



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y  
OBSTETRICIA**

**ESTUDIO DE CASO REALIZADO A PERSONA CON  
MALFORMACIÓN CONGÉNITA CARDIACA  
CIANÓGENA CON BASE AL MODELO DE  
VIRGINIA HENDERSON**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN  
ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR**

**P R E S E N T A :**

**L.E. STEPHANY MARÍN ALVARADO**



**ASESOR ACADÉMICO:  
MTRA. MAGDALENA SIERRA PACHECO**

**CIUDAD DE MÉXICO, 2019**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## **AGRADECIMIENTOS**

*Gracias a mi coordinadora y tutora, la Maestra Magdalena Sierra Pacheco, quien es un ejemplo de inspiración y admiración. Gracias por su asesoramiento, su paciencia y tolerancia, por el rigor, el ejemplo intelectual y por la transmisión de conocimientos.*

*Gracias al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo brindado durante esta etapa de formación profesional.*

*A todos mis profesores de la especialidad, que me enseñaron de la profesión y de la vida.*

*A mis amigos y compañeros de generación, por los buenos momentos que compartimos.*

*Gracias a mi familia y amigos por estar ante las incesantes saudades y levantarme el ánimo cuando sentía que estaba a punto de rendirme; por brindarme su apoyo y motivarme día a día a seguir adelante e impulsarme a continuar creciendo profesionalmente.*

## **DEDICATORIA**

*A Dios por permitirme llegar hasta aquí, por todo lo que tengo y soy.*

*A mis padres por darme la vida e inculcarme los valores que ahora poseo.  
Por todo el amor y el apoyo que a lo largo de mi existencia he recibido de su parte.*

*A mi hermano por su gran complicidad silenciosa.*

*A mis abuelos por el inmenso cariño y apoyo.*

# Contenido

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>1</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>7</b>
Objetivo general .....	7
Objetivos específicos.....	7
<b>FUNDAMENTACIÓN</b> .....	<b>8</b>
Antecedentes de estudios relacionados.....	8
Datos estadísticos .....	10
<b>MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>12</b>
Conceptualización de Enfermería.....	12
Modelo de Virginia Henderson .....	17
Daños a la salud .....	23
Cardiopatía Congénita.....	23
Tetralogía de Fallot.....	26
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>38</b>
Estrategias de investigación .....	38
Selección del caso y fuentes de información .....	38
Consideraciones éticas.....	41
Código Deontológico del Consejo Internacional de Enfermeras .....	41
Carta de los Derechos Generales de los Pacientes.....	42
Código de Nuremberg .....	46
Declaración de Helsinki.....	47
Consentimiento Informado.....	49
<b>PRESENTACION DEL CASO</b> .....	<b>51</b>
<b>Metaparadigma</b> .....	<b>51</b>
Persona.....	51
Entorno.....	51
Salud.....	51
Cuidado.....	51
<b>APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA</b> .....	<b>52</b>
<b>Primera valoración exhaustiva</b> .....	<b>52</b>
Análisis de datos.....	52
Jerarquización de necesidades.....	54
Plan de intervenciones .....	55

<b>Primera valoración focalizada .....</b>	<b>62</b>
Análisis de datos.....	62
Jerarquización de necesidades.....	63
Plan de intervenciones .....	64
<b>Segunda valoración focalizada .....</b>	<b>66</b>
Análisis de datos.....	66
Jerarquización de necesidades.....	69
Plan de intervenciones .....	70
<b>Tercer valoración focalizada.....</b>	<b>72</b>
Análisis de datos.....	72
Jerarquización de necesidades.....	74
Plan de intervenciones .....	75
<b>Segunda valoración exhaustiva .....</b>	<b>83</b>
Análisis de datos.....	83
Jerarquización de necesidades.....	85
Plan de intervenciones .....	86
<b>Cuarta y quinta valoración focalizada .....</b>	<b>87</b>
Análisis de datos.....	87
Jerarquización de necesidades.....	88
Plan de intervenciones .....	89
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>92</b>
<b>SUGERENCIAS.....</b>	<b>93</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>99</b>

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es un estudio prospectivo longitudinal y cualitativo que se desarrolló durante la realización de la práctica clínica de la especialidad de Enfermería Cardiovascular en la asignatura de Atención de Enfermería, en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Se trata de un estudio de caso dirigido a una persona con malformación congénita cardiaca de tipo cianógena, siendo la más común de este tipo la tetralogía de Fallot; esto, con la finalidad de brindar cuidados específicos de Enfermería en conjunto con la participación del cuidador primario. El seguimiento de estudio de caso se realizó en el servicio de pediatría de dicho Instituto, con la aplicación de 8 instrumentos de valoración, los cuales se llevaron a cabo con el modelo conceptual de Virginia Henderson, que nos proporciona una visión clara de los cuidados de Enfermería.

Primeramente, se dan a conocer los objetivos que se tienen con la realización de este trabajo, los cuales servirán de guía y expresan de manera muy sintetizada lo que se pretende durante todo el desarrollo del estudio.

Se realiza una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos sobre la conceptualización de Enfermería; sobre la teoría de Virginia Henderson y la aplicación del proceso de atención de Enfermería con base al modelo conceptual que propone.

De igual manera se realiza una búsqueda en libros y revistas de carácter médico, para definir las cardiopatías congénitas con especial énfasis en la tetralogía de Fallot, siendo esta la patología de la persona seleccionada. Se describe la definición, la epidemiología, incidencia, prevalencia y genética. La fisiopatología los signos y síntomas más representativos, la historia natural, el diagnóstico y tratamiento, así como, la monitorización y el seguimiento de la enfermedad.

Así mismo se da a conocer el desarrollo metodológico utilizado y las consideraciones éticas que se tomaron en cuenta durante la realización del estudio de caso.

Se describe con base en el metaparadigma propuesto por Virginia Henderson a la persona con cardiopatía congénita, el cual incluye, persona, entorno, salud y cuidado.

Con el análisis de los datos objetivos y subjetivos obtenidos de los instrumentos de valoración aplicados en las diferentes etapas de su hospitalización y procedimiento quirúrgico; se elaboran diagnósticos de Enfermería que contengan el problema, la etiología, así como los signos y síntomas que presenta la persona.

Posterior a ello se desarrolla un plan de cuidados e intervenciones específicas acorde a las necesidades alteradas que presenta la persona y se evalúa en qué grado se logra la satisfacción de estas.

## OBJETIVOS

### Objetivo general

- ❖ Elaborar un estudio de caso basado en el modelo que propone Virginia Henderson a una escolar con cardiopatía congénita de tipo cianógena para brindar un cuidado y atención de manera especializada.

### Objetivos específicos

- ❖ Aplicar instrumentos de valoración de Enfermería exhaustivos y focalizados con base al modelo de Virginia Henderson.
- ❖ Identificar las necesidades reales y potenciales alteradas de la persona.
- ❖ Elaborar diagnósticos de Enfermería en base a las necesidades afectadas.
- ❖ Realizar un plan de intervenciones individualizado para resolver dichas necesidades.
- ❖ Ejecutar el plan de intervenciones para limitar o controlar los problemas en el estado de salud de la persona; con el sustento de una fundamentación científica.
- ❖ Evaluar las intervenciones ejecutadas; en caso de ser necesario replantear el plan de cuidados.
- ❖ Elaborar un plan de alta acorde a la persona y que pueda llevar a cabo a su egreso hospitalario sin complicaciones.

## FUNDAMENTACIÓN

### Antecedentes de estudios relacionados

Proceso de atención de enfermería a un escolar con disminución del oxígeno en sangre por malformación cardíaca aplicando el modelo de Henderson.

En este artículo Carrillo y Sierra exponen un estudio de caso a un escolar con Tetralogía de Fallot en base el modelo de Virginia Henderson;

Se trata de un escolar de 9 años de edad con tetralogía de Fallot con atresia pulmonar y septum interventricular, en 2002 se le realiza fístula sistémico pulmonar derecha (FSP) de 5 mm. En octubre de 2011 presenta deterioro de la clase funcional, disnea de pequeños esfuerzos, ortopnea, saturación a 60% y cianosis grado IV de tres meses de evolución. El 19 de octubre de 2011 se realizó un cateterismo cardíaco con distensión de la FSP considerándose no exitosa. El primero de noviembre de 2011 se realizó FSP izquierda de 6 mm. El 3 de noviembre de 2011 presentó neumotórax izquierdo, el cual tuvo solución. Durante su estancia hospitalaria presenta alteraciones en las necesidades básicas de oxigenación, movilidad, actividades recreativas, elegir ropas adecuadas, higiene y eliminación, Los resultados que se observaron en la persona durante la aplicación del estudio de caso fueron satisfactorios de manera general; se detectó un aumento del nivel de independencia, por lo que se logró el egreso en las mejores condiciones clínicas posibles el día 8 de noviembre de 2011.<sup>3</sup>

Proceso de atención de enfermería en un paciente postoperado de corrección total de Tetralogía de Fallot. Reporte de Caso y Revisión de la Literatura.

Almache y colaboradores presentan un caso de un niño de 1 año y 5 meses de edad, diagnosticado con tetralogía de Fallot intervenido quirúrgicamente sin reportarse ninguna complicación durante la cirugía. corrección de Fallot con cierre de canal interventricular de la infundibulotomía derecha con parche de pericardio y parche transanular del tronco

de la arteria pulmonar; sin reportarse ninguna complicación durante la cirugía. Se manejaron diagnósticos de enfermería, con objetivos a seguir e intervenciones específicas que se realizaron de acuerdo con la presentación de las manifestaciones de la persona en estudio. Se utilizó el método descriptivo para relatar el caso.

Señala que La corrección quirúrgica tiene como objetivo restituir la anatomía y fisiología normal del corazón, está indicada en aquellas personas en los que se presenta la tetralogía de Fallot, está contraindicada en pacientes con arterias pulmonares hipoplásicas, en cuyos casos se realizará corrección quirúrgica paliativa mediante una fístula sistémico pulmonar.<sup>8</sup>

Tetralogía de Fallot en paciente con síndrome de Down, a propósito de un caso.

En este estudio Roca y Maydana presentan el caso de una femenina de un año y cuatro meses de edad, que 24 horas previas a su ingreso hospitalario presentó signos de dificultad respiratoria, aleteo nasal, tiraje subcostal y cianosis peribucal y de lechos ungueales con 7 días de evolución, caracterizado por presentar tos productiva, secreción escasa mucosa nasal y elevación de la temperatura.

El estudio confirmado por ecocardiografía mostró estenosis pulmonar, ventrículo derecho aumentado de volumen, septum interventricular con defecto en su base y cabalgamiento de la aorta que corresponde a Tetralogía de Fallot asociado con síndrome de Down; con furosemida y digoxina se mejoró la función cardíaca y la repercusión hemodinámica. se efectivizó seguimiento para el tratamiento en un hospital de tercer nivel en los días posteriores a su egreso.<sup>6</sup>

## Datos estadísticos

La incidencia mundial estimada de las cardiopatías congénitas varía entre el 0.5% y el 1.25% en recién nacidos vivos.<sup>1</sup> Tienen una amplia representación en la actualidad y en la clínica pediátrica, son motivo de debate frecuente en la literatura médica mundial, con énfasis en la etiología, ya que, su patogenia es desconocida en un 90% de los casos. Existen numerosos estudios epidemiológicos con variable consistencia en la literatura para factores de riesgo y diversos informes de teratógenos potenciales de utilidad para la prevención y por lo que los estudios epidemiológicos mantienen su interés.<sup>2</sup>

La morbilidad y mortalidad depende del tipo de la cardiopatía que padece la persona y se incrementa cuando no ha recibido ningún tratamiento quirúrgico.

En México se desconoce su prevalencia real, no obstante, se sabe que cada año nacen de 18 a 21 mil niños con alguna malformación cardíaca, constituyéndose como la segunda causa de mortalidad a partir del año 2005. En base a un análisis realizado en el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, se encontró entre las malformaciones más frecuentes la conexión anómala total de venas pulmonares representando un 3%; coartación aórtica y estenosis pulmonar con 3.6%; tetralogía de Fallot con atresia pulmonar un 9.3%; comunicación interventricular, 11%; comunicación interauricular, 16.8% y persistencia del conducto arterioso con 20%.<sup>3</sup> La información de la que se dispone acerca de la importancia y repercusión de las malformaciones congénitas cardíacas se basa en las tasas de mortalidad que, en 1990, se ubicaban en sexto lugar, como causa de muerte en los menores de un año, pasando a ocupar el cuarto en 2002; se constituye como la segunda causa de mortalidad a partir de 2005. En lo que corresponde a los niños entre uno y cuatro años, de ser la novena causa en 1990, escaló a la tercera en 2002 y se mantuvo en ese lugar desde 2005. La mortalidad total de la población pediátrica menor de 10 años fue de 15 548 pacientes desde 2004 hasta 2007, de los cuales, 83% corresponde a menores de un año.<sup>4</sup>

La tetralogía de Fallot es la cardiopatía congénita cianógena más común, sus manifestaciones clínicas varían según el grado de obstrucción del tracto de salida del

ventrículo derecho y su repercusión hemodinámica. Es una de las 5 patologías conocidas como las “Terribles T”: transposición de grandes arterias, atresia tricuspídea, retorno venoso anómalo total y tronco arterioso. Se considera como una cardiopatía extrema, compleja y con un mal pronóstico para la vida. Esta condición crónica requiere atención durante toda la vida de la persona, siendo de tipo asistencial y quirúrgica. El tratamiento quirúrgico puede ser reparación completa o paliativo de acuerdo con las condiciones de la persona.<sup>3,5</sup> Es la condición ideal para tratar estos casos, llegando a reparar la obstrucción y cierre de la comunicación interventricular. La mortalidad quirúrgica es baja, aproximadamente del 5%; está indicada antes de los 6 meses de edad, dando como resultado una excelente condición funcional y hemodinámica. El pronóstico de morbimortalidad hospitalaria es menos del 2%; el pronóstico a largo plazo del Fallot típico es favorable, teniendo una tasa de supervivencia global elevada.<sup>6</sup> El pronóstico de las personas sin corrección quirúrgica es poco confortador, con una sobrevida al año de 66%, y a los 10 años de 24%. Con la cirugía paliativa ésta aumenta hasta el 90%, cercana al 97% en personas que son atendidos de forma directa con cirugía correctiva.<sup>7</sup>

## MARCO CONCEPTUAL

### Conceptualización de Enfermería

El cuidado de enfermería es un proceso que comprende pensamiento crítico, juicios y actos dirigidos a la promoción y restablecimiento de la salud de la persona. El cuidado de enfermería se lleva a cabo gracias a la relación entre enfermera persona, el cual incluye la comunicación interpersonal e Inter multidisciplinaria.

Ser un profesional de enfermería implica cualidades muy específicas. Requiere crear y construir permanentemente nuestra profesión. Requiere fuerzas para mantenerse frente al dolor de otros. Requiere imaginación crítica para adaptar a la organización de los servicios de salud, un entorno favorecedor del cuidado de las personas. Demanda de una preparación y un talento científico, técnico, humano, que posibilite enseñar y ayudar a suplir las necesidades del cuidado de cada individuo como ser único, incorporando su entorno, la familia y la comunidad.<sup>9</sup>

En un inicio, los cuidados de enfermería no se realizaban de manera sistematizada, sino de forma intuitiva; con Florence Nightingale en el campo de la enfermería se inició una nueva etapa profesionalizada en la que progresivamente se fueron incorporando métodos más meticulosos basados en un conjunto de conocimientos que nos permiten tener un juicio y un fundamento para modificar nuestras acciones de acuerdo con la situación específica que demanda la persona, esta práctica se realiza bajo el Proceso de Atención de Enfermería (PAE), que es un método sistemático y organizado para dirigir cuidados de enfermería individualizados de acuerdo con el enfoque básico de que cada persona o grupo de personas que responden de forma distinta ante una alteración real o potencial de la salud. El PAE es la aplicación del método científico a la práctica asistencial de la enfermería. Este método permite al personal de enfermería brindar cuidados de una forma racional, lógica y sistemática.<sup>10</sup>

El PAE, es el método más documentado a nivel internacional con el cual se estructura la práctica del cuidado científico, fundamentado en los procesos de resolución de problemas y toma de decisiones. Se define como, el sistema de la práctica de Enfermería, en el sentido de que proporciona el mecanismo por el que el profesional de Enfermería utiliza sus opiniones, conocimientos y habilidades para diagnosticar y tratar la respuesta de la persona a los problemas reales o potenciales de la salud. se caracteriza por fomentar la asistencia reflexiva y organizada, la continuidad e individualización de los cuidados, el uso racional del tiempo y el desarrollo del pensamiento crítico en el recurso humano.<sup>11</sup> se centra en evaluar en forma simultánea los avances y cambios en la mejora de un estado de bienestar de la persona, familia y comunidad a partir de los cuidados otorgados por el personal de enfermería.<sup>12</sup>

- ❖ Tiene validez universal.
- ❖ Utiliza terminología comprensible para todos los profesionales de Enfermería.
- ❖ Está centrado en la persona, marcando una relación directa entre éste y el profesional.
- ❖ Está orientado y planeado hacia la búsqueda de soluciones y con una meta clara.

El PAE constituye un conjunto de acciones que conducen a una meta determinada, dando como resultado un proceso de forma circunstancial; se realiza secuencialmente, de manera organizada, de forma cíclica, periódica y controlada, porque parte de la obtención de información por medio de la valoración, posteriormente se desarrollan la etapa diagnóstica, de planeación y de ejecución y termina siempre con la evaluación.<sup>10</sup> Cada una de las etapas del PAE se relaciona permanentemente.

Valoración: Consiste en la obtención de información y de datos significativos del estado de salud de una persona a partir de técnicas como la observación que se utiliza desde el primer contacto con la persona, esto con el fin de identificar las necesidades alteradas y los problemas de salud reales o potenciales.

Diagnóstico: Analizar los datos obtenidos, identificar problemas de salud y su etiología, determinar qué problemas pueden ser tratados de forma independiente por Enfermería y cuáles requieren ser trabajados con otros profesionales de la salud. Se basa en las necesidades alteradas apoyados en un sistema de clasificación de diagnósticos propios de enfermería, que incluye tanto diagnósticos reales como potenciales.

Planeación: Elaborar un plan de acciones con el objetivo de reducir o eliminar dichos problemas y promover la salud. Consiste en la determinación de intervenciones o actividades conjuntamente enfermera-persona con el fin de controlar, reducir, corregir y prevenir, los problemas identificados con base a los diagnósticos de enfermería. En esta etapa se visualizan metas u objetivos definiendo los resultados esperados, estableciendo prioridades de cuidado; se organizan y registran en un plan, que puede ser según el ámbito de cuidado, individualizado o agrupado.

Ejecución: Llevar a la práctica el plan. Esto implica seguir recopilando información acerca de la persona para determinar si han aparecido nuevas alteraciones y cómo responde a la aplicación del plan de cuidado, el cual se desarrolla en criterios de la ejecución propiamente dicha y la documentación o el registro, donde interviene según la planificación, la persona, el personal de enfermería, el equipo de salud, el cuidador primario y los familiares y las redes de apoyo, con la dirección del profesional de Enfermería.

Evaluación: Se compara el estado de enfermedad o salud de la persona con los objetivos del plan definidos previamente por el profesional de Enfermería; se miden los resultados obtenidos. La evaluación se realiza continuamente en cada una de las etapas del proceso verificando la relevancia y calidad de cada fase del proceso de atención de Enfermería.

El PAE tiene un sustento teórico fundamentado en diversas teóricas en Enfermería, especialmente, Florence Nightingale que da los primeros indicios del proceso por medio de los cuidados higiénicos y estructurales de las entidades de salud, donde por medio de la observación identifica prioridades en términos de condiciones de salubridad para evitar la propagación de infecciones, en época de guerra y todas las consecuencias que

implican en la salud de las personas; lo que revela la etapa de valoración; posteriormente identifica problemas que correspondería a la fase diagnóstica y la realización de actividades encaminadas a resolver los problemas, sería la etapa de planeación.<sup>13</sup>

Los modelos de enfermería tienen dos significados. Representar una realidad que podemos denominar hecho enfermero, y que es el modo de llevar a cabo el proceso de cuidar. Y propuestas para llevar a cabo dicho proceso desde las aportaciones de la disciplina enfermera. Las teorías o modelos de enfermería están basadas en cuatro aspectos o elementos fundamentales que son: Persona, salud, entorno y cuidado que determinan el metaparadigma.

Persona: La persona para Nightingale es básicamente un ser pasivo. La persona consta de un componente físico, emocional, intelectual y espiritual; refleja su interés por su estado de ánimo; su preocupación por su entorno y a considerarlos por orden de prioridad acorde a sus afecciones y no a sus graduaciones militares refleja su justicia, su bondad, solidaridad y espíritu de sacrificio. Abogó por tener en cuenta las opiniones de las personas en las decisiones donde ellos estaban involucrados.

Salud: Definida como la ausencia de enfermedad y la capacidad de utilizar los recursos. La enfermedad es considerada como un proceso reparador que la naturaleza establece cuando se produce falta de cuidado; consideró que la enfermera ejerce influencia en los procesos reparadores de la persona y establece que la observación y la experiencia nos enseñarán las formas de mantener o recuperar la salud.

Entorno: Se considera el entorno como el conjunto de elementos externos que afectan la salud de las personas sanas y enfermas. Identifica cuál es la influencia de factores físicos; estos aspectos sobre la salud de la persona y cuál deberá ser el cuidado de dichos aspectos. Del entorno cita como elementos fundamentales: la ventilación, la luz, la limpieza, el calor, el ruido, la dieta y el agua.

Cuidado: Se refiere a cuidar. Los cuidados son la aportación propia de enfermería a la atención de la salud; destaca su relevancia en la consecución de la misma. Para

Nightingale, la enfermería es un atributo propio de la mujer. Para ella ser enfermera significa tener la responsabilidad de velar por alguien, en el contexto social en el que surge su modelo, esta responsabilidad recae directa y plenamente sobre las mujeres.<sup>14</sup>

## Modelo de Virginia Henderson

El Modelo conceptual de Virginia Henderson nos brinda una visión clara de los cuidados de enfermería. Expone de manera clara, el rol autónomo de la enfermería y la especificidad de la atención. Afirma que la función de la enfermera es ayudar a la persona, sana o enferma a la realización de aquellas actividades que contribuyan a su salud, a su recuperación o a una muerte tranquila y que éste podría realizar sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad y el conocimiento necesario. Es importante llevar a cabo todas estas actividades de tal manera que la persona logre su independencia lo antes posible.

Los elementos más importantes de su teoría son:

- ❖ La enfermera asiste a las personas en las actividades esenciales para mantener la salud recuperarse de la enfermedad, o alcanzar la muerte digna.
- ❖ Identifica 14 necesidades humanas básicas que componen los cuidados de Enfermería.
- ❖ El trabajo de enfermería es independiente al trabajo médico, pero colaborar con éste cuando se brinde atención a la persona.
- ❖ Hay una similitud entre las necesidades y la escala de necesidades de Maslow, las 7 primeras necesidades están relacionadas con la Fisiología, la 8 y la 9 relacionadas con la seguridad, la 10 con la propia estima, la 11 con la pertenencia y de la 12 a la 14 relacionadas con la autorrealización.

Las 14 necesidades humanas básicas que establece Virginia Henderson y que se deben de satisfacer para mantener la integridad física y psicológica y promover su desarrollo y crecimiento son:

- ❖ Oxigenación: El intercambio gaseoso del cuerpo es esencial para la salud, la función respiratoria es fundamental para todo el desarrollo de la vida. La valoración de esta necesidad pretende conocer la función respiratoria de la persona.

- ❖ Alimentación e hidratación: Esta necesidad incluye todos los mecanismos y procesos que intervienen en la provisión de alimentos y líquidos, la ingestión, deglución, digestión e integración de los nutrientes para el aprovechamiento energético por parte del cuerpo humano. La forma de satisfacer esta necesidad varía según la forma de vida, la cultura, por causas físicas, psicológicas o sociales, o por la edad.
- ❖ Eliminación: El organismo necesita eliminar los desechos que genera, resultantes del metabolismo, para su correcto funcionamiento. La eliminación se produce principalmente por la orina y heces, también a través de la piel como el sudor, la respiración pulmonar y la menstruación. La valoración de la necesidad pretende conocer la efectividad de la función excretora de la persona.
- ❖ Postura adecuada: La mecánica del organismo determina en gran medida la independencia de las personas para las actividades de la vida diaria; la inmovilidad provoca importantes alteraciones del cuerpo humano en todos los niveles. La valoración de esta necesidad pretende conocer las características de la actividad y ejercicio habitual de la persona.
- ❖ Descanso y sueño: Es la capacidad de una persona para lograr dormir, descansar o relajarse a lo largo del día, asociada a la cantidad y a la calidad del sueño y descanso, así como la percepción del nivel de energía diurna. Para las personas que padecen una enfermedad, esta necesidad aumenta, ya que implica un gasto adicional de energía.
- ❖ Ropa adecuada: Necesidad de proteger el cuerpo en función del clima, normas sociales y gustos personales. La satisfacción de esta necesidad implica capacidades cognitivas que permitan elegir adecuadamente las prendas, así como capacidades y habilidades físicas de fuerza, coordinación de movimientos, flexibilidad articular, etc., para ponerse y quitarse la ropa.
- ❖ Termorregulación: Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales según haga frío o calor, adecuando la ropa y modificando el ambiente. Se requiere promover la salud a través de actividades que permitan mantener la temperatura en parámetros normales, actuar ante las alteraciones de temperatura

corporal relacionadas con enfermedades y prevenir complicaciones derivadas de éstas.

- ❖ Higiene y protección: El grado de higiene corporal es considerado un signo externo del estado de salud que presenta la persona. Es imprescindible procurar una piel íntegra, sana, limpia y cuidada que permita a la persona protegerse de las agresiones del medio y de la penetración de elementos no deseados en el organismo.
- ❖ Evitar peligros: La persona debe tener las habilidades y conocimientos necesarios que le permitan identificar las condiciones ambientales y conductuales que favorecen o aumentan el riesgo de sufrir accidentes, de tal manera que pueda prevenir los peligros sobre sí misma y también evitar lesionar a otras personas. Tienen importancia tanto los aspectos que se relacionan con factores medioambientales que influyen en el mantenimiento de la seguridad física y las dificultades o limitaciones para mantenerla, como los sentimientos y emociones asociados a una situación de peligro, la capacidad para afrontarla, cómo identifica las dificultades o cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- ❖ Comunicación: El ser humano siente la necesidad de comunicarse y relacionarse por naturaleza, ser parte de una comunidad, de agruparse en familias, con amistades o en organizaciones sociales. Para la persona es fundamental expresar sus pensamientos, sentimientos y emociones, interaccionando con el resto de las personas y con su entorno. Las emociones están íntimamente ligadas a las alteraciones de salud tanto física como psicológicamente.
- ❖ Creencias y valores: Incluye lo percibido como parte importante en la vida y en la percepción de conflicto en los valores, creencias y expectativas que estén relacionados con la salud. La importancia radica en que todas las personas necesitan ciertos valores y creencias para poder desarrollarse como tal. Existen necesidades que aparentemente no son necesidades de primer orden, posiblemente por carecer de una vinculación con necesidades físicas para el mantenimiento de la vida, sin embargo, ayudan a que la persona mantenga una interrelación con su entorno, un equilibrio y un estado óptimo de salud.

- ❖ Aprendizaje: La adquisición de conocimientos y adiestramiento de la persona es fundamental para favorecer el manejo de la propia salud. Ésta puede empeorar o mejorar según el nivel de conocimientos que posea la persona acerca de su proceso salud enfermedad. Con esta necesidad se pretende detectar las habilidades y conocimientos de la persona sobre las actividades beneficiosas para su salud, así como las limitaciones para el aprendizaje.
- ❖ Juego y recreación: El ser humano tiene la necesidad de ocio y recreación, el proceso salud enfermedad o un acontecimiento vital puede romper la integridad de la persona en su situación de vida, ocasionando a la persona un problema de independencia total o parcial para satisfacer esta necesidad.
- ❖ Autorrealización: Valora la capacidad de actuar de manera que el individuo se sienta satisfecho consigo mismo y con el rol que le toca desempeñar. La satisfacción de esta necesidad está ligada con el hecho de que la tarea que se realiza esté de acuerdo con los valores e intereses de la persona. Valora patrones de conducta, capacidades, actividades, respuestas positivas y negativas, esfuerzos cognitivos y conductuales, tareas adaptativas. Describe el patrón de adaptación y afrontamiento de la persona a los procesos vitales y su efectividad, manifestado en términos de tolerancia al estrés. Incluye capacidad de resistencia de la persona a los ataques de la integridad, manejo del estrés, sistemas de soporte y ayuda y capacidad percibida de manejar situaciones estresantes.

Las necesidades básicas son las mismas para todos los seres humanos y existen independientemente de la situación en que se encuentre cada individuo. Sin embargo, dichas necesidades se modifican debido a dos factores importantes, los permanentes y los variables.<sup>13,14</sup>

Permanentes: edad, nivel de inteligencia, medio social o cultural, capacidad física.

Variables: estados patológicos.

Las diferencias personales en la satisfacción de las 14 necesidades básicas están determinadas por aspectos biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales inherentes a la persona.

Describe la relación enfermera-persona, destacando tres niveles de intervención: de sustitución, ayuda o como compañera. Establece que la persona tiene ciertas fuentes de dificultad para mantener su salud que son la falta de fuerza física, la falta de voluntad, y la falta de conocimiento.

Definición de Henderson de los 4 conceptos básicos del Metaparadigma de enfermería:

- ❖ Persona: Sujeto que requiere asistencia para alcanzar salud e independencia o una muerte en paz, la persona y la familia son vistas como una unidad. La persona es una unidad corporal, física y mental, que está constituida por componentes biológicos, psicológicos, sociológicos y espirituales. Tanto la persona sana o enferma, anhela el estado de independencia. Tiene una serie de necesidades básicas para la supervivencia. Necesita fuerza, deseos, conocimientos para realizar las actividades necesarias para una vida sana.
- ❖ Entorno: Para Henderson una persona sana es capaz de controlar su entorno, pero la enfermedad puede influir en esta capacidad. El entorno incluye la relación del individuo con la familia. También incluye la responsabilidad de la comunidad de proveer cuidados.
- ❖ Salud: La calidad de la salud, más que la vida en sí misma, es ese margen de vigor físico y mental, lo que permite a una persona trabajar con la máxima efectividad y alcanzar su nivel potencial más alto de satisfacción en la vida. Considera la salud en términos de habilidad de la persona para realizar sin ayuda los catorce componentes de los cuidados de Enfermería.

La salud es básica para el funcionamiento del ser humano. El objetivo es que los individuos recuperen la salud o la mantengan, si tienen la voluntad, fuerza y conocimientos necesarios. Se considera salud la habilidad de la persona para realizar sin ayuda las 14 necesidades básicas. Henderson equipara salud con independencia.

- ❖ Cuidado: La función propia de la enfermería es asistir a la persona, sana o enferma, en la realización de aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación que éste realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario. Y hacerlo de tal manera que lo ayude a ganar independencia a la mayor brevedad posible.

Su principal influencia consiste en la aportación de una estructura teórica que permite el trabajo enfermero por necesidades de cuidado, facilitando así la definición del campo de actuación enfermero, y a nivel más práctico, la elaboración de un marco de valoración de enfermería en base a las 14 necesidades humanas básicas.

El modelo de Virginia Henderson expone de manera clara, el rol autónomo de enfermería y la especificidad de su servicio. La función propia de la enfermera es de forma autónoma, contempla la interdependencia de ésta con respecto a otras profesiones, considerando que el ejercicio profesional de Enfermería, como un servicio único y separado del resto de los profesionales de la salud, no tiene ningún sentido.<sup>12</sup>

La ciencia de la enfermería es el estudio de las relaciones entre los enfermeros, las personas, el medio ambiente social y natural. Se puede inferir de esta conceptualización el carácter científico de la enfermería, por ello, su basamento en la lógica y el método científico.<sup>9</sup>

## Daños a la salud

### Cardiopatía Congénita

Las cardiopatías congénitas son todas las malformaciones cardíacas que están presentes en el momento del nacimiento y que se producen como consecuencia de alteraciones en la organogénesis. Suelen ser producidas por alteraciones de una estructura normal en el proceso embrionario y por falta de crecimiento de esa estructura más allá de alguna fase temprana del desarrollo embrionario o fetal; a su vez, los patrones anormales del flujo influyen en el desarrollo estructural y funcional del resto de la circulación.<sup>2</sup>

Aproximadamente de 8 hasta 11.4 de cada mil recién nacidos vivos presentan cardiopatías congénitas (CC). Constituyen un problema de salud pública y son una importante causa de muerte en menores de cuatro años.<sup>15</sup>

Las cardiopatías congénitas dejadas a su evolución natural tienen una mortalidad elevada, por tratarse de cardiopatías complejas o presentarse de forma muy severa. Es fundamental un alto índice de sospecha para iniciar lo antes posible el tratamiento médico, que en la mayoría de los casos constituye el paso intermedio para la cirugía.<sup>16</sup>

En la mayoría de los casos se desconocen las causas de las cardiopatías congénitas, existe la evidencia de que la herencia desempeña un papel decisivo en un 8% de los afectados y los teratógenos están involucrados en solo el 2% de ellos. La génesis del 90% restante es multifactorial, existe una predisposición hereditaria, dada por varios genes afectados más un desencadenador ambiental, que al actuar sobre un individuo susceptible favorece la expresión del genoma dañado.<sup>2</sup>

Las indicaciones para el diagnóstico y procedimientos terapéuticos que se han usado se basan en las ACC/AHA guidelines for the management of patients with valvular heart disease.<sup>16</sup>

Un interrogatorio e historia clínica pediátrica completa pondrán en evidencia la presencia de síntomas. En muchas ocasiones, las manifestaciones presentadas por una persona con cardiopatía congénita son similares a las de una persona con una enfermedad pulmonar. Los síntomas que se presentan son: soplo, insuficiencia cardiaca, alteraciones del ritmo y cianosis.

Un soplo es un fenómeno acústico ocasionado por la turbulencia de la sangre al pasar a través de estructuras cardiacas o vasculares; como un fenómeno acústico tiene tono, intensidad, irradiación y fenómenos acompañantes.

La insuficiencia cardiaca puede estar causada por cualquier alteración en los factores determinantes del gasto cardiaco como la precarga y postcarga, integridad del músculo cardiaco, frecuencia cardiaca y los factores neurohormonales. Los datos clínicos más comunes en personas pediátricas son disnea, diaforesis, fatiga, alimentación en pausas, polipnea y hepatomegalia. La presencia de cianosis habla de insuficiencia cardiaca severa.

Las alteraciones del ritmo pueden ser primarias o secundarias, pueden asociarse a síncope y dividen en bradiarritmias, taquiarritmias, preexcitación y bloqueos.

La cianosis es la coloración azulada de tegumentos; es la manifestación clínica de la presencia de más de 5 gramos de hemoglobina reducida. La cianosis en los pediátricos puede tener dos orígenes: pulmonar y cardiaco. de origen pulmonar, es inconstante, mejora con oxígeno y varía con las condiciones clínicas de la persona. Y la de origen cardiaco es constante, no remite con la administración de oxígeno y se presenta desde el nacimiento o en etapas muy tempranas de la vida. Esto se debe a obstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho o cortocircuito de derecha a izquierda.<sup>15</sup>

Alrededor de 33.3% del total de las personas con Tetralogía de Fallot presentan crisis hipoxémicas o anoxémicas; otro 33.3% presenta cianosis leve o asintomática; el resto, muy poca cianosis o acianosis que debe intensificarse de modo gradual al aumentar el grado de estenosis pulmonar.<sup>6</sup>

Existen cardiopatías congénitas que condicionan cianosis muy evidente con datos clínicos como deformidad de dedos en palillo de tambor, eritema conjuntival y ungueal,

así como en la biometría hemática presentar poliglobulia; sin embargo, otro grupo puede generar cianosis más sutil, difícil de observar si no se busca de forma intencionada o si existe anemia asociada. La exploración física y la saturación arterial pueden ayudar a determinar la presencia de la misma. Se considera patológica una PO<sub>2</sub> inferior a 60 mm Hg o saturación menor del 92% respirando aire a medio ambiente. En muchos casos, tiene utilidad clínica para diferenciar cianosis de causa cardíaca y pulmonar la realización de test de hiperoxia, administrando oxígeno al 100% durante 10 min y comprobando la respuesta de la presión arterial de oxígeno, que si alcanza valores superiores a 150 mm Hg hace poco probable la presencia de cortocircuito derecha-izquierda cardíaco.<sup>15,16</sup>

La cuarta parte de las cardiopatías congénitas en la etapa neonatal son críticas, y en su mayoría ductus dependiente, y deben ser remitidas al tercer nivel de atención para la realización de la intervención quirúrgica cardiovascular correctora o paliativa; para realizar el cateterismo intervencionista que corresponda, con el fin de preservar la vida del neonato. No es necesario establecer un diagnóstico específico, sino reconocer y trasladar oportunamente a la persona en condiciones adecuadas. Las exploraciones clínicas, ecográficas y hemodinámicas, junto con discusiones ponderadas, constituyen un preámbulo casi tan importante como la intervención misma. Los criterios suelen basarse en el tipo y el grado de la lesión, la edad y el peso de la persona y los síntomas y las condiciones hemodinámicas. La terapéutica de las cardiopatías congénitas obliga a considerar diversos aspectos: médicos, quirúrgicos, críticos y generales, entre otros. Las normas generales de tratamiento son comunes para todos los niños con cardiopatías congénitas y el tratamiento básico depende del tipo de cardiopatía.<sup>2</sup>

## Tetralogía de Fallot

A Etienne Louis Arthur Fallot se le atribuye el nombre de una de las malformaciones congénitas cardíacas más conocida. En 1888 Fallot hizo una descripción de las cuatro morfológicas básicas, unificándolas en una misma entidad que llamó la *maladie bleue*, la enfermedad azul; pero la utilización del epónimo Fallot se atribuye a Maude Abbott en 1924, autora de un atlas sobre cardiopatías congénitas comparadas. El autor de la primera descripción conocida de la malformación fue el danés Niels Stensen en 1673 y la primera descripción ilustrada correspondió a William Hunter, en 1784.<sup>17</sup>

El defecto principal de la tetralogía de Fallot es una desviación anterior del tabique infundibular; este complejo se origina por una tabicación troncoconal ectópica en la que el tabique que separa los canales aórtico y pulmonar se desarrolla dentro del territorio que normalmente le corresponde al canal pulmonar. El tabique conal juega un papel patogénico decisivo, ya que al desplazarse hacia adelante y hacia la izquierda, queda desalineado con la porción más anterior del tabique interventricular primitivo, lo que crea una comunicación interventricular a nivel infundibular que puede o no extenderse hacia la porción membranosa del tabique ventricular. Además de lo anterior origina cabalgamiento aórtico que conecta este vaso con ambos ventrículos a partes iguales en la mayoría de los casos. El desarrollo anterior e izquierdo del septum infundibular crea además estenosis del infundíbulo de la arteria pulmonar y del aparato valvular de este vaso. El trastorno hemodinámico subyacente origina hipertrofia ventricular derecha.

Esta patología consta de cuatro defectos principales:

- ❖ Estenosis infundibular subpulmonar.
- ❖ Comunicación interventricular (CIV)
- ❖ Acabalgamiento de la aorta.
- ❖ Hipertrofia ventricular derecha.

La tetralogía de Fallot no es un padecimiento específico, abarca un amplio espectro anatómico de alteraciones: desde casos con mínima estenosis pulmonar y un ligero grado

de cabalgamiento, hasta casos de gravedad moderada en los que puede haber ligero cabalgamiento y estenosis pulmonar importante o viceversa y casos muy graves con estenosis pulmonar puntiforme.<sup>18,19</sup>

### Epidemiología

La tetralogía de Fallot representa del 5 al 10% de todas las cardiopatías congénitas y es la cardiopatía cianótica más frecuente.

La muerte súbita ocurre en el 1,5% por cada diez años de seguimiento en las personas sometidas a reparación.

Se asocia a síndromes como: Alagille, CHARGUE, VATER y delección 22q11.<sup>19</sup>

### Incidencia, prevalencia y genética

Aproximadamente el 3.5% de los niños que nacen con cardiopatía congénita, tienen tetralogía de Fallot, lo que corresponde a un caso por cada 3,600 nacidos vivos o una tasa de 0.28 por cada 1,000 nacidos vivos. El porcentaje sobre el total de cardiopatías congénitas aumenta después del año y alcanza el 10% por la pérdida de enfermos con patologías más graves.

Se ha reconocido que la microdelección de la región q11 del cromosoma 22 se presenta hasta en el 25% de los enfermos.

El riesgo de herencia durante siguiente embarazo se ha estimado en un 3%; adicionalmente, cuando la madre tiene tetralogía de Fallot, el riesgo sobre el producto de un embarazo es aproximadamente del 10%.<sup>17</sup>

### Fisiopatología

El grado de estenosis pulmonar es el factor más importante que determina el grado de cianosis y de gravedad de la persona. Con estenosis ligera, una mayor cantidad de sangre podrá oxigenarse en el pulmón y el grado de insaturación arterial será menor. Si la estenosis es moderada, la insaturación arterial también lo será, sólo una cantidad reducida de sangre alcanzará la oxigenación pulmonar; en caso de que la arteria esté

atrésica, la vida no sería posible si no existe algún conducto persistente, que asegure la llegada de la sangre al pulmón.

Por la CIV se debe que la presión sistólica del ventrículo derecho sea de tipo sistémico, igual que la del ventrículo izquierdo; a través de ella se establece el cortocircuito venoarterial.

El grado de acabalgamiento aórtico es importante porque éste determina el grado de insaturación arterial. Si la aorta se encuentra muy cabalgada el cortocircuito venoarterial será más importante que si el cabalgamiento fuera discreto.

La hipertrofia del miocardio del ventrículo derecho es ineludible en la tetralogía de Fallot; el ventrículo derecho se enfrenta a una doble sobrecarga de presión: la impuesta por la estenosis pulmonar y a la que el ventrículo derecho se enfrenta a través de la CIV a la presión sistémica. La hipertrofia ventricular derecha, permite al corazón derecho soportar la sobrecarga sistólica por mucho tiempo, pero en la adolescencia la hipertrofia es insuficiente para mantener el gasto cardiaco en cifras normales y la persona desarrolla insuficiencia cardiaca derecha.

La cianosis en la tetralogía de Fallot se debe al cortocircuito venoarterial que se establece al conectarse el ventrículo derecho con la aorta a través de la CIV, lo que permite el paso de sangre no saturada a la circulación sistémica. Este cortocircuito se favorece por la estenosis pulmonar, y que el ventrículo derecho se enfrenta a dos vías de salida: la arteria pulmonar y la aorta.

La estenosis pulmonar favorece la resistencia al flujo, la sangre no saturada sale hacia la circulación sistémica a través de la aorta con mayor facilidad.

### Signos y síntomas

- ❖ Cianosis progresiva: es de aparición tardía generalmente, ya que mientras la resistencia al vaciamiento del ventrículo derecho sea mayor hacia la circulación

sistémica, que, hacia la arteria pulmonar, no habrá cianosis o será discreta y es sólo cuando la resistencia al vaciamiento del ventrículo derecho es mayor hacia la arteria pulmonar, cuando la sangre no saturada pasa en mayor cantidad hacia la circulación sistémica, es cuando se hace evidente la cianosis. Esto sucede porque la estenosis pulmonar se va acentuando más debido a que la superficie corporal del niño va aumentando lo mismo que sus necesidades Metabólicas, esto hace que una estenosis pulmonar que es moderada en el nacimiento se convierta en una obstrucción grave en los primeros meses o años de vida.

- ❖ Fatiga: es fácil con el esfuerzo, ya que el esfuerzo favorece el paso de sangre no saturada hacia la aorta.
- ❖ Crisis hipóxicas: la presencia de pérdida del conocimiento de manera súbita, hiperventilación, cianosis intensa y convulsiones tónico-clónicas, seguidas de un estado de relajación muscular e inconsciencia son síntomas de una insaturación sanguínea periférica, con hipoxia cerebral.
- ❖ Hipocratismo cianótico: Después del primer año de vida, es común la aparición de hipocratismo cianótico en manos y pies. El hipocratismo digital es un abombamiento distal de los dedos. De manos y pies, por eso también se denomina "dedos en palillo de tambor" esto se debe a que los megacariocitos provenientes de la médula ósea que normalmente son fragmentados en el pulmón, cuando existe un cortocircuito venoarterial grandes fragmentos de megacariocitos y plaquetas pasan directamente a la circulación sistémica y llegan a los sitios más distales, activando las células endoteliales provocando secreción de factores de crecimiento por los fibroblastos e inducen el engrosamiento distal de los dedos.
- ❖ Encuclillamiento: Los niños enfermos al caminar, aumentan el gasto cardíaco, a expensas de sangre no saturada, lo cual produce fatiga e incremento de la cianosis. El encuclillamiento hace que el niño repose disminuyendo así, los requerimientos de oxígeno, también incrementa el retorno venoso y mediante dilatación del infundíbulo se favorece el paso de la sangre hacia la arteria pulmonar, con lo que mejora la oxigenación y disminuye la insaturación periférica.

El aumento de las resistencias sistémicas también favorece el paso de sangre a la arteria pulmonar.

- ❖ Hipodesarrollo físico.
- ❖ Cianosis de piel y mucosas.
- ❖ Corazón de tamaño normal. Es una de las pocas cardiopatías congénitas cianógenas que no provoca cardiomegalia, esto se debe a que la sobrecarga del ventrículo derecho es sistólica, la cual, es compensada por hipertrofia y es sólo tardíamente que aparece cardiomegalia e insuficiencia cardíaca.
- ❖ Soplo sistólico expulsivo causado por la estenosis pulmonar, comúnmente acompañado de frémito en el foco pulmonar.
- ❖ El segundo ruido se ausculta único y aparentemente reforzado. La estenosis pulmonar provoca que el IIp se halle retrasado y de tan poca amplitud que no se escucha; sólo se ausculta el componente aórtico (IIa) del II ruido.
- ❖ La CIV no produce soplo porque ambos ventrículos tienen la misma presión sistólica.
- ❖ La semiología del soplo sistólico es muy importante para determinar la gravedad de la repercusión hemodinámica. Si el soplo es intenso, sugiere que una mayor cantidad de sangre pasa a la arteria pulmonar y por lo tanto, el padecimiento es menos grave; si el soplo sistólico es muy ligero, se debe casi siempre a que la estenosis pulmonar es puntiforme y la cantidad de sangre que pasa a oxigenarse es menor.
- ❖ Poliglobulia. La instauración arterial estimula la producción de eritropoyetina, la cual produce glóbulos rojos, en un intento compensador de aumentar el transporte de oxígeno hacia los tejidos, incrementando las cifras de hemoglobina y hematocrito, aumento en la viscosidad de la sangre, mayor dificultad circulatoria, enlenteciendo el flujo y predisposición a la trombosis intravascular, lo cual favorece fundamentalmente la aparición de accidentes vasculares cerebrales de tipo oclusivo.
- ❖ Insuficiencia cardíaca congestiva. Este cuadro que incluye fatigabilidad extrema, ingurgitación yugular, hepatomegalia congestiva, edema de miembros inferiores y

ascitis, puede considerarse la etapa terminal en la tetralogía de Fallot; aparece comúnmente en la adolescencia o al principio de la vida adulta, cuando la persona no falleció durante la infancia, o no fue intervenido quirúrgicamente.

**Electrocardiograma** Signos de hipertrofia del ventrículo derecho con sobrecarga sistólica. Es frecuente que el trazo muestra predominio del vector 3, como consecuencia de la hipertrofia infundibular, lo cual se manifiesta por deflexiones rS en las derivaciones precordiales y reflexiones qR en la aVR.

Signos de crecimiento de la aurícula derecha.

**Radiografía de tórax**

Se encuentra corazón de tamaño normal, la sobrecarga sistólica provoca hipertrofia del ventrículo derecho, lo cual se traduce porque la punta del ventrículo derecho está levantada. La dilatación del corazón es expresión de una fase avanzada del padecimiento.

Arco medio excavado, debido a la estenosis pulmonar de predominio infundibular.

Flujo pulmonar disminuido.

La aorta luce prominente por el cortocircuito venoarterial.

**Fonomecanocardiograma**

Registra el soplo de la estenosis pulmonar y es capaz de reconocer el IIP retrasado y pequeño, inaudible.

A mayor intensidad del soplo menor gravedad del cuadro y a menor intensidad mayor gravedad, la ausencia de soplo traduce atresia pulmonar.

**Ecocardiograma modo M**

El registro ecocardiográfico es de utilidad para demostrar el cabalgamiento aórtico y la hipertrofia ventricular derecha, la ecocardiografía de contraste además demuestra el cortocircuito venoarterial.

Ecocardiograma bidimensional Descubre la presencia del gran defecto septal interventricular y el cabalgamiento aórtico mediante la técnica de contraste se demuestra el llenado de la aorta a partir del ventrículo derecho, lo cual pone en evidencia el cortocircuito venoarterial. Por otro lado, mediante la aproximación paraesternal o subcostal buscando el eje corto a nivel de los grandes vasos, puede reconocerse la arteria pulmonar hipoplásica y mediante el Doppler se demostrará la presencia de estenosis pulmonar, cuando se registra un flujo sistólico turbulento en el tronco de la arteria pulmonar.

#### Laboratorio

8La insaturación arterial estimula a la médula ósea y provoca policitemia secundaria, compensatoria, lo cual traduce por la elevación de las cifras de hemoglobina y hematocrito.

#### Cateterismo cardiaco

El diagnóstico puede obtenerse y confirmarse en la mayoría de los casos mediante la historia clínica y métodos de gabinete como ECG, Rx de tórax y ecocardiograma; sin embargo, en estas personas el cateterismo cardiaco, y en especial el estudio angiocardiografía, son indispensables para conocer con certeza la variedad anatómica y con ello, en conjunto con el cirujano cardiovascular, hacer el planteamiento terapéutico más adecuado.

#### Tensiometría

La presión sistólica del ventrículo derecho generalmente se halla a nivel sistémico.

Es frecuente encontrar hipertensión diastólica del ventrículo derecho como consecuencia de la hipertrofia ventricular.

Si se logra cateterizar la arteria pulmonar, se encontrará con una presión sistólica normal o baja.

La determinación del gradiente sistólico transpulmonar cuantificar el grado de la estenosis pulmonar.

### Oximetría

La oximetría pondrá en evidencia el grado de insaturación arterial y el cortocircuito venoarterial a nivel ventricular y aórtica. Con esto será posible cuantificar la magnitud del cortocircuito.

### Angiografía

El disparo de medio de contraste a nivel del ventrículo derecho pone en evidencia el grado de cabalgamiento aórtico y el estado anatómico del tronco y ramas de la arteria pulmonar, así como la estenosis pulmonar y del infundíbulo, datos fundamentales para el planteamiento quirúrgico.

### Historia natural

La persona con una forma grave de tetralogía de Fallot presenta cianosis desde el nacimiento y crisis hipóxicas repetidas. La muerte acontece comúnmente dentro del primer año de vida. En los casos con atresia pulmonar es frecuente que la persistencia de un conducto arterioso los mantenga vivos. El cierre del conducto en el curso de los primeros meses va seguido de agravamiento del cuadro y la muerte. En los casos menos graves, la cianosis aparece en el curso de los primeros meses, el hipocratismo digital, después del primer año, el encucillamiento se hace evidente en la edad preescolar, después del cuarto año de vida, los niños están ya muy cianóticos.

La policitemia secundaria predispone a estas personas a presentar trombosis cerebrales por la hiperviscosidad sanguínea consecutiva al incremento del hematocrito. Asimismo, la frecuencia de abscesos cerebrales es mayor en estos enfermos que en la población general en relación a que forman circulación colateral exuberante a partir de las arterias bronquiales que funcionan como fístulas arteriovenosas.

La insuficiencia cardíaca es un evento que acontece tardíamente y es de mal pronóstico. Algunos enfermos pueden alcanzar una sobrevida hasta la segunda o tercera década de la vida, aun cuando la mayoría de ellos están importantemente incapacitados. La muerte acontece por insuficiencia cardíaca o por accidente vascular cerebral. En los raros casos

en que las alteraciones anatómicas son muy leves el pronóstico para la sobrevivencia es mejor y los síntomas pueden ser mínimos.

#### Tratamiento de las crisis hipóxicas

Deben ser tratadas mediante la administración de oxígeno con mascarilla acomodando al niño en posición fetal y la aplicación de sulfato de morfina o fenobarbital a dosis de 3.5 mg/kg por vía intramuscular, se considera el tratamiento específico para el cuadro. Cuando la crisis no cede con la administración de oxígeno, el bicarbonato de sodio puede coadyuvar para la cesación de la crisis hipóxica a dosis de 2 ml/kg por vía intravenosa se realiza una gasometría arterial, y de acuerdo con la fórmula de Astrup calcula la cantidad de bicarbonato de sodio, habrá que administrar: exceso de base por kg. De peso por 0.3 = ml de bicarbonato de sodio que el niño necesita. Se administrará dosis de 10 ml/min y la determinación posterior de la gasometría arterial y pH regirá la administración subsecuente de esta sustancia, o su discontinuación. En estos casos, la acidosis metabólica es la causa de la prolongación del cuadro.

El propranolol se ha encontrado muy útil, tanto para prevenir dichas crisis como para yugularse, evita el espasmo del infundíbulo pulmonar.

#### Anatomía quirúrgica

Dado que la variedad anatómica de la tetralogía de Fallot es muy amplia, los cirujanos han adoptado algunos lineamientos que les ayudan a saber cuál definitivamente no; es por ello que se ha denominado una anatomía favorable, aquella que no ofrece contraindicación para una corrección total y estas características incluyen la normalidad en el calibre de las ramas pulmonares, el tamaño normal del ventrículo izquierdo y la ausencia de graves malformaciones asociadas. Se debe de enfatizar que el calibre de las ramas de la arteria pulmonar es un dato fundamental que determina el pronóstico quirúrgico de esta malformación ya que cuando están hipoplásicos impide un buen resultado con la corrección total; si existe atresia pulmonar se interpone un injerto autólogo aórtico entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar, si el tronco de la arteria

pulmonar esta hipoplásico se abre y se expande con un parche de pericardio y si las ramas están hipoplásicas se dilatan con un catéter balón y se coloca un stent.

Por el contrario, aquellos casos con anatomía desfavorable incluyen a los que tienen malformaciones graves asociadas. De esta forma las personas que tienen anatomía desfavorable les realiza cirugía paliativa mientras aquéllos que tienen una anatomía favorable se les indicará corrección total y éstos han sido clasificados en cuatro categorías:

- ❖ Tipo I o Fallot leve. Tiene un tronco pulmonar normal, anillo valvular pulmonar de diámetro normal, con hipertrofia infundibular localizada o difusa.
- ❖ Tipo II o Fallot Intermedio. Anillo valvular pulmonar de diámetro normal, con infundíbulo hipoplásico o, por el contrario, anillo valvular hipoplásico, pero Infundíbulo con hipertrofia difusa pero bien desarrollado. En ambos el tronco pulmonar puede estar bien desarrollado o ligeramente hipoplásico.
- ❖ Tipo III Fallot grave. Tronco pulmonar, anillo valvular pulmonar e infundíbulo hipoplásicos.
- ❖ Tipo IV Fallot muy grave. Cualquiera de las variedades antes anotadas con otra malformación muy grave asociada.

#### Indicación quirúrgica

- ❖ Todos los lactantes menores de 6 meses deben ir a una operación paliativa, si tienen crisis hipóxicas.
- ❖ Lactantes entre 6 y 12 meses deben ir a corrección total, si su anatomía es muy favorable.
- ❖ Si el niño después de un año comienza a tener síntomas y su anatomía es favorable debe ir a corrección total.
- ❖ Si con la operación paliativa la cardiopatía es bien tolerada, debe indicarse la corrección total entre los 2 y 3 años de edad.

#### Tratamiento quirúrgico paliativo

La fístula sistémico-pulmonar del tipo Blalock-Taussig (anastomosis subclavia-pulmonar), alivia la cianosis al llevar sangre hacia el pulmón a oxigenarse. Esta técnica se utiliza

siempre que la arteria subclavia tenga un diámetro mayor a 3 mm para ofrecer un aumento del flujo pulmonar suficiente, lo cual se logra en prácticamente todos los casos por arriba de los seis meses de edad. Tiene una mortalidad alrededor del 2.5 %.

Fístula de Waterston. Esta fístula se hace mediante la conexión de la aorta ascendente con la arteria pulmonar derecha. Está indicada en aquellas personas en las que no se puede hacer fístula de Blalock-Taussig. Siempre que la arteria pulmonar tenga por lo menos un diámetro de 4 mm. Esta técnica tiene una mortalidad alrededor del 5 %.

Los procedimientos paliativos se hacen cada vez menos.

### Corrección total

La resección infundibular, acompañada o no de valvulopatía pulmonar, el cierre del defecto interventricular mediante un parche de teflón, y la orientación de la aorta hacia el ventrículo izquierdo, constituye la corrección total de la tetralogía de Fallot. En los grandes centros, esta intervención ofrece resultados muy satisfactorios con una mortalidad baja 2.5%. La indicación quirúrgica debe individualizarse en cada caso, de acuerdo con el cuadro clínico ya la variedad anatómica juzgada, a través del estudio angiocardiográfico. En grandes series seguidas de más de 30 años, la sobrevida de las personas es del 86%. Cuando la operación se realiza en menos de 11 años la sobrevida fue de 92%.

### Evolución a largo plazo

Si la corrección total queda sin estenosis residual pulmonar o sin insuficiencia pulmonar y la anatomía quirúrgica fue de tipo 1 o 2, la evolución a largo plazo es excelente incluso la sobrevida puede sobrepasar los 50 años de edad; si la persona queda con una obstrucción infundibular con un gradiente medio mayor de 16 mm Hg o insuficiencia valvular pulmonar residual moderada o grave, especialmente en personas mayores de 20 años el reemplazo valvular por prótesis permite aumentar de forma significativa la sobrevida.

Cuando la insuficiencia valvular pulmonar residual es muy importante la prótesis pulmonar por vía percutánea permite reducir en forma muy importante la regurgitación tricuspídea y cuando esta es primaria y no depende del grado de regurgitación pulmonar

es cuando se debe considerar el reemplazo valvular tricuspídeo y así aumenta la sobrevida tardía de las personas con tetralogía de Fallot.<sup>18</sup>

#### Modificación de estilo de vida

Profilaxis de endocarditis: no está indicado en la persona sometida a reparación, a menos que hayan pasado no más de 6 meses desde la reparación o cuando existan signos de degeneración de la cirugía previa.

Actividad: sin restricciones siempre y cuando exista una presión normal del ventrículo derecho, sobrecarga de volumen, ausencia de cortocircuito residual y ausencia de pruebas de arritmias en los electrocardiogramas ambulatorios o en las pruebas de esfuerzo.

Las personas con insuficiencia pulmonar, hipertensión del ventrículo derecho o arritmias solo pueden practicar deportes de baja intensidad.

#### Monitorización y seguimiento

Se realizarán revisiones cardiológicas anuales con ecocardiografía transtorácica y resonancia magnética.

Electrocardiograma anual para valorar el ritmo y la duración del QRS.

Prevención de arritmias. Los factores de riesgo son: cortocircuito paliativo previo, cicatriz de infundibulotomía ventrículo derecho, duración del QRS >180 ms, taquicardia ventricular inducible en el estudio electrofisiológico, taquicardia ventricular no mantenida documentada o en la monitorización ambulatoria, presión telediastólica del ventrículo izquierdo >12 mm Hg, cociente cardiorádico >0,6 en la radiografía de tórax y > de 18 años.<sup>19</sup>

## METODOLOGÍA

### Estrategias de investigación

Para la realización del presente estudio de caso se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos científicas como Medigraphic, Scielo, Pubmed, y en revistas de carácter médico como la revista Mexicana de Enfermería Cardiológica; la revista Española de Cardiología; revista Mexicana de Pediatría y la revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. Los descriptores que se utilizaron fueron: cardiopatía congénita, cardiopatía cianógena, Tetralogía de Fallot en idioma español e inglés, combinado con, and, como operador booleano, más diagnóstico, tratamiento y cirugía. La bibliografía que se seleccionó fue no mayor a 10 años.

### Selección del caso y fuentes de información

Para el desarrollo del estudio de caso se llevaron a cabo las siguientes etapas:

Selección del estudio de caso: durante el desarrollo de la práctica clínica de Atención de Enfermería I, realizada en el Instituto nacional de Cardiología Ignacio Chávez (INC), el día 29 de octubre del 2018 se selecciona a la persona en el sexto piso en el servicio de cardiología pediátrica.

Autorización de estudio de caso: se habló con la persona y se pidió consentimiento de cuidador primario, que es la madre, ya que se trata de una escolar de 11 años de edad. Se les explicó en que consistiría dicho trabajo y una vez que aceptaron se les dio a firmar consentimiento informado que explicaría de manera general el abordaje. (anexo 1)

Durante su estancia hospitalaria se aplicaron dos instrumentos de valoración de tipo exhaustiva y seis valoraciones de tipo focalizada, basados en el análisis de las 14 necesidades. Esto con la finalidad de obtener datos objetivos y subjetivos determinado el grado de dependencia de la persona en cada necesidad.

El presente estudio de caso está basado en las cinco etapas del Proceso de Atención de Enfermería y en la identificación de las necesidades alteradas; necesidades que propone Virginia Henderson en su modelo.

Etapa de valoración: Se realiza el interrogatorio directo a la persona y de forma indirecta a su cuidador primario, así como la obtención de datos del expediente clínico para complementación.

Se realiza una valoración exhaustiva de primer contacto el día 29 de octubre de 2018; una valoración focalizada prequirúrgica, una transquirúrgica el día 30 de octubre, y una en el postquirúrgico, al ingreso a la terapia de cuidados posquirúrgicos el mismo día; una segunda valoración exhaustiva el día 6 de noviembre; la cuarta valoración focalizada se realiza el día 12 de noviembre y la quinta valoración focalizada y por egreso hospitalario, se lleva a cabo el día 15 de noviembre de 2018 en el servicio de pediatría. Por medio de una llamada telefónica posterior a su egreso hospitalario el día 15 de marzo de 2019 se realiza una sexta valoración de tipo focalizada.

Una vez identificadas las necesidades más alteradas de la persona se establece la priorización y jerarquización de las mismas con base al nivel de dependencia e independencia de Margot Phaneuf. (anexo 2)

Etapa de diagnóstico: se hace la realización de diagnósticos reales y potenciales; la estructura de estos diagnósticos con formato que define el problema, la etiología y los signos y síntomas que lo caracterizan, formato PESS. Estos son diagnósticos de enfermería que nos permiten establecer un estado de alteración de la salud.

El uso de diagnósticos de enfermería sirve para dirigir de manera correcta las intervenciones y los cuidados como personal de enfermería, ya que estos y los tratamientos están relacionados con el diagnóstico.

Planeación: Se estructura un plan de cuidados y se definen las intervenciones más apropiadas que favorecerán a la persona en torno a su salud según las necesidades más afectadas.

Ejecución: Se lleva a cabo el plan de cuidados elaborado, cada uno de los procedimientos y las intervenciones, todo esto con fundamentación teórica.

Evaluación: Se define a qué grado se logran los objetivos, se valora si hay que realizar nuevos cambios o intervenciones; se estima la eficacia y la efectividad del plan de cuidados. comparando los resultados esperados, con la evolución de la persona dependiendo el grado de dependencia que tenía anterior a la intervención y el que presenta posteriormente al cuidado brindado.

## Consideraciones éticas

Para la realización del presente estudio de caso, se tomó en consideración el código deontológico del consejo internacional de Enfermeras; la carta de los derechos generales de los pacientes, de la ley general de salud. Así como, el Código de Nuremberg y la Declaración de Helsinki y las implicaciones del consentimiento del consentimiento informado.

## Código Deontológico del Consejo Internacional de Enfermeras

El código deontológico del consejo internacional de Enfermeras (CIE) sirve de guía para actuar sobre la base de los valores y necesidades sociales. Y tiene validez si se aplica a las realidades de la enfermería y de la atención de la salud en una sociedad cambiante. Para lograr su finalidad, dicho código debe ser comprendido, asimilado y utilizado por el personal de enfermería en todos los aspectos de su trabajo. Debe permanecer al alcance de los estudiantes y las enfermeras a lo largo de sus estudios y de su vida laboral.

El Código deontológico del CIE para la profesión de enfermería, se conforma de cuatro elementos principales.

### La Enfermera y las personas

La responsabilidad que tiene todo profesional de enfermería es con las personas que necesiten cuidados. Al brindar los cuidados, el personal de enfermería promoverá un entorno en el que se respeten los derechos humanos, valores, costumbres y creencias espirituales de la persona, la familia y la comunidad. toda acción debe satisfacer las necesidades de salud y sociales de las personas, en particular las de las poblaciones vulnerables. Se cerciorará de que la persona reciba información suficiente para fundamentar el consentimiento que den a los cuidados y a los tratamientos relacionados. Mantendrá en todo momento la confidencial de la información personal y será discreta al compartirla.

### La Enfermera y la práctica

Todo el personal de enfermería será responsable y deberá rendir cuentas de la práctica de enfermería y del mantenimiento de su competencia mediante la formación continua. Mantendrá un nivel de salud personal que no comprometa su capacidad para brindar cuidados y se cerciorará de que el empleo de la tecnología y los avances científicos sean compatibles con la seguridad, la dignidad y los derechos de las personas.

### La Enfermera y la profesión

Enfermería deberá establecer y aplicar normas aceptables para la práctica clínica, la gestión, investigación y formación de enfermería. Contribuirá activamente al desarrollo de conocimientos profesionales basados en la investigación.

### La Enfermera y sus compañeros de trabajo

El personal de enfermería conservará una relación de cooperación con las personas con las que trabaje en la enfermería y en otros sectores. Adoptará las medidas adecuadas para preservar a las personas, familias y comunidades cuando un alguien ponga en peligro su salud. (20)

## Carta de los Derechos Generales de los Pacientes

La Carta de los Derechos Generales de los Pacientes representa la experiencia mexicana de realizar un trabajo en consenso con instituciones de salud, públicas y privadas, asociaciones, organizaciones no gubernamentales, representantes de la sociedad civil, universidades y colegios médicos.<sup>21</sup>

El Programa Nacional de Salud destaca la importancia del respeto a los derechos de los pacientes, promoviendo una cultura de servicio encaminada a satisfacer sus demandas, lo que implica respetar su dignidad y autonomía, garantizar la confidencialidad de la información generada en la relación médico y persona y brindar una atención de calidad, por ello se le pidió a la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, desarrollar un proyecto

que fuera puesto a consideración de las organizaciones sociales. En él se plantearon específicamente los derechos de los pacientes frente al personal que le brinda atención; la tarea concluyó con el diseño de la carta de los derechos generales de los pacientes. La cual permite a la población una participación activa e informada en la demanda de sus derechos, en la mejoría de la calidad de los servicios de salud, y en la crítica, denuncia y rechazo al profesional que no cumple con sus demandas y necesidades.<sup>21, 22</sup>

Los 10 derechos tienen un fundamento legal contemplado en los diferentes ordenamientos jurídicos relacionados con la materia.

1. **RECIBIR ATENCIÓN MÉDICA ADECUADA.** El paciente tiene derecho a que la atención médica se le otorgue por personal preparado de acuerdo a las necesidades de su estado de salud y a las circunstancias en que se brinda la atención; así como a ser informado cuando requiera referencia a otro médico.  
Ley General de Salud: Artículos 51 y 89. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica. Artículos 21 y 48.
2. **RECIBIR TRATO DIGNO Y RESPETUOSO.** El paciente tiene derecho a que el médico, la enfermera y el personal que le brinden atención médica, se identifiquen y le otorguen un trato digno, con respeto a sus convicciones personales y morales, principalmente las relacionadas con sus condiciones socioculturales, de género, de pudor y a su intimidad, cualquiera que sea el padecimiento que presente, y se haga extensivo a los familiares o acompañantes.  
Ley General de Salud: Artículos 51 y 83. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica. Artículos 25 y 48.
3. **RECIBIR INFORMACIÓN SUFICIENTE, CLARA, OPORTUNA Y VERAZ.** El paciente, o en su caso el responsable, tienen derecho a que el médico tratante les brinde información completa sobre el diagnóstico, pronóstico y tratamiento; se exprese siempre en forma clara y comprensible; se brinde con oportunidad con el fin de favorecer el conocimiento pleno del estado de salud del paciente y sea siempre veraz, ajustada a la realidad.

Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica. Artículos 29 y 30. NOM-168SSA1-1998, del Expediente Clínico. Numeral 5.5.

4. DECIDIR LIBREMENTE SOBRE SU ATENCIÓN El paciente, o en su caso el responsable, tienen derecho a decidir con libertad, de manera personal y sin ninguna forma de presión, aceptar o rechazar cada procedimiento diagnóstico o terapéutico ofrecido, así como el uso de medidas extraordinarias de supervivencia en pacientes terminales.

Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica. Artículo 80. NOM-168SSA1-1998, del Expediente Clínico. Numerales 4.2 y 10.1.1 Anteproyecto del Código-Guía Bioética de Conducta Profesional de la SSA, Artículo 4, fracción 4.3. “Declaración de Lisboa de la Asociación Médica Mundial sobre los Derechos del Paciente” del 9 de enero de 1995, apartado C del punto número 10.

5. OTORGAR O NO SU CONSENTIMIENTO VÁLIDAMENTE INFORMADO El paciente, o en su caso el responsable, en los supuestos que así lo señale la normativa, tiene derecho a expresar su consentimiento, siempre por escrito, cuando acepte sujetarse con fines de diagnóstico o terapéuticos, a procedimientos que impliquen un riesgo, para lo cual deberá ser informado en forma amplia y completa en qué consisten, de los beneficios que se esperan, así como de las complicaciones o eventos negativos que pudieran presentarse a consecuencia del acto médico. Lo anterior incluye las situaciones en las cuales el paciente decida participar en estudios de investigación o en el caso de donación de órganos.

Ley General de Salud. Artículo 100 Fracc. IV 320 y 321. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios médicos. Artículos 80 y 81. NOM-168-SSA1-1998, del Expediente Clínico. Numerales 4.2 y 10.1.1.

6. SER TRATADO CON CONFIDENCIALIDAD El paciente tiene derecho a que toda la información que exprese a su médico se maneje con estricta confidencialidad y no se divulgue más que con la autorización expresa de su parte, incluso la que derive de un estudio de investigación al cual se haya sujetado de manera

voluntaria; lo cual no limita la obligación del médico de informar a la autoridad en los casos previstos por la ley. NOM-168SSA1-1998, del Expediente Clínico. Numeral 5.6 Ley Reglamentaria del Artículo 5o Constitucional relativo al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal. Artículo 36. Ley General de Salud. Artículos 136, 137 y 138. Reglamento de la ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica. Artículos 19 y 35.

7. **CONTAR CON FACILIDADES PARA OBTENER UNA SEGUNDA OPINIÓN** El paciente tiene derecho a recibir por escrito la información necesaria para obtener una segunda opinión sobre el diagnóstico, pronóstico o tratamiento relacionados con su estado de salud. Reglamento de la ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica. Artículos 29 y 30. NOM-168-SSA-1-1998, del Expediente Clínico. Numerales 4.9, y 5.5.
8. **RECIBIR ATENCIÓN MÉDICA EN CASO DE URGENCIA** Cuando está en peligro la vida, un órgano o una función, el paciente tiene derecho a recibir atención de urgencia por un médico, en cualquier establecimiento de salud, sea público o privado, con el propósito de estabilizar sus condiciones. Ley General de Salud. Artículo 55. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica. Artículos 71 y 73.
9. **CONTAR CON UN EXPEDIENTE CLÍNICO** El paciente tiene derecho a que el conjunto de los datos relacionados con la atención médica que reciba sean asentados en forma veraz, clara, precisa, legible y completa en un expediente que deberá cumplir con la normativa aplicable y cuando lo solicite, obtener por escrito un resumen clínico veraz de acuerdo al fin requerido. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica. Artículo 32. NOM-168-SSA1-1998, del Expediente Clínico.
10. **SER ATENDIDO CUANDO SE INCONFORME POR LA ATENCIÓN MÉDICA RECIBIDA** El paciente tiene derecho a ser escuchado y recibir respuesta por la instancia correspondiente cuando se inconforme por la atención médica recibida de servidores públicos o privados. Así mismo tiene derecho a disponer de vías alternas a las judiciales para tratar de resolver un conflicto con el personal de

salud. Ley General de Salud. Artículo 54. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica. Artículos 19, 51 y 52. Decreto de Creación de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Artículos 2, 3, 4 y 13.<sup>22</sup>

### Código de Nuremberg

Formula por primera vez los postulados éticos que deben regir la experimentación con humanos, reconoce la necesidad de un consentimiento informado y libre de la persona plenamente capaz, el adecuado balance de riesgos y beneficios, la protección de los individuos ante los posibles perjuicios y lesiones que pueda causar la investigación, la libre retirada del experimento y la expresión de la autonomía de la persona.<sup>23, 24</sup> Sus recomendaciones son las siguientes:

1. Es absolutamente esencial el consentimiento voluntario del sujeto humano.
2. El experimento debe ser útil para el bien de la sociedad, irremplazable por otros medios de estudio y de la naturaleza que excluya el azar.
3. Basados en los resultados de la experimentación animal y del conocimiento de la historia natural de la enfermedad o de otros problemas en estudio, el experimento debe ser diseñado de tal manera que los resultados esperados justifiquen su desarrollo.
4. El experimento debe ser ejecutado de tal manera que evite todo sufrimiento físico, mental y daño innecesario.
5. Ningún experimento debe ser ejecutado cuando existan razones a priori para creer que pueda ocurrir la muerte o un daño grave, excepto, quizás en aquellos experimentos en los cuales los médicos experimentadores sirven como sujetos de investigación.
6. El grado de riesgo a tomar nunca debe exceder el nivel determinado por la importancia humanitaria del problema que pueda ser resuelto por el experimento.

7. Deben hacerse preparaciones cuidadosas y establecer adecuadas condiciones para proteger al sujeto experimental contra cualquier remota posibilidad de daño, incapacidad y muerte.
8. El experimento debe ser conducido solamente por personas científicamente calificadas. Debe requerirse el más alto grado de destreza y cuidado a través de todas las etapas del experimento, a todos aquellos que ejecutan o colaboran en dicho experimento.
9. Durante el curso del experimento, el sujeto humano debe tener libertad para poner fin al experimento si ha alcanzado el estado físico y mental en el cual parece a él imposible continuarlo.
10. Durante el curso del experimento, el científico a cargo de él debe estar preparado para terminarlo en cualquier momento, si cree que la continuidad del experimento podría terminar en un daño, incapacidad o muerte del sujeto experimental.<sup>24</sup>

### Declaración de Helsinki

Esta declaración fue creada por la Asociación Médica Mundial durante la 18ª Asamblea Médica Mundial en 1964, convirtiéndose en uno de los documentos de excelencia en materia de protección y regulación ética de la investigación en seres humanos.

La Declaración de Helsinki es uno de los marcos de referencia más utilizados y aceptados ya que la Asociación Mundial Médica, se ha enfocado en promover sus disposiciones, en los que destacan la presencia de los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia.

Para México es relevante dicha declaración ya que de manera indirecta la Ley General de Salud y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud han basado parte de su articulado en la Declaración de Helsinki, lo cual es evidente en el contenido de la Ley General de Salud, Título Quinto, Investigación para la Salud, Artículo 100.

Artículo 100.- La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases: I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.

II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo.

III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación.

IV. Se deberá contar con el consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud.

V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes. La realización de estudios genómicos poblacionales deberá formar parte de un proyecto de investigación.

VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, discapacidad, muerte del sujeto en quien se realice la investigación.

VII. Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda.

VIII. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación.<sup>25</sup>

#### Investigación clínica.

En el tratamiento de una persona enferma, el personal de salud debe tener la libertad de utilizar un nuevo procedimiento diagnóstico o terapéutico, si a criterio del mismo ofrece una esperanza de salvar la vida, restablecer la salud o aliviar el sufrimiento. Los posibles beneficios, riesgos y molestias de un nuevo procedimiento deben sopesarse frente a las ventajas de los mejores procedimientos diagnósticos y terapéuticos disponibles.

En cualquier estudio clínico, toda persona, debe tener la seguridad de que se le aplica el mejor procedimiento diagnóstico y terapéutico.

El personal de salud podrá combinar la investigación médica con la asistencia profesional, con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos médicos, únicamente en la medida en que la investigación médica esté justificada por su posible utilidad diagnóstica o terapéutica para la persona.<sup>26</sup>

### Consentimiento Informado

Se define como la aceptación libre por parte de una persona sobre un acto diagnóstico o terapéutico después de haberle explicado adecuadamente su situación clínica actual. Los requerimientos primordiales para que éste sea válido son: libertad de decisión, competencia para decidir e información suficiente y clara. la forma escrita debe utilizar un lenguaje sencillo que la persona entienda.

Es una autorización dada por la persona sin ninguna imposición, basada en el entendimiento razonable de lo que sucederá, incluyendo la necesidad del tratamiento, los riesgos o beneficios del mismo y cualquier alternativa disponible. Quedando constancia de la conformidad mediante la firma de un documento. Muchas demandas de negligencia profesional son ocasionadas por la falta del consentimiento informado. La discusión de éste es fundamental para dar a conocer los posibles efectos del tratamiento y reducir los malos entendidos de las personas y sus familiares. Por lo tanto, las personas que conocen los riesgos de su tratamiento son los menos propensos a demandar si uno de los riesgos descritos ocurre.<sup>27</sup>

En toda investigación en personas, cada participante debe ser informado de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos que el estudio podría conllevar. Las personas deben ser informadas y saber que son libres de participar o no en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación.

Se debe obtener el consentimiento informado de manera escrita otorgado libremente por las personas; en el momento de obtener el consentimiento informado para participar en el proyecto de investigación.

En el caso de incompetencia legal, el consentimiento informado debe ser otorgado por el tutor legal; si la persona es menor de edad, en conformidad con la legislación nacional la autorización del familiar responsable sustituye a la de la persona. Siempre y cuando el niño menor de edad pueda de hecho otorgar un consentimiento, debe obtenerse el consentimiento del menor además del consentimiento de su tutor legal.<sup>26</sup>

## PRESENTACION DEL CASO

### Metaparadigma

#### Persona

A.K.Z.O. femenina de 11 años, fecha de nacimiento 22 de diciembre de 2006. Se encuentra en la etapa escolar, es soltera, estudiante de primero de secundaria; de religión católica; juega el rol de hija, hermana y nieta. Es dependiente económicamente de su madre y abuela.

#### Entorno

Originaria y residente de Morelia. Estructura familiar extendida; vive con su madre, hermana y abuela materna, habita en casa rentada de cantera y cuenta con servicios básicos. Zoonosis negativa. Al día 29 de octubre de 2018, se encontraba hospitalizada en el INC en el sexto piso de cardiología pediátrica en la cama 622. Posterior a la cirugía realizada se encuentra en la cama 626 hasta su egreso hospitalario.

#### Salud

La persona a las 72 horas de nacida le perciben un soplo cardiaco, al mes es diagnosticada con TF, a los 4 años de edad se le realiza fístula sistémico pulmonar de Blalock Taussing en INC.

En septiembre de 2018 presenta disnea de medianos a grandes esfuerzos en la realización de actividades cotidianas, no es capaz de realizar ejercicio físico, ni caminar más de tres cuadras; la disnea cede al reposo, y tarda aproximadamente 20 minutos en recuperarse, presenta incremento de cianosis por lo que es referida nuevamente al INC donde se valora y se decide programar cirugía para corrección total y probable cambio valvular pulmonar.

#### Cuidado

- ❖ Cuidador primario: Su mamá.
- ❖ Relación enfermera-persona: orientación, sustitución y ayuda.
- ❖ Nivel de dependencia: parcial y total.
- ❖ Fuentes de dificultad: falta de fuerza y de conocimientos.

## APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

### Primera valoración exhaustiva

#### Ficha de identificación

Nombre: A.K.Z.O. Sexo: femenino. Edad: 11 años. Fecha: 29 de Octubre de 2018.

La primera valoración de tipo exhaustiva (anexo 3) se realizó en el servicio de cardiología pediátrica del Instituto Nacional de Cardiología. La estrategia que se utilizó fue la entrevista directa e indirecta y la exploración física, realizándose con el formato de valoración de las 14 necesidades que se utiliza en la práctica de la especialidad de enfermería Cardiovascular.

#### Análisis de datos

- ❖ **Necesidad de oxigenación.** Clase funcional II NYHA. La actividad física moderada le causa fatiga, palpitations y disnea. Frecuencia respiratoria de 21 rpm; Saturando a 69% a medio ambiente por oximetría de pulso. Presenta palidez tegumentaria y cianosis central y periférica. Frecuencia cardiaca de 82 lpm presión arterial no invasiva de 90/50 mm Hg con una PAM de 63 mm Hg. Presencia de pulsos carotídeos, humeral, radial y femoral normales, poplíteo y pedio disminuidos. Llenado capilar de miembros torácicos y pélvicos de 3 segundos. Presenta dedos hipocráticos.
- ❖ **Necesidad de alimentación e hidratación.** Pesa 24 kg, mide 1.36 m, índice de masa corporal de 13.04 m<sup>2</sup>. Palidez tegumentaria, Mucosa oral hidratada; presenta cianosis peribucal.
- ❖ **Necesidad de eliminación.** Patrón urinario con frecuencia de 3 a 5 veces al día. Orina de características normales y presenta de 1 a 2 evacuaciones al día en una escala Bristol tipo 4 y 5.
- ❖ **Necesidad de termorregulación.** A la exploración física con temperatura corporal de 36.7 °C
- ❖ **Necesidad de higiene.** Presenta palidez tegumentaria, piel hidratada. Con cicatriz en hemitórax derecho.

- ❖ **Necesidad de movilidad.** No requiere de ayuda ni dispositivos para la deambulaci3n.
- ❖ **Necesidad de seguridad y protecci3n.** Se encuentra alerta, orientada, no refiere dolor; presenta un puntaje de 0 puntos en riesgo de ca3da de acuerdo a la escala MORSE. Riesgo bajo para presentar 3lceras por presi3n con un puntaje de 18 puntos en escala Norton.
- ❖ **Necesidad de descanso y sue1o.** Duerme aproximadamente 10 horas. La estancia hospitalaria a veces le produce ansiedad; refiere “aqu3 en el hospital hay veces que me da cosa cuando se van mis compa1eros a que los operen y tardan en regresar”.
- ❖ **Necesidad de comunicaci3n:** se comunica con claridad; expresa emociones, sentimientos y temores.
- ❖ **Necesidad de vivir seg3n sus creencias y valores.** Es cat3lica; acude a misa 2 veces al mes. Refiere: “mi abuela dice que puedo rezar para sentirme mejor, tener menos miedo y que todo salga bien”.
- ❖ **Necesidad de aprendizaje.** Refiere: “no s3 c3mo va a ser o que y que puedo hacer despu3s de que me operen y como voy a quedar”. “s3 que tengo tetralog3a de Fallot, pero no entiendo mucho que es”.
- ❖ **Necesidad de trabajo y autorrealizaci3n.** Su situaci3n actual ha modificado sus actividades.
- ❖ **Necesidad de elegir ropa adecuada.** Usa de todo tipo de ropa: pantal3n, falda, vestidos, short y el cambio lo realiza diario. Por su estancia en pediatria usa la pijama hospitalaria.
- ❖ **Necesidad de realizar actividades recreativas, sexualidad y reproducci3n.** En su tiempo libre realiza actividades como: ver televisi3n, jugar en el celular o en la computadora, cocinar pasteles con su mam3 y su diversi3n preferida es jugar a las escondidas. Refiere: “ya no puedo jugar a casi nada con mis amigos de la escuela porque ellos hacen deportes y yo me canso mucho”. La persona a3n no menstrua.

## Jerarquización de necesidades

**Tabla 1.** Jerarquización de las necesidades valoración exhaustiva 1 (29-octubre-2018)

<b>NECESIDAD ALTERADA</b>	<b>GRADO DE DEPENDENCIA</b>	<b>NIVEL DE DEPENDENCIA</b>	<b>FUENTE DE DIFICULTAD</b>
Oxigenación	Total	4	Falta de fuerza
Movilidad	Parcial	4	Falta de fuerza
Aprendizaje	Parcial	3	Falta de conocimiento

Plan de intervenciones

**Plan de intervenciones 1.** valoración exhaustiva 1 (29-octubre-2018)

<b>Tipo de Valoración:</b> exhaustiva	<b>Fecha:</b> 29-10-18	<b>Hora:</b> 11:30	<b>Servicio:</b> cardiología pediátrica
<b>Necesidad Alterada:</b> oxigenación	<b>Fuente de Dificultad:</b> falta de fuerza		<b>Grado de Dependencia:</b> total, parcial.
<b>Datos Objetivos</b>		<b>Datos Subjetivos</b>	
Clase funcional II NYHA. FR 21 rpm Spo2 69% a medio ambiente FC 82 lpm Palidez tegumentaria y cianosis central y periférica. PA 90/50 mm Hg PAM de 63 mm Hg Acropaquía Llenado capilar de 3 segundos.			
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b>			
Alteración de la perfusión tisular sistémica R/C deformidad estructural cardiaca congénita M/P cianosis peribucal, acropaquía, saturación de 69% a medio ambiente por oximetría de pulso y clase funcional II de la NYHA.			
<b>Objetivo de la enfermera:</b> mantener la perfusión tisular de la persona, evitar el aumento del consumo de oxígeno.			
<b>Objetivo de la persona:</b> disminuir las manifestaciones de datos hipoperfusión.			
<b>Plan de Intervención</b>			
<b>Intervenciones de Enfermería</b>	<b>Nivel de Relación</b>		<b>Evaluación</b>
	<b>Enfermera-Persona</b>	<b>Enfermera-Equipo de Salud</b>	

Monitorizar el estado ventilatorio. Valorar incremento de cianosis central y periférica.	Sustitución	Independiente	De esta manera se logran identificar de manera oportuna si presenta alteraciones ventilatorias. No presento incremento en la cianosis central ni periférica.
Monitorización del estado hemodinámico. Frecuencia cardíaca, ritmo cardíaco, presión arterial, saturación de oxígeno y temperatura corporal. <sup>28</sup>	Sustitución	Independiente	Los parámetros de los signos vitales se mantuvieron dentro de parámetros normales para la edad de la persona.
Limitar las actividades físicas que impliquen un mayor consumo de oxígeno y mayor esfuerzo.	Sustitución	Independiente	Se mantiene en reposo relativo, sin realizar actividades que requieran un consumo de oxígeno mayor.
Administración de oxígeno suplementario a 3 L/min. Explicar a la persona la importancia de mantenerse con el dispositivo de oxígeno en caso de ser necesario. <sup>29</sup>  En caso de la ministración de oxigenoterapia, observar si hay signos de toxicidad, tos, irritación, mareo, visión borrosa, náuseas, etc.	Sustitución	Independiente	Previo a la intervención quirúrgica la persona no requirió oxígeno.  No presentó signos de disnea ni aumento de su clase funcional.
Valorar los signos y síntomas de alteración en el esfuerzo respiratorios, hipoxia y factores que influyen en la saturación de oxígeno.	Sustitución	Independiente	Se logró mantener la perfusión tisular, la saturación de oxígeno no disminuyó, se mantuvo entre 68% y 69% a medio ambiente.

**Plan de intervenciones 2. valoración exhaustiva 1 (29-octubre-2018)**

<b>Tipo de Valoración:</b> exhaustiva	<b>Fecha:</b> 29-10-18	<b>Hora:</b> 11:30	<b>Servicio:</b> cardiología pediátrica
<b>Necesidad Alterada:</b> oxigenación, Movilidad.	<b>Fuente de Dificultad:</b> falta de fuerza		<b>Grado de Dependencia:</b> parcial
<b>Datos Objetivos</b>		<b>Datos Subjetivos</b>	
Clase funcional II NYHA. Disnea de medianos a grandes esfuerzos. Spo2 69% a medio ambiente Ligera palidez tegumentaria y cianosis central y periférica. Fatiga e intolerancia a la actividad.		Refiere: “no puedo hacer ejercicio porque me fatigo mucho”. “ya no puedo jugar a casi nada con mis amigos de la escuela porque ellos hacen deportes y yo me canso mucho”.	
<b>Datos complementarios</b>			
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b>			
<b>Riesgo de disminución súbita del flujo pulmonar R/C obstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho y aumento de la actividad física.</b>			
<b>Objetivo:</b> mantener la perfusión tisular en parámetros basales y disminuir el riesgo de que la persona presente una crisis de hipoxia.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enfermera-Persona	Enfermera-Equipo de Salud	
Mantener el equilibrio entre la demanda y el aporte de oxígeno.	Sustitución	Independiente	Se logró mantener la perfusión tisular, la saturación de oxígeno no disminuyó, se mantuvo entre 68% y 69% a medio ambiente.
Prevenir e identificar los factores que desencadenan las crisis de hipoxia: irritabilidad, dolor, alimentación,	Sustitución	Independiente	La persona no presentó deterioro de su clase funcional ni presenta crisis de hipoxia.

actividad física, hipotermia e hipertermia, hipotensión arterial.			
Valorar los niveles séricos de hemoglobina y hematocrito.	Sustitución	Independiente	La BH descarta datos de anemia.
Facilitar la ingesta de alimentos, administrar oxígeno durante la alimentación si la persona presenta datos de dificultad respiratoria.	Sustitución	Independiente	Durante la ingesta de alimentos no es necesario el uso de oxígeno suplementario.
Detectar alteraciones en la respiración durante la actividad física y a la defecación. <sup>28</sup>	Sustitución	Independiente	No hay alteraciones en el patrón respiratorio.
Colocar a la persona en posición semifowler.	Sustitución	Independiente	
Valorar incremento de la cianosis central y periférica.	Sustitución	Independiente	No presentó incremento en la cianosis central ni periférica.
Valorar la frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno en reposo y a la actividad física.	Sustitución	Independiente	Así se puede conocer el estado basal respiratorio, lo que nos permite definir nuestras actividades.
Valorar signos y síntomas de dificultad e insuficiencia respiratoria como: aleteo nasal, tiraje intercostal, incremento de cianosis.	Sustitución	Independiente	No presenta datos de dificultad e insuficiencia respiratoria, se mantiene bajo observación.
Disminuir las actividades físicas que impliquen un mayor consumo de oxígeno y mayor esfuerzo. <sup>28</sup>	Orientación	Independiente	De esta manera se evitó el esfuerzo innecesario por parte de la niña.
Valorar la movilización en silla de ruedas.	Sustitución	Independiente	Durante su estancia hospitalaria se facilita la movilización en silla de ruedas.

Identificar oportunamente las alteraciones en la frecuencia y ritmo cardiaco relacionadas con la actividad física. <sup>28</sup>	Sustitución	Independiente	Se logran identificar oportunamente alteraciones que se presentan durante la realización de alguna actividad física.
Dar seguimiento y estar al pendiente del protocolo de cirugía programada para la corrección total.	Sustitución	Interdependiente	Con la corrección total se pretende reparar la estenosis de la arteria pulmonar y así favorecer el flujo y la perfusión.

**Plan de intervenciones 3. valoración exhaustiva 1 (29-octubre-2018) 55**

<b>Tipo de Valoración:</b> exhaustiva	<b>Fecha:</b> 29-10-18	<b>Hora:</b> 11:30	<b>Servicio:</b> cardiología pediátrica
<b>Necesidad Alterada:</b> aprendizaje	<b>Fuente de Dificultad:</b> falta de conocimiento		<b>Grado de Dependencia:</b> total temporal
<b>Datos Objetivos</b>		<b>Datos Subjetivos</b>	
No conoce su tratamiento. Tiene inquietudes sobre su salud,		Refiere: “no sé cómo va a ser o que y que puedo hacer después de que me operen y como voy a quedar”. “sé que tengo tetralogía de Fallot, pero no entiendo mucho que es”.	
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b>			
<b>Conocimientos deficientes sobre su actual estado de salud R/C poca familiaridad con los recursos para la obtención de la información M/P falta de comprensión sobre su estado de salud e inquietudes sobre su tratamiento por la persona y su cuidador primario; refiere: “sé que tengo tetralogía de Fallot, pero no entiendo mucho que es”.</b>			
<b>Objetivo:</b> evaluar el nivel de conocimientos que la persona y el cuidador primario tienen sobre la enfermedad. Educar al cuidador primario y a la persona sobre aspectos de su enfermedad.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enfermera-Persona	Enfermera-Equipo de Salud	
Identificar el nivel de conocimientos que tiene la persona y el cuidador primario sobre su enfermedad con un cuestionario verbal.	Sustitución	Independiente	Se logra reconocer que tanto saben y entienden sobre la enfermedad de la persona.
Enseñarle a la persona de manera didáctica y acorde a su edad aspectos sobre su padecimiento. <sup>29</sup>	Ayuda y orientación	Independiente	Se educa a la niña y su madre con videos explicativos sobre su enfermedad, de manera que ambas puedan explicar posteriormente.

Orientar a la niña y a su madre sobre el procedimiento quirúrgico.	Ayuda y orientación	Independiente	De esta manera ambas pueden entender un poco más cómo será la cirugía y aclaran sus dudas. Se mantiene un nivel de dependencia parcial.
--	---------------------	---------------	---

## Primera valoración focalizada

### Ficha de identificación

Nombre: A.K.Z.O. Sexo: femenino. Edad: 11 años. Fecha: 30 de Octubre de 2018.

La primera valoración de tipo focalizada (anexo 4) fue prequirúrgica, se realizó en el servicio de pediatría del Instituto Nacional de Cardiología. La estrategia que se utilizó fue el interrogatorio directo realizándose con el formato de valoración focalizada de las 14 necesidades que se utiliza en la práctica de la especialidad de enfermería Cardiovascular.

### Análisis de datos

- ❖ **Necesidad de oxigenación.** Clase funcional II NYHA. Frecuencia respiratoria de 18 rpm; Saturando a 68% a medio ambiente por oximetría de pulso. Presenta ligera palidez tegumentaria y cianosis central y periférica. Frecuencia cardiaca de 95 lpm presión arterial no invasiva de 95/50 mm Hg con una PAM de 64 mm Hg.
- ❖ **Necesidad de alimentación e hidratación.** Palidez tegumentaria, Mucosa oral hidratada; presenta cianosis peribucal. Con ayuno de 10 horas.
- ❖ **Necesidad de higiene.** Presenta ligera palidez tegumentaria, piel hidratada; aseada para procedimiento quirúrgico.
- ❖ **Necesidad de seguridad.** Se encuentra alerta, orientada ansiosa y temerosa. No refiere dolor. Con fascias de preocupación.
- ❖ **Necesidad de descanso y sueño.** Refiere: “no pude dormir muy bien por estar pensando en mi operación”.
- ❖ **Necesidad de comunicación:** se comunica con claridad; expresa emociones, sentimientos y temores. Se encuentra preocupada ansiosa y temerosa. Refiere a su madre con llanto “me da miedo y no quiero entrar sola”.
- ❖ **Necesidad de aprendizaje.** Expresa inquietudes sobre su estado de salud. Previamente le explicaron en qué consistía el procedimiento quirúrgico al que sería sometida.
- ❖ **Necesidad de trabajo y autorrealización.** Su situación actual ha modificado sus actividades.

- ❖ **Necesidad de realizar actividades recreativas, sexualidad y reproducción.** En su tiempo libre realiza actividades como: ver televisión, jugar en el celular o en la computadora.

#### Jerarquización de necesidades

**Tabla 2.** Jerarquización de las necesidades valoración focalizada 1 (30-octubre-2018)

NECESIDAD ALTERADA	GRADO DE DEPENDENCIA	NIVEL DE DEPENDENCIA	FUENTE DE DIFICULTAD
Comunicación.	Parcial	2	Falta de conocimiento
Seguridad y protección	Parcial	2	Falta de fuerza

Plan de intervenciones

**Plan de intervenciones 1.** valoración focalizada 1 (30-octubre-2018)

<b>Tipo de Valoración:</b> focalizada	<b>Fecha:</b> 30-10-18	<b>Hora:</b> 07:30	<b>Servicio:</b> cardiología pediátrica
<b>Necesidad Alterada:</b> seguridad y protección. Comunicación.	<b>Fuente de Dificultad:</b> falta de conocimiento. Falta de fuerza.		<b>Grado de Dependencia:</b> parcial
<b>Datos Objetivos</b>		<b>Datos Subjetivos</b>	<b>Datos complementarios</b>
Se encuentra ansiosa preocupada y con temor.		Refiere a su madre con llanto “me da miedo y no quiero entrar sola”.	Programada para cirugía cardiaca.
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b>			
<b>Sentimiento de aprensión e inquietud R/C entorno desconocido y poca familiaridad sobre el ambiente quirúrgico M/P preocupación, ansiedad, temor, llanto y refiere “me da miedo y no quiero entrar sola”.</b>			
<b>Objetivo:</b> favorecer los procesos familiares y disminuir el grado de ansiedad y temor de la persona.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enfermera-Persona	Enfermera-Equipo de Salud	
Permitir las visitas familiares y la permanencia en el cubículo en conformidad con los protocolos del cuidado institucional.	Ayuda	Interdependiente	El tiempo que su mama estuvo presente ayudo de manera significativa a disminuir el grado de temor y ansiedad de la persona y se muestra más cooperadora.
Favorecer que la madre acompañe a la niña en el proceso de adaptación.	Ayuda	Independiente	La participación de la madre favorece la transición de la niña.

Permitir que la personas exprese todos sus temores y dudas.	Ayuda y orientación	Independiente	Al permitirle que exprese sus miedos se reduce gradualmente su preocupación.
Favorecer un ambiente tranquilo previo al ingreso a quirófano.	Ayuda y orientación	Independiente	
Enseñar y fomentar el uso de técnicas de relajación como: respiración enfocada imaginación guiada	Ayuda y orientación	Independiente	Al proporcionarle una atención activa de su situación, se reducen los sentimientos de indefensión.
Explicarle a la persona todos los procedimientos que se le van a realizar.	Ayuda y orientación	Independiente	
Comentarle y hacerle saber que durante todo el procedimiento quirúrgico estará acompañada. <sup>28</sup>	Ayuda y orientación	Independiente	Se logra crear más confianza con la persona,

## Segunda valoración focalizada

### Ficha de identificación

Nombre: A.K.Z.O. Sexo: femenino. Edad: 11 años. Fecha: 30 de Octubre de 2018.

La segunda valoración de tipo focalizada (anexo 5) fue trasquirúrgica, se realizó en la unidad quirúrgica del Instituto Nacional de Cardiología. La estrategia que se utilizó fue el interrogatorio indirecto y la observación.

### Análisis de datos

- ❖ **Necesidad de oxigenación.** Inducción de anestesia. Oxígeno suplementario a 8 L por minuto, fio2 al 100% asistido con máscara facial y circuito semicerrado de máquina de anestesia. Se completa inducción a las 08:15 con fentanil 250 mcg IV y Rocuroinio 30 mg IV. Se asiste en respiración con máscara facial y oxígeno suplementario con fio2 al 100% a 5 L por minuto con sevoflourane 2.5%. posteriormente se realiza intubación orotraqueal al primer intento con cánula no. 6.5 fijada en 16cm en comisura labial, se inicia ventilación mecánica invasiva en modo asisto control regulada por presión 16 mm Hg; FR 16 rpm, fio2 60%, Pmax de 15 cm H2O.

Monitoreo cardiaco continuo. Signos vitales al inicio: FC 84 lpm, FR 26 rpm, PA 92/55 mm Hg PAM 69 mm Hg, Spo2 91%, temperatura 36 °C; llenado capilar 2 segundos en miembros torácicos y pélvicos.

Signos vitales al término: FC 80 lpm, FR 26 rpm, PA 98/62 mm Hg PAM 74 mm Hg, Spo2 98%, temperatura 36.5 °C

Se utiliza circulación extracorpórea con una duración total de 127 minutos; pinzamiento aórtico de 84 minutos.

A las 10:07 am se inicia la circulación extracorpórea; se realiza canulación de la aorta ascendente, de cava superior e inferior, se hace pinzamiento aórtico a las 10:14.

Se realiza protección miocárdica contra isquemia administrando cardioplégia fría hasta paro electromecánico 500 ml. Y neuroprotección con cerebrolisina 750 mg y

DFH 250 mg. Se aseguran cavas, se realiza auriculotomía derecha, se observa defecto septal interventricular subaórtico, se realiza arteriotomía pulmonar longitudinal sin observar válvula pulmonar y comunicación ventrículo arterial por lo que se amplía incisión y se realiza ventriculotomía derecha a las 10:25 e infundibulectomía; se coloca parche de cor matriz para el cierre de la comunicación interventricular a las 11:00 y se realiza ampliación del tracto de salida del ventrículo derecho con parche de cor matriz, se coloca prótesis pulmonar Medtronic perimount no. 19 y parche a nivel del ventrículo. Se cierra defecto interauricular. Se liberan cavas, se despinza aorta a las 11:38, se mantiene en asistencia circulatoria hasta detener bomba y posteriormente se realiza ultrafiltración. Se decanulan y estructuras venosas y arteriales. Se administra protamina se realiza hemostasia, se colocan 2 drenajes retroesternales abocados a pleura izquierda y derecha. A las 12:15 termina circulación y se inicia ultrafiltración modificada y reposición de volumen. Se administra protamina. Y aféresis plaquetaria 800 ml, crioprecipitados 133 ml, PFC 235 ml. y desmopresina 30 mcg. Se afronta esternón y se realiza cierre de fascia y tejido celular subcutáneo y piel con puntos subdérmicos.

Termina cirugía, con apoyo de levosimendán y sedación.

Durante procedimiento se administra heparina.

Pulsos periféricos disminuidos, llenado capilar de 3 segundos.

- ❖ **Necesidad de alimentación e hidratación.** Con ayuno de 10 horas se instala sonda orogástrica sin presentar gasto. se administran 2 aféresis plaquetaria con un total de 800 ml, crioprecipitados 133 ml, PFC 235 ml.
- ❖ **Necesidad de eliminación.** Se instala sonda vesical no. 10, con un total de 1250 ml de uresis presentando ligera hematuria durante toda la cirugía. (5 horas aproximadamente) Sangrado durante cirugía con un total de 180 ml.
- ❖ **Necesidad de termorregulación.** Al inicio de procedimiento quirúrgico (09:10) con temperatura de 36 °C; durante cirugía se induce a la persona a hipotermia terapéutica a 25 °C. se revierte a 35 °C; al final de cirugía 36.1 °C.

- ❖ **Necesidad de higiene.** Se realiza asepsia y antisepsia de tórax, se hace incisión en piel para esternotomía total (09:10 am). Se coloca catéter central trilumen en yugular derecha, línea arterial radial izquierda y acceso vascular en miembro torácico derecho.
- ❖ **Necesidad de movilidad.** Se realiza cirugía en decúbito supino.
- ❖ **Necesidad de seguridad y protección.** Persona bajo efectos de sedoanalgesia durante la cirugía con una escala RASS de -5 puntos. Ramsay de 6 puntos.
- ❖ **Necesidad de reposo y sueño.** Se induce sedación y anestesia general.

## Jerarquización de necesidades

**Tabla 3.** Jerarquización de las necesidades valoración focalizada 2 (30-octubre-2018)

<b>NECESIDAD ALTERADA</b>	<b>GRADO DE DEPENDENCIA</b>	<b>NIVEL DE DEPENDENCIA</b>	<b>FUENTE DE DIFICULTAD</b>
Oxigenación	Total	6	Falta de fuerza
Termorregulación	Total	6	Falta de fuerza

Plan de intervenciones

**Plan de intervenciones 1.** valoración focalizada 2 (30-octubre-2018)

<b>Tipo de Valoración:</b> focalizada	<b>Fecha:</b> 30-10-18	<b>Hora:</b> 08:30	<b>Servicio:</b> quirófano
<b>Necesidad Alterada:</b> oxigenación Seguridad y protección y termorregulación.	<b>Fuente de Dificultad:</b> falta de fuerza		<b>Grado de Dependencia:</b> total
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos complementarios</b>
FC 84 lpm, FR 26 rpm, PA 92/55 mm Hg PAM 69 mm Hg, Spo2 91%, temperatura 36 °C. inducción de hipotermia hasta 25°C. Llenado capilar 2 segundos.			CEC total de 127 minutos. Pinzamiento aórtico total de 84 minutos.
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b>			
<b>Riesgo de disminución de la perfusión sistémica R/C uso de circulación extracorpórea e inducción de hipotermia en la cirugía cardiaca.</b>			
<b>Objetivo:</b> mantener los parámetros hemodinámicos dentro de límites normales de la persona.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enfermera-Persona	Enfermera-Equipo de Salud	
Valorar la presencia de signos de hipoperfusión.	Suplencia	Independiente	Se mantuvo con palidez tegumentaria.
Monitorizar parámetros hemodinámicos. Frecuencia cardiaca, respiratoria, saturación de oxígeno, temperatura corporal.	Suplencia	Independiente	Durante todo el procedimiento quirúrgico se mantuvo monitorizada, manteniendo parámetros de hemodinámicos dentro de valores deseables.

Valorar la presencia de pulsos periféricos y llenado capilar.	Suplencia	Independiente	El llenado capilar fue de 2 segundos en miembros torácicos y pélvicos.
Control y cuantificación de volumen urinario.	Suplencia	Independiente	Uresis total de 1250 ml.
Evaluar valores de gasometría arterial y venosa.	Suplencia	Independiente	
Transfundir hemoderivados. <sup>30</sup>	Suplencia	Interdependiente	Se administran 2 aféresis plaquetaria con un total de 800 ml, crioprecipitados 133 ml, PFC 235 ml.

## Tercer valoración focalizada

### Ficha de identificación

Nombre: A.K.Z.O. Sexo: femenino. Edad: 11 años. Fecha: 30 de Octubre de 2018.

La tercer valoración focalizada (anexo 6) fue postquirúrgica, se realizó en la unidad de terapia intensiva postquirúrgica del Instituto Nacional de Cardiología en el cubículo 511. La estrategia que se utilizó fue el interrogatorio indirecto y la observación.

### Análisis de datos

- ❖ **Necesidad de oxigenación.** Persona con ventilación mecánica en modo asisto control regulada por presión, con un fio2 al 60%, PEEP de 4 cm H2o, FR de 16 rpm, saturando a 97% por oximetría de pulso.  
FC 93 lpm, PA 81/61 mm Hg PAM 70 mm Hg, Spo2 91%, a la auscultación ligeros estertores bilaterales, presenta moderadas secreciones hialinas por cánula orotraqueal y moderadas espesas por boca.  
Postoperada de redirección de flujo de ventrículo izquierdo a aorta y cierre de comunicación interventricular con parche de pericardio bovino más ampliación del tracto de salida del ventrículo derecho más cambio valvular pulmonar con prótesis de aorta Medtronic perimount 19 mm.  
Apoyo de norepinefrina a 0.1 mcg/kg/min, levosimendán a 0.1 mcg/kg/min.
- ❖ **Necesidad de eliminación.** Sonda vesical a derivación con un gasto urinario de 0.9 m/kg/hr. Con presencia de dos sondas retroesternales abocados a ambas pleuras gastando líquido hemático a succión continua.
- ❖ **Necesidad de termorregulación.** Temperatura de 35.7 °C. se mantiene con sábana térmica. Piel y extremidades frías.
- ❖ **Necesidad de higiene.** Herida quirúrgica en esternón cubierta con gasa sin presentar datos de sangrado, al igual que catéter central y periférico y línea arterial.
- ❖ **Necesidad de movilidad.** Persona inmóvil. Bajo efectos de sedación.

- ❖ **Necesidad de seguridad y protección.** Persona bajo efectos de sedación y analgesia con fentanil. Escala RASS de -5 puntos. Ramsay de 6 puntos. Riesgo de UPP de 6 puntos en escala Norton. Escala del dolor BPS de 3 puntos. Con
- ❖ **Necesidad de descanso y sueño.** Persona bajo efectos de sedación con una escala RASS de -5 puntos.

## Jerarquización de necesidades

**Tabla 4.** Jerarquización de las necesidades valoración focalizada 3 (30-octubre-2018)

<b>NECESIDAD ALTERADA</b>	<b>GRADO DE DEPENDENCIA</b>	<b>NIVEL DE DEPENDENCIA</b>	<b>FUENTE DE DIFICULTAD</b>
Oxigenación	Total	6	Falta de fuerza
Termorregulación	Total	6	Falta de fuerza
Higiene	Total	6	Falta de fuerza
Movilidad	Total	6	Falta de fuerza
Seguridad y protección	Total	6	Falta de fuerza

Plan de intervenciones

**Plan de intervenciones 1.** valoración focalizada 3 (30-octubre-2018)

<b>Tipo de Valoración:</b> focalizada	<b>Fecha:</b> 30-10-18	<b>Hora:</b> 15:35	<b>Servicio:</b> terapia intensiva postquirúrgica
<b>Necesidad Alterada:</b> oxigenación	<b>Fuente de Dificultad:</b> falta de fuerza	<b>Grado de Dependencia:</b> total	
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>	<b>Datos complementarios</b>	
FC 93 lpm, PA 81/61 mm Hg PAM 70 mm Hg, Spo2 91%, a la auscultación ligeros estertores bibasales. VM en modo A/C ciclado por presión, con un fio2 al 60%, PEEP de 4 cm H2o.		Apoyo de norepinefrina a 0.1 mcg/kg/min, levosimendán a 0.1 mcg/kg/min. Reporte de ecocardiograma: Disfunción sistólica y diastólica del ventrículo derecho.	
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b>			
<b>Disminución de la función ventricular derecha aguda R/C disminución de la contractilidad miocárdica y aumento de la precarga M/P estertores bibasales, edema de miembros pélvicos, ingurgitación yugular y disfunción sistodiastólica del ventrículo derecho.</b>			
<b>Objetivo: favorecer la contractilidad miocárdica y limitar la congestión sistémica.</b>			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enfermera-Persona	Enfermera-Equipo de Salud	
Monitorizar la función respiratoria: valorar la frecuencia respiratoria y la saturación capilar de oxígeno e identificar cambios en la función respiratoria.	Suplencia	Independiente	

Ministración de vasopresores e inotrópicos: norepinefrina a 0.1 mcg/kg/min. levosimendán a 0.1 mcg/kg/min. Monitorizar de forma continua la presión arterial y el ritmo cardiaco. <sup>28</sup>	Suplencia	Interdependiente	Se mantiene a la persona con apoyo de inotrópicos y vasopresores (norepinefrina a 0.1 mcg/kg/min, levosimendán a 0.1 mcg/kg/min). Sin modificación de las dosis, las cuales se retiran a las 24 hrs. Con lo cual se favorece la contracción miocárdica y se logra mantener así, la función de bomba del corazón.
Ministración de diuréticos. <sup>29</sup>	Suplencia	Interdependiente	Con el uso de diurético se favorece a la eliminación de líquido y disminuye la congestión sistémica. Gasto urinario de 0.9 ml/kg/hr.
Monitorizar el gasto urinario. Realizar un balance hídrico y mantener un equilibrio, controlar la presencia de edema periférico. <sup>28</sup>	Suplencia	Interdependiente	Se mantiene un control de ingresos y egresos y así se evita la sobrecarga hídrica.
Mantener los niveles óptimos de calcio sérico.	Suplencia	Interdependiente	Los niveles de calcio sérico se mantienen dentro de parámetros normales 9.2 mg/dL
Valorar pulsos centrales y periféricos. Así como valorar el llenado capilar.	Suplencia	Independiente	Tanto pulsos centrales y periféricos como el llenado capilar se mantienen normales.
Auscultación de campos pulmonares. <sup>28</sup>	Suplencia	Independiente	Permite identificar la presencia de ruidos agregados.
Monitorizar la función respiratoria: valorar la frecuencia respiratoria y la saturación capilar de oxígeno e	Suplencia	Independiente	Se valora la respuesta a la ventilación mecánica invasiva.

identificar cambios en la función respiratoria. <sup>28</sup> Observar si hay signos de hipo ventilación inducida por el oxígeno.			En caso de presentar alteraciones, se tratan oportunamente.
--	--	--	---

**Plan de intervenciones 2. valoración focalizada 3 (30-octubre-2018)**

<b>Tipo de Valoración:</b> focalizada	<b>Fecha:</b> 30-10-18	<b>Hora:</b> 15:35	<b>Servicio:</b> terapia intensiva postquirúrgica
<b>Necesidad</b> termorregulación	<b>Alterada:</b>	<b>Fuente de Dificultad:</b> falta de fuerza	<b>Grado de Dependencia:</b> parcial
<b>Datos Objetivos</b>		<b>Datos Subjetivos</b>	
Temperatura de 35.7 °C. Palidez tegumentaria. Extremidades frías.		Se mantiene con sabana térmica.	
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b>			
<b>Disminución de la temperatura corporal R/C inducción a circulación extracorpórea en procedimiento quirúrgico (127 minutos) M/P temperatura de 35.7 °C, piel pálida y extremidades frías.</b>			
<b>Objetivo:</b> mantener una temperatura corporal óptima para la persona.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enfermera-Persona	Enfermera-Equipo de Salud	
Toma y registro de temperatura corporal.	Suplencia	Independiente	
Colocar sabana térmica.	Suplencia	Independiente	Se logra incrementar la temperatura de la niña. Y se mantiene eutérmica.

**Plan de intervenciones 3.** valoración focalizada 3 (30-octubre-2018)

<b>Tipo de Valoración:</b> focalizada	<b>Fecha:</b> 30-10-18	<b>Hora:</b> 15:35	<b>Servicio:</b> terapia intensiva postquirúrgica
<b>Necesidad Alterada:</b> higiene	<b>Fuente de Dificultad:</b> falta de fuerza		<b>Grado de Dependencia:</b> parcial
<b>Datos Objetivos</b>		<b>Datos Subjetivos</b>	
Esternotomía. VMI Sonda orotraqueal. Catéter central y periférico. Línea arterial. Sonda vesical.			
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b>			
<b>Riesgo de infección R/C cirugía cardíaca y procedimientos invasivos.</b>			
<b>Objetivo:</b> Disminuir el riesgo de infección de herida quirúrgica y por catéteres y sondas.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enfermera-Persona	Enfermera-Equipo de Salud	
Realizar la técnica de lavado de manos en los 5 momentos.	Suplencia	Independiente	
Aplicar las precauciones estándar. <sup>29</sup>	Suplencia	Independiente	
Realizar la aspiración de secreciones con sistema de circuito cerrado y técnica aséptica. Observando las características de las secreciones y reportándolas.	Suplencia	Independiente	

<p>Manipulación de catéteres, sondas, y drenajes con técnica aséptica, así como la curación de los mismos.<sup>29</sup>  Mantener la integridad de los dispositivos invasivos.  Reportar las características del líquido drenado.<sup>29</sup></p>	<p>Suplencia</p>	<p>Independiente</p>	
<p>Valorar la herida quirúrgica. Realizar curación de la herida, y cambio de apósito, controlar las características como coloración, tamaño, drenajes. Valorar signos y síntomas de infección.<sup>29</sup></p>	<p>Suplencia</p>	<p>Independiente</p>	<p>Con el lavado de manos, la implementación de las precauciones estándar, la realización de actividades con técnica aséptica, se logra disminuir los factores de riesgo para que la persona adquiera una infección.</p>

**Plan de intervenciones 3.** valoración focalizada 3 (30-octubre-2018)

<b>Tipo de Valoración:</b> focalizada	<b>Fecha:</b> 30-10-18	<b>Hora:</b> 15:35	<b>Servicio:</b> terapia intensiva postquirúrgica
<b>Necesidad Alterada:</b> movilidad. Seguridad y protección	<b>Fuente de Dificultad:</b> falta de fuerza		<b>Grado de Dependencia:</b> parcial
<b>Datos Objetivos</b>		<b>Datos Subjetivos</b>	<b>Datos complementarios</b>
Persona inmóvil. Escala RASS de -5 puntos. Ramsay de 6 puntos. Riesgo de UPP de 6 puntos en escala Norton.			
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b>			
<b>Riesgo de deterioro de la integridad cutánea R/C efectos de sedación y analgesia.</b>			
<b>Objetivo:</b> Disminuir el riesgo de lesiones dérmicas.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enfermera-Persona	Enfermera-Equipo de Salud	
Disminuir y liberar las zonas de mayor presión.	Suplencia	Independiente	
Uso de polímeros como profilaxis.	Suplencia	Independiente	Se disminuyen los puntos de presión y no se observan zonas de enrojecimiento.
Movilización postural cada 2 horas, mantenido parámetros hemodinámicos. <sup>29</sup>	Suplencia	Independiente	Se dan movimientos posturales para prevenir el riesgo de presentar UPP.

Valorar el estado de la piel; mantenerla seca, lubricada e hidratada.	Suplencia	Independiente	
Realizar una exhaustiva valoración de la circulación periférica, comprobar pulsos periféricos, edema, llenado capilar. <sup>29</sup>	Suplencia	Independiente	Durante su estancia en la terapia intensiva postquirúrgica, se mantuvo con la piel integra sin presentar ningún tipo de lesión ni UPP.

## Segunda valoración exhaustiva

### Ficha de identificación

Nombre: A.K.Z.O. Sexo: femenino. Edad: 11 años. Fecha: 6 de noviembre de 2018.

La segunda valoración exhaustiva (anexo 7) se realizó en el servicio de pediatría del Instituto Nacional de Cardiología. La persona se encontraba hospitalizada en la cama 628. La estrategia que se utilizó fue el interrogatorio directo, la observación y exploración física.

### Análisis de datos

- ❖ **Necesidad de oxigenación.** Saturación de oxígeno a 88% por oximetría de pulso sin oxígeno suplementario; con presencia de escasas secreciones hialinas. A la auscultación murmullo broncovesicular. FR de 26 rpm, FC de 112 lpm, PA 88/52 mm Hg PAM 64 mm Hg.
- ❖ **Necesidad de alimentación e hidratación.** Ligera palidez tegumentaria, Mucosa oral hidratada. Tolera la vía oral adecuadamente.
- ❖ **Necesidad de higiene.** Presenta ligera palidez tegumentaria, piel hidratada. Herida quirúrgica en esternón en proceso de cicatrización, sin datos de infección.
- ❖ **Necesidad de movilidad.** Se mantiene en reposo relativo. Requiere de ayuda para la movilización, refiere: “me ayudan a bajarme a sentar a la silla, todavía no me dejan pararme a caminar.”
- ❖ **Necesidad de seguridad.** Se encuentra alerta y orientada; presenta dolor en herida quirúrgica y a la palpación con puntaje de 3 puntos en escala EVA;
- ❖ **Necesidad de descanso y sueño.** Duerme aproximadamente 7 horas de forma discontinua, se despierta con frecuencia durante la noche, no duerme bien presentar dolor a la movilización; Refiere: “no pude dormir muy bien en la noche porque si me muevo me incomodan los drenajes que me pusieron en la panza y si estoy boca arriba me duele la espalda mucho”.

- ❖ **Necesidad de comunicación.** Se comunica con claridad; expresa emociones y temores. Refiere: “con mis amigas de aquí me llevo muy bien y me extrañaron mucho, se les hizo eterno que no regresara de la terapia”.
- ❖ **Necesidad de aprendizaje.** Expresa inquietudes sobre su estado actual de salud. Refiere: “me da cosa mi herida, a veces siento que se me va a abrir “.
- ❖ **Necesidad de trabajo y autorrealización.** Su situación de salud ha modificado sus actividades.
- ❖ **Necesidad de elegir ropa adecuada.** Usa la pijama hospitalaria. Refiere: “pues aquí solo me ponen esta pijama, hay algunos días que me queda grande y otros que si es de mi tamaño”.
- ❖ **Necesidad de realizar actividades recreativas, sexualidad y reproducción.** En su tiempo libre realiza actividades como: ver televisión, jugar en el celular o en la computadora.

## Jerarquización de necesidades

**Tabla 5.** Jerarquización de las necesidades valoración exhaustiva 2 (6-noviembre-2018)

<b>NECESIDAD ALTERADA</b>	<b>GRADO DE DEPENDENCIA</b>	<b>NIVEL DE DEPENDENCIA</b>	<b>FUENTE DE DIFICULTAD</b>
Movilidad	Parcial	4	Falta de fuerza
Descanso y sueño	Parcial	4	Falta de fuerza

Plan de intervenciones

**Plan de intervenciones 1.** valoración exhaustiva 2 (6-noviembre-2018)

<b>Tipo de Valoración:</b> exhaustiva	<b>Fecha:</b> 6-11-18	<b>Hora:</b> 14:40	<b>Servicio:</b> cardiología pediátrica
<b>Necesidad Alterada:</b> movilidad	<b>Fuente de Dificultad:</b> falta de fuerza		<b>Grado de Dependencia:</b> parcial
<b>Datos Objetivos</b>		<b>Datos Subjetivos</b>	
Se mantiene en reposo relativo. Requiere de ayuda para la movilización.		Refiere: “me ayudan a bajarme a sentar a la silla, todavía no me dejan pararme a caminar.”	
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b>			
<b>Disminución de la movilidad física R/C tiempo prolongado en cama y reposo relativo M/P verbalización de “me ayudan a bajarme a sentar a la silla, todavía no me dejan pararme a caminar.” Y asistencia en la movilización.</b>			
<b>Objetivo:</b> Disminuir el riesgo de hipertrofia muscular.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enfermera-Persona	Enfermera-Equipo de Salud	
Asistir en la movilización.	Suplencia	Independiente	
Fomentar la movilización y el cambio postural en una posición que resulte cómoda para la persona. <sup>29</sup>			Se brindan cambios posturales y se baja a reposit.
Favorecer el movimiento de manera independiente. <sup>29</sup>	Suplencia	Independiente	La persona refiere estar en posiciones más cómodas y seguras con la asistencia brindada.

## Cuarta y quinta valoración focalizada

### PLAN DE ALTA

#### Ficha de identificación

Nombre: A.K.Z.O. Sexo: femenino. Edad: 11 años. Fecha: 9 y 15 de noviembre de 2018.

Las dos últimas valoraciones de tipo focalizadas se realizaron en el servicio de pediatría del Instituto Nacional de Cardiología. La persona seguía hospitalizada en la unidad 628.

La estrategia que se utilizó fue el interrogatorio directo, indirecto, la observación y exploración física.

#### Análisis de datos

- ❖ **Necesidad de aprendizaje.** Expresa inquietudes sobre su estado actual de salud. Refiere: “mi herida ya va un poco mejor, ya no me duele casi nada, de repente solo me da un poco de comezón”.  
“todavía no sé cómo va a ser cuando ya me den de alta”  
La madre refiere: “me da un poco de preocupación cómo y qué y que va a poder hacer y que no cuando nos vayamos a casa”

## Jerarquización de necesidades

**Tabla 6.** Jerarquización de las necesidades valoración focalizada 4 y 5 (9-noviembre-2018) y 15-noviembre-2018)

<b>NECESIDAD ALTERADA</b>	<b>GRADO DE DEPENDENCIA</b>	<b>NIVEL DE DEPENDENCIA</b>	<b>FUENTE DE DIFICULTAD</b>
Aprendizaje	Parcial	4	Falta de fuerza

Plan de intervenciones

Plan de intervenciones. valoración focalizada 4 y 5 (9-15-noviembre-2018).

<b>Tipo de Valoración:</b> focalizada	<b>Fecha:</b> 9-11-18/15-11-18	<b>Hora:</b> 14:35	<b>Servicio:</b> cardiología pediátrica
<b>Necesidad Alterada:</b> aprendizaje	<b>Fuente de Dificultad:</b> falta de conocimientos		<b>Grado de Dependencia:</b> parcial
Datos Objetivos		Datos Subjetivos	
Expresa inquietudes sobre su estado actual de salud.		Refiere: “mi herida ya va un poco mejor, ya no me duele casi nada, de repente solo me da un poco de comezón”. “todavía no sé cómo va a ser cuando ya me den de alta” La madre refiere: “me da un poco de preocupación cómo y qué y qué va a poder hacer y que no cuando nos vayamos a casa”	
Diagnóstico de Enfermería:			
Conocimientos deficientes sobre su cuidado por parte de la persona y la madre R/C poca familiaridad para obtener información M/P inquietudes y dudas sobre su estado de salud, la persona refiere: “todavía no sé cómo va a ser cuando ya me den de alta” y La madre refiere: “me da un poco de preocupación cómo y qué y qué va a poder hacer y que no cuando nos vayamos a casa”.			
<b>Objetivo:</b> desarrollar un plan de cuidados para la persona y su cuidador primario brindándole indicaciones e información sobre cuidados específicos una vez que esté dada de alta, para prevenir futuras complicaciones y lograr una adecuada integración a los roles cotidianos, así como disminuir el nivel de preocupación.			
Plan de Intervención			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enfermera-Persona	Enfermera-Equipo de Salud	
❖ Realizar el aseo de la herida quirúrgica con jabón antiséptico o neutro y agua y no mantenerla húmeda.	Orientación	Independiente	

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Valorar datos, signos y síntomas de infección como: enrojecimiento de herida quirúrgica, ardor, dolor, comezón, secreción purulenta, mal olor, presencia de fiebre.</li> <li>❖ No cubrir la herida; favorecer la pronta cicatrización.</li> <li>❖ No aplicar cremas, pomadas ni ungüentos sobre la herida quirúrgica.</li> <li>❖ En caso de ser dado de alta con puntos quirúrgicos sobre herida en esternón, solicitar cita en el área de consulta externa para el retiro de los mismos.</li> <li>❖ Evitar la actividad física que implique mucha fuerza.</li> <li>❖ Iniciar con la actividad física de manera gradual. Pasados 6 meses tras la intervención y sin evidencias de hipertensión pulmonar, arritmias sintomáticas o disfunción miocárdica la actividad física, no tiene ninguna limitación.<sup>31</sup></li> <li>❖ No automedicarse.</li> <li>❖ Llevar una dieta adecuada, no consumir grasa ni sal en exceso.</li> <li>❖ Llevar su control médico de manera adecuada y asistir a todos sus estudios y citas programadas.</li> </ul>	Orientación	Independiente	<p>Previo al egreso hospitalario de la persona, ella y su madre, presentaban diversas inquietudes sobre el manejo terapéutico en casa, se les brindo información necesaria y se les aclaró las dudas que tenían.</p> <p>Posterior a la información brindada, eran capaces de definir y reconocer cuales serían los signos y síntomas de alarma; como realizar un buen cuidado de la herida quirúrgica.</p> <p>Con ello refirieron sentirse con menos inquietudes y con la confianza de comunicarse ante cualquier duda que volvieran a presentar.</p>
--	-------------	---------------	---

<p>❖ Acudir a su clínica o al hospital en caso de presentar signos de alarma tales como: fiebre, dolor torácico, palpitaciones, sensación de falta de aire y dificultad para respirar, náusea o vómito, fatiga recurrente, hinchazón, coloración anormal de la piel; mareo, desmayos, disminución del apetito.</p> <p>❖ Integrarse a las actividades cotidianas progresivamente.<sup>29</sup></p>			
---	--	--	--

## CONCLUSIONES

El cuidado y las intervenciones que un profesional de enfermería brinda, debe tener un sustento y una fundamentación científica; en el abordaje de personas con cardiopatías congénitas y sometidos a cirugía cardíaca con bomba de circulación extracorpórea se juega un papel de suma importancia, se debe realizar una valoración y un análisis de manera exhaustiva para así detectar las posibles complicaciones y brindar un cuidado integral especializado.

Se tiene que abordar a la persona con un enfoque holístico; donde el personal de enfermería cuente con la capacidad de análisis, de pensamiento crítico, humanismo y profesionalismo para que proporcione un cuidado de alta calidad y calidez.

La aplicación Proceso de Atención de Enfermería impulsa el cuidado integral dentro del escenario clínico y contribuye al fortalecimiento científico de la disciplina.

El cuidado individualizado por parte de Enfermería permite desarrollar habilidades y destrezas y realizar actividades de manera independiente basadas en evidencia.

Concretamente en el caso de A.K.Z.O. la aplicación de PAE a través del modelo conceptual de Virginia Henderson me permitió visualizar a mi persona desde una perspectiva holística; las intervenciones y los cuidados aplicados en base a las necesidades fundamentales alteradas fueron dirigidas para mantener y restablecer su estado de salud y la independencia, las cuales mostraron un resultado eficaz y me dieron la pauta para seguir trabajando en lo contextual.

## SUGERENCIAS

Con el desarrollo del presente estudio de caso se sugiere brindar una mejor y oportuna educación a la persona con cardiopatía congénita y al cuidador primario en cuanto al plan de cuidados y rehabilitación; ya que es fundamental para su autocuidado.

Se sugiere establecer protocolos de intervención para personas sometidas a intervenciones cardiovasculares, donde dichas intervenciones tengan un enfoque más holístico y trabajen en conjunto con el equipo multidisciplinario de salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Berman S, Baselga P, Parnas Fernández A, Álvarez C, Soto S, González A. Evolución de los pacientes con tetralogía de Fallot. Hospital del Niño Jesús de San Miguel de Tucumán. Revista de la Federación Argentina de Cardiología. [Internet] 2007 [citado 2018 diciembre 08]; 36: 162-170 disponible en: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42478015/berman.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1544306449&Signature=8LgYt%2FGeQ8JvGfY3kkiaaL%2BCOLg%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEvolucion de los pacientes con tetralogi.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42478015/berman.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1544306449&Signature=8LgYt%2FGeQ8JvGfY3kkiaaL%2BCOLg%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEvolucion+de+los+pacientes+con+tetralogi.pdf)
2. Quesada Quesada T, Navarro Ruíz M. Cardiopatías congénitas hasta la etapa neonatal. Aspectos clínicos y epidemiológicos. Revista Acta Médica del centro. [internet] 2014 [citado 2018 diciembre 05]; 8 (3): 149-162. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2014/mec143y.pdf>
3. Carrillo Medina E, Sierra Pacheco M. Proceso de atención de enfermería a un escolar con disminución del oxígeno en sangre por malformación cardíaca aplicando el modelo de Henderson. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica. [Internet] 2013 [citado 2018 diciembre 05]; 21 (3): 111-117. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2013/en133d.pdf>
4. Calderón Colmenero J, Cervantes Salazar J, Curi Curi P, Ramírez Marroquín S. Problemática de las cardiopatías congénitas en México. Propuesta de regionalización. Archivos de Cardiología de México. [Internet] 2010 [citado 2018 diciembre 05]; 80(2): 133-140. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/acm/v80n2/v80n2a12.pdf>
5. Belalcazar Bolaños E, Burbano Burbano H, Díaz Zamudio M, Criales Vera S. Tetralogía de Fallot: hallazgos tomográficos antes y después de la cirugía. Anales de Radiología México. [Internet] 2014 2014 [citado 2018 diciembre 05]; 13: 306-318. Disponible en: [http://www.nietoeditores.com.mx/nieto/Radiologia/2014/jul-sept/art.revision\\_tatralogia.pdf](http://www.nietoeditores.com.mx/nieto/Radiologia/2014/jul-sept/art.revision_tatralogia.pdf)
6. Roca Rucabado J, Maydana Parra A. Tetralogía de Fallot en paciente con síndrome de Down, a propósito de un caso. Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría. [Internet]

2014 [citado 2018 diciembre 05]; 53 (3): 125-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v53n3/v53n3\\_a03.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v53n3/v53n3_a03.pdf)

**7.** Telich Tarriba J, Ocampo A, Alekos Ocampo, López Cordero S, Rodríguez J, Juárez Orozco L, Alexánder E. Tetralogía de Fallot: reporte de un caso y revisión de la literatura. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. [Internet] 2012 [citado 2018 diciembre 05]; 55(6): 21-25. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un126d.pdf>

**8.** Almache K, Agurto E, Moreta C, Riccardi J, Vera K, Cercado A. Proceso de atención de enfermería en un paciente postoperado de corrección total de Tetralogía de Fallot. Reporte de Caso y Revisión de la Literatura. Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal de Milagro, UNEMI. [Internet] 2018 [citado 2018 diciembre 12]; 2 (2): 61-67. Disponible en: [file:///C:/Users/steph/Downloads/725-2039-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/steph/Downloads/725-2039-1-PB%20(1).pdf)

**9.** Agramonte del Sol A, Leiva Rodríguez J. Influencia del pensamiento humanista y filosófico en el modo de actuación profesional de enfermería. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. 2007 marzo [citado 2018 octubre 31]; 23 (1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v23n1/enf03107.pdf>

**10.** Reina G. El proceso de Enfermería: instrumento para el cuidado. Umbral Científico [Internet] 2010, [citado 2018 noviembre 01]; 17; 18-23. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/304/30421294003.pdf>

**11.** Jara Sanabria F., Lizano Pérez A. Aplicación del proceso de atención de enfermería por estudiantes, un estudio desde la experiencia vivida. Enfermería universitaria [Internet] 2016 diciembre [citado 2018 octubre 31]; 13 (4): 208-215. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v13n4/2395-8421-eu-13-04-00208.pdf>

**12.** Instituto Nacional de Educación Permanente en Enfermería y Obstetricia. Proceso de Atención de Enfermería (PAE). Revista Salud Pública de Paraguay. [Internet]. 2013 [citado 2018 noviembre 01]; 3 (1): 41-48. Disponible en: <http://www.ins.gov.py/revistas/index.php/rspp/article/viewFile/24/10>

**13.** Hernández Martín C. El modelo de Virginia Henderson en la práctica Enfermera. Universidad de Valladolid. 2015. [internet] 2015 [citado 2018 noviembre 01]; 1-28. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/17711/1/TFG-H439.pdf>

- 14.** Lescaille Taquechel M, Apao Díaz J, Reyes Figueroa M, Alfonso Mora M. Eticidad del pensamiento de Florence Nightingale. Revista Habanera de Ciencias Médicas [internet] 2013 [citado 2018 octubre 31];12(4):688-696. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v12n4/rhcm21413.pdf>
- 15.** Fonseca Sánchez L, Bobadilla Chávez J. Abordaje del niño con sospecha de cardiopatía congénita. Revista Mexicana de Pediatría. [internet] 2015 [citado 2018 diciembre 05]; 82 (3): 104-103. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2015/sp153f.pdf>
- 16.** Maroto Monedero C, Camino López M, Girona Comas J, Malo Concepción P. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en las cardiopatías congénitas del recién nacido. Revista Española de Cardiología. [internet] 2001 [citado 2018 diciembre 05]; 54: 49-66. Disponible en: [http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?f=10&pident\\_articulo=13035&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=25&ty=39&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v54n01a04905pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR\\_publici\\_pdf](http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=13035&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=39&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v54n01a04905pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publici_pdf)
- 17.** Alva Espinosa C. Tetralogía de Fallot: Actualización del diagnóstico y tratamiento. Revista Mexicana de Cardiología [Internet]. 2013 junio [citado 2018 noviembre 10]; 24 (2): 87-93. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmc/v24n2/v24n2a4.pdf>
- 18.** Guadalajara J. F. Cardiología. Octava Edición. 2018. México. Méndez Editores. 1247-1256.
- 19.** Cuculich P, Kates A. Manual Washington de especialidades clínicas. Cardiología. Tercera edición. España. Lippincott Williams & Wilkins. 2015.
- 20.** Consejo Internacional de Enfermeras. Código deontológico del CIE para la profesión de Enfermería. Ginebra. 2012. [Internet]. [citado 2018 diciembre 1] Disponible en: [https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/2012\\_ICN\\_Codeofethicsfornurses\\_%20sp.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/2012_ICN_Codeofethicsfornurses_%20sp.pdf)
- 21.** Tena Tamayo C, Migoya Vázquez A, et al. Derechos de los pacientes en México. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. [Internet]. 2002

[citado 2018 diciembre 1]; 40 (6): 523-529. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2002/im026k.pdf>

**22.** Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. Carta de los Derechos Generales de los Pacientes. Secretaría de Salud. Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. [Internet]. 2002 [citado 2018 diciembre 1]; 16 (5): 170-172. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2002/ti025d.pdf>

**23.** Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental. Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. [Internet] 2003 [citado 2018 diciembre 1] disponible en: [http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10\\_INTL\\_Informe\\_Belmont.pdf](http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10_INTL_Informe_Belmont.pdf)

**24.** Comisión Nacional de Bioética. Código de Nuremberg. Normas éticas sobre experimentación en seres humanos. [Internet]. [citado 2018 diciembre 1] disponible en: [http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/2.INTL\\_Cod\\_Nuremberg.pdf](http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/2.INTL_Cod_Nuremberg.pdf)

**25.** Secretaria de salud. Comisión Nacional de Bioética. DECLARACIÓN DE HELSINKI Antecedentes y posición de la Comisión Nacional de Bioética. [Internet]. [citado 2018 diciembre 1]; 1-7. disponible en: <http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/helsinki.pdf>

**26.** Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en personas. [Internet]. [citado 2018 diciembre 1]; 1-4. Disponible en: [http://www.conamed.gob.mx/prof\\_salud/pdf/helsinki.pdf](http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf)

**27.** Mendoza Romo M, Nava Zárate N, Escalante Pulido J. Aspectos éticos y legales del consentimiento informado en la práctica e investigación médica. Gaceta Médica de México. [Internet] 2003 [citado 2018 diciembre 1]; 139 (2): 184-187. disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2003/gm032o.pdf>

- 28.** Ortega Vargas C, González Flores N, et al. Guías de práctica Clínica Cardiovascular. intervenciones de Enfermería con base en la evidencia. México. Editorial Médica Panamericana, 2011.
- 29.** Benner P. (1999). Procedimientos de Enfermería. España. Grijalbo.
- 30.** Arrieta Arellano G. Intervenciones para conservar la sangre en cirugía cardíaca con circulación extracorpórea. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica [Internet] 2012 [citado 2018 diciembre 12];20 (1): 17-20. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2012/en121d.pdf>
- 31.** Boraita Pérez A, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología sobre la actividad física en el cardiópata. Revista Española de cardiología. [Internet] 2000. [citado 2019 marzo 28]; 53 (5): 684-726. Disponible en: [http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?f=10&pid=articulo=9730&pid\\_usuario=0&pcontactid=&pid\\_revista=25&ty=154&accion=L&origen=cardio&web=www.revspcardiol.org&lan=es&fichero=25v53n05a04782pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR\\_publicli\\_pdf](http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pid=articulo=9730&pid_usuario=0&pcontactid=&pid_revista=25&ty=154&accion=L&origen=cardio&web=www.revspcardiol.org&lan=es&fichero=25v53n05a04782pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publicli_pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1. Consentimiento informado.

Ciudad de México a 30 de Octubre de 2018.

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SEGUIMIENTO DE ESTUDIO DE CASO

La que suscribe L.E. Marín Alvarado Stephany, alumna de la Especialidad en Enfermería Cardiovascular del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez desea realizar un seguimiento de estudio de caso en dicho Instituto, y una vez que este dada de alta del Instituto dar seguimiento por VÍA TELEFONICA; esto con fines académicos; por lo cual se solicita su autorización para llevarlo a cabo a partir del día 30 de Octubre de 2018 a Junio de 2019.

El Zamora Ortiz Alexa Karina compromiso que se adquiere con es: guiarlo en su proceso salud enfermedad, brindar seguimiento a su estado actual dentro y fuera de la institución, proporcionar orientación sobre los cuidados que favorezcan el restablecimiento de su salud; bajo ninguna circunstancia se le sugerirá o intervendrá en la toma de decisiones en torno al tratamiento médico, quirúrgico y/o intervencionista.

Esto bajo el **Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en los cuyos artículos 20, 21 y 22.** Donde los apartados de mayor importancia de los antes mencionados son; responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda acerca de su proceso salud enfermedad, mantener suma confidencialidad de la información y será utilizada solo con fines académicos.

Al firmar este consentimiento, usted autoriza obtener datos de su expediente clínico, así como la aplicación de instrumentos de valoración, exploración física, toma de fotografías sin revelar su identidad, sin fines de lucro y llamadas telefónicas por parte del estudiante y de ser posible, una vez que este dado de alta de la institución, visitas domiciliarias.

Una vez concluido el seguimiento del estudio de caso, por petición de la persona o por petición de la estudiante, se dará por concluido el compromiso adquirido anteriormente, sin representar responsabilidad alguna de ambas partes.

Alexa Zamora Ortiz

Nombre y firma de la persona participante

Miriam del Rocío Ortiz González

Nombre y firma de Testigo y/o Cuidador primario

Stephany Marín Alvarado

L.E. Stephany Marín Alvarado

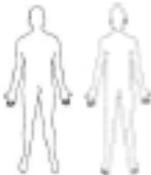
## Anexo 2. Niveles de independencia y dependencia

<b>NIVELES DE INDEPENDENCIA/DEPENDENCIA</b>	
<b>Independencia</b>	
<b>Nivel 1</b>	La persona por sí misma cubre sus necesidades de modo aceptable, lo que permite asegurar su homeostasia. Sigue adecuadamente un tratamiento o utiliza un aparato, un dispositivo de apoyo o una prótesis sin ayuda.
<b>Dependencia</b>	
<b>Nivel 2</b>	La persona necesita a alguien para que la enseñe cómo hacer para conservar o recuperar su independencia y asegurar su homeostasia, asegurarse de que lo que realiza le hace bien o para que se le preste alguna ayuda.
<b>Nivel 3</b>	La persona necesita a alguien para seguir adecuadamente un tratamiento o para utilizar un aparato, dispositivo de apoyo o una prótesis.
<b>Nivel 4</b>	La persona debe de contar con alguien para realizar las acciones necesarias para la satisfacción de sus necesidades o para su tratamiento, pero puede participar en ello.
<b>Nivel 5</b>	La persona debe de contar con alguien para realizar las acciones necesarias para la satisfacción de sus necesidades, o para su tratamiento, y apenas puede participar en ello.
<b>Nivel 6</b>	La persona debe confiar enteramente en alguien para satisfacer sus necesidades, o para aplicar su tratamiento y no puede de ningún modo participar en ello.

\*Carrillo Medina E, Sierra Pacheco M. Proceso de atención de enfermería a un escolar con disminución del oxígeno en sangre por malformación cardíaca aplicando el modelo de Henderson. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica. [Internet] 2013 [citado 2018 diciembre 05]; 21 (3): 111-117. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2013/en133d.pdf>

Anexo 3. Primera valoración exhaustiva.

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA IGANCIO CHÁVEZ HOJA DE VALORACIÓN EXHAUSTIVA ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR				
<b>I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>				
Nombre	A.K.Z.O.	Sexo	fm	Edad
Institución	INC	Escolaridad	Secundaria	Estado civil
Lugar de procedencia	Morelia, Michoacán			
Fecha de la valoración	29-octubre-2018			
Servicio	pediatría	No. Cama	622	Registro
				297846
				Ocupación
				Estudiante
<b>II. DATOS SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL</b>				
a) ESTRUCTURA FAMILIAR				
Nombre	Edad	Parentesco	Ocupación	Aportación económica
M.R.G.G.	72	Abuela	Maestra de primaria	Si 70%
M.R.O.G.	33	Madre	Abogada	Si 30%
A.K.O.G.	8	Hermana	Estudiante	No
Rol de la persona <u>Hija, nieta y hermana</u> Dinámica familia <u>Extendida</u>				
b) ESTRUCTURA ECONÓMICA				
Total de ingresos mensuales <u>\$4000-\$5000</u>				
c) MEDIO AMBIENTE				
Tipo de vivienda <u>Rentada de cantera</u> Servicios con que cuenta <u>Luz, agua, drenaje, pavimentación, recolección de basura</u>				
Nº de habitaciones <u>2</u> Tipo de fauna <u>No</u>				
<b>III. HISTORIA DE SALUD</b>				
Motivo de la consulta <u>Cirugía programada de corrección total</u>				
Dx Médico reciente <u>Tetralogía de Fallot</u>				
Antecedentes de salud de la persona <u>(alergias, cirugías) alergias negadas, a los 4 años cirugía de fistula sistémico pulmonar derecha</u>				
Antecedentes de salud familiar <u>Madre, abuela y hermana aparentemente sanas.</u>				
Antecedentes de estudios recientes <u>TAC</u>				
Tratamientos prescritos <u>Sin medicamentos</u>				
<b>IV. NECESIDAD DE OXIGENACIÓN</b>				
Área pulmonar				
FR	<u>21</u> resp x/mn	Dificultad para respirar:	Apnea <u>no</u>	Dsnea:
				<u>Si</u> No Clase funcional NYHA: <u>I</u> II III IV
Secreciones bronquiales: Si <u>  </u> No <u>X</u> Características <u>Ninguna</u>				
Dificultad para la expectoración: Si <u>  </u> No <u>X</u> Epitaxis <u>no</u>				
Ruidos respiratorios: Normales Vesicular Si <u>X</u> No <u>  </u> Broncovesiculares Si <u>X</u> No <u>  </u>				
Anormales Estertores Si <u>  </u> No <u>X</u> Sibilancias Si <u>  </u> No <u>X</u> Roco pleural Si <u>  </u> No <u>X</u>				
Fuma Usted: Si <u>  </u> No <u>X</u> Cuánto tiempo lleva fumando? <u>NA</u> Cuántos cigarrillos al día? <u>NA</u>				
Suplemento de O <sub>2</sub> : Nebulizador <u>No</u> O <sub>2</sub> Catéter nasal <u>No</u> Lb x min Sat O <sub>2</sub> : <u>89% a medio ambiente</u>				
Ventilación mecánica: Si <u>  </u> No <u>X</u> Invasiva <u>-</u> No Invasiva <u>-</u> # de cánula <u>-</u> Modalidad: <u>-</u>				
Vol. Corr: <u>-</u> FIO <sub>2</sub> : <u>-</u> Fijjo: <u>-</u> P. soporte: <u>-</u> PEEP <u>-</u> Sensibilidad <u>-</u>				
Gasometría arterial Hora <u>-</u> PO <sub>2</sub> <u>-</u> PCO <sub>2</sub> <u>-</u> pH <u>-</u> HCO <sub>3</sub> <u>-</u>				
Gasometría venosa Hora <u>-</u> Parámetros <u>-</u>				
Color de piel y mucosas: Palidez <input checked="" type="checkbox"/> Cianosis central <input checked="" type="checkbox"/> Cianosis periférica <input checked="" type="checkbox"/> Otros: <u>ninguno</u>				
Control radiológico: Si <u>  </u> Normal Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				
Congestión pulmonar <input type="checkbox"/> Infiltrados <input type="checkbox"/> Foco neumónico <input type="checkbox"/> Derrame <input type="checkbox"/> Atelectasia <input type="checkbox"/>				
Datos subjetivos: <u>  </u>				
Área Cardiopulmonar				
Fc:	<u>82</u> Lat x min	Presión arterial:	<u>90/50 mm Hg PAM 63 mm Hg</u>	
PANI	<u>X</u>	Invasiva	<u>-</u>	
Perfil Hemodinámico:				
Carotídeo		N	Humeral	N
Poplíteo		D	Pedlo	D
			Radial	N
			Femoral	N
Llenado capilar: Miembro torácico. <u>2</u> seg Miembro pélvico. <u>2</u> seg Ingurgitación yugular: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>				
Dolor precordial: no <u>  </u> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Tipo de dolor: <u>Ninguno</u> Irradiación: <u>NA</u>				
Hepatomegalia Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Presenta dolor a la palpación Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>				
Edema: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sitio: <u>-</u> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> +++ <input type="checkbox"/> ++++ <input type="checkbox"/>				
Acrocianosis M.Torácicos + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> +++ <input type="checkbox"/> ++++ <input type="checkbox"/> M.Pélvicos + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> +++ <input type="checkbox"/> ++++ <input type="checkbox"/>				

<p>Marcapasos: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Temporal <input type="checkbox"/> Definitivo <input type="checkbox"/>          Frecuencia - Amperaje - Sensibilidad -          Datos subjetivos: -</p>	<p>Trazo ECG          Ritmo _____ Alteraciones: _____</p>
<p>Soporte Cardíaco: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>      Inotrópicos: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>          Otros: _____          Datos subjetivos: _____          Dependencia <input checked="" type="checkbox"/>      Independencia <input type="checkbox"/></p>	
<b>2. NECESIDAD DE ALIMENTACIÓN E HIDRATACIÓN</b>	
<p>Peso: <u>24 kg</u>      Talla: <u>1.28 m</u>      Índice de masa corporal (IMC): <u>13.04</u>      Diámetro cintura: _____          Coloración de la piel: <u>palidez</u>      Características del cabello: <u>abundante largo no desprendible</u>          Días a la semana que consume:          Carne roja (res, cerdo) <input checked="" type="checkbox"/>      Carne blanca (pollo, pescado) <input checked="" type="checkbox"/>      Verduras <input checked="" type="checkbox"/>      Frutas <input checked="" type="checkbox"/>      Cereales <input checked="" type="checkbox"/>      Lácteos <input checked="" type="checkbox"/>      Leguminosas <input checked="" type="checkbox"/>      Vegetales <input checked="" type="checkbox"/>          Cantidad de:          Sal <input type="checkbox"/>      Azúcar <input type="checkbox"/>      Nº de tortillas <input checked="" type="checkbox"/>      Pan blanco <input checked="" type="checkbox"/>      Pan dulce <input type="checkbox"/>      veces por día <input type="checkbox"/>      a la semana          Agua natural <u>1/2</u> Litros por día      Agua con frutas naturales <u>1/2</u> Litros por día      Aguas con sabores artificiales <u>no</u> Litros por día          Gaseosas <u>no</u> por día      Café <u>no</u> por día      Té <u>no</u> por día          Consume golosinas: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>      En caso afirmativo:          Frituras <u>3</u> por semana      Dulces <u>1</u> veces por día <u>7</u> a la semana          Comidas que realiza al día en casa: <u>3</u>      Comidas que realiza fuera de casa: <u>1</u>          En caso de ingerir alimentos fuera de casa: ¿Cuáles son los más frecuentes? <u>Sándwich, quesadilla, bandera</u>          Como considera su alimentación (cantidad y calidad) <u>Suficiente</u></p>	
<p>Estado de la cavidad oral: presenta <u>clausura</u> peribucal          Mucosa oral <u>Hidratada</u>      Dentadura <u>Completa</u> <input type="checkbox"/> <u>Incompleta</u> <input type="checkbox"/>          Caries <u>No</u>      Uso de prótesis dental: <u>No</u>          Datos objetivos: <u>Endodoncia del primer molar y tratamiento con antibiótico.</u>          Dependencia <input type="checkbox"/>      Independencia <input checked="" type="checkbox"/></p>	
<b>3. NECESIDAD DE ELIMINACIÓN</b>	
<p>Patrón urinario: Frecuencia: <u>3-5</u>      Veces al día      Características: <u>Clara</u>          Anuria <input type="checkbox"/>      Oliguria <input type="checkbox"/>      Poliuria <input type="checkbox"/>      Poliquiuria <input type="checkbox"/>      Disuria <input type="checkbox"/>      Nicturia <input type="checkbox"/>      Tenesmo <input type="checkbox"/>      Incontinencia <input type="checkbox"/>      Orina intermitente <input type="checkbox"/>          Color: <u>Normal</u> <input checked="" type="checkbox"/>      Hematúrica <input type="checkbox"/>      Colúrica <input type="checkbox"/>      Otras _____      Uso de diuréticos: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>          Acompañamiento al sanitario: <input type="checkbox"/>      Proporcionar cómodo/orinal <input type="checkbox"/>      Pafal <input type="checkbox"/>      Sonda vesical <input type="checkbox"/>      Diálisis <input type="checkbox"/>      Hemodiálisis <input type="checkbox"/></p>	
<p>Patrón intestinal: Frecuencia habitual <u>1-2</u>      veces al día  <u>Normal</u> <input checked="" type="checkbox"/>      Estreñimiento <input type="checkbox"/>      Diarrea <input type="checkbox"/>      Incontinencia <input type="checkbox"/>          Características: <u>Acolic</u> <input type="checkbox"/>      <u>Melena</u> <input type="checkbox"/>      <u>Mucida</u> <input type="checkbox"/>      <u>Pelosa</u> <input type="checkbox"/>      <u>Líquida</u> <input type="checkbox"/>      <u>changa fresca</u> <input type="checkbox"/>      <u>Fétida</u> <input type="checkbox"/>          Acompañamiento al sanitario: <input type="checkbox"/>      Proporcionar cómodo <input type="checkbox"/>      Pafal <input type="checkbox"/>      Uso de laxantes: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>          Dispositivos de drenaje: <u>Ninguno</u>      Menstruación: <u>no</u> <input type="checkbox"/>      Vol: <u>Alto</u>      Medio      Bajo      FUM <u>NA</u>          Datos subjetivos: _____          Dependencia <input type="checkbox"/>      Independencia <input checked="" type="checkbox"/></p>	
<b>4. NECESIDAD DE TERMORREGULACIÓN</b>	
<p>Temperatura <u>36.7 °C</u>      Normotermia <input checked="" type="checkbox"/>      Hipotermia <input type="checkbox"/>      Hipertermia <input type="checkbox"/>      Diaforesis: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>          Datos subjetivos: _____          Dependencia <input type="checkbox"/>      Independencia <input checked="" type="checkbox"/></p>	
<b>5. NECESIDAD DE HIGIENE</b>	
<p>Coloración de la piel: <u>Pálida</u> <input checked="" type="checkbox"/>      <u>Rubicunda</u> <input type="checkbox"/>      <u>Membrosa</u> <input type="checkbox"/>      <u>Ictericia</u> <input type="checkbox"/>      <u>Equimosa</u> <input type="checkbox"/>      <u>Hematoma</u> <input type="checkbox"/>          Estado de la piel: <u>Hidratada</u> <input checked="" type="checkbox"/>      <u>Deshidratada</u> <input type="checkbox"/>      <u>Integra</u> <input type="checkbox"/>      <u>Con lesión</u> <input type="checkbox"/>      <u>Petequias</u> <input type="checkbox"/>          Tipo de lesión:          1. Quirúrgica      Proceso de cicatrización <input type="checkbox"/>      <u>Infectada</u> <input type="checkbox"/>      <u>Dehisciente</u> <input type="checkbox"/>          2. Úlcera por presión      I      II      III      IV      Proceso de cicatrización <input type="checkbox"/>      <u>Infectada</u> <input type="checkbox"/>          3. Úlcera venosa      I      II      III      IV      Proceso de cicatrización <input type="checkbox"/>      <u>Infectada</u> <input type="checkbox"/>          4. Úlcera diabética      I      II      III      IV      Proceso de cicatrización <input type="checkbox"/>      <u>Infectada</u> <input type="checkbox"/>          5. Otra      Proceso de cicatrización <input type="checkbox"/>      <u>Infectada</u> <input type="checkbox"/>          Datos subjetivos: <u>"tengo una cicatriz de cuando me operaron de chiquita"</u>          Dependencia <input type="checkbox"/>      Independencia <input checked="" type="checkbox"/></p>	
	 <p>Localización: _____</p>
<b>6. NECESIDAD DE MOVILIDAD</b>	

**Actividad física:**  
 Deambulación: Independiente  Silla de ruedas  Muletas  Andadera  Bastón   
 Movilidad en cama: Se mueve solo  Suplencia total: Inmóvil   
 Datos subjetivos: "no puedo hacer ejercicio porque me fatigo mucho"  
 Dependencia  Independencia

**7. NECESIDAD DE SEGURIDAD**

Dolor: No  Sí  Localización: - Intensidad: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 Etapa de la vida (neonato, lactante mayor o menor, preescolar, escolar, adulto joven, adulto mayor, vejez): Escolar  
 Estado cognitivo: Perceptivo  Alerta  Orientado  Agitado  Otnubulado  Desorientado   
 Riesgo de caída: Bajo  Mediano  Alto  Sujeción: Sí  No  Valoración de Norton: 19 puntos  
 Deficiencias sensorio-perceptivas: Visuales  Auditivas  Otras: ninguna  
 Uso de anteojos y lentes de contacto: Sí  No  Uso de dispositivos auditivos: Sí  No  Uso de prótesis en extremidades: Sí  No   
 Actitud ante el ingreso: Colaborador  Confiado  Reticente  Agresivo  Negativo  Ansioso   
 Factores de riesgo: HAS  DM  Obesidad  Síncopa  Arritmias  INR   
 Sufre o ha sufrido de hipotensión: Sí  No  Riesgo laboral: Ninguno Adicciones: Ninguna  
 Cocina con leña o carbón: Sí  No  Ingesta de bebidas alcohólicas: Sí  No  Frecuencia: - Maneja automóvil: Sí  No   
 Se sabe portador de: Prótesis valvulares cardíacas: no Mercapagos definitivo: Sí  No   
 Desfibrilador interno: Sí  No  Endoprótesis vasculares: Sí  No   
 Ingiera alguno de los siguientes medicamentos:  
 Anticoagulantes orales: Sí  No  Antihipertensivos: Sí  No  Betabloqueadores: Sí  No  Analgésicos: Sí  No   
 Antidepresivos: Sí  No  Hipoglucemiantes: Sí  No  Insulina de acción rápida o intermedia: Sí  No   
 Datos subjetivos:  
 Dependencia  Independencia

**8. NECESIDAD DE REPOSO Y SUEÑO**

Duerme bien: Sí  No  En caso negativo ¿cuál es la causa?: - Nº de horas: 10 hrs  
 ¿Se despierta con frecuencia?: Sí  No  En caso afirmativo ¿cuál es la causa?: -  
 Duerme durante el día: Sí  Ocasional: No   
 Necesite algún facilitador del sueño como: Música  Masaje  Lectura  Medicamentos   
 Tipo de medicamentos: ninguno Su entorno le favorece el reposo y sueño: Sí  No   
 La estancia en el hospital le produce ansiedad? A veces: Sí  No   
 Datos subjetivos: "A veces me da sueño cuando regreso de la escuela y me cuando duermo un poco en la tarde". "En el hospital hay veces que me da cosa cuando se van mis compañeros a que los operen y tardan en regresar".  
 Dependencia  Independencia

**9. NECESIDAD DE COMUNICACIÓN**

Su comunicación es: Clara Confusa Aféica Incapaz  
 Limitaciones físicas para la comunicación:  
 Se expresa en otra lengua: Sí  No  Cuál?:  
 Manifiesta:  
 Emociones y sentimientos Sí Temores Sí Problemas sociales Sí Le cuesta pedir ayuda No Le cuesta aceptar ayuda No  
 Cómo se concibe (Autoconcepto):  
 Expresa Ud con facilidad sus sentimientos y pensamientos? Sí  No  En caso negativo ¿por qué?: -  
 ¿Cree que es tomado en cuenta para las decisiones familiares? Sí  No   
 ¿Cómo ha afectado su enfermedad la relación de pareja, familiar y comunal? "mi mamá me cuida mucho y a veces no me deja hacer muchas cosas".  
 De acuerdo a su percepción ¿cuáles son sus principales valores?:  
 Tipo de relación (E: Excelente B: Buena R: Regular M: Mala)  
 Familia  E  X  R  M  Vecinos  E  X  R  M  Compañeros de Escuela  E  X  R  M   
 Utiliza mecanismos de defensa (ira, miedo, negación, evasión)  
 Datos subjetivos: "a veces me da miedo la enfermedad que tengo".  
 Dependencia  Independencia

**10. NECESIDAD DE VIVIR SEGUN CREENCIAS Y VALORES**

Pertenece algún grupo religioso o asociación? Si  No  Cuál? Católica  
 Solicita apoyo religioso Si  No  Asiste a actividades religiosas Si  No  Cada cuando? A veces 2 ocasiones al mes  
 Sus creencias: Le ayudan No ayudan No interfieren  
 Le preocupa el hecho de disminuir sus actividades por su estado de salud? Si  No   
 Datos subjetivos "mi abuela dice que puedo rezar para sentirme mejor, tener menos miedo y que todo salga bien"  
 Dependencia  Independencia

**11. NECESIDAD DE APRENDIZAJE**  
 Conoce el motivo de su ingreso Si  No  Conoce su padecimiento Si  No  Conoce su tratamiento Si  No   
 Tiene inquietudes sobre su salud Si  No  Cuál? "Como será después de la operación"  
 Conoce los signos de alarma de su padecimiento? Si  No   
 Datos subjetivos "no sé cómo va a ser o que y que puedo hacer después de que me operen y como voy a quedar"  
"se que tengo tetralogía de Fallot, pero no entiendo mucho que es"  
 Dependencia  Independencia

**12. NECESIDAD DE TRABAJAR Y AUTOREALIZARSE**  
 Cuenta con trabajo actualmente Si  No  Su trabajo le proporciona satisfacción NA Si  No   
 Su estado de salud le impide hacer cosas que le gustaría realizar Si  No   
 Se siente satisfecho en estos momentos con los que realiza actualmente más o menos Si  No   
 Su situación actual de salud ha modificado sus actividades laborales Si  No   
 Datos subjetivos \_\_\_\_\_  
 Dependencia  Independencia

**13. NECESIDAD DE ELEGIR ROPAS ADECUADAS**  
 Requiere de apoyo para vestirse? Si  No  Tipo de ropa que le gusta usar De todo, pantalón, falda, vestido, short  
 El cambio de ropa cada cuando lo realiza? Diario, para ir a la escuela y cuando regreso.  
 La forma de vestir es adecuada al lugar y las circunstancias? Si  No   
 Datos subjetivos \_\_\_\_\_  
 Dependencia  Independencia

**14. NECESIDAD DE REALIZAR ACTIVIDADES RECREATIVAS, SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN**  
 Qué actividad realiza en su tiempo libre? Jugar, ver televisión, usar celular, cocinar pastries  
 Cuál es su diversión preferida? Jugar escondidos.  
 Su estado de salud modificó su forma de divertirse? Si  No  La distribución de su tiempo es equilibrada entre escuela y recreación Si  No   
 Etapa reproductiva Si  No  Menarca - Uso de método para control natal -  
 Nº embarazos 0 Eutócicos 0 Cesáreas 0 Abortos 0 Óbitos 0  
 Vida sexual activa Si  No  En caso afirmativo son consideradas satisfactorias? Si  No  Con que lo relaciona? -  
 Andropausia Si  No  Menopausia Si  No   
 Apoyo hormonal Si  No  Cuál en caso afirmativo? -  
 Datos subjetivos "ya no puedo jugar a casi nada con mis amigos de la escuela porque ellos hacen deportes y yo me canso mucho"  
 Dependencia  Independencia

#### IV. Exploración Física

1. Cabeza (Facies, tono de voz, postura, coloración, hidratación, zona de alopecia, pulsos temporales, fondo de ojo, conducto auditivo, dolor, piezas dentarias...)

Alerta, buena postura corporal, sin facies de dolor, adecuado tono de voz. Ligera palidez tegumentaria. Cráneo normocéfalo, sin presencia de endostosis ni exostosis, cabello abundante, largo, hidratado, no deprendible, delgado; conductos auditivos simétricos, sin presencia de cerumen, sin alteración en la audición.

Pulsos temporales presentes, pupilas isocóricas, isométricas y normorrefléxicas, marfilas permeables, presencia de clorosis peribucal; mucosa oral hidratada.

2. Cuello (pulsos carotídeos, inspección yugular (plétoras), simetría y movilidad de tráquea, ganglios linfáticos, dolor)

Cilíndrico con tráquea central y desplazable, sin presencia de adenomegalias ni dolor, pulsos carotídeos palpables.

3. Tórax

a) Inspección (simetría, movimientos de ampliación y de amplexión, pulso apical, coloración, hidratación)

Simétrico, adecuados movimientos de ampliación y amplexión. Pulso apical presente.

Presencia de cicatriz en hemitórax derecho

b) Palpación (delimitación de vértices y de bases para identificar posible dolor precordial, pulso apical, acúmulo de secreciones en campos pulmonares)

Freccido hemodinámico. Pulso apical presente en cuarto espacio intercostal línea medio claviclar derecha; no frémido.


c) Percusión (percutir campos pulmonares en región anterior, posterior y lateral)

Presencia de sonido claro pulmonar.

d) Auscultación (focos Valvulares: aórtico, pulmonar, tricuspídeo, mitral y accesorio, campos pulmonares, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria)

Presencia de murmullo vesicular, ruidos cardíacos rítmicos, de buen tono y amplitud, auscultación de segundo ruido con mayor intensidad.

#### 4. Abdomen

a) Pulso abdominal, red vesosa colateral, delimitación de órganos abdominales (hígado-bazo), líquido abdominal (ascitis), peritambor, turgencia, hidratación y dolor.

Blando depresible, sin dolor a la palpación superficial y profunda sin presencia de visceromegalias, ruidos peristálticos audibles.

#### 5. Genito-urinario

a) Identificación de globo vesical, inspección de genitales, percusión renal, dolor (identificación de posibles infecciones)

Íntegro, de acuerdo a edad y sexo, presenta micción espontánea.

#### 6. Extremidades

a) pulso braquial, radial, femoral, popíteo, dorsal, pedio y tibial, llenado capilar, coloración, dedos en "palillo de tambor", coleriquia, edema, sensibilidad, turgencia, temperatura, hidratación, dolor, toma de presión arterial en ambos brazos)

Miembros torácicos simétricos buena coloración y temperatura, llenado capilar de 2 segundos; presencia de acropaquia en ambos miembros torácicos.
Miembros pélvicos simétricos, buena motricidad, llenado capilar de 2 segundos.

Anexo 4. Primera valoración focalizada.



**INSTRUMENTO DE VALORACIÓN FOCALIZADA  
ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR**



**Ficha de identificación**

Nombre A.K.Z.O. Servicio Cardiología pediátrica Registro 297646 Fecha 30-11-18 Hora 07:35 am

<p><b>1. Necesidad de Oxigenación</b> Clase funcional II NYHA. FR de 18 rpm; Saturando a 98% a medio ambiente por colimetría de pulso. Presenta ligera palidez tegumentaria. Presenta diátesis central y periférica. PC de 95 (pm presión arterial no invasiva de 95/50 mm Hg con una PAM de 64 mm Hg)</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>2. Necesidad de Alimentación/Hidratación</b> Presenta Palidez tegumentaria, Mucosa oral hidratada; diátesis peribucal. Ayuno de 10 horas.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>3. Necesidad de Eliminación</b> Presenta micción espontánea.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>4. Necesidad de Termorregulación</b> Eutérmica, 36.2 °C</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>5. Necesidad de Higiene</b> Presenta ligera palidez tegumentaria, piel hidratada. Con aseo previo para procedimientos quirúrgicos.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>6. Necesidad de Movilidad</b> Sin alteración. Buen tono y fuerza de miembros torácicos y pélvicos. No requiere de ayuda ni dispositivos para la deambulación</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>7. Necesidad de Seguridad y Protección</b> Alerta y orientada. Ansiosa y temerosa. No refiere dolor.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>8. Necesidad de Descanso y sueño</b> Refiere: "no puede dormir muy bien por estar pensando en mi operación".</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>9. Necesidad de Comunicación</b> Se comunica con claridad; expresa emociones, sentimientos y temores. Se encuentra preocupada ansiosa y temerosa.</p> <p>Datos subjetivos Refiere a su madre con llanto "me da miedo y no quiero entrar sola".</p>



**INSTRUMENTO DE VALORACIÓN FOCALIZADA  
ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR**



<p><b>10. Necesidad de Vivir según creencias y valores</b> Católica</p> <p>Datos subjetivos</p>
<p><b>11. Necesidad de Aprendizaje</b> Expresa inquietudes sobre su estado de salud. Le explicaron sobre el procedimiento quirúrgico.</p> <p>Datos subjetivos</p>
<p><b>12. Necesidad de Trabajar y Autoestima</b> Su situación actual ha modificado sus actividades.</p> <p>Datos subjetivos</p>
<p><b>13. Necesidad de Elegir ropas adecuadas</b> Usa pijama hospitalaria</p> <p>Datos subjetivos</p>
<p><b>14. Necesidad de Realizar actividades recreativas, sexualidad y reproducción</b> En su tiempo libre realiza actividades como: ver televisión, jugar en el celular o en la computadora.</p> <p>Datos subjetivos</p>
<p>Datos Complementarios</p>

Enfermera (o) Stephany Marín Alvarado

Anexo 5. Segunda valoración focalizada.



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN FOCALIZADA  
ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR



Ficha de identificación

Nombre A.K.Z.O. Servicio Unidad quirúrgica Registro 297646 Fecha 30-11-18 Hora 08:10 am

<p><b>1. Necesidad de Oxigenación</b> Inducción de anestesia. Oxígeno suplementario a 8 lpm, FiO2 al 100% asistido con mascar facial y circuito semicerrado de máquina de anestesia. Se completa inducción a las 08:15 con fentanil 250 mcg IV y Rocurololo 30 mg IV. Se asiste en respiración con mascar facial y oxígeno suplementario con FiO2 al 100% a 5 l por minuto con sevoflurano 2.5%. posteriormente se realiza intubación orotraqueal al primer intento con sonda no. 6.5 fijada en 16cm en comisura labial, se inicia ventilación mecánica invasiva en modo asistido control regulada por presión 16 mm Hg; FR 16 rpm, FiO2 60%, Pmax de 15 cm h2O Signos vitales al inicio: FC 84 lpm, FR 26 rpm, PA 92/55 mm Hg PAM 69 mm Hg. Spo2 91%, temperatura 36 °C Signos vitales al término: FC 80 lpm, FR 26 rpm, PA 98/62 mm Hg PAM 74 mm Hg. Spo2 98%, temperatura 36.5 °C Datos subjetivos _____</p>
<p><b>2. Necesidad de Alimentación/Hidratación</b> Con ayuno de 30 horas se instala sonda orogástrica sin presentar gasto. Datos subjetivos _____</p>
<p><b>3. Necesidad de Eliminación</b> Se instala sonda vesical no. 10, con un total de 1000 ml de orina durante toda la cirugía. Datos subjetivos _____</p>
<p><b>4. Necesidad de Termorregulación</b> Al inicio de procedimiento quirúrgico (09:10) con temperatura de 36 °C; durante cirugía se induce a hipotermia terapéutica a 35 °C. Datos subjetivos _____</p>
<p><b>5. Necesidad de Higiene</b> Se realiza asepsia y antisepsia de tórax, se hace incisión en piel para esternotomía total (09:10 am) Se coloca catéter central triflumen en yugular derecha. Y línea arterial radial izquierda. Datos subjetivos _____</p>
<p><b>6. Necesidad de Movilidad</b> Se inicia sedación en posición trendelenburg. Se realiza cirugía en decúbito supino. Datos subjetivos _____</p>
<p><b>7. Necesidad de Seguridad y Protección</b> 10:07 am Se da inicio a circulación extracorpórea; se realiza canulación de aorta ascendente, cava superior e inferior, se hace pinzamiento aórtico (10:14). Se realiza protección miocárdica contra isquemia administrando cardioplejía fría hasta paro electromecánico 500 ml. Y neuroprotección con cerebrolina 750 mg y DRII 250 mg. Se aseguran cavas, se realiza auriculotomía derecha, se observa defecto septal interventricular subaórtico, se realiza arteriotomía pulmonar longitudinal sin observar válvula pulmonar y comunicación ventrículo arterial por lo que se amplía incisión y se realiza ventriculotomía derecha (10:25). Infundibulectomía; se coloca parche de cor matriz para el cierre de la comunicación Interventricular (11:00) Se realiza Ampliación del tracto de salida del ventrículo derecho con parche de cor matriz y se coloca prótesis pulmonar Medtronic permount no. 21 y parche a nivel del ventrículo. Se cierra defecto interventricular. Se liberan cavas, se despinza aorta (11:36), se mantiene en asistida circulatoria hasta detener bomba y posteriormente se realiza ultrafiltración. Se decanan y estructuran venosas y arteriales. Se administra protamina se realiza hemostasia, se colocan 2 drenajes retroesternales abocados a pleura izquierda y derecha. (11:54) Termina circulación extracorpórea (12:15). Se inicia ultrafiltración modificada y reposición de volumen. Se administra protamina. Se administra aféresis plaquetaria, 800 ml, crioprecipitados 133 ml, PFC 235 ml. Y desmopresina 30 mcg. Se afronta esternón, se realiza cierre de fascia y tejido celular subcutáneo y piel con puntos subdérmicos. Termina cirugía, con apoyo de levostimulén y sedación. Datos subjetivos _____</p>



**INSTRUMENTO DE VALORACIÓN FOCALIZADA  
ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR**



<b>8. Necesidad de Descanso y sueño</b> Se induce sedación y anestesia general. Durante cirugía se mantiene con una escala RASS de -5 puntos.
Datos subjetivos _____
_____
_____
<b>9. Necesidad de Comunicación</b> Persona bajo sedación.
Datos subjetivos _____
_____
_____
<b>10. Necesidad de Vivir según creencias y valores</b> No valorable.
Datos subjetivos _____
_____
_____
<b>11. Necesidad de Aprendizaje</b> No valorable.
Datos subjetivos _____
_____
_____
<b>12. Necesidad de Trabajar y Autorrealizarse</b> No valorable.
Datos subjetivos _____
_____
_____
<b>13. Necesidad de Elegir ropas adecuadas</b> No valorable.
Datos subjetivos _____
_____
_____
<b>14. Necesidad de Realizar actividades recreativas, sexualidad y reproducción</b> No valorable.
Datos subjetivos _____
_____
_____
Datos Complementarios

Enfermera (o) Stephany Marín Alvarado

Anexo 6. Tercera valoración focalizada.



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN FOCALIZADA  
ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR



Ficha de identificación

Nombre A.K.Z.O. Servicio UTIP Registro 297646 Fecha 30-11-18 Hora 15:35 pm

<p><b>1. Necesidad de Oxigenación</b>                  Persona con ventilación mecánica en modo asistido control regulada por presión, con un flujo al 60%, PEEP de 4 cm H<sub>2</sub>O, FR de 16 rpm, saturando a 97% por oximetría de pulso.                  FC 93 lpm, PA 81/63 mm Hg PAM 70 mm Hg, SpO<sub>2</sub> 91%, a la auscultación ruidos estertores bilaterales, presenta moderadas secreciones blancas por cánula orotraqueal y moderadas espesas por boca.                  Postoperada de rección de flujo de ventrículo izquierdo a aorta y cierre de comunicación interventricular con parche de pericardio bovino más amoblación del tracto de salida del ventrículo derecho más cambio valvular pulmonar con prótesis de aorta Medtronic perimount 19 mm.                  Apoyo de norepinefrina a 0.1 mcg/kg/min, levosimendín a 0.1 mcg/kg/min.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>2. Necesidad de Alimentación/Hidratación</b>                  Presenta Pálido tegumentaria, Mucosa oral deshidratada; clonoxil peribucal. Se mantiene en ayuno.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>3. Necesidad de Eliminación</b>                  Sonda vesical a derivación con un gasto urinario de 0.9 m/kg/hr. Con presencia de dos sondas retroesfenales abocados a ambas pleuras gastando líquido hemático a succión continua.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>4. Necesidad de Termorregulación</b>                  Temperatura de 35.7 °C, se mantiene con sábana térmica. Piel y extremidades frías.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>5. Necesidad de Higiene</b>                  Herida quirúrgica en esternón cubierta con gasa sin presentar datos de sangrado, al igual que catéter central y periférico y línea arterial.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>6. Necesidad de Movilidad</b>                  Persona inmóvil. Bajo efectos de sedación.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>7. Necesidad de Seguridad y Protección</b>                  Persona bajo efectos de sedación y analgesia con fentanil. Escala RASS de -5 puntos. Ramsay de 6 puntos. Riesgo de UPP de 6 puntos en escala Norton. Escala del dolor BPS de 3 puntos.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>8. Necesidad de Descanso y sueño</b>                  Persona bajo efectos de sedación con una escala RASS de -5 puntos.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>9. Necesidad de Comunicación</b></p> <p>Datos subjetivos _____</p>



**INSTRUMENTO DE VALORACIÓN FOCALIZADA  
ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR**



<b>10. Necesidad de Vivir según creencias y valores</b> Católica
Datos subjetivos
<b>11. Necesidad de Aprendizaje</b> Expresa inquietudes sobre su estado de salud. Le explicaron sobre el procedimiento quirúrgico.
Datos subjetivos
<b>12. Necesidad de Trabajar y Autorrealizarse</b> Su situación actual ha modificado sus actividades.
Datos subjetivos
<b>13. Necesidad de Elegir ropa adecuada</b> Usa pijama hospitalaria
Datos subjetivos
<b>14. Necesidad de Realizar actividades recreativas, sexualidad y reproducción</b> En su tiempo libre realiza actividades como: ver televisión, jugar en el celular o en la computadora.
Datos subjetivos
Datos Complementarios

Enfermera (o) Stephany Marín Alvarado

Anexo 7. Segunda valoración exhaustiva.

 INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA IGNACIO CHÁVEZ HOJA DE VALORACIÓN EXHAUSTIVA ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR	
<b>I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>	
Nombre	A.K.Z.O. Sexo <u>fem</u> Edad <u>11 años</u> Servicio <u>pediatría</u> No. Cama <u>628</u> Registro <u>297648</u>
Institución	INC Escolaridad <u>Secundaria</u> Estado civil <u>Soltera</u> Ocupación <u>Estudiante</u>
Lugar de procedencia	<u>Morelia, Michoacán</u>
Fecha de la valoración	<u>09-noviembre-2018, 18:35 hrs.</u>
<b>II. DATOS SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL</b>	
a) ESTRUCTURA FAMILIAR	
<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>
<b>Parentesco</b>	<b>Ocupación</b>
<b>Aportación económica</b>	
M.R.G.G.	72 Abuela Maestra de primaria SI 70%
M.R.O.G.	33 Madre Abogada SI 30%
A.K.O.G.	8 Hermana Estudiante No
Rol de la persona <u>Hija, nieta y hermana</u> Dinámica familia <u>Extendida</u>	
b) ESTRUCTURA ECONÓMICA	
Total de ingresos mensuales <u>\$4000-\$5000</u>	
c) MEDIO AMBIENTE	
Tipo de vivienda <u>Rentada de cantera</u> Servicios con que cuenta <u>Luz, agua, drenaje, pavimentación, recolección de basura</u>	
Nº de habitaciones <u>2</u> Tipo de fauna <u>No</u>	
<b>III. HISTORIA DE SALUD</b>	
Motivo de la consulta <u>Cirugía programada de corrección total</u>	
Dx Médico reciente <u>Tetralogía de Fallot PO de redirección de flujo de ventrículo izquierdo a aorta y cierre de comunicación interventricular con parche de pericardio bovino más ampliación del tracto de salida del ventrículo derecho más cambio valvular pulmonar con prótesis de aorta Medtronic perimount 19mm</u>	
Antecedentes de salud de la persona (alergias, cirugías) <u>alergias negadas, a los 4 años cirugía de fístula sistémico pulmonar derecha</u>	
Antecedentes de salud familiar <u>Madre, abuela y hermana aparentemente sanas.</u>	
Antecedentes de estudios recientes _____	
Tratamientos prescritos _____	
<b>IV. NECESIDAD DE OXIGENACIÓN</b>	
Área pulmonar	
FR <u>28</u> resp x/min Dificultad para respirar: Apnea <u>no</u> Disnea: <u>SI</u> <u>No</u> Clase funcional NYHA: <u>I</u> <u>II</u> <u>III</u> <u>IV</u>	
Secreciones bronquiales: SI <u>X</u> No _____ Características <u>Escasas espesas blanquecinas.</u>	
Dificultad para la expectoración: SI _____ No <u>X</u> Epistaxis <u>no</u>	
Ruidos respiratorios: Normales Vesicular SI _____ No <u>X</u> Broncovesiculares SI _____ No <u>X</u>	
Anormales Estertores SI _____ No _____ Sibilancias SI <u>X</u> No _____ Roca pleural SI _____ No <u>X</u>	
Fuma Usted: SI _____ No <u>X</u> Cuánto tiempo lleva fumando? <u>NA</u> Cuántos cigarrillos al día? <u>NA</u>	
Suplemento de O <sub>2</sub> : Nebulizador <u>No</u> O <sub>2</sub> Catéter nasal <u>No</u> Lb x min _____ Sat O <sub>2</sub> : <u>88% a medio ambiente</u>	
Ventilación mecánica: SI _____ No <u>X</u> Invasiva - No Invasiva - # de cánula - Modalidad: -	
Vol. Corr: - FIO <sub>2</sub> : - Flujo: - P. soporte: - PEEP - Sensibilidad -	
Gaseometría arterial Hora - PO <sub>2</sub> - PCO <sub>2</sub> - pH - HCO <sub>3</sub> -	
Gaseometría venosa Hora - Parámetros -	
Color de piel y mucosas: Pálidez <input checked="" type="checkbox"/> Cianosis central <input type="checkbox"/> Cianosis periférica <input checked="" type="checkbox"/> Otros: <u>ninguno</u>	
Control radiológico: SI <input type="checkbox"/> Normal SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Congestión pulmonar <input type="checkbox"/> Infiltrados <input type="checkbox"/> Foco neumónico <input type="checkbox"/> Derrame <input type="checkbox"/> Atelectasia <input type="checkbox"/>	
Datos subjetivos: _____	
Área Cardiopulmonar	
Fc: <u>112</u> Lat x min Presión arterial: <u>88/52</u> mm Hg PAM <u>64</u> mm Hg Pulso (anotar características):	
PANI <u>X</u> Invasiva - N=Normal D= Débil P=Paradójico A=Ausente	
Perfil Hemodinámico:	
Carotídeo <u>N</u> Humeral <u>N</u> Radial <u>N</u>	
Poplíteo <u>N</u> Pedio <u>N</u> Femoral <u>N</u>	



Llenado capilar: Miembro torácico: 1 seg    Miembro pélvico: 2 seg    Ingurgitación yugular: Si  No

Dolor precordial: no 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10    Tipo de dolor: Ninguno    Irradiación: \_\_\_\_\_

Hepatomegalia Si  No     Presenta dolor a la palpación Si  No

Edema: Si  No     Sitio: -    +  ++  +++  ++++

Acrocianosis M.Torácicos +  ++  +++  ++++     M.Pélvicos +  ++  +++  ++++

---

Marcapasos: Si  No     Temporal  Definitivo

Frecuencia -    Amperaje -    Sensibilidad -

Datos subjetivos: \_\_\_\_\_

Trazo ECG: \_\_\_\_\_

Ritmo \_\_\_\_\_    Alteraciones: \_\_\_\_\_

---

Soporte Cardíaco: Si  No     Inotrópicos: Si  No

Otros: \_\_\_\_\_

Datos subjetivos: \_\_\_\_\_

Dependencia     Independencia

---

**2. NECESIDAD DE ALIMENTACIÓN E HIDRATACIÓN**

Peso: 24 kg    Talla: 1.38 m    Índice de masa corporal (IMC): 13.04    Diámetro cintura: \_\_\_\_\_

Coloración de la piel: palidez tegumentaria    Características del cabello: abundante largo no despe

Días a la semana que consume:

Carne roja (res, cerdo)  1    Carne blanca (pollo, pescado)  4    Verduras  5    Frutas  5    Cereales  2    Lácteos  7    Leguminosas  3    Vegetales  3

Cantidad de:

Sal  -    Azúcar  -    Nº de tortillas  1    Pan blanco  2 pzas    Pan dulce  - veces por día  - a la semana

Agua natural  1/2 Litros por día    Agua con frutas naturales  1/2 Litros por día    Aguas con sabores artificiales  no Litros por día

Gaseosas  no por día    Café  no por día    Té  no por día

Consume golosinas: Si  No     En caso afirmativo: \_\_\_\_\_

Frituras \_\_\_\_\_ por semana    Dulces \_\_\_\_\_ veces por día 2 a la semana

Comidas que realiza al día en casa: 3    Comidas que realiza fuera de casa: 1

En caso de ingerir alimentos fuera de casa: ¿Cuáles son los más frecuentes? Sándwich, quesadilla, bandeja

Como considera su alimentación (cantidad y calidad) Suficiente

---

Estado de la cavidad oral: presenta úlceras peribucal

Mucosa oral Hidratada    Dentadura: Complete  Incompleta

Caries: No    Uso de prótesis dental: No

Datos objetivos: Endodencia del primer molar

Dependencia     Independencia



---

**3. NECESIDAD DE ELIMINACIÓN**

Patrón urinario: Frecuencia: 2-3 Veces al día    Características: Clara

Anuria  Oliguria  Poliuria  Poliquiuria  Disuria  Nicturia  Tenesmo  Incontinencia  Orina intermitente

Color: Normal  Hematúrica  Colúrica  Otros \_\_\_\_\_    Uso de diuréticos: Si  No

Acompañamiento al sanitario: -    Proporcionar cómodo/orinal  si    Pañal  -    Sonda vesical  -    Diálisis  -    Hemodiálisis  -

---

Patrón Intestinal: Frecuencia habitual 1 veces al día

Normal  Estreñimiento  Diarrea  Incontinencia

Características: Acida  Melena  Mucida  Pastosa  Líquida  chambre fresco  Fétida

Acompañamiento al sanitario: -    Proporcionar cómodo  si    Pañal  -    Uso de laxantes: Si  No

Dispositivos de drenaje: Sonda endopleural a succión continua, gastando líquido seroso    Menstruación: no     Vol: Alto Medio Bajo FUM NA

Datos subjetivos: \_\_\_\_\_

Dependencia     Independencia

---

**4. NECESIDAD DE TERMORREGULACIÓN**

Temperatura 36.9 °C    Normotermia  Hipotermia  Hipertermia     Diéresis: Si  No

Datos subjetivos: \_\_\_\_\_

Dependencia     Independencia

---

**5. NECESIDAD DE HIGIENE**

Coloración de la piel: Pálida  Rubicunda  Membrana  Ictericia  Equimosis  Hematoma

Estado de la piel: Hidratada  Deshidratada  Integra  Con lesión  Petequias

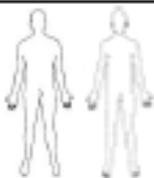
---

Tipo de lesión: esfematomía

1. Quirúrgica	Proceso de cicatrización <input checked="" type="checkbox"/>	<u>si</u>	<u>-</u>	Infectada <input type="checkbox"/>	<u>-</u>	Deficiente <input type="checkbox"/>	<u>-</u>
2. Úlcera por presión	I II III IV			Proceso de cicatrización		Infectada	
3. Úlcera venosa	I II III IV			Proceso de cicatrización		Infectada	
4. Úlcera diabética	I II III IV			Proceso de cicatrización		Infectada	
5. Otra				Proceso de cicatrización		Infectada	

Datos subjetivos \_\_\_\_\_

Dependencia  Independencia



Localización: Estemón

---

**6. NECESIDAD DE MOVILIDAD**

Actividad física: Independiente  Silla de ruedas  Muletas  Andadera  Bastón   
 Deambulación: Se mueve solo  Suplencia total: Inmóvil   
 Movilidad en cama: \_\_\_\_\_  
 Datos subjetivos: "Me ayudan a bajarme a sentar a la silla todavía no me dejan pararme a caminar".

Dependencia  Independencia

---

**7. NECESIDAD DE SEGURIDAD**

Dolor: No  Sí  Localización: Herida quirúrgica Intensidad: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 al toser

Etapas de la vida (neonato, lactante mayor o menor, preescolar, escolar, adulto joven, adulto mayor, vejez): Escolar

Estado cognitivo: Perceptivo  Alerta  Orientado  Agitado  Obnubilado  Desorientado   
 Riesgo de caída: Bajo  Mediano  Alto  Sujación: Sí  No  Valoración de Norton: \_\_\_\_\_ 15 puntos  
 morse= 0 puntos

Deficiencias senso-perceptivas: Visuales  Auditivas  Otras: ninguna

Uso de anteojos y lentes de contacto: Sí  No  Uso de dispositivos auditivos: Sí  No  Uso de prótesis en extremidades: Sí  No

Actitud ante el ingreso: Colaborador  Confiado  Reticente  Agresivo  Negativo  Ansioso

Factores de riesgo: HAS  DM  Obesidad  Síncopa  Arritmias  INR

Sufre o ha sufrido de hipotensión: Sí  No  Riesgo laboral: Ninguno Adicciones: Ninguna

Cocina con leña o carbón: Sí  No  Ingesta de bebidas alcohólicas: Sí  No  Frecuencia: \_\_\_\_\_ Maneja automóvil: Sí  No

Se sabe portador de: Prótesis valvulares cardíacas: no Marcapasos definitivo: Sí  No

Desfibrilador interno: Sí  No  Endoprótesis vasculares: Sí  No

Ingiere alguno de los siguientes medicamentos:  
 Anticoagulantes orales: Sí  No  Antihipertensivos: Sí  No  Betabloqueadores: Sí  No  Anestésicos: Sí  No   
 Antidepresivos: Sí  No  Hipoglucemiantes: Sí  No  Insulina de acción rápida o intermedia: Sí  No

Datos subjetivos: \_\_\_\_\_

Dependencia  Independencia

---

**8. NECESIDAD DE REPOSO Y SUEÑO**

Duerme bien: Sí  No  En caso negativo ¿cuál es la causa? Dolor cuando me pongo de lado Nº de horas: 7 hrs  
 ¿Se despierta con frecuencia? Sí  No  En caso afirmativo ¿cuál es la causa? "me muevo y los drenajes me incomodan".  
 Duerme durante el día: Sí  Ocasional  No

Necesita algún facilitador del sueño como: Música  Mensaje  Lectura  Medicamentos

Tipo de medicamentos: ninguno Su entorno le favorece al reposo y sueño: Sí  No

La estancia en el hospital le produce ansiedad? A veces: Sí  No

Datos subjetivos: "no puedo dormir bien en la noche porque si me muevo me incomodan los drenajes que me pusieron en la panza y si estoy mucho tiempo boca arriba me duele la espalda mucho".

Dependencia  Independencia

---

**9. NECESIDAD DE COMUNICACIÓN**

Su comunicación es: Clara Confusa  Ambigua  Incoherente

Limitaciones físicas para la comunicación: \_\_\_\_\_

Se expresa en otra lengua: Sí  No  ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Manifesta:  
 Emociones y sentimientos Sí Temores Sí Problemas sociales Sí Le cuesta pedir ayuda No Le cuesta aceptar ayuda No  
 Cómo se concibe (Autoconcepto): \_\_\_\_\_  
 Expresa Ud con facilidad sus sentimientos y pensamientos? Sí  No  En caso negativo ¿por qué? \_\_\_\_\_  
 ¿Cree que es tomado en cuenta para las decisiones familiares? Sí  No

¿Cómo ha afectado su enfermedad la relación de pareja, familiar y comunal? \_\_\_\_\_

De acuerdo a su percepción ¿cuáles son sus principales valores? \_\_\_\_\_

Tipo de relación (E: Excelente B: Buena R: Regular M: Mala)  
 Familia:     Vecinos:     Compañeros de Escuela:

Utiliza mecanismos de defensa (ira, miedo, negación, evasión)  
 Datos subjetivos: "con mis amigos de aquí me llevo muy bien y me extrañaron mucho, se les hizo eterno que no regresara de la terapia".

Dependencia  Independencia

---

**10. NECESIDAD DE VIVIR SEGUN CREENCIAS Y VALORES**

Pertenece algún grupo religioso o asociación? Si  No  Cuál? Católica  
 Solicita apoyo religioso Si  No  Asiste a actividades religiosas Si  No  Cada cuando? 2 al mes  
 Sus creencias: Le ayudan No ayudan No interfieren  
 Le preocupa el hecho de disminuir sus actividades por su estado de salud? Si  No

Datos subjetivos

Dependencia  Independencia

---

**11. NECESIDAD DE APRENDIZAJE**

Conoce el motivo de su ingreso Si  No  Conoce su padecimiento Si  No  Conoce su tratamiento Si  No   
 Tiene inquietudes sobre su salud Si  No  Cuál? "me da cosa mi herida, a veces siento que se me va a abrir"  
 Conoce los signos de alarma de su padecimiento? Si  No

Datos subjetivos

Dependencia  Independencia

---

**12. NECESIDAD DE TRABAJAR Y AUTORREALIZARSE**

Cuenta con trabajo actualmente Si  No  Su trabajo le proporciona satisfacción NA Si  No   
 Su estado de salud le impide hacer cosas que le gustaría realizar Si  No   
 Se siente satisfecho en estos momentos con los que realiza actualmente más o menos Si  No   
 Su situación actual de salud ha modificado sus actividades laborales Si  No

Datos subjetivos

Dependencia  Independencia

---

**13. NECESIDAD DE ELEGIR ROPAS ADECUADAS**

Requiere de apoyo para vestirse? Si  No  Tipo de ropa que le gusta usar Por estancia hospitalaria se le coloca la pijama del servicio.  
 El cambio de ropa cada cuando lo realiza? Diario durante el baño.  
 La forma de vestir es adecuada al lugar y las circunstancias? Si  No

Datos subjetivos "pues aquí solo me ponen esta pijama, hay algunos días que me queda grande y otros que sí es de mi tamaño"

Dependencia  Independencia

---

**14. NECESIDAD DE REALIZAR ACTIVIDADES RECREATIVAS, SEXUALIDAD Y REPRODUCCION**

Qué actividad realiza en su tiempo libre? Jugar, ver televisión, usar celular, platicar con mis amigos.  
 Cuál es su diversión preferida? "ahorita solo platicar y usar la compu"  
 Su estado de salud modificó su forma de divertirse? Si  No  La distribución de su tiempo es equilibrada entre escuela y recreación Si  No

Etapas reproductiva Si  No  Menarca - Uso de método para control natal -  
 Nº embarazos 0 Eutócicos 0 Cesáreas 0 Abortos 0 Óbitos 0  
 Vida sexual activa Si  No  En caso afirmativo son consideradas satisfactorias? Si  No  Con que lo relaciona? -  
 Andropausia Si  No  Menopausia Si  No   
 Apoyo hormonal Si  No  Cuál en caso afirmativo? -

Datos subjetivos

Dependencia  Independencia

**IV. Exploración Física**

1. Cabeza (Facies, tono de voz, postura, coloración, hidratación, zona de alopecia, pulsos temporales, fondo de ojo, conducto auditivo, dolor, piezas dentarias...)

Alerta, tranquila, optando posición antálgica, con facies de dolor, adecuado tono de voz. Palidez tegumentaria. Cráneo normocéfalo, sin presencia de endostosis ni exostosis, cabello abundante, largo, hidratado, no desprendible, delgado; conductos auditivos simétricos, sin presencia de cerumen, sin alteración en la audición.

Pulsos temporales presentes, pupilas isocóricas, isométricas y normorrefléjicas, carotias permeables, mucosa oral semihidratada.

2. Cuello (pulsos carotídeos, Inspección yugular «pitágor», simetría y movilidad de tráquea, ganglios linfáticos, dolor)

Cilíndrico, tráquea central y desplazable, con presencia de carótida central tróizmen en yugular derecha funcional y permeable a soluciones indicadas, cubierto con gasa en sitio de inserción.

3. Tórax

a) Inspección (simetría, movimientos de amplexión y de amplexación, pulso apical, coloración, hidratación)

Simétrico, presencia de herida quirúrgica en atención, movimientos de amplexión y amplexación disminuidos. Pulso apical presente.

Presencia de drenaje retro-esternal drenando líquido seroso.

b) Palpación (delimitación de vértices y de bases para identificar posible dolor precordial, pulso apical, acumulo de secreciones en campos pulmonares)

Pulso apical presente en cuarto espacio intercostal línea medio clavicular derecha; presencia de dolor a la palpación.

c) Percusión (percutir campos pulmonares en región anterior, posterior y lateral)

Presencia de sonido claro pulmonar.

d) Auscultación (focos Valvulares -aórtico, pulmonar, tricuspídeo, mitral y aórtico), campos pulmonares, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria)

Presencia de ríbilancias bilaterales, ruidos cardíacos rítmicos, de buen tono y amplitud.

#### 4. Abdomen

a) Pulso abdominal, red venosa colateral, delimitación de órganos abdominales (hígado-bazo), líquido abdominal (ascitis), peritaitismo, turgencia, hidratación y dolor.

Blando depresible, sin dolor a la palpación superficial y profunda sin presencia de visceromegalias, ruidos peristálticos disminuidos.

#### 5. Genito-urinario

a) Identificación de globo vesical, inspección de genitales, percusión renal, dolor (Identificación de posibles infecciones)

Íntegros, de acuerdo a edad y sexo, presenta micción espontánea.

#### 6. Extremidades

a) pulso braquial, radial, femoral, popíteo, dorsal, pedio y tibial, llenado capilar, coloración, dedos en "pallito de tambor", coloniquia, edema, sensibilidad, turgencia, temperatura, hidratación, dolor, toma de presión arterial en ambos brazos)

Miembros torácicos simétricos buena coloración y temperatura, llenado capilar de 1 segundo. Buena movilidad.

Miembros pélvicos simétricos, buena motricidad, llenado capilar de 1 segundo.

Anexo 8. Cuarta valoración focalizada.



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN FOCALIZADA  
ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR



Ficha de identificación

Nombre A.K.Z.O. Servicio Cardiología pediátrica Registro 297646 Fecha 09-11-18 Hora 14:35 pm

<p><b>1. Necesidad de Oxigenación</b>                      FRI de 17 rpm; Saturando a 87% a medio ambiente por espirometría de pulso. Presenta buena coloración tegumentaria.                      FC de 95 lpm presión arterial no invasiva de 95/50 mm Hg con una PAM de 64 mm Hg.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>2. Necesidad de Alimentación/Hidratación</b>                      Tolera la vía oral adecuadamente</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>3. Necesidad de Eliminación</b>                      Presenta micción espontánea.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>4. Necesidad de Termorregulación</b>                      Eutérmica, 36.4 °C</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>5. Necesidad de Higiene</b>                      Presenta buena coloración tegumentaria, piel hidratada.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>6. Necesidad de Movilidad</b>                      Sin alteración. Buen tono y fuerza de miembros torácicos y pélvicos. No requiere de ayuda ni dispositivos para la deambulación.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>7. Necesidad de Seguridad y Protección</b>                      Alerta y orientada. Ansiosa y temerosa. No refiere dolor.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>8. Necesidad de Descanso y sueño</b>                      Refiere: "no puede dormir muy bien por estar pensando en mi operación".</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>9. Necesidad de Comunicación</b>                      Se comunica con claridad; expresa emociones, sentimientos y temores.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>



**INSTRUMENTO DE VALORACIÓN FOCALIZADA  
ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR**



<p><b>10. Necesidad de Vivir según creencias y valores</b> Católica</p> <p>Datos subjetivos</p>
<p><b>11. Necesidad de Aprendizaje</b> Expresa inquietudes sobre su estado actual de salud. Refiere: "mi herida ya va un poco mejor, ya no me duele casi nada, de repente solo me da un poco de comezón", "todavía no sé cómo va a ser cuando ya me den de alta". La madre refiere: "me da un poco de preocupación cómo y qué y que es a poder hacer y que no cuando nos vayamos a casa".</p> <p>Datos subjetivos</p>
<p><b>12. Necesidad de Trabajar y Autorrealizarse</b> Su situación actual ha modificado sus actividades.</p> <p>Datos subjetivos</p>
<p><b>13. Necesidad de Elegir ropas adecuadas</b> Usa la pijama hospitalaria.</p> <p>Datos subjetivos</p>
<p><b>14. Necesidad de Realizar actividades recreativas, sexualidad y reproducción</b> En su tiempo libre realiza actividades como: ver televisión, jugar en el celular o en la computadora.</p> <p>Datos subjetivos</p>
<p>Datos Complementarios</p>

Enfermera (o) Stephany Marín Alvarado

Anexo 9. Quinta valoración focalizada.



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN FOCALIZADA  
ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR



Ficha de identificación

Nombre A.K.Z.O. Servicio Cardiología pediátrica Registro 297646 Fecha 15-11-18 Hora 14:40 pm

<p><b>1. Necesidad de Oxigenación</b> FR de 17 rpm; Saturando a 87% a medio ambiente por oximetría de pulso. Presenta buena coloración tegumentaria. FC de 95 lpm presión arterial no invasiva de 95/50 mm Hg con una PAM de 64 mm Hg.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>2. Necesidad de Alimentación/Hidratación</b> Tolera la vía oral adecuadamente</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>3. Necesidad de Eliminación</b> Presenta micción espontánea.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>4. Necesidad de Termorregulación</b> Eutérmica, 36.4 °C</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>5. Necesidad de Higiene</b> Presenta buena coloración tegumentaria, piel hidratada.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>6. Necesidad de Movilidad</b> Sin alteración. Buen tono y fuerza de miembros torácicos y pélvicos. No requiere de ayuda ni dispositivos para la deambulación.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>7. Necesidad de Seguridad y Protección</b> Alerta y orientada. Ansiosa y temerosa. No refiere dolor.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>8. Necesidad de Descanso y sueño</b> Refiere: "no pude dormir muy bien por estar pensando en mi operación".</p> <p>Datos subjetivos _____</p>
<p><b>9. Necesidad de Comunicación</b> Se comunica con claridad; expresa emociones, sentimientos y temores.</p> <p>Datos subjetivos _____</p>



**INSTRUMENTO DE VALORACIÓN FOCALIZADA  
ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR**



<p><b>10. Necesidad de Vivir según creencias y valores</b> Católica</p> <hr/> <hr/> <p>Datos subjetivos _____</p> <hr/>
<p><b>11. Necesidad de Aprendizaje</b> Expresa inquietudes sobre su estado actual de salud. Refiere: "mi herida ya va un poco mejor, ya no me duele casi nada, de repente solo me da un poco de comezón". "todavía no sé cómo va a ser cuando ya me den de alta". La madre refiere: "me da un poco de preocupación cómo y qué y que va a poder hacer y que no cuando nos vayamos a casa".</p> <hr/> <hr/> <p>Datos subjetivos _____</p> <hr/>
<p><b>12. Necesidad de Trabajar y Autorrealizarse</b> Su situación actual ha modificado sus actividades.</p> <hr/> <hr/> <p>Datos subjetivos _____</p> <hr/>
<p><b>13. Necesidad de Elegir ropas adecuadas</b> Usa la pijama hospitalaria</p> <hr/> <hr/> <p>Datos subjetivos _____</p> <hr/>
<p><b>14. Necesidad de Realizar actividades recreativas, sexualidad y reproducción</b> En su tiempo libre realiza actividades como: ver televisión, jugar en el celular o en la computadora.</p> <hr/> <hr/> <p>Datos subjetivos _____</p> <hr/>
<p>Datos Complementarios</p>

Enfermera (o) Stephany Marín Alvarado