



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA
Y OBSTETRICIA**

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**“ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN
ESTADO CRÍTICO.”**

**INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
“ISMAEL COSIO VILLEGAS”**

**“Estudio de caso: aplicado a persona con alteración en
la necesidad de oxigenación secundario a circulación
extracorpórea y plastia de válvula aórtica”**

P R E S E N T A
L.E RAMIREZ ESPINOSA LETICIA

ASESOR: E.E.A.E.C. ALEJANDRO DAVID RIZO VELASCO

CIUDAD DE MÉXICO NOVIEMBRE 2018





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A mi madre

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido crecer profesional y personalmente.

A mis maestros.

Por impulsar en cada momento mi crecimiento profesional, pero sobre todo por dejar huella no solo en mi profesión si no en mi vida.

A mis amigos.

Por apoyar cada decisión de inicio a fin, por motivarme y por jamás abandonarme en todo este camino.

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	4
II.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE CASO.....	5
	OBJETIVO GENERAL	5
	OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
III.	FUNDAMENTACIÓN.....	6
3.1	Antecedentes.....	6
	RESUMENES.....	8
IV.	MARCO CONCEPTUAL.....	11
4.1	Conceptualización de enfermería.....	11
	4.2 Paradigmas de Enfermería.....	12
	4.4 Modelo de Virginia Henderson	14
	Necesidades básicas.....	16
	Niveles de dependencia de la persona.....	19
	4.5 Proceso de Atención de Enfermería (PAE).....	20
V.	METODOLOGÍA.....	23
6.1	Estrategia de investigación: Estudio de caso	23
6.2	Selección del caso y fuentes de investigación	23
5.3	Consideraciones éticas	24
VI.	MARCO TEÓRICO.....	26
	Comunicación Interventricular	26
	Aneurisma del seno de Valsalva	29
VII	Presentación del caso.....	31
VIII	Aplicación del Proceso de Enfermería	33
8.1	Valoración Cefalocaudal.....	33
8.2	Valoración Por Necesidades.....	38
8.3	VALORACIONES FOCALIZADAS	54
IX.	DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA.....	64
	DIAGNOSTICOS PRIORIZADOS	65
X.	PLAN DE ALTA.....	78
XI.	CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS:	80
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:	81
	ANEXOS	85

I. INTRODUCCION

El presente estudio se realizó en un periodo de 5 días (06 a 10 de noviembre de 2017), durante la práctica clínica de la especialidad Enfermería del Adulto en Estado Crítico en el Hospital General de México; se eligió a una persona femenina de 34 años hospitalizada en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios, con diagnóstico posoperatorio de plastia valvular aórtica más cierre de comunicación interventricular; con un tiempo de cirugía de 4 horas y de bomba extracorpórea de 1 hora.

Se plantearon objetivos generales y específicos y se realizó una búsqueda sistemática de la información en diferentes bases de datos; el primer día se llevó a cabo una valoración por necesidades y una valoración cefalocaudal identificando como prioritaria la necesidad de oxigenación; los días posteriores se realizaron valoración por necesidades. Lo anterior permitió crear un plan de cuidados con intervenciones especializadas que permitieron mejorar el nivel de independencia de la persona.

Para determinar el nivel de independencia de la persona se tomó en cuenta la gráfica de grado de independencia sugerida por Phaneuf, lo cual permitió jerarquizar los diagnósticos de acuerdo con nivel de independencia y las necesidades más alteradas de la persona. Finalmente se realizó un plan de alta dirigido al personal de salud que estaría a cargo de la paciente una vez que egresara de la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios al servicio de hospitalización.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE CASO

OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de caso con base en el modelo de Virginia Henderson a una persona con alteración en la necesidad de oxigenación secundario a circulación extracorpórea y plastia de válvula aórtica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar una valoración cefalocaudal y por necesidades con el fin de detectar necesidades alteradas.
- Elaborar diagnósticos de enfermería que permitan brindar intervenciones especializadas para mejorar o resolver las necesidades alteradas del paciente.
- Crear un plan de alta que permita realizar acciones que permitan incorporar al paciente a su vida cotidiana, procurando la continuidad de los cuidados.

III. FUNDAMENTACIÓN

3.1 Antecedentes

Se realizó la búsqueda de diferentes artículos referentes a la comunicación interventricular en adultos en las bases de datos BVS y BIDIUNAM, se consultan varios artículos y se eligen tres debido a su relación y relevancia con este trabajo; El primer artículo realizado por Maydana M. y cols. señala que la comunicación interventricular (CIV) es una de las cardiopatías congénitas más frecuentes. Se presenta en 2 de cada 1000 recién nacidos vivos y constituye el 20% de todas las formas de cardiopatías congénitas. De acuerdo con su clasificación las CIV pequeñas han sido consideradas benignas, sin necesidad de ningún tipo de tratamiento, salvo la profilaxis para un bajo riesgo de endocarditis. Sin embargo, esta afirmación no siempre es verdadera. La mayoría de los casos de CIV son resueltos quirúrgicamente, pero aquellos pacientes portadores de CIV pequeñas sin sobrecarga de volumen del ventrículo izquierdo (VI) permanecen asintomáticos y no tienen indicación quirúrgica. Sin embargo, un porcentaje de pacientes con CIV pequeñas y residuales desarrollan complicaciones, las cuales pueden ser varias, como: endocarditis infecciosa, afectación de la válvula tricúspide, fenómenos embólicos, estenosis subaórtica, estenosis valvular aórtica, bloqueos AV y de rama, insuficiencia cardíaca, prolapso de la valva coronaria derecha entre otras.¹

Un aspecto relevante que refiere la Guía de Práctica clínica: Detección de Cardiopatías Congénitas en Niños Mayores de 5 años, Adolescentes y Adultos, es que existe evidencia de que solo 60% de los nacidos vivos con cardiopatía congénita son diagnosticados al nacimiento. Se estima que en 20% de ellos el diagnóstico se omite probablemente por una deficiente exploración clínica neonatal.² Tal es el caso de la persona valorada y a la cual se realizó este estudio de caso, quien fue diagnosticada hasta los 13 años en una revisión de rutina ya que presento síncope y donde se le detecto un soplo cardiaco.

El estudio denominado “*Comunicación intraventricular en un paciente adulto*” señala que el único signo en la exploración física que puede orientarnos a pensar en esta enfermedad es el soplo sistólico con frémito palpable paraesternal izquierdo y que en casos de pacientes con una CIV pequeña, existe una excelente supervivencia y tan solo precisan revisiones ecocardiográficas periódicas.³ Tal es el caso de la persona a la que se realizó este estudio, que después de ser diagnosticada con una CIV perimembranosa pequeña se le realizaron únicamente valoraciones periódicas con ecocardiogramas.

Complicaciones en pacientes portadores de comunicación interventricular pequeña

Mariano Maydana¹, Diego Echazarreta², Lucía Ortiz³, David Vázquez⁴,
Marcelo Portis⁵, Daniel Marelli⁶

Resumen

La comunicación interventricular describe un orificio en el *septum* interventricular, que puede encontrarse en cualquier punto del mismo, ser único o múltiple, con tamaño y forma variable, y presentarse de forma aislada o asociada a otras anomalías. Se realiza esta actualización con el fin de analizar las posibles complicaciones que pueden padecer los pacientes portadores de las mismas.

Insuf Card 2016; 11 (2): 98-103

Palabras clave: Comunicación interventricular - Comunicación interventricular pequeña - Complicaciones - Endocarditis infecciosa - Tratamiento quirúrgico

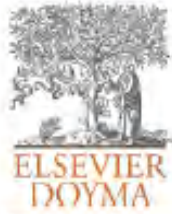
Summary

Complications in patients with small ventricular septal defect

The ventricular septal defect describes an orifice in the interventricular septum, which can be found anywhere thereof, be unique or multiple, with variable size and shape, and could be presented as an isolated form or linked with other malformation. This update is done in order to analyze the possible complications that the patients may suffer from them.

Keywords: Ventricular septal defects - Small ventricular septal defects - Complications - Infective endocarditis - Surgical treatment

Maydana M, Echazarreta D, Ortiz L, Vázquez D, Portis M, Marelli D. Complicaciones en pacientes portadores de comunicación interventricular pequeña. *Insuf. Card.* (Internet) 2016 (consultado el 10 Nov 17) 11 (2) pág. 98-10. Disponible en: http://www.insuficienciacardiaca.org/pdf/v11n2_16/98ACTUALIZAMaydana.pdf



SITUACIONES CLÍNICAS

Comunicación intraventricular en un paciente adulto

J. Gallego-Galiana^{a,*} y A.L. Aguilar-Shea^b

^a Medicina de Familia y Comunitaria, Centro de Salud Esperceda, Área Centro, Madrid, España

^b Medicina de Familia y Comunitaria, Consultorio Cerceda, Centro de Salud Manzanares el Real, Área Norte, Madrid, España

Recibido el 27 de mayo de 2011; aceptado el 19 de julio de 2011

Disponible en Internet el 9 de diciembre de 2011

PALABRAS CLAVE

Comunicación
interventricular;
Adulto;
Soplo sistólico;
Frémito paraesternal
izquierdo;
Botón aórtico
derecho

Resumen Presentamos el caso clínico de un varón asintomático de 46 años en cuya radiografía de tórax se observa un botón aórtico derecho y en la exploración física un soplo sistólico con frémito palpable paraesternal izquierdo. Al realizarse ecocardiografía transesofágica y RMN se encontró una comunicación interventricular (CIV) que únicamente precisa revisiones ecocardiográficas periódicas.

La CIV es la cardiopatía congénita más frecuente. Las CIV pueden ser membranosas, de entrada, trabeculadas o infundibulares. La sintomatología puede ser desde anodina únicamente con un soplo pansistólico paraesternal izquierdo en la exploración física, hasta hiperflujo pulmonar que llegue a causar insuficiencia cardíaca. La radiografía de tórax mostrará cardiomegalia, el electrocardiograma hipertrofia biventricular y la ecocardiografía y la resonancia magnética mostrarán tamaño y número de comunicaciones. El tratamiento es conservador, ya que el 50% se cierran de forma espontánea en los primeros años de vida, reservando la cirugía para los casos sintomáticos y los asintomáticos con cortocircuito significativo.

© 2011 Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. Todos los derechos reservados.

Gallego G, Aguilar AL. Comunicación intraventricular en un paciente adulto. Semergen. (Internet) 2012 (consultado el 10 Nov 17) No.38 pág. 175. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-comunicacion-intraventricular-un-paciente-adulto-S1138359311003273>

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

El 85% de los nacidos vivos con una cardiopatía congénita alcanza la vida adulta. En países como Estados Unidos de Norteamérica esto ha condicionado que la prevalencia de adolescentes y adultos portadores de cardiopatía congénita sea mayor que la prevalencia de niños con esta anomalía. En este país existen más de un millón de personas con cardiopatía congénita, a los que se suman 50 mil cada año. (Warnes CA et al, 2001)

Aunque en México no se cuenta con cifras oficiales, se calcula que existen 300 mil adolescentes y adultos con cardiopatía congénita a los que se agregan 15 000 pacientes cada año (Alva C, et al, 2006)

En Canadá e Inglaterra se crearon los primeros servicios y sociedades para enfermos adolescentes y adultos con cardiopatías congénitas. La Sociedad Cardiovascular Canadiense, en 1996, realizó el Primer Consenso de principios de manejo para estos enfermos, (Therrien J et al 2001) posteriormente The American College of Cardiology organizó la conferencia de Bethesda para el cuidado de estos pacientes en el año 2000, mientras que la European Society of Cardiology ha publicado sus guías sobre este campo en 2003 (Deanfield J et al, 2003).

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica para al Detección de Cardiopatías Congénitas en Niños mayores de 5 años Adolescentes y Adultos Forma parte de las Guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

La finalidad de este Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del Primero nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

Que el Médico Familiar identifique grupos de riesgo, detecte las manifestaciones clínicas y utilice en forma adecuada los estudios de gabinete necesarios para el diagnóstico de sospecha de las cardiopatías congénitas más frecuentes.

IV. MARCO CONCEPTUAL

4.1 Conceptualización de enfermería

La disciplina en enfermería es multifacética, la cual engloba conceptos de persona, entorno, salud y cuidado, que son elementos básicos en el quehacer profesional los cuales están fuertemente vinculados como ejes del cambio paradigmático. Los paradigmas en la profesión de enfermería tienen un modo de actuar, lo que conlleva que en la medida que se van logrando conocimientos propios en la práctica e investigación de enfermería, se van encaminando al desarrollo de la base teórica de la profesión. Esto permite la generación de conocimientos tanto emanados de la práctica como de la teoría, vinculando las interrelaciones que se efectúan entre los elementos del paradigma enfermero y los resultados que puedan conducir al descubrimiento e incremento de los saberes propios de la disciplina científica.

El comienzo de la actividad del quehacer del cuidado está vinculado desde el mismo origen de la vida. Esta asistencia fue encasillada en la mujer como propia de su quehacer, siendo desde el proceso de la fecundación hasta conocedora de los cuidados del adulto, que a través del tiempo fueron influyendo una serie de factores donde la asistencia del cuidado se le consideró como una vocación religiosa como propia del género femenino. Con Florence Nightingale en el Siglo XIX, parecía establecerse una nueva concepción de una Enfermería más profesionalizada, sin embargo, no tuvo el impulso para vincularla con la concentración de las ciencias aplicadas. En este sentido la evolución que ha tenido enfermería de pasar de un oficio o trabajo artesanal (cuidados basados en el espíritu de servicio), para pensar en el inicio de un pensamiento científico en su disciplina, no fue sencillo. Se sabe que el conocimiento científico es continuo, autónomo, objetivo y universal, la profesión de enfermería pretende constituir y conformar un esquema conceptual que le permita explicar el “como” y “porque” del cuidado Enfermero, de no solo hacer las cosas por hacerlas (como actividad manual), sino mediante un carácter metodológico, con ello, los niveles de formación profesional (atención-salud investigación), le han distinguido como una disciplina científica favoreciendo escenarios adecuados para la prestación de los usuarios.

Esta disciplina científica ha favorecido el crecimiento de Enfermería con base en las teorías y modelos existentes que describen, predicen y prescriben sobre los fenómenos relacionados con el actuar, no solo al cuidado del enfermo, sino que ahora enfocada con los problemas en su dimensión social o cultural, disciplina que ha ido evolucionando con los acontecimientos y corrientes de pensamiento, regidas a través de los paradigmas.⁴

4.2 Paradigmas de Enfermería

De manera epistemológica un **paradigma**, es un conjunto de normas que definen un estilo, un método, una cosmovisión o visión desde una macroestructura que es utilizada por los subsistemas y sistemas humanos. Los paradigmas ofrecen un camino para la construcción de conocimientos y contribución al desarrollo de la ciencia. De acuerdo con las corrientes del pensamiento se conocen tres tipos de paradigmas, el Paradigma de categorización (1850- 1950), en el cual todo fenómeno viene de algo y ha inspirado dos orientaciones la salud pública y enfermedad; el Paradigma de integración (1950-1975), va en relación a la orientación de los cuidados de enfermería hacia la persona; y el Paradigma de la transformación (1975-siglo XX), donde cada fenómeno es único e irrepetible. Un paradigma no es mejor ni peor entre sí, uno prevalece ante otro en la medida en que brinde mejores y mayores posibilidades de conocer y comprender el objeto de investigación en estudio. Esto es que presente un conjunto de problemas definidos, junto con algunos métodos que se consideran adecuados para conseguir los objetivos establecidos. En el ámbito de Enfermería no existe un paradigma dominante que aclare la práctica y guía de pensamiento, porque la complejidad de las respuestas humanas y el cuidado enfermero dificulta que un sólo modelo pueda dar explicación a alguna de estas. Sin embargo el paradigma de la transformación, se considera ser el más innovador y desarrollado, se piensa que “es la base de una apertura de la ciencia de enfermería hacia el mundo y que ha inspirado las nuevas concepciones de la disciplina enfermera.”⁵

4.3 Teorías y modelos de enfermería

La historia de las teorías se inicia en forma escrita a partir de 1860, con Florence Nightingale, considerada como la primera teórica de enfermería quien desarrolló su “Teoría del entorno”. Las teorías son una serie de conceptos relacionados entre sí, proporcionan una perspectiva sistemática de los fenómenos son predictivas y explicativas, inician con una premisa no comprobada (hipótesis) y se consideran una teoría cuando se verifican, se sustentan, son validadas a través de la investigación y proporcionan una orientación para la investigación. En la ciencia de enfermería el conocimiento de persona, entorno, salud y enfermería, describen los conceptos primordiales del tema principal de esta disciplina con la finalidad de definir el nivel de conocimiento más abstracto, conocido como metaparadigma. Uno de los fundamentos filosóficos más conocidos en el ámbito asistencial son los conceptos de Virginia Henderson, los cuales sustentan explícitamente el cuidado enfermero dirigido a cubrir las necesidades básicas de los pacientes. Las teorías de enfermería deben reunir las siguientes características: ser lógicas, relativamente simples y generalizables, estar compuestas por conceptos y proposiciones, relacionar conceptos entre sí, proporcionar bases de hipótesis verificables, ser consistentes con otras teorías, leyes y principios válidos, describir un fenómeno particular, explicar las relaciones entre los fenómenos, predecir o provocar un fenómeno deseado, todo esto con el fin de que puedan ser utilizadas por la enfermera para orientar y mejorar la práctica.

Las teorías y modelos de enfermería son conceptos relacionados que proponen guías para llevarlos a la práctica, en el ámbito de la educación de enfermería se han desarrollado propuestas viables que favorecen la satisfacción de las necesidades de los pacientes; se clasifican según su complejidad: filosóficas, grandes teorías, y teorías de nivel medio. Las filosóficas “definen el significado de los fenómenos observados a través del análisis, razonamiento y argumentación lógica”, un ejemplo de ellas son los primeros trabajos que antecedieron y guiaron a la obra de modelos teóricos y favorecieron al desarrollo del conocimiento, en este rubro destacan principalmente Nightingale, Henderson, Wiedenbach, Abdellah, Hall, Watson, Benner.

Las grandes teorías, son las pioneras en el campo de la enfermería, en sus obras incluyen aspectos relacionados con los seres humanos, su entorno y su salud. Proponen guías de conducta a los profesionales de enfermería en el área científica, en ésta destacan Orem, Levine, Rogers, Jonson, Roy, Neuman, King, Roper, Logan y Tierney. En las teorías de nivel medio, sus objetivos son más restringidos en comparación con las grandes teorías, son más concretas en su nivel de abstracción, responden a preguntas prácticas y específicas, en éstas se contemplan las de Peplau, Orlando, Travelbee, Riehl-Sisca, Erickson, Tomlin y Swain, Mercer, Barnard, Leininger, Parse, Fitzpatrick, Newman, Adam y Pender.⁶

4.4 Modelo de Virginia Henderson

El desarrollo de modelos de cuidados enfermeros permite una conceptualización o visión fundamentada de la enfermería, definir su naturaleza, misión y objetivos, centrando el pensamiento y actuación desde una determinada visión o marco conceptual. Uno de los modelos de cuidados que mayor aceptación tiene en nuestro entorno es el de Virginia Henderson. Son varias las razones que han propiciado su adopción y vigencia en nuestros días y que resultan de peso de manera particular a las enfermeras clínicas. El modelo de Virginia Henderson es totalmente compatible con el PES, cuestión esencial para que tenga aplicación en la práctica.

Asunciones filosóficas

La enfermera tiene una función propia, ayudar a individuos sanos o enfermos, pero también puede compartir actividades con otros profesionales como miembro del equipo de salud. Cuando la enfermera asume el papel del médico, abandona su función propia. La sociedad espera un servicio de la enfermería que ningún otro profesional puede darle. La persona es un todo complejo con 14 necesidades básicas. La persona quiere la independencia y se esfuerza por lograrla. Cuando una necesidad no está satisfecha la persona no es un todo y requiere ayuda para conseguir su independencia.

Elementos

Objetivo de los cuidados. Ayudar a la persona a satisfacer sus necesidades básicas.

Usuario del servicio. La persona que presenta un déficit, real o potencial, en la satisfacción de sus necesidades básicas, o que aún sin presentarlo, tiene potencial de desarrollo.

Papel de la enfermería. Suplir la autonomía de la persona (hacer por ella) o ayudarle a lograr la independencia (hacer con ella), desarrollando su fuerza, conocimientos y voluntad para que utilice de forma óptima sus recursos internos y externos.

Enfermera como sustituta. Compensa lo que le falta a la persona cuando se encuentra en un estado grave o crítico. Cubre sus carencias y realiza las funciones que no puede hacer por sí misma. En este período se convierte, filosóficamente hablando, en el cuerpo del paciente para cubrir sus necesidades como si fuera ella misma.

Enfermera como ayudante. Establece las intervenciones durante su convalecencia, ayuda al paciente para que recupere su independencia, apoya y ayuda en las necesidades que la persona no puede realizar por sí misma.

Enfermera como acompañante. Fomenta la relación terapéutica con el paciente y actúa como un miembro del equipo de salud, supervisando y educando en el autocuidado.

Fuente de dificultad. También denominada área de dependencia alude a la falta de conocimientos, de fuerza (física o psíquica) o de voluntad de la persona para satisfacer sus necesidades básicas.

Fuerza: Se entienda por ésta no solo la capacidad física o habilidades mecánicas de las personas sino también la capacidad del individuo para llevar a término las acciones. Se distinguen dos tipos de fuerzas: físicas y psíquicas.

Conocimientos: los relativos a las cuestiones esenciales sobre la propia salud, situación de la enfermedad, la propia persona y sobre los recursos propios y ajenos disponibles.

Voluntad: compromiso en una decisión adecuada a la situación, ejecución y mantenimiento de las acciones oportunas para satisfacer las catorce necesidades, se relaciona con el término motivación.

Intervención de la enfermera. El centro de intervención de la enfermera son las áreas de dependencia de la persona, la falta de conocimientos (saber qué hacer y cómo hacerlo), de fuerza (por qué y para qué hacerlo, poder hacerlo) o de voluntad (querer hacerlo). El modo de la intervención se dirige a aumentar, completar, reforzar o sustituir la fuerza, el conocimiento o la voluntad. Establece la necesidad de elaborar un Plan de Cuidados Enfermeros por escrito, basándose en el logro de consecución de las 14 necesidades básicas y en su registro para conseguir un cuidado individualizado para la persona. El grado hasta el cual las enfermeras ayudan a los pacientes a adquirir independencia es una medida de su éxito. Cuando la independencia es inalcanzable, la enfermera ayuda a la persona a aceptar sus limitaciones o su muerte, cuando esta es inevitable.

Necesidades básicas

Las 14 necesidades básicas son indispensables para mantener la armonía e integridad de la persona. Cada necesidad está influenciada por los componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales. Las necesidades interactúan entre ellas, por lo que no pueden entenderse aisladas. Las necesidades son universales para todos los seres humanos, pero cada persona las satisface y manifiesta de una manera.

1.- **Necesidad de respirar:** Términos que debemos valorar: amplitud respiratoria, ruidos respiratorios, color de los tegumentos, frecuencia respiratoria, mucosidades, permeabilidad de vías respiratorias, ritmo respiratorio, tos. Factores que influyen en esta necesidad: postura, ejercicio, alimentación, estatura, sueño, emociones, aire ambiental, clima, vivienda, lugar de trabajo.

2.- **Necesidad de beber y comer:** Términos que debemos valorar: Alimentos, apetito, electrolitos, hambre, metabolismo, nutrientes o elementos nutritivos, nutrición, saciedad. Factores que influyen en esta necesidad: edad y crecimiento, actividades físicas, regularidad del horario en las comidas, emociones y ansiedad, clima, status socioeconómico, religión, cultura.

3.- **Necesidad de eliminar:** Términos que debemos valorar: defecación, diuresis, micción, heces, sudor, orina. Factores que influyen en esta necesidad: alimentación, ejercicios, edad, horario de eliminación intestinal, estrés, normas sociales.

4.- **Necesidad de moverse y mantener una buena postura:** Términos que debemos valorar: amplitud, ejercicios activos, ejercicios pasivos, ejercicios físicos, frecuencia del pulso, mecánica corporal, postura, presión arterial presión diferencial, presión diastólica, pulsación, ritmo, tono muscular. Factores que influyen en esta necesidad: edad y crecimiento, constitución y capacidades físicas, emociones, personalidad, cultura, roles sociales, organización social.

5.- **Necesidad de dormir y descansar:** Términos que debemos valorar: descanso, sueño, ritmo circadiano, sueños. Factores que influyen en esta necesidad: edad, ejercicio, hábitos ligados al sueño, ansiedad, horario de trabajo.

6.- **Necesidad de vestirse y desvestirse:** Términos que debemos valorar: vestimenta, ropa Factores que influyen en esta necesidad: edad, talla y peso, creencias, emociones, clima, status social, empleo, cultura.

7.- **Necesidad de mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales:** Términos que debemos valorar: producción de calor, eliminación de calor. Factores que influyen en esta necesidad: sexo, edad, ejercicio, alimentación, hora del día, ansiedad y emociones, lugar de trabajo, clima, vivienda.

8.- **Necesidad de estar limpio, aseado y proteger sus tegumentos:** Términos que debemos valorar: faneras, tegumentos Factores que influyen en esta necesidad: edad, temperatura, ejercicio, alimentación, emociones, educación, cultura, corriente social, organización social.

9.- **Necesidad de evitar los peligros:** Términos que debemos valorar: entorno familiar, medio ambiente, inmunidad, mecanismos de defensa, medidas preventivas, seguridad física, seguridad psicológica. Factores que influyen en esta necesidad: edad y desarrollo, mecanismos de defensa, entorno sano, status socioeconómico, roles sociales, educación, clima, religión, cultura.

10.- **Necesidad de comunicar:** Términos que debemos valorar: accesibilidad de los que intervienen, conocimiento del yo, intercambio, vía de relación, estímulo. Factores que influyen en esta necesidad: integridad de los órganos de los sentidos y las etapas de crecimiento, inteligencia, percepción, personalidad, emociones, entorno, cultura y status social.

11.- **Necesidad de actuar según sus creencias y sus valores:** Términos que debemos valorar: creencias, fe, ideología, moral religión, ritual espiritualidad, valores. Factores que influyen en esta necesidad: gestos y actitudes corporales, búsqueda de un sentido a la vida y a la muerte, emociones, cultura, pertenencia religiosa.

12.- **Necesidad de ocuparse para realizarse:** Términos que debemos valorar: autonomía, autoestima, rol social estatus social, valoración. Factores que influyen en esta necesidad: edad y crecimiento, constitución y capacidades físicas, emociones, cultura, roles sociales.

13.- **Necesidad de recrearse:** Términos que debemos valorar: diversión, juego, ocio, placer. Factores que influyen en esta necesidad: edad, constituciones y capacidades físicas, desarrollo psicológico, emociones, cultura, roles sociales, organización social.

14.- **Necesidad de aprender:** Términos que debemos valorar: aprendizaje, enseñanza Factores que influyen en esta necesidad: edad, capacidades físicas, motivación, emociones, entorno.^{7.8}

Niveles de dependencia de la persona.

Cuadro I. Niveles de independencia de la persona.

Independencia	Responde por sí mismo a sus necesidades de forma aceptable, lo que le permite asegurar su homeostasis física y psicológica	Utiliza sin ayuda y de forma adecuada un aparato o un dispositivo de un sostén o una prótesis	3	4	5	6	Dependencia
	1	2	Debe recurrir a otra persona para que le enseñe lo que debe hacer, y para controlar si lo hace bien; debe ser asistido, aunque sea ligeramente	Necesita asistencia para utilizar un aparato, un dispositivo de sostén, o una prótesis	Debe contar con otro, para hacer lo necesario para cubrir sus necesidades pero puede colaborar de algún modo	Debe confiarse enteramente a otro, para poder satisfacer sus necesidades	

Tomado de Pichardo G. Estudio de caso con el enfoque de Virginia Henderson a una persona con afección valvular aórtica. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica (Internet) 2013 (Consultado el 13 de noviembre de 2017) 21 (1) pág. 24-29. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2013/en131d.pdf>

4.5 Proceso de Atención de Enfermería (PAE)

El Proceso de Enfermería 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 del cliente a los problemas reales o potenciales de la salud”, es por esto que el Proceso de Enfermería se convierte en uno de los más importantes sustentos metodológicos de la disciplina profesional de Enfermería, fundamentado en el método científico, ya que a partir del contexto, datos y experiencias se valora una situación de salud, se plantea una problemática que se diagnóstica, se realiza una revisión del tema basado en la evidencia científica (que hace las veces de marco teórico), se formula una meta que se asemeja a la hipótesis, se realiza una planeación (marco de diseño) y ejecución de acciones y toma de decisiones, se analizan y evalúan los resultados. y finalmente se registran. Igualmente, se obtienen datos a través de la observación y la valoración de manera sistemática, se organizan de forma lógica y congruente para analizar la información relevante y se contrastan con la ciencia, planteando un problema y/o necesidad de cuidado, realizando un diagnóstico de Enfermería basado en una taxonomía básica creada y validada por enfermeras para guiar las intervenciones de cuidado de Enfermería, se fundamentan y definen los cuidados a partir de la taxonomía aceptada por la comunidad científica de enfermería, con el fin de lograr un objetivo con el sujeto de cuidado que posteriormente se evalúa en relación con el cumplimiento de las intervenciones y el alcance de las metas propuestas.

Por consiguiente, el Proceso de Enfermería se caracteriza por ser sistemático, debido a que se realiza secuencialmente, de una forma cíclica, periódica, organizada, controlada, porque parte de un inicio que es la obtención de información por medio de la valoración, luego pasa por las etapas diagnóstica, de planeación y de ejecución y termina siempre con la evaluación. También es un proceso dinámico, puesto que las necesidades de cuidado de las personas son cambiantes, mejoran, empeoran, aumentan, disminuyen, dependiendo del contexto, de la situación de salud-enfermedad, del tipo de necesidad, lo que lleva a que se construyan varios procesos de Enfermería para un mismo sujeto.

El Proceso de Enfermería está constituido por una serie de etapas subsecuentes, engranadas, interrelacionadas, que son cinco: valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación, donde cada una se relaciona permanentemente de forma cíclica y dinámica.

La primera etapa, es la Valoración que consiste en la obtención 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, la entrevista enfocada hacia las necesidades de cuidado de Enfermería que permite el acercamiento con la persona, al igual que el intercambio de experiencias y, el examen físico cefalocaudal basado en los métodos de inspección, palpación, percusión y auscultación que proporciona información global del estado de salud - enfermedad de la persona, además de datos obtenidos por otras fuentes, principalmente, la historias clínicas, los laboratorios y pruebas diagnósticas. Partiendo de esta recolección de hechos se da una interacción enfermera sujeto de cuidado, en la cual se obtienen datos subjetivos que hacen referencia a lo que manifiesta verbalmente la persona y datos objetivos que se relacionan con los aspectos que la enfermera valora en la persona.

La segunda etapa, es el Diagnóstico, que consiste en la identificación de los problemas de salud para Enfermería basado en los patrones funcionales alterados, apoyados en un sistema de clasificación de diagnósticos propios de enfermería, que incluye tanto diagnósticos reales como potenciales y positivos o protectores. Los diagnósticos de Enfermería se crearon desde los años 60, cuando una teórica de Enfermería, Faye Abdellan introdujo un sistema de clasificación para la identificación de 21 problemas clínicos del cliente y se utilizó en las escuelas de Enfermería de esa época, luego en 1973 se aprueban los primeros diagnósticos de Enfermería por la American Nurses Association (ANA), los cuales fueron evolucionando mediante la investigación y en los 80 la ANA adopta los diagnósticos de Enfermería de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) como el sistema oficial de diagnósticos para la disciplina profesional, los cuales cuentan

con una definición de cada uno de ellos, unas características definitorias y unos factores relacionados, teniendo actualizaciones constantes, aproximadamente cada dos años; además de contar con una nomenclatura válida nacional e internacionalmente sobre las intervenciones de Enfermería (NIC) y los resultados esperados en Enfermería (NOC) que sirven de guía para los cuidados.

La tercera etapa, la Planeación, consiste en la determinación de intervenciones o actividades conjuntamente (enfermera-paciente) conducentes a prevenir, reducir, controlar, corregir o eliminar los problemas identificados con base a los diagnósticos de enfermería. Es aquí donde se elaboran las metas u objetivos definiendo los resultados esperados, estableciendo prioridades de cuidado y se organizan y registran en un plan, que puede ser según el ámbito de cuidado, individualizado o colectivo.

La cuarta etapa, la Ejecución, es la aplicación del plan de cuidado, que desarrolla tres criterios: preparación, ejecución propiamente dicha y documentación o registro, donde interviene según la planificación, el paciente, la auxiliar, la enfermera, el equipo de salud, los familiares y las redes de apoyo, con la dirección del profesional de Enfermería.

La quinta y última etapa es la Evaluación, entendida como la parte del proceso donde se compara el estado de enfermedad o salud del paciente con los objetivos del plan definidos previamente por el profesional de Enfermería, es decir, se miden los resultados obtenidos. Cabe anotar, que esta evaluación se realiza continuamente en cada una de las etapas del proceso citadas anteriormente, verificando la relevancia y calidad de cada paso del proceso de Enfermería.⁹

V. METODOLOGÍA

6.1 Estrategia de investigación: Estudio de caso

6.2 Selección del caso y fuentes de investigación

Para la elaboración del estudio de caso basado en el Proceso de Atención Enfermería se tomó en cuenta el formato PES (Problema-Etiología-Signos y Síntomas), y el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson. La recolección de datos se llevó a cabo mediante fuentes primarias que fue la paciente y fuentes secundarias; la mamá, el expediente clínico y bases de datos.

El presente estudio se realizó en un periodo de 5 días (06 a 10 de noviembre de 2017), durante la práctica clínica de la especialidad Enfermería del Adulto en Estado Crítico en el Hospital General de México; se eligió a una persona femenina de 34 años hospitalizada en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios, con diagnóstico posoperatorio de plastia valvular aórtica más cierre de comunicación interventricular; con un tiempo de cirugía de 4 horas y de bomba extracorpórea de 1 hora.

Durante este periodo se realizaron una valoración cefalocaudal, una valoración por necesidades y 11 valoraciones focalizadas basadas en la identificación de necesidades alteradas, utilizando los formatos propuestos por alumnos del posgrado Enfermería del Adulto en Estado Crítico con Sede en el INER; el formato de valoración cefalocaudal describe los siguientes apartados: características de la persona, antecedentes heredofamiliares, antecedentes personales patológicos y no patológicos, padecimiento actual y exploración física cefalocaudal (aspecto general, esfera psíquica, signos vitales, cabeza, tórax, abdomen, extremidades superiores e inferiores, genitales, ano y recto). Por su parte el formato de valoración por necesidades describe las características de la persona y describe datos subjetivos y objetivos de cada necesidad. Para jerarquizar cada una de las necesidades se utilizó la gráfica del grado de dependencia sugerida por Phaneuf; de las cuales se elaboraron 6 diagnósticos reales y 2 diagnósticos de riesgo.

5.3 Consideraciones éticas

CODIGO DE HELSINKI

Basado en los derechos del paciente, en especial “ser tratado con confidencialidad” y al código de Helsinki en los siguientes aspectos:

1. Debe respetarse siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.
2. En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. El médico debe obtener el consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito.¹⁰

LEY GENERAL DE SALUD

ARTÍCULO 2o. El derecho a la protección de la salud tiene las siguientes finalidades:

- I. El bienestar físico y mental del hombre para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades
- II. La prolongación y el mejoramiento de la calidad de la vida humana
- III. La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuven a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social
- IV. La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud
- V. El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población
- VI. El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud

VII. El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud.

ARTÍCULO 51. Los usuarios tendrán derecho a obtener prestaciones de salud oportunas y de calidad idónea y a recibir atención profesional y éticamente responsable, así como trato respetuoso y digno de los profesionales, técnicos y auxiliares.

ARTÍCULO 77 BIS 37. Los beneficiarios del Sistema de Protección Social en Salud tendrán además de los derechos establecidos en el artículo anterior, los siguientes:

- I. Recibir servicios integrales de salud.
- II. Acceso igualitario a la atención.
- III. Trato digno, respetuoso y atención de calidad.
- IV. Recibir los medicamentos que sean necesarios y que correspondan a los servicios de salud.
- V. Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz, así como la orientación que sea necesaria respecto de la atención de su salud y sobre los riesgos y alternativas de los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y quirúrgicos que se le indiquen o apliquen.
- VI. Conocer el informe anual de gestión del Sistema de Protección Social en Salud.
- VII. Contar con su expediente clínico.
- VIII. Decidir libremente sobre su atención.
- IX. Otorgar o no su consentimiento válidamente informado y a rechazar tratamientos o procedimientos.
- X. Ser tratado con confidencialidad.
- XI. Contar con facilidades para obtener una segunda opinión.
- XII. Recibir atención médica en urgencias.¹¹

Se explicó a la familiar responsable de la persona el propósito del seguimiento del estudio de caso, asimismo, y se le solicitó la firma de consentimiento informado

VI. MARCO TEÓRICO

Comunicación Interventricular

La comunicación interventricular (CIV) describe un orificio en el *septum* interventricular, que puede encontrarse en cualquier punto del mismo, ser único o múltiple, con tamaño y forma variable, y presentarse de forma aislada o asociada a otras anomalías. Las primeras descripciones de la enfermedad fueron realizadas en el año 1879 por Henri Roger al detectar que las paredes ventriculares no presentaban alteraciones, pero en la parte superior del tabique interventricular se hallaba un orificio que comunicaba ambos ventrículos.

La comunicación interventricular (CIV) es una de las cardiopatías congénitas más frecuentes. Se presenta en 2 de cada 1000 recién nacidos vivos y constituye el 20% de todas las formas de cardiopatías congénitas. Las CIV pequeñas han sido consideradas benignas, sin necesidad de ningún tipo de tratamiento, salvo la profilaxis para un bajo riesgo de endocarditis.

Tipos de CIV e implicancia clínica

La forma aislada de CIV se presenta como la malformación congénita más frecuente (30-40%) después de la válvula aórtica bicúspide.

Los defectos del tabique interventricular pueden clasificarse en 4 grupos (Figura 1):

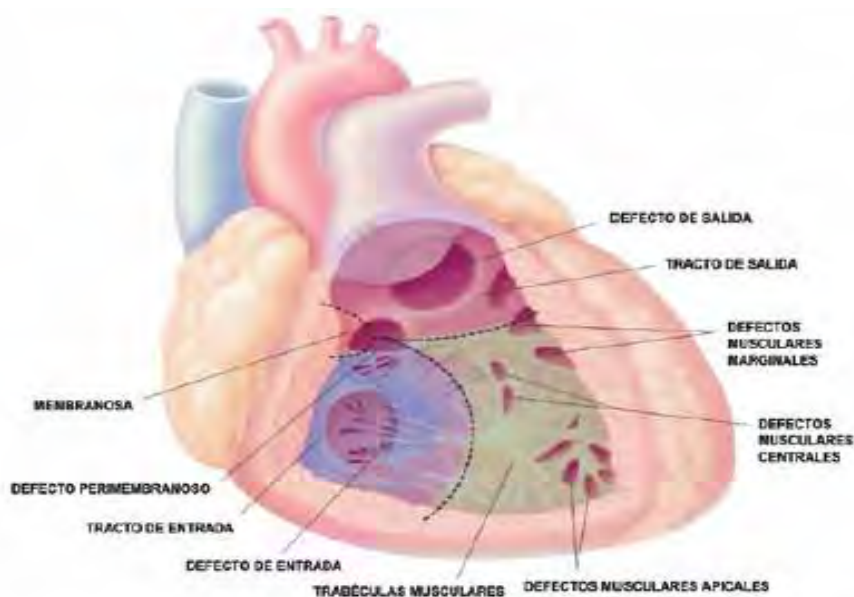
- Tipo perimembranosa
- Muscular o trabecular
- Del tabique de salida o *supracristalis*
- Del tabique de entrada

De estas variantes, el 80% de los casos corresponde al tipo perimembranosa.

También pueden clasificarse de acuerdo con su tamaño: cuando la relación entre la CIV y el anillo aórtico es < 30% (pequeña), 31 a 70% (mediana) y > 70% (grande).

Las CIV pequeñas se localizan con frecuencia en el tabique muscular o a nivel perimembranoso. Habitualmente, las formas restrictivas y únicas no conllevan mayores complicaciones, y suelen cerrarse espontáneamente en el transcurso de la vida. La incidencia del cierre espontáneo no está bien establecida, pero es mucho más frecuente en los defectos pequeños.¹²

Tipos de comunicación interventricular



Tomado de: Maydana M, Echazarreta D, Ortiz L, Vázquez D, Portis M, Marelli D. Complicaciones en pacientes portadores de comunicación interventricular pequeña. *Insuf. Card.* (Internet) 2016 (consultado el 10 Nov 17) 11 (2) pág. 98-10. Disponible en: http://www.insuficienciacardiaca.org/pdf/v11n2_16/98ACTUALIZAMaydana.pdf

Etiología

La etiología se considera multifactorial y se asume que la interacción entre la predisposición hereditaria y las influencias ambientales dan por resultado el defecto. Se consideran importantes los siguientes factores: la diabetes, la fenilcetonuria, el consumo de alcohol, síndrome alcohólico fetal y la predisposición a defectos cardiovasculares en la familia.

Fisiopatología

La sangre traza su recorrido intracardiaco habitual con la diferencia de que, en el tabique interventricular, justo antes de ser expulsada a la circulación sistémica, debido a que la presión del VI es mayor que la del VD, se presenta el cortocircuito de izquierda a derecha. De manera inicial, el VI experimenta hipertrofia por la sobrecarga de volumen que debe expulsar; con el tiempo, el flujo a nivel pulmonar se incrementa y se desarrolla hipertensión arterial pulmonar. Al igual que en la CIA, la presión pulmonar suprasistémica produce inversión del cortocircuito.

Muchas veces se relaciona con CIA, estenosis pulmonar y coartación de la aorta¹³

La sintomatología en las CIV pequeñas, las más frecuentes, puede ser anodina, apreciándose únicamente en la exploración física un soplo pan sistólico rudo, de alta frecuencia, de predominio en región paraesternal izquierda. En las CIV grandes la sintomatología es por hiperaflujo pulmonar, pudiendo originar insuficiencia cardiaca en la primera infancia. La intensidad del soplo es independiente del tamaño de la CIV, pudiendo ser importante en comunicaciones pequeñas y menos intenso en comunicaciones mayores. Los pacientes con sospecha de CIV deben ser evaluados mediante radiografía de tórax, que muestra, en las comunicaciones sintomáticas, cardiomegalia con hiperaflujo. El electrocardiograma muestra hipertrofia biventricular y de aurícula izquierda. La ecocardiografía y la RMN muestran la amplitud y el número de las comunicaciones.

Respecto al manejo, está indicada la profilaxis de endocarditis, ya que puede darse hasta en el 2% de los casos. Como hasta el 50% se ocluyen espontáneamente en los 3 primeros años de vida (sobre todo las formas musculares, y también las membranosas), el cierre quirúrgico del defecto se reserva para los casos sintomáticos (retraso del crecimiento, insuficiencia cardiaca, neumonías de repetición, etc.) que no responden al tratamiento inicial, y para los casos asintomáticos con un cortocircuito izquierda-derecha significativo, con una relación entre el flujo pulmonar y el flujo sistémico (Q_p/Q_s) mayor de 1,5-2 (siempre que no se encuentren elevadas las resistencias vasculares pulmonares).¹⁴

La mayoría de los casos de CIV son resueltos quirúrgicamente, pero aquellos pacientes portadores de CIV pequeñas sin sobrecarga de volumen del ventrículo izquierdo (VI) permanecen asintomáticos y no tienen indicación quirúrgica. Sin embargo, un porcentaje de pacientes con CIV pequeñas y residuales desarrollan complicaciones, las cuales pueden ser varias, como: endocarditis infecciosa, afectación de la válvula tricúspide, fenómenos embólicos, estenosis subaórtica, estenosis valvular aórtica, bloqueos AV y de rama, insuficiencia cardíaca, prolapso de la valva coronariana derecha entre otras.

Tratamiento quirúrgico

Con respecto al tratamiento quirúrgico, podemos considerar candidatos sin duda alguna a los pacientes sintomáticos o con signos de sobrecarga de volumen del VI. El procedimiento elegido durante muchos años ha sido el cierre quirúrgico con esternotomía tradicional; pero actualmente, se avecinan nuevas técnicas prometedoras, que en manos avezadas aseguran resultados óptimos con reducción de las complicaciones relacionadas al procedimiento.¹⁵

Aneurisma del seno de Valsalva

El aneurisma del seno de Valsalva es una lesión que evoluciona. Primero protruye sin causar alteración alguna, el prolapso avanza y crece y aun sin ruptura puede ocasionar datos obstructivos por su tamaño tanto en tracto de salida ventricular derecho, de entrada o por compresión coronaria. Eventualmente la ruptura ocurre y da como resultado casi siempre un cortocircuito de izquierda a derecha cuya magnitud dependerá del área de ruptura; cuando es muy grande la sobrecarga aguda puede conducir a insuficiencia cardíaca y en ocasiones a la muerte. La muerte súbita. está asociada a ruptura del aneurisma en el saco pericárdico o por disección del septum interventricular que provoca lesión de tejido de conducción y bloqueo auriculoventricular completo. La mayoría de los enfermos sin ruptura no tiene síntomas, cuando la ruptura aparece, habitualmente entre la segunda y tercera décadas de la vida, el cuadro clínico puede ser de dolor torácico agudo o datos de insuficiencia cardíaca, si la magnitud del cortocircuito no es importante, el enfermo puede estabilizarse por algunos días, sin embargo desarrollan insuficiencia aórtica progresiva y la sobrevida sin cirugía de estos enfermos es limitada, con un promedio de 3.9 años. En realidad se desconoce con precisión la historia natural de los enfermos con aneurisma del seno de Valsalva no roto, dado que mientras no dan síntomas o signos es difícil identificarlos; de hecho en la literatura se publican más los casos con ruptura y esto es un sesgo natural. La exploración física de los enfermos con aneurisma roto, típicamente presentan un soplo continuo en mesocardio, sin embargo puede auscultarse sólo un soplo expulsivo o un soplo expulsivo combinado con soplo diastólico.

CUADRO CLINICO

Como se mencionó anteriormente, el espectro clínico parte de enfermos totalmente asintomáticos hasta pacientes con muerte súbita, desde luego el primer extremo es más frecuente: 21%. La instalación de los síntomas es gradual en el 50 al 70% de los enfermos y la década con mayor número de casos es la tercera. Sin embargo, hay casos reportados desde lactantes hasta la séptima década de la vida. En las dos últimas series más grandes (Cuadro I), la edad media de presentación fue de 45 años, mientras que en otra, con 100 casos descritos, la edad media fue de 32 años. Los síntomas más comunes son: fatiga (45%), disnea (36%), dolor torácico (19%), palpitaciones (5%) más de un síntoma (24%), inicio con cuadro de endocarditis infecciosa 6%, asintomáticos con hallazgo de soplo hasta el 21%.

TRATAMIENTO

En el caso de aneurisma del seno de Valsalva roto, el tratamiento indicado es el quirúrgico y requiere de circulación extracorpórea. La corrección puede realizarse a través de aortotomía, desde el interior de la estructura involucrada o ambas: desde la aorta y desde el interior del corazón. Este abordaje combinado, es el más efectivo y el más usado porque permite la resección intracardiaca del aneurisma, el cierre del defecto septal ventricular y la reparación de la válvula aórtica si es necesario, en presencia de insuficiencia aórtica, una alternativa a la prótesis aórtica, es la plastia con resuspensión de las valvas, propuesta por David y desarrollada por Huges, sin embargo, cuando la insuficiencia aórtica es severa es más conveniente implantar una prótesis.¹⁶

VII Presentación del caso

6.1 Descripción del caso

Nombre: ZCI Edad: 34 años Fecha de nacimiento: 26-04-1980

Sexo: Femenino

Peso: 68kg Talla: 1.54 mts SCT: 1.6 m² (normal) IMC: 28.6 kg/m² (sobrepeso)

Lugar de origen: Estado de México Radicación anterior: Estado de México

Estado civil: Soltera Escolaridad: Secundaria completa Religión: católica

Ocupación actual y previas: Empleada en empresa de arreglos florales

Grupo étnico: Indígena Idioma: español

*Los datos fueron obtenidos de manera indirecta por parte de su madre y el expediente clínico debido al estado clínico de la paciente que la imposibilita a responder la entrevista la cual se lleva a cabo a su ingreso a la Unidad Cuidados Intensivos Coronarios.

Inicia su padecimiento a los 13 años, cuando en revisión médica de rutina, se encuentra soplo cardiaco, por lo que es canalizada a medico particular quien mantiene seguimiento hasta los 17 años, donde es referida al servicio de cardiología del Hospital General de México, en donde se lleva control anual con ecocardiograma, donde se encontró comunicación interauricular de 4mm que no requirió tratamiento quirúrgico. En su último control médico se encuentra ECOTT con **ruptura de senos de valsalva**, por lo cual se ingresa para tratamiento quirúrgico. Ingres a la Cuidados Intensivos Coronarios con **diagnóstico postoperatorio de: Plastia de válvula aórtica más cierre de comunicación interventricular; tiempo cirugía de 4 horas y de bomba extracorpórea 1h 24min.**

6.2 Antecedentes Generales de la persona

ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES

Padre con Diabetes Mellitus tipo II. Resto negados.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

Enfermedades crónicas: Negados Alergias: Ácido Acetil Salicílico Traumáticos: Negados Transfusionales: Negados Quirúrgicos: Negados Hospitalizaciones previas: Negadas

Exposición a biomasa: Negados Toxicomanías, Etilismo y Tabaquismo: Negados

A los 17 años se le diagnóstico comunicación interventricular (4mm), la cual no ameritó tratamiento quirúrgico.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Habita en una casa propia de materiales perdurables, cuenta con todos los servicios de urbanización, cohabita con 3 personas, en 2 cuartos, convivencia con animal doméstico (perro), sin antecedente de viajes recientes a grutas, minas o cuevas. Refiere cuadro de vacunación completo no se muestra la cartilla. Grupo sanguíneo O+.

VIII Aplicación del Proceso de Enfermería

8.1 Valoración Cefalocaudal

Aspecto General

Persona femenina en su primer día de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios, con número de cama 333. Proveniente de Quirófano postoperada de plastia válvula aórtica + cierre de comunicación interventricular. Tiempo quirúrgico 4 hrs. A la exploración física se encuentra bajo efectos residuales de sedación con un RASS -2, con nebulizador FiO₂ 60%, cuello simétrico, sin ingurgitación yugular, palidez tegumentaria, con monitorización mínimamente invasiva, catéter yugular derecho cubierto con gasa y apósito transparente, con apoyo de norepinefrina a 0.09 mcg/kg/min. Marcapasos epicárdico en modo centinela con los siguientes parámetros: FC 60, voltaje 2 mA, sensibilidad1. Sonda pleuromediastinal con gasto hemático. Línea arterial radial izquierda funcional sin datos de sangrado. Sonda vesical No 16 Fr, fija en cara externa de muslo derecho, drenado orina concentrada, sin sedimentos. Miembros pélvicos simétricos.

A su ingreso	
T/A	106/70 mmHg
PAM	82 mmHg
PP	36 mmHg
FC	94 lpm
FR	14 rpm
Temp	35.2 °C
SaO ₂	98%
PVC	8 cmH ₂ O
Glucometría capilar	175 mg/dL

Esfera psíquica

Persona femenina de edad aparente a la cronológica, facies no características sin facies agónicas o algicas, Cambell 3 puntos, simetría facial, actitud pasiva, constitución endomorfica, higiene general adecuada. A la exploración física se encuentra bajo efectos residuales de sedación un RASS -2 (durante la cirugía se utilizó anestesia general balanceada utilizando midazolam 2mg, fentanilo 400 mcg, Propofol 120 mg, Rocuronio 50 mg),

CRANEO

Cráneo normocéfalo de forma mesaticéfalo. A la palpación cabello adecuadamente implantado y distribuido de características: color negro, grueso, abundante, de textura áspera; no se palpa endostosis o exostosis. Pulsos temporales con intensidad disminuida, amplitud (+) sincrónicos, frecuencia de 91 lpm.

Cara: Simetría facial, facie inexpresiva, pigmentación uniforme. Forma agnata, con adecuada palidez de tegumentos. Nervio facial no valorable por efectos residuales de sedación

Ojos: cejas con adecuada implantación de vello en distribución y cantidad, simétricas, pestañas abundantes y cortas, lagrimal sin secreción, glóbulo ocular adecuado en tamaño y posición, mirada central, iris color café, esclerótica blanca sin datos anormales, cristalino sin opacidades. Pupilas isocóricas e isométricas mióticas de 1 mm, hiporeactivas e hiporelecticas, reflejo fotomotor, consensual y palpebral conservado, nervio craneal III normal; Agudeza visual y campimetría no valorable. Nervio craneal IV y V. no valorables.

Nariz: Base nasal mesorrina, puente nasal sin desviación, narinas permeables vibrasas, sin lesiones aparente, mucosas de coloración pálida.

Oído: Pabellones auriculares simétricos, bien implantados; pabellones, hélix, antihélix, sin lesiones y coloración uniforme acorde a la dérmica, conducto interno limpio. Nervio craneal VIII no valorable.

Boca simétrica, cavidad oral con mucosa y labios deshidratados, coloración pálida, cavidad oral con leucoplaquia, encías con gingivorragia, piezas dentales con esmalte moteado, piezas dentales completas; reflejo nauseoso presente, se aspiran secreciones hialinas por boca debido a sialorrea. Apoyo ventilatorio con nebulizador térmico FiO₂ 60%.

CUELLO

Cuello corto, sin crepitaciones, con tráquea central, sin presencia de ingurgitación yugular, pulsos carotídeos con amplitud (+) simétricos, frecuencia de 93 lpm; sin adenomegalias o masas palpables, columna vertebral a nivel cervical íntegra, XI nervio craneal conservado. Catéter yugular derecho trilumen instalado al segundo intento en quirófano; con características 7Fr, longitud 4 cm, sin datos de infección ni sangrado en sitio de punción, con gasa y apósito transparente, con infusiones en lumen proximal de Norepinefrina a 5 ml/ hora: Gammas: 0.09 mcg/kg/min (8mg en 100ml de Sol Glucosada al 5% aforada) y Dobutamina a 2.5 mcg/kg/min (500mg de dobutamina en 250 ml de sol. Glucosada al 5% aforada) en lumen proximal, en lumen medial libre y heparinizado. En lumen distal equipo de PVC, Solución Hartmann 1000 a 80 ml/hr, infusión de Clonixinato de Lisina 400mg + 200 ml de solución salina al 0.9% para 24 hrs (8.3ml/hr=16.6mg/hr) y equipos para tratamiento farmacológico.

Tratamiento Farmacológico:

- Omeprazol 40 mg ix cada 24 horas
- Cefalotina 1 gr iv cada 8 horas

TÓRAX

Tórax simétrico estenico, expansión pulmonar simétrica, frecuencia respiratoria de 14 rpm, con automatismo ventilatorio esfuerzo débil. Herida quirúrgica esternotomía transversal afrontada con eritema en puntos de sutura sin salida de secreción purulenta ni calor local, escaso sangrado; Sonda pleuromediastinal a derivación con gasto hemático, con sangrado de 180 ml en la primera hora de estancia en el servicio. Monitoreo hemodinámico mínimamente invasivo con línea arterial radial izquierda manteniendo PAMS perfusorias, con apoyo de vasopresor (norepinefrina a 5 ml/hr (0.09 mcg/kg/min)), marcapasos epicárdico en modo centinela con los siguientes parámetros: FC 60, voltaje 2 mA, sensibilidad 1. Se observa adecuada columna vertebral con curvaturas normales, coloración de la piel pálida. A la palpación sin enfisema subcutáneo, sin fracturas, frémito vocal, movimientos de amplexión y amplexación no valorables debido a residuos de sedoanalgesia, ausencia de masas y nódulos en axilas y mamas. En la auscultación campos pulmonares con hipoventilación basal bilateral, sin ruidos adventicios. Ruidos cardiacos rítmicos de buen tono e intensidad, 90 por minuto, sin ruidos patológicos agregados

ABDOMEN

A la inspección abdomen globoso a expensas de panículo adiposo, con estrías blanquecinas en hipogastrio y fosas iliacas, sin masas aparentes, la auscultación ruidos intestinales disminuidos en intensidad y frecuencia (2 por minuto), a la palpación blando, sin visceromegalias. A la percusión timpánico en cuatro cuadrantes.

EXTREMIDADES SUPERIORES: Miembros torácicos simétricos, pulsos radial y cubital con amplitud de (+) sincrónicos, frecuencia de 90 lpm, llenado capilar de 2" fuerza muscular 2/5 hipotónicas. Línea arterial radial izquierda funcional, conectada a monitor mostrando curva, sin datos de compromiso vascular con llenado capilar de 2", sin edema.

EXTREMIDADES INFERIORES: Simétricos, sin estasis venosa, edema de (+), llenado capilar 3", pulsos distales (pedio dorsal y tibial posterior) con amplitud (+) frecuencia 90 lpm, fuerza muscular 2/5 hipotónicas, presencia de onicomicosis.

GENITALES: Adecuada implantación de vello púbico, sin lesiones o verrugas, con higiene adecuada de genitales, Sonda vesical de látex N°16 con un día de instalación, globo de 10 cm de H₂O, en cara interna de muslo derecho, drenado orina concentrada, sin sedimentos. Gasto urinario de 0.3 ml/kg/hr. Presencia de sangrado transvaginal debido a ciclo menstrual.

ANO Y RECTO: Sin lesiones aparentes.

8.2 Valoración Por Necesidades.

CARACTERISTICAS DE LA PERSONA

Nombre: ZCI Edad: 34 años Fecha de nacimiento: 26-04-1980
Sexo: Femenino Domicilio Actual: Estado de México
Peso: 68kg Talla: 1.54 mts SCT: 1.6 m² (normal) IMC: 28.6 kg/m² (sobrepeso)
Lugar de origen: Estado de México Radicación anterior: Estado de México
Estado civil: Soltera Escolaridad: Secundaria completa Religión: católica
Ocupación actual y previas: Empleada en empresa de arreglos florales
Grupo étnico: Indígena Idioma: español
FUM: 04-11-17 Gesta: 1 Para: 1 Cesárea: 0 Aborto: 0
Método anticonceptivo: Método de barrera (condón)
Examen de papanicolaou y exploración de mama: Desconocido

*Los datos fueron obtenidos de manera indirecta por parte de su madre y el expediente clínico debido al estado clínico de la paciente que la imposibilita a responder la entrevista la cual se lleva a cabo a su ingreso a la Unidad Cuidados Intensivos Coronarios.

1. NECESIDAD DE OXIGENACION

ANTECEDENTES:

APNP: Estilo de vida sedentario, refiere a su ingreso fatiga continua que limita sus actividades cotidianas escala MMRC 3, niega tabaquismo;

Antecedentes Heredofamiliares: Interrogados y Negados

APP: Inicia su padecimiento a los 13 años, cuando en revisión médica de rutina, se encuentra soplo cardiaco. En su último control médico en mayo de 2017, se encuentra ECOTT con **ruptura de senos de valsalva**, se ingresa para tratamiento quirúrgico.

DATOS OBJETIVOS:

Signos vitales:

	A su ingreso
T/A	106/70 mmHg
PAM	82 mmHg
PP	36 mmHg
FC	94 lpm
FR	14 rpm
Temp	35.8 °C
SaO2	98%
PVC	15 cmH ₂ O

HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS RELEVANTES

- ✓ **Presenta sangrado transoperatorio de 750ml.**
- ✓ Tiempo de bomba extracorpórea: 1 hr 24 min.
- ✓ Tiempo pinzamiento 1 hr 11 min.
- ✓ Tiempo quirúrgico de 4 horas
- ✓ Se utilizaron 19, 000 UI de Heparina y se revirtió con 35, 000 UI de protamina
- ✓ Al salir de bomba hipotensión y bloqueo auriculoventricular completo por lo que se inició infusión de norepinefrina a 0.1 mcg/kg/min y se colocó marcapasos epicárdico.
- ✓ Durante procedimiento se identifica comunicación interventricular de 3 mm de diámetro reparada con punto de sutura, ausencia de aneurisma de seno de Valsalva; presencia de 2 perforaciones en válvula coronaria derecha de 3mm de diámetro, así como perforaciones en válvula coronaria izquierda y no coronaria; se realizó plastia de válvula aórtica y ecocardiograma transoperatorio con reporte de insuficiencia aórtica leve a moderada.

HEMODERIVADOS TRANSFUNDIDOS EN PERIOPERATORIO Y DIA 1

Hemoderivados	Numero	Evento adverso
Concentrado eritrocitario	6	Ninguno
Plasma	8	Ninguno
Crioprecipitados	8	Ninguno

A la exploración física se encuentra bajo efectos residuales de sedación un RASS 2 (durante la cirugía la cual tuvo un término de anestesia a las 13:10 hrs. se utilizó anestesia general balanceada utilizando midazolam 2mg, fentanilo 400 mcg, Propofol 120 mg, Rocuronio 50 mg),

Cuello corto, sin crepitaciones, con tráquea central, pulsos carotídeos con amplitud (+) simétricos, frecuencia de 93 lpm. Catéter yugular derecho trilumen instalado al segundo intento el día 06-11-17 en quirófano; con características 7Fr, longitud 4 cm, cubierto con gasa y apósito transparente, con infusiones en lumen proximal de Norepinefrina a 5 ml/ hora: Gammas: 0.09 mcg/kg/min (8mg en 100ml de Sol Glucosada al 5% aforada) y Dobutamina a 2.5 mcg/kg/min (500mg de dobutamina en 250 ml de sol. Glucosada al 5% aforada), en lumen medial libre y heparinizado. En lumen distal equipo de PVC, Solución Hartmann 1000 a 80 ml/hr, infusión de Clonixinato de Lisina 400mg + 200 ml de solución salina al 0.9% para 24 hrs (8.3ml/hr=16.6mg/hr) y equipos para tratamiento farmacológico.

Tórax simétrico estenico, expansión pulmonar simétrica, eupnea con frecuencia respiratoria de 14 rpm, con automatismo ventilatorio. Apoyo ventilatorio con nebulizador térmico FiO₂ 60%. Monitoreo hemodinámico mínimamente invasivo con línea arterial radial izquierda manteniendo PAMS perfusorias, con apoyo de vasopresor (norepinefrina a 5 ml/hr (0.09 mcg/kg/min)), marcapasos epicárdico en modo centinela con los siguientes parámetros: FC 60, voltaje 2 mA, sensibilidad 1. A la palpación sin enfisema subcutáneo, sin fracturas, movimientos de amplexión y amplexación no valorables debido a residuos de sedoanalgesia, ausencia de masas y nódulos en axilas y mamas. En la auscultación campos pulmonares con hipoventilación basal bilateral, sin ruidos adventicios. Ruidos cardíacos rítmicos de buen tono e intensidad, sin ruidos patológicos agregados. Miembros torácicos con pulsos radial y cubital amplitud de (+) sincrónicos, frecuencia de 90 lpm, llenado capilar de 2". Línea arterial radial izquierda funcional y sin datos de compromiso vascular con llenado capilar de 2". Extremidades inferiores sin estasis venosa, edema de (+), llenado capilar 3", pulsos distales con amplitud (+) frecuencia 90 lpm.

Laboratorio	Dato	Unidad	Valores normales	Interpretación
Biometría Hemática				
Leucocitos	28 600	mm ³	4 500 a 11 000 mm ³ O 4.5 a 11 x 10 ³ /L	Leucocitosis y Neutrofilia. Pueden estar elevados debido a un proceso inflamatorio secundario a procedimiento quirúrgico.
Neutrófilos	87.9	%	59%	
Hemoglobina	13.1	g/dL	16 +- 2 hombres 14 +- 2 mujeres	Normal
Plaquetas	142 000	X 10 ³ /L	150 000 a 450000/mm ³ 150 a 450 x 10 ³ /L	Trombocitopenia, debido al sangrado durante la cirugía aunado al uso de heparina.
Tiempos de coagulación				
TP	18.4	Seg	10 a 13 seg	Prolongado. Debido al uso de heparina.
INR	1.6		Menor a 2	Normal
TPT	27.4	Seg	25 a 39 seg	Normal

S transfunden 3 plasmas frescos congelados y 1 crioprecipitados con 10 unidades = 100ml

GASOMETRIA ARTERIAL Y VENOSA PRIMER DIA					
G. Arterial	Resultado	Valor normal	G. Venosa	Resultado	Valor Normal
Ph	7.32	7.35-7.45	Ph	7.28	7.35-7.43
PaO2	112.8 mmHg	35-45	PvcO2	39.1 mmHg	40-52
PaCO2	38.2 mmHg	80-100	PvO2	48.4 mmHg	25.4-45.8
HcO3	19 mmol/L	20-24	HcO3	18 mmol/L	22-26
EB	-6.3 mmol/L	+/- 2	EB	-8 mmol/L	+/- 2
Sat O2	97.3 %	>90%	Sat O2	59 %	44-78
			Lactato	5 mmmol/L	
Lactato	5.1 mmol/L	Acidosis respiratoria no compensada Hiperlactatemia secundaria a perdida sanguínea durante la cirugía.			* Hb: 13.1 mg/dL *FIO2 60 %
PAFI	188	>300			SDRA moderado. Mortalidad 32%

1° DIA	A su ingreso
T/A	106/70 mmHg
PAM	82 mmHg
PP	36 mmHg
FC	94 lpm
FR	14 rpm
Temp	35.5 °C
SaO2	98%
PVC	15 cmH ₂ O

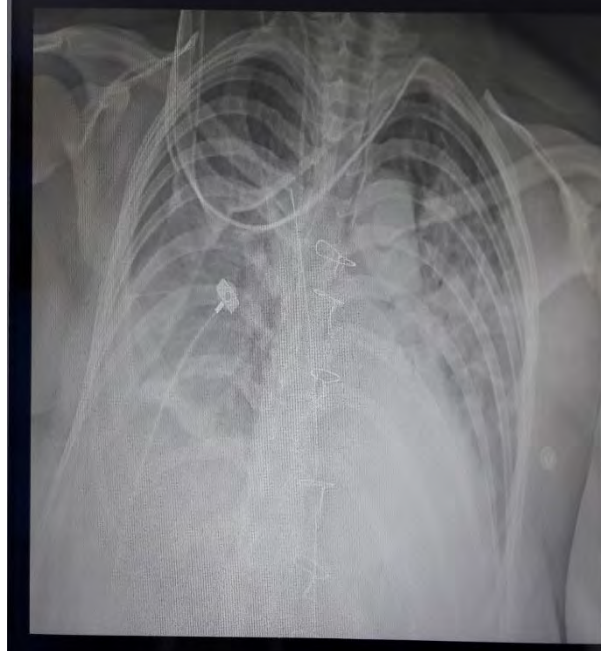
TALLER HEMODINAMICO POR METODO DE FICK

Parámetros	Resultado	Valores normales	
GC	3.3 L/min	4-6 L/min	↓
IC	2.06 l/min	2.5-3.5 l/min	↓
VL	35.1 ml/lat	60-70 ml/lat	↓
RVS	1624 dinas	800-1200 Dinas	↑
IRVS	2601 dinas	1800-2600 Dinas	Normal
Variabilidad de Presión de Pulso	60	Un valor superior a 15 predice una caída del 20% GC	
PCP (calculada)	22 mmHg	6 a 12 mmHg	↑

La persona se encuentra con un patrón hemodinámico de choque cardiogénico con un GC bajo, IC bajo, PVC elevada y RVS elevada. Se encuentra en nivel 4 según clasificación de Forrester.

Radiografía AP
PRIMER DIA

Simetría clavicular, se observan 4 cuerpos vertebrales, se visualizan 8 arcos costales. Estructuras oseas sin lesiones o fracturas. Ángulos costodiafragmáticos y cardiofrénicos derechos no visibles. No se alcanza a visualizar burbuja gástrica, pleura parietal y visceral, sin datos de derrame pleural. Campos pulmonares con opacidades difusas. Se visualiza CVC en desembocadura de vena cava y aurícula derecha. Se visualizan suturas de esternotomía



2. NECESIDAD DE NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

DATOS SUBJETIVOS

La persona valorada actualmente se encuentra en ayuno cursando su primera hora postoperatoria, por lo cual no es posible valorar la capacidad de deglutir y masticar. Niega algún tipo de intolerancia

DATOS OBJETIVOS

Peso: 68kg Talla: 1.54 mts SCT: 1.6 m² (normal) IMC: 28.6 kg/m² (sobrepeso)

Perímetro abdominal 84 cm. Niega pérdida de peso en los últimos tres meses.

Días de ayuno 2 Glicemia capilar: 114mg/dl

Gasto energético basal (PSU 2016): 1294.6 kcal

Requerimiento de proteínas (1.2gr/kg) = 326.4 kcal o 81.6 gramos

Calorías no proteicas = 968.2

Requerimiento de hidratos de carbono (70% calorías no proteicas) = 677.7 kcal o 169.4 gr

Requerimiento de lípidos (30% calorías no proteicas) = 290.5 kcal o 32.2 gr

Requerimiento de líquidos (25 ml/kg) = 1700 ml/día

Cavidad oral con mucosa y labios deshidratados, coloración pálida, leucoplaquia, encías con gingivorragia, piezas dentales con esmalte moteado, piezas dentales completas; reflejo nauseoso presente; piel con turgencia inadecuada

LABORATORIOS

Laboratorio	Dato	Unidad	Valores normales	Interpretación
Biometría Hemática				
Hemoglobina	13.1	g/dL	16 +/- 2 hombres 14 +/- 2 mujeres	Normal
Plaquetas	142 000	X 10 ³ /L	150 000 a 450000/mm ³ 150 a 450 x 10 ³ /L	Trombocitopenia. debido al sangrado durante la cirugía aunado al uso de heparina.
Química Sanguínea				
Glucosa	187	Mg/dL	70 a 100	Hiper glucemia de estrés, como respuesta adaptativa a una lesión aguda en este caso la cirugía.
Urea	24.8	Mg/dL	17-55	Normal
Creatinina	0.91	Mg/dL	0.5 a 1.2	Normal
Bilirrubina D.	0.7	Mg/Dl	0.1 a 0.5	Elevada secundaria al uso de bomba extracorpórea por hemolisis, se espera que disminuyan.
Bilirrubina I.	1.4	Mg/Dl	0-0.75	
Bilirrubina T.	2.12	Mg/Dl	0.3-1.2	
Albúmina	2.7	g/Dl	3.5 a 5	Baja estado nutricional deficiente
DHL	654	U/L	98-192	Elevada, Podría ser un indicador de anemia hemolítica
Aminotransferasa alanina (TGP)	18	U/L	14-63	Normal
Aminotransferasa aspartato (TGO)	21	U/L	15-41	Normal
Fosfatasa alcalina	36	U/L	32-91	Normal
Amilasa	95	U/L	0 a 137	Normal
Lipasa	39	U/L	12 y 70	Normal

Electrólitos séricos					
Sodio	135	mEq/L	135-145	Normal	Equilibrio hidroelectrolítico
Potasio	4.1	mEq/L	3.5-5	Normal	
Calcio	9	mEq/L	8 -10	Normal	
Magnesio	2.4	mEq/L	1.5-2.5	Normal	
Cloro	103	mEq/L	98-106	Normal	
Fosforo	4.2	Mg/dL	3-4.5	Normal	

Ingresos del primero al segundo día	
Ingresos	
Agua metabólica (normal)	267
Vía oral	-----
Volumen Parenteral	2287
Cargas de cristaloides	1500
Hemoderivados	2274
Coloides (Almidón)	500
TOTAL DE INGRESOS	6828 ml
Osmolaridad plasmática (normal): 299.37 mOsm/kg Agua Corporal Total: 35.32 Litros (51% del peso actual Normal)	

3. NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

Sonda pleuromediastinal a derivación con gasto hemático, con sangrado de 180 ml en la primera hora de estancia en el servicio. Abdomen con ruidos peristálticos disminuidos en intensidad y frecuencia (2 por minuto). Sonda vesical de látex N°16 instalada el día 16-112017, globo de 10 cm de H₂O, en cara interna de muslo derecho, drenado orina concentrada, sin sedimentos. Gasto urinario de 0.3 ml/kg/hr. Sangrado transvaginal debido a ciclo menstrual.

Balance del primer al segundo día	
Ingresos	
Agua metabólica	267
Vía oral	-----
Volumen Parenteral	2287
Cargas de cristaloides	1500
Hemoderivados	2274
Coloides (Almidón)	500
TOTAL DE INGRESOS	6828 ml
Egresos	
Diuresis	1230
Evacuaciones	-----
Perdidas insensibles	646
Sonda Pleuromediastinal	380
Sangrado transvaginal	10
TOTAL DE EGRESOS	2266
BALANCE PARCIAL	+ 4562
BALANCE ACUMULADO	+ 4562
GASTO URINARIO	0.9 ml/kg/hr

Química Sanguínea				
Glucosa	187	Mg/dL	70 a 100	Hiper glucemia de estrés, como respuesta adaptativa a una lesión aguda en este caso la cirugía.
Urea	24.8	Mg/dL	17-55	Normal
Creatinina	0.91	Mg/dL	0.5 a 1.2	Normal
Tasa de Filtrado Glomerular CKD-EPI	82.32 ml/min/1.73m ²			

Electrolitos séricos					
Sodio	135	mEq/L	135-145	Normal	Equilibrio hidroelectrolítico
Potasio	4.1	mEq/L	3.5-5	Normal	
Calcio	9	mEq/L	8 -10	Normal	
Magnesio	2.4	mEq/L	1.5-2.5	Normal	
Cloro	103	mEq/L	98-106	Normal	
Fosforo	4.2	Mg/dL	3-4.5	Normal	

4. TERMORREGULACIÓN

- ✓ Hipotérmica 35.8 °C la piel se encuentra fría, intacta, sin ninguna lesión cutánea, únicamente herida quirúrgica. Se protege el cuerpo únicamente con bata y sabanas. A las 17 horas se encuentra eutérmica con 36.6°C .
- ✓ La superficie corporal del paciente se encuentra seca.

Biometría Hemática				
Leucocitos	17500	mm ³	4 500 a 11 000 mm ³ O 4.5 a 11 x 10 ³ /L	Leucocitosis y Neutrofilia. Pueden estar elevados debido a un proceso inflamatorio secundario a procedimiento quirúrgico.
Neutrófilos	91.4	%	59%	
Procalcitonina	6.6	ng/ml	< 0.05 Negativo <0.5 Bajo riesgo 0.5- < 2 riesgo moderado de progresión >2 - >10 Alto riesgo de progresión > 10 Alta probabilidad de sepsis grave	Alto riesgo de progresión a sepsis.

5. DESCANSO Y SUEÑO

Datos subjetivos: Madre niega que la persona usa medicamentos para dormir.

Datos objetivos: A la exploración física se encuentra bajo efectos residuales de sedación un RASS -2 (durante la cirugía se utilizó anestesia general balanceada utilizando midazolam 2mg, fentanilo 400 mcg, Propofol 120 mg, Rocuronio 50 mg),

6. EVITAR PELIGROS.

Habita en una casa propia de materiales perdurables, cuenta con todos los servicios de urbanización, cohabita con 3 personas, en 2 cuartos, convivencia con animal doméstico (perro), sin antecedente de viajes recientes a grutas, minas o cuevas. Refiere cuadro de vacunación completo no se muestra la cartilla. Grupo sanguíneo O+.

✚ **RIESGO DE CAIDAS ALTO 14 pts. Escala Humpty Dumpty**

✚ **RIESGO DE UPP ALTO 12 pts. Escala Braden**

✚ **APACHE 11 SCORE 11 pts. Mortalidad 12.9 % (7% posoperatoria)**

✚ **SOFA 10 pts. Mortalidad estimada 40-50%**

Variable	Points	% Points
1. Pressor requirement (norepi \leq 0.1 mcg/kg/min)	3	30%
2. PaO ₂ :FiO ₂ ratio \leq 200 with resp support	3	30%
3. Bilirubin 2 - 5.9 mg/Dl	2	20%
4. Glasgow coma score 13 – 14	1	10%
5. Platelets 101 - 150 (x10 ³ /mm ³)	1	10%
6. Creatinine < 1.2 mg/Dl	0	0%
Total	10	100%

7. HIGIENE Y PROTECCIÓN DE LA PIEL

Durante la exploración física el aspecto de higiene general es adecuado, la piel se encuentra intacta únicamente con herida quirúrgica media esternal la cual se encuentra afrontada sin datos de infección. Se realiza aseo bucal con clorhexidina.

8. MOVERSE Y MANTENER UNA BUENA POSTURA

En cama, en posición semifowler, actualmente bajo efectos residuales de sedación por lo cual se encuentra obnubilada con una fuerza muscular 3/5 en miembros torácicos y pélvicos. No presenta ningún defecto óseo o de articulaciones.

9. USO DE PRENDAS DE VESTIR ADECUADAS

Uso de bata hospitalaria y vendaje compresivo en miembros pélvicos.

10. NECESIDAD DE COMUNICARSE

No valorable. La familiar refiere que la persona no tiene ninguna barrera para comunicarse.

11. NECESIDAD DE APRENDIZAJE

No valorable. Existe disposición por parte de la familiar para brindar datos necesarios para este estudio de caso, así como para aprender lo relacionado al estado actual de la persona, así como a su recuperación.

12. PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RECREATIVAS

La madre refiere que la actividad que más disfruta la paciente es leer.

13. VIVIR SEGÚN CREENCIAS Y VALORES

Profesa religión católica.

14. NECESIDAD DE TRABAJAR Y REALIZARSE

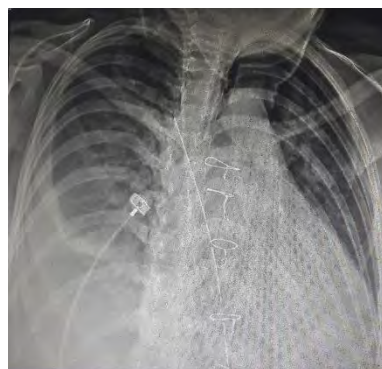
No valorable.

8.3 VALORACIONES FOCALIZADAS

NECESIDAD DE OXIGENACIÓN

SEGUNDO DIA ESTANCIA EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS CORONARIOS

La persona se encuentra alerta con Glasgow 15 pts. En lo cardiovascular se encuentra sin apoyo de amins desde las 6 de la mañana. Campos pulmonares con hipoventilación basal bilateral, sin sibilancias con estertores bibasales discretos. Movimientos de amplexión y amplexación disminuidos. Placa de tórax con infiltrado basal derecho con broncograma aéreo. (sospecha de neumonía intrahospitalaria.) Ruidos cardiacos de buena intensidad sin alteraciones. Nebulizador al 60% con amplexión y amplexación disminuidas por dolor. Sin cambios en ECG del primer día (Anexo 1)



GASOMETRIA ARTERIAL Y VENOSA					
G. Arterial	Resultado	Valor normal	G. Venosa	Resultado	Valor Normal
Ph	7.41	7.35-7.45	Ph	7.34	7.35-7.43
PcO2	30.4 mmHg	35-45	PvcO2	42.7 mmHg	40-52
PaO2	85.3 mmHg	80-100	PvO2	36.7 mmHg	25.4-45.8
HcO3	20.6 mmol/L	20-24	HcO3	22.5 mmol/L	22-26
EB	-4.6 mmol/L	+/- 2	EB	-3.3 mmol/L	+/- 2
Sat O2	97.1 %	>90%	Sat O2	64.5 %	44-78
Lactato	4.3 mmol/L	Alcalemia respiratoria compensada con hiperlactatemia (en reducción)	* Hb: 13.1 mg/dL *FIO2 60 %		
PAFI	142	>300	SDRA moderado. Mortalidad 32%		

SEGUNDO DIA	
Apoyo de aminas e inotrópicos.	Norepinefrina SUSPENDIDA Dobutamina a 3 mcg/kg/min
T/A	117/76 mmHg
PAM	88 mmHg
PP	41 mmHg
FC	88 lpm
FR	20 rpm
Temp	36.5 °C
SaO2	96%
PVC	20 cmH ₂ O

TALLER HEMODINAMICO

Parámetros	Resultado	Valores normales	
GC	3.9	4-6 L/min	↓
IC	2.4	2.5-3.5 l/min	↓
VL	44.3	60-70 ml/lat	↓
RVS	1394	800-1200 Dinas	↑
IRPT	2266	1800-2600 Dinas	Normal
Variabilidad de Presión de Pulso	48 mmHg	Un valor superior a 15 mmHg predice una caída del 20% GC	
PCP (calculada)	13.6 mmHg	6 a 12 mmHg	↑

La persona se encuentra AUN con un patrón hemodinámico de choque cardiogénico con un GC bajo, IC bajo, PVC elevada y RVS elevada. Sin embargo mejora gasto cardiaco e índice cardiaco. Se encuentra en nivel 1 según clasificación de Forrest

Laboratorios	Dato	Unidad	Valores normales	Interpretación
Biometría Hemática				
Hemoglobina	13.1/12.6	g/Dl	16 +- 2 hombres 14 +- 2 mujeres	Baja debido a procedimiento quirúrgico previo y/o secundario a anticoagulantes, además de aporte nutricional inadecuado.
Plaquetas	111 000	X 10 ³ /L	150 000 a 450000/mm ³ 150 a 450 x 10 ³ /L	Continúan bajas debido a pérdida sanguínea durante el acto quirúrgico.
Tiempos de coagulación				
TP	13.3	Seg	10 a 13 seg	Normal
INR	1.2		Menor a 2	Normal
TPT	26.9	Seg	25 a 39 seg	Normal

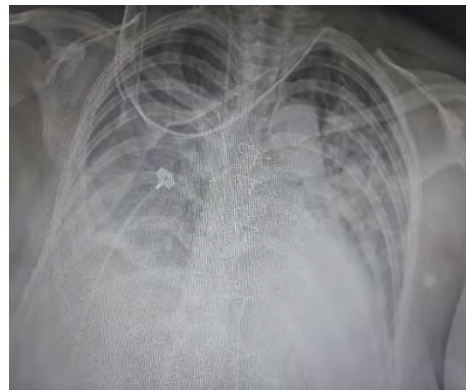
*Se transfunden 2 plasmas frescos congelados.

NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

Gasto urinario de 0.4 ml/kg/hr sin apoyo de diurético.

NECESIDAD DE OXIGENACIÓN DIA 3.

La paciente presenta a la auscultación estertores crepitantes bilaterales, así como hipoventilación basal. Rx de tórax con broncograma aéreo y derrame pleural derecho, hemitórax derecho con el 40% de opacidad.



Apoyo de aminas e inotrópicos.	SUSP
T/A	111/57 mmHg
PAM	75 mmHg
FC	102 lpm
FR	15 rpm
Temp	36.4 °C
SaO2	96%
PVC	8 cmH ₂ O

TALLER HEMODINAMICO

Parámetros	Resultado	Valores normales	
GC	7	4-6 L/min	↑
IC	4	2.5-3.5 l/min	↑
VL	68.6	60-70 ml/lat	Normal
RVS	765	800-1200 Dinas	↓
IRPT	1340	1800-2600 Dinas	↓
Variabilidad de Presión de Pulso	40 mmHg	Un valor superior a 15 mmHg predice una caída del 20% GC	
PCP (calculada)	8 mmHg	6 a 12 mmHg	Normal

Se resuelve el patrón hemodinámico de choque únicamente la persona se encuentra con disminución de resistencias sistémicas. Se encuentra en nivel 1 según clasificación de Forrest

GASOMETRIA ARTERIAL Y VENOSA					
G. Arterial	Resultado	Valor normal	G. Venosa	Resultado	Valor Normal
Ph	7.46	7.35-7.45	Ph	7.40	7.35-7.43
PcO2	30.5 mmHg	35-45	PvcO2	44.5 mmHg	40-52
PaO2	91.3 mmHg	80-100	PvO2	44 mmHg	25.4-45.8
HcO3	21.4 mmol/L	20-24	HcO3	27.5 mmol/L	22-26
EB	- 2.6 mmol/L	+/- 2	EB	+2.4mmol/L	+/- 2
Sat O2	95.4 %	>90%	Sat O2	76.5 %	44-78
Lactato	2 mmol/L	Alcalosis respiratoria no compensada con hiperlactatemia (en reducción)	* Hb: 11.2 mg/dL *FIO2 60 %		
PAFI	158	>300	SDRA moderado. Mortalidad 32%		

Laboratorio	Dato	Unidad	Valores normales	Interpretación
Biometría Hemática				
Hemoglobina	11.2	g/dL	16 +- 2 hombres 14 +- 2 mujeres	Paciente que continúa con hemoglobina y plaquetas bajas a pesar de multitransfusión que se realizó el día de ayer.
Plaquetas	97	X 10 ³ /L	150 000 a 450000/mm ³ 150 a 450 x 10 ³ /L	
Tiempos de coagulación				
TP	14.2	Seg	10 a 13 seg	Continúa alargado, probable por el uso de enoxaparina. (inicio desde el día 2)
INR	1.2		Menor a 2	Normal
TPT	27	Seg	25 a 39 seg	Normal

NECESIDAD DE NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

- Abdomen blando y depresible, normo-peristalsis, no doloroso a la palpación. Cavidad oral con mucosa y labios hidratados, coloración pálida.
- Inicia con dieta blanda en el desayuno pero únicamente consume agua, gelatina y atole, durante el turno, debido a náuseas sin presentar emesis. Se ministra ondansetrón 4 mg DU. Tolerando comida y cena.

INDICACIONES:

SOLUCIONES:

- Solución salina 250 ml para 24 horas (10.4 ml/h)
- Reposición: Salina 100 ml + 40 mEq de Kcl para 2 horas.

			Electrolitos séricos		Presenta hipocalcemia de 3.1 mEq secundario a administración de diurético de asa. Furosemide 20 mg I.V. c/8 hrs
Sodio	135	mEq/L	135-145	Normal	
Potasio	3.1	mEq/L	3.5-5	Hipocalcemia	
Calcio	7.7	mEq/L	8 -10	Hipocalcemia	
Magnesio	1.9	mEq/L	1.5-2.5	Normal	
Cloro	102	mEq/L	98-106	Normal	
Fosforo	3.4	Mg/dL	3-4.5	Normal	

Glucosa	129	mg/dl	Se mantiene en metas
Albúmina	-	g/dl	No reportado

TERMORREGULACIÓN

- ✓ Mejora temperatura corporal 36.4°C, la cuenta leucocitaria con tendencia a la disminución de 14400 leucocitos, neutrófilos 85.2%. Manejo con doble esquema antibiótico con amikacina y cefepime.
- Cefepime 2 g IV cada 8 hrs (1) 12: pm
- Amikacina 1g cada 24 horas (1) 15 hrs

NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

Gasto urinario de 1.8 ml/kg/hr con apoyo de diurético.

NECESIDAD DE OXIGENACIÓN (CUARTO DIA)

Sin apoyo de inotrópico ni vasopresor. Con apoyo ventilatorio de puritan al 60%. Rx de tórax sin disminución de derrame pleural derecho, se espera realizar toracocentesis. A las 20 hrs se realiza toracocentesis por derrame pleural derecho y se evidencia contenido hemático, se coloca sonda endopleural derecha a succión.

Apoyo de aminas e inotrópicos.	Ninguno
T/A	115/66 mmHg
PAM	82 mmHg
FC	109 lpm
FR	16 rpm
Temp	36.4 °C
SaO2	96%
PVC	10 cmH ₂ O

TALLER HEMODINAMICO

Parámetros	Resultado	Valores normales	Interpretación
GC	5.4	4-6 L/min	Perfil hemodinámico Normal sin apoyo de inotropico positivo. (dobutamina). Se retira linea arterial radial por lo cual no es posible obtener PCP calculada.
IC	3.2	2.5-3.5 l/min	
VL	49.5	60-70 ml/lat	
RVS	1066	800-1200 Dinas	
IRPT	1800	1800-2600 Dinas	

GASOMETRIA ARTERIAL Y VENOSA

G. Arterial	Resultado	Valor normal	G. Venosa	Resultado	Valor Normal
Ph	7.46	7.35-7.45	Ph	7.43	7.35-7.43
PcO2	32.9 mmHg	35-45	PvcO2	31.9 mmHg	40-52
PaO2	154.8 mmHg	80-100	PvO2	34.5 mmHg	25.4-45.8
HcO3	22.4 mmol/L	20-24	HcO3	21.5 mmol/L	22-26
Sat O2	98.5 %	>90%	Sat O2	67.6 %	44-78
Lactato	1 mmol/L	Alcalosis respiratoria compensada lactato normal.	* Hb: 10.4 mg/dL *FIO2 40 % Nebulizador		
PAFI	387	>300	Normal		

NECESIDAD DE NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

Dienta blanda tolerada adecuadamente.

			Electrolitos séricos		
Sodio	135	mEq/L	135-145	Normal	Equilibrio hidroelectrolítico (sin apoyo de diuréticos.)
Potasio	3.6	mEq/L	3.5-5	Normal	
Calcio	7.9	mEq/L	8 -10	Normal	
Magnesio	2.1	mEq/L	1.5-2.5	Normal	
Cloro	103	mEq/L	98-106	Normal	
Fosforo	3.6	Mg/dL	3-4.5	Normal	

Glucosa	129	mg/dl	Se mantiene en metas
Albúmina	-	g/dl	No reportado

NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

Gasto urinario de 1.5 ml/kg/hr con apoyo de diurético.

NECESIDAD DE OXIGENACIÓN QUINTO DIA

Se drenan 600 ml de material hemático con coágulos logrando mejoría de saturación arterial y remisión clínica y radiológica de derrame pleural derecho. Se retira a las 8 hrs sonda mediastinal ya que se obtienen 100ml de líquido seroso en 24 horas el día anterior. Se retira marcapasos epicárdico. ECG bajo ritmo sinusal rítmico, con bloqueo de rama izquierda FC 115 lpm. (Anexo 2)

El paciente mejora sus tiempos de coagulación con un TP de 13seg, INR 1.2, TPT. 26.6seg; sin embargo, continua con trombocitopenia a pesar de transfusiones de días anteriores.

NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

Sonda pleuromediastinal a derivación con gasto hemático 100 ml en 24 horas, por lo cual se decide su retiro. Gasto urinario de 1.5 ml/kg/hr sin apoyo de diurético. Presenta evacuación con una escala Bristol Tipo 2.

Química Sanguínea				
Urea	32.7	Mg/dL	17-55	Normal
Creatinina	0.6	Mg/dL	0.5 a 1.2	Normal

IX. DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA

- ❖ Disminución de la perfusión tisular sistémica **r/c** falla cardiaca **m/p** piel fría, hipotermia (35.5 °C) oliguria (0.3ml/kg/hr), pulsos periféricos disminuidos amplitud (+), llenado capilar 3", hiperlactatemia (5.1mmol/L), Delta CO2 8 mmHg Variabilidad de presión de pulso de 58%, GC 3.3L/min , IC 2.06L/min, RVS 1624 dinas, PCP 22 mmHg..
- ❖ Riesgo de alteración del proceso de coagulación r/c de la sangre a materiales extraños del circuito extracorpóreo.
- ❖ Falla en la perfusión cardiaca r/c tiempo de pinzamiento aórtico y reperfusión coronaria m/p bloqueo de rama izquierda, Isquemia subendocárdica lateral inferior, troponina I elevada (40 mcg/L)
- ❖ Alteración de la mecánica respiratoria **r/c** disminución de la distensibilidad **m/p** amplexión y amplexación disminuidos del hemitorax derecho, abolición de las vibraciones vocales en la región basal del hemitórax derecho, hipoventilación basal de predominio derecho, a la percusión matidez en región basal derecha, Rx. de tórax con borramiento del ángulo costodiafragmatico del lado derecho. PAFI 158
- ❖ Alteración hidroelectrolítica r/c uso de diurético m/p hipocalemia (3.1 meq)
- ❖ Riesgo de infección asociada a la atención medica r/c uso de dispositivos invasivos
- ❖ Riesgo de lesión cutánea por cizallamiento y humedad r/c inmovilidad física y uso de dispositivos para monitorización

X. DIAGNOSTICOS PRIORIZADOS

- ❖ Disminución de la perfusión tisular sistémica **r/c** falla cardiaca **m/p** piel fría, hipotermia (35.5 °C) oliguria (0.3ml/kg/hr), pulsos periféricos disminuidos amplitud (+), llenado capilar 3", hiperlactatemia (5.1mmol/L), Delta CO2 8 mmHg Variabilidad de presión de pulso de 58%, GC 3.3L/min , IC 2.06L/min, RVS 1624 dinas, PCP 22 mmHg..
- ❖ Riesgo de alteración del proceso de coagulación r/c de la sangre a materiales extraños del circuito extracorpóreo.
- ❖ Falla en la perfusión cardiaca r/c tiempo de pinzamiento aórtico y reperfusión coronaria m/p bloqueo de rama izquierda, Isquemia subendocárdica lateral inferior, troponina I elevada (40 mcg/L)
- ❖ Alteración de la mecánica respiratoria **r/c** disminución de la distensibilidad **m/p** amplexión y amplexación disminuidos del hemitorax derecho, abolición de las vibraciones vocales en la región basal del hemitórax derecho, hipoventilación basal de predominio derecho, a la percusión matidez en región basal derecha, Rx. de tórax con borramiento del ángulo costodiafragmatico del lado derecho. PAFI 158

Necesidad alterada: Oxigenación	Fuente de dificultad: Falta de fuerza	Grado de dependencia: 6 Rol de enfermera: Sustitución
Diagnóstico de Enfermería: Disminución de la perfusión tisular sistémica r/c falla cardiaca m/p piel fría, hipotermia (35.5 °C) oliguria (0.3ml/kg/hr), pulsos periféricos disminuidos amplitud (+), llenado capilar 3", hiperlactatemia (5.1mmol/L), Delta CO2 8 mmHg Variabilidad de presión de pulso de 58%, GC 3.3L/min , IC 2.06L/min, RVS 1624 dinas, PCP 22 mmHg.		
Objetivo: Mejorar la perfusión sistémica y la contractilidad cardiaca		
Intervenciones	Fundamentación	
Colocar en posición semifowler y monitorizarlo a su ingreso (SaO2, trazo electrocardiográfico y presión arterial invasiva)	Se recomienda realizar una monitorización hemodinámica avanzada en los pacientes postoperados que presenten inestabilidad hemodinámica o sospecha de Síndrome de Bajo Gasto Cardiaco (SBGC), que no respondan a las maniobras terapéuticas iniciales. ¹⁷	
Identificación de datos de bajo gasto	Cuadro clínico compatible con Síndrome de Bajo Gasto Cardiaco(SBGC): oliguria (diuresis inferiores a 0,5 ml/kg/h), puede haber o no hipotensión arterial (PAS < 90 mmHg), taquicardia, alteración del nivel de conciencia, y palidez, extremidades frías y húmedas y pulso débil. ¹⁸	

<p>Obtener Gasometría arterial y Venosa para analizar parámetros hemodinámicos por método de Fick</p>	<p>El método de Fick Entre para determinar el GC, con oxígeno es muy confiable y es considerada la técnica de referencia estándar. El oxígeno es la sustancia más convenientemente usada, y si se asume que el flujo sanguíneo pulmonar en la práctica es igual al gasto cardiaco.¹⁹</p>
<p>Realizar e interpretar taller hemodinámico: Gasto Cardíaco (GC), Presión Oclusión de la Arteria Pulmonar (PCP), Resistencia Vascular Sistémica (RVS), Presión Venosa Central (PVC), y Variabilidad de Presión de Pulso.</p> <p>Valorar parámetros de hipoperfusión (hiperlactatemia y Delta de CO₂)</p>	<p>Se recomiendan los siguientes objetivos hemodinámicos: PAM ≥ 70mmHg (70-90 mmHg), PAS ≥ 90mmHg (90-140 mmHg), PVC: 8-12mmHg (hasta 15 si hay ventilación mecánica), PCP: 10-15 mmHg, Índice cardíaco >2,2 l/min/m², RVS: 800-1.600 dyn/s/cm². Lactato es un marcador extremadamente sensible de perfusión alterada, > 2 mmol / L pueden identificar hipoperfusión oculta. Un incremento en DCO₂ se asocia a la disminución del gasto cardiaco y la presencia de hipoxia isquémica.^{20 21}</p>

<p>Administración de inotrópico y vasopresor</p>	<p>Las indicaciones clínicas para la administración intravenosa de los fármacos inotrópicos en los pacientes intervenidos de cirugía cardíaca son, además de soporte a la salida de circulación extracorpórea, el SBGC o el shock cardiogénico. Además existe disfunción vascular y ventricular después de la cirugía cardíaca, y muchos pacientes requieren soporte inotrópico o vasopresor al separación de la circulación extracorpórea.²²</p>
<p>Toma de ECG y Placa de Tórax</p>	<p>El ECG es invaluable para la detección de anomalías de la conducción postoperatoria, que son más comunes después procedimientos de válvula. La radiografía de tórax se obtiene para excluir el neumotórax o el hemotórax y verificar la presencia de endotraqueal tubo, catéter vascular y dispositivos.²³</p>
<p>Control de la hipotermia por medios pasivos.</p>	<p>La hipotermia interfiere con la coagulación, predispone a arritmias, disminuye el gasto cardíaco y retrasa el destete de la ventilación mecánica. Se puede utilizar el calentamiento pasivo de aire forzado.²⁴</p>

GRADO DE DEPENDENCIA FINAL: 5

Evaluación: El tercer día se resuelve el patrón hemodinámico de choque, con un GC 5.4 IC 3.2 VL 49.5 RVS 1066 IRVS 1800 PCP calculad 8 mmHg, por lo cual se retira apoyo inotrópico y vasopresor. El lactato es de 1 mmol/L y Delta de CO2 es de 1mmHg. Se resuelven los datos clínicos de choque, sin embargo, se ha requerido de apoyo de diurético para mantener un gasto urinario adecúalo (1 ml/kg/hr).

Necesidad alterada: Oxigenación	Fuente de dificultad: Falta de fuerza	Grado de dependencia: 6 Rol de enfermera: Sustitución
Diagnóstico de Enfermería: Riesgo de alteración del proceso de coagulación r/c de la sangre a materiales extraños del circuito extracorpóreo.		
Objetivo: Mejorar factores de coagulación y disminuir riesgo de sangrado.		
Intervenciones	Fundamentación	
Administración de Protamina	Para revertir el efecto de la heparina se utiliza la protamina. Esta se une al complejo heparina/ ATIII por lo que usualmente se administra en una dosis proporcional a la heparina usada. Las recomendaciones fluctúan alrededor de 0.5 a 1 mg de protamina por cada 100 U de heparina total. ²⁵	
Toma e interpretación de laboratorios (biometría hemática y tiempos de coagulación)	El uso de la CEC durante los procedimientos de cirugía cardíaca tiene múltiples consecuencias, entre ellas una alteración significativa del sistema de la coagulación. ²⁶	
Cuantificar sangrado pleuromediastinal	Considerar la reexploración quirúrgica cuando se produzca un sangrado de más de 400 mL/h durante la primera hora, de más de 300 mL/h durante 2-3 horas o de más de 200 mL/h durante cuatro horas. ²⁷	

<p>Administración de hemoderivados (PFC y crioprecipitados)</p>	<p>Es necesaria la transfusión de plaquetas con un recuento < 100,000/μL, aunque hay que tener en cuenta que puede existir disfunción plaquetaria aun con recuentos normales. Un tiempo de protombina (TP) o INR alargado requiere transfusión de plasma fresco congelado, crioprecipitados o Factor VII recombinante.³¹</p>
<p>GRADO DE DEPENDENCIA FINAL: 4</p>	<p>El drenaje pleuromediastinal drena únicamente 36 ml en la primera hora. Se retira el día 5 sonda mediastinal ya que se obtienen 100ml de líquido seroso en 24 horas el día anterior. El paciente mejora sus tiempos de coagulación con un TP de 13 seg, INR 1.2, TPT. 26.6seg; sin embargo, continua con trombocitopenia a pesar de transfusiones plaquetas de $97 \times 10^3/L$</p>

Necesidad alterada: Oxigenación	Fuente de dificultad: Falta de fuerza	Grado de dependencia: 6 Rol de enfermera: Sustitución	
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de Enfermería: Falla en la perfusión cardiaca r/c tiempo de pinzamiento aórtico y reperfusión coronaria m/p bloqueo de rama izquierda, Isquemia subendocárdica lateral inferior, troponina I elevada (40 mcg/L) 			
Objetivo: Mejorar la perfusión coronaria			
Intervenciones	Fundamentación		
Acciones: 1. Toma e interpretación de ECG	El daño miocárdico por I-R se puede producir cuando se suspende el flujo arterial coronario y posteriormente se reinstaura. La repercusión y la magnitud del daño miocárdico depende, entre otras circunstancias, de la importancia y dominancia de la arteria coronaria afectada, el tiempo de isquemia, el área miocárdica en riesgo y la presencia o ausencia de circulación coronaria colateral. ²⁸		

<p>2. Monitorización cardiaca continua</p>	<p>Las alteraciones en la frecuencia cardiaca y los trastornos en la conducción son frecuentes en el postoperatorio de cirugía cardiaca y pueden contribuir, precipitar o agravar la inestabilidad hemodinámica, favoreciendo la hipotensión, la hipoperfusión y el bajo gasto cardiaco.³³</p>
<p>3. Vigilar y ajustar parametrós de marcapasos epicárdico</p>	<p>Las bradicardias también pueden ocurrir después de una cirugía cardíaca, ya que el tejido conductor puede estar directamente traumatizado, particularmente durante la valvular cirugía, ya que el nódulo auriculoventricular se encuentra en yuxtaposición a los anillos de las válvulas mitral, aórtica y tricúspide. Con ese fin, los cables de estimulación siempre deben probarse y configurarse de forma inhibida (por ejemplo, "VVI") para rescatar una bradicardia significativa. Si es posoperatorio bloqueo de conducción auriculoventricular persiste más allá de 5-7 días, generalmente se requiere la colocación de un marcapasos permanente.²⁹</p>
<p>4. Toma de Laboratorios: - Enzimas cardíacas</p>	<p>Los primeros estudios de laboratorio deben incluir análisis de gases en sangre Los niveles inmediatos de troponina postoperatoria rara vez son informativos, ya que altos niveles de troponina pueden liberarse incluso durante un éxito operación. Sin embargo, la elevación persistente de la troponina 24 horas después de la operación se asocia con una mayor mortalidad cardíaca.³⁰</p>

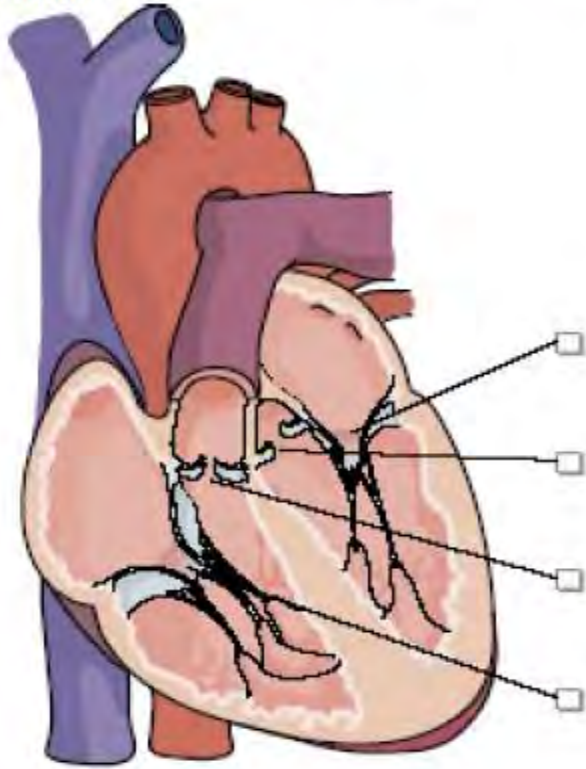
GRADO DE DEPENDENCIA FINAL= 5	Evaluación: El día 5. Se logra retiro de marcapasos epicárdico, ecg aun con bloqueo de rama. Disminuye troponina a 20.4.
--------------------------------------	---

Necesidad alterada: Oxigenación	Fuente de dificultad: Falta de fuerza	Grado de dependencia: 4 Rol de enfermera: Sustitución	CUARTO DIA
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de Enfermería: Alteración de la mecánica respiratoria r/c disminución de la distensibilidad m/p amplexión y amplexación disminuidos del hemitorax derecho, abolición de las vibraciones vocales en la región basal del hemitórax derecho, hipoventilación basal de predominio derecho, a la percusión matidez en región basal derecha, Rx. de tórax con borramiento del ángulo costodiafragmatico del lado derecho. PAFI 158 			
Objetivo: Mejorar la mecánica respiratoria.			
Intervenciones	Fundamentación		
1. Monitorización de constantes vitales y de patrón respiratorio.	Los cambios postoperatorios en la función pulmonar se relacionan con múltiples factores: anestesia general, relajación neuromuscular, esternotomía y drenajes mediastínicos y pleurales, edema pulmonar por hemodilución, sobrecarga de fluidos y disminución en la presión oncótica, edema intersticial provocado por la respuesta inflamatoria sistémica, daño pulmonar provocado por las transfusiones o por disfunción ventricular y compromiso hemodinámico. ³¹		

<p>2. Administración de 02 suplementario Nebulizador FiO2 60%</p>	<p>Los pacientes con ventilación espontánea y saturación por oximetría de pulso > 90% pueden abandonar el quirófano extubados; si la saturación es < 90% a pesar del O₂ complementario con mascarilla, no pueden salir extubados y se requiere una nueva intubación para proteger la vía respiratoria. Todas las fuentes de oxígeno deben tener la capacidad de suministrar al paciente por lo menos durante 30 min, por lo que es necesario revisarlas de forma continua.³²</p>
<p>3. Exploración física toracopulmonar</p>	<p>La exploración física del tórax es un arte, el cual requiere de sensibilidad y destreza por parte del médico para detectar la presencia de cambios anatómicos indicativos de un probable problema de salud. La sensibilidad y destreza se van adquiriendo durante el ejercicio de la práctica médica. Su utilidad radica en detectar signos de enfermedad, que al ubicarlos en un marco anatómico de referencia permite integrar síndromes.³³</p>
<p>4. Interpretación de la placa de tórax</p>	<p>Es frecuente también la aparición de derrames pleurales en el postoperatorio, que no se deben puncionar a no ser que provoquen un compromiso respiratorio o sean de elevada cuantía (más de 50% del campo en la radiografía de tórax) ya que en la mayoría de los casos se resuelven espontáneamente.³⁴</p>
<p>5. Analisis de parámetros gasométricos</p>	<p>La disfunción pulmonar por la respuesta inflamatoria es bien tolerada en la mayoría de los pacientes y se manifiesta como disminución de la PaO₂/FiO₂; de la distensibilidad alveolar y como aumento del agua pulmonar total. En aquellos pacientes que desarrollen lesión aguda pulmonar se iniciarán</p>

	medidas de protección alveolar o en su caso medidas de reclutamiento alveolar. ³⁵
Uso de inspirómetro incentivo	El cuidado respiratorio con terapia cada 6 horas e incentivo, debe ser estricto para evitar las atelectasias y disminuir los riesgos de intubación. Además de fortalecer los músculos necesarios para la respiración. ³⁶
1. Uso de diuréticos (debido a presencia de edema pulmonar)	Es común la necesidad de utilizar diuréticos para disminuir el edema acumulado en el día previo, así como para disminuir el líquido pulmonar. ³⁷
GRADO DE DEPENDENCIA FINAL= 5	Evaluación: Día 5: Se realiza toracocentesis: Se drenan 600 ml de material hemático con coágulos logrando mejoría de saturación arterial y remisión clínica y radiológica de derrame pleural derecho. Se enfatiza uso de inspirómetro incentivo. PAFI 387

Se reparará o reemplazará la válvula dañada.



Qué Válvula tiene afectada?

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mitrál | <input type="checkbox"/> Aórtica |
| <input type="checkbox"/> Pulmonar | <input type="checkbox"/> Tricúspide |

XI. PLAN DE ALTA

Su Cirugía Cardiovascular: **Cierre de comunicación interventricular y plastia de válvula aórtica.**

Alimentación:

Las comidas balanceadas apresurarán su recuperación y lo ayudarán a estar menos cansado después de la cirugía. Puede tener falta de apetito, el que le aumentara al comenzar a recuperarse. Una dieta sana para su corazón es baja en colesterol, en grasas animales, en azúcar, en sal y en cafeína. No compre alimentos que ponen en la lista de su contenido: grasa animal, margarina o aceite hidrogenado, pues éstas son grasas, malas para su salud. La leche entera, los helados de leche, la crema doble y la mayoría de los quesos también tiene mucha grasa saturada. Evitar en consumo de **alimentos de hojas verdes como las coles, las acelgas o las espinacas, y otros como el brócoli, la coliflor o el hígado pueden inhibir los efectos de los anticoagulantes en la sangre.**

Medicación

*Sólo tome aquella medicación prescrita por su médico. Pregunte qué hacer con la medicación que usted tomaba previamente (puede no ser la misma). *No suspenda ninguna medicación por su cuenta. *Comente a su médico todo tipo de efecto adverso que le provoque su medicación.

Si usted está tomando Anticoagulantes: Deberá efectuar controles de laboratorios periódicos para asegurarse que esté en el rango adecuado. (ni muy anticoagulado pues habrá un riesgo mayor de sangrado, ni poco ya que el riesgo de trombosis será mayor). *Evite cambios drásticos en su dieta y consulte con el hematólogo acerca de la utilización de otros medicamentos. *Acuda a su médico si nota: sangrado en las encías, orina o materia fecal.

Cuidados de las heridas.

Las principales precauciones después de la cirugía están destinadas a lograr una buena cicatrización del esternón. El esternón es el hueso del centro del pecho y se le corta para realizar la cirugía. Después se le une por medio de unos finos alambres, los que no se sienten. Los mismos no se sacan y aparecen en las placas de tórax. El esternón tarda 4 a 6 semanas en cicatrizar completamente, al igual que una fractura de una pierna o un brazo

Durante las primeras semanas luego de la cirugía, mantenga sus heridas limpias y secas hasta que cicatricen. Puede mojarlas mientras se ducha, incluso lavarlas con agua y jabón. Secar suavemente sin fricción. No coloque lociones, perfumes, talcos, ni cremas sobre sus heridas. Esto ayudará a prevenir infecciones. Si se encuentra a la intemperie, cúbralas con ropa liviana hasta que cicatricen.

Signos de alarma

- ✓ Temperatura por arriba de **38 °C**
- ✓ Aumento de peso: **más de 1 kg en 1 día o más de 2.5 kg en 1 semana**
- ✓ Frecuencia Cardíaca rápida (**>100 por minuto**) o **irregular**, especialmente acompañada de mareos o cansancio
- ✓ **Falta de aire.**
- ✓ **Dolor** que limita las actividades diarias
- ✓ **Heridas** rojas y calientes, incremento en la cantidad de material que drena de las heridas o cambio en el color (de amarillo claro a blanquecino amarillento/purulento) o el olor. ³⁸

XII. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS:

Al realizar el presente estudio de caso se logró brindar una atención integral que permitió resolver algunos problemas reales o potenciales relacionados con las necesidades humanas alteradas por la patología de la persona, como lo menciona Virginia Henderson. Al jerarquizar las necesidades alteradas se logra brindar atención de manera prioritaria a aquellas necesidades alteradas que así lo requieran.

Asimismo, se tuvo la oportunidad de ver la evolución favorable de la persona y comentar dicha evolución con ella en cuanto fue posible, así como conocer su idiosincrasia- El hacer de enfermería es una parte fundamental del tratamiento por ello se debe considerar el proporcionar cuidados de calidad.

"Quién no vive para servir, no sirve para vivir."

Teresa de Calcuta

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Maydana M, Echazarreta D, Ortiz L, Vázquez D, Portis M, Marelli D. Complicaciones en pacientes portadores de comunicación interventricular pequeña. *Insuf. Card.* (Internet) 2016 (consultado el 10 Nov 17) 11 (2) pág. 98-10. Disponible en: http://www.insuficienciacardiaca.org/pdf/v11n2_16/98ACTUALIZAMaydana.pdf
2. Detección de Cardiopatías Congénitas en Niños Mayores de 5 años Adolescentes y Adultos, México: Secretaria de Salud; 2009.
3. Gallego G, Aguilar AL. Comunicación intraventricular en un paciente adulto. *Semergen.* (Internet) 2012 (consultado el 10 Nov 17) No.38 pág. 175. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-comunicacion-intraventricular-un-paciente-adulto-S1138359311003273>
4. Martínez L, Olvera G. El paradigma de la transformación en el actuar de enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* (Internet) 2011 (consultado el 10 Nov 17) 19 (2) pág. 105-108. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2011/eim112h.pdf>
5. IBIDEN 7.
6. Vargas I. Algunos fundamentos teóricos para el cuidado de enfermería *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica* (Internet) 2007 (consultado el 12 Nov 17) 15 (1) pág. 28-30. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2007/en071f.pdf>
7. Balan C, Franco A. Teorías y modelos de enfermería: Bases Teóricas para el cuidado especializado. México: UNAM; 2009
8. Pichardo G. Estudio de caso con el enfoque de Virginia Henderson a una persona con afección valvular aórtica. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica* (Internet) 2013 (Consultado el 13 de noviembre de 2017) 21 (1) pág. 24-29. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2013/en131d.pdf>
9. Reina NC. El proceso de enfermería: Instrumento para el cuidado. *Redalyc* (Internet) 2010 (consultado el 01 de marzo de 2018) 17 (1) pág. 18-23 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30421294003>
10. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. CONAMED. Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf
11. Ley General de Salud. Secretaría de Salud. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf
12. Maydana M, Echazarreta D, Ortiz L, Vázquez D, Portis M, Marelli D. Complicaciones en pacientes portadores de comunicación interventricular pequeña. *Insuf. Card.* (Internet) 2016 (consultado el 10 Nov 17) 11 (2) pág. 98-10. Disponible en: http://www.insuficienciacardiaca.org/pdf/v11n2_16/98ACTUALIZAMaydana.pdf
13. Saturno G. *Cardiología.* 1ª. Edición. México: El manual moderno; 2016.
14. Gallego G, Aguilar AL. Comunicación intraventricular en un paciente adulto. *Semergen.* (Internet) 2012 (consultado el 10 Nov 17) No.38 pág. 175.

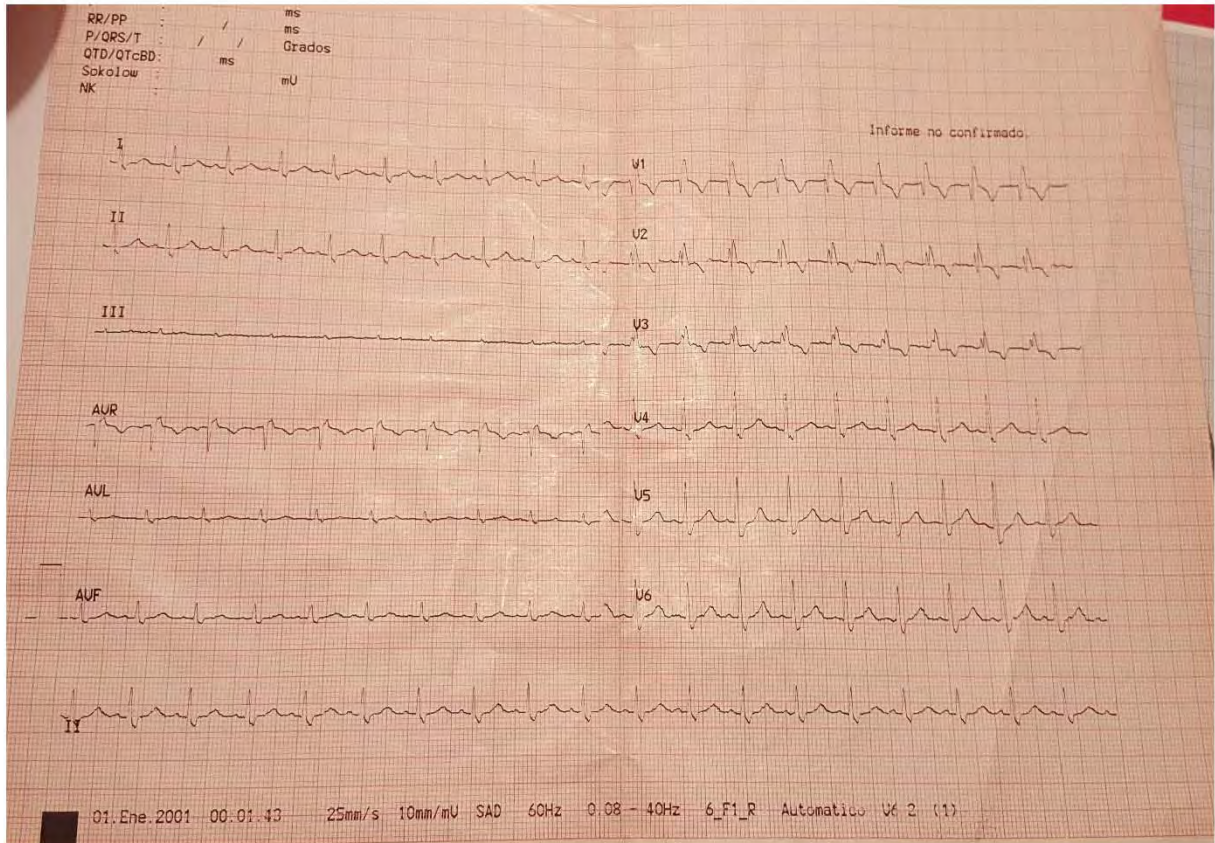
- Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-comunicacion-intraventricular-un-paciente-adulto-S1138359311003273>
15. Maydana M, Echazarreta D, Ortiz L, Vázquez D, Portis M, Marelli D. Complicaciones en pacientes portadores de comunicación interventricular pequeña. *Insuf. Card.* (Internet) 2016 (consultado el 10 Nov 17) 11 (2) pág. 98-10. Disponible en: http://www.insuficienciacardiaca.org/pdf/v11n2_16/98ACTUALIZAMaydana.pdf
 16. Alva C, Vázquez C. Aneurisma congénito del seno de Valsalva. *Rev. Mex. Cardiol.* (Internet) 2010 (consultado el 10 Nov 17) Volumen 21 núm. 3, 2010, pp. 104-110. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cardio/h-2010/h103b.pdf>
 17. Pérez JL, Martín JC, Carrasco M, De la Cal M, Hinojosa R, Sagredo V, Nogal F. Guías de práctica clínica para el manejo del síndrome de bajo gasto cardíaco en el postoperatorio de cirugía cardíaca. *Med Intensiva* (Internet) 2012 (consultado el 10 Nov 17) Vol. 36 Núm.4 Disponible en: <http://www.medintensiva.org/es/guias-practica-clinica-el-manejo/articulo/S0210569112000757/>
 18. Pérez JL, Martín JC, Carrasco M, De la Cal M, Hinojosa R, Sagredo V, Nogal F. Guías de práctica clínica para el manejo del síndrome de bajo gasto cardíaco en el postoperatorio de cirugía cardíaca. *Med Intensiva* (Internet) 2012 (consultado el 10 Nov 17) Vol. 36 Núm.4 Disponible en: <http://www.medintensiva.org/es/guias-practica-clinica-el-manejo/articulo/S0210569112000757/>
 19. García X, Mateu L, Maynar J, Mercadal J, Ochagavía A, Ferrandiz A. Estimación del gasto cardíaco. Utilidad en la práctica clínica. Monitorización disponible invasiva y no invasiva. *Med Intensiva* (Internet) 2011 (consultado el 10 Nov 17) Vol. 35 (9); pág. 552-561. Disponible en: www.medintensiva.org/es/estimacion-del-gasto...utilidad/.../S0210569111000246/
 20. Hernández A, López HR, Etulain JE, Olvera C, Aguirre J, Granillo JF. Delta de dióxido de carbono para valorar perfusión tisular como predictor de mortalidad en choque séptico. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* (Internet) 2011 (consultado el 01 de marzo de 2018) Vol.25(2); pág. 66-70. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2011/ti112c.pdf>
 21. Pérez JL, Martín JC, Carrasco M, De la Cal M, Hinojosa R, Sagredo V, Nogal F. Guías de práctica clínica para el manejo del síndrome de bajo gasto cardíaco en el postoperatorio de cirugía cardíaca. *Med Intensiva* (Internet) 2012 (consultado el 10 Nov 17) Vol. 36 Núm.4 Disponible en: <http://www.medintensiva.org/es/guias-practica-clinica-el-manejo/articulo/S0210569112000757/>
 22. Stephens S, Glenn JR. Postoperative Critical Care of the Adult Cardiac Surgical Patient. Part I: Routine Postoperative Care R. *Critical Care* (Internet) 2015 (consultado el 01 de marzo de 2018) Vol. 23(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25962078>
 23. Stephens S, Glenn JR. Postoperative Critical Care of the Adult Cardiac Surgical Patient. Part I: Routine Postoperative Care R. *Critical Care* (Internet) 2015 (consultado el 01 de marzo de 2018) Vol. 23(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25962078>

24. Stephens S, Glenn JR. Postoperative Critical Care of the Adult Cardiac Surgical Patient. Part I: Routine Postoperative Care R. Critical Care (Internet) 2015 (consultado el 01 de marzo de 2018) Vol. 23(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25962078>
25. González L, Ramos M, Varas M, Moreno R, Ávila M, Chacón R, Vargas C. Reversión de la anticoagulación en pacientes con dosis altas de heparina: Protamina en dosis estándar versus dosis reducidas. Rev Chil Anest (Internet) 2012 (Consultado 28 febrero de 2018) Vol. 41; pág, 108-112 Disponible en: <http://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv41n02.04.pdf>
26. Moreno A, Martínez L, Flores F, Cueto G, De la Viña MA, Baranda FM. Cuidados posoperatorios del paciente no complicado Arch Cardiol Mex (Internet) 2011(Consultado 28 febrero de 2018) Vol.2 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articulo-cuidados-posoperatorios-del-paciente-no-X1405994011241801>
27. Moreno A, Martínez L, Flores F, Cueto G, De la Viña MA, Baranda FM. Cuidados posoperatorios del paciente no complicado Arch Cardiol Mex (Internet) 2011(Consultado 28 febrero de 2018) Vol.2 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articulo-cuidados-posoperatorios-del-paciente-no-X1405994011241801>
28. Moreno A, Martínez L, Flores F, Cueto G, De la Viña MA, Baranda FM. Cuidados posoperatorios del paciente no complicado Arch Cardiol Mex (Internet) 2011(Consultado 28 febrero de 2018) Vol.2 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articulo-cuidados-posoperatorios-del-paciente-no-X1405994011241801>
29. Abad C, Castaño M, Clavo B, Urso B. Daño por isquemia-reperusión miocárdico en cirugía cardíaca con circulación extracorpórea. Aspectos bioquímicos. Cir Cardiovasc.(Internet) 2017 (Consultado 28 febrero de 2018) Vol. 30 (20). Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134009617302139>
30. Moreno A, Martínez L, Flores F, Cueto G, De la Viña MA, Baranda FM. Cuidados posoperatorios del paciente no complicado Arch Cardiol Mex (Internet) 2011(Consultado 28 febrero de 2018) Vol.2 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articulo-cuidados-posoperatorios-del-paciente-no-X1405994011241801>
31. Stephens S, Glenn JR. Postoperative Critical Care of the Adult Cardiac Surgical Patient. Part I: Routine Postoperative Care R. Critical Care (Internet) 2015 (consultado el 01 de marzo de 2018) Vol. 23(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25962078>
32. Stephens S, Glenn JR. Postoperative Critical Care of the Adult Cardiac Surgical Patient. Part I: Routine Postoperative Care R. Critical Care (Internet) 2015 (consultado el 01 de marzo de 2018) Vol. 23(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25962078>
33. Rincón JJ, Novoa E, Sánchez E, Hortal J. Manejo de las complicaciones postoperatorias de la cirugía cardíaca en cuidados intensivos. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int (Internet) 2013(Consultado 28 febrero de 2018) Vol. 277(3); pág. 172-178. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2013/ti133f.pdf>
34. Moreno A, Martínez L, Flores F, Cueto G, De la Viña MA, Baranda FM. Cuidados posoperatorios del paciente no complicado Arch Cardiol Mex

- (Internet) 2011(Consultado 28 febrero de 2018) Vol.2 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articulo-cuidados-posoperatorios-del-paciente-no-X1405994011241801>
35. Báez R, Monraz S, Fourtoul T, Castillo P, Rumbo U, García R, Ortiz R. Exploración física toracopulmonar Proyecto tutorial-interactivo. *Neumol Cir Torax* (Internet) 2016 (consultado el 2 de marzo de 2018) Vol. 75 (3). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2016/nt163h.pdf>
36. Rincón JJ, Novoa E, Sánchez E, Hortal J. Manejo de las complicaciones postoperatorias de la cirugía cardíaca en cuidados intensivos. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* (Internet) 2013(Consultado 28 febrero de 2018) Vol. 277(3); pág. 172-178. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2013/ti133f.pdf>
37. Rincón JJ, Novoa E, Sánchez E, Hortal J. Manejo de las complicaciones postoperatorias de la cirugía cardíaca en cuidados intensivos. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* (Internet) 2013(Consultado 28 febrero de 2018) Vol. 277(3); pág. 172-178. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2013/ti133f.pdf>
38. Moreno A, Martínez L, Flores F, Cueto G, De la Viña MA, Baranda FM. Cuidados posoperatorios del paciente no complicado *Arch Cardiol Mex* (Internet) 2011(Consultado 28 febrero de 2018) Vol.2 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articulo-cuidados-posoperatorios-del-paciente-no-X1405994011241801>
39. Moreno A, Martínez L, Flores F, Cueto G, De la Viña MA, Baranda FM. Cuidados posoperatorios del paciente no complicado *Arch Cardiol Mex* (Internet) 2011(Consultado 28 febrero de 2018) Vol.2 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articulo-cuidados-posoperatorios-del-paciente-no-X1405994011241801>
40. González L, Ramos M, Varas M, Moreno R, Ávila M, Chacón R, Vargas C. Reversión de la anticoagulación en pacientes con dosis altas de heparina: Protamina en dosis estándar versus dosis reducidas. *Rev Chil Anest* (Internet) 2012 (Consultado 28 febrero de 2018) Vol. 41; pág, 108-112 Disponible en: <http://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv41n02.04.pdf>

XIV. ANEXOS

ANEXO 1



ANEXO 2

