

DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS EN PERSONAS EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO DE CIRUGÍA CARDIACA

DIAGNOSTICS NURSES IN PEOPLE IN THE POSTOPERATIVE
IMMEDIATE OF CARDIAC SURGERY

*María Margarita Fanning Balarezo¹
Jacqueline Dávila Zárate²*

Fecha de recepción: 28 enero 2014

Fecha de aceptación: 17 septiembre 2014

Resumen

Los diagnósticos enfermeros son esenciales para brindar cuidado humanizado, por tanto, el objetivo de esta investigación descriptiva fue identificar los diagnósticos de enfermería que presentan las personas, durante su postoperatorio inmediato de cirugía cardíaca, atendidas en una Unidad de Cuidados Intensivos. La población fue de 24 personas operadas. Para valorarlas se usó el examen físico, observación y análisis documental, aplicándose los principios éticos y criterios de científicidad. Se utilizó el método sistémico para formular diagnósticos, identificándose en la primera hora, 18 diagnósticos, presentándose en el 100% de los investigados 15 diagnósticos: Patrón respiratorio ineficaz, Riesgo a sangrado, Riesgo a disminución de la perfusión tisular cardíaca, Riesgo

1 Doctora en Ciencias de la Educación. Docente de la Facultad de Enfermería – UNPRG, Docente de la USS. Chiclayo- Perú margarita.fanning.balarezo10@gmail.com.

2 Magíster en Docencia Universitaria. Enfermera del HNAAA. Chiclayo- Perú.

a perfusión tisular cerebral ineficaz, Riesgo a perfusión renal ineficaz, Déficit de autocuidado, Riesgo a infección, Riesgo a lesión, Riesgo a deterioro de la integridad de cutánea, Riesgo a aspiración, Limpieza Ineficaz de vías aéreas, Riesgo de nivel de glucemia inestable, Riesgo de desequilibrio de volumen de líquido, Dolor Agudo y Deterioro de la Comunicación Verbal. A las 24 horas, se identificaron 17 diagnósticos excluyéndose hipotermia, disminuyendo el porcentaje de personas que presentaron Disminución del Gasto Cardíaco, Deterioro del Intercambio de Gases y Riesgo a desequilibrio del volumen de Líquidos. Se concluye que la cirugía cardíaca provoca múltiples respuestas humanas que precisan ser identificadas sistemáticamente para entrelazarlos con los factores relacionados o de riesgo permitiendo la formulación de diagnósticos que son la base para la selección de intervenciones de enfermería.

Palabras Clave: *Diagnóstico de Enfermería, Postoperatorio de Cirugía Cardíaca.*

Abstract

Diagnoses made by the nursing staff are essential to humanize the care process. The objective of this descriptive study is to identify diagnostics made by nurses of patients during the immediate post operative stage of cardiac surgery, treated in the intensive care unit. The sample consists of 24 patients that had surgery in the period April to June, 2010 Physical examination, observation and documentary analysis were used as strategies to evaluate the sample; ethical principles and scientific criteria were respected. The systemic method was used to set down the diagnoses within the first hour 18 diagnostics showed up, and 15 were present in the 100% of the cases: ineffective breathing patterns, bleeding risk, decrease of the cardiac tissue perfusion, ineffective brain and renal perfusion risk, self-care deficit, infection risk, injury risk, skin integrity deterioration risk, aspiration risk, ineffective cleaning of the airways, unstable blood glucose risk, liquids' volume unbalance risk, acute pain and verbal communication damage. After 2 hours, 17 diagnostics were identify, with no presence of hypothermia and the number of the patients who developed cardiac output reduction, deterioration of the gases exchange process and the risk of fluids' volume unbalance was less. These results show that heart surgery causes multiple human responses that need to be systematically identify in order to interrelate them with the related factors or risk factors. It allows to form diagnoses that are the basis to determine the nursing interventions.

Keywords: *Nursing diagnosis, cardiac surgery post-operative.*

1. Introducción

Los estilos de vida de las personas han ido cambiando debido a diferentes acontecimientos políticos, sociales económicos e inclusive ambientales que han originado diversos daños, entre ellos, los que afectan al sistema cardiovascular, constituyéndose en un problema significativo de salud pública; sin embargo, durante los últimos 40 años la cirugía coronaria, el desarrollo de las cirugías valvulares y la corrección de las anomalías congénitas se redefinieron de manera más apropiada gracias a los avances tecnológicos en el área de circulación extracorpórea (CEC) (Guerevich, M. 2000), reduciendo la tasa de mortalidad con la aplicación del tratamiento quirúrgico.

La cirugía cardíaca de acuerdo a su finalidad se clasifica en tres tipos: correctiva (cierre del ductus arterioso permeable, defecto del tabique auricular y ventricular), reconstructiva (revascularización del miocardio, plastia mitral de válvula aórtica, tricúspide o) y de reemplazo (valvular y trasplantes de corazón), siendo la más común la reconstructiva (Black, 1996). Estas cirugías generalmente mejora la calidad de vida de las personas que padecen problemas cardíacos, así un estudio demostró que la mayoría de pacientes (90%) sometidos a revascularización mejoraron la función cardíaca, reduciendo la necesidad de utilizar betabloqueadores y nitratos disminuyendo los episodios anginosos. (Iglesias, 2001).

En el Perú, las cirugías cardíacas se iniciaron en la década del 70 en la ciudad de Lima, en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen y en el Hospital Edgardo Rebagliatti Martins, posteriormente se descentralizó la atención a otros hospitales nivel IV de EsSalud, entre ellos, el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) (Fanning et al, 2005).

En estas instituciones y otras clínicas privadas especializadas, se realizan diversas intervenciones quirúrgicas tales como: cambio valvular, bypass, clipaje de aneurisma, excéresis de mixoma, entre otros; e inmediatamente después de terminada la cirugía, las personas intervenidas, son trasladados a una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), donde son cuidados por un equipo de profesionales calificados, entre ellos, la enfermera especialista en cuidados críticos o intensivos, que cuida a la persona hasta que se estabilice trasladándolo luego a una unidad de cuidados intermedios coronarios. El proceso descrito, se desarrolla desde el año 1981 en el HNAAA; donde terminado el acto quirúrgico, la persona intervenida es trasladada a la UCI, por el médico anestesiólogo, la enfermera perfusionista y el cirujano cardiovascular, (tal como lo establece la Guía de Práctica Clínica específica

de EsSalud, sf), para ser cuidado por el equipo altamente especializado que labora en esta unidad.

En este equipo se destaca el profesional de enfermería, por su participación fundamental en la recuperación de la persona post operada, porque es la encargada de valorar las respuestas humanas, formular diagnósticos enfermeros, planificar y ejecutar intervenciones y finalmente evaluar las respuestas de la persona, a través de la aplicación del Proceso Enfermero (PE). La valoración, permite identificar las respuestas humanas y con ello la enfermera elabora los diagnósticos, que son el eje central del PE, porque es la base de la organización del cuidado, tal como lo sostiene la Asociación Americana de Enfermeras [Cáceres et al, 2007].

Los diagnósticos de enfermería, son relevantes en el cuidado de la persona post operada de cirugía cardíaca que presenta o está en riesgo de tener alteraciones hemodinámicas graves en diversos sistemas, sumándose a ello, el aislamiento de su entorno familiar, las modificación de sus patrones de vida y la pérdida significativa de la toma de decisiones que conllevan a una serie de respuestas humanas, que de no ser tratadas adecuadamente lo pueden llevar a la muerte.

Dada la complejidad de las condiciones de salud de estas personas, que requieren de intervenciones de enfermería especializadas, basadas en diagnósticos de enfermería, despertó el interés por investigar ¿Cuáles son los diagnósticos enfermeros que se presenta en la persona durante la etapa post operatoria inmediata de cirugía cardíaca, atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo abril – junio del 2010?. El objeto de estudio fue el diagnóstico enfermero en la persona post operada inmediata de cirugía cardíaca y el objetivo general fue identificar los diagnósticos de enfermería que se presentan en las personas, durante el periodo post operatorio inmediato de cirugía cardíaca, atendidas en el escenario y periodo antes citados. Los objetivos específicos planteados fueron:

- Identificar los diagnósticos de enfermería por dominios de acuerdo a la NANDA, que presentan las personas en la primera hora de post operada de cirugía cardíaca, atendidas en la UCI en los meses de abril a junio del 2010.
- Identificar los diagnósticos de enfermería por dominios de acuerdo a la NANDA, que presentan las personas a las 24 horas de post operada de

cirugía cardíaca, atendidas en la UCI en los meses de abril a junio del 2010.

Son escasos los trabajos de investigación referidos al objeto de estudio, a nivel nacional no se encontró ningún antecedente. A nivel internacional se encontró un estudio realizado en los Estados Unidos con 158 pacientes con problemas cardiovasculares, identificándose 10 diagnósticos frecuentes: Alteración de la circulación coronaria, Alteración del confort, Disminución del gasto cardíaco, Intolerancia a la actividad, Alteración del patrón respiratorio, Alteración de la circulación periférica, Dolor agudo a nivel miocárdico, Ansiedad, Déficit de conocimientos y Alteración de la movilidad (Kim, 1984). Otro estudio identificó los diagnósticos de enfermería en pacientes en el pre y post operatorio de cirugía cardíaca, entre los que destacan: Alteración del intercambio gaseoso, Eliminación traqueo bronquial ineficaz, Patrón respiratorio ineficaz y Riesgo a patrón respiratorio ineficaz (Faria, 2000).

La escasa investigación al respecto y el papel que desempeña el profesional de enfermería en el éxito de este tipo de cirugía justifica el estudio, porque se requiere de enfermeras calificadas para aplicar el proceso de cuidado, en todas las etapas del proceso quirúrgico, pero especial importancia tiene la etapa del post operatorio inmediato que transcurre en la UCI, porque son las 24 horas cruciales en las cuales la persona debe estabilizarse hemodinámicamente, siendo la enfermera la que desempeña un rol fundamental, ya que se encarga de brindar cuidados integrales, holísticos y humanizados, con fundamento científico. Este cuidado enfermero, se basa en el diagnóstico enfermero, objeto de esta investigación, porque de éste dependerá la planificación, ejecución de las intervenciones y la evaluación de las respuestas de la persona al cuidado enfermero. (NANDA, 2008)

El aporte valioso del estudio son los diagnósticos enfermeros identificados porque facilitará al profesional de enfermería la documentación de los diagnósticos que utilizan en el cuidado de estas personas y permitirá seleccionar las intervenciones apropiadas teniendo en cuenta la individualidad de la persona cuidada. Para la ciencia de enfermería, los resultados fortalecerán el cuerpo de conocimientos referidos a los diagnósticos de enfermería y contribuirá a que la enfermera se familiarice con ellos y los utilice en su práctica diaria, dejando evidencia del trabajo científico que realiza, incrementando con ello, el estatus profesional.

2. Material y método

Este estudio de tipo cuantitativo, descriptivo (Polit, 1997) permitió valorar las respuestas humanas, los factores relacionados y los factores de riesgo que presentaron las personas durante las 24 horas después de transcurrido la cirugía cardíaca, haciendo posible la identificación de los diagnósticos de enfermería de las personas en el postoperatorio inmediato.

La población muestral fue de 24 personas que cumplieron con los criterios de inclusión: adultos y adultos mayores, sometidos por primera vez a cirugía cardíaca. Las edades de las personas evaluadas oscilaban entre los 30 a 80 años, destacándose que el 75% tenían entre 60 – 70 años, siendo el 58% de ellos, varones.

La información se recolectó en la primera hora y a las 24 horas de transcurrida la intervención quirúrgica, aplicándose tres técnicas: la observación, el examen físico y el análisis documental. Esta información fue registrada en un instrumento denominado “Historia de enfermería a la persona post operada de cirugía cardíaca”, elaborada por las investigadoras en base a seis de los 13 dominios que presenta la NANDA (2008), lo que permitió registrar las respuestas humanas, factores de riesgo y relacionados, facilitando la identificación de los diagnósticos de enfermería reales y de riesgo por dominio y clase.

La construcción del instrumento en el que se registraron los datos obtenidos con las técnicas antes mencionadas se realizó en base a la literatura, la observación del cuidado que brinda la enfermera especialista y la experiencia profesional. Este instrumento fue sometido a juicio de seis enfermeras intensivistas con experiencia en el cuidado al paciente post operado de cirugía cardíaca, realizando algunas modificaciones lo que facilitó la comprensión de los criterios establecidos. Posteriormente se aplicó el instrumento a un grupo piloto de cinco pacientes, para verificar la adecuación del contenido, los problemas que podían surgir y el tiempo promedio que duraría la recolección de la información. Terminado este proceso se realizó la recolección de los datos en la UCI del HNAAA.

Recolectada la información se utilizó el método sistémico para analizar la interrelación entre los signos y síntomas con los factores de riesgo o relacionados para identificar los diagnósticos de enfermería. Los datos se procesaron con el paquete estadístico SPSS, presentándose numérica y porcentualmente los diagnósticos de enfermería en los dos momentos evaluados (1 y 24 horas).

Teniendo en cuenta el principio de respeto a la dignidad humana, se contactó con la persona antes de ser intervenida para explicarle los objetivos del estudio invitándolas a participar en la investigación. Dado el carácter de este estudio, la persona no fue sometida a ningún daño, asegurando así el principio de no maleficencia, antes bien, si consideramos la importancia de esta investigación, estamos velando por el principio de beneficencia ya que los resultados permitirán asegurar una actuación de enfermería basada en evidencia científica. El principio de justicia se vio reflejado en la valoración en iguales condiciones para cada uno de los participantes en la investigación, incluyendo a todos los que cumplieron con los criterios establecidos.

3. Resultados y discusión

El diagnóstico enfermero es un juicio clínico sobre las experiencias/respuestas de una persona frente a problemas de salud, procesos vitales o potenciales (NANDA, 2008), para formularlos se requiere de un análisis minucioso de los datos obtenidos de la valoración y de la información científica, necesiándose un pensamiento crítico y un método que facilite la elaboración del diagnóstico, por ello las investigadoras utilizaron el método sistémico para modelar el objeto: diagnóstico de enfermería, mediante la determinación de sus componentes: respuestas humanas y factores relacionados y de riesgo. En este sentido, en el análisis se identificaron los componentes fundamentales que se deben considerar en la entrada del sistema (insumos), el proceso (interrelación) y el producto final (diagnóstico de enfermería).

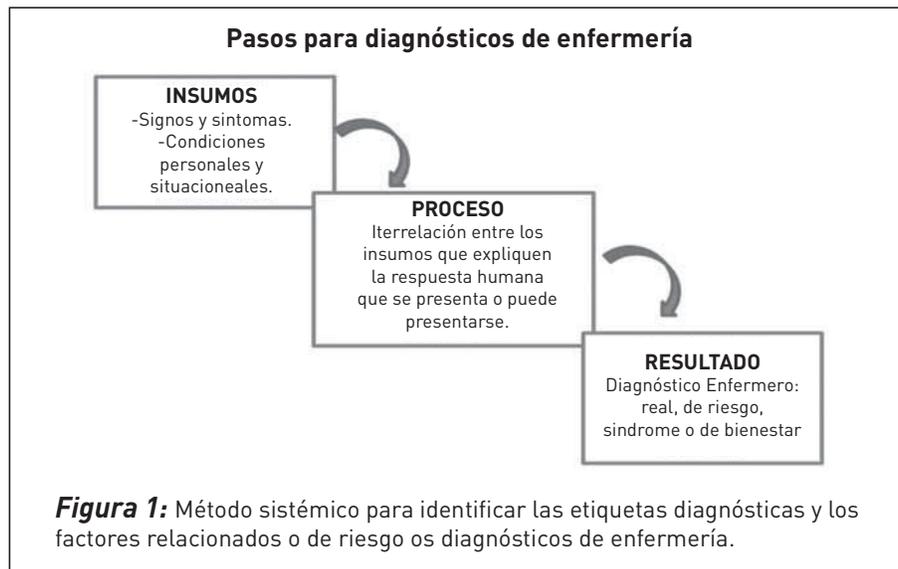
En la entrada, se consideraron los datos recogidos de la valoración minuciosa y completa, estos fueron los insumos principales: signos y síntomas (características principales) que presentó la persona cuidada que revelan una respuesta humana y las condiciones personales actuales, pasadas y situacionales relacionados con la respuesta humana.

En el proceso, se establecieron las interrelaciones entre cada uno de los elementos que se presentan como insumo: signos y síntomas y las condiciones personales o situacionales que conllevan a explicar porque se presentan la respuesta humana y el factor relacionado. Si no existían signos o síntomas, pero hay condiciones personales o situacionales que lo pueden conllevar a presentar un problema, entonces se establecieron las interrelaciones entre las condiciones actuales y el riesgo que se presente una respuesta humana.

En el producto, se formuló los diagnósticos enfermeros: si en el proceso, se encontró interrelaciones entre la respuesta humana y los factores

relacionados se formularon diagnósticos reales, pero si en el proceso, se encontró interrelaciones entre los factores de riesgo (condiciones personales o situacionales) y la respuesta humana que puede presentarse, se formulan los diagnósticos de riesgo.

El siguiente esquema muestra los pasos que se dieron para identificar los diagnósticos de enfermería, siguiendo la lógica del método sistémico



Fuente: elaboración propia

Es preciso mencionar que en el periodo en estudio, las personas post operadas de cirugía cardíaca que cuidó la enfermera en UCI, fueron intervenidas de valvuloplastía (29.1%) o bay pass aorto coronario (70.8%), utilizándose en el 83.3% de ellas, circulación extracorpórea (CEC), lo cual se constituyó en uno de los principales factores de riesgo, porque esta técnica provoca la activación del sistema de complemento por acción de las citocinas, ocasionando una respuesta inflamatoria sistémica caracterizada por fiebre, acumulación de líquidos en el intersticio (edema pulmonar), conllevando a una disminución de la resistencia vascular periférica y a alteraciones hemostáticas, que finalmente ocasionan el síndrome de falla multisistémica. (Valenzuela et al, 2005). Los otros factores de riesgo que se le sumaron fueron la edad ya que muchos de ellos son adultos mayores y los antecedentes patológicos que presentaron.

Dado el estado crítico de estas personas (alteración hemodinámica y del estado de conciencia) se valoraron seis de los trece dominios propuestos por la NANDA: Nutrición, Eliminación e Intercambio, Actividad y Reposo, Percepción Cognición, Seguridad y Protección y Confort. En la primera hora del post operatorio se identificaron 18 diagnósticos de enfermería y al culminar las 24 horas del post operatorio inmediato 17 diagnósticos de enfermería. En promedio cada persona presentó 16 diagnósticos en la primera hora, y a las 24 horas el promedio fue de nueve diagnósticos de enfermería, lo que revela la complejidad del estado de salud y los requerimientos de cuidado por parte de la enfermera especialista.

La tabla que presentamos a continuación muestra las etiquetas diagnósticas por dominio y clase identificados en la primera y 24 horas de transcurrido el acto quirúrgico:

Tabla 1

Etiquetas diagnóstica por dominio y clase identificadas en la persona post operada de cirugía cardíaca en el periodo inmediato.

DOMINIO	CLASE	RESPUESTAS HUMANAS	1 hora	24horas
Actividad y Reposo	Clase 4: Respuesta cardiovascular	- Patrón respiratorio ineficaz (00032)	100%	50%
		- Disminución del Gasto Cardíaco (00029)	75%	8.3%
		- Riesgo a sangrado (00206)	100%	100%
		- Riesgo a disminución de la perfusión tisular cardíaca (00200)	100%	92%
	Clase 5: Autocuidado	- Riesgo a perfusión tisular cerebral ineficaz (00201)	100%	92%
		- Riesgo a perfusión renal ineficaz(00203)	100%	92%
		- Déficit de autocuidado: baño (00108)	100%	100%

Seguridad y Protección	Clase 1: Infección	- Riesgo a infección (00004)	100%	100%
	Clase 2: Lesión Física	- Riesgo a lesión (00035)	100%	100%
		- Riesgo a deterioro de la integridad de cutánea (00047)	100%	100%
		- Riesgo a aspiración (00039)	100%	50%
	Clase 6: Ter-morregulación	- Limpieza Ineficaz de vías aéreas (00031)	100%	50%
- Hipotermia		63%	0%	
Nutrición	Clase 4: Meta-bolismo	- Riesgo de nivel de glucemia inestable (00179)	100%	100%
	Clase 5: Hidratación	- Riesgo de desequilibrio de volumen de líquido (00025)	100%	4.1%
Eliminación e Intercambio	Clase 4: Función Respiratoria	- Deterioro del Intercambio de Gases (00030)	80%	4.1%
Confort	Clase 1: Confort Físico	- Dolor agudo (00132)	100%	100%
Percepción /cognición	Clase 5: Comunicación	- Deterioro de la comunicación Verbal (00051)	100%	50%

Fuente: "Historia de Enfermería para la persona post operada de cirugía cardíaca".2010

Se observa que en el dominio actividad y reposo se identificaron siete diagnósticos de enfermería. En la primera hora, en el 100% de los investigados se identificó el diagnóstico de patrón respiratorio ineficaz relacionado con depresión del centro respiratorio y disminución de los volúmenes respiratorios secundarios a efectos de anestésicos y de fármacos bloqueadores neuromusculares; porque la depresión del SNC, por efectos de la anestesia, da lugar a tres procesos: pérdida de la protección de la vía aérea: tos y cierre glótico, depresión del centro respiratorio, debilitando la respuesta ventilatoria a la disminución de oxígeno, al aumento del anhídrido carbónico y a las alteraciones del pH y disminución de los volúmenes pulmonares: capacidad total pulmonar y capacidad residual funcional, siendo esta última en la que se realiza la hematosis. (Carmona, 2002) Para contrarrestar estos efectos las personas deben ser entubadas y conectadas a un ventilador

mecánico para asegurar la ventilación. Pasado los efectos del anestésico la persona recupera el patrón respiratorio, así en estudio se observó que a las 24 horas el 50% ya había recuperado su patrón respiratorio y el otro 50% estaba en fase de destete del ventilador.

El riesgo a sangrado relacionado a la alteración de los factores de coagulación, también se presentó en el 100% de las personas, manteniéndose durante todo el post operatorio inmediato, porque toda cirugía cardíaca implica lesión de la vasculatura cardíaca y del miocardio, por otro lado, la CEC origina disminución de plaquetas y de los factores de coagulación, asimismo el incremento de prostaglandinas producto del estrés metabólico provoca microagregación plaquetaria, alterando la formación del coágulo. A estos procesos, se suma los efectos de la hipotermia que produce prolongación del tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina y alteración de la función plaquetaria ocasionando plaquetopenia, todo ello incrementa el riesgo a sangrado. (Rincón, 2006)

El déficit de autocuidado: baño (00108), uso del inodoro (00110), vestido (00109) relacionado con alteración del estado de conciencia por efectos del anestésico y de la sedación, se presenta en el 100% de las personas investigadas y se mantiene durante todo el postoperatorio inmediato, porque aunque pasado algunas horas ya no hay alteración del estado de conciencia, el dolor y la necesidad de no incrementar las demandas de oxígeno y con ello el trabajo del miocardio, se mantiene a la persona en reposo absoluto, siendo la enfermera la que satisface su necesidad de autocuidado. Estos resultados son similares a los presentados por Da Silva & De Oliveira (2005) quienes refieren que la mayoría de los paciente cardíacos requieren que la enfermera satisfaga sus necesidad de autocuidado para disminuir las demandas de oxígeno.

También en la primera hora del postoperatorio se presenta en el 75% de los investigados disminución del Gasto Cardíaco relacionado con alteración en la precarga, postcarga y/o en la contractibilidad cardíaca por trastornos de la conducción y/o isquemia del miocardio. Pero a las 24 horas, sólo el 8% aún mantenía esa condición. La disminución del gasto cardíaco (GC) se explica por la respuesta inflamatoria motivada por la cirugía, la alteración de la circulación coronaria, las transfusiones, el efecto de los fármacos anestésicos en la frecuencia la cardíaca, las resistencias periféricas y fundamentalmente la contractilidad alterada por anomalías en los electrolitos: Na, K y Ca, que intervienen en la repolarización muscular. (Alconero et al, 2005) Asimismo, la hipotermia residual y el edema miocárdico favorecen la aparición de trastornos de la conducción. Por otro lado, la isquemia miocárdica, provocada por el pinzamiento de la aorta, produce edema miocárdico, depresión de la función

cardíaca y muerte celular conllevando a una disminución del GC. (Gómez, 2009) El trauma quirúrgico con y sin edema también origina problemas de conducción especialmente en cambio valvular y en el cierre de comunicación interventricular, en estos pacientes el daño en la válvula origina un aumento del ventrículo, disminución de la presión sistólica y una prolongación de la eyección, por lo que el miocardio está isquémico. Asimismo se puede producir varios eventos: disminución del volumen circulante que afecta la precarga, vasoconstricción periférica por catecolaminas endógenas producto de la CEC o la hipertensión pulmonar severa agravados por hipoxia y acidosis que aumentan la postcarga, conllevando a una disminución del GC.

El riesgo de perfusión ineficaz a nivel cerebral, cardíaca y/o renal relacionado con disminución del GC y alteración de los factores de coagulación secundaria a CEC se mantuvo durante todo el postoperatorio inmediato; porque la cirugía cardíaca implica lesión de grandes vasos que pueden originar hipovolemia severa, taponamiento cardíaco que dificulta la contracción miocárdica disminuyendo la fracción de eyección y con ello el GC. La disminución del GC provoca también disminución de la perfusión renal, cerebral, cardíaca y gastrointestinal, por otro lado, la CEC, ocasiona reducción del flujo sanguíneo cerebral (de 10- 15% al 6% del GC) y dada las alteraciones en los mecanismos de coagulación, traducidos en anormalidades en el tiempo de tromboplastina parcial y en el tiempo de protrombina, se pueden originar micro o macro émbolos que disminuiría la perfusión cerebral, cardíaca y renal. (Torne, 1997).

En el dominio seguridad y protección, en la primera hora y al finalizar el periodo post operatorio se identificaron en el 100% de los investigados cuatro diagnósticos de riesgo: aspiración, lesión, deterioro de la integridad cutánea e infección.

La anestesia origina depresión del SNC, dando lugar a la alteración del nivel de conciencia provocando disminución de los efectos del sistema autónomo que inerva el árbol traqueobronquial y que regulan los reflejos de protección de la vía aérea: tos y cierre glótico frente a la presencia de algún cuerpo extraño, saliva, vómito, entre otros. Por ello estas personas están más expuestas a aspirar las sustancias contenidos en el estómago, llevándola a la vía respiratoria, debido también a la disfunción del esfínter esofágico inferior por incremento de la presión intragástrica, por aumento de la presión, secundario al uso de ventilación por presión positiva; por ello se formuló el diagnóstico de Riesgo a aspiración relacionado con depresión de reflejos protectores de vía aérea por disminución de la acción del sistema nervioso autónomo en el árbol traqueobronquial secundario a efectos del anestésico (Alpach, 1998)

El uso de catecolaminas para mejorar la contracción cardíaca en las personas post operadas de cirugía cardíaca, producen efectos adversos como: vasoconstricción periférica que disminuye el riego sanguíneo en piel, a este proceso se une el efecto de la CEC en los factores de coagulación y en la disminución de las plaquetas, por lo que está propenso a lesionarse como consecuencia de la interacción de los recursos ambientales (sujeción física de extremidades) con los recursos defensivos de la personas, (Alconero, 2005) poniéndolo en Riesgo a lesión relacionado con alteración de los factores de coagulación, sujeción física y efectos de drogas inotrópicas.

Por otro lado, la sedoanalgesia indispensable en estos pacientes para aliviar la ansiedad, la agitación, el dolor y mejorar su adaptación al ventilador (Frade, 2009), también se constituye en un factor de riesgo para el deterioro de la integridad cutánea porque disminuye la percepción de sensaciones, disminuyendo con ello, la capacidad de los nociceptores para transmitir el impulso doloroso producto de la isquemia que se produce en las zonas de presión debido a la presión constante y mayor de 25 mmHg, lo que conlleva a una hipoxia y destrucción de la piel. A estos efectos se agrega la sujeción mecánica de estos pacientes (para evitar lesiones y extubaciones) que limita su movilidad manteniendo una presión constante en determinadas prominencias óseas. Asimismo la administración de catecolaminas como dopamina, dobutamina, o adrenalina a dosis altas incrementan el riesgo, por su acción vasoconstrictora periférica que disminuye el aporte sanguíneo en estas zonas. (Gonzales, 2004) Dados estos factores, las personas en estudio tuvieron una puntuación promedio de 15 en la escala de EVARUCI, ya que generalmente en las primeras horas se le encuentra arreactivo, perfundiéndole dopamina o dobutamina e inclusive adrenalina o noradrenalina y que además está con ventilación mecánica limitando la movilidad. Ante esta situación se formuló el diagnóstico de Riesgo a deterioro de la integridad cutánea relacionado con sedoanalgesia, sujeción mecánica y administración de catecolaminas

También se formuló el diagnóstico de Riesgo a infección relacionado a procedimientos invasivos, defensa primaria inadecuada y aumento de la exposición ambiental a agentes patógenos. Los riesgos antes descritos también lo planteo Galdeano et al (2003), ya que los efectos del acto quirúrgico cardíaco persisten en el periodo postoperatorio inmediato afectando el dominio de seguridad y protección.

El diagnóstico de limpieza ineficaz relacionado con anulación del reflejo tusígeno por efectos de anestésico y presencia de TET lo presentan en la primera hora el 100% de los investigados y a las 24 horas se identificó este

diagnóstico en el 50% de los investigados que estaban en fase de destete del ventilador.

En la clase termorregulación se presentan en la primera hora, hipotermia relacionado con pérdida excesiva de calor por radiación, evaporación y conducción por acto operatorio e hipotermia inducida para disminuir la necesidad de oxígeno durante el acto quirúrgico en el 63% de las personas, a las 24 horas la temperatura se incrementó manteniéndose en parámetros normales.

En el dominio nutrición, en la clase metabolismo se identificó en la primera y las 24 horas, en todas las personas investigadas, el riesgo a glucemia inestable relacionado con efectos de hipotermia e incremento de la gluconeogénesis y la glucógenolisis por activación hormonal, secundario a estrés metabólico. Se sabe que el estrés metabólico produce una respuesta nerviosa, a través del SNC, con la liberación de catecolaminas, una respuesta endocrina a través de la liberación de hormonas como glucagon, ACTH, cortisol, HC y ADH y sustancias vasoactivas como: Prostaglandinas: tromboxanos y prostaciclina, liberadas por las membranas fosfolípidas. La respuesta hormonal incrementa la lipólisis, cetogénesis hepática, gluconeogénesis y glucogenolisis agregado a ello, se registra una resistencia a la insulina, por lo que aumenta la concentración de glucosa en sangre. A estos efectos se le agrega la acción de la hipotermia que inhibe la liberación de insulina, retardando el metabolismo de la glucosa, aumentando los valores de glucosa en sangre. (Suarez, 2010).

En la clase hidratación, se identificó el Riesgo a desequilibrio de volumen de líquidos relacionado con alteración de la perfusión renal, duración de la cirugía y reposición masiva de líquidos y electrolitos. Durante la cirugía cardiovascular y el período postoperatorio pueden presentarse trastornos de la función renal debido a la perfusión inadecuada y a presencia de sustancias nefrotóxicas. Otros factores que influyen en este patrón son: la nefropatía previa, el tiempo de clampeo de la aorta, la duración de la cirugía y el comportamiento hemodinámico, por lo que la falla renal aguda es una de las complicaciones de la cirugía cardiovascular y existen numerosos factores que la pueden favorecer o inducir durante la CEC y el postoperatorio: disfunción cardíaca, hipotensión arterial con hipoperfusión renal, hipovolemia, activación adrenérgica y del sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona y hemólisis (Torne, 1997). Cuando se estabiliza al paciente este problema disminuye, por ello, a las 24 horas del postoperatorio solo el 4% de los investigados presentó este diagnóstico.

En el dominio eliminación e intercambio, en la clase: función respiratoria, se formuló el diagnóstico Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con desequilibrio ácido base, en el 80% de los investigados, porque se produce una disminución del GC, producto de una alteración en la precarga, postcarga o contractibilidad del miocardio, lo que provoca una disminución de la fracción de eyección disminuyendo con ello la perfusión a nivel de capilares alveolares alterando la hematosis. Por otro lado si existe una hipertensión pulmonar que puede agravarse por la hipoxia y la acidosis metabólica, se produce una extravasación de líquidos al espacio intersticial entre el epitelio capilar y alveolar, engrosando la membrana alveolo capilar, alterando la hematosis. Es frecuente también las alteraciones ácido base, generalmente acidosis metabólica, lo que activa la respuesta compensatoria eliminándose mayor cantidad de CO_2 , para compensar la disminución de HCO_3 evidenciado en los resultados del AGA. (Tórtora, 2002) A las 24 horas, se corrigió el trastorno ácido base y sólo se mantuvo el diagnóstico en una persona postoperada de cambio valvular mitral, sometido a CEC.

El dominio confort, en la clase confort físico se identificó el diagnóstico de dolor agudo relacionado con estimulación directa de las terminaciones nerviosas de los tejidos lesionados por la incisión quirúrgica y por estimulación y sensibilización de los nociceptores del asta posterior de la médula espinal en el 100% de las personas investigadas, diagnóstico que se mantuvo durante todo el periodo postoperatorio inmediato, es importante recalcar que aunque la escala de MASS, para la valoración de dolor se mantuvo entre 0 a 1, éste diagnóstico es formulado por la enfermera ante la injuria provocado por la cirugía, instalándose solución analgésica e inclusive sedoanalgesia a estos pacientes para evitar el dolor que alterarían su confort y generarían mayor demanda de oxígeno.

En relación al dominio de percepción cognición, se identificó el diagnóstico de Deterioro de la comunicación verbal relacionado con la presencia de TET y alteración del estado de conciencia secundaria a efectos del anestésico, en la primera hora, el 100% de los investigados estaban bajo efectos de la sedación y con TET; a las 24 horas el 50% aún estaban con el TET, pero despiertos, pero tenían limitaciones para comunicarse, haciéndolo a través de señas o por la escritura.

Finalmente se precisa que de los 18 diagnósticos de enfermería identificados, 10 corresponden a diagnósticos de riesgo en los dominios actividad y reposo, nutrición y seguridad y protección; que obligan al profesional de enfermería a implementar intervenciones que buscan atenuar o contrarrestar los factores de riesgos y a valorar continuamente la presencia

de características definitorias que indicarían que el problema pasó a ser real, lo que agravaría el estado de la persona post operadas.

Los resultados obtenidos en este estudio son similares a los obtenidos por otros investigadores que también identificaron diagnósticos referidos a riesgo a infección, riesgo a lesión, déficit de autocuidado, riesgo de aspiración, riesgo de alteración del volumen de líquidos, dolor, alteración de la comunicación verbal, alteración del intercambio gaseoso y patrón respiratorio ineficaz (Killen et al, 1997 y Galdeano, 2006)

4. Conclusiones

- Los diagnósticos identificados corresponden a seis dominios planteados por la NANDA: Actividad/Reposo (7 diagnósticos), Seguridad y Protección (6 diagnósticos), nutrición (2 diagnósticos), Eliminación Intercambio (1 diagnóstico), Confort (1 diagnóstico) y Percepción / Cognición (1 diagnóstico).
- En la primera hora del postoperatorio se identificaron 18 diagnósticos de enfermería, presentándose en el 100% de los investigados 15 diagnósticos Patrón respiratorio ineficaz, Riesgo a sangrado, Riesgo a disminución de la perfusión tisular cardíaca, Riesgo a perfusión tisular cerebral ineficaz, Riesgo a perfusión renal ineficaz, Déficit de autocuidado (Baño, uso de inodoro y vestido), Riesgo a infección, Riesgo a lesión, Riesgo a deterioro de la integridad de cutánea, Riesgo a aspiración, Limpieza Ineficaz de vías aéreas, Riesgo de nivel de glucemia inestable, Riesgo de desequilibrio de volumen de líquido, Dolor Agudo y Deterioro de la Comunicación Verbal.
- A las 24 horas del postoperatorio inmediato, se identificaron 17, excluyéndose sólo el diagnóstico de hipotermia disminuyendo considerablemente el porcentaje de personas que presentaron los diagnósticos de: Disminución del Gasto Cardíaco (8.3%), Deterioro del Intercambio de Gases (4,1%), Riesgo a desequilibrio del volumen de Líquidos (4,1%). A las 24 horas se identificaron en promedio nueve diagnósticos de enfermería por persona.
- En el 100% de personas en todo el periodo postoperatorio inmediato persisten siete diagnósticos con las siguientes etiquetas: Dolor Agudo, Riesgo a Sangrado, Riesgo a Infección, Riesgo a Lesión, Riesgo a Deterioro de la Integridad Cutánea, Déficit de Autocuidado (baño, uso de inodoro y vestido) y Riesgo de Glucemia Inestable.

5. Recomendaciones

- A los profesionales de enfermería que cuidan a las personas post operadas de cirugía cardíaca, para que utilicen los diagnósticos de enfermería formulados en el estudio y los recreen, perfeccionen e incorporen otros diagnósticos enfermeros en su práctica cotidiana en el cuidado de las personas garantizando el uso de un lenguaje común propio del profesional de enfermería que aumente la comunicación y clarifique los problemas que resuelve el profesional de enfermería.
- A la jefatura de enfermeras de la UCI y Servicio de Cuidados Coronarios para que a partir de los diagnósticos identificados se elaboren guías de cuidado que orienten, faciliten y aseguren el cuidado enfermero de calidad.
- Se sugiere se realice otras investigaciones que amplíen el estudio al periodo postoperatorio mediato.

6. Referencias

- Alconero, A., Carrera, M., Muñoz, C. Novo, I. y Saiz, G. (2005). Análisis de las Arritmias en el Postoperatorio inmediato de Cirugía Cardiovascular, en: *Enfermería Intensiva*. 2005. 16(3), 20-28.
- Alpach, J. (1998). *Cuidados Intensivos de Enfermería en el Adulto*. (5ta. ed.) México: McGraw – Hill Interamericana.
- Black, J.M., Matassarín-Jacobs, E. (1996). *Enfermagem médico-cirúrgica: uma abordagem psicofisiológica*. (4ª ed.) Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Cáceres, F., Cañón, W., Rodríguez, A., Rodríguez, M. y Maldonado, L. (2007). Prevalencia de Diagnósticos Enfermeros del Adulto Hospitalizado en Unidad de Cuidados Intensivos en: *Metas de Enfermería*. 8 (7), 27-31.
- Carmona, J. (2002). Cirugía cardíaca: cuidados iniciales de enfermería en el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos en: *Rev Cubana Enfermería* 18 (1). La Habana. Disponible en <http://www.encuba.com/medicina/enfermeria/enfermeria4401-memorias.htm>
- Da Silva, G. & De Oliveira, V. (2005). Respuestas Humanas Identificadas en Pacientes con Infarto Agudo de Miocardio ingresados en una Unidad de Terapia Intensiva. En *Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología*, Nº. 36, 2005, 22-27. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2331909>. Visitado en febrero del 2011.

- EsSalud (S.F). *Guía de Práctica Clínica. Post operado Adulto no Complicado de Cirugía Cardíaca con CEC*. Chiclayo- Perú.
- Fanning, A., Zavala, N. y Pérez, S. (2005). *Perfil Profesional de la Enfermera Especialista en Perfusión- Perú 2005*. (Tesis de Segunda Especialidad). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque. Perú.
- Faria, M.F.G. (2000). *Diagnósticos de enfermagem respiratórios em pacientes cardíacos cirúrgicos*. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
- Frade, M. J. (2009). Análisis de 4 Escalas de Valoración de la Sedación en el Paciente Crítico. En *Enfermería Intensiva*. 20 (3), 89 -93.
- Galdeano, L. E., Rossi, L. A., Dos Santos, C. B. & Dantas, R. A. (2006). Diagnósticos de enfermagem no perioperatório de cirurgia cardíaca. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 40(1), 26-33. Retrieved from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342006000100004&lng=en&tlng=pt. 10.1590/S0080-62342006000100004.
- Galdeano, L. E., Rossi, L. A., Nobre, L. & Ignácio, D. (2003). Diagnóstico de enfermagem de pacientes no período transoperatório de cirurgia cardíaca. En *Revista Latino-Americana de Enfermagem Print version Rev. Latino-Am. Enfermagem 11(2) Ribeirão Preto doi: 10.1590/S0104-11692003000200009*. Disponible en http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-1692003000200009&script=sci_arttext&tlng=in
- Gomez, E., Muñoz, M. & Del Burgo, A. (2009). Hipotermia Inducida. En *Tratado de Enfermería Cuidados Críticos Pediátricos y Neonatales*. Disponible en www.eccpn.aibarra.org.
- González, J., et al (2004). Escala de Valoración del Riesgo de Úlceras por Presión en Cuidados Intensivos, en: *Metas de Enfermería*. 7(7), 27 -31
- Guerevich, M. (2000). *Asistencia en Cirugía Cardiovascular*. En Iglesias R y Penzo C (editores). *Cuidado Preoperatorios en cirugía cardiovascular* (pp. 35-54). Argentina: Panamericana.
- Iglésias, J.C.R., Oliveira, J.L., Dallan, L.A.O., Lourenção, J. A. y Stolf, N.A.G. (2001). Preditores de mortalidade hospitalar no paciente idoso portador de doença arterial coronária. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 12, 94-104.

- Killen, A.R., Kleinbeck, S.V., Gollar, K., Schuchardt, J.T. y Uebele, J. (1997). The prevalence of perioperative nurse clinical judgments. *AORN J.* 65 (1), 101-8.
- Kim, M.J., Amoroso-Seritella, R., Gulanick, M., Moyer, K. (1984). *Clinical validation of cardiovascular nursing diagnoses*. In: Kim MJ, Mcfarland GK, McLane AM, editors. Classification of nursing diagnoses: proceedings of the fifth national conferences. Saint Louis: Mosby.
- NANDA Internacional. (2008). *Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación: 2009- 2011*. España: Elsevier España. S.A.
- Polit., D y Hungler, B. (1997). *Investigación Científica en las Ciencias de la Salud*. (5ta.ed.) México: Mc. Graw- HILL. Interamericana.
- Rincón, O. (2006). Atención de Enfermería al Paciente en Postoperatorio de cirugía cardíaca con circulación extracorpórea. Memorias del VII Simposio Actualización en Enfermería en *Revista de Enfermería*. Disponible en <http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria4401-memorias.htm>
- Suarez, A. (2010). *Hiper glucemia Inducida por Circulación Extracorporea: control perioperatorio*. Disponible en: medicablogs.diariomedico.com/.../hiperglicemia-inducida-por-la-circulacion-extracorporea-control-perioperatorio
- Torné, E. (1997). *Enfermería y Cirugía Cardíaca*. Diplomado en Enfermería. Disponible en www.enferpro.com/cirugiacurso.htm
- Tórtora, G. y Grabowski, S. (2002). *Principios de Anatomía y Fisiología*. (9ª.ed.). México: Oxford University Press México, S.A.
- Valenzuela, G., Valenzuela, A., Ortega, A., Penagos, M. & Pérez, J. (2005). Alteraciones Fisiopatológicas Secundarias a Cirugía Cardíaca, en *Revista Cirugía y Cirujanos. Año 1. Vol 73 nº 002*. pp 143 – 149.