

Por lo tanto el concepto de enfermera para Henderson es: *“La función singular de la enfermera es asistir al individuo, sano o enfermo en la realización de las actividades que contribuyan a la conservación de su salud o a la recuperación (o una muerte pacífica) y que el paciente llevaría a cabo sin ayuda, si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesarios” (área de dependencia)* Con el objetivo de asistir a la persona, en la satisfacción de las necesidades básicas en las que muestre dependencia y tratar de lograr la independencia en la mayor brevedad. Donde la enfermera debe ser: ***una compañera del paciente, una ayudante del mismo*** y, si es necesario, ***una sustituta***.

Con respecto al metaparadigma de Enfermería, enfocado a la Filosofía se identifica de la siguiente manera:

#### 1. Persona:

Es aquel que recibe los cuidados de enfermería, dicho concepto comprende tanto a los individuos como a la familia, grupo y comunidad. Es un todo formado por cada uno de sus partes que están interrelacionadas, los componentes biológicos, psicológicos, sociológicos, culturales y espirituales están relacionados, es un ser integral; de ahí la expresión: la persona es un ser biosocio-cultural-espiritual, por lo que la persona puede influenciar los factores preponderantes de su salud, que

busca las mejores condiciones posibles para obtener una salud y bienestar óptimos por lo que debe mantener un equilibrio fisiológico y emocional (García González 1997; Phanueuf 1999)

Marriner (1994), refiere que Henderson, dentro de su Filosofía; identifica a la persona como "...un individuo que requiere asistencia para obtener salud e independencia o una muerte tranquila. La mente y el cuerpo son inseparables", aporta un significado de persona en donde enfatiza su carácter dependiente (requiere asistencia) (Duran de Villalobos 2002), además lo configura como un ser humano único y complejo que tiene 14 necesidades o requisitos para mantener su integridad y promover su desarrollo y crecimiento (paradigma de integración)

## 2. Entorno:

Entendiendo a éste, como todo aquello que rodea a la persona, tanto interna como externamente. Está constituido por lo diversos contextos, en los que la persona vive. Las condiciones del entorno pueden afectar a la salud (Kérouac 1996; García 1997; Kozier 1999; Phanueuf 1999)

## 3. Salud/enfermedad:

Se refiere al estado actual de la persona.

Son dos entidades distintas que están en dinámica. La salud es un ideal que se ha de conseguir que está influenciada por el contexto en el que la persona vive. La salud óptima es cuando no existe enfermedad, por ende es menos satisfactoria cuando la enfermedad está presente, es decir, se entiende como: estado de independencia o satisfacción óptima de las necesidades, al contrario de la enfermedad, donde es un estado de dependencia motivada por la insatisfacción inadecuada de las necesidades.

## 4. Enfermería:

Se entiende como la disciplina que ofrece los cuidados profesionalizados a la persona, el cuidado que va dirigido a mantener la salud de la persona en todas

sus dimensiones; salud física, mental y social, en la satisfacción de sus necesidades básicas.

(5)Tabla. Fuentes de dificultad.

<b>Fuentes de dificultad</b>	
<i>Conocimiento</i>	Saber que acciones son las indicadas para manejar una situación de salud y cómo llevarlas a la práctica. Saber “qué” hacer y “cómo” hacerlo.
<b>Área de dependencia: falta de conocimiento</b>	<i>Cuando la persona teniendo la capacidad para percibir, procesar y recordar la información, carece de los conocimientos necesarios para manejar sus cuidados de salud o ignora cómo utilizarlos.</i>
<i>Fuerza</i>	Puede ser física o psíquica. En el primero se refiere a los aspectos relacionados con el: “poder hacer”, incluyendo el tono y fuerza muscular, así como la capacidad psicomotriz.  La fuerza psíquica alude al cambio de valores y actitudes: “por qué” y “para qué” actuar; requiere que la persona tenga la capacidad de interrelacionar los conocimientos con la situación de salud, de formular conclusiones y tomar decisiones.
<b>Área de dependencia: falta de fuerza física</b>	<i>La persona carece de la capacidad psicomotriz o de la fuerza y el tono muscular necesarios para realizar las actividades requeridas.</i>
<b>Área de dependencia: falta de fuerza psíquica</b>	<i>La persona ignora los beneficios de las situaciones que debe llevar a cabo, no las relaciona con su situación de salud, no es capaz de tomar una decisión o la que toma no es adecuada.</i>
<i>Voluntad</i>	Implica mantener la conducta adecuada para satisfacer las necesidades básicas durante el tiempo necesario y con la frecuencia e intensidad requeridas: “querer hacer”

<b>Fuentes de dificultad</b>	
<b>Área de dependencia: falta de voluntad</b>	<p><i>Es preciso asegurarse de que la persona ha tomado la decisión adecuada y desea ponerla en práctica, si bien no persiste en las conductas con suficiente intensidad o durante el tiempo necesario.</i></p> <p>La falta de voluntad no se refiere a aquellas situaciones en las que la persona, toma la decisión de no seguir las prescripciones terapéuticas, en tal caso su opción de salud no coincide con la que los profesionales consideran que es la más adecuada (Luis Rodrigo 2005).</p>

Como se mencionó, la dependencia de una persona puede estar determinada por cualquiera de las Causas de Dificultad antes desarrolladas, dando lugar a una dependencia total o parcial así como temporal o permanente, dichas características deben ser valoradas con precisión ya que son un parámetro para determinar la planificación y las intervenciones correspondientes que se llevarán a cabo en el proceso enfermero, ya sean intervenciones de suplencia o ayuda, serán determinadas por el grado de dependencia identificado.

Sin embargo, Phaneuf, M. (1999) da una clasificación de la dependencia de una persona, para poder planificar adecuadamente las intervenciones, relacionando la dependencia por grados, donde varía según la ayuda que requiere la persona para poder satisfacer sus necesidades:

(6)Tabla. Niveles de Independencia/dependencia.<sup>3</sup>

<b>Independencia</b>	<b>Dependencia</b>				
<b>Nivel 0</b>	<b>Nivel 1</b>	<b>Nivel 2</b>	<b>Nivel 3</b>	<b>Nivel 4</b>	<b>Nivel 5</b>
La persona satisface por sí misma sus necesidades de modo aceptable que permite asegurar su homeostasia. Sigue adecuadamente un tratamiento o utiliza un aparato, un dispositivo de apoyo o una prótesis sin ayuda.	La persona necesita a alguien para que el enseñe cómo hacer para conservar o recuperar su independencia y asegurar su homeostasia, para asegurarse de que lo hace bien o para que le preste alguna ayuda.	La persona necesita alguien para seguir adecuadamente un tratamiento o para utilizar un aparato, dispositivo de apoyo o una prótesis.	La persona debe contar con alguien para realizar las acciones necesarias para la satisfacción de sus necesidades o, para su tratamiento, pero puede participar en ello.	La persona debe contar con alguien para realizar las acciones necesarias para la satisfacción de sus necesidades, o para su tratamiento, y apenas puede participar en ello.	La persona debe confiar enteramente el alguien para satisfacer sus necesidades, o para aplicar su tratamiento y no puede de ningún modo participar en ello.

Henderson, manifiesta que la enfermera trabaja en una relación de interdependencia con otros profesionales del área de la salud, de acuerdo a las necesidades de cada individuo; teniendo como meta común que la persona recupera su independencia. La enfermera es legalmente una profesional independiente, y capaz de realizar juicios de igual característica; siendo esta, la mayor autoridad en el cuidado de la persona (Gallegos Torres agosto 2006)

#### 5.5.1. Las catorce necesidades de Virginia Henderson.

Necesidad: Es una exigencia vital que la persona debe satisfacer a fin de conservar su equilibrio físico, psicológico, social o espiritual y de asegurar su desarrollo.

De acuerdo con Luis Rodrigo, para Virginia Henderson una necesidad era un requisito esencial para mantener la integridad o la vida, tales necesidades están

<sup>3</sup> Tomado de: Phaneuf, M. El modelo conceptual en cuidados enfermeros. En: Phaneuf, M (1999). La Planificación de los Cuidados Enfermeros. McGraw Hill. P:17.

influenciadas por aspectos biofisiológicos, psicológicos, medioambientales y espirituales (Gallegos Torres agosto 2006).

### ❖Respirar normalmente (Oxigenación)

La respiración es la función por medio de la cual el organismo mediante la inspiración el oxígeno necesario para el mantenimiento de la vida, y elimina por expiración los gases nocivos para la misma.

(7)Tabla. Valoración de la necesidad de oxigenación.<sup>4</sup>

<b>Valoración de manifestaciones de dependencia/independencia de la necesidad de oxigenación.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Estilo de vida sedentaria o activa</li><li>• Signos de fatiga al realizar actividades cotidianas</li><li>• Patrón respiratorio, ritmo, regularidad, profundidad</li><li>• Antecedentes de enfermedades cardiopulmonares</li><li>• Respiraciones anormales: disnea, ortopnea, polipnea, respiraciones lentas y profundas (respiración de Kussmaul)</li><li>• Respiración de Cheyne-Stokes (periodos de hiperpnea seguidos de periodos de apnea)</li><li>• Ruidos audibles a distancia (estridor, sibilancias, estertores)</li><li>• Retracción esternal o intercostal, utilización de músculos accesorios de la respiración</li><li>• Cambios de coloración en la piel (palidez, cianosis) peribucal, en uñas, conjuntivas</li><li>• Pulso rápido y filiforme, palpitaciones</li><li>• Tos, sofocación, estornudos, bostezo excesivo</li><li>• Irritabilidad excesiva, angustia, inquietud, cefalea</li><li>• Confusión, lipotimia, pérdida del estado de alerta</li></ul>

<sup>4</sup> García González, JM. Necesidad de oxigenación. En: García M. (1997) El Proceso de Enfermería y el Modelo de Virginia Henderson, México, Editorial Progreso, pp: 57.

**❖Comer y beber adecuadamente (Nutrición e Hidratación)**

Necesidad del organismo de absorber líquidos y nutrientes necesarios para el metabolismo.

**(8) Tabla. Valoración de la necesidad de nutrición e hidratación.<sup>5</sup>**

<b>Valoración de manifestaciones de dependencia/independencia de la necesidad de nutrición e hidratación.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede alimentar solo o necesita ayuda</li> <li>• Horario y número de comidas habituales</li> <li>• Cantidad y tipo de líquidos que ingiere al día</li> <li>• Preferencias o desagradados</li> <li>• Aumento o pérdida de peso</li> <li>• Debilidad, fatiga o anorexia</li> <li>• Crecimiento retardado y desarrollo adecuado</li> <li>• Anemia, tendencia a la hemorragia</li> <li>• Sequedad de la piel</li> <li>• Lesiones de la piel, lengua y mucosas</li> <li>• Desarrollo del esqueleto</li> </ul>

**(9)Factores que afectan la necesidad de nutrición e hidratación.**

<b>Necesidades nutricionales</b>	<b>Necesidades hídricas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Género</li> <li>• Actividad física</li> <li>• Clima</li> <li>• Estado de salud</li> <li>• Fiebre</li> <li>• Hipertiroidismo</li> <li>• Estado de la función renal</li> <li>• Bajo peso</li> <li>• Exceso de peso u obesidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingesta o ingreso insuficiente</li> <li>• Pérdida excesiva de líquidos               <ul style="list-style-type: none"> <li>Por vómito</li> <li>Por diarrea</li> <li>Por drenaje de una fístula</li> </ul> </li> <li>• Sudoración excesiva               <ul style="list-style-type: none"> <li>Por fiebre</li> <li>Temperatura ambiental</li> <li>Trabajo físico</li> </ul> </li> <li>• Presencia de patologías               <ul style="list-style-type: none"> <li>Diabetes mellitus</li> <li>Daño renal</li> <li>Hemorragias</li> <li>Quemaduras</li> </ul> </li> </ul>

<sup>5</sup> Ibid., pp: 69.

**❖Eliminar los desechos corporales por todas las vías (Eliminación)**

Para conservar la función normal, el organismo debe desechar los residuos acumulados durante el catabolismo de los alimentos, así como los gases y otros elementos no utilizables, formados durante el proceso de digestión.

**(10)Tabla. Valoración de la necesidad de eliminación.<sup>6</sup>**

<b>Valoración de manifestaciones de dependencia/independencia en la necesidad de eliminación</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimientos del paciente o familia sobre la función</li><li>• Frecuencia</li><li>• Ardor o dolor al evacuar u orinar</li><li>• Problemas de urgencia, retención, incontinencia</li><li>• Distensión abdominal</li><li>• Debilidad</li><li>• Náusea, vómito</li><li>• Flatulencia</li><li>• Diarrea, estreñimiento</li></ul>

**❖Mantener la temperatura corporal, dentro de límites normales.**

La temperatura corporal es el grado de calor que mantiene el organismo en un momento dado. Es el equilibrio entre el calor producido por el organismo, como resultado de la oxidación de los alimentos; el calor que recibe del medio ambiente y el calor que pierde en la transpiración, respiración y excreción.

**(11)Tabla. Factores que alteran la necesidad de termorregulación.**

<b>Factores que alteran la temperatura corporal</b>	
Edad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lactantes: normal de 36.1-37.7° C</li><li>• Preescolares y escolares: normal de 37.2° C</li></ul>
Hora del día	<ul style="list-style-type: none"><li>• El punto más alto es entre las 16:00 y las 20:00 horas</li><li>• El punto mínimo es durante el sueño, entre las 4-6 a.m</li></ul>
Emociones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Por estimulación de sistema nervioso simpático</li></ul>
Ejercicio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se eleva con la actividad muscular</li></ul>

<sup>6</sup> Ibid., pp: 99.

<b>Factores que alteran la temperatura corporal</b>	
Ingesta de líquidos fríos o calientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La disminuye o a eleva</li> </ul>
Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura corporal aumenta o disminuye con las condiciones del clima.</li> </ul>
Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las infecciones aumentan la temperatura corporal</li> </ul>
Algunas drogas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como la morfina aumentan la temperatura.</li> </ul>

### ♣ **Dormir y descansar, evitar el dolor y al ansiedad (Descanso y Sueño)**

El descanso físico y mental son necesidades básicas del ser humano, cada persona necesita cubrir ciertos requerimientos de tiempo y condiciones favorables para satisfacer su necesidad de dormir y descansar, para tener un funcionamiento óptimo del organismo.

El descanso físico comprende la ausencia de dolor y un ambiente de armonía, en cambio el bienestar emocional es un estado libre de tensiones, estrés o de ansiedad.

(12)Tabla. Valoración de la necesidad de descanso y sueño.<sup>7</sup>

<b>Valoración de manifestaciones de dependencia/independencia de la necesidad de descanso y sueño</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hábitos de sueño</li> <li>• ¿Cuántas horas duerme por la noche?</li> <li>• Cambios en el comportamiento (irritabilidad, confusión)</li> <li>• Alteraciones por estados emocionales</li> <li>• Uso de técnicas de relajación</li> <li>• Uso de medicamentos, sedantes, alcohol.</li> </ul>

### ♣ **Moverse y mantener una buena postura (Movilidad)**

Necesidad del organismo de ejercer el movimiento y la locomoción mediante la contracción de los músculos dirigidos por el sistema nervioso.

(13)Tabla. Valoración de la necesidad de movimiento y postura.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Ibid., pp: 130.

<sup>8</sup> Ibid., pp: 193

<b>Valoración de manifestaciones de dependencia/independencia de la necesidad de movimiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitaciones de la deambulaci3n.</li> <li>• Dolor en articulaciones.</li> <li>• Postura habitual.</li> <li>• Tumefacci3n: rigidez, contractura.</li> <li>• Defectos 3seos, utilizaci3n de aparatos ortop3dicos.</li> <li>• Capacidad funcional.</li> </ul>

**(14)Tabla. Factores que afectan la postura corporal.**

<b>Factores que afectan la necesidad de movimiento y buena postura</b>	
Crecimiento y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reci3n nacido y lactante: el cuello es corto y recto, la cabeza es de mayor tama1o que el resto del cuerpo</li> <li>• A los 3 a1os, los ni1os est1n m1s firmes y equilibrados sobre sus pies, caminan derechos y pueden permanecer sobre un pie.</li> <li>• De los 9 a los 11 a1os, todas las partes de su cuerpo aumentan de tama1o u de funci3n</li> <li>• Adolescencia temprana, piernas rectas, caderas estrechas, t3rax ancho (hombre). La mujer presenta piernas curvadas, caderas anchas y se desarrollan las mamas.</li> <li>• Adultos mayores, postura de flexi3n.</li> </ul>
Fatiga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El grado de fatiga psicol3gica o f3sica influye en la postura corporal.</li> </ul>
Actitudes y valores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si para la persona es importante la apariencia personal, mantendr1 una buena postura.</li> </ul>
Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las posturas adoptadas durante el trabajo por tiempo prolongados, puede provocar defectos en la postura.</li> </ul>

♣ **Poder seleccionar ropas adecuadas, vestirse y desvestirse.**

La forma de vestir, es parte de la cultura en que vivimos, y nos hemos desarrollado. Se considera ropa adecuada; la que está de acuerdo con la temperatura ambiente y a las actividades que se realizan.

(15)Tabla. Valoración de la necesidad de vestirse adecuadamente.<sup>9</sup>

<b>Valoración de manifestaciones de dependencia/independencia de la necesidad de vestirse adecuadamente</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observar la edad del paciente, peso y estatura</li><li>• La apariencia personal, ¿es ropa limpia?</li><li>• Hábitos sobre higiene personal y vestido</li><li>• Necesita ayuda para vestirse o desvestirse</li><li>• ¿Tienen los recursos económicos necesarios para vestir ropa adecuada a la temperatura y a la ocasión?</li></ul>

♣ **Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel (higiene)**

La higiene corporal es una de las formas más sencillas de conservar la salud física proporcionar bienestar.

(16)Tabla. Valoración de la necesidad de higiene y protección de la piel.<sup>10</sup>

<b>Valoración de manifestaciones de dependencia/independencia de la necesidad de higiene y protección de la piel</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hábitos higiénicos diarios</li><li>• Aseo de dientes, manos, baño, con qué frecuencia</li><li>• Revisión de la piel: pigmentación, textura y turgencia</li><li>• Aumento de la sensibilidad o dolor</li><li>• Traumatismos, abrasiones, laceraciones, etc</li><li>• Contusiones, hemorragias, cicatrices</li><li>• Manchar, prurito, edema</li><li>• Mucosa oral: hidratada o deshidratada</li><li>• Pérdida de piel (quemaduras)</li></ul>

(17)Tabla. Factores que afectan el funcionamiento de la piel.

<sup>9</sup> Ibid, pp: 208.

<sup>10</sup> Ibid, pp: 176.

### Factores que afectan la piel

- Desnutrición proteica
- Falta de circulación correcta
- Hidratación insuficiente
- Deficiente higiene de piel y anexos
- Exposición prolongada a los rayos solares
- Manejo de desechos sin la protección adecuada
- Humedad prolongada
- Falta de movilidad o cambio de postura
- Deshidratación
- Disminución de la sensibilidad
- Presencia de secreciones

### ❖ Evitar peligros ambientales (Protección)

Se puede afirmar que la prevención de accidentes, es parte de quehacer de la enfermera, ya que los accidentes pueden prevenirse tomando en cuenta ciertas medidas.

(18)Tabla. Valoración de la necesidad de protección.<sup>11</sup>

### Valoración de manifestaciones de dependencia para riesgo de accidentes

- Prácticas que afectan la seguridad personal: hábitos, drogas, alcohol.
- Estado de salud de los sentidos: vista, oído, olfato, tacto
- Estado de la marcha y equilibrio: estado mental, cansancio, orientación en tiempo y espacio.
- Prácticas de salud: manejo de estrés/ansiedad
- Peligros para la seguridad pisos, escaleras, aislamiento
- Entorno físico: peligros ambientales.

(19)Tabla. Factores que afectan la seguridad.

<sup>11</sup> Ibid, pp: 153.

<b>Factores que afectan la seguridad</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si los sentidos del cuerpo funcionan normalmente, informar al individuo sobre los peligros que existen en el medio ambiente</li> <li>• La edad, para percibir e interpretar los estímulos sensoriales del medio ambiente, los niños son los más vulnerables para sufrir accidentes el en hogar y el hospital.</li> <li>• Las enfermedades hacen a las personas más vulnerables a accidentes y lesiones.</li> <li>• Un ambiente seguro en el hospital requiere de: temperatura y humedad apropiadas, correcta iluminación, ruidos moderados, excelente higiene, orden en la colocación del mobiliario.</li> </ul>

#### ♣Comunicarse con los demás (Comunicación)

El verbo comunicar proviene de la palabra latina “comunicare”, cuyo significado es poner en común; comunicación significa la acción de hacer a otro partícipe de lo que uno tiene, descubrir, manifestar o hacer; saber a uno alguna cosa, consultar, conferir con otros un asunto, tomando su parecer.

Es un proceso a través del cual, se transmite y reciben ideas, emociones, e informaciones entre personas y grupos de personas. Comprende todos los mecanismos por lo que una persona se relaciona con las otras personas. El poder comunicarse con las demás personas y recibir información por parte de estas, es importante en todas las etapas de la vida, porque la comunicación es un medio para satisfacer las necesidades básicas.

(20)Tabla. Valoración de la necesidad de comunicación.<sup>12</sup>

<b>Valoración de manifestaciones de dependencia/independencia de la necesidad de comunicarse con los demás</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad para expresar sentimientos y pensamientos.</li> <li>• Cómo son sus relaciones con las personas y la familia.</li> <li>• Utilización de mecanismos de defensa</li> <li>• Limitaciones físicas que interfieren en su comunicación</li> <li>• Nivel del estado de alerta y orientación.</li> </ul>

<sup>12</sup> Ibid, pp: 218.

### ♣ **Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad (Aprendizaje)**

Cuando se conocen las medidas para promover la salud y proteger al organismo de enfermedades y se ponen en práctica durante toda la vida, los resultados son una existencia gozosa y productiva. En cambio, el desconocimiento sobre el cuidado de la salud. Produce alteraciones en el estado de salud.

### ♣ **Participar en actividades recreativas (recreación)**

La recreación es una necesidad básica para todo ser humano, en cualquier etapa de la vida, se entiende por recreación a la distracción, entretenimiento o placer.

(21)Tabla. Valoración de la necesidad de recreación.<sup>13</sup>

<b>Valoración de manifestaciones de dependencia/independencia de la necesidad de recreación.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Intereses, pasatiempos y actividades recreativas que desarrolla en su tiempo libre.</li><li>• Uso de tiempo libre</li><li>• ¿En la distribución de su tiempo hay lugar para la recreación?</li><li>• ¿La distribución de su tiempo es equilibrada entre el trabajo y la recreación?</li></ul>

### ♣ **Vivir según valores y creencias.**

La enfermedad es un circunstancia adversa para toda la familia y el enfermo, la persona siente la necesidad de ayuda de un ser supremo y se eleva hacia el Ser Supremo, encontrando en la práctica de su fe, la fuerza necesaria para salir adelante.

Valores: es aquello que conviene a la persona humana, los valores se encuentran depositados en los seres o cosas y se nos presentan como cualidades de las mismas.

---

<sup>13</sup> Ibid, pp: 274

Valores morales: son la expresión de la personalidad de cada individuo, residen tanto en los actos de la persona como en los resultados de dichos actos.

(22)Tabla. Valoración de la necesidad de vivir según creencias y valores.<sup>14</sup>

<b>Valoración de la necesidad de vivir según sus creencias y valores</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Valores que ha integrado a su estilo de vida?</li><li>• ¿Se siente en paz consigo mismo y con los demás?</li><li>• ¿Creencias religiosas significativas en este momento?</li></ul>

#### ♣Trabajar de manera que exista un sentido de logro (Trabajar)

Trabajar es una necesidad básica del ser humano, es una forma de autoexpresión a través del cual la persona puede manifestar su capacidad creadora; la tarea que se realiza está de acuerdo con: la vocación, capacidad, aptitudes, intereses y carácter de la persona.

(23)Tabla. Valoración de la necesidad de trabajar.<sup>15</sup>

<b>Valoración de manifestaciones de dependencia/independencia de la necesidad de trabajar.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Historia laboral, tipo de trabajo, duración</li><li>• El trabajo le provoca satisfacción o conflicto</li><li>• Capacidad para decidir y para resolver problemas</li><li>• Su sueldo le permita cubrir sus necesidades básicas</li></ul>

#### 5.5.2. Establecimiento de prioridades.

El establecimiento de prioridades ofrece varias ventajas:

---

<sup>14</sup> Ibid, pp: 283

<sup>15</sup> Ibid, pp: 297

(24)Tabla. Ventajas de las prioridades.

Para la persona cuidada	Para un grupo de enfermeros
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ayudar a satisfacer las necesidades urgentes.</li><li>• Responder a sus deseos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organizar el trabajo de la enfermera dando los cuidados más urgentes o requieren mayor.</li><li>• Planificar el trabajo de la jornada.</li><li>• Delegar determinadas tareas en otros miembros de equipo.</li></ul>

La enfermera debe ocuparse en primer lugar de una necesidad cuya insatisfacción:

- Ponga en peligro el equilibrio homeostático o suponga un equilibrio para la vida de la persona.
- Pueda comprometer la seguridad de la persona.
- Suponga un considerable gasto de energía, como el dolor, la ansiedad y el miedo.
- Ocasione un nivel importante de dependencia que se refleja en las otras necesidades.
- Tenga unas secuelas indeseables, como la inmovilidad o las posturas viciosas.
- Provoque incomodidad, como un ataque a la integridad de la piel, enrojecimiento, prurito, etc.
- Pueda atentar contra el derecho a la información.

La prioridad de las necesidades varia, pues, en función de la situación. No obstante ocurre que varias necesidades se manifiestan al mismo tiempo y revisten la misma importancia o el mismo carácter de urgencia.

## 5.6. Proceso enfermero.

Para la Asociación Americana de Enfermería (A. N. A.), el proceso enfermero es considerado el estándar para la práctica de la profesión, favoreciendo el desarrollo de la enfermería como disciplina científica, es una herramienta básica fundamental para asegurar la calidad del cuidado a la persona por medio de una serie de actuaciones o medidas planificadas dirigidas a obtener un resultado u objetivo particular; donde es un método sistemático y ordenado de planificación y de prestación individualizada de los cuidados de enfermería, su finalidad es reconocer el estado de salud del paciente, así como los problemas y las necesidades potenciales o reales del mismo; organizar planes para satisfacer las necesidades detectadas, y llevar a cabo determinadas intervenciones de enfermería para cubrir dichas necesidades (Kozier 1999; López 2000; Montes Galván 2000; Armendariz 2007).

Rosalina Alfaro lo define como (1993): “Es un método sistemático y organizado de administrar cuidados de enfermería individualizados, que se centra en la identificación y tratamiento de las respuestas del paciente a las alteraciones de salud, reales o potenciales” (Montes Galván 2000).

El proceso de atención de enfermería exige al profesional habilidades y destrezas afectivas, así como habilidades cognoscitivas y motrices para observar, valorar, decidir, realizar, evaluar e interactuar con otros , tiene como característica que es cíclico, es decir sus elementos integrantes siguen un orden lógico, pero en cualquier momento puede intervenir más de uno de ellos, además tienen como propiedades ser dinámico, flexible, continua, individualizado, participativo y con un fin determinado (Roldán 1998; Pérez 2002).

El proceso enfermero complementa a otras disciplinas al centrarse no sólo en las cuestiones médicas, sino también en las respuestas humanas, es decir, al cómo responde la persona ante los problemas médicos, al tratamiento y al cambio en las

actividades diarias. El enfoque holístico ayuda al personal de enfermería a cerciorarse de que las intervenciones estén dirigidas al individuo y no a la enfermedad (Alfaro 2005; Luis Rodrigo 2005).

Se compone de cinco fases:

- ★Valoración.
- ★Diagnóstico.
- ★Planificación.
- ★Ejecución.
- ★Evaluación.

#### 5.6.1. Etapa de Valoración de enfermería.

La valoración, es la primera fase del proceso de enfermería, consiste en recoger, organizar, ponderar y registrar (validar) los datos sobre el estado de salud del paciente, ayuda a identificar los factores y situaciones para la determinación del problema, tales datos se obtienen de diversas **fuentes**: directamente del sujeto de atención (primaria), y las fuentes indirectas o secundarias como son: el familiar, personal del equipo de salud, registros clínicos, examen físico y exámenes de laboratorio, así como otras pruebas diagnósticas, los cuales van a servir de base para las actuaciones y decisiones que se toman en fases posteriores (García González 1997; Roldán 1998; Montes Galván 2000). Los principales métodos empleados para la valoración son la observación, las entrevistas y las exploraciones. La observación se produce siempre que la enfermera se pone en contacto con la persona. La primera entrevista utilizada para valorar a la persona es efectuar la historia de enfermería. Y la exploración es el principal método que se emplea para evaluar el estado de la salud física.

Hay cuatro clases distintas de valoración: valoración inicial, valoración focalizada, valoración de urgencia, y valoración después de un tiempo.

(25)Tabla. Tipos de Valoración

Tipo	Momento de ejecución	Propósito
<b>Valoración inicial</b>	Primer contacto con la persona.	Establecer una base de datos completa para identificar los problemas.
<b>Valoración focalizada</b>	Durante los cuidados enfermeros.	Determinar el estado de un problema específico que fue identificado en la valoración anterior.
<b>Valoración de urgencia</b>	Durante cualquier crisis fisiológica o psicológico de la persona.	Identificar problemas que amenazan la vida.
<b>Valoración después de un tiempo.</b>	Varios meses después del estado inicial.	Comparar la evolución de la persona con los datos basales.

Como ya se mencionó, esta fase incluye cuatro acciones estrechamente relacionadas entre sí: la primera comprende la **recogida de datos**: que consiste en reunir los datos sobre el estado de salud, es un proceso sistemático y continuo para evitar la omisión de situaciones relevantes. Se formula una *base de datos* con la historia y la exploración física de enfermería, resultados de laboratorio, pruebas diagnósticas, etc. Durante esta fase los datos obtenidos pueden ser:

- Datos subjetivos, se refieren a los datos que no se pueden medir, lo que la persona dice que siente.
- Datos objetivos, los cuales son los que se pueden medir por cualquier escala o instrumento. También llamados signos o datos manifiestos.

Una base de datos objetivos y subjetivos que esté completa permite comparar la respuesta de la persona a las intervenciones tanto médica como propias de enfermería.

- Datos históricos-antecedentes, hacen referencia a los hechos que han ocurrido anteriormente como hospitalizaciones previas, enfermedades crónicas, patrones de comportamiento, etc; y los datos actuales, los cuales proporcionan información sobre el problema de salud actual (Pérez 2002).

La **validación de los datos** consiste en un “doble examen” o inspección de los datos para confirmar que son exactos y objetivos, este proceso permite:

- Asegurar que la información obtenida durante la valoración sea completa.
- Asegurar que los datos objetivos y subjetivos son coherentes.
- Obtener información adicional que puede haber pasada desapercibida.
- Evitar conclusiones precipitadas y tomar una dirección equivocada al identificar los problemas.

Para finalizar la fase de valoración se deben **registrar los datos**, la exactitud de la información es esencial y debe incluir todos los datos obtenidos a cerca del estado de salud de la persona.

En la aplicación del proceso enfermero al modelo de Henderson, durante la valoración se determina el estado de la salud de la persona con las catorce necesidades.

#### 5.6.2. Diagnóstico de enfermería.

El diagnóstico, es un proceso cuyo resultado es formular un enunciado del problema real o estado de bienestar del sujeto de atención, que requiere de intervenciones para solucionarlo o disminuirlo con el conocimiento o ciencia de la enfermería, en esta fase se ordenan, reúnen y analizan los datos. En la novena conferencia de la North American Diagnosis Association (NANDA) fue aprobada la siguiente definición: un diagnóstico de enfermería es un juicio clínico sobre las respuestas del individuo, familia o comunidad a problemas de salud/procesos vitales reales o potenciales. El diagnóstico de enfermería proporciona la base para la selección de actuaciones de enfermería que consigan los resultados de los que es responsable la enfermera (Carpenito 1993; Pérez 2002).

Se examina el grado de dependencia e independencia de la persona, familia y/o comunidad.

Los diagnósticos de enfermería se clasifican en:

- Diagnóstico Real: es el que reúne todos los datos que se requieren para confirmar su existencia.
- Diagnóstico potencial o de riesgo: es que no está presente al momento de la valoración, pero existen suficientes factores de riesgo para que se pueda presentar o manifestar el problema.
- Diagnóstico posible: cuando los datos recogidos en la valoración, nos indican la posibilidad de que esté presente, pero faltan datos para confirmarlo o descartarlo.
- Diagnóstico de salud: se refiere a una respuesta saludable por parte de la persona que desea un nivel mayor de salud.

El diagnóstico se elabora en cuatro pasos:

◆ Análisis de los datos:

Al analizar los datos, es importante tener presente las características y cifras consideradas como normales, tanto en el funcionamiento del organismo, como en las respuestas de la persona, con lo que ayuda a determinar si está presente alguna alteración en los parámetros que represente un problema de salud.

◆ Identificación de los problemas de salud y elaboración de diagnósticos de enfermería.

Definir los datos de dependencia y las posibles causas de la misma.

◆ Identificación de los problemas interdependientes.

Con la utilidad de prevenir complicaciones.

◆ Identificación de las capacidades.

### 5.6.3. Etapa de Planeación.

La planeación, comprende una serie de pasos con los que la enfermera sienta las prioridades y los objetivos a lograr, el resultado final de la planeación es la redacción de un plan de cuidados que se emplea para coordinar la asistencia prestada, las intervenciones de enfermería están destinadas a ayudar al sujeto a lograr las metas del cuidado con el fin de prevenir, minimizar o corregir los problemas identificados en el diagnóstico (Roldán 1998; Kozier 1999; Montes Galván 2000; Pérez 2002).

Los objetivos van destinados a la persona, que se reflejan los cambios deseables en su estado de salud y los beneficios que obtiene con los cuidados de enfermería.

La provisión de cuidados enfermeros efectivos requiere que se centren en los resultados de la persona, que se formulan como objetivos centrados en la misma, es decir, hay que formularse la siguiente pregunta: ¿Qué se espera ver exactamente en la persona, que demuestre los beneficios de los cuidados enfermeros y cuándo esperamos ver esos resultados?

Alfaro (2005) propone que el plan de cuidados tiene 4 objetivos principales:

- Promover la comunicación entre los cuidadores.
- Dirigir los cuidados y la documentación.
- Crear un registro que posteriormente pueda ser usado para la evaluación, investigación y propósitos legales.
- Proporcionar documentación sobre las necesidades de cuidados de la salud para determinar su coste exacto.

Y que tiene así mismo, cuatro componentes:

- Objetivos: que son los resultados deseados.
- Problemas reales o potenciales: que deben abordarse en el plan.
- Intervenciones específicas: para prevenir o solucionar los principales problemas y obtener los resultados deseados.

- Evaluación: respuesta de la persona al plan de cuidados.

★ **Establecimiento de prioridades.**

La determinación de prioridades es una habilidad del pensamiento crítico para decidir: qué problemas necesitan atención inmediata y cuales pueden esperar; qué problemas son responsabilidad de la enfermera y cuáles requieren de intervenciones interdisciplinarias (*ver tabla 27, pág:55*).

★ **Objetivos.**

La provisión de cuidados enfermeros efectivos requiere que los resultados estén enfocados a la persona. Los objetivos tienen tres pronósticos principales:

1. Medir el plan de cuidados: determina el éxito del plan de cuidados, si se han conseguidos los resultados esperados.
2. Dirigen las intervenciones: qué se pretende conseguir antes de poder decidir cómo lograrlo.
3. Factores de motivación: tiene un marco temporal para realizar los cuidados.

Existen reglas específicas para la elaboración de los objetivos:

- *Descriptivos:*

Es importante recordar que los objetivos describen lo que el profesional de enfermería espera observar en la persona a la que se le proporciona el cuidado.

Los objetivos a corto plazo describen los beneficios tempranos que se esperan en las siguientes intervenciones.

Los objetivos a largo plazo describen los beneficios que se esperan ver en cierto momento después de haber puesto en marcha el plan.

- *Para los problemas:*

Se desarrollan objetivos para los problemas, y el resultado deseado es que la persona no tenga ese problema (o por lo menos se reduzca).

- *Medibles:*

Basados en cinco componentes para formular objetivos muy específicos que pueden usarse para identificar las intervenciones y controlar los progresos.

- ▶ **Sujeto:** ¿quién se espera que alcance el resultado?
- ▶ **Verbo:** ¿qué acción debe hacer la persona para demostrar el logro de los objetivos?
- ▶ **Condición:** ¿en qué circunstancias tiene la persona que llevar a cabo la acción?
- ▶ **Criterios de ejecución:** ¿en qué grado va a realizar la acción?
- ▶ **Momento para lograrlo:** ¿cuándo se espera que esa persona sea capaz de hacerlo?.

El objetivo debe ser realista y considerar:

- ▶ El estado físico, el pronóstico general.
- ▶ Duración estimada de la estancia.
- ▶ Crecimiento y desarrollo.
- ▶ Recursos humanos y materiales disponibles.
- ▶ Otras terapias planificadas para la persona (Alfaro 2005).

(26)Tabla. Estándares para los objetivos.<sup>16</sup>

Estándares para los objetivos (ANA, 1998)
Los objetivos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Derivan de los diagnósticos.</li><li>• Se anotan usando términos mensurables.</li><li>• Cuando es posible, se formulan conjuntamente con la persona y los demás proveedores de cuidados de salud.</li><li>• Son realistas respecto a las cualidades actuales y potenciales de la persona.</li><li>• Pueden lograrse con los recursos de que dispone la persona.</li><li>• Están escritos incluyendo el momento en que se espera conseguirlos.</li><li>• Proporcionan directrices para la continuidad de los cuidados.</li></ul>

<sup>16</sup> Modificado de: Alfaro, R. Planificación. En: Alfaro, R. Aplicación del proceso enfermero. Fomentar el cuidado en colaboración. (2005) Barcelona, España. (p. 133).

Una vez planteado el objetivo que se quiere alcanzar para la persona, se deben planear las intervenciones específicas para la resolución del problema, para ello se pueden determinar en base a cuatro preguntas:

- ¿Qué puede hacerse para prevenir o minimizar el riesgo o las causas de este problema?
- ¿Qué puede hacerse para minimizar el problema?
- ¿Cómo se pueden adaptar las intervenciones para lograr los objetivos?
- ¿Qué probabilidades hay de que se presenten respuestas adversas a las intervenciones, y qué se puede hacer para aumentar la probabilidad de respuestas benéficas?

★ **Intervenciones de enfermería.**

Las intervenciones de enfermería son prescripciones para un comportamiento específico esperado de la persona y para las acciones que las enfermeras deben realizar, para ayudar al sujeto a lograr los resultados deseados y los objetivos al alta. Estas intervenciones tienen la intención de individualizar los cuidados cubriendo una necesidad específica para:

- Controlar el estado de salud.
- Reducir los riesgos.
- Resolver, prevenir o manejar un problema.
- Facilitar la independencia o ayudar a las actividades de la vida diaria.
- Promover una sensación óptima de bienestar físico, psicológico y espiritual.

Cabe mencionar que las intervenciones deben ser: específicas y claras, comenzando con un verbo de acción. Los calificativos de *cómo*, *cuándo*, *dónde*, *tiempo*, *frecuencia* y *cantidad* proporcionan el contenido de la actividad planificada.

Y se dividen en categorías:

- Intervenciones de cuidados directos: interacción directa con la persona. También identificadas como intervenciones independientes. Son las actividades que las enfermeras están autorizadas a emprender sobre la base de sus conocimientos y habilidades: práctica autónoma, la enfermera determina que la persona requiere de ciertas intervenciones y las realiza y es responsable de las decisiones que toma y de sus acciones.
- Intervenciones derivadas: Conocidas como intervenciones dependientes. Son las que se realizan por orden médica o bajo su supervisión, o bien según procedimientos sistematizados. Las órdenes médicas suelen consistir en prescribir medicamentos, terapias intravenosas, pruebas de diagnóstico, tratamientos, dietas y actividad, en donde la participación de la enfermera consiste en comprender y valorar la necesidad de las órdenes y llevarlas a acabo.
- Intervenciones de cuidados indirectos: realizados lejos de la persona pero en su beneficio (entorno y colaboración multidisciplinaria), es decir, en colaboración, por lo que son nombradas como intervenciones interdependientes. Son acciones que la enfermera lleva a acabo en colaboración con otros miembros del equipo de asistencia sanitaria. La ANA (1980) describe la colaboración como: *“una verdadera asociación en la cual el poder de cada parte es valorado por la otra, con reconocimiento y aceptación de las esferas comunes e independientes de actividad y responsabilidad...”* (García González 1997).

(27)Tabla. Elementos de las órdenes de enfermería.<sup>17</sup>

Elementos de las órdenes de enfermería	
• Fecha	Es el día que se escribe la orden

<sup>17</sup> Modificado de: Alfaro, R. Planificación. En: Alfaro, R. Aplicación del proceso enfermero. Fomentar el cuidado en colaboración. (2005) Barcelona, España. (p. 133) pp 147.

Elementos de las órdenes de enfermería	
• Verbo	Es la acción que se va a realizar
• Sujeto	Quien lo realiza
• Frase descriptiva	Cómo Cuándo Dónde Frecuencia Cuánto tiempo o en qué cantidad
• Firma	Firma de la enfermera que prescribe la orden es signo su responsabilidad y tiene valor legal.

- **Tipos de órdenes de enfermería**

Dependiendo del tipo de problema de la persona, la enfermera redacta órdenes para

Órdenes de observación: Comprenden las observaciones para determinar la respuesta humana a las terapias de enfermería; se deben escribir órdenes de observación para cada tipo de problema: actual, potencial y posible.

Órdenes de prevención: prescriben los cuidados necesarios para prevenir complicaciones o reducir factores de riesgo. Se utilizan sobre todo para diagnósticos enfermeros potenciales.

Órdenes de tratamiento: comprenden la docencia, las referencias a otros profesionales y cuidados necesarios para tratar un diagnóstico enfermero real.

Órdenes para la promoción de la salud: cuando la persona no tiene problemas de salud, o cuando se formula un diagnóstico de salud, estas intervenciones se concretan en ayudar a la persona en ayudar áreas de mejoría que lo conduzcan a un nivel superior de bienestar (Kozier 1999).

Las intervenciones de enfermería se identifican y escriben durante la etapa de planificación del proceso de enfermería; sin embargo, se llevan a cabo durante la fase de ejecución.

(28)Tabla. Jerarquizar los problemas y causas de dependencia.<sup>18</sup>

Jerarquización de problemas y causas de dependencia.	
F = fuerza    C = conocimiento    V = voluntad	
1.	
¿hay algún tipo de dependencia con la respiración?	
¿hay algún tipo de dependencia con la nutrición?	
¿hay algún problema con la eliminación?	
¿hay problema para mantener su temperatura normal?	
¿hay dependencia en el descanso o sueño?	
2.	
¿existe riesgo de lesión o trauma?	
¿Hay signos de dependencia en su higiene personal?	
¿hay zonas de riesgo para la integridad de la piel?	
¿Hay algún tipo de dependencia para la circulación?	
¿hay impedimento para realizar actividades diarias?	
¿puede vestirse y desvestirse adecuadamente?	
3.	
¿es capaz de expresarse y comunicar preocupaciones?	
¿manifiesta capacidades, seguridades y preferencias?	
¿hay problemas de afrontamiento en la familia?	
4.	
¿participa en actividades recreativas?	
¿necesita capacitación sobre su problema de salud?	
5.	
¿existe algún conflicto de vivencia de valores?	
¿qué tipo de ayuda necesita para poder vivir se religión?	
¿qué dificultades le provoca la enfermedad?	

<sup>18</sup> Modificado de: García M. El Proceso de Enfermería, según el modelo de Virginia Henderson. En: García M. (1997) El Proceso de Enfermería y el Modelo de Virginia Henderson., México, Editorial Proceso (p: 34)

#### 5.6.4. Etapa de Ejecución.

La ejecución, consiste en la puesta en práctica del plan de cuidados de enfermería, integrada por varias actividades: validar el plan, documentarlo, y continuar con la recopilación de datos, es decir, se identifican nuevos problemas y avances. Globalmente definida, consiste en realizar, delegar y registrar, es decir, La enfermera realiza o delega las órdenes de enfermería que fueron desarrolladas en la etapa de planeación, posteriormente concluye la fase de ejecución registrando las actividades o intervenciones realizadas y las respuestas humanas de la persona (Roldán 1998; Montes Galván 2000; Pérez 2002; Morales Serrano 2006).

Llevar a cabo las intervenciones implica, estar preparado, ejecutarlas, determinar la respuesta y de esta manera poder realizar los cambios necesarios. Se deben realizar las intervenciones con pleno conocimiento de las razones, principios implicados y observando cuidadosamente las respuestas.

Puede haber una variación en los cuidados cuando la persona no logra los objetivos en el momento indicado con forme al plan de cuidados, tales variaciones estimulan a realizar una valoración adicional, donde se compara la situación actual de la persona con la vía crítica; con finalidad de proporcionar unos cuidados enfermeros seguros y efectivos.

Una ejecución satisfactoria depende en parte, de la calidad de la valoración, del diagnóstico y de la planificación que se haya realizado, ya que proporcionan la base para las acciones autónomas de enfermería llevas a cabo durante esta fase. La valoración continua se produce de forma simultánea a la ejecución.

Para ejecutar el plan de cuidados satisfactoriamente, las enfermeras requieren de habilidades cognitivas, interpersonales y técnicas:

##### ✓ Habilidades cognitivas.

Incluyen la solución de problemas, la toma de decisiones, razonamiento crítico y el pensamiento creativo (habilidades intelectuales).

✓ Habilidades interpersonales.

Son todas las actividades que las personas utilizan para comunicarse con otras personas, siendo las verbales y no verbales.

✓ Habilidades técnicas.

Son habilidades manuales como la manipulación del equipo, técnica en los procedimientos, entre otro; que requieren conocimientos y destreza manual.

Según Alfaro, la ejecución incluye los siguientes aspectos:

- Prepararse para dar y recibir un informe.

Recibir el informe de alguien que haya puesto en práctica el plan de cuidados, que debe ser objetivo, relevante y que ayude al organizar y fijar prioridades al siguiente turno.

- Establecer prioridades diarias.
- Valorar y revalorar.
- Realizar las intervenciones e introducir los cambios necesarios.
- Hacer anotaciones.

Posterior a brindar los cuidados y evaluar las respuestas humanas, con el propósito de comunicar los cuidados a otro profesionales de la salud que requieren saber qué es lo que se ha hecho y cómo evoluciona la persona; ayuda a identificar respuestas y cambios en el estado de salud; proporciona una base la evaluación, investigación y mejora de la calidad del cuidado; crea un documento legal.

- Dar el informe de cambio de turno.

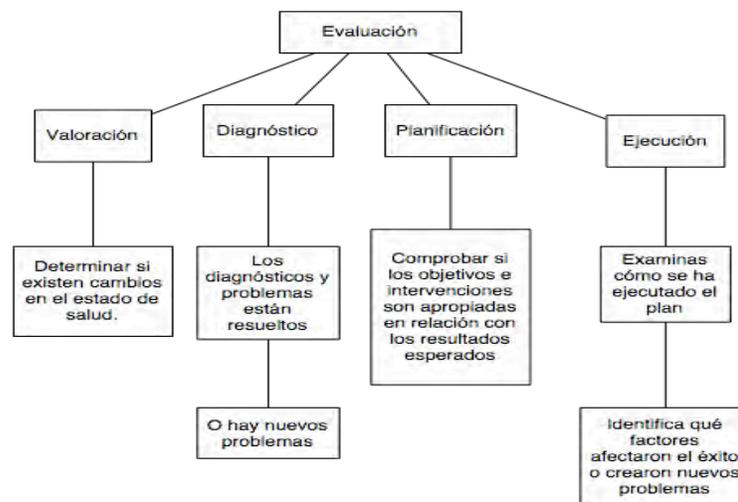
#### 5.6.5. Etapa de Evaluación.

Finalmente la evaluación, es la valoración de la respuesta del sujeto a las intervenciones y a la comparación ulterior de la respuesta, ante las acciones que rigen los objetivos o resultados que se redactaron en la fase de la planificación (Armendariz 2007) Esta fase consta de tres partes: la evaluación del logro de los

objetivos, la revaloración del plan de atención y la satisfacción del paciente con la atención prestada (Roldán 1998)

La Evaluación es una parte muy importante en el proceso enfermero, ya que las conclusiones obtenidas determinan si las intervenciones de enfermería deben suspenderse, continuarse o cambiarse.

Ilustración 2. Fase de evaluación



La evaluación crítica es la clave para la excelencia en la provisión de los cuidados. Puede marcar la diferencia entre una práctica de cuidados con errores a una práctica de cuidados segura, eficiente y en constante mejora.

La evaluación puede ser continua, intermitente o terminal:

La **evaluación continua** se realiza durante o inmediatamente después de ejecutar una orden de enfermería, y permite a la enfermera realizar modificaciones a las intervenciones.

La **evaluación intermitente**, es aquella realizada a intervalos determinados donde muestran el grado de progreso hacia el logro del objetivo, permitiendo a la

enfermera corregir cualquier deficiencia y modificar el plan de cuidados; esta evaluación se mantiene hasta que la persona alcanza los objetivos.

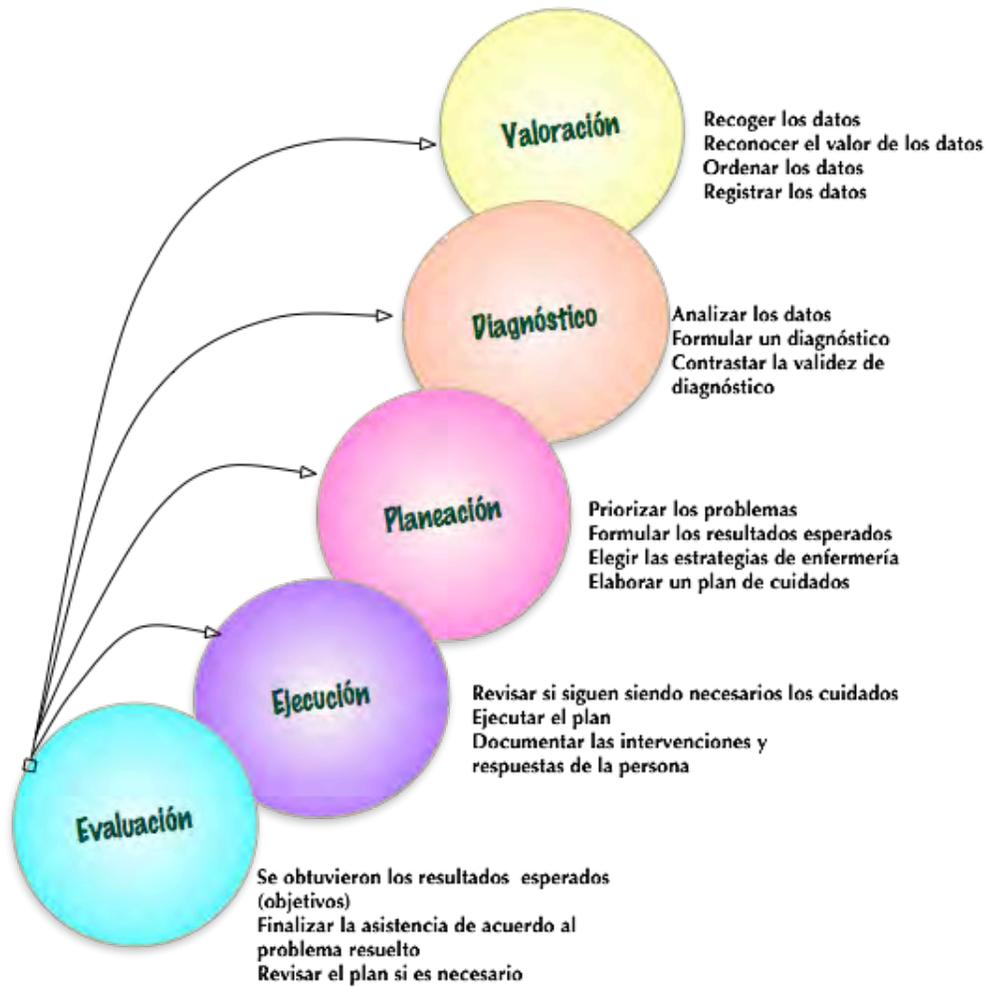
La **evaluación final** indica el estado de la persona, incluye el logro de los objetivos y la capacidad de la persona para continuar con su cuidado.

El proceso de evaluación tiene seis componentes:

- Identificación de los resultados esperados.- formulados en la etapa de planeación, son los criterios para poder evaluar la respuesta de la persona.
- Obtención de dato.- utilizando los resultado esperados como guía, la enfermera obtiene los datos sobre el logro o no de los objetivos
- Comparar los datos con la evolución esperada y juzgar si se han conseguido los objetivos.
- Relacionar las acciones de enfermería con la evolución de la persona
- Conclusiones sobre el estado del problema.- se pueden extraer dos conclusiones: que el plan de cuidados requiera de una revisión ya que el problema no se ha resuelto o está resuelto parcialmente; y segunda, el plan de cuidados no requiere revisión ya que se eliminó el problema en la persona, o solamente se requiere de más tiempo para conseguir los objetivos.
- Revisar y modificar el plan de cuidados.

Las ventajas de utilizar dicho proceso en la práctica de enfermería, es que define el campo del ejercicio de la profesión manteniendo normas de calidad, y donde la persona a la que se le proporciona el cuidado recibe continuidad en la atención fomentando a su vez la participación en su propio cuidado (Armendariz 2007).

Ilustración 3. Relación de la evaluación con las etapas de proceso enfermero.<sup>19</sup>



<sup>19</sup> Modificado de: Kozier, B; Erb, G; Blais, K, y Wilkinson, J. Fundamentos de enfermería, pp:86.

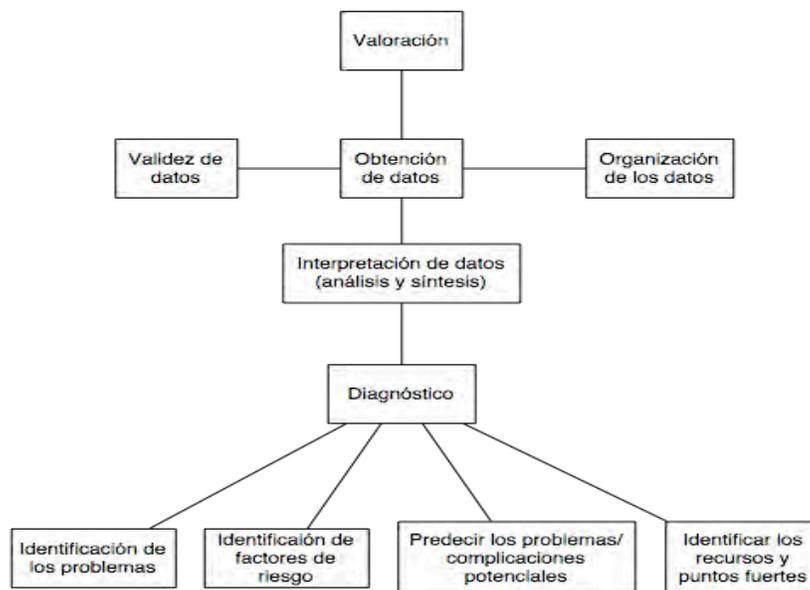
### 5.6.6. Relación entre las etapas del Proceso enfermero.

El proceso enfermero es dinámico, y las fases se solapan e interrelacionan entre sí.

- Valoración y diagnóstico.

Mientras se reúne la información, se comienza a dar significado, incluso aunque no se disponga de todos los datos, por lo que si la valoración es incompleta o inexacta es probable que se cometa errores al diagnosticar los problemas.

Ilustración 4. Relación entre valoración y diagnóstico.



- Diagnóstico y planeación.

Una planificación correcta requiere de un diagnóstico correcto. Si se comete un error al hacer el diagnóstico, es poco probable que el plan sea efectivo. La determinación de los objetivos se realiza en base a los problemas planteados en el diagnóstico.

- Planeación y ejecución.

El plan “guía” las intervenciones a realizar durante la ejecución.

Una ejecución satisfactoria depende de: la calidad de la valoración, del diagnóstico y de la planificación que se haya realizado ya que proporcionan la base para las acciones autónomas de enfermería que se lleva a cabo en la fase de ejecución.

- Ejecución y evaluación.

Las acciones de enfermería se guían por el pensamiento crítico y reflexiones sobre las respuestas ante las acciones ejecutadas, con la capacidad de poder realizar cambios anticipados durante la ejecución.

La evaluación implica examinar todos los pasos.

La valoración continua se produce de forma simultánea a la ejecución. Al ejecutar las órdenes de enfermería, la enfermera sigue valorando a la persona sobre las respuestas de éste a las acciones de enfermería y a cerca de un nuevo problema que pueda surgir.

**(29)Tabla. Beneficios del proceso enfermero.<sup>20</sup>**

<b>Beneficios del proceso enfermero</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Agiliza el diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud reales y potenciales.</li><li>• Desarrolla un plan eficaz y eficiente.</li><li>• Requerimientos de documentación, diseñados para:<ul style="list-style-type: none"><li>Mejorar la comunicación y prevenir errores, omisiones y repeticiones.</li><li>Dejar una documentación que puede seguirse posteriormente para la evaluar los cuidados del usuario y para realizar estudios que permitan el avance de la enfermería y mejoren la eficiencia y calidad en el cuidado.</li></ul></li><li>• Evita que se pierda de vista el factor humano.</li><li>• Promueve la flexibilidad y el pensamiento independiente.</li><li>• Adapta las intervenciones al individuo.</li></ul>

<sup>20</sup> Modificado de: Alfaro, R. Aplicación del Proceso Enfermero. Fomentar el cuidado en colaboración. p. 11

## 5.7. Relación del PE y la Filosofía de Virginia Henderson.

La adopción de un modelo influye en todas y cada una de las etapas del proceso enfermero:

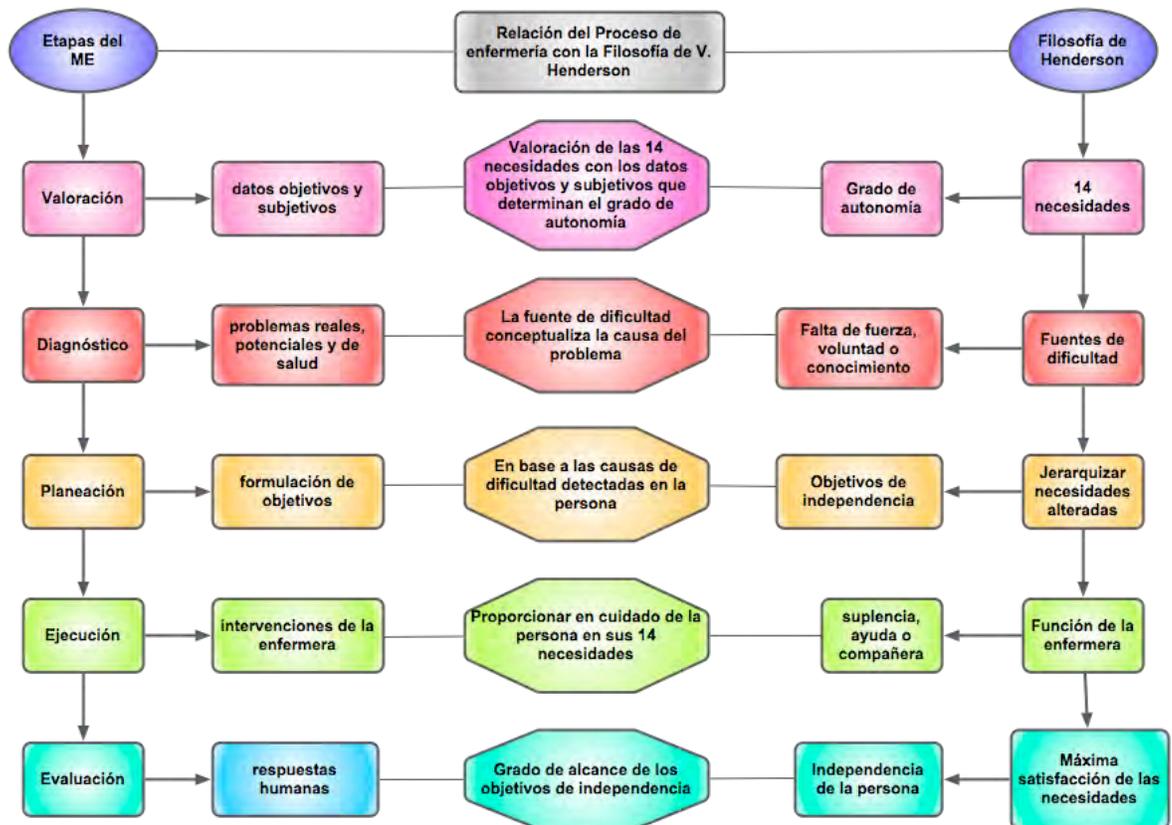
- *Valoración:* los datos objetivos y subjetivos que deben recogerse y la forma de organizarlos y clasificarlos, determinando qué tan relevantes resultan manifiestan la presencia de un problema.

La valoración de las 14 necesidades básicas incluye los datos objetivos y subjetivos necesario para determinar el grado de autonomía de la persona.

- \* El grado de independencia/dependencia en la satisfacción de cada una de las catorce necesidades básicas.
  - \* La causas de dificultad para la satisfacción de dichas necesidades.
  - \* La interrelación de unas necesidades con otras
- 
- *Diagnóstico:* la fuente de dificultad es el elemento del modelo en que se conceptualiza la causa u origen de los diagnósticos reales, potenciales o de salud que presenta la persona cuidada y cuya resolución corresponde a la enfermera.
  - *Planificación:* esta etapa está guiada por el foco y modelo de intervención, dirigen la fijación de prioridades, la determinación de objetivos de independencia específicos, la selección de intervenciones (suplencia o ayuda) y la elección de actividades adecuadas de enfermería.
  - *Ejecución:* la enfermera determina quién y de qué forma deberá llevar a cabo las actividades planteadas en la fase anterior
  - *Evaluación:* son las consecuencias esperadas para valorar el estado de salud de la persona en respuesta a la actuación, que permite determinar el grado de alcance de los objetivos propuestos y el curso de la ejecución

posterior a cerca de si se logró o no ayudar al individuo a alcanzar su independencia para la satisfacción de las necesidades básicas.

Ilustración 5. Relación Método enfermero-Virginia Henderson<sup>21</sup>



<sup>21</sup> Sierra, M 2009.

## 5.8. Consideraciones éticas.

El profesional de enfermería tiene una sólida formación basada en fundamentos técnicos-científicos, humanísticos y éticos que le permiten desempeñar su ejercicio con calidad y conciencia profesional. Durante su formación adquiere conocimiento, habilidades y atributos para ejercer la enfermería, por ende la enfermera se encuentra identificada con los más altos valores morales y sociales de la humanidad.

La ética es la aplicación de la razón a la conducta, exige reflexionar y juzgar individualmente sobre el deber de cada momento y circunstancia concreta. Es la reflexión de lo que se debe hacer porque está bien, por lo tanto es la valoración para tomar una decisión libre y actuar en sentido del bien universal.

El objeto material de la ética es el acto humano, mismo que se concibe como el ejercicio de las facultades del razonamiento, libertad y voluntad, que implica la realización de un acto responsablemente.

La moral considerada como regla de conducta es el conjunto de comportamientos y normas que algunos suelen aceptar como válidos, porque son los deberes y obligaciones para la sociedad. La moral debe guiar la conducta humana en los comportamientos cotidianos de acuerdo a los principios y valores de un grupo determinado.

La dignidad es el carácter de lo que tiene de valor la persona en sí y por sí, debe entenderse como la suma de los derechos y como el valor particular que tiene la naturaleza humana por tener un libre uso de la razón y del juicio que da la inteligencia. La dignidad, es un valor inviolable que tienen todos y cada uno de los seres humanos, es un valor universal que se deriva de la apreciación que cada persona hace de su propia dignidad.

### 5.8.1. Declaración de principios.

El estudio de caso se rigió bajo los siguientes principios éticos:

- Beneficencia y no maleficencia.- obligación de hacer el bien y evitar el mal. Se rige por los siguientes deberes universales: hacer o promover el bien y prevenir, apartar y no infringir daño o maldad a nada.
- Justicia.- satisfacción de las necesidades básicas de la persona en su origen biológico, espiritual, afectivo, social y psicológico, que se traduce en un trato humano.
- Autonomía.- significa respetar a las personas como individuos libres y tener en cuenta sus decisiones, producto de sus valores y convicciones personales. El reconocimiento de la autonomía de la persona se da ética y jurídicamente con el respeto a la integridad de la persona y con el consentimiento informado, por el cual se protege y hace efectiva la autonomía de la persona. El derecho de autonomía se puede ceder, en ciertas ocasiones y según las circunstancias, a las decisiones de un sustituto moralmente válido (la mayoría de las veces representado por un familiar) o también por un poder notarial (Islas-Saucillo 2000).
- Valor fundamental de la vida humana.- imposibilidad de toda acción dirigida de un modo deliberado y directo a la supresión de un ser humano o al abandono de la vida humana.
- Privacidad.- es no permitir que se conozca la intimidad corporal o la información confidencial de la persona.
- Fidelidad.- es el compromiso de cumplir las promesas y no violar las confidencias que hace una persona.
- Veracidad.- es el principio de no mentir o engañar a la persona, es fundamental para mantener la confianza entre los individuos.
- Confiabilidad.- el profesional de enfermería se hace merecedor de confianza y respeto por sus conocimientos y su honestidad al transmitir información,

dar enseñanza, realizar los procedimientos propios de su profesión y ofrecer servicios o ayuda a las personas.

- Solidaridad.- principio indeclinable de convivencia humana, es adherirse con las personas en las situaciones adversas o propicias, es compartir intereses, derechos y obligaciones.
- Tolerancia.- admitir las diferencias personales, sin caer en la complacencia de errores en las decisiones y actuaciones incorrectas.

A lo largo de la realización del estudio de caso, se actuó bajo tales principios:

Principio de Beneficencia y no maleficencia, ya que los cuidados aplicados la persona se realizaron promoviendo su bienestar, aplicando siempre la Justicia en satisfacer sus necesidades básicas con un trato humano.

Con respecto a la Autonomía, la madre, como representante legal del menor, proporcionó el consentimiento informado (ver anexo 12.6) para la realización de este estudio, previamente habiéndole explicado acerca de los objetivos del mismo, y las intervenciones a realizar durante la estancia hospitalaria de su hijo. Ya que el consentimiento informado es el acto mediante el cual se informa detalladamente a la persona sobre su padecimiento, a efecto de que decida o autorice los procedimientos en forma libre, consciente y responsable. Además, debe contener el nombre de la institución, el título del documento, lugar y fecha, nombre y firma de la persona que otorgue la autorización, así como firma y nombre de los testigos.

La información obtenida de manera directa o indirectamente durante la fase de Valoración de enfermería de este estudio, se mantuvo con Privacidad siempre; además de haber mantenido una relación tanto con la persona estudiada como con el familiar bajo los principios de Veracidad y Confiabilidad.

## 5.10. Daños a la salud.

### 5.10.1. Cardiopatías congénitas.

Se define enfermedad cardiovascular congénita a la anomalía en la estructura o función cardiocirculatoria a consecuencia de un desarrollo embrionario inadecuado, ya que el corazón fetal se desarrolla completamente durante las primeras ocho semanas de gestación y aproximadamente el 8% de los recién nacidos vivos padecen alguna alteración cardíaca congénita, de los cuales dos tercios de ellos morirán en el primer año de vida, sino se diagnostican oportunamente y se proporciona el tratamiento adecuado (Guadalajara 2000; Colan 2004)

### 5.10.2. Tetralogía de Fallot.

La incidencia global de esta malformación se acerca al 10% de todas las cardiopatías congénitas y es la cardiopatía congénita más frecuente causante de la cianosis después del año de vida, siendo la más frecuente dentro del grupo de las cardiopatías cianógenas (Durand 1994; Friedli 2004; Bailliard 2009)

Aunque esta anomalía ya se había descrito con anterioridad fue el marsellés Fallot, quien, en 1888, le dio en nombre de “tetralogía”, subrayando la asociación de las cuatro anomalías. Los cuatro componentes de esta malformación son:

Comunicación interventricular. (CIV)

Obstrucción al tracto de salida del ventrículo derecho (estenosis pulmonar)

Acabalgamiento aórtico (dextraposición de la aorta)

Hipertrofia ventricular derecha.

El defecto interventricular es por lo general grande, localizado en la parte alta del tabique, justo debajo del velo derecho de la válvula aórtica.

La raíz aórtica puede estar desplazada anteriormente y acabalgada sobre el defecto septal. En la mayoría de los casos no hay dextraposición de la aorta; el cabalgamiento aórtico es un efecto secundario a la localización subaórtica de la CIV. La superposición de la aorta es de grado variable; puede ser mínima o alcanzar el 50%, o incluso más. Se trata entonces de formas de transición hacia el

ventrículo derecho de doble salida. Sin embargo, en la tetralogía de Fallot, se conserva la continuidad mitroaórtica (Friedli 2004)

El grado de obstrucción al flujo pulmonar es el determinante principal de la presentación clínica, siendo la estenosis infundibular la única obstrucción importante en aproximadamente el 50% de los pacientes y coexiste con la obstrucción valvular en otro 20 al 25%.

Desde el punto de vista embriológico, la tetralogía de Fallot es el resultado de una desviación anterior y superior al tabique infundibular.

→ Estenosis pulmonar.

La estenosis pulmonar puede localizarse en diferentes puntos de la vía pulmonar, y ser más o menos pronunciada:

- La estenosis infundibular constante, se debe a la desviación anterior del tabique infundibular. Se le asocia una hipertrofia parietal de grado variable que acentúa la estenosis infundibular e influye de grado determinante en la aparición de las crisis hipóxicas.
- La estenosis valvular pulmonar se observa en aproximadamente dos tercios de los casos. Suele asociarse con una hipoplasia del anillo pulmonar.
- El tronco de la arteria pulmonar es hipoplásico en la mayoría de los casos. Suele asociarse con una hipoplasia del anillo pulmonar
- La estenosis de las ramas pulmonares son infrecuentes, pero complican el tratamiento quirúrgico.

La relación entre la resistencia al flujo desde los ventrículos hacia la aorta y vasos pulmonares determina de forma importante el cuadro clínico y hemodinámico. Cuando la obstrucción al tracto de salida del ventrículo derecho es severa, el flujo pulmonar está muy reducido y se produce un gran cortocircuito de sangre desaturada venosa sistémica de derecha a izquierda a través de la CIV; se

encuentran cianosis y policitemia severas y los síntomas y secuelas de hipoxemia sistemática son evidentes.

#### **5.10.2.1. Genética y síndrome malformativo.**

El riesgo de recurrencia en un fratría<sup>22</sup> es tres veces mas alto que el la población general. La tetralogía de Fallot forme parte de las enfermedades conotruncales con localización genética en el cromosoma 22 (Fokstuen 1998; Calderón C Enero-marzo 2002). Puede observarse en diversos síndromes: síndrome Di George, síndrome de Noonan, síndrome de Alagille, síndrome alcohólico fetal y trisomía 21, donde a menudo está asociada a un conducto atrioventricular (Durand 1994; Bailliard 2009).

El grupo de malformaciones conotruncales ha recibido una amplia atención no sólo por su frecuencia, representa el 50% de las cardiopatías del recién nacida, sino por la demostración de una microdelección en el cromosoma 22 (22q11). Los aspectos fenotípicos más sobresalientes en este síndrome son: las cardiopatías congénitas que se presenta en 3 de cada 4 niños, siendo la más frecuente la tetralogía de Fallot, atresia pulmonar con CIV, interrupción de arco aórtico tipo B y tronco común arterioso, el segundo aspecto fenotípico corresponde a las anomalías de paladar (70%), con incompetencia velofaríngea, paladar hendido y voz nasal, el tercer aspecto es la facies con alteraciones de la implantación y forma de pabellones auriculares con hélix sobreplagado o cuadrado, orejas protuberantes y puntiagudas, y cuando son micróticas tienen hoyuelos periauriculares con meato auditivo externo angosto. Nariz con puente aplanado, alas nasales hipoplásicas con punta bulbosa y por último dificultades en el lenguaje (Calderón C Enero-marzo 2002).

---

<sup>22</sup> Fratría: griego, hermandad. Hijos de una misma pajera, hermanos

### **5.10.2.2. Manifestaciones clínicas.**

#### *Descubrimiento:*

La mayoría están cianóticos desde el nacimiento o desarrollan cianosis antes del año de vida. En general, cuanto antes se presente la hipoxemia sistémica más probables es que exista una estenosis severa del tracto de salida pulmonar o una atresia. La disnea de esfuerzo, las acropaquias y la policitemia son frecuentes. Tras el esfuerzo los niños con tetralogía de Fallot, adoptan típicamente la posición en cuclillas.

Las crisis de cianosis o crisis de hipoxia, relacionadas con incremento súbito de cortocircuito derecha a izquierda (venoarterial) y una reducción del flujo pulmonar suelen comenzar entre los 2 y 9 meses de edad, y constituyen una amenaza vital seria. Las crisis son más frecuentes por la mañana, al despertar y se caracterizan por taquipnea y cianosis creciente, que progresa a flacidez y síncope y ocasionalmente termina con convulsiones, accidente cerebrovascular y muerte (van Roekens 1994; Colan 2004; Bailliard 2009).

### **5.10.2.3. Exploración física.**

Muestran grados variables de retraso de desarrollo y **cianosis**, según el grado de estenosis pulmonar. En el momento de nacimiento puede ser mínima, ya que la obstrucción pulmonar es leve o persiste el conducto arterial. Se acentúa progresivamente y en forma paralela a la agravación del obstáculo pulmonar. Puede aparecer solo con el llanto o el esfuerzo. El corazón no es hiperdinámico ni está dilatado; frémito sistólico en el borde paraesternal izquierdo. Un ruido de eyección protosistólico originado en la aorta puede oír en el borde paraesternal izquierdo inferior y en la punta; el segundo ruido es único. Se oye un soplo sistólico eyectivo producido por el flujo a través del infundíbulo ventricular derecho o la válvula pulmonar estenótica. La intensidad y duración del soplo varía inversamente con la severidad de la obstrucción. Por lo general el soplo sistólico y la cianosis son los únicos signos presentes. Las acropaquias o hipocratismo digital

y la posición en cuclillas tras un esfuerzo (squatting) son signos de aparición tardía.

- Signos de mala tolerancia

En las formas graves son desaturación arterial profunda se puede observar una disnea. El cuadro anóxico o crisis hipóxica corresponde a la brusca disminución del flujo pulmonar, secundaria a un espasmo infundibular. Raras veces ocurre durante el periodo neonatal, pero puede aparecer dentro de las primeras semanas de vida. Su presentación es imprevisible e independientemente el grado de cianosis. Se desarrolla de manera bastante característica: la cianosis se acentúa rápidamente en un niño taquicárdico, agitado. taquipneico, agitado y angustiado que va tomando un coloración grisácea. EL círculo vicioso que se instaura puede desembocar en un síncope. La obstrucción completa de la vía pulmonar por el espasmo muscular hace que desaparezca el soplo pulmonar. Puede ocasionar la muerte o un accidente neurológico (Durand 1994).

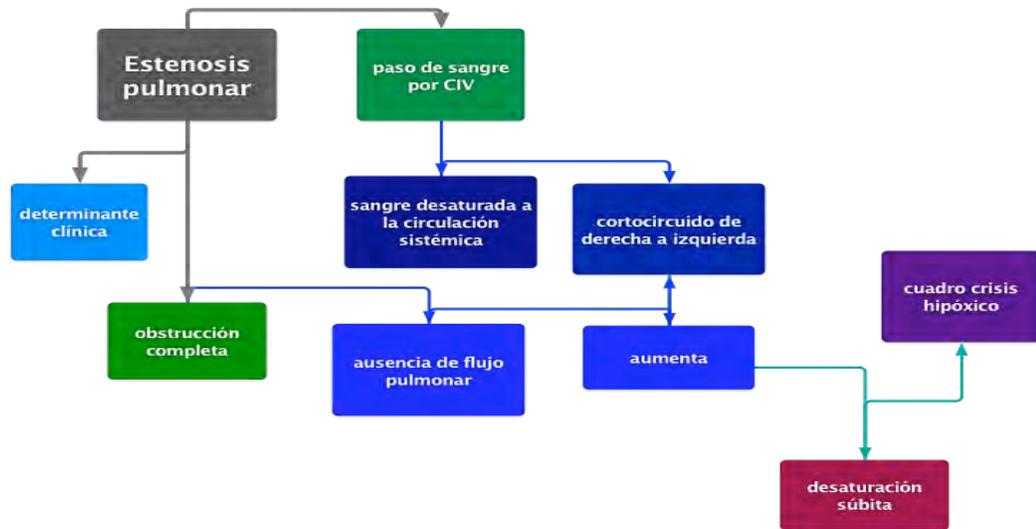
#### **5.10.2.4. Fisiopatología.**

La estenosis pulmonar dificulta la eyección del ventrículo derecho, siendo de ésta su presión más alta conforme mayor sea el grado de estenosis (obstrucción). En las formas graves, la presión ventricular derecha iguala a presión ventricular izquierda ocasionando, el paso de sangre desaturada del ventrículo derecho al ventrículo izquierdo y aorta a través de la CIV, causando cianosis. por lo tanto, el paso de sangre desaturada a la circulación sistémica, será más aumentada cuánto más severa es la estenosis pulmonar, por lo que el grado de estenosis pulmonar es el determinante de la clínica (Durand 1994; Colan 2004; Friedli 2004; Bailliard 2009).

En otras palabras, a través de la CIV amplia se produce un cortocircuito ventricular. Su sentido y magnitud dependen:

- Del grado de estenosis pulmonar, y por ende del tamaño y el crecimiento de la vía pulmonar. La estenosis se agrava con la edad:
  - \* En las estenosis moderadas el cortocircuito funciona en sentido izquierda-derecha, raras veces es importante. Se vuelve bidireccional cuando las presiones ventriculares se igualan.
  - \* En las estenosis muy severas funciona en sentido de derecha a izquierda; la CIV equipara la presión de ambos ventrículos, con lo que evita la aparición de una insuficiencia cardiaca.
- Puede intrincarse otros factores:
  - \* La taquicardia aumenta el grado de estenosis infundibular, pudiendo llegar a la obstrucción completa, que se traduce clínicamente en un cuadro anóxico.
  - \* En algunos casos, como por ejemplo, deshidratación profunda, la hipotensión arterial; acentúa el cortocircuito derecha-izquierda. Este mecanismo también puede intervenir en el desencadenamiento de un cuadro anóxico.
  - \* La propia hipoxia hace que disminuya las resistencias sistémicas, lo que agrava más aún el cortocircuito derecha-izquierda. Así puede instalarse un círculo vicioso.

Ilustración 7. Fisiopatología de la TTF.<sup>23</sup>



#### 5.10.2.5. Formas clínicas.

##### ♣ Fallot rosado.

Una forma en la que la estenosis pulmonar no es muy grave, existe entonces un cortocircuito bidireccional a través de la comunicación interventricular y no se observa cianosis o es poco aparente. No corresponde con la definición fisiopatológica. No obstante, puede utilizarse el término “tetralogía de Fallot”, si está documentado el defecto anatómico fundamental, es decir, el desplazamiento del septum infundibular (Friedli 2004)

##### ♣Tetralogía con agenesia de la válvula pulmonar.

Incluyen una CIV y un orificio pulmonar hipoplásico, pero no tapado por una válvula. Una dilatación masiva de I tronco de la arteria pulmonar acompaña esta anomalía. Clínicamente se caracteriza por cianosis poco acentuada, por una regurgitación pulmonar grave.

<sup>23</sup> Sierra, M 2009.

#### ❖ **Tetralogía de Fallot con ausencia del septum infundibular.**

Se encuentra alrededor del 3% de los casos. Las válvulas pulmonar y aórtica están juntas, lo que puede plantear un problema quirúrgico.

#### ❖ **Atresia pulmonar con comunicación interventricular.**

Se trata de una forma extrema de tetralogía de Fallot. La atresia puede ser “adquirida” cuando la estenosis infundibular progresa hasta la obliteración. Sin embargo, mas a menudo la atresia está presente desde el nacimiento y se sitúa a nivel valvular y, de forma eventual, troncular.

En la atresia pulmonar, la perfusión de los pulmones se asegura desde la aorta. EL conducto arterial aún permeable, permite el principio de perfusión pulmonar tras el nacimiento. Si no existe otra fuente, tras e cierre del conducto, provoca el fallecimiento por hipoxia.

### **5.10.2.6. Tratamiento.**

#### ❖ **Tratamiento médico.**

Se limita a la intervención sobre las crisis hipóxicas y al tratamiento con hierro en caso de tipocromía. Las crisis cianóticas paroxísticas pueden responder rápidamente a la administración de oxígeno, colocando al niño en posición genupectoral, y la morfina. Si la crisis persiste se desarrolla acidosis metabólica debida al metabolismo anaerobio prolongado, y es preciso administrar bicarbonato sódico para corregir la acidosis.

#### ❖ **Tratamiento quirúrgico.**

##### Corrección quirúrgica total.

La corrección precoz eficaz parece prevenir las consecuencias de una obstrucción infundibular progresiva y atresia pulmonar adquirida, el retraso del crecimiento y las complicaciones derivadas de la hipoxemia y la policitemia con diátesis hemorrágica. La anatomía del tracto de salida del ventrículo derecho y el tamaño

de las arterias pulmonares son los factores determinantes en la selección de candidatos a reparación primaria.

Se practica con circulación extracorpórea. La CIV se cierra mediante un parche. Para eliminar la obstrucción pulmonar se practica la valvulotomía con vaciamiento infundibular o bien, en casos de hipoplasia pulmonar, una abertura del anillo pulmonar con ensanchamiento infundíbulo pulmonar por incremento de un parche.

### Cirugía paliativa.

Cuando hay una hipoplasia importante de las arterias pulmonares, se recomienda una intervención paliativa con el fin de aumentar el flujo pulmonar, la cual consiste en una anastomosis arterial sistémico-pulmonar. Mejoran la hipoxemia producida por la flujo pulmonar insuficiente y reducen el estímulo para la policitemia. Dado que el retorno venoso pulmonar aumenta, la aurícula y ventrículo izquierdo reciben un estímulo de crecimiento como preparación previa a la corrección total.

A nivel periférico, se puede anastomosar la arteria subclavia a la arteria pulmonar (anastomosis del Blalock-Taussing) o interponer un tubo de material sintético entre dichos vasos. La mortalidad operatoria es baja, la principal complicación es la deformación secundaria de las ramas de la arteria pulmonar. La anastomosis también puede ser central, entre el tronco de la arteria pulmonar y la aorta ascendente (Durand 1994; Guadalajara 2000; Bailliard 2009)

### Complicaciones postoperatorias.

Hay varias complicaciones frecuentes tras una intervención paliativa o correctiva. La descompensación ventricular izquierda leve o moderada puede ser secundaria al aumento súbito del retorno venoso pulmonar; grados variables de insuficiencia pulmonar producen un aumento del tamaño de la cavidad ventricular derecha.

### **♣Tratamiento intervencionista.**

La dilatación con balón de la vía de salida del ventrículo derecho, en sustitución de un acto quirúrgico paliativo, se realiza con éxito (Friedli 2004)

**5.10.2.7. Pronóstico y supervivencia a largo plazo.**

La mortalidad hospitalaria es menor al 2%, la morbilidad en el inmediato postoperatorio consiste en bajo gasto y/o disfunción diastólica ventricular derecha y arritmias (especialmente taquicardia de la unión).

Sobreviven el 90% a los 20 años de edad y el 85% a los 30 años de edad, así todos tienen una buena calidad de vida (clase funcional I y II de la NYHA), las causas de mortalidad tardía son el fracaso del ventrículo derecho, arritmias y endocarditis (Guadalajara 2000)

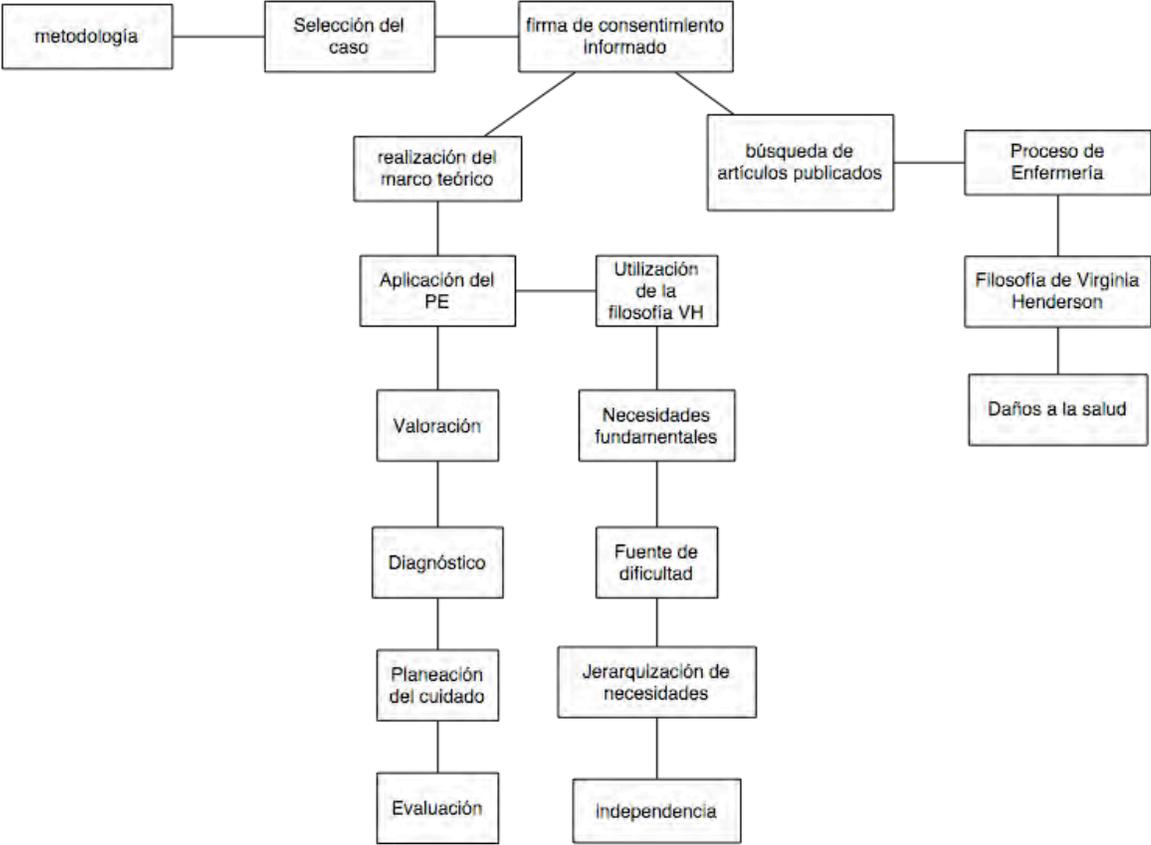
El implante de marcapasos por bloqueo AV puede ser necesario en menos de 2% de los corregidos de Fallot.

## 6. Metodología del estudio de caso.

Para la realización del presente estudio de caso se llevaron a cabo las siguientes fases:

- Selección del Caso. Realizado en el servicio de Cardiotórax del Instituto Nacional de Pediatría, durante la prácticas clínicas correspondientes al primer semestre de la Especialidad en Enfermería Infantil.
- Firma de consentimiento informado. A acuerdo al principio ético de Autonomía, la madre como representante legal del niño (menor de edad) autorizó que se realizara el estudio de caso.
- Realización del marco teórico.
- Búsqueda de artículos publicados. Se realizó una búsqueda exhaustiva de los artículos actualmente publicados que sirvieran como referencia para fundamentar el marco teórico del estudio de caso. Acerca de la Filosofía de Virginia Henderson, el Proceso Enfermero y Daños a la salud que estuvo enfocado a la patología principal que presentó la persona.
- Aplicación del Proceso Enfermero de acuerdo a las etapas correspondientes.
- Y con la utilización de la Filosofía de Virginia Henderson se llevó a cabo el Método de enfermería, en donde la fase de Valoración consistió en la detección de las necesidades alteradas y los problemas para lograr la óptima satisfacción de las mismas, se utilizó un instrumento de valoración por necesidades básicas, con la finalidad de obtener los datos indispensables para determinar el grado de autonomía en cada necesidad. Durante la fase de Diagnóstico, se establecieron las causas de dificultad que originan el problema real o potencial; desarrollando los diagnósticos de enfermería para poder llevar a cabo la fase de Planeación y determinar los objetivos de independencia de la persona conforme a un jerarquización previa de las necesidades alteradas y planear las intervenciones adecuadas para lograr la resolución de los problemas principales. Y realizar la evaluación del plan de cuidados con forme a la respuesta humana de la persona.

Ilustración 8. Metodología



## 7. Aplicación del Proceso de Enfermería

### 7.1. Valoración por necesidades.

La valoración de enfermería se lleva cabo con el instrumento de valoración por necesidades (ver anexo 12.1).

- **Necesidad de Oxigenación.**

Roberto se encuentra con disnea, retracción xifoidea, aleteo nasal y disociación toracoabdominal, manifestando además polipnea con frecuencia respiratoria de 43 por minuto, a la auscultación campos pulmonares con estertores crepitantes, predominio basal izquierdo, no diseminados; tos no productiva con pobre esfuerzo tusígeno, requiere de oxígeno húmedo con nebulizador FiO<sub>2</sub> al 60%. Presenta neumonía nosocomial asociada a ventilación mecánica.

Su ritmo cardiaco está con tendencia a la taquicardia manejando una frecuencia de 120 latidos por minuto mantiene un tensión arterial de 93/60.

- **Necesidad de hidratación y nutrición.**

Posterior al internamiento del 2006, dejó de comer, realizando una comida al día, porque no le gustan los alimentos y tampoco la mamá le insiste, aunque habitualmente ella le prepara la comida y le da poca cantidad, lo que consume de gran cantidad son líquidos (jugos, agua, refresco) y leche tomando fórmula *Progress Gold* de 3 a 5 años, por la noche pide 4 tomas de leche de 200 ml cada una.

Actualmente se trata de iniciar la vía oral, pero no la acepta tiene muy poco consumo de los alimentos, por lo que se mantiene con soluciones calculadas a 19 ml/hr, tiene un peso actual de 11, 150 gr, una talla de 94 cm, perímetro abdominal 41 cm.

- **Necesidad de eliminación.**

Es adecuado, tiene un volumen urinario de 1.5 ml/kg/hr, se realiza análisis por tira reactiva: pH 7, densidad urinario de 1015 y el resto de marca negativo. Sus evacuaciones son normales. Requiere la utilización de pañal ya que no tiene control de esfínteres.

- **Necesidad de termorregulación.**

Se encuentra distérmico con presencia de leucocitosis en una biometría hemática del día 24 de noviembre.

- **Necesidad de descanso y sueño.**

En su casa está acostumbrado a dormir con lo papás; con un horario de sueño de 12 horas, se levanta para asistir a la escuela, por lo que durante su estancia hospitalaria presenta episodio de sueño intermitentes durante el día. Refieren las notas de enfermería correspondientes al turno nocturno que no duerme durante la noche.

- **Necesidad de movimiento y postura.**

Al momento de su ingreso, Roberto no presenta movimientos espontáneos de las extremidades ya que se encuentran rígidas, requiere de ayuda para la movilización. Los reflejos osteotendinosos se encuentran aumentados pero los cutáneos normales. Tiene una úlcera por presión grado II en región escapular izquierda y una grado I en región occipital.

- **Necesidad de vestirse y desvestirse.**

Requiere de ayuda para vestirse

- **Necesidad de higiene y protección de la piel.**

La mamá de Roberto acostumbra bañarlo todos los días, con cambio de ropa, pero no le cepilla los dientes, refiriendo ella que “por que no le gusta”, requirió tratamiento de sustitución dental por coronillas por presentar abundantes caries.

Se baña todos los días, presenta piel seca en general. Presenta prótesis dentales tipo sustitución con coronillas por presentar caries, faltan los incisivos superiores.

Herida quirúrgica media esternal en proceso de cicatrización aunque se observa con enrojecimiento en la parte inferior.

- **Necesidad de evitar peligros.**

Roberto se encuentra adinámico, indiferente al medio, sin habla ni movimiento espontáneos, presenta respuesta pupilar a la luz adecuada, y apertura palpebral, gira la cabeza a la fuente de sonido o cuando se le habla, con un Glasgow de 9 puntos. Tiene un catéter venoso central insertado en yugular derecha, mismo que se encuentra permeable a un infusión de soluciones calculadas a 19 ml/hr.

- **Necesidad de comunicación.**

Roberto no habla no articula sonidos, ni monosílabos, la mamá refiere que llegó a decir “mamá” con la terapia de lenguaje que recibe en la escuela. Al momento de la valoración Roberto, responde al los estímulos táctiles y verbales, con contacto visual, sin embrago no articula sonidos ni palabras, no presenta llanto al dolor, ni interactúa con el medio ambiente.

- **Necesidad de aprendizaje.**

Recibe terapia de lenguaje en la escuela donde asiste, la cual esta suspendida con internamiento hospitalario.

La mamá de Roberto conoce la enfermedad de su hijo, pero tiene dudas con respecto a los cuidados que se le darán en el hogar.

- **Necesidad de recreación.**

Tiene juguetes pero no los utiliza ni juega con ellos. Asiste a la escuela, aunque no en horario reducido.

- **Necesidad de vivir según sus creencias.**

Por la edad de desarrollo no demuestra ninguna creencia religiosa o espiritual es específico, sin embargo la madre que son católicos, aunque no practicantes.

- **Necesidad de trabajar.**

También lo la edad de desarrollo en que se encuentra a la persona, no se encuentran alteraciones en este necesidad.

## 7.2. Manifestaciones de Independencia/dependencia.

### ✓ Necesidad de oxigenación.

Manifestaciones		
<i>Independencia</i>	No se observan	
<i>Dependencia</i>	Dificultad respiratoria	
<b>Datos</b>	<b>Nivel de dependencia</b>	<b>Fuente de dificultad</b>
Disnea	4 Dependencia parcial Temporal	Falta de fuerza física
Polipnea		
Aleteo nasal		
Estertores crepitantes		
Reflejo tusígeno débil		
Disociación tóracoabdominal		

Interacción del problemas con otras necesidades	
Nutrición e hidratación	Alimentación inadecuada debida al aumento del trabajo respiratorio, ayuno
Evitar peligros	Vulnerabilidad frente a los peligros, amenaza de repercusión severa ocasionadas al esfuerzo respiratorio.

El 27 de noviembre se determina el diagnóstico de Neumonía basal izquierda secundaria a ventilación mecánica.

✓ **Necesidad de nutrición e hidratación.**

<b>Manifestaciones</b>		
<i>Independencia</i>	Condiciones de la boca	Encías rosas Lengua rosa
	Prótesis dental	Adecuada
<i>Dependencia</i>		
<b>Datos</b>	<b>Nivel de dependencia</b>	<b>Fuente de dificultad</b>
Apatía	4 Dependencia parcial Temporal	Falta de fuerza física Falta de voluntad
Rechazo a alimentarse		
Delgadez		
Falta de crecimiento		
Pérdida de peso		
Ausencia de piezas dentales		

<b>Interacción del problema con otras necesidades</b>	
Respirar	Disnea
Higiene y protección de la piel	Piel seca por falta de nutrientes adecuados
Evitar peligros	Vulnerabilidad frente a peligros, amenaza de la integridad física por no encontrarse en estado óptimo nutricional.

✓ **Necesidad de eliminación**

Manifestaciones			
<i>Independencia</i>	Orina	Coloración	Paja
		Olor	Aromática débil
		pH	7.0
		Densidad	1015
		Volumen urinario	1.5 ml/kg/hr
	Heces	Coloración	Verde
		Consistencia	Pastosa
		Frecuencia	2 veces al día
<i>Dependencia</i>			
<b>Datos</b>	<b>Nivel de dependencia</b>		<b>Fuente de dificultad</b>
Utilización de pañal	2 Dependencia total Temporal		Falta de fuerza física

Interacción del problema con otras necesidades	
Comunicación	Control de una eliminación adecuada

✓ **Necesidad de termorregulación.**

<b>Manifestaciones</b>		
<i>Independencia</i>	Piel	Rosada
	Transpiración	Mínima
	Temperatura ambiente	Adecuado
<i>Dependencia</i>		
<b>Datos</b>	<b>Nivel de dependencia</b>	<b>Fuente de dificultad</b>
Temperatura corporal 36°C	2 Dependencia parcial Temporal	Falta de fuerza física
Distermia		

<b>Interacción del problema con otras necesidades</b>	
Respirar	Modificación del ritmo respiratorio compensatorio a cambios de la temperatura corporal.
Moverse y buena postura	Inmovilidad.
Vestirse y desvestirse	Inhabilidad en vestirse y desvestirse conforme a la percepción de frío o calor.

✓ **Necesidad de descanso y sueño**

<b>Manifestaciones</b>		
<i>Independencia</i>	Sueño	10-14 horas
	Periodos de reposo	Intermitentes en el día
<i>Dependencia</i>	No se observan	

✓ **Necesidad de movimiento y postura**

<b>Manifestaciones</b>		
<i>Independencia</i>	No se observan	
<i>Dependencia</i>		
<b>Datos</b>	<b>Nivel de dependencia</b>	<b>Fuente de dificultad</b>
Dificultad para moverse	4 Dependencia total Temporal	Falta de fuerza física
Ausencia de movimientos		
Hipotrofia muscular		
Escaras de decúbito		

<b>Interacción del problema con otras necesidades</b>	
Respirar	Disnea por posición inadecuada para disminuir el trabajo respiratorio
Nutrición e hidratación	Alimentación inadecuada dificultad para posicionarse a la alimentación
Vestirse y desvestirse	Inhabilidad para vestirse y desvestirse por disminución de movimiento espontáneos
Higiene y protección de la piel	Úlceras por presión (decúbito)
Comunicación	Ineficaz a nivel sensorio-motor, afectivo, intelectual

El 25 de noviembre se realiza estudio de Tomografía computada donde se detecta hematoma subdural menor a 1 cm.

✓ Necesidad de vestirse y desvestirse.

<b>Manifestaciones</b>		
<i>Independencia</i>	No se observan	
<i>Dependencia</i>		
<b>Datos</b>	<b>Nivel de dependencia</b>	<b>Fuente de dificultad</b>
Incapacidad para mover los miembros torácicos	2 Dependencia parcial Temporal	Falta de fuerza física
Incapacidad para mover los miembros pélvicos		

<b>Interacción del problema con otras necesidades</b>	
Moverse y mantener buena postura	Inmovilidad
Termorregulación	Disminución de la temperatura corporal

✓ Necesidad de higiene y protección de la piel.

Manifestaciones		
<i>Independencia</i>	No se observan	
<i>Dependencia</i>		
<b>Datos</b>	<b>Nivel de dependencia</b>	<b>Fuente de dificultad</b>
Herida quirúrgica	3 Dependencia parcial Temporal	Falta de fuerza física
Sequedad de la piel		
Úlceras por presión		
Vigilancia para el baño		
Mantener limpias las heridas		

Interacción del problema con otras necesidades	
Nutrición e hidratación	Alimentación inadecuada para procurar una cicatrización eficaz
Evitar peligros	Vulnerabilidad frente a los peligros, amenaza de la integridad física, por alteración de la barrera primaria, ante penetración de microorganismos patógenos.

✓ **Necesidad de evitar peligros.**

<b>Manifestaciones</b>		
<i>Independencia</i>	No se observan	
<i>Dependencia</i>	Vulnerabilidad frente a los peligros: Susceptibilidad de la persona de ser amenazada en su integridad física y psicológica.	
<b>Datos</b>	<b>Nivel de dependencia</b>	<b>Fuente de dificultad</b>
Predisposición a los accidentes	3 Dependencia total Temporal	Falta de fuerza física
Predisposición a las infecciones		
	Amenaza a la integridad física, psicológica: amenaza o efecto de una enfermedad	
<b>Datos</b>	<b>Nivel de dependencia</b>	<b>Fuente de dificultad</b>
Signos y síntomas de una enfermedad física o mental	3 Dependencia total Temporal	Falta de fuerza física

<b>Interacción del problema con otras necesidades</b>	
Respirar	Aumento del esfuerzo respiratorio
Nutrición e hidratación	Alimentación inadecuada por ayuno (inicial) y desagrado a los alimentos
Moverse y mantener buena postura	Inmovilidad
Vestirse y desvestirse	Inhabilidad
Termorregulación	Distermia, presencia de infecciones
Comunicación	Ineficaz a nivel sensitivo-motor, afectivo, intelectual
Recreación	Desinterés al medio

✓ Necesidad de comunicación.

<b>Manifestaciones</b>		
<i>Independencia</i>	Expresión no verbal	Posición de la cabeza
		Búsqueda de la atención
<i>Dependencia</i>		
<b>Datos</b>	<b>Nivel de dependencia</b>	<b>Fuente de dificultad</b>
Ausencia de expresión verbal	4 Dependencia total Permanente	Falta de voluntad

<b>Interacción del problema con otras necesidades</b>	
Nutrición e hidratación	Alimentación inadecuada, no expresa alimentos de su preferencia
Evitar peligros	Vulnerabilidad frente a peligros, amenaza de la integridad física, no realiza expresiones verbales al peligro
Recreación	Disminución de los centros de interés al estimular el lenguaje
Aprendizaje	No realiza intento por aprender el lenguaje

✓ **Necesidad de aprendizaje.**

<b>Manifestaciones</b>		
<i>Independencia</i>	No se observan	
<i>Dependencia</i>		
<b>Datos</b>	<b>Nivel de dependencia</b>	<b>Fuente de dificultad</b>
No está receptivo	3	Falta de conocimiento
No realiza actividades esperadas para la edad	Dependencia parcial Permanente	

<b>Interacción del problema con otras necesidades</b>	
Nutrición e hidratación	Inadecuada para el desarrollo óptimo
Moverse y mantener buena postura	Sedentario para el aprendizaje
Evitar peligros	Vulnerabilidad frente a los peligros, amenaza de la integridad física para aprender a cerca de situaciones de alarma
Comunicación	Inhabilidad para comunicarse y estimular el aprendizaje
Recreación	Incapacidad para escoger actividades recreativas propias

✓ **Necesidad de recreación.**

<b>Manifestaciones</b>		
<i>Independencia</i>	No se observan	
<i>Dependencia</i>		
<b>Datos</b>	<b>Nivel de dependencia</b>	<b>Fuente de dificultad</b>
Disminución de los centros de interés.	3 Dependencia parcial Temporal	Falta de fuerza física Falta de conocimiento
Incapacidad para realizar actividades recreativas típicas para la edad.		

<b>Interacción del problema con otras necesidades</b>	
Moverse y mantener buena postura	Inmovilidad para realizar actividades
Comunicación	Comunicación ineficaz a nivel afectivo
Aprendizaje	Limitación en adquirir nuevos conocimientos

✓ **Vivir según creencias y valores.**

La valoración se enfocó a los cuidadores primarios, donde no se encuentra la necesidad alterada.

Manifestaciones	
<i>Independencia</i>	Utilización de imágenes religiosas
	Tiempo de plegaria y meditación
<i>Dependencia</i>	No se observan

✓ **Necesidad de trabajar.**

La valoración se enfocó a los cuidadores primarios, donde no se encuentra la necesidad alterada.

Manifestaciones		
<i>Independencia</i>	Trabajo	Valoración de su trabajo
		Satisfacción de las condiciones de trabajo
	Roles sociales	Dominio de sus diferentes roles
<i>Dependencia</i>	No se observan	

### 7.3. Jerarquización de necesidades.

(30) Tabla. Jerarquización de necesidades alteradas.

<b>Necesidad básica</b>	<b>Grado de dependencia</b>	<b>Nivel de dependencia</b>	<b>Causa de dificultad</b>
Oxigenación	Parcial	4	Falta de fuerza
Movimiento y postura	Total	4	Falta de fuerza
Nutrición e hidratación	Parcial	4	Falta de fuerza Falta de voluntad
Comunicación	Total	4	Falta de voluntad
Evitar peligros	Total	3	Falta de fuerza
Higiene y protección de la piel	Parcial	3	Falta de fuerza
Aprendizaje	Parcial	3	Falta de fuerza Falta de conocimiento
Recreación	Parcial	3	Falta de fuerza Falta de conocimiento
Termorregulación	Parcial	2	Falta de fuerza
Eliminación	Total	2	Falta de fuerza
Vestirse y desvestirse	Parcial	2	Falta de fuerza

## 7.4. Plan de intervenciones de enfermería.

### 7.4.1. Necesidad de oxigenación.

Para poder proporcionar un cuidado de enfermería adecuado, hay que tomar en cuenta que las etapas del proceso enfermero son dinámicas y entrelazadas una con la otra, recordando que normalmente se mantiene una ventilación adecuada mediante cambios frecuentes de postura, deambulación y ejercicio. Sin embargo, cuando una persona cae enferma, sus funciones respiratorias pueden inhibirse, por factores como el dolor o la inmovilidad que da como resultado una expansión torácica insuficiente y la acumulación de secreciones respiratorias, que finalmente alojan microorganismos y favorecen las infecciones.

(31) Tabla. Diagnóstico de la necesidad de oxigenación.

<b>Diagnóstico de enfermería</b>	
<b>Alteración en el esfuerzo respiratorio relacionado con invasión de microorganismos patógenos al parénquima pulmonar manifestado por disnea, polipnea, aleteo nasal, estertores crepitantes.</b>	
<b>Objetivo</b>	Que la persona establezca un esfuerzo respiratorio eficaz y normal en menos de 10 días.

(32) Tabla. Intervenciones para la necesidad de oxigenación.

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<i>Intervención</i>	<i>Fundamentación Científica</i>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Observación de la profundidad, ritmo, frecuencia y características de la respiración y hacer los registros correspondientes del esfuerzo respiratorio a través de la escala de Silverman-Anderson.</i></p>	<p>Mediante la inspiración, el tórax se expande en todas direcciones y el aire entra a los pulmones, la espiración es la relajación del diafragma y músculos intercostales externos, disminuyendo el tamaño de la cavidad torácica. La composición química de la sangre regula la frecuencia y profundidad de la respiración. Las respuestas de la persona son variables, la frecuencia y el esfuerzo pueden incrementarse con el dolor, temor, fiebre, disminución del volumen circulatorio, acumulación de secreciones, hipoxia o dilatación gástrica. Se puede producir una depresión respiratoria por un uso excesivo de analgésicos narcóticos. El diagnóstico y tratamiento oportuno de las anomalías de la ventilación pueden prevenir complicaciones (Doenges 2008).</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Inspeccionar la piel y las mucosas por si hay cianosis, cada vez que se realiza la observación directa del esfuerzo respiratorio de la persona.</i></p>	<p>La cianosis en labios, lechos ungueales o lóbulos de la oreja o una complexión oscura en general puede indicar hipoxia por insuficiencia cardiaca o complicaciones pulmonares (Doenges 2008).</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Auscultar los ruidos respiratorios cada 4 horas, en hemitorax derecho e izquierdo.</i></p>	<p>Detectar anomalías en los ruidos o sonidos pulmonares fisiológicos. La respiración normal es silenciosa. Las crepitaciones o estertores tienen lugar como resultado de la presencia de líquido en los pulmones (edema pulmonar, edema intersticial o infección) o una obstrucción parcial de las vías aéreas (estancamiento de las secreciones) (Doenges 2008).</p>

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Ayudar a la persona adoptar posturas adecuadas (fowler o semifowler) para respirar y toser, elevando la cabecera de la cuna.</i></p>	<p>La posición semifowler o Fowler alta permite la mayor expansión torácica en personas encamadas, sobre todo en presencia de disnea.  Se le ayuda a la persona a voltearse sobre uno y otro lado con frecuencia de forma que se permita alternativa a ambos lados del tórax una máxima expansión y mueve las secreciones. (Kozier 1999).</p>
<p><b><u>Intervención dependiente:</u></b>  <i>Controlar el dolor con analgésicos, según esté indicado, manteniendo una vigilancia constante del resultado al efecto del medicamento.</i></p>	<p>El uso de analgesia adecuada facilita el movimiento del pecho y reduce las molestias asociadas con el dolor de la incisión esternal, ayudando a la cooperación de la persona y la eficacia de los tratamientos respiratorios. (Kozier 1999; Doenges 2008).</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Estimular la respiración profunda mediante ejercicios de respiración con los labios fruncidos, repitiendo el ejercicio durante 5 respiraciones (o según tolerancia). Y estimular la tos</i></p>	<p>Facilitar el funcionamiento respiratorio mediante ejercicios para estimular la respiración profunda y la tos, y facilitar la eliminación de las secreciones, ayuda a la reexpansión pulmonar; la respiración con los labios fruncidos ayuda a la persona a desarrollar el control de la respiración y a crear una resistencia al flujo de aire que sale de los pulmones, prolongando así la espiración. No es necesario toser a no ser de que existan estertores o roncus, indicativos de retención de secreciones (Doenges 2008).</p>

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Realizar fisioterapia pulmonar:  percusión: cada segmento pulmonar 1 a 2 minutos.  vibración: durante 5 espiraciones sobre un segmento pulmonar  Cada 4 horas.</i></p>	<p>La percusión sobre áreas pulmonares congestionadas puede desplazar de forma mecánica secreciones pegajosas de las paredes bronquiales.  La vibración consiste en una serie de temblores energéticos producidos con las manos contra la pared del tórax. La vibración se utiliza después de la percusión para aumentar la turbulencia del aire espirado u así hacer que se suelten las secreciones espesas (Kozier 1999).</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Valorar la tolerancia de la persona a las intervenciones de enfermería y a la actividad; en caso necesario proporcionar la ayuda o suplencia necesaria cuando se aumente el esfuerzo respiratorio con respecto a la valoración inicial.</i></p>	<p>A menudo, un esfuerzo respiratorio aumentado e inadecuado altera la tolerancia a las actividades de la persona (Kozier 1999)</p>
<p><b><u>Intervención independiente, dependiente e interdependiente:</u></b>  <i>Asegurar una hidratación adecuada, con soluciones parenterales hasta que mejore el esfuerzo respiratorio y posteriormente permitiendo la ingesta de líquidos conforme a la tolerancia de la persona.</i></p>	<p>Una hidratación adecuada mantiene la humedad de las mucosas respiratorias, ya que si la persona se encuentra deshidratada o el ambiente tiene una humedad baja, las secreciones se vuelven espesas y pegajosas. (Kozier 1999).</p>

Intervenciones de enfermería	
<b><u>Intervención interdependiente:</u></b> <i>Utilización de Oxigenoterapia con dispositivo de humidificación para mantener una humedad adecuada del aire inspirado.</i>	Está indicada la administración complementaria de oxígeno en personas que tienen hipoxemia. El oxígeno administrado es seco, por lo que pueden deshidratar la mucosa respiratoria, los dispositivos de humidificación que añaden vapor de agua al aire inspirado son una ayuda fundamental en la oxigenoterapia. Es especial en flujos superiores a 2 L/min, estos dispositivos proporcionan una humedad del 20-40%, impidiendo que las mucosas se sequen y se irriten, y fluidifican las secreciones para facilitar su expectoración (Kozier 1999).

**7.4.1.1. Evaluación de la necesidad de oxigenación.**

• **Trabajo respiratorio.**

**(33)Tabla. Seguimiento del esfuerzo respiratorio.**

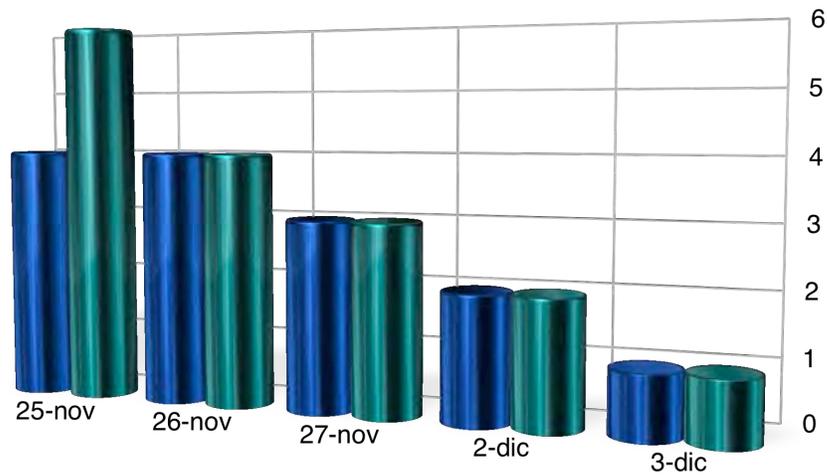
Fecha	Disnea	Retracción intercostal y/o xifoidea	Aleteo nasal	Disociación toraco abdominal	Silverman-Anderson	FR	Nivel dependencia
25-XI-08	X	0/2	2	2	6	43	4
26-XI-08	X	0/2	2		4	43	4
27-XI-08	X	0/2	1		3	38	3
2-XII-08		0/2			2	30	2
3-XII-08		0/1			1	25	1

• **Ruidos respiratorios.**

**(34)Tabla. Seguimiento de los ruidos respiratorio.**

	Normales	Roncantes	Sibilantes	Crepitantes
25-XI-08				X
26-XI-08				X
27-XI-08				X
2-XII-08				X
3-XII-08				X

Ilustración 9. Gráfica de la Evaluación de la necesidad de oxigenación.



Manifestaciones de independencia	Nivel de independencia
Ritmo respiratorio regular	1
Respiración silenciosa	
Coloración rosada de la piel	
Reflejo tusígeno	

Roberto presentó mejoría en el esfuerzo respiratorio en menos de 10 días, conforme al objetivo planteado. Sin necesidad de requerir oxígeno suplementario, aumentó el esfuerzo tusígeno. Tuvo además, adecuada respuesta inmunológica ante la infección pulmonar, sin haber presentado mayores complicaciones respiratorias, logrando obtener un Silverman Anderson de 1 punto; con nivel de dependencia 1, ya que durante su estancia hospitalaria y por la edad de desarrollo, requiere de alguien para asegurar su bienestar, y evitar posibles complicaciones a corto plazo.

#### 7.4.2. Necesidad de movimiento y postura.

Ya que la utilización de la filosofía de Henderson junto con el método enfermero proporciona una visión integral de la persona, se considera que los problemas en el sistema músculo esquelético y/o nervioso suelen afectar la movilidad y la alineación corporal, los accidentes cerebrovasculares pueden dejar grupos musculares debilitados, paralizados, espásticos o flácidos, como es el caso de los hematomas subdurales; mismos que se han asociado con la utilización de antiagregantes plaquetarios y heparinas. Las manifestaciones más comunes en HS agudo son fluctuaciones en el nivel de conciencia y la hemiplejía espástica con aumento de reflejos tendinosos. Además tanto el exceso como la falta de nutrición (problema en colaboración presente en la persona) pueden influir en la alineación y mecánica corporal. Las personas mal nutridas pueden tener debilidad muscular y fatiga (Latorreb 1974; Reina 2004).

(35)Tabla. Diagnóstico de la necesidad de movimiento y postura

<b>Diagnóstico de enfermería</b>	
<b>Trastorno en la movilidad física relacionado con alteración en sistema nervioso central manifestado por incapacidad para mover los miembros torácicos y pélvicos.</b>	
<b>Objetivo</b>	La persona recuperará movimientos espontáneos de las extremidades torácicas y pélvicas en 5 días y una postura óptima funcional.

(36)Tabla. Intervenciones para la necesidad de movimiento y postura

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<i>Intervenciones de enfermería</i>	<i>Fundamentación científica</i>
<b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Evaluar la capacidad funcional de la persona y los motivos del trastorno de la movilidad.</i>	Identifica posibles deterioros funcionales e influyen en la elección de las intervenciones. (Doenges 2008).
<b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Realizar ejercicios de rango completo de movilidad pasivos cada 6 horas.</i>	Los ejercicios de rango de movilidad pasiva mantienen la movilidad articular y evitar contracturas. Se mueve cada una las articulaciones de la persona en su rango completo de movimiento, tensando máximamente todos los grupos musculares de cada plano sobre cada articulación. (Kozier 1999).

**7.4.2.1. Evaluación de la necesidad de movimiento y postura.**

<b>Manifestaciones de independencia</b>	<b>Nivel de independencia</b>
Movimientos libres y espontáneos de las extremidades.	1
Se sienta sin ayuda.	
Se acuesta sin ayuda	
Músculos eutróficos	

Ilustración 10: Movimiento y postura: 1º-Dic-08



Ilustración 11: Movimiento y postura: 3-Dic-08



Ilustración 12: Movimiento y postura: 5-Dic-08



Ilustración 13: Movimiento y postura: 10-Dic-08



Los movimientos de las extremidades de Roberto mejoraron en el tiempo establecido, sin embargo se continuaron las intervenciones para que lograra sentarse sin ayuda, hasta el 5 de diciembre. Para la bipedestación fue obtenida 5 días posteriores (10 de diciembre), teniendo un resultado positivo días previos a su egreso hospitalario el 12 de diciembre.

### 7.4.3. Necesidad de nutrición e hidratación.

Es bien comprendido que, una ingestión adecuada de alimentos consiste en un equilibrio de nutrientes esenciales: agua, carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales. Sin embargo esta necesidad se ve afectada por el estado cardiopulmonar comprometido de la persona, ya que los niños que presentan alteraciones en la función y/o estructura cardiaca tienen alteraciones en la nutrición, y por ende en el crecimiento (Lopes Vieira 2006).

(37)Tabla. Diagnóstico de la necesidad de nutrición e hidratación.

<b>Diagnóstico de enfermería</b>	
<b>Bajo consumo de alimentos relacionado con afección cardiocirculatoria manifestado por pérdida de peso, peso y talla por debajo de la percentila para la edad y rechazo al alimento.</b>	
<b>Objetivo</b>	La persona aumentará progresivamente el consumo de alimentos en un periodo de 2 semanas.

(38)Tabla. Intervenciones para la necesidad de nutrición e hidratación.

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<i>Intervenciones de enfermería</i>	<i>Fundamentación científica</i>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Realizar una valoración antropométrica. Medir peso y talla diariamente al paciente a la misma hora por la mañana previa ingesta de alimentos y sin ropa.</i></p>	<p>Las medidas antropométricas representan un método para valorar el estado nutricional a través de una serie de mediciones, reflejan el equilibrio calórico-energético de la persona, su masa muscular, su grasa corporal y sus reservas proteicas. El exceso de ropa altera los datos del peso corporal y el registro en estado de ayuno evita errores en la medición (Kozier 1999) (Doenges 2008).</p>

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Analizar el peso, talla e IMC de la persona de acuerdo a los patrones de normalidad.</i></p>	<p>Los patrones de normalidad son indispensables para el diagnóstico del estado nutricional; afortunadamente se ha demostrado que no hay diferencias significativas entre los estándares de diferentes regiones geográficas en niños menores de cinco años de edad. De lo anterior se justifica que la norma oficial mexicana utilice las curvas de crecimiento para niños del nacimiento a los 18 años, propuestas por los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos de Norteamérica (recomendación de la evidencia IV) (1994; Trejo y Pérez 2003).</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Realizar una auscultación minuciosa de los ruidos intestinales.</i></p>	<p>Una disminución/ausencia de ruidos intestinales puede reflejar una disminución de la motilidad gástrica y estreñimiento relacionados con la ingesta limitada de líquidos, inadecuada selección de alimentos y disminución de la actividad.</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Colocar al paciente en posición apropiada para su alimentación con base a sus condiciones físicas, cuando se le ayude o asista durante la ingesta de alimentos.</i></p>	<p>La alineación corporal impide el esfuerzo o la tensión de musculatura innecesarios (Doenges 2008).</p>

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<p><b><u>Intervención interdependiente:</u></b>  <i>Ofrecer una alimentación equilibrada en cantidad y calidad, en cantidades pequeñas y frecuentes.</i></p>	<p>Una dieta equilibrada comprende alimentos a elección que proporcionen cantidades suficientes de proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales. La ingesta de alimentos básicos (leche y derivados, carne, verduras, frutas y cereales) en cantidad suficiente de acuerdo al peso, edad, sexo, talla, actividad y estado fisiológico, favorece una buena nutrición. Las cantidades pequeñas aumenta la digestión y la tolerancia hacia los nutrientes y puede mejorar su cooperación para comer (Doenges 2008).</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Observar el grado de dificultad que presenta la persona al comer.</i></p>	<p>El paciente con insuficiencia respiratoria aguda suele padecer anorexia a causa de la disnea. La IR crea un estado hipermetabólico con incremento de las necesidades energéticas.</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Permitir un periodo de descanso entre las comidas de 30 a 1 hora.</i></p>	<p>Una posición cómoda y la limitación de la actividad física después de la comida evita náuseas, vómito y regurgitación. Ayuda a reducir el cansancio a la hora de comer y permite incrementar la ingesta calórica (Doenges 2008).</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Animar a las personas allegadas a que le proporcionen los alimentos en las tres comidas al día.</i></p>	<p>Un ambiente emotivo y socialmente positivo favorece la nutrición.  La interacción del personal de enfermería, paciente y familiares, es el factor básico para determinar las formas en que se deben satisfacer o solucionarse las necesidades (Doenges 2008).</p>

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Proporcionar cuidados bucales frecuentes.</i>	Los sabores sin inhibidores fundamentales del apetito (Rosales 1999).
<b><u>Intervención dependiente:</u></b> <i>Proporcionar fluidoterapia IV según sea necesario.</i>	En presencia de ingesta disminuida de alimentos por vía enteral o pérdida excesiva, la vía parenteral puede corregir o prevenir un déficit (Rosales 1999).

#### **7.4.3.1. Evaluación de la necesidad de nutrición.**

- **Seguimiento de la necesidad de nutrición**

(39)Tabla. Seguimiento de la necesidad de nutrición.

<b>Fecha</b>	<b>Peso (kg)</b>	<b>Porcentila peso/edad</b>	<b>%</b>	<b>IMC</b>	<b>Porcentila IMC</b>	<b>Consumo alimentos (%)</b>
20-nov	12	-5 DE debajo 5	100	13.5	-3.5 DE debajo 5	10
25-nov	11.3	-1 DE debajo 5	94.1	12.7	-7.5 DE debajo 5	0
26-nov	11.2	-1 DE debajo 5	93.3	12.6	-8 DE debajo 5	0
27-nov	11.15	-1.5 DE debajo 5	92.9	12.6	-8 DE debajo 5	10
2-dic	11.15	-1.5 DE debajo 5	92.9	12.6	-8 DE debajo 5	20
3-dic	10.95	-2 DE debajo 5	91.2	12.3	-9.5 DE debajo 5	30
4-dic	10.95	-2 DE debajo 5	91.2	12.3	-9.5 DE debajo 5	40
9-dic	10.99	-2 DE debajo 5	91.2	12.3	-9.5 DE debajo 5	50
10-dic	11	-1.5 DE debajo 5	91.6	12.4	-9 DE debajo 5	50
11-dic	11	-1.5 DE debajo 5	91.6	12.4	-9 DE debajo 5	50
12-dic	EGRESO					

Ilustración 14. Gráfica de seguimiento de la necesidad de nutrición

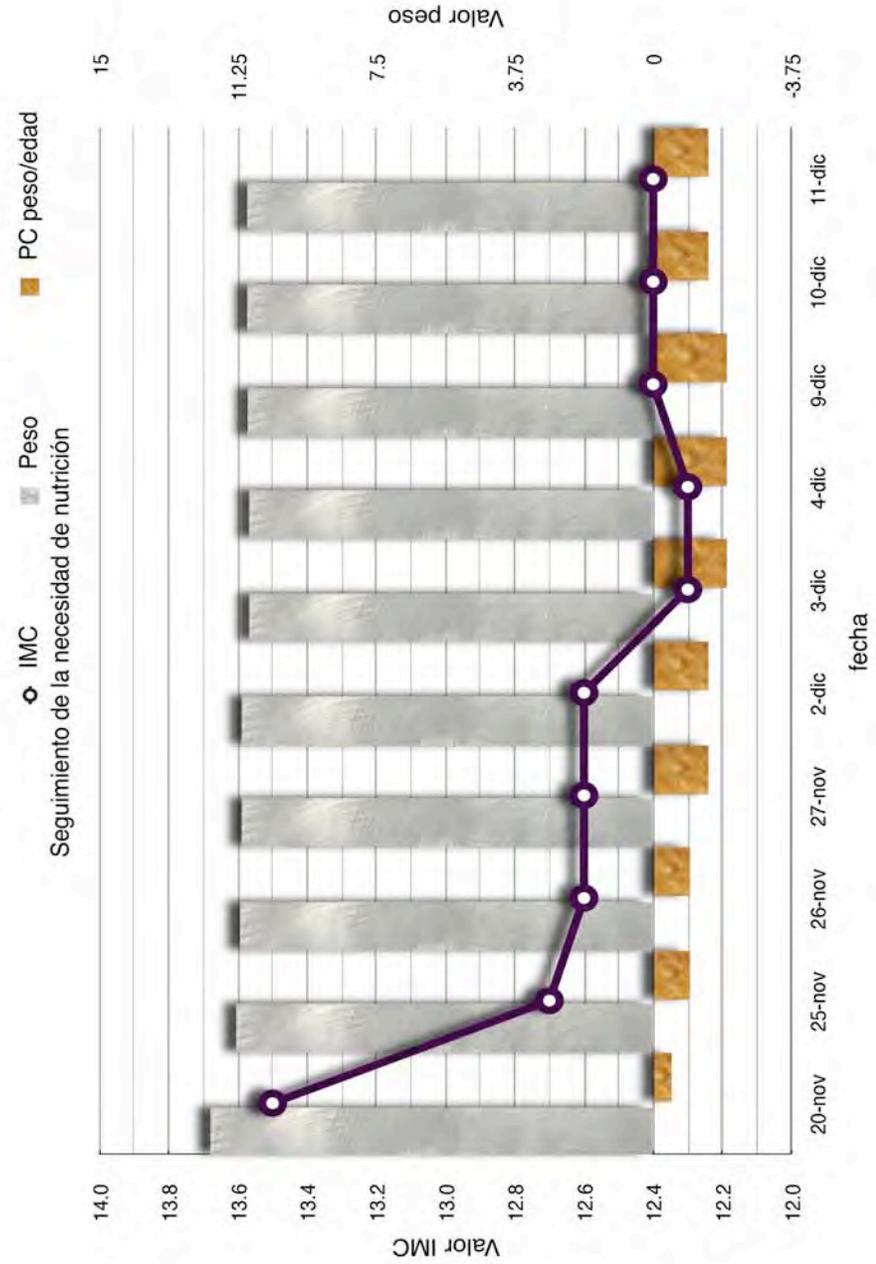
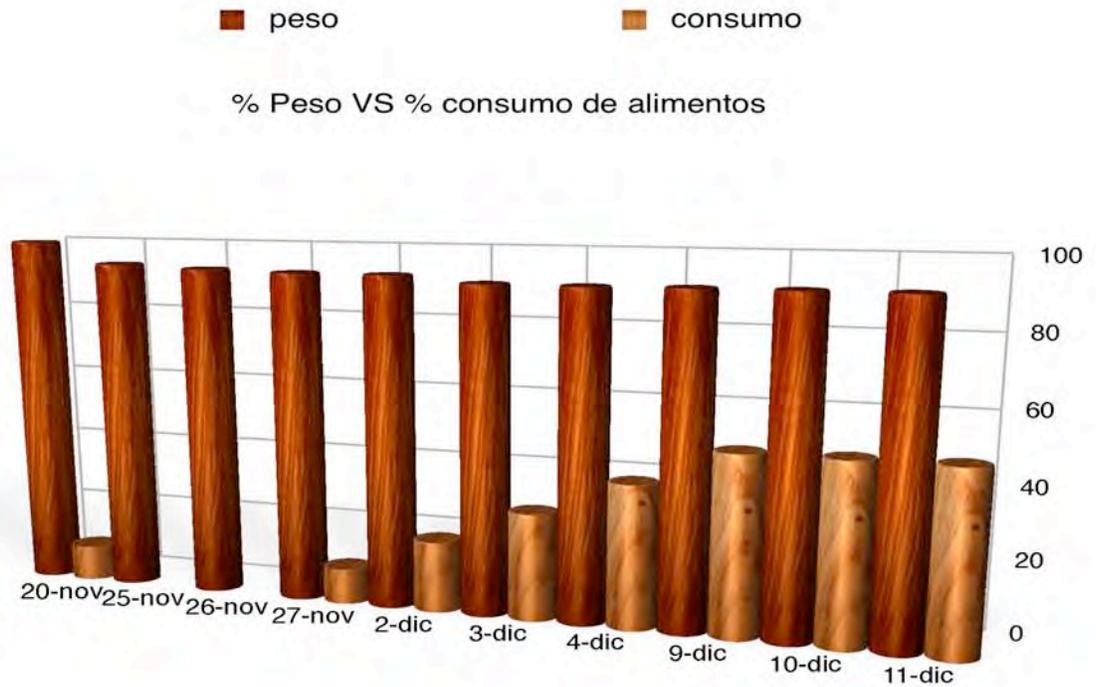


Ilustración 15. Gráfica de peso contra consumo de alimentos.



Manifestaciones de independencia	Nivel de independencia
Mucosa bucal íntegra	2
Masticación lenta	
Reflejo de deglución	
Hidratación	

Roberto inició la dieta líquida el día 27 de diciembre de 2008, una vez disminuido es esfuerzo respiratorio, y la dieta sólida el día el mismo día por la tarde, consumiendo el 10% de los alimentos en cada tiempo de comida, por lo que se mantuvo el requerimiento hidroelectrolítico con solución parenteral a 19 mlxhr,

mismo que se disminuyó al aumentar el consumo de alimentos progresivamente, retirándose el aporte el 4 de diciembre. Sin embargo, muestra apatía a la ingesta de los mismos, se logró que consumiera el 50% del total a las 2 semanas el reingreso al servicio de Cardiotórax, pero con insistencia a la alimentación, se solicitó el apoyo de la mamá, en proporcionarle los alimentos, con ella muestra mayor rechazo al consumo de los alimentos sólido, ya que acepta adecuadamente los líquidos.

Cabe mencionar que al momento del ingreso hospitalario el 20 de noviembre Roberto tenía un peso de 12 kg lo que corresponde a un bajo peso para la edad y para la talla de 94 cm, de acuerdo a las gráficas de peso/talla para la edad y la gráfica de IMC de la CDC (Centers for Disease Control and Prevention) tiene una desviación estándar por debajo de la percentila 5 de la gráfica de peso para la edad, el IMC fue de 13.5 la cual es 3.5 DE por debajo de la percentila 5. Durante su estancia hospitalario perdió el 8.8 % de su peso inicial (10, 950 kg) siendo esta un IMC de 9.5 DE por debajo de la mínima esperada para su edad (ver anexo 12.2).

Con las intervenciones implementadas se obtuvo un incremento del 0.4% del peso, posterior al descenso del 8.8%, es decir, al momento del egreso tuvo una pérdida del 8.4% del peso inicial; al ir aumento el consumo de alimentos, se obtuvo un aumento lineal del peso. Sin embargo se da un nivel de dependencia 2 por que requiere del cuidador primario (mamá) para una alimentación adecuada a largo plazo.

Ya que el índice de peso para la talla, identifica a los niños con desnutrición severa, Roberto se encontró en 6 DE por debajo de la 5, es decir, no peso lo que debería para su talla. De acuerdo a la percentila de talla se encuentra en la 25, tales resultado son esperados en un niño con escasez de comida en el momento de la mediación, por lo tanto evalúa la nutrición actual (Hidalgo San Martín 2005).

Además de que el indicador mas fácil, factible y costeable para el seguimiento longitudinal del estado nutricional es el peso para la edad, siempre y cuando la medición se realice controlando la variabilidad del instrumento para medir, la del sujeto que se mide y la del observador que realiza la medición.

#### 7.4.4. Necesidad de comunicación.

El desarrollo del lenguaje alcanza su mayor rapidez entre los 2 y 5 años de edad. El vocabulario aumenta a más de 2000 palabras. La estructura de las oraciones avanza a partir de las frases telegráficas de 2 ó 3 palabras, e incorpora poco a poco las reglas gramaticales. El lenguaje incluye tanto funciones expresivas como receptoras (D 1997; Chevie-Muller 2001).

(40)Tabla. Diagnóstico de la necesidad de comunicación.

<b>Diagnóstico de enfermería</b>	
<b>Trastorno de la comunicación verbal relacionada con retraso en el desarrollo manifestado por ausencia de expresión verbal</b>	
<b>Objetivo</b>	La persona expresará verbalmente las palabras aprendidas previamente.

(41)Tabla. Intervenciones para la necesidad de comunicación

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<i>Intervenciones de enfermería</i>	<i>Fundamentación científica</i>
<b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Valorar el tipo/grado de disfunción que presenta la persona</i>	Ayuda a comprobar el área y el grado de afección cerebral y la dificultad de la persona en uno o en todo los pasos del proceso de comunicación.
<b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Pedir a la persona que cumpla órdenes sencillas.</i>	Demuestra la modalidad receptiva (Doenges 2008).
<b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Señalar objetos y pedirle a la persona que los nombre.</i>	Demuestra la modalidad expresiva.

**7.4.4.1. Evaluación de la necesidad de comunicación.**

<b>Manifestaciones de Independencia</b>	<b>Nivel de independencia</b>
Expresión no verbal	3
Sensibilidad táctil	
Movimientos de la cabeza	

Durante la hospitalización, Roberto se mantuvo con poco interacción al medio, no articuló palabras hasta el día 10 de diciembre expresando “mamá” y llanto al momento de finalizar la visita familiar del día.

Se detectó, que la respuesta a las intervenciones corresponden a una alteración en el lenguaje expresivo, ya que señala con el dedo los objetos que quiere y obedece órdenes sencillas, como: siéntate, acuéstate, duérmete, dibuja, etc. Pero no expresa el lenguaje correspondiente a la edad.

Se da un nivel de dependencia 3, ya que para la edad se esperaría un mayor desarrollo en el lenguaje, aunque el objetivo planteado se alcanzó.

Para valorar el nivel de desarrollo se utilizó la prueba de CAT-CLAMS, misma que se desarrolla detalladamente en el plan de intervenciones de la necesidad de aprendizaje y recreación. Específicamente, el CLAMS (Clinical Linguistic and Auditory Mikestone) para valorar el lenguaje receptivo y expresivo, consiste en una secuencia de hitos del lenguaje que se pueden aplicar rápidamente en niños con sospecha de retraso de lenguaje.

#### 7.4.5. Necesidad de evitar peligros.

Las personas con deterioro de la movilidad a causa de parálisis, debilidad muscular o alteración del equilibrio o de la coordinación evidentemente son propensas a sufrir accidentes, y la infección de las heridas retrasa la cicatrización. Una herida puede ser infectadas por microorganismos en el momento de la lesión, durante la intervención quirúrgica o en el postoperatorio (Kozier 1999). Estos son factores que se deben considerar en Roberto ya que su estado actual de salud los hace vulnerable a diferentes situaciones que lo ponen en riesgo de complicaciones.

(42)Tabla. Diagnóstico de la necesidad de evitar peligros-1

Diagnóstico de enfermería	
<b>Riesgo de caídas relacionado con deterioro de la movilidad física por neuropatía transitoria.</b>	
<b>Objetivo</b>	La persona se mantendrá sin lesiones por caídas durante su estancia hospitalaria.

(43)Tabla. Intervenciones para la necesidad de evitar peligros-1

Intervenciones de enfermería	
<i>Intervenciones de enfermería</i>	<i>Fundamentación científica</i>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Valorar y reevaluar a la persona para detectar la presencia de factores de riesgo para caídas, a medida que lo indique es estado general del paciente o el tratamiento.</i></p>	<p>El estado general de la persona y el tratamiento están en constante cambio. (Rosales 1999).</p>

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Proporcionar un entorno seguro, verificando las instalaciones de la unidad y el mobiliario una vez por turno.</i></p>	<p>Proporcionar medidas que garanticen la seguridad.</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Proporcionar medidas que garanticen la seguridad, manteniendo los barandales de la cuna subidos y un broche de seguridad.</i></p>	<p>Las modificaciones al ambiente proporcionan seguridad.</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Identificar las medidas preventivas para peligros específicos, fomentando la prevención de caídas con los familiares una vez durante la visita familiar</i></p>	<p>La supervisión frecuente reduce los comportamiento peligrosos, y previene la posibilidad de caídas. La enseñanza a cerca de las precauciones necesarias al cuidador primario aseguran su colaboración en la prevención de accidentes y se promueve un comportamiento de seguridad consciente. (Doenges 2008).</p>

(44)Tabla. Diagnóstico de la necesidad de evitar peligros-2

Diagnóstico de enfermería	
<b>Riesgo de infección relacionado con alteración de la defensa primaria (piel) secundaria en evento quirúrgico.</b>	
<b>Objetivo</b>	La persona presentará ausencia de signos locales de infección en el sitio de la herida quirúrgica y sitios de inserción de dispositivos invasivos.

(45)Tabla. Intervenciones para la necesidad de evitar peligros-2

Intervenciones de enfermería	
<i>Intervenciones de enfermería</i>	<i>Fundamentación científica</i>
<b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Inspeccionar la piel y la herida quirúrgica diariamente posterior al baño.</i>	Se realiza una valoración de las heridas mediante la inspección visual, la palpación, se observa al respecto de la misma, y de cualquier secreción, tumefacción, olor, dehiscencia y dolor. El proceso de cicatrización comienza inmediatamente, pero la curación completa tarde cierto tiempo. Las incisiones del tórax con las primeras en curar, a medida que progresa la curación, las líneas de incisión puede aparecer secas con costras (Doenges 2008).
<b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Realizar las actividades adecuadas para mantener limpia y seca la herida quirúrgica, si es necesario realizar curación de la misma con solución antiséptica.</i>	La limpieza o irrigación con agua sobre las erosiones o las laceraciones. La limpieza de las heridas implica la eliminación de los restos.

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Colocar apósito estéril en el sitio de la herida quirúrgica, posterior a la curación con técnica estéril cada 24 horas.</i></p>	<p>Los apósitos se aplican con la finalidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger la herida de lesiones mecánicas</li> <li>• Proteger la herida de contaminación bacteriana.</li> <li>• Para absorber los exudados</li> </ul> <p>(Kozier 1999).</p>
<p><b><u>Intervención independiente y/o interdependiente:</u></b>  <i>Recolectar muestra de la herida, para cultivo y antibiograma, conforme al protocolo establecido.</i></p>	<p>Los drenajes anómalos, pueden indicar la presencia de bacterias.</p>
<p><b><u>Intervención dependiente:</u></b>  <i>Aplicación de antibióticos de acuerdo a la prescripción médica y evaluar la respuesta del paciente a la medicación.</i></p>	<p>El médico determina las necesidades de medicación de los pacientes y prescribe los medicamentos. La enfermera debe valorar el estado físico de la persona antes de administrar cualquier medicamento, para obtener los datos de referencia ante cualquier eventualidad durante o posterior a la administración, además de evaluar la eficacia de la medicación. El alcance la valoración depende de la enfermedad del paciente o de su estado de salud actual, del fármaco indicado y de la vía de administración. (Kozier 1999).</p>

**7.4.5.1. Evaluación de la necesidad de evitar peligros.**

<b>Manifestaciones de Independencia</b>	<b>Nivel de independencia</b>
Medidas de prevención de accidentes y agresiones del medio.	1
Medidas de prevención de infecciones, de enfermedades	

Durante su estancia hospitalaria Roberto se mantuvo en un ambiente seguro, a pesar de que el evento neurológico secundario a un hematoma subdural se resolvió espontáneamente, continúa teniendo factores de riesgo para las caídas, como son: la edad y la falta de expresión verbal como comunicar peligros.

Con respecto a la prevención de infecciones tanto en la herida como en los sitios de instalación de catéteres y sondas mediastinales, no se presentó datos de infección, se tomaron muestras de hemocultivos el día 2 de diciembre y cultivo de la secreción de herida quirúrgica en la región inferior el día 3 de diciembre, de los cuales los resultados no reportaron crecimiento bacteriológico, a pesar de la anterior, se indicó cambio en el esquema de antibiótico.

#### 7.4.6. Necesidad de higiene y protección de la piel.

La úlcera por presión (UPP) se define como una lesión causada por una presión no mitigada (una fuerza de compresión descendente sobre una superficie corporal) que produce un traumatismo en los tejidos subyacentes. Son debidas a isquemia localizada por una deficiencia del aporte de sangre a los tejidos que produce una degeneración rápida de los tejidos (Ek 1985; Thomas 1994; Soldevilla 2004).

(46)Tabla. Diagnóstico de la necesidad de higiene y protección de la piel.

<b>Diagnóstico de enfermería</b>	
<b>Deterioro de la integridad de la piel relacionado con inmovilidad física manifestado por alteración en las capas de la piel.</b>	
<b>Objetivo</b>	La persona demostrará la cicatrización progresiva de la lesiones recuperando la integridad de la piel.

(47)Tabla. Intervenciones para la necesidad de higiene y protección de la piel.

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<i>Intervenciones de enfermería</i>	<i>Fundamentación científica</i>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Inspeccionar (valorar) la piel de la persona para la obtención de datos de referencia, al menos una vez al día. Prestar una atención especial a las prominencias óseas, zonas de exposición a humedad constante y zonas de lesiones anteriores. Identificar factores de riesgo para el desarrollo de nuevas lesiones.</i></p>	<p>Los datos de referencia proporcionan criterios con lo cuales medir las valoraciones posteriores de la piel.</p> <p>La valoración de riesgo se realiza al ingreso y de forma periódica durante la estancia, tiene un grado de recomendación <b>C</b> (ver anexo 12.3) (Sánchez Lorente 2008).</p>

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Identificar la fase de desarrollo de la úlcera por presión.</i>  <i>Grado I: eritema sin palidez en la piel intacta.</i>  <i>Grado II: úlcera en la epidermis o dermis sin afectar el tejido adiposo subcutáneo.</i>  <i>Grado III: úlcera que afecta el tejido adiposo subcutáneo o la fascia.</i>  <i>Grado IV: úlcera extensa que penetra en el músculo y el hueso.</i></p>	<p>La estadificación es una herramienta de comunicación que denota la profundidad anatómica de afección tisular. (Carpenito-Moyet 2005).</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Mantener la piel limpia y seca conforme se requiera; lubricarla al menos 3 veces al día.</i></p>	<p>La presencia de orina, heces, sudor, agua, jabón, alcohol y la sequedad excesiva causan la irritación y maceración de la piel, disminuyendo de este modo la tolerancia tisular y haciendo a la piel mas vulnerable a las lesiones (Kozier 1999).  El objetivo de los cuidados de la piel es mantener su integridad, evitando la aparición de úlceras por presión y lesiones (Sánchez Lorente 2008).</p>
<p><b><u>Intervenciones independientes:</u></b>  <i>Mantener limpias las lesiones previas: usar mínima fuerza mecánica en limpieza y secado; arrastra bacterias y restos sin dañar el tejido sano.</i></p>	<p>Utilizar suero fisiológico, agua destilada o agua potable de grifo tiene un grado de recomendación <b>A</b>.  Aplicar una presión de lavado que garantice el arrastre de detritus bacterias y restos de curas sin lesionar el tejido sano (Sánchez Lorente 2008).</p>

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Cambiar de posición cada 2-4 horas al paciente o incitar a la persona a que cambie de posición con frecuencia, de acuerdo a su estado general.</i></p>	<p>Los cambios de posición alivian y alternan las zonas de presión corporales (Kozier 1999; Carpenito-Moyet 2005).</p> <p><b>Programar los cambios posturales de manera individualizada, dependiendo de la superficie en la que está la persona (grado de recomendación A)</b></p> <p>Es importante aprovechar al máximo las posibilidades de la persona de moverse por sí mismo, en personas no colaboradoras realizar una movilización pasiva de las articulaciones aprovechando los cambios posturales. Tales medidas tienen un grado de recomendación <b>C</b> (Sánchez Lorente 2008).</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Procurar que la persona mantenga una ingesta adecuada de nutrientes y líquidos al día.</i></p>	<p>Si la dieta es insuficiente en calorías, proteínas y líquidos, la tolerancia tisular disminuye y los tejidos se hacen más vulnerables a presiones menores. (Kozier 1999) EL déficit nutricional interviene en la cicatrización de las UPP y en la aparición de complicaciones locales como infecciones, provocando un retraso o incluso la imposibilidad de la cicatrización total de las lesiones, además de favorecer la aparición de otras nuevas (Thomas 1994; Panel 1999; Sánchez Lorente 2008).</p>

**7.4.6.1. Evaluación de la necesidad de protección de la piel.**

<b>Manifestaciones de Independencia</b>	<b>Nivel de independencia</b>
Piel limpia	1
Coloración rosada	
Ausencia de zonas de presión en la piel	

Las úlceras por presión que presentó Roberto días posteriores a la cirugía, durante la estancia en UTI se resolvieron de manera satisfactoria se mantuvieron en úlceras grado I<sup>1</sup>, además de que no presentó nuevas lesiones. Los factores de riesgo (falta de movimiento, nivel nutricional) que Roberto tenía para el desarrollo de nuevas úlceras, se fueron disminuyendo durante la estancia hospitalarias, por lo que la vigilancia integral de la piel se mantuvo hasta el momento de egreso.

---

<sup>1</sup> Clasificación definida por la agencia norteamericana de calidad investigación en cuidados de salud (AHQR) en 1989 basada en grados (I-IV) realizada por Shea en 1975 y modificada a estadios (0-IV) por Torrance en 1983, eliminando el estadio de preúlceras.

#### 7.4.7. Necesidad de aprendizaje y recreación.

Durante la valoración inicial del 26 de noviembre de la persona, se detectó que Roberto no realiza actividades acorde a la edad cronológica, tomando en consideración el desarrollo psicomotor sigue la misma secuencia en todos los niños, pero la velocidad a que se adquieren las distintas funciones es variable (ver anexo 12.4) (Díaz Gómez 2006). Sin embargo existen ciertos hitos del desarrollo que son característicos en ciertas edades. Por lo que se aplicó una prueba de tamizaje para la detección de alteraciones en el desarrollo llamada Clinical Adaptive Test Scale and Clinical Linguistic and Auditory Milestone (CAT/CLAMS) (ver anexo 12.5).

(48)Tabla. Diagnóstico de la necesidad de aprendizaje

<b>Diagnóstico de enfermería</b>	
<b>Retraso en el desarrollo relacionado con alteración cardíaca y cromosómica manifestado por retraso para realizar las habilidades típicas de su grupo de edad.</b>	
<b>Objetivo</b>	La persona comenzará a desarrollar habilidades motoras típicas para su edad.

(49)Tabla. Intervenciones para la necesidad de aprendizaje y recreación.

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<i>Intervenciones de enfermería</i>	<i>Fundamentación científica</i>
<b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Evaluar el nivel de edad de desarrollo en la persona, en las vertientes de lenguaje, motor visual, motor grueso, social y adaptación.</i>	El nivel de edad de desarrollo para cada una de las vertientes del desarrollo puede ser estimado por una combinación de historia clínica(antecedentes), observación y pruebas.

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Aplicar la prueba de CAT-CLAMS:  Utilizar el siguiente material:  Un aro  Una sonaja o campana  Una bolita de unicel o pelota pequeña.  Una taza  Cubos rojos  Un lápiz y lápices de colores.  Papel  Tablero con figuras geométricas</i></p>	<p>La prueba de CAT/CLAMS está diseñada para identificar a niños con riesgo de padecer alguna discapacidad, establece criterios, para que se identifiquen los indicadores conductuales que anuncian la posibilidad de riesgo neurológico en los niños de 0 a 3 años (Sánchez 2008).</p>
<p><b><u>Intervención independiente:</u></b>  <i>Realizar el análisis e interpretación de los resultados de la prueba CAT/CLAMS de acuerdo con la tabla de interpretación de los cocientes del desarrollo (ver: Anexo 12.5)</i></p>	<p>Diferencias entre las vertientes producen patrones característicos. La presencia de disociación global del desarrollo es compatible con invalideces del aprendizaje tardío, desorden del lenguaje, problemas motores o la percepción visual. En cambio, la desviación ocurre con conducta que es atípica a cualquier edad o no es secuencial en el tiempo (Capute 2005).</p>

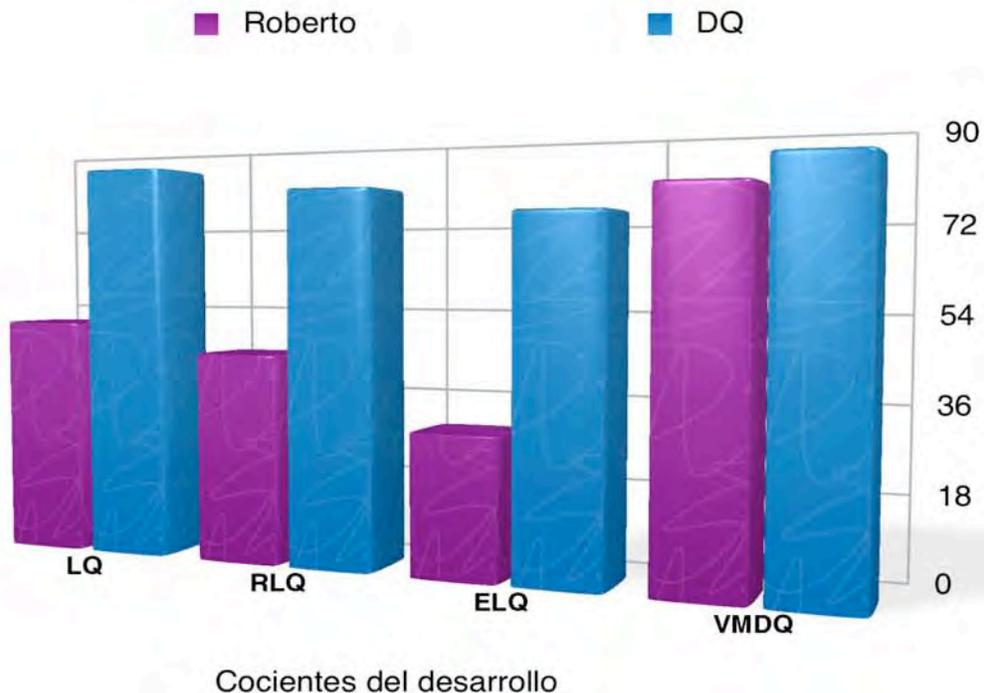
**7.4.7.1. Evaluación de la necesidad de Aprendizaje y recreación.**

<b>Manifestaciones de Independencia</b>	<b>Nivel de independencia</b>
Realiza garabateo	2
Interactúa con el medio	
Utiliza los juguetes para su entretenimiento	

Los resultados obtenidos a través de la prueba del CAT/CLAMS que se le aplicó a Roberto, muestra un valor en el área de lenguaje con edad basal de 12 meses de desarrollo, y una edad total de 20.5 meses, con dichos datos se obtuvo el índice de lenguaje, tanto el índice de lenguaje expresivo como el receptivo, además del cociente motor-visual, con la finalidad de valorar cuál de las dos áreas se encuentra con mayor retraso con respecto a las vertientes del desarrollo, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

CLAMS		CAT	
Cociente de lenguaje (LQ)	51.2	Cociente de desarrollo motor-visual (VMDQ)	80
Cociente de lenguaje receptivo (RLQ)	45		
Cociente de lenguaje expresivo (ELQ)	30		

Ilustración 16. Gráfica de los cocientes del desarrollo.



De acuerdo a la tabla de interpretación de los cocientes del desarrollo (anexo12.5), Roberto se encuentra con un Desorden de la Comunicación, ya que el área motora-visual se encuentra casi en la normalidad (80 vs 85), a pesar de que para su edad tenga cierto grado de retraso. En cambio, en la vertiente del desarrollo que corresponde al lenguaje, muestra retraso importante, sobre todo en el área del lenguaje expresivo. El cociente de lenguaje receptivo corresponde con el lenguaje global, quiere decir que, Roberto entiende el lenguaje desarrollo, pero no lo expresa.

7.4.8. Necesidad de Aprendizaje del cuidado primario.

. Con forme se acercaba la fecha de egreso, la mamá de Roberto comenzó a manifestar ciertas dudas a cerca de los cuidados que se la darían en el hogar, los que en el Plan de Intervenciones, se incluyó el siguiente diagnóstico.

(50)Tabla. Diagnóstico de la necesidad de aprendizaje del cuidador primario.

<b>Diagnóstico de enfermería</b>	
<b>Disposición para mejorar los conocimientos del cuidados primario relacionado con cuidados en el hogar manifestado por interés en el aprendizaje.</b>	
<b>Objetivo</b>	El cuidador primario (mamá) establecerá los conocimientos adecuados para los cuidados de Roberto en el hogar.

(51)Tabla. Intervenciones para la necesidad de aprendizaje

<b>Intervenciones de enfermería</b>	
<i>Intervenciones de enfermería</i>	<i>Fundamentación científica</i>
<b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Valorar los cantidad y calidad de los conocimientos que tiene la madre de los cuidados que le proporcionará a su hijo al momento del egreso hospitalario.</i>	Las ideas que tienen los pacientes o familiares a sus problemas actuales de salud podrían indicar una deficiencia de conocimientos, información errónea o ambas. (Kozier 1999)
<b><u>Intervención independiente:</u></b> <i>Resolver las dudas e inquietudes que manifiesta el cuidador primaria acerca de los cuidados en el hogar, de manera cordial utilizando lenguaje sencillo y comprensible.</i>	La formación de la persona a la que se le da el cuidado es un aspecto principal de la práctica de enfermería que incluye: fomento, protección y la conservación de la salud. Implica formación relativa a la reducción de factores de riesgo para la salud y aumento del grado de bienestar de la persona, proporcionando información sobre las medidas concretas encaminadas a la protección de la salud (Kozier 1999)

#### **7.4.8.1. Evaluación de la necesidad de aprendizaje del cuidador**

##### **primario.**

La señora Mayra, la mamá de Roberto, refiere no tener dudas con respecto a los cuidados que se le dará a su hijo en casa.

Para seguir satisfaciendo las necesidades de Roberto, en las que no es completamente independiente, por su situación actual de salud como por la edad de desarrollo. Se le proporcionó información para el cuidado de la piel y alimentación, así como los datos de alarma para la detección oportuna de posibles complicaciones cardiopulmonares e infecciosas. Con respecto a las necesidades de comunicación, aprendizaje y recreación de Roberto, se fomentó que continuara con la terapia de lenguaje a la que asistía previamente a la hospitalización, pero que el trabajo no sólo es de la terapeuta, al contrario, la mayor parte del trabajo para el logro de los objetivos se da en el hogar por parte de la familia.

## 8. Plan de alta.

Se la dieron las siguientes recomendaciones al cuidador primario a cerca de los cuidados que se le darán a Roberto en el hogar.

Recomendación	Fundamento
Baño diario con agua tibia y lavar suavemente las incisiones.	Mantener las heridas limpias, estimula la circulación y curación de las mismas, así como disminuye el riesgo de infección.
Uso de camisetas de algodón suaves.	El uso de ropa de algodón reduce la irritación de las líneas de sutura (Kozier 1999).
Vigilar los signos normales de cicatrización de la herida: prurito a lo largo de la línea, formación de hematoma, ligero enrojecimiento, formación de costra. Vigilar datos que pueden sugerir infección: puntos de la incisión que no curen; la reapertura de una incisión curada; presencia de drenaje de líquido; presencia de zonas localizadas de tumefacción y con enrojecimiento, con dolor creciente y caliente al tacto.	Reconocer los signos los signos de complicaciones, falta de cicatrización que requiere una evaluación e intervención posterior, ocurren alrededor del 10º día posoperatorio (Doenges 2008).
Estimular el consumo suficiente de líquidos y nutrientes, durante los horarios establecidos para los tiempos de alimentación.	La ingesta de una dieta adecuada ayuda a mantener un buen volumen circulatorio para la perfusión hística y cubre los requerimientos energéticos celulares para el proceso de regeneración y curación (Kozier 1999).
Vigilar datos de compromiso cardiopulmonar: aumento del esfuerzo respiratorio, presencia de cianosis, alteraciones en el estado de alerta.	La identificación oportuna de signos y síntomas que sugieran complicaciones disminuyen el riesgo de comprometer la vida de la persona.

## 9. Niveles de independencia alcanzados.

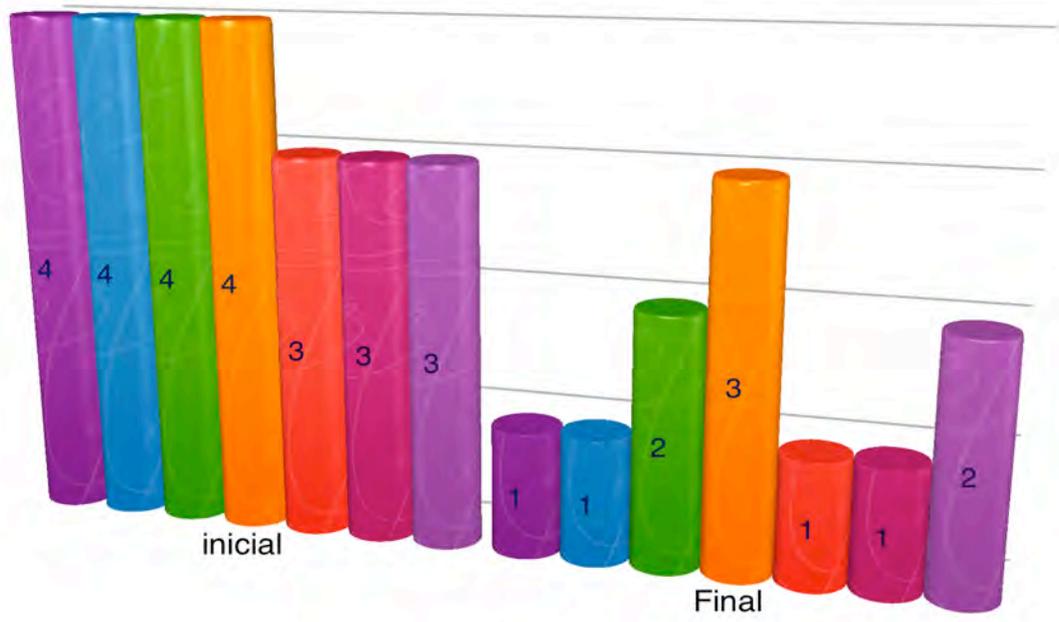
En la siguiente tabla se muestra una relación de los niveles de dependencia que se le asignaron a la persona durante la fase de valoración, con los niveles de independencia alcanzados posterior a las intervenciones, en aquellas necesidades en las que se ejecutó el plan de enfermería.

(1)Tabla. Relación nivel dependencia/independencia inicial y final

Necesidad alterada	Grado de dependencia	Nivel de dependencia	Nivel de independencia
Oxigenación	Parcial	4	1
Movimiento y postura	Total	4	1
Nutrición e hidratación	Parcial	4	2
Comunicación	Total	4	3
Evitar peligros	Total	3	1
Higiene y protección de la piel	Parcial	3	1
Termorregulación	Parcial	2	-
Eliminación	Total	2	-
Vestirse y desvestirse	Parcial	2	-
Aprendizaje	Parcial	3	2
Recreación	Parcial	3	2

- Oxigenación
- Movimiento
- Nutrición
- Comunicación
- Evitar peligros
- Higiene
- Aprendizaje

Niveles de dependencia/independencia

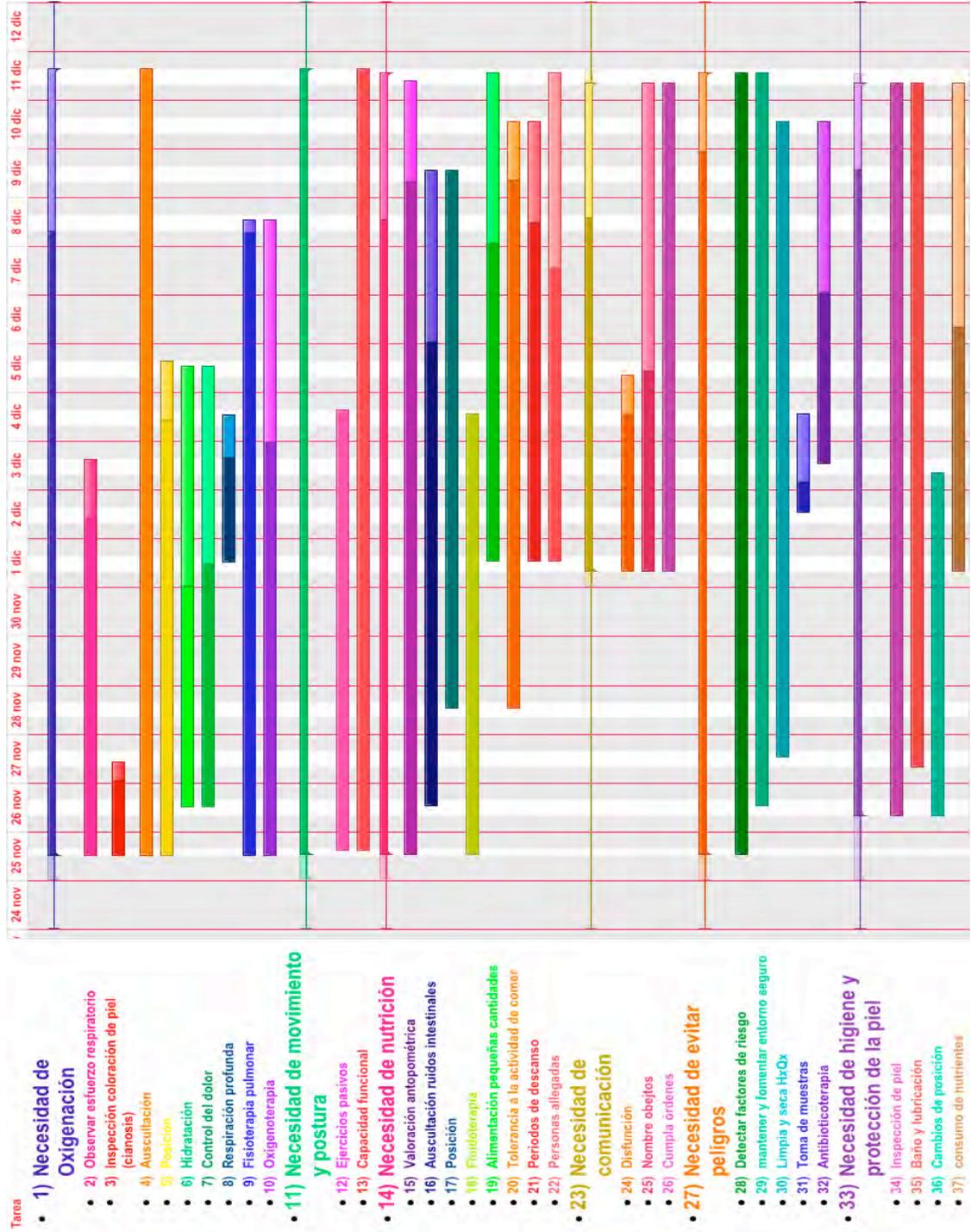


## 10. Cronograma de Intervenciones

Como parte de la etapa de planeación, se realizó un cronograma de las intervenciones implementadas durante el tiempo que se llevó a cabo el estudio de caso, con la finalidad de dar un panorama de cómo se ejecutaron los cuidados en cada necesidad alterada y la relación entre ellas, ya que las etapas de proceso enfermero se encuentran entrelazadas simultáneamente, las acciones de enfermería, se ejecutaron de acuerdo a la condición integral de la persona y su respuesta humana ante las intervenciones. Es por ello, que hubo actividades que se llevaron a cabo diariamente durante las 3 semanas, en cambio otras, se implementaron o suspendieron en el transcurso de los días, siendo parte ambas situaciones de una misma necesidad alterada.

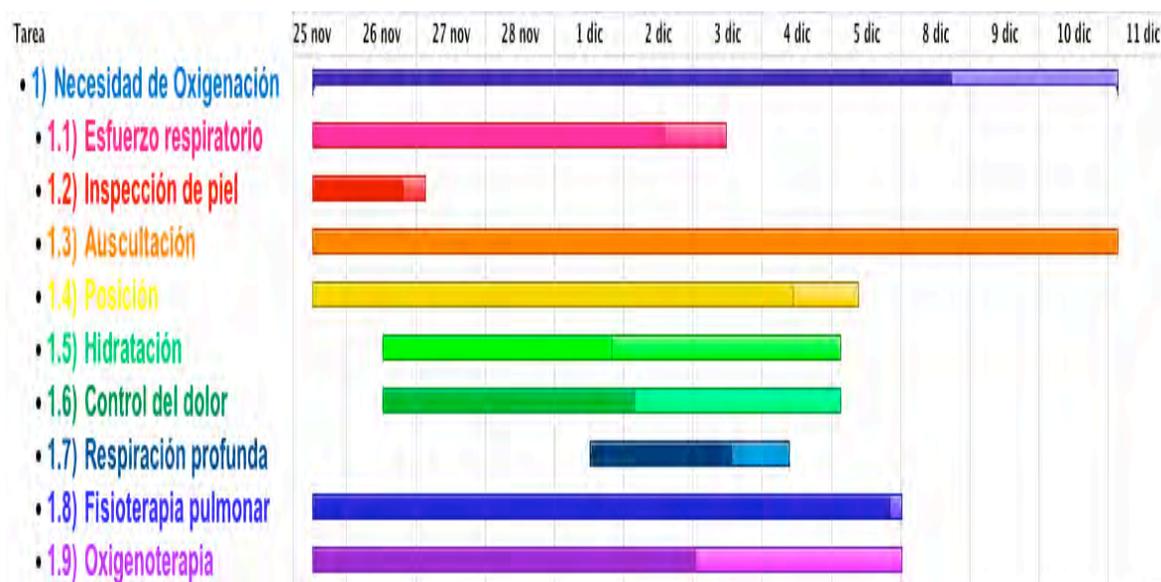
En el primer cronograma (ver: Cronograma 1), se observan todas las intervenciones de las necesidades alteradas y la relación entre ellas con respecto al tiempo, es decir, en un mismo día o periodo de tiempo, se realizan actividades para cada necesidad afectada y de manera simultánea. Los siguientes esquemas, hacen referencia a cada necesidad independientemente, con fines de visualización.

Cronograma 1.



## 10.1. Necesidad de Oxigenación.

Cronograma 2.



En la necesidad de oxigenación, las intervenciones se llevaron a cabo con forme la condición de la persona lo permite y la respuesta ante las propias acciones, por ejemplo: **la auscultación de los campo pulmonares**, se realizó hasta el 11 de diciembre, con la finalidad de valorar la existencia de fenómenos agregados cardiopulmonares y evaluar las intervenciones implementadas en general. La intervención de **inspección de la piel** se llevó a cabo en el momento de que el esfuerzo respiratorio tuvo mayor puntaje (Silverman-Anderson), en busca de cambios en la coloración de la piel, especialmente la presencia de cianosis .

En cambio, la intervención de **fisioterapia pulmonar**, se llevó a cabo hasta el día 8 de diciembre, previamente **controlando el dolor**, y procurando un **hidratación** adecuada, para la fluidez de secreciones. Por los que estas acciones que son coherentes en el tiempo.

## 10.2. Necesidades de movimiento y nutrición.

Cronograma 3.

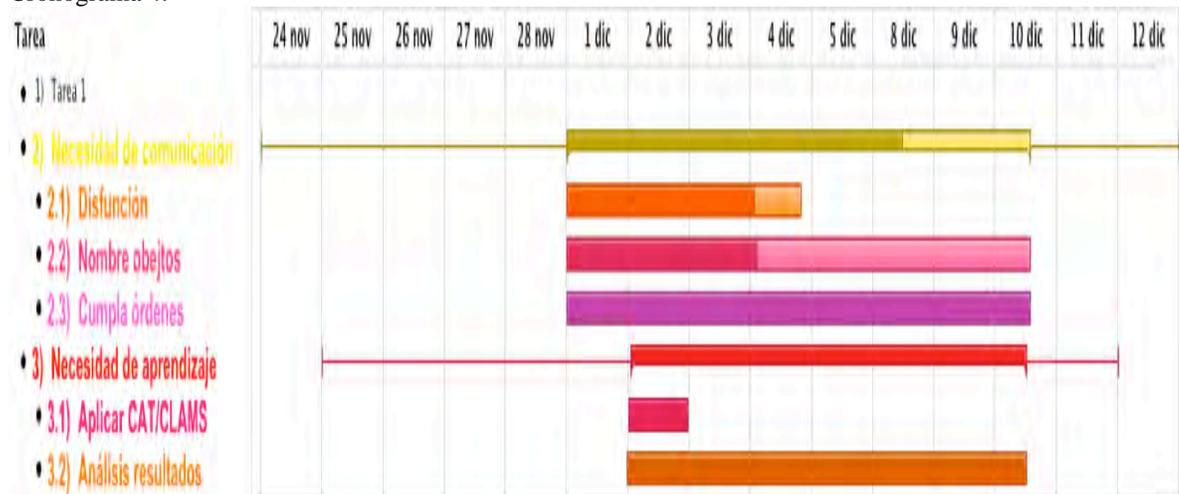


Con respecto a la necesidad de movimiento y postura, todos los días se valoró la **capacidad funcional de movimiento**, para determinar si se requiere o no, la siguiente intervención que es la de **realizar ejercicios pasivos**, la cual se suspendió el día 4 de diciembre, momento en el que Roberto presenta movimiento espontáneos, como se estableció en la fase de evaluación de dicha necesidad.

La necesidad de nutrición e hidratación, todo momento tuvo una **valoración y evaluación antropométrica, los ruidos peristálticos** se auscultaron desde el momento en que se inició la alimentación por vía enteral y dando una relación directa con la necesidad de eliminación que no se encontró alteración alguna. En cambio la intervención de **fluidoterapia** (intravenosa) se logró suspender una vez que la **alimentación que pequeñas cantidades** aumentaran el consumo de alimentos en Roberto, valorando a partir de este momento hasta el 10 de diciembre, la **tolerancia a la actividad de comer** en donde, por medio de la observación, determinar si requiere de **periodos de descanso durante la misma**.

### 10.3. Necesidades de comunicación y aprendizaje.

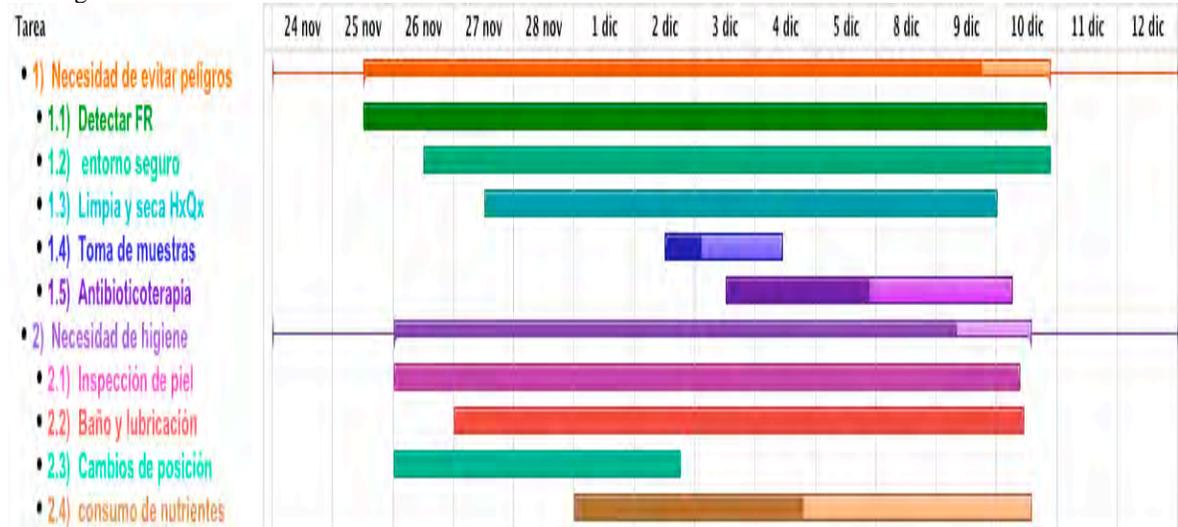
Cronograma 4.



Las necesidades de comunicación y aprendizaje, están relacionadas, una vez detectado que Roberto no tiene el lenguaje ni realiza las actividades que se esperan para su edad, en la valoración inicial. Las intervenciones se realizaron una vez que el estado clínico de la persona lo permitió.

#### 10.4. Necesidad de evitar peligros, higiene y protección de la piel.

Cronograma 5.



Para la necesidad de evitar peligros, las intervenciones de **detectar factores de riesgo**, **mantener un entorno seguro** y **limpia la herida** se realizaron hasta el momento de egreso hospitalario, ya que una de las acciones para asegurar la calidad en el cuidado enfermero, es la capacidad que posee la enfermera para identificar oportunamente aquellas situaciones que pueden alterar el estado de salud de la persona cuidada, y las intervenciones de **toma de muestras** y **antibioticoterapia**, son intervenciones en colaboración con el personas de salud, cuyo objetivo en común es evitar complicaciones que pongan en riesgo su salud. En cambio, las intervenciones destinadas a la necesidad de higiene y protección de la piel, están dirigidas a fomentar un adecuado proceso de cicatrización y evitar lesiones en la misma secundarias a los problemas en colaboración, por lo que actividades como **inspeccionar la piel**, **su limpieza (baño)** y **lubricación** se realizan todos los días. Los **cambios de posición** se realizaron hasta el momento en que Roberto recuperar su movilidad.



En el cronograma 6 se representan las intervenciones realizadas con la persona, marcando el día de inicio y término de cada una de ellas. Cabe mencionar que durante la fase de ejecución del proceso enfermero, existen intervenciones que se realizan simultáneamente una y otras. Además, la ilustración muestra que hay cuidados específicos que se pueden realizar hasta que el estado de salud lo permita, o viceversa, existen aquellas que la persona ya no requiere en un momento determinado ya que va adquiriendo cierta independencia. Y no precisamente porque el problema haya cambiado, sino que son necesarias otras acciones de enfermería para continuar con la resolución del problema establecido en el diagnóstico inicial, detectado durante la valoración general.

Por lo anterior, se requiere que la enfermera especialista tenga una visión, de las actividades que realiza en el cuidado a la persona con la finalidad de satisfacer oportuna y eficazmente sus necesidades.

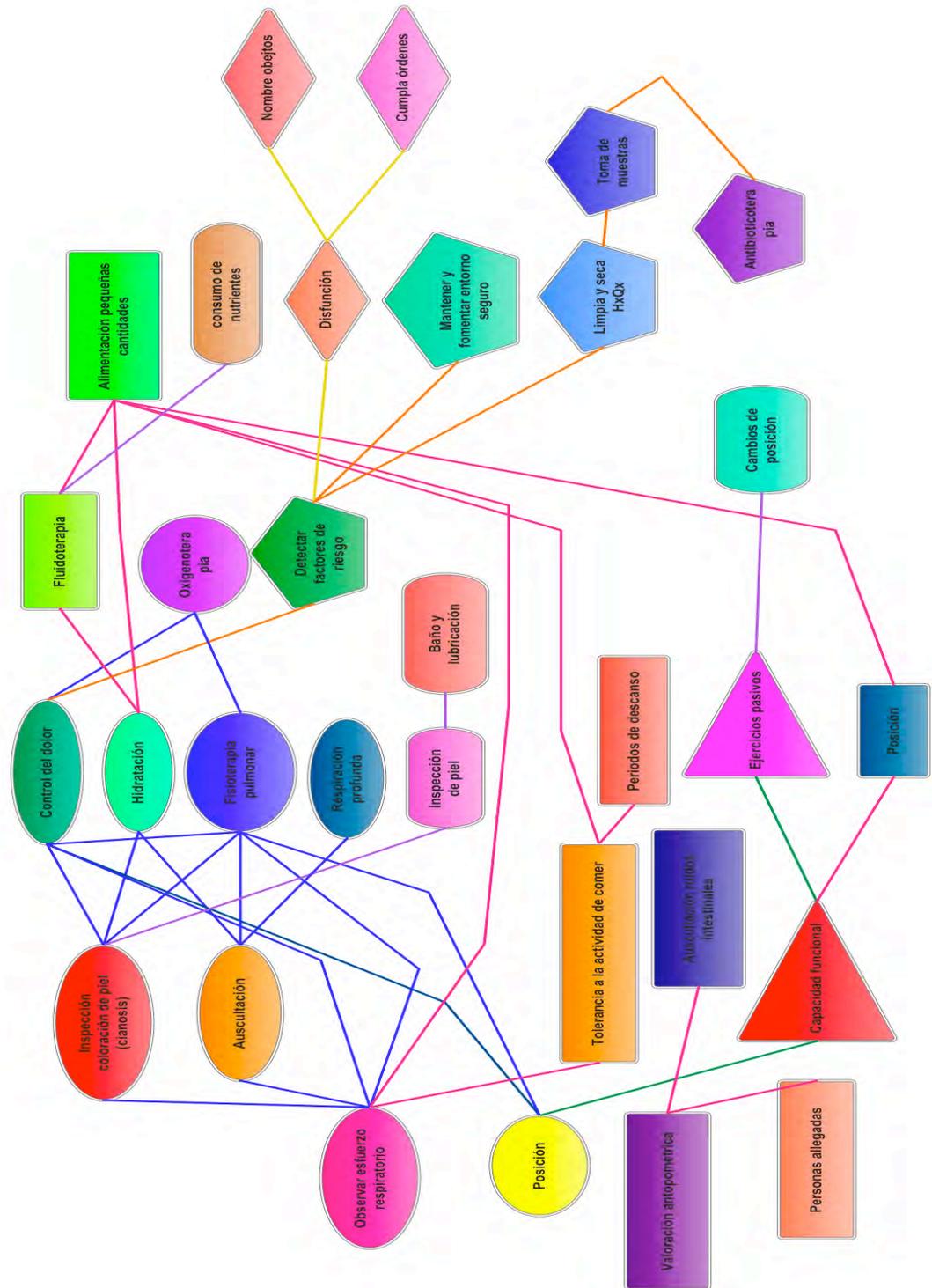
## 10.6. Interrelación entre intervenciones.

Como se mencionó con anterioridad, las fases de proceso de enfermería están en continuo dinamismo, ya que mientras se ejecutan algunas intervenciones se evalúa la respuesta a la misma y se revalora a la persona, determinando si el problema planteado en el diagnóstico: continúa, cambia, o se elimina. Pero no sólo las fases del proceso están relacionadas, sino también las necesidades básicas, ya que un mismo problema de una necesidad repercute o afecta en otra. Por lo tanto, una intervención llevada a cabo para una necesidad determinada, tiene interacción directa o indirectamente con otra.

Por lo que se realiza el siguiente esquema de intervenciones, donde las actividades con la figura de círculo, son aquellas que se planearon dentro de la necesidad de oxigenación, las que se encuentran en los rectángulos pertenecen a la necesidad de nutrición e hidratación; en el triángulo, la necesidad de movimiento y postura; el óvalo corresponde a la de higiene y protección de la piel; el pentágono se le asignó a la necesidad de evitar peligros y el rombo a la de comunicación. Con respecto a la relación entre necesidades se representa por medio de las líneas de unión; las cuales se les asignó un color diferente para cada necesidad. Es decir, la figura corresponde a la necesidad en la que se planeó y la línea une las intervenciones y el color muestra la necesidad relacionada.

Figura	Necesidad	Color
Círculo 	Oxigenación	Azul
Rectángulo 	Nutrición e hidratación	Rosa
Triángulo 	Movimiento y postura	Verde
Óvalo 	Higiene y protección de la piel	Lila
Rombo 	Comunicación	Amarillo
Pentágono 	Evitar peligros	Anaranjado

Cronograma 7.



La intervención de **valorar el esfuerzo respiratorio**, está relacionada con **inspección de la piel** y la **auscultación**, que a su vez se relacionan con el **control del dolor**, ya que éste puede ocasionar alteraciones hemodinámicas que se reflejen con repercusión respiratoria. Esta situación altera directamente a la necesidad de evitar peligros, por lo que se une con la intervención de **detectar factores** que pongan en riesgo la salud para **mantener un entorno seguro**. La actividad de la auscultación de los campos pulmonares, también está unida a la intervención de mantener una **hidratación** adecuada en la persona, ya que para poder eliminar las secreciones bronquiales se requiere de equilibrio hídrico óptimo, en donde la necesidad de nutrición junto con sus intervenciones planeadas juegan un papel esencial en dicho punto, se mantuvo a la persona con la **fluidoterapia** adecuada hasta que mejora el consumo de alimentos para mantener el **consumo de nutrientes**, requiriendo que la **alimentación fuera en pequeñas cantidades**. Y mientras se llevo a cabo esta intervención se observa en **esfuerzo respiratorio** nuevamente así, poder determinar la tolerancia a la actividad de comer, siendo necesario **periodos de descanso**.

En la necesidad de oxigenación, también se planearon los cuidados para una posición adecuada que favorezca el intercambio gaseoso, sin embargo la necesidad de movimiento y postura alterada limita, hasta cierto punto, esta intervención, por su relación indirecta, requiere de poder valorar la **capacidad funcional** de movilidad y así realizar los **ejercicios pasivos**. Ya que se requiere de una buena **posición** para comer, estas intervenciones influyen en la necesidad de nutrición.

Otra necesidad involucrada con lo anterior expuesto, es la de higiene y protección de la piel, desde la intervención de inspección de la piel, junto con la de nutrición con el **consumo de nutrientes**.

Por último, la necesidad de comunicación afecta a la necesidad de evitar peligros, ya que este la **disfunción** en el lenguaje es un **factor de riesgo** para mantener un **entorno seguro**.

## 11. Conclusiones

Este trabajo se realizó en base a la filosofía de Virginia Henderson, la cual permite enlazar la teoría y la práctica; además de dar especificidad al profesional de enfermería, al establecer el grado de dependencia *versus* independencia de la persona a su cargo, para la óptima satisfacción de sus necesidades.

Como se presentó a lo largo del trabajo, en la fase de valoración se detectaron las necesidades alteradas que Roberto presentó durante la estancia hospitalaria en el periodo posquirúrgico de la corrección total de la Tetralogía de Fallot. Se determinaron 11 necesidades afectadas en el momento, sin embargo se realizó el Plan de Intervenciones en 8 de ellas. De las cuales, se jerarquizaron acorde a la repercusión en el estado de salud o que pone en mayor riesgo la vida, se continuó con las necesidades que se ven afectadas de manera crónica, como resultado de la patología congénita; pero que, influyeron negativamente en el estado actual de salud. Y por último, aquellas necesidades que se ven alteradas propiamente por encontrarse hospitalizado. Dentro del primer grupo encuentran: la necesidades de oxigenación, y la necesidad de movimiento y postura. En el segundo, la necesidad de nutrición e hidratación, así como la de comunicación; y, en el tercer grupo evitar peligros, higiene y protección de la piel.

Con respecto a las necesidades de aprendizaje y recreación, se llevó a cabo las intervenciones planteadas, una vez que el estado de salud de Roberto fue mas estable y favorable, en dichas necesidades el problema detectado fue el retraso en el desarrollo, tal como la literatura expuesta lo refiere, por ende se realizó una prueba de tamizaje especializada es este aspecto, con el objetivo de “cuantificar” el grado de retraso. Cabe señalar que la prueba marca hitos del desarrollo hasta los 36 meses pero, durante la valoración se detectó que la persona no realizaba actividades propias para su edad (40 meses), por lo que se consideró que la aplicación del CAT/CLAMS era una forma objetiva de valorar la respuesta humana del desarrollo en un niño con cardiopatía congénita compleja. A pesar de que se encontró evidencia sustentable a las intervenciones; de que la hipoxia, tanto

crónica como súbita, tienen una repercusión en el desarrollo infantil, ningún estudio se llevó a cabo con dicha prueba en edades mayores a las que establece. El desarrollo del niño es el producto de las bases genéticas y sobre todo de las experiencias recibidas del medio externo donde se desenvuelve el pequeño durante los primeros años de vida, en donde el desarrollo de sistema nervioso central (SNC) se lleva a cabo, tanto para el proceso de desarrollo psicomotor como para el del lenguaje. Y es aquí, donde la necesidad de comunicación se encuentra estrechamente relacionada en esta situación, ya que es indudable que una alteración en el lenguaje, por sutil que sea, tendrá repercusión en la personalidad del individuo, en su entorno familiar y, de no modificarse oportunamente, tendrá manifestaciones en la lectoescritura durante la etapa escolar.

Y ¿cuál es la finalidad de conocer estas respuestas humanas en el niño con cardiopatía congénita?. Al tener la fundamentación y el conocimiento de por qué un niño cardiópata (específicamente cianógeno), presenta retraso en el desarrollo, el personal de enfermería especializado, tiene la obligación de disminuir los factores que contribuyan, en un momento dado, a que el niño no pueda desarrollarse adecuadamente, o al menos dentro de sus posibilidades cardiacas; es decir, no agregar factores predisponentes que puedan afectar el desarrollo, ya que la misma cardiopatía *per se*, ocasiona retraso en el desarrollo. Dentro de los factores externos que pueden ser modificables se encuentran: la familia, como se mencionó anteriormente el desarrollo depende del ambiente que rodea al niño, el cual para un niño de estas características su ambiente se encuentra con temor y angustia por parte de los padres o del cuidador primario, limitando a la vez sus actividades “normales infantiles”, por el miedo de que le pase “algo”. Y la persona de este trabajo, no fue la excepción, la madre reconoce haber limitado de manera importante a Roberto en su desarrollo.

Otro factor de riesgo que puede llagar a agravar este problema, son los eventos de crisis hipóxicas, este factor lo divido en dos partes para su análisis: el primero en cuanto a su prevención o detección oportuna en el hogar, con el

reconocimiento de los signos de alarma, realizando programas dirigidos a los padres, para que se les enseñe cómo intervenir en una situación de urgencia. La segunda parte, le doy un enfoque en el ámbito hospitalario; en dicho ambiente, el personal de enfermería (en la necesidad de evitar peligros) debe realizar las intervenciones apropiadas para prevenir las crisis. Lamentablemente existen otros factores que no se pueden modificar, y es que frecuentemente los niños que presentan alteraciones genéticas son los que padecen este tipo de cardiopatías, la mayoría de los síndromes cromosómicos conllevan un retraso psicomotor considerable. Sin embargo, tengo la convicción de que éste es un punto de partida, para la enfermera especialista, la realización de Planes de Cuidado Especializados para el niño con cardiopatía congénita, en ambos entornos, ya que el niño a lo largo de su infancia, podría desarrollar sus habilidades cognitivas en un ambiente acorde a sus necesidades.

Además de la afección al desarrollo, en el trabajo se expuso que existe una relación estrecha entre cardiopatías congénitas y la malnutrición, siendo demostrado tanto en las alteraciones cardíacas manifestadas por cianosis como las manifestadas por insuficiencia cardíaca congestiva e hipertensión arterial pulmonar, en donde tales condiciones tienen un impacto en el crecimiento de estos niños. Los niños con cardiopatías congénitas usualmente están desnutridos y presentan deterioro funcional y estructural en los órganos, esto se debe a la deficiencia de nutrientes, además la restricción de líquidos a los que se someten, además de presentar alteraciones frecuentes como capacidad gástrica reducida, anoxia, congestión circulatoria, alteraciones en la motilidad intestinal y disminución de la absorción. Es importante conocer que estas alteraciones interfieren con el consumo de alimentos y con los requerimientos acorde a la edad, siendo los más afectados al área calórica y las reservas de proteínas. Este es un problema crónico que se agudiza al momento de intervenir quirúrgicamente al niño, ya que el organismo no se encuentra en condiciones óptimas para poder enfrentar las agresiones a su salud, propias de la intervención, volviéndolo vulnerable a

situaciones que aumentan el riesgo de morbilidad. Este es un problema que se debe resolver en colaboración, con los demás profesionales de área de la salud, con la finalidad de darle al niño, las mejores condiciones para poder tener una evolución favorable durante el periodo postoperatorio.

El niño enfermo, hay que verlo desde un punto de vista holístico, y no sólo a su patología, teniendo en mente que, primeramente es un niño que se encuentra en el momento básico para el desarrollo de sus habilidades, con la finalidad de llegar hasta donde sus sueños los permitan en un futuro. Donde el personal de enfermería, con sus capacidad de análisis, humanismo y profesionalismo, proporcione un cuidado de alta calidad. Siendo éste considerado, un servicio derivado del análisis de las necesidades humanas.

Adoptar un modelo de Enfermería y la aplicación simultáneo del Método enfermero, es esencial en este momento histórico de la profesión, cuando se está implementado la gestión del cuidado y se necesitan identificar indicadores que permitan medir la calidad del cuidado enfermero.

Así mismo la aplicación del cuidado en base a un modelo teórico facilita el uso de un lenguaje común y estandarizado para la práctica de la profesión. Hablar de "cuidado", es hablar del eje central de la enfermería. El cuidado, se origina en la identificación de los problemas de salud, en las necesidades afectadas de la persona, en identificar oportunamente los factores de riesgo que llegasen al alterar el estado actual de las personas que demandan cuidado.

Leddy y Pepper (1985) señalan que por tradición, las enfermeras basan su práctica diaria en la intuición, experiencia, o la manera de "cómo le enseñaron". Es por ello que, las teorías y modelos en enfermería marcan la diferencia ante este problema "tradicional"; es decir, las teorías han hecho, actualmente, que las intervenciones de enfermería tengan un fundamento. Además, proporcionan la práctica basada en la ciencia, haciendo de la enfermería una disciplina profesional.

Cabe señalar, que la naturaleza de la práctica profesional es la misma, independientemente del lugar donde se realice, y al ejercer la práctica guiada de una teoría junto con el proceso enfermero permite: proporcionar el cuidado con respeto a la dignidad de la persona; identificar problemas de investigación en enfermería; dar identidad al grupo profesional y participar interdisciplinariamente en el logro de la salud con una contribución específica para el logro de los objetivos en común.

## 12. Anexos

### 12.1. Instrumento de Valoración.

- **Necesidad de Oxigenación.**
  - Somatometría

Parámetro	Medida	Porcentila
Peso	11, 110 gr	2 DE por debajo de la PC 5
Talla	94 cm	PC 25
IMC	12.8	8 DE por debajo de la PC 5
Peso/talla	11,110/93	7 DE por debajo de la PC 5
Cintura/cadera	0.9	
Perímetro cefálico	42 cm	
Perímetro abdominal	41 cm	

- Silverman Anderson

	Escala de Silverman-Anderson		
	0	1	2
<b>Movimientos Toraco-abdominales</b>	Rítmicos y regulares	Tórax inmóvil. Abdomen en movimiento	Disociación tóracoabdominal
<b>Tiraje intercostal</b>	No	Leve	Intenso y constante
<b>Retracción xifoidea</b>	No	Leve	Intensa
<b>Aleteo nasal</b>	No	Leve	Intensa
<b>Quejido respiratorio</b>	No	Leve e inconstante	Intenso y constante

- Signos vitales

Fecha	Presión arterial	FC	FR	Temperatura
25-XI-08	93/68	120	43	36
26-XI-08	100/60	158	43	37.3
27-XI-08	90/60	138	38	37.4
2-XII-08	100/58	140	34	35.8

- Patrón respiratorio

Fecha	Disnea	Retracción Intercostal y/o xifoidea	Aleteo nasal	Disociación tóraco-abdominal
25-XI-08	X	X	X	X
26-XI-08	X	X	X	

Fecha	Disnea	Retracción Intercostal y/o xifoidea	Aleteo nasal	Disociación tóraco-abdominal
27-XI-08	X	X		
2-XII-08				X
3-XII-08		X leve		

- Ruidos respiratorios

Fecha	Normales	Anormales		
	Broncovesicular	Roncantes	Sibilantes	Crepitantes
25-XI-08				X
26-IX-08				X
27-IX-08				X
2-XI-08				X
3-IX-08				X

- Otros datos:
  - ✓ Tos no productiva con poco esfuerzo tusígeno.
  - ✓ Nebulizador intermitente el 50%
  - ✓ Neumonía asociado a ventilación mecánica
- **Necesidad de Nutrición e Hidratación.**

<b>Come solo</b>	Si		No	X		
<b>Número de comidas al día</b>	1 al día	X	2 al día		3 al día	Más 4 al día
<b>Alergia a alimentos</b>	Si		No	X		
<b>Leche o fórmula</b>	Si	X	No		Cual: Progress gold Cantidad: 200 ml ALD	
<b>Alimentos sólidos</b>	Si	X	No		Pero no los acepta, no le gusta ningún alimento	
<b>Consumo de líquidos</b>	Si	X	No		Agua, jugo, refresco	
<b>Sequedad de la piel</b>	Si	X	No			
<b>Peso pérdida</b>	Si	X	No		Peso inicial al ingreso de 12 kg 27-IX-08: 11, 150 gr. 3-XII-08: 10, 950 gr.	

<b>Hábitos alimenticios adecuados</b>	Si		No	<b>X</b>	Dieta baja en cantidad y calidad. Refiere la madre que no come adecuadamente posterior a la cirugía de FSP a los 10 meses de edad.
---------------------------------------	----	--	----	----------	--

• **Necesidad de Eliminación.**

<b>Evacuación</b>	Si	<b>X</b>	No		Características normales			
<b>Estreñimiento</b>	Si		No	<b>X</b>				
<b>Diarrea</b>	Si		No	<b>X</b>				
<b>Utiliza pañal</b>	Si	<b>X</b>	No					
<b>Control de esfínteres</b>	Si		No	<b>X</b>				
<b>Micción</b>	Si	<b>X</b>	No		Volumen urinario: 1.5 ml/kg/hr			
<b>Bililabstix</b>	Si	<b>X</b>	No		pH 7, densidad 1015, resto neg			
<b>Disuria</b>	Si		No	<b>X</b>				
<b>Edema</b>	Si		No	<b>X</b>				
<b>Anasarca</b>	Si		No	<b>X</b>				
<b>Diaforesis</b>	Si		No	<b>X</b>				
<b>Acitis</b>	Si		No	<b>X</b>	Perímetro abdominal 41 cm, 39 cm			
<b>Escala de Tanner</b>		1	<b>X</b>	2		3		4

• **Necesidad de Termorregulación.**

<b>Fiebre</b>	Si		No	<b>X</b>	
<b>Hipertermia</b>	Si		No	<b>X</b>	
<b>Hipotermia</b>	Si		No	<b>X</b>	
<b>Distermia</b>	Si	<b>X</b>	No		
<b>Leucocitosis</b>	Si	<b>X</b>	No		32, 500
<b>Leucopenia</b>	Si		No	<b>X</b>	
<b>Piloerección</b>	Si		No	<b>X</b>	

Se toman muestras de hemocultivos el día 2 de diciembre de 2008, se modifica en antibiótico de amikacina por ceftriaxona 100 mg/kg/ dosis cada 12 horas y continua con dicloxacilina. Y cultivo de secreción de la herida quirúrgica (región inferior) el día 3 de diciembre.

- **Necesidad de Descanso y sueño.**

<b>Duerme toda la noche</b>	Si		No	<b>X</b>	Pide 4 tomas de leche durante la noche
<b>Duerme durante el día</b>	Si		No	<b>X</b>	
<b>Duerme solo</b>	Si		No	<b>X</b>	Con los papás
<b>Objeto de transición para dormir</b>	Si		No	<b>X</b>	

- **Necesidad de Movimiento y postura**

<b>Movimientos espontáneos</b>	Si		No	<b>X</b>		
<b>Rigidez</b>	Si	<b>X</b>	No		Cuadriparesia espástica	
<b>Defectos óseos</b>	Si		No	<b>X</b>		
<b>Tono muscular</b>	Si	<b>X</b>	No		0 Ausente	
<b>Fuerza muscular</b>	Si		No	<b>X</b>	1 Mov. Incipiente	<b>X</b>
					2 No mueve articulación	
					3 Mueve articulación	
					4 Subnormal (buena)	
					5 Normal	
<b>Necesita de ayuda para moverse</b>	Si	<b>X</b>	No			

- **Reflejos**

<b>Osteotendinosos</b>	Pronador	Si	<b>X</b>	No	0 Ausente	
					1+ Disminuido	
					2+ Normal	<b>X</b>
					3+ Hiperractivo	

						4+	Hiperractivo con clonus	
	Patelar	Si	X	No		0	Ausente	
						1+	Disminuido	
						2+	Normal	X
						3+	Hiperractivo	
						4+	Hiperractivo con clonus	
	Aquileo	Si	X	No		0	Ausente	
						1+	Disminuido	
						2+	Normal	X
						3+	Hiperractivo	
						4+	Hiperractivo con clonus	
<b>Cutáneos</b>	Abdominal	Si	X	No		0	Ausente	
						1+	Disminuido	
						2+	Normal	X
						3+	Hiperractivo	
						4+	Hiperractivo con clonus	
	Cremasteriano	Si	X	No		0	Ausente	
						1+	Disminuido	
						2+	Normal	X
						3+	Hiperractivo	
						4+	Hiperractivo con clonus	
	Plantar	Si	X	No		0	Ausente	
						1+	Disminuido	
						2+	Normal	X
						3+	Hiperractivo	
						4+	Hiperractivo con clonus	

• **Necesidad de vestirse y desvestirse**

<b>Cambio de ropa</b>	Si	X	No		Todos los días
<b>Se viste solo</b>	Si		No	X	
<b>Condiciones adecuadas de la vestimenta</b>	Si	X	No		

- Necesidad de Higiene

<b>Baño</b>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Todos los días
<b>Lavado de manos</b>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Frecuencia: constantemente
<b>Aseo de dientes</b>	Si		No	<input checked="" type="checkbox"/>	Nunca le se ha cepillado los dientes
<b>Presencia de caries</b>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Ya con tratamiento previo a la cirugía se le colocaron incrustaciones en varias piezas dentales. Faltan incisivos superiores.
<b>Piel íntegra</b>	Si		No	<input checked="" type="checkbox"/>	Úlcera por presión grado I en región occipital Úlcera grado II en región escapular izquierda.
<b>Contusiones</b>	Si		No	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Heridas</b>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Herida quirúrgica media esternal Sitio de retiro de drenaje retroesternal
<b>Cicatrices</b>	Si		No	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Lubricación de la piel</b>	Si		No	<input checked="" type="checkbox"/>	Piel seca generalizada

- Necesidad de evitar peligros.

<b>Alteraciones en el estado de alerta</b>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No		
<b>Somnoliento</b>	Si		No	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Apático</b>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No		
<b>Indiferente al medio</b>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No		
<b>Equipo invasivo</b>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Catéter central en yugular derecha.
<b>Entorno físico adecuado</b>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No		
<b>Procedimientos invasivos</b>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Cirugía de corrección total de Tetralogía de Fallot. Hemocultivos el 2 de diciembre de 2008

- Valoración neurológica

<b>Conciencia</b>	Orientado	Si		No	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Reacción pupilar</b>		Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No		
<b>Conducta</b>	Adaptación social	Si		No	<input checked="" type="checkbox"/>	Indiferente al medio
	Hábitos de trabajo	Si		No	-	NA
<b>Pensamiento</b>	Interpretación refrán	Si		No	<input checked="" type="checkbox"/>	No habla
<b>Estado emocional</b>	Afectividad	Si		No	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Humor	Si		No	<input checked="" type="checkbox"/>	

<b>Intelecto</b>	Cálculo	Si		No	-	NA	
	Concentración	Si		No	-	NA	
	Abstracción (explique un refrán)	Si		No	-	NA	
<b>Memoria</b>	Remota	Si		No	X		
	Pasada reciente	Si		No	X		
	Inmediata	Si		No	X		
<b>Interpretación cortical de la sensibilidad</b>	Reconoce objetos por la vista	Si	X	No			
	Reconoce objetos por sonidos	Si	X	No			
	Reconoce por el tacto	Si	X	No			
	Esquema corporal derecha-izquierda	Si		No	X		
<b>Pares craneales</b>	I. Olfatorio. Identifica olores	Si	-	No	-	NV	
	II. Óptico. Agudeza visual	Si	-	No	-	NV	
	III. Motor ocular IV. Patético VI. Motor ocular externo Movimientos oculares	Si	X	No			
	V. Trigémino. Sensibilidad facial, reflejo corneal, masticación	Si	X	No			
	VII. Facial. Mímica facial (motor), degustación ambos lados de la lengua (sensitivo)	Si		No		NV	
	VIII. Vestíbulo coclear IX. Glossofaríngeo X. Vago Reflejo nauseoso, fonación, deglución	Si	X	No			
	XI. Espinal. Fuerza muscular trapecio y esternocleidomastoideo	Si		No	X		
	XII. Hipogloso Lengua	Si	X	No			
	<b>Función Cerebelosa</b>	Equilibrio	Si		No	X	
		Coordinación de movimiento	Si		No	X	

NA= no aplica      NV= no valorable.

- Escala de coma de Glasgow

<b>Apertura ocular</b>	Espontánea	4	<b>X</b>
	Al estímulo verbal	3	
	Al estímulo doloroso	2	
	No responde	1	
<b>Respuesta verbal</b>	Orientado	5	
	Confuso	4	
	Palabras inapropiadas	3	
	Sonidos incomprensibles	2	
	No responde	1	<b>X</b>
<b>Respuesta motora</b>	Cumple órdenes expresadas por voz	6	
	Localiza el estímulo doloroso	5	
	Retira el estímulo doloroso	4	<b>X</b>
	Respuesta en flexión (decorticación)	3	
	Respuesta en extensión (descerebración)	2	
	No responde	1	

- **Necesidad de comunicación.**

<b>Responde al tacto</b>	Si	<b>X</b>	No		
<b>Habla</b>	Si		No	<b>X</b>	No articula palabras
<b>Llanto</b>	Si		No	<b>X</b>	
<b>Interactúa con el ambiente</b>	Si		No	<b>X</b>	
<b>Obedece órdenes</b>	Si	<b>X</b>	No		

La mamá refiere que dice: mamá, papá, leche y agua.

- **Necesidad de aprendizaje.**

<b>Asiste a la escuela</b>	Si	<b>X</b>	No		Horario de 9:30 a 12:00 horas asiste al Kinder.
<b>El cuidador principal conoce la enfermedad de su hijo</b>	Si	<b>X</b>	No		
<b>El cuidador principal pregunta sobre el estado de salud actual de su hijo</b>	Si	<b>X</b>	No		

- **Necesidad de Recreación**

<b>Realiza juegos</b>	Si		No	X	
<b>Juguete favorito</b>	Si		No	X	
<b>Juega con otros niños</b>	Si		No	X	

- **Vivir según creencias y valores**

<b>Practica alguna religión</b>	Si	X	No		Católica
---------------------------------	----	---	----	--	----------

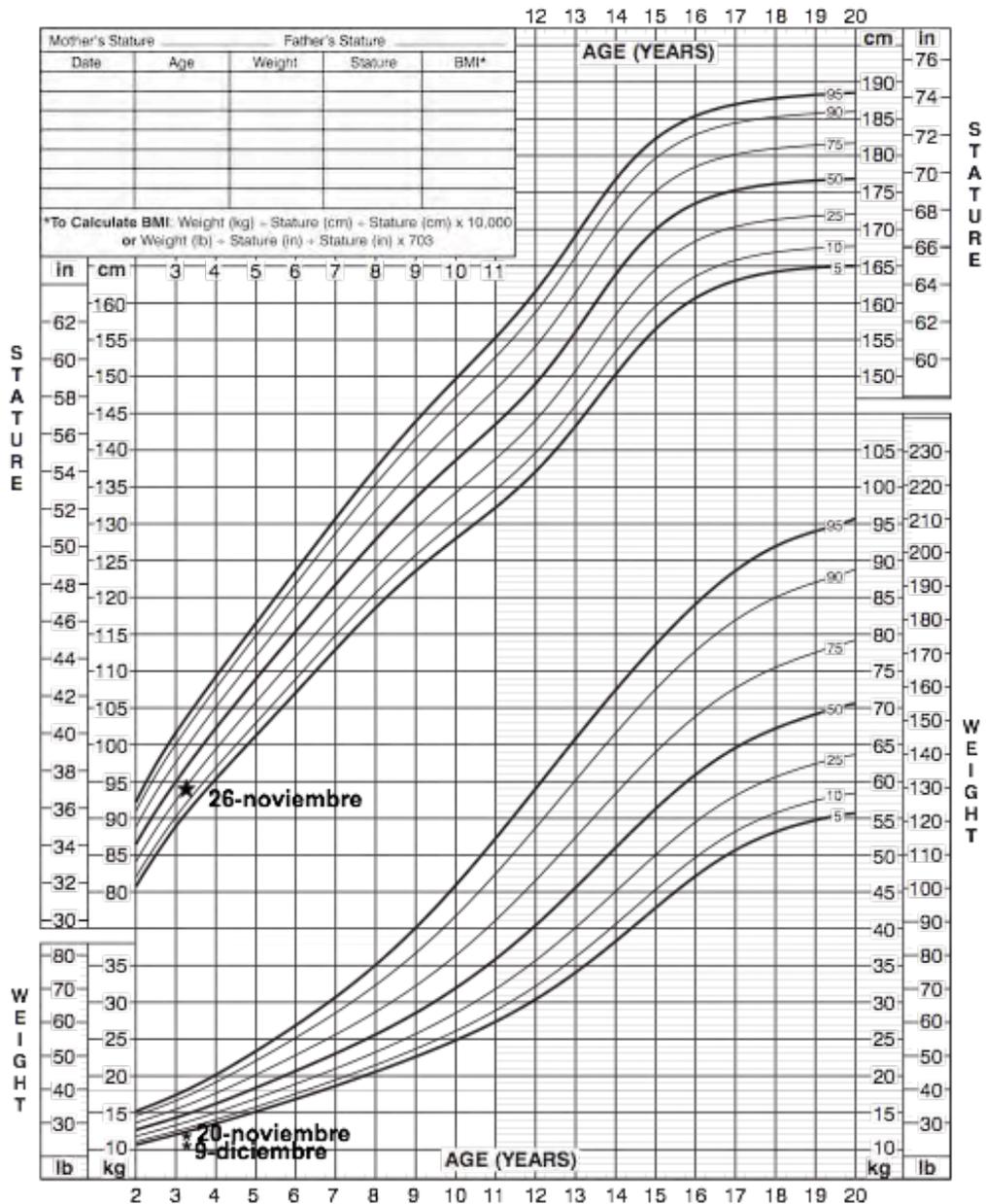
- **Necesidad de trabajar**

<b>El protector económico tiene trabajo fijo</b>	Si	X	No		No tiene un trabajo fijo, se dedica a la hotelería, ya que su familia tiene dos hoteles en Puesto Escondido No practica su profesión de abogado.
--	----	---	----	--	---

## 12.2. Porcentilas de Peso/talla e IMC para la edad.

**2 to 20 years: Boys**  
**Stature-for-age and Weight-for-age percentiles**

NAME **Roberto**  
 RECORD # \_\_\_\_\_



Published May 30, 2000 (modified 11/21/00).  
 SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with  
 the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).  
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™



### 12.3. Niveles de evidencia.

El desarrollo de una Guía de Práctica Clínica, nivel de evidencia y grado de recomendación forman el eje central de la definición de GPC basada en la evidencia, ya que son los instrumentos que intentan estandarizar y proporcionar a los clínicos reglas sólidas para valorar la investigación publicada, determinar su validez y resumir su utilidad en la práctica clínica. La estrategia de separar los niveles y los grados de recomendación tuvo su origen en la Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC) que fue creada en 1976. Posteriormente diferentes instituciones y sociedades científicas han desarrollado diversos sistemas de clasificación para evaluar la evidencia y establecer los grados de recomendación. Actualmente existen más de 100 sistemas (Castillejo Marzo Mercé 2009)

#### ***US Agency for Healthcare and Quality. (AHRQ)***

<b>Grados de recomendación</b>	
<b>A</b>	Existe buena evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación.
<b>B</b>	Existe moderada evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación.
<b>C</b>	La recomendación se basa en la opinión de expertos o en un panel de consenso.
<b>X</b>	Existe evidencia de riesgo para esta intervención.

#### ***US Preventive Services Task Force (USPSTF)***

<b>Jerarquía de los estudios por el tipo de diseño</b>	
<b>I</b>	Al menos un ensayo clínico controlado y aleatorizado diseñado de forma apropiada.

<b>Jerarquía de los estudios por el tipo de diseño</b>	
<b>II-1</b>	Ensayos clínicos controlados bien diseñados, pero no aleatorizados.
<b>II-2</b>	Estudios de cohortes o de casos y controles bien diseñados, preferentemente multicéntricos.
<b>II-3</b>	Múltiples series comparadas en el tiempo, con o sin intervención, y resultados sorprendentes en experiencias no controladas.
<b>III</b>	Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos, observaciones clínicas o informes de comités de expertos.

## 12.4. Desarrollo psicomotor

Edad promedio a la que alcanzan las habilidades del desarrollo psicomotor.

Actividad	Edad promedio
Sonrisa	4-6 meses
Preñión voluntaria de objetos	5 meses
Se sienta sin apoyo	7 meses
Dice palabras sueltas con significado	12 meses
Camina sin ayuda	13 meses
Usa una taza sin ayuda	15 meses
Dice frases, sin imitación	21-24 meses
Control de esfínteres durante el día	2 años
Control de esfínteres durante la noche	3 años
Se viste sin ayuda	3-4 años

- **De los tres a los cuatro años.**

A los tres años el niño irá adquiriendo tanto el control muscular como la concentración necesaria para dominar los movimientos de precisión, podrá dibujar un cuadrado, copiar un círculo y garabatear, siendo sensible a la relaciones espaciales para mantener los objetos entre sí. Podrá construir torres de nueve o más bloques, comer sin casi derramar y verter agua de una jarra a un vaso (con ambas manos), desabrochar botones y abrochar botones grandes (Shelov 2001). Casi todos los niños caminan ya con una marcha madura y corren equilibradamente antes de cumplir los 3 años de edad, existen amplias variaciones en las capacidades, ya que las actividades motoras pueden ampliarse e incluir: lanzamientos, captura y patear una pelota, montar en bicicleta, trepar, bailar u otros comportamiento de patrón complejo (D 1997).

**Síntomas que pueden indicar retraso en el desarrollo<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Modificado de: Shelov. El cuidado de su hijo pequeño. Desde que nace hasta los cinco años. Academia Americana de Pediatría (2001) pp 383.

### Alertas sobre el desarrollo

- No sabe tirar una pelota por el aire.
- No puede saltar en un mismo sitio.
- No sabe correr en triciclo
- No sabe tomar un creyón para pintar entre el pulgar y los demás dedos.
- Tiene dificultad para garabatear.
- No puede apilar cuatro bloques.
- No manifiesta ningún tipo de interés por lo juegos que implican relacionarse con otros niños.
- Ignora a los demás niños.
- No sabe copiar un círculo.
- No construye frases de más de tres palabras.

## 12.5. Prueba CAT/CLAMS.

- **Vertientes de desarrollo.**

Hay cinco vertientes<sup>2</sup> de desarrollo: lenguaje, motor visual (resolución de problemas), motor grueso, social y adaptación. Siendo la más importante la del lenguaje, puede dividirse en dos fases: prelingüística (ruidos guturales), y la segunda fase inicia hacia los 12 meses, con el desarrollo infantil de una palabra en su vocabulario acompañado por la comprensión. La segunda vertiente es la visomotora.

La tercera es el desarrollo motor grueso, que por si sola, no provee una herramienta de valoración fiable, sin embargo permanece útil en la prueba de detección, ya que cuando una vertiente de desarrollo está involucrada (motor), otra vertiente (solución de problemas o lenguaje) también tiene repercusión. Las vertientes de lenguaje y resolución de problemas, cada uno puede observarse en aislamiento por lo primeros 24-30 meses de vida.

En el segundo años de vida hay una fusión de las vertientes de lenguaje y visomotora para producir la social (básicamente comunicativo) y la vertiente adaptativa.

La parte social, requiere habilidades del lenguaje, este enfoque se hace evidente en la evolución del juego paralelo a los 2 años (el niño observa la actividad e imita alguna actividades), en el juego de 3 años (el niño debe entender el juego, hacer turnos y participar en la actividad de grupo) (Capute 2005).

**Tabla. Interpretación de los cocientes del desarrollo.<sup>3</sup>**

Desarrollo	Cociente del desarrollo (DQ)	Características
Normalidad	≥ 85	El desarrollo normal del niño tanto en lenguaje como en destreza visual motora.

<sup>2</sup> Vertiente: implica progresión continua hacia delante, el desarrollo implica cambios que ocurren forma secuencial y ordenada.

<sup>3</sup> Accardo Pasquale J, Capute Arnold J. (2005). The Capute Scale: CAT/CLAMS instruction manual.

Desarrollo	Cociente del desarrollo (DQ)	Características
Sospechoso	<85 pero >75	El desarrollo del niño es sospechoso, el DQ en una o ambas escalas. Estos niños justifican un seguimiento cercano.
Retraso mental	75-70	Cuando alguna de las escalas (lenguaje o visual). Se requiere información adicional sobre el nivel de funcionamiento confirmándolo con pruebas de diagnóstico.
Desorden de comunicación		Cuando la vía de lenguaje está retrasada pero la visual-motora está dentro de límites normales. Esta disociación entre las dos vías cognitivas de desarrollo es característica de muchas formas de los trastornos de a comunicación. Debe ser estudiado el flujo de adquisición del lenguaje para determinar la desviación de la vía de lenguaje.

## CLAMS

### 1 MES

1.1 Alerta al sonido.	✓	R		
1.2 Se tranquiliza cuando se le carga	✓	R		

### 2 MESES

2.1 Sonrisa social	✓	R		
--------------------	---	---	--	--

### 3 MESES

3.1 Balbuceo (arrullo)	✓	E		
------------------------	---	---	--	--

### 4 MESES

4.1 Autoorientación a la voz	✓	R		
4.2 Ríe fuerte	✓	E		

### 5 MESES

5.1 Se orienta lateralmente hacia el sonido	✓	R		
5.2 Dice Ah-goo	✓	E		
5.3 Imita trompetilla	✓	E		

### 6 MESES

6.1 Parloteo (dadadada o bababa)	✓	E		
----------------------------------	---	---	--	--

### 7 MESES

7.1 Voltea hacia el sonido indirectamente	✓	R		
---	---	---	--	--

### 8 MESES

8.1 Usa papá indiscriminadamente	✓	E		
8.2 Usa mamá indiscriminadamente	✓	E		

### 9 MESES

9.1 Voltea al sonido directamente (180°)	✓	R		
9.2 Lenguaje gestual (adios, aplaude, etc)	✓	E		

### 10 MESES

10.1 Entiende no.	✓	R		
10.2 Usa papá apropiadamente.	✓	E		
10.3 Usa mamá apropiadamente.	✓	E		

### 11 MESES

11.1 Una palabra además de mamá y papá	✓	E		
--	---	---	--	--

### 12 MESES

12.1 Sigue una orden (gesto)	✓	R		
12.2 2 palabras además de mamá y papá	✓	E		

## CAT

### 1 MES

1.1 Fija momentáneamente el aro	✓			
1.2 Prono I	✓			

### 2 MESES

2.1 Sigue aro (V y H)	✓			
2.2 Prono II	✓			

### 3 MESES

5.1 Se orienta lateralmente hacia el sonido	✓			
5.2 Dice Ah-goo	✓			
5.3 Imita trompetilla	✓			

### 4 MESES

4.1 Mano semiabierta	✓			
4.2 Juego manual dedos entre sí	✓			
4.3 Prono IV	✓			

### 5 MESES

5.1 Jala el aro.	✓			
5.2 Transfiere un objeto	✓			
5.3 Ve bolita	✓			

### 6 MESES

6.1 Obtiene cubo.	✓			
6.2 Levanta taza.	✓			
6.3 Presión radial	✓			

### 7 MESES

7.1 Intenta tomar bolita	✓			
7.2 Saca pija del tablero	✓			
7.3 Inspecciona aro	✓			

### 8 MESES

8.1 Jala aro por la cinta	✓			
8.2 Toma definitivamente bolita	✓			
8.3 Inspecciona campanilla	✓			

### 9 MESES

9.1 Jala el aro.	✓			
9.2 Transfiere n objeto	✓			
9.3 Ve bolita	✓			

### 10 MESES

10.1 Combina cubo y taza	✓			
10.2 Destapa campana	✓			
10.3 Mete dedo en tablero de pijas	✓			

### 11 MESES

11.1 Pinza fina madura	✓			
11.2 Recupera cubo debajo de taza	✓			

### 12 MESES

12.1 Suelta cubo en la taza	✓			
12.2 Garabateo	✓			

## CLAMS

### 14 MESES

14.1 3 palabras además de mamá y papá	X	R		
14.2 Jerga inmadura	X	E		

### 16 MESES

16.1 Vocabulario de 4-6 palabras	X	E		
16.2 Sigue una orden (verbal)	✓	R	4	

### 18 MESES

18.1 Jerga madura	X	E		
18.2 Usa vocabulario de 7 a 10 palabras	X	E		
18.3 Señala figura	X	R		
18.4 Identifica partes del cuerpo	✓	R	4.5	

### 21 MESES

21.1 Usa vocabulario de 20 palabras	X	E		
21.2 Frase de 2 palabras	X	E		
21.3 Señala 2 figuras	X	R		

### 24 MESES

24.1 Vocabulario 50 palabras	X	E		
24.2 Oración con 2 palabras	X	E		
24.3 Sigue orden de 2 pasos	X	R		

### 30 MESES

30.1 Usa pronombres (tuyo, mío)	X	E		
30.2 Usa concepto uno	X	R		
30.3 Señala 7 figuras	X	R		
30.4 Repite 2 dígitos	X	E		

### 36 MESES

36.1 Vocabulario 250 palabras	X	E		
36.2 Oración de 3 palabras	X	E		
36.3 Repite 3 dígitos	X	E		
36.4 Sigue 2 oraciones preposicionales	X	R		
36.5 Usa pronombres personales	X	E		

### MOTOR GRUESO

HMC1				
HMC2				
HMC3				
HMC4				
HMC5				
HMC6				
HMC7				
HMC8				
HGM9				
HMG10				
HMG11				
HMG12				
HMG13				
HMG14				
HMG15				
HMG16				
HMG17				
HMG18				
HMG19				
HMG20				

## CAT

### 14 MESES

14.1 Revuelve obstáculo transparente	✓			
14.2 Mete y saca pija del tablero	✓			
14.3 Sacar bolita de botella (dem)	✓			

### 16 MESES

16.1 Sacar bolita de volt. botella (esp)	✓			
16.2 Coloco bloque red en tablero	✓			
16.3 Imita garabateo	✓			

### 18 MESES

18.1 Mete 10 cubos	✓	4.5		
18.2 Adapta bloque (con giro)	X			
18.3 Hace trazo espontáneamente	✓	4.5		
18.4 Completa tablero de pijas (esp)	X			

### 21 MESES

21.1 Obtiene objeto con vara	✓	7		
21.2 Pone cuadrado en el tablero	X			
21.3 Torre de 3 cubos	X			

### 24 MESES

24.1 Doblado de papel I	X			
24.2 Forma tren 4 cubos	X			
24.3 Dibuja línea horizontal imitando	X			
24.4 Completa tablero	X			

### 30 MESES

30.1 Dibuja línea horizontal y vertical	X			
30.2 Adapta con giro (completo)	X			
30.3 Doblado papel II	X			
30.4 Pone chimenea al tren	X			

### 36 MESES

36.1 Hace puente con cubos	X			
36.2 Dibuja círculos	X			
36.3 Nombra un color	X			
36.4 Nombra dibuja persona	X			

### MOTOR FINO

HMF1				
HMF2				
HMF3				
HMF4				
HMF5				
HMF6				
HMF7				
HMF8				

Edad basal	12 meses
CLAMS-Lenguaje total	20.5
Edad cronológica	40 meses
IQ	51.2
RLQ	45
ELQ	30
Edad basal	16 meses
CAT total	32
VMDQ	80

12.6. Consentimiento informado.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIZACION EN ENFERMERIA INFANTIL  
SEDE: INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIO DE CASO**

Yo MAYRA TRUJILLO MORALES declaro libre y voluntariamente aceptar que mi hijo (a) ROBERTO ALEJANDRO GONZALEZ TRUJILLO participe en el estudio de caso \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, cuyo objetivo principal es:  
DELIMITAR LOS NEUROLOGICOS ENFERMEDADES Y LESIONES EN NIÑOS EN LA ESCUELA

y que los procedimientos de enfermería que se realizaran me han sido explicados ampliamente, con garantía de recibir respuesta a preguntas y aclaraciones en cualquier momento. Los procedimientos consisten en: \_\_\_\_\_  
ENTREVISTA  
EXPLORACION FISICA

y contestar en forma verbal las preguntas referentes, al estado de salud de mi hijo (a).

Es de mi consentimiento que seré libre de retirar a mi hijo (a) de este estudio de caso en el momento que lo desee, sin que esto afecte o le sea negada la atención médica para su tratamiento en esta institución.

Nombre del responsable del estudio: MARCELO SERRA JARAMA

[Firma]  
Firma

Nombre del padre o tutor: MAYRA TRUJILLO MORALES

[Firma]  
Firma

Testigos

Nombre: _____	Nombre: <u>Est. Ana Del Príncipe</u>
Firma: _____	Firma: <u>C. Antonio León #248</u>
Dirección: _____	Dirección: <u>Cajal San Juan</u>

México, D. F. a 2 de Diciembre 2008



## 13. Bibliografía

- (1994). Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA2-1993, control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Criterios y procedimientos para la prestación de servicio. S. d. Salud. Méxicio, Diario Oficial de la Federación 28 de noviembre de 1994.
- Alfaro, R. (2005). Perspectiva general del proceso enfermero. Aplicación del proceso enfermero. Fomentar el cuidado en colaboración. R. Alfaro. Barcelona, Masson: 3-32.
- Alfaro, R. (2005). Planificación. Aplicación del proceso enfermero. Fomentar el cuidado en colaboración. R. Alfaro. Barcelona, Masson: 122-161.
- Armendariz, A. y. M., B. (2007). Teorías de Enfermería. Synthesis, 41: 1-5.
- Bailliard, F. A., RH (2009). "Tetralogy of Fallot." Orphanet Journal of Rare Diseases **4:2**: 1186.
- Bass, J. L. C. M. G. D. M. C. H. N. P. S. S. A. W. R. E. S. S. K. B. (2004). "The Effect of Chronic or Intermittent Hypoxia on Cognition in Childhood: A review of the Evidence." Pediatrics **114**: 805-816.
- Calderón C, J. (Enero-marzo 2002). Síndromes y cardiopatías congénitas en el adulto. Archivos de Cardiología de México. **72**: S31-S34.
- Capute, A. J. A., Pasquale J. (2005). The Capute Scales: CAT/CLAMS instrucción manual, Paul H. Brookes.
- Carpenito, J. (1993). Manual de Diagnósticos de Enfermería. España, McGraw Hill Interamericana.
- Carpenito-Moyet, L. J. (2005). Planes de Cuidados y Documentación Clínica en Enfermería, McGraw Hill Interamericana.
- Castillejo Marzo Mercé, Z. V. C. (2009) Calidad de la evidencia y grado de recomendación. Guías Clínicas 1-6
- Chevrie-Muller, C. (2001). Trastornos específicos del desarrollo del lenguaje. El lenguaje del niño. J. C.-M. Narbona, C. Barcelona, Masson.
- Colan, S. D. y. N. J. W. (2004). Cardiopatías adquiridas en la infancia. Cardiología. D. P. Z. Braunwald, A y Lobby, P. Pennsylvania, Marbán. **3**: 1982-2006.

- D, N. R. (1997). Crecimiento y desarrollo. Nelson Tratado de Pediatría. E. K. Behrman, R; Arvin, A. Madrid, McGraw.Hill Interamericana de España. **1**: 35-86.
- Díaz Gómez, M. N. (2006). Crecimiento y desarrollo en el primer año de vida. Tratado de enfermería de la infancia y la adolescencia. C. I. R. G. Díaz Gómez M N; Dómez García, M J. Madrid, McGraw-Hill Interamericana de España: 33-41.
- Doenges, M. M., MF y Murr, AC (2008). El proceso de enfermería: Planificación de los cuidados empleando diagnósticos de enfermería. Planes de cuidados de enfermería (Nursing Care Plans). M. M. Doenges, MF y Murr, Ac. Philadelphia, Mc Graw-Hill Interamericana: 6-12.
- Doenges, M. M., MF y Murr, AC (2008). Nursing Care Plans. Phyladelphia, McGraw-Hill Interamericana.
- Duran de Villalobos, M. (2002). Marco epistemológico de la enfermería. Revista Aquichan, **2**: 7-14.
- Durand, I. (1994). Cardiopathies congénitales. Shunt gauche-droite. Encycl. Med, Chir, 4-071-A-10: 15.
- Ek, A. G., G; Lewis, DH. (1985). The local skin blood floor in areas at risk for Presure sores treatment with massage. Scand J Rechaz Med. **17**: 81-86.
- Fokstuen, S. A., U; Artan, S; Dultly, F; Bauersfeld, U; Brecevic, L (1998). 22q11.2 deletions in a series of patients with non selective congenital heart defect: incidence, type of defect an parental origin. Clin Genet. **53**: 63-69.
- Friedli, B. (2004). Tetralogie du Fallot. Unité de cardiologie pédiatrique. hôpital des Enfants, hôpital cantonal., Elseviere: 1-6.
- Gallegos Torres, R. y. D. G., R (agosto 2006). Definición de las necesidades básicas de los individuos. Desarrollo Científico Enfermería. **14**: 268-273.
- García Algas, F. R. C., A (2006). Nutrición en el lactante con cardiopatía congénita. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en cardiología pediátrica, Palma de Mallorca, 2006.
- García González, M. (1997). Coceptos básicos del modelo de enfermería del Virginia Henderson. El proceso de enfermería y el modelos de Virginia Henderson. M. García. México, Progreso: 8-17.

- García González, M. (1997). Conceptos básicos del modelo de enfermería del Virginia Henderson. El proceso de enfermería y el modelos de Virginia Henderson. M. García. México, Progreso: 8-17.
- García González, M. (1997). Perfil del profesional de enfermería. El porceso de enfermería y modelos de Vlrinia Henderson. M. García González. México, Progreso: 3-6.
- García, M. (1997). El proceso de enfermería según el modelo de Virginia Henderson. El proceso de enfermería y el modelos de Virginia Henderson. M. García. México, Progreso: 19-52.
- Garzón, N. (2005). Ética profesional y teorías de enfermería. Rev Aquichan, 1. **5**: 64-71.
- Guadalajara, J. F. (2000). Cardiología. México, Menendez editores.
- Hernández, A. y G., C (2004). La enfermería como disciplina profesional holística. Revista Cubana de Enfermería, 20. **2**: 1-9.
- Hidalgo San Martín, A. e. a. (2005). Crecimiento y desarrollo. La salud del niño y del adolescente. R. Martínez y MArtínez. México, Manual Moderno: 75-110.
- Irigibel Uriz, X. (2007). Revisión crítica de una interpretación del pensamiento de Virginia Henderson: Acercamiento epistemológico al libro de Luis, Fernández y Navarro. Index Enfermería, 16. **57**: 55-59.
- Islas-Saucillo, M. M. C., H. (2000). El consentimiento informado. Aspectos bioéticos. Revista Medica del Hospital General, 4. **63**: 267-273.
- Kérouac, S. P., J; Ducherme, A; Duquette, A y Major, F (1996). El pensamiento enfermero. Barcelona, Masson.
- Kozier, B. E., G; Blais, K y Wilkinson, K (1999). Administración de medicamentos. Fundamentos de Enfermería: conceptos, proceso y práctica. B. E. Kozier, G; Blais, K y Wilkinson, K. Phyladelphia, McGraw Hill Interamericana. **2**: 1358-1422.
- Kozier, B. E., G; Blais, K y Wilkinson, K (1999). Ejecución de técnicas especiales de enfermería: Cuidado de las heridas. Fundamentos de Enfermería: conceptos, proceso y práctica. B. E. Kozier, G; Blais, K y Wilkinson, K. Phyladelphia, Mc Graw Hill Interamericana. **2**: 1423-1463.

- Kozier, B. E., G; Blais, K y Wilkinson, K (1999). El proceso de enfermería. Fundamentos de enfermería: conceptos, procesos y práctica. B. E. Kozier, G; Blais, K y Wilkinson, K. Florida, McGraw Hill Interamericana. **1**: 90-214.
- Kozier, B. E., G; Blais, K y Wilkinson, K (1999). Enseñanza y Aprendizaje. Fundamentos de Enfermería: conceptos, proceso y práctica. B. E. Kozier, G; Blais, K y Wilkinson, K. Phyladelphia, McGraw-Hill Interamericana. **1**: 410-435.
- Kozier, B. E., G; Blais, K y Wilkinson, K (1999). Promoción de la salud física. Oxigenación. Fundamentos de Enfermería: conceptos, proceso y práctica. B. E. Kozier, G; Blais, K y Wilkinson, K. Philadelphia, McGraw Hill Interamericana. **2**: 1195-1243.
- Kozier, B. E., G; Blais, K y Wilkinson, K (1999). Promoción de la salud. Actividad y ejercicios. Fundamentos de enfermería: proceso, conceptos y práctica. B. E. Kozier, G; Blais, K y Wilkinson, K. Phyladelphia, McGraw Hill Interamericana. **2**: 934-1009.
- Kozier, B. E., G; Blais, K y Wilkinson, K (1999). Promoción de la salud. Nutrición. Fundamentos de Enfermería: concepros, proceso y práctica. B. E. Kozier, G; Blais, K y Wilkinson, K. Phyladelphia, McGraw Hill Interamericana. **2**: 1073-1125.
- Kozier, B. E., G; Blais, K y Wilkinson, K (1999). Protección de la salud. Medidas de seguridad. Fundamentos de Enfermería: conceptos, proceso y práctica. B. E. Kozier, G; Blais, K y Wilkinson, K. Phyladelphia, McGraw Hill Interamericana. **1**: 749-722.
- Kozier, B. E., G; Blais, K y Wilkinson, K (1999). Teorías sobre enfermería y sus modelos conceptuales. Kozier, B; Erb, G; Blais, K y Wilkinson, K. Florida, McGraw-Hill Interamericana **1**: 48-46.
- Latorreb, M. (1974). "Hematoma Subdural." Revista chilena de pediatria **45**: 534-535.
- Lopes Vieira, T. T., M; Roco Alonso, R; Cunha Ribeiro, RH; Alves Cardoso, RA; Alves Cardoso, AC; Alves Cardoso MA (2006). Assesment of Food Intake in Infants Between 0 and 24 months with Congenital Heat Disease. Arq Bras Cardiol. Brazil. **89(4)**: 197-202.
- López, P. (2000). Proceso de enfermería. Rev Iberoamericana de Gariatría y Gerontología. **10**: 456-494.

- Luis Rodrigo, M. F., C y Navarro, MV (2005). Modelo conceptual de Virginia Henderson. De la teoría a la práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. M. F. Luis Rodrigo, C y Navarro, MV. Barcelona, Masson: 49-55.
- Luis Rodrigo, M. F., C y Navarro, MV (2005). Modelos conceptuales enfermeros. De la teoría a la práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. M. F. Luis Rodrigo, C y Navarro, MV. Barcelona, Masson: 39-48.
- Maciques Rodriguez, R. G. A., J; Machado Sigler, O; Naranjo Ugarte, A; Barrial Moreno, J y Ozores Suárez, FJ. (2008). The nutritional support perioperative in congenital heart disease infants. Rev peri pediatr, 61. 2: 113-120.
- Martins Da Silva, V. D. O. L., MV; y Leite De Araujo, T. (2006). Análisis del diagnóstico enfermero Patrón respiratorio ineficaz en niños con cardiopatías congénitas. Enfermería Cardiológica. México, 38: 24-29.
- Martins Da Silva, V. D. O. L., MV; y Leite De Araujo, T. (2007). Respuestas humanas de niños con cardiopatía congénita. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica. México, 15. 1: 6-13.
- Molina Méndez, J. (2004). Fisiopatología de la circulación extracorpórea. Archivos de Cardiología de México. México, 74. 2: S505-S508.
- Montes Galván, J. (2000). Proceso de atención de enfermería. Método enfermero. México. **Universidad Nacional Autónoma de México**.
- Morales Serrano, A. D. y. M. S., NL (2006). Perspectiva del proceso de enfermería. Desarrollo Científico Enfermería, 14. 8: 321-325.
- Morán, S. y. M., A (2006). La enfermería como disciplina. Modelos de Enfermería. S. y. M. Morán, A. México, Trillas: 15-28.
- Moreno Villares, J. O. L., L; Sánchez Díaz, I; Pérez Pérez, A; y Galletti, L (2007). Estado nutricional en lactantes afectados por una cardiopatía congénita compleja antes de la cirugía. Acta Pediatrica Española, 65. 1: 24-28.
- Oates, R. S. J. C. T. T., JAB (1995). Intellectual function and age of repair in cyanotic congenital heart disease. Archives of Disease in Childhood. 72: 298-301.
- Panel, E. P. U. A. (1999). Directrices sobre la prevención de úlceras por presión del grupo europea de úlceras por presión. Gerokomos, 10. 1: 30-33.

- Pérez, M. (2002). Operacionalización del proceso de atención de enfermería. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica. **10**: 62-66.
- Phanueuf, M. (1999). El modelo conceptual en cuidados enfermeros. La planificación de los cuidados enfermeros M. Pheneuf. Philadelphia, McGraw Hill Interamericana: 5-29.
- Reina, M. L., A; Benito-León, J; Pulido, P y María, F (2004). Hematoma Subdural intracraneal y espinal, una complicación común de la anestesia epidural y subaracnoidea. Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación. **51**: 28-39.
- Roldán, A. y F., M (1998) Proceso de atención de enfermería. septiembre
- Rosales, S. y R., E (1999). Atención del paciente que requiere hospitalización. Fundamentos del Enfermería. S. y R. Rosales, E. México, Manual Moderno: 219-302.
- Rosales, S. y R., E (1999). Valoración del estado de salud individual. Fundamentos de Enfermería. S. y R. Rosales, E. México, Manual Moderno: 127-197.
- Salas Iglesias, M. J. (2003) El estatus científico de la enfermería: Paradigma, método y naturaleza de su objeto de estudio. Cultura de los cuidados digital 71-78
- Sánchez, C. R.-G., Rolando; Martínez-Vázquez, Ivonne; Corral-Guille, Ismene; Figueroa-Olea, Miriam; Cazáres, Alejandra; Soler-Limón, Karla. (2008). Indicadores de desarrollo del CAT/CLAMS en lactantes de una comunidad urbana de México. Reporte preliminar. Revista Mexicana de Pediatría, **5**, **75**: 217-227.
- Sánchez Lorente, M. Á. A., C; Bonias López, J; García Rogriguez, V; Herraíz Mallebrera, A; Jaén Gomariz, Y; López Casanova, P; Martínez López, V; Palomar Llatas, F; Tornero Plá, A.M; Viel Navarro, N. (2008). Guía de práctica clínica de enfermería: prevención y tratamiento de úlceras por presión y otras heridas crónicas-. Valencia, España, Asistencia Sanitaria. Agencia Valenciana de Salud.: 134.
- Shelov, S. (2001). El cuidado de su hijo pequeño. Desde que nace hasta los cinco años, Academia Americana de Pediatría.
- Soldevilla, J. e. a. (2004). Atención integral de las heridas crónicas. Madrid, SPA.
- Thomas, D. G., PS; Allman, RA. (1994). Pressure ulcers and risk of death [abstract]. J Am Geriatr Soc. **42**: SA3.

- Torres Salas, J. C. (2007). Nutrition in children with congenital heart disease. Paediatrica. **9**: 77-88.
- Trejo y Pérez, J. F. H., S; Peralta Mosco, R; Fragoso Pedraza, V; Reyes Morales, H; Oviedo Mota, MA; Escobar Barrios, E. (2003). Guía clínica para la vigilancia de la nutrición, el crecimiento y el desarrollo del niño menor de cinco años. Rev Med IMSS. México, 41. **Supl**: S47-S58.
- van Roekens, C. N. Z., A L. (1994). Emergency Management of Hypercyanotic Crises in Tetralogy of Fallot. Annals of Emergency Medicine, 25. **2**: 256-258.
- Varez, S. L., M y Abril, D (2004). Perspectiva sobre Modelos y Teorías de Enfermería en el ámbito de la nefrología. Corporación Sanitaria Parc Taulí: 94-98.
- Villalba, J. A., M; (1997). Isquemia neurológica durante la circulación extracorpórea. Rev. Col. Anest. **25**: 59-63.
- Wray, J. S., T (1999). Controlled study of psychosocial development after surgery for congenital heart disease. Arch Dis Child. **80**: 511-516.