



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

E. U. de Enfermería y Fisioterapia

Titulación: GRADO EN ENFERMERÍA

TRABAJO FIN DE GRADO

**Tipo de Trabajo:
Trabajo de carácter profesional**

Título

**“CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN
PACIENTES INTERVENIDOS DE
SUSTITUCIÓN VALVULAR AÓRTICA”**

Estudiante: Judith Sánchez Montenegro

Tutor: María Teresa Merino Vicente

Salamanca, 8 de mayo de 2017



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

E. U. de Enfermería y Fisioterapia

**“CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN
PACIENTES INTERVENIDOS DE
SUSTITUCIÓN VALVULAR AÓRTICA”**

Estudiante: Judith Sánchez Montenegro

Tutor: María Teresa Merino Vicente

LISTA DE ABREVIATURAS

- ❖ ECG: electrocardiograma
- ❖ FC: frecuencia cardíaca
- ❖ IPVA: implantación percutánea de válvula aórtica
- ❖ NANDA: North American Nursing Diagnosis Association (Asociación Norteamericana de Diagnósticos de Enfermería)
- ❖ NIC: Nursing Interventions Classification (Clasificación de Intervenciones de Enfermería)
- ❖ NOC: Nursing Outcomes Classification (Clasificación de Resultados de Enfermería)
- ❖ PAE: Proceso de Atención de Enfermería
- ❖ SNS: Sistema Nacional de Salud
- ❖ TA: tensión/presión arterial
- ❖ TVP: Trombosis Venosa Profunda
- ❖ UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

RESUMEN

La sustitución valvular aórtica es un procedimiento terapéutico complejo, se realiza a pacientes con estenosis o insuficiencia valvular para mejorar su supervivencia y calidad de vida. La cirugía de sustitución es una intervención compleja que consiste en realizar una esternotomía para tener un acceso abierto al corazón, extirpar la válvula aórtica y suturar en su lugar una prótesis valvular.

Este trabajo aborda la importancia de disponer de protocolos de enfermería para el cuidado de estos pacientes y así contribuir a la mejora de los resultados de este tratamiento. Por ello, la primera parte del trabajo describe los protocolos y las actuaciones de enfermería pre- y postoperatorias en una unidad de cirugía cardíaca. A continuación, se realiza una valoración postquirúrgica del paciente operado de sustitución valvular aórtica para valorar sus capacidades y determinar sus necesidades. Por último, se desarrolla un PAE según las 14 necesidades de Virginia Henderson y la taxonomía internacional NANDA-NOC-NIC con el fin de identificar los riesgos y complicaciones que puede sufrir el paciente, establecer objetivos y realizar las actividades de enfermería necesarias.

En conclusión, es fundamental la existencia de un plan de cuidados de enfermería protocolizado que permita unificar las acciones para mejorar la evolución de los pacientes sometidos a esta intervención.

PALABRAS CLAVES

Reemplazo valvular, Sustitución valvular aórtica, Insuficiencia cardíaca, Plan de Atención de Enfermería, Valoración de enfermería, Cuidados.

ABSTRACT

The aortic valve replacement is a complex therapeutic procedure which is performed on patients who suffer from stenosis or valvular insufficiency in order to improve their survival and their lifestyle. The replacement surgery is a complex intervention which consists of performing a sternotomy to have an open access to the heart, then remove the aortic valve and, finally, suture a valve prosthesis in its place.

This work addresses the importance of having nursing protocols for patient care in order to contribute to the improvement of the results of this treatment. Because of this, the first part of this work describes the preoperative and postoperative protocols and nursing actions in a heart surgery unit. Next, a post-surgical evaluation of patients who had an aortic valve replacement is carried out in order to value their capacities and determine their needs. At last, a nursing care plan following Virginia Henderson's 14 needs and the NANDA-NIC-NOC international taxonomy is developed for the purpose of identifying the risks and complications the patients may experience, setting some objectives and undertaking the required nursing interventions.

As a conclusion, it is crucial to have a registered nursing care plan which enables to unify actions in order to improve the evolution of patients who went through this kind of surgery.

KEY WORDS

Heart Valve Replacement, Aortic Valve Replacement, Heart failure, Nursing Care Plan, Nursing Assessment, Care.

ÍNDICE

1. Introducción	1
2. Objetivos	3
3. Desarrollo.....	3
3.1. Protocolo preoperatorio y actuación de enfermería.....	3
3.2. Protocolo postoperatorio y actuación de enfermería	4
3.3. Valoración postquirúrgica del paciente	5
3.4. Plan de cuidados según las necesidades de Virginia Henderson.....	6
3.4.1. Respirar normalmente	6
3.4.2. Comer y beber	9
3.4.3. Eliminación	10
3.4.4. Moverse.....	11
3.4.5. Reposo/sueño	12
3.4.6. Vestirse.....	13
3.4.7. Temperatura	14
3.4.8. Higiene/piel	14
3.4.9. Evitar peligros/seguridad	16
3.4.10. Comunicación	17
3.4.11. Creencia/valores	18
3.4.12. Trabajar/realizarse.....	18
3.4.13. Recrearse	19
3.4.14. Aprender	19
4. Conclusiones	20
5. Referencias bibliográficas.....	21
6. Anexos	23

1. INTRODUCCIÓN ⁽¹⁾⁽²⁾

Las enfermedades de las válvulas cardíacas son una causa importante de morbimortalidad en todo el mundo. Según el informe anual del SNS (2015), el grupo de las enfermedades del sistema circulatorio supone el 30,1% del total de defunciones en España ⁽³⁾ (*Tabla 1, gráfico 1*). Las enfermedades del corazón son la segunda causa de muerte más frecuente, por detrás del cáncer. Entre estas enfermedades se encuentra la insuficiencia cardíaca, que es la 5ª causa de defunción en España (*Gráfico 2*). La insuficiencia cardíaca puede ser producida por diversos factores, y uno de ellos son los problemas valvulares. ⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾

El corazón humano tiene la función de movilizar la sangre por el organismo y para ello es imprescindible el adecuado funcionamiento de las válvulas cardíacas. El corazón presenta cuatro válvulas cardíacas. Hay dos válvulas sistémicas o izquierdas, que son la válvula mitral y la aórtica, y dos válvulas derechas, la válvula tricúspide y la pulmonar ⁽⁷⁾. Las válvulas sistémicas son las más frecuentemente afectadas por enfermedades valvulares. El tratamiento quirúrgico de la enfermedad valvular puede ser de dos tipos: la reparación valvular o el recambio valvular. La válvula aórtica es la que más se reemplaza y la mitral la que más se repara ⁽⁸⁾.

La válvula aórtica debe tener un buen funcionamiento ya que a través de ella se impulsa la sangre oxigenada hacia el organismo, además es la encargada de impedir que la sangre retorne desde la aorta al ventrículo izquierdo. Los problemas valvulares que puede presentar la válvula aórtica son básicamente consecuencia de la insuficiencia o la estenosis valvular. Como ya se ha dicho, la valvulopatía aórtica constituye la indicación más frecuente de sustitución valvular. ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾

En la valvulopatía aórtica el tratamiento quirúrgico que más se realiza es la sustitución de la válvula aórtica. El tratamiento convencional es el reemplazo valvular a corazón abierto, colocando una válvula biológica o mecánica ⁽¹¹⁾.

Actualmente se está llevando a cabo una nueva técnica que es la implantación percutánea de válvula aórtica (IPVA); ésta se realiza en los pacientes rechazados para cirugía de sustitución valvular ya que tiene una mortalidad significativamente

inferior al tratamiento de sustitución, aunque se asocia a una incidencia superior de ictus y complicaciones vasculares mayores ^{(12) (13)}.

A pesar de los buenos resultados que está obteniendo la IPVA, el reemplazo valvular aórtico sigue siendo imprescindible para muchos de los pacientes con estenosis o insuficiencia aórtica. La cirugía de sustitución es una intervención compleja que consiste en extirpar la válvula aórtica y suturar en su lugar una prótesis valvular. Se pueden utilizar dos tipos de válvulas:

- Válvulas mecánicas: hechas de plástico, carbono o metal. Son resistentes y duraderas. Como la sangre suele adherirse a estas válvulas y formar coágulos, los pacientes deben tomar anticoagulantes el resto de su vida. ⁽¹¹⁾ (*Figura 1, figura 2*)
- Válvulas biológicas: son prótesis hechas de tejidos biológicos animales (porcinas o bovinas) o de tejido de un corazón humano donado (homoinjerto). Este tipo de válvulas no necesitan anticoagulantes, pero no son tan resistentes como las mecánicas y podría ser necesario cambiarlas cada 10-20 años. Como se desgastan con mayor rapidez en niños y jóvenes, se emplean normalmente en pacientes mayores de 65 años. ⁽¹¹⁾ (*Figura 1, figura 2*)

La intervención quirúrgica para sustituir una válvula es una técnica de corazón abierto, en ella se debe realizar una esternotomía para acceder al corazón, además se debe derivar la sangre a una máquina de circulación extracorpórea, ya que es preciso detener el corazón por un tiempo durante la cirugía.

Para la cirugía es necesario colocar una vía central, un catéter arterial y un catéter venoso periférico. Además es necesario realizar un sondaje vesical para controlar exhaustivamente las entradas y salidas. Una vez realizada la sustitución valvular se deben colocar un marcapasos temporal para el tratamiento de las bradiarritmias y taquiarritmias que se puedan producir, y 2 ó 3 drenajes torácicos. La intervención puede durar de 3 a 5 horas. El paciente sale intubado hacia la Unidad de Cuidados Intensivos, donde se le extubará pasadas unas horas. Los pacientes deben estar de 1 a 3 días en la UCI y al menos 5 días en planta. ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾

2. OBJETIVOS

- ❖ Describir los protocolos preoperatorios y las actuaciones de enfermería al ingreso y en el preoperatorio inmediato en una unidad de cirugía cardíaca.
- ❖ Describir los protocolos postoperatorios y las actuaciones de enfermería en la UCI y en la unidad de hospitalización de cirugía cardíaca.
- ❖ Realizar una valoración postquirúrgica del paciente operado de sustitución valvular aórtica.
- ❖ Desarrollar un Proceso de Atención de Enfermería (PAE) según las 14 necesidades de Virginia Henderson, con el fin de identificar los riesgos y complicaciones que puede sufrir el paciente, establecer objetivos y realizar las actividades de enfermería necesarias.

3. DESARROLLO

La sustitución valvular aórtica es una cirugía abierta compleja que requiere de una serie de actuaciones de enfermería pre- y postquirúrgicas. Estas acciones están recogidas en los protocolos de actuación de las unidades de Cirugía Cardíaca. Todos los pacientes de cirugía vascular tienen una serie de características comunes que pueden ser recogidas en una valoración de enfermería y que permiten realizar un PAE según la taxonomía NANDA-NOC-NIC.

3.1. PROTOCOLO PREOPERATORIO Y ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA

(14)(15)

Todos los pacientes deben ingresar el día previo a la cirugía, salvo aquellos que precisen alguna prueba preoperatoria o por algún criterio médico dados sus antecedentes.

Todos los pacientes deberán tener una historia clínica completa al ingreso y los siguientes documentos preoperatorios: analítica sanguínea y urinaria, radiografía de tórax, electrocardiograma, consentimiento informado de la intervención de Cirugía Cardíaca, consulta preanestésica (que se realizará normalmente a lo largo del día previo al ingreso). Además se deberá confirmar la disponibilidad de sangre para el paciente o notificar el ingreso al Banco de Sangre.

Actuación al ingreso/ actuación en el preoperatorio

- Información al paciente acerca de la cirugía y las instalaciones.
- Breve anamnesis (alergias, dieta, hábitos tóxicos, antecedentes y tratamiento).
- Retirada de objetos personales y colocación de pijama hospitalario.
- Colocación de vía venosa periférica.
- Determinación de peso y talla y realización de ECG.
- Control de constantes por turno: TA, FC, saturación de O₂ y temperatura.
- Determinación de glucemia y administración de insulina en enfermos diabéticos.
- Administración de medicación habitual (salvo criterio en contra).
- Entrega de incentivador respiratorio para fisioterapia respiratoria.
- Ducha con clorhexidina jabonosa los días previos a la cirugía, la noche y la mañana de la cirugía, y enjuague bucal.
- Enema de limpieza antes de la ducha de la noche anterior a la cirugía.
- Ayunas desde las 24:00 horas del día previo a la cirugía.

Actuación el día de la cirugía/ actuación en el preoperatorio inmediato

- Rasurado (lo más próximo al acto quirúrgico para disminuir infecciones).
- Última ducha con clorhexidina jabonosa y comprobación de la higiene.
- Preparación de la cama limpia (se mantendrá desnudo al paciente).
- Antisepsia del campo quirúrgico con Betadine[®] (desde la mandíbula hasta las rodillas y desde la línea medioclavicular contralateral hasta la línea medio-escapular homolateral, incluyendo hombro y medio húmero homolateral) y cobertura con paño estéril que se sujetará con esparadrapo.
- Administración de premedicación según servicio de anestesia y/o cirugía.

3.2. PROTOCOLO POSTOPERATORIO Y ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA

(14) (15) (16)

Cuidados inmediatos en la UCI

- Constantes al ingreso: ECG, TA, FC, saturación de O₂, temperatura.
- Conexión a telemetría y comprobación nivel de conciencia y dolor.
- Revisión de apósitos, vías, marcapasos, drenajes, sondas y oxigenoterapia.
- Extubación orotraqueal a las 5-6 horas de la cirugía, si el paciente está estable.
- Elaboración de carpeta del paciente, revisión de órdenes médicas y aplicación.
- Retirada de catéter arterial y sondaje vesical antes del traslado a planta.

Cuidados postoperatorios en la unidad de hospitalización

- Registro de todo tipo de dispositivos: oxigenoterapia, sonda vesical, vías venosas, herida quirúrgica, drenajes, marcapasos, telemetría.
- Control de constantes por turno: TA, FC, saturación de O₂ y temperatura.
- Monitorización de telemetría, ECG y peso diario.
- Medición de diuresis e ingesta de líquidos por turno y diaria.
- Comprobación del funcionamiento del marcapasos epicárdico temporal y cuidado en el manejo de cables (*anexo 1*).
- Comprobación de drenajes y retirada cuando sea oportuno (*anexo 2*).
- Cura diaria de esternotomía y puntos de inserción de drenajes (*anexo 3*).
- Fomento de la fisioterapia respiratoria e inicio de la deambulación (*anexo 4*).
- Administración de medicación.
- Realización de analíticas, radiografías y controles de coagulación si precisa.
- Administración de tratamiento anticoagulante si precisa (*anexo 5*).
- Entrega de informe de alta y consejos de enfermería (*anexo 6*).

3.3. VALORACIÓN POSTQUIRÚRGICA DEL PACIENTE

Antes de establecer un plan de cuidados de enfermería debemos hacer una valoración postquirúrgica del paciente.

1. **Respiración:** Valorar la capacidad pulmonar y el esfuerzo respiratorio que realiza el paciente. Valorar si tiene dificultad para expectorar y toser a causa de su dolor.
2. **Alimentación:** Valorar el peso del paciente para detectar exceso de líquidos. Valorar si el paciente está realizando una ingesta adecuada de nutrientes.
3. **Eliminación:** Valorar las alteraciones que puede presentar el paciente debido a la medicación, inmovilización y variaciones de la ingesta.
4. **Movilización:** Valorar la movilidad que puede realizar el paciente debido a la fatiga y al dolor ocasionado por la intervención quirúrgica. Promover una movilización temprana.
5. **Reposo y sueño:** Valorar los factores que pueden alterar el patrón de sueño (hospitalización, inmovilización).
6. **Vestirse y desvestirse:** Valorar la necesidad de ayuda del paciente para vestirse y desvestirse debido a las molestias ocasionadas por la cirugía.

7. Temperatura: Valorar la necesidad de regular la temperatura ambiental o corporal.
8. Higiene y estado de la piel: Valorar la necesidad de ayuda en la realización de la higiene corporal. Controlar el estado de la herida quirúrgica y los puntos de incisión de los drenajes y catéteres.
9. Seguridad: Valorar la existencia de riesgo de infección y sangrado. Controlar el dolor.
10. Comunicación/relación: Valorar la capacidad del paciente para comunicarse debido a los cambios en los patrones de comunicación que sufre en la hospitalización.
11. Creencias/religión: Valorar el sufrimiento espiritual del paciente.
12. Autorrealización: Valorar la autoestima del paciente para mejorar su estado de ánimo.
13. Ocio: Valorar la satisfacción del paciente con el entorno hospitalario. Proporcionar actividades para promover su salud.
14. Aprender: Valorar la gestión del paciente de su enfermedad y sus ganas de mejorar su salud, además de su autocuidado y manejo de la medicación.

3.4. PLAN DE CUIDADOS SEGÚN LAS NECESIDADES DE VIRGINIA HENDERSON ⁽¹⁴⁾⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾ (Anexo 7)

Este plan de cuidados para un enfermo intervenido quirúrgicamente de sustitución de válvula aórtica se ha elaborado según la clasificación NANDA, los objetivos NOC y las intervenciones NIC.

3.4.1. RESPIRAR NORMALMENTE

Diagnóstico (NANDA)	
00029. Disminución del gasto cardíaco.	
Definición	Características y/o factores relacionados
La cantidad de sangre bombeada por el corazón es inadecuada para satisfacer las demandas metabólicas del organismo.	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la contractilidad - Alteración de la frecuencia cardíaca - Alteración de la poscarga o la precarga - Alteración del ritmo cardíaco

Resultados esperados (NOC)
<ul style="list-style-type: none"> - <u>0400. Efectividad de la bomba cardíaca.</u> Índice cardíaco (40003), fracción de eyección (40004), ingurgitación de las venas del cuello (40009), arritmias (400010), ruidos cardíacos anómalos (40011), disnea en reposo (40023). - <u>0414. Estado cardiopulmonar.</u> Ritmo cardíaco (41405), ritmo respiratorio (41407), profundidad de la inspiración (41408), saturación de oxígeno (41412).
Intervenciones (NIC)
<ul style="list-style-type: none"> - <u>4040. Cuidados cardíacos.</u> Monitorizar signos vitales con frecuencia, monitorizar el estado cardiovascular, monitorizar la aparición de arritmias cardíacas, monitorizar el funcionamiento de marcapasos. - <u>4150. Regulación hemodinámica.</u> Realizar una evaluación exhaustiva del estado hemodinámico, reconocer la presencia de signos y síntomas precoces de alerta indicativos de un compromiso del estado hemodinámico. - <u>4090. Manejo de la arritmia.</u> Aplicar los electrodos de ECG de telemetría inalámbrica o con cables y conectar al monitor cardíaco, monitorizar los cambios de ECG que aumenten el riesgo de desarrollo de arritmias y observar la frecuencia y la duración de la arritmia. - <u>4092. Manejo del marcapasos: temporal.</u> Fijar la frecuencia a las necesidades del paciente y dirigida por el médico, controlar si hay signos de mejora del gasto cardíaco a intervalos específicos después de iniciar la estimulación, controlar posibles complicaciones asociadas con la introducción del marcapasos.

Diagnóstico (NANDA)	
00031. Limpieza ineficaz de las vías aéreas.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Incapacidad para eliminar las secreciones u obstrucciones del tracto respiratorio para mantener las vías aéreas permeables.	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración del patrón respiratorio - Cantidad excesiva de esputo - Disnea - Tos ineficaz
Resultados esperados (NOC)	
- <u>0410. Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias.</u> Indicado por frecuencia respiratoria (41004), ruidos respiratorios patológicos (41007), disnea en reposo (41015), profundidad de la inspiración (41017), uso de músculos accesorios	

(41018), tos (41019), acumulación de esputos (41020).
Intervenciones (NIC)
- <u>3140. Manejo de la vía aérea.</u> Fomentar una respiración lenta y profunda, giros y tos, ayudar al paciente con la espirometría de incentivo, administrar broncodilatadores, administrar aire u oxígeno humidificados, colocar al paciente en una posición que alivie la disnea.
- <u>3250. Mejora de la tos.</u> Enseñar al paciente a que inspire profundamente varias veces, espire lentamente y a que tosa al final de la espiración.

Diagnóstico (NANDA)	
00032. Patrón respiratorio ineficaz.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Inspiración y/o espiración que no proporciona una ventilación adecuada.	- Disnea y/o dolor - Fatiga de los músculos respiratorios
Resultados esperados (NOC)	
- <u>0415. Estado respiratorio.</u> Indicado por frecuencia respiratoria (41501), profundidad de la inspiración (41503), objetivo esperado del espirómetro de incentivo (41506), uso de músculos accesorios (41510).	
- <u>2102. Nivel de dolor.</u> Indicado por expresiones faciales de dolor (210206), frecuencia respiratoria (210211), muecas de dolor (210224).	
Intervenciones (NIC)	
- <u>3140. Manejo de la vía aérea.</u> Colocar al paciente para maximizar el potencial de ventilación, auscultar los sonidos respiratorios, observando las áreas de disminución o ausencia de ventilación y la presencia de sonidos adventicios, colocar al paciente en una posición que alivie la disnea.	
- <u>1400. Manejo del dolor.</u> Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes, enseñar los principios del manejo del dolor.	

Diagnóstico (NANDA)	
00033. Deterioro de la ventilación espontánea.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Disminución de las reservas de energía que provoca la incapacidad para	- Aumento de la frecuencia cardíaca - Aumento de la tasa metabólica

mantener la respiración independiente adecuada para el mantenimiento de la vida.	- Disnea - Fatiga de los músculos respiratorios
Resultados esperados (NOC)	
<p>- <u>0403. Estado respiratorio: ventilación.</u> Indicado por frecuencia respiratoria (40301), ritmo respiratorio (40302), utilización de los músculos accesorios (40309), ruidos respiratorios patológicos (40310).</p> <p>- <u>2109. Nivel de malestar.</u> Indicado por dolor (210601), respiración dificultosa (210923), disnea (210924).</p>	
Intervenciones (NIC)	
<p>- <u>3320. Oxigenoterapia.</u> Administrar oxígeno suplementario según órdenes, controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsioxímetro, gasometría arterial).</p> <p>- <u>3390. Ayuda a la ventilación.</u> Colocar al paciente de forma que alivie la disnea, auscultar ruidos respiratorios, observar si hay fatiga muscular respiratoria, administrar medicación adecuada contra el dolor para evitar la hipoventilación.</p>	

3.4.2. COMER Y BEBER

Diagnóstico (NANDA)	
00026. Exceso de volumen de líquidos.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Aumento de la retención de líquidos isotónicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración del patrón respiratorio - Aportes superiores a las pérdidas - Edema
Resultados esperados (NOC)	
<p>- <u>0601. Equilibrio hídrico.</u> Indicado por entradas y salidas diarias equilibradas (60107), peso corporal estable (60109), hidratación cutánea (60116).</p>	
Intervenciones (NIC)	
<p>- <u>2080. Manejo de líquidos/electrolitos.</u> Monitorizar los cambios del estado respiratorio o cardíaco que indiquen una sobrecarga de líquidos, pesar a diario y observar evolución, llevar un registro preciso de entradas y salidas, observar si hay signos y síntomas de retención de líquidos, proceder a la restricción de líquidos si es oportuno.</p>	

Diagnóstico (NANDA) 00102. Déficit de autocuidados: alimentación.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Deterioro de la habilidad para realizar o completar las actividades de auto-alimentación.	- Debilidad - Deterioro musculoesquelético - Dolor y/o fatiga
Resultados esperados (NOC)	
- <u>1008. Estado nutricional: ingestión alimentaria y de líquidos.</u> Indicado por ingestión alimentaria oral (100801), ingestión de líquidos orales (100803), administración de líquidos i.v. (100804).	
Intervenciones (NIC)	
- <u>1803. Ayuda con el autocuidado: alimentación.</u> Proporcionar alivio adecuado del dolor antes de las comidas, proporcionar ayuda física, controlar el peso del paciente, controlar el estado de hidratación.	

3.4.3. ELIMINACIÓN

Diagnóstico (NANDA) 00015. Riesgo de estreñimiento.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Vulnerable a sufrir una disminución en la frecuencia normal de defecación acompañada de eliminación dificultosa o incompleta de heces, que puede comprometer la salud.	- Agentes farmacológicos - Cambio en los hábitos alimentarios - Disminución de la motilidad gástrica - Ingesta de líquidos insuficiente - Desequilibrio electrolítico
Resultados esperados (NOC)	
- <u>0501. Eliminación intestinal.</u> Indicado por patrón de eliminación (50101), control de movimientos intestinales (50102), cantidad de heces en relación con la dieta (50104), facilidad de eliminación de las heces (50112).	
- <u>0310. Autocuidado: uso del inodoro.</u> Indicado por responde a la urgencia para defecar oportunamente (31002), vacía el intestino (31011).	
Intervenciones (NIC)	
- <u>0450. Manejo del estreñimiento/impactación fecal.</u> Comprobar las defecaciones (incluyendo frecuencia, consistencia, forma, volumen y color), identificar los	

factores que pueden ser causa del estreñimiento o que contribuyan al mismo, establecer una pauta de defecaciones, sugerir el uso de laxantes/ablandadores.
- <u>0221. Terapia de ejercicios: ambulación.</u> Fomentar una deambulaci3n independiente dentro de los l3mites de seguridad.
- <u>1804. Ayuda con el autocuidado: micci3n/defecaci3n.</u> Ayudar al paciente en el inodoro/ inodoro port3til/ cuña de fractura/ orinal a intervalos espec3ficos, disponer intimidad durante la eliminaci3n, proporcionar dispositivos de ayuda.

Diagn3stico (NANDA)	
00016. Deterioro de la eliminaci3n urinaria.	
Definici3n	Caracter3sticas y/o factores relacionados
Disfunci3n en la eliminaci3n urinaria.	- Incontinencia o retenci3n urinaria
Resultados esperados (NOC)	
- <u>0503. Eliminaci3n urinaria.</u> Indicado por cantidad y color de la orina (50303-50304), incontinencia urinaria (50312), retenci3n urinaria (50332).	
Intervenciones (NIC)	
- <u>0509. Manejo de la eliminaci3n urinaria.</u> Monitorizar la eliminaci3n urinaria (incluyendo la frecuencia, consistencia, olor, volumen y color), observar si hay s3ntomas de retenci3n urinaria, identificar factores que contribuyan a episodios de incontinencia, ayudar al paciente con el desarrollo de la rutina de ir al baño.	
- <u>1804. Ayuda con el autocuidado: micci3n/defecaci3n.</u> Ayudar al paciente en el inodoro/ inodoro port3til/ cuña de fractura/ orinal a intervalos espec3ficos, disponer intimidad durante la eliminaci3n, proporcionar dispositivos de ayuda.	

3.4.4. MOVERSE

Diagn3stico (NANDA)	
00085. Deterioro de la movilidad f3sica.	
Definici3n	Caracter3sticas y/o factores relacionados
Limitaci3n del movimiento f3sico independiente e intencionado del cuerpo o de una o m3s extremidades.	- Disnea de esfuerzo - Deterioro musculoesquel3tico - Dolor
Resultados esperados (NOC)	
- <u>0200. Ambular.</u> Indicado por camina con marcha eficaz (20002).	

<ul style="list-style-type: none"> - <u>0208. Movilidad.</u> Indicado por mantenimiento de la posición corporal (20802), ambulación (20806), coordinación (20809), marcha (20810). - <u>2102. Nivel del dolor.</u> Indicado por duración de los episodios de dolor (210204), expresiones faciales de dolor (210206), inquietud (210208). - <u>0005. Tolerancia de la actividad.</u> Indicado por esfuerzo respiratorio en respuesta a la actividad (508), paso al caminar (509).
Intervenciones (NIC)
<ul style="list-style-type: none"> - <u>0140. Fomentar la mecánica corporal.</u> Instruir al paciente sobre la necesidad de usar posturas correctas para evitar fatigas, tensiones o lesiones. - <u>0221. Terapia de ejercicios: ambulación.</u> Aconsejar al paciente que use un calzado que facilite la deambulación y evite lesiones, aplicar/proporcionar un dispositivo de ayuda para la deambulación si el paciente tiene inestabilidad, ayudar al paciente con la deambulación inicial, ayudar al paciente a establecer aumentos de distancias realistas para la deambulación, fomentar una deambulación independiente dentro de los límites de seguridad. - <u>1400. Manejo del dolor.</u> Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes, fomentar períodos de descanso/sueño adecuados que faciliten el alivio del dolor.

3.4.5. REPOSO/SUEÑO

Diagnóstico (NANDA)	
00198. Trastorno del patrón del sueño.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Interrupciones durante un tiempo limitado de la cantidad y calidad del sueño debidas a factores externos.	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios en el patrón del sueño - Factores ambientales - Falta de intimidad - Inmovilización
Resultados esperados (NOC)	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>0004. Sueño.</u> Indicado por calidad del sueño (404), eficiencia del sueño (405), sueño interrumpido (406), dificultad para conciliar el sueño (421), dolor (425). - <u>2009. Estado de comodidad: entorno.</u> Indicado por entorno favorable para el sueño (200903), adaptaciones ambientales necesarias (200914), entorno tranquilo (200915), control del ruido (200916). 	

Intervenciones (NIC)
- <u>1850. Mejorar el sueño.</u> Comprobar el patrón de sueño del paciente y observar las circunstancias físicas que interrumpen el sueño, enseñar al paciente a controlar los patrones de sueño, disponer de siestas durante el día para cumplir con las necesidades de sueño, ajustar el programa de administración de medicamentos para apoyar el ciclo de sueño/vigilia del paciente.
- <u>6482. Manejo ambiental: confort.</u> Ajustar la iluminación de forma que se adapte a las actividades de la persona, ajustar la temperatura ambiental que sea más cómoda para la persona, colocar al paciente de forma que se facilite la comodidad, evitar interrupciones innecesarias y permitir períodos de reposo, proporcionar o retirar las mantas para fomentar la comodidad en cuanto a la temperatura.

3.4.6. VESTIRSE

Diagnóstico (NANDA)	
00109. Déficit de autocuidado: vestido.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Deterioro de la capacidad para realizar o completar por uno mismo las actividades de vestirse.	- Debilidad, dolor, fatiga - Deterioro de la habilidad para ponerse la ropa
Resultados esperados (NOC)	
- <u>0007. Nivel de fatiga.</u> Indicado por agotamiento (701), descenso de la motivación (707), nivel de estrés (714), calidad del descanso (719), calidad del sueño (720).	
- <u>0208. Movilidad.</u> Indicado por mantenimiento de la posición corporal (20802), ambulación (20806), coordinación (20809).	
- <u>2102. Nivel del dolor.</u> Indicado por duración de los episodios de dolor (210204), expresiones faciales de dolor (210206), inquietud (210208).	
Intervenciones (NIC)	
- <u>0180. Manejo de la energía.</u> Controlar la ingesta nutricional para asegurar recursos energéticos adecuados, observar al paciente por si aparecen indicios de exceso de fatiga física o emocional, animar a realizar ejercicios según la tolerancia, observar la localización y naturaleza de las molestias o dolor durante el movimiento.	
- <u>1400. Manejo del dolor.</u> Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes, fomentar períodos de descanso adecuados.	

- 1630.Vestir. Proporcionar asistencia hasta que sea totalmente capaz de responsabilizarse y de vestirse por sí mismo.

3.4.7. TEMPERATURA

Diagnóstico (NANDA)	
00005. Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Vulnerable a sufrir un fallo en el mantenimiento de la temperatura corporal dentro de los límites normales, que puede comprometer la salud.	- Afección que perjudica la regulación de la temperatura - Disminución de la respuesta sudorativa - Edades extremas
Resultados esperados (NOC)	
- <u>0800. Termorregulación.</u> Indicado por temperatura cutánea aumentada (80001), sudoración con el calor (80010), tiritona con el frío (80011), disminución de la temperatura cutánea (80018).	
- <u>1922. Control del riesgo: hipertermia.</u> Indicado por identifica signos y síntomas de hipertermia (192202), controla el entorno para identificar factores que aumentan la temperatura corporal (192222).	
- <u>1923. Control del riesgo: hipotermia.</u> Indicado por identifica signos y síntomas de hipotermia (192302), controla el entorno para identificar factores que disminuyen la temperatura corporal (192321).	
Intervenciones (NIC)	
- <u>3900. Regulación de la temperatura.</u> Comprobar la temperatura, presión arterial, pulso y respiración según corresponda, favorecer una ingesta nutricional y de líquidos adecuada, observar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia o hipertermia, ajustar la temperatura ambiental a las necesidades del paciente, administrar medicamentos antipiréticos si está indicado.	

3.4.8. HIGIENE/PIEL

Diagnóstico (NANDA)	
00108. Déficit de autocuidado: baño	
Definición	Características y/o factores relacionados
Deterioro de la capacidad para realizar	- Deterioro de la habilidad para lavar y

o completar por uno mismo las actividades del baño.	secar el cuerpo - Debilidad y dolor - Deterioro musculoesquelético
Resultados esperados (NOC)	
- <u>0301. Autocuidados: baño.</u> Indicado por entra y sale del cuarto de baño (30101), regula la temperatura y el flujo del agua (30105-30106), se baña en la ducha (30109), seca el cuerpo (30111), se lava la cara, la parte superior e inferior del cuerpo y la zona perianal (30113-30116). - <u>0305. Autocuidados: higiene.</u> Indicado por mantiene la higiene corporal (30517).	
Intervenciones (NIC)	
- <u>1801. Ayuda a los autocuidados: baño/higiene.</u> Proporcionar los objetos personales deseados, proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir los autocuidados, controlar la integridad del paciente.	

Diagnóstico (NANDA)	
00044. Deterioro de la integridad tisular.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Lesión de la membrana mucosa, córnea, sistema integumentario, fascia muscular, músculo, tendón, hueso, cartílago, cápsula articular y/o ligamento.	- Lesión tisular - Procedimiento quirúrgico
Resultados esperados (NOC)	
- <u>1102. Curación de la herida: por primera intención.</u> Indicado por secreción serosanguinolenta de la herida (110205), eritema cutáneo circundante (110208), aproximación de los bordes de la herida (110213), formación de cicatriz (110214).	
Intervenciones (NIC)	
- <u>3440. Cuidados del sitio de incisión.</u> Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera eritema, inflamación, infección o signos de deshidratación o evisceración, observar las características de cualquier drenaje, limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada, limpiar la zona que rodee cualquier sitio de drenaje o tubo con drenaje en último lugar, retirar las suturas, grapas o clips si está indicado, instruir al paciente sobre la forma de cuidar la incisión durante el baño.	

- 3590. Vigilancia de la piel. Valora el estado de la zona de incisión, observar si hay excesiva sequedad o humedad en la piel, observar si hay infecciones.

3.4.9. EVITAR PELIGROS/SEGURIDAD

Diagnóstico (NANDA)	
0004. Riesgo de infección.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Vulnerable a una invasión y multiplicación de organismos patógenos, que puede comprometer la salud.	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento invasivo - Exposición a brotes de enfermedad - Alteración de la integridad de la piel - Alteración del peristaltismo
Resultados esperados (NOC)	
- <u>1924. Control del riesgo: proceso infeccioso.</u> Indicado por identifica signos y síntomas de infección (192405), mantiene un entorno limpio (192411), desarrolla estrategias efectivas de control de la infección (192413), practica la higiene de manos (192415), identifica los factores de riesgo de infección (192426).	
Intervenciones (NIC)	
- <u>6540. Control de infecciones.</u> Limpiar el ambiente adecuadamente después de cada uso por parte de los pacientes, utilizar jabón antimicrobiano para el lavado de manos, usar guante según lo exigen las normas de precaución universal, limpiar la piel del paciente con un agente antibacteriano apropiado, rasurar y limpiar la zona en la preparación para procedimientos invasivos, garantizar una manipulación aséptica de todas las vías i.v., administrar un tratamiento antibiótico adecuado.	
- <u>6550. Protección contra las infecciones.</u> Observar los signos y síntomas desinfección sistémica y localizada, observar la vulnerabilidad del paciente a las infecciones, inspeccionar el estado de cualquier incisión/herida quirúrgica.	

Diagnóstico (NANDA)	
00132. Dolor agudo.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial, o descrita en	<ul style="list-style-type: none"> - Expresión facial de dolor - Agentes lesivos físicos (proceso quirúrgico)

tales términos; inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o previsible.	
Resultados esperados (NOC)	
- <u>1605. Control del dolor.</u> Indicado por reconoce factores causales (160501), utiliza medidas de alivio no analgésicas (160504), utiliza los analgésicos de forma apropiada (160505), refiere dolor controlado (160511).	
Intervenciones (NIC)	
- <u>1400. Manejo del dolor.</u> Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes, seleccionar y desarrollar aquellas medidas que faciliten el alivio del dolor, evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continuada de la experiencia dolorosa.	

3.4.10. COMUNICACIÓN

Diagnóstico (NANDA)	
00069. Afrontamiento ineficaz.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Incapacidad para formular una apreciación válida de los agentes estresantes, elecciones inadecuadas de respuestas que se pondrán en práctica y/o incapacidad para utilizar los recursos disponibles.	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio en los patrones de comunicación - Cambios en el patrón de sueño - Fatiga - Confianza inadecuada en la habilidad para manejar la situación
Resultados esperados (NOC)	
- <u>1300. Aceptación: estado de salud.</u> Indicado por afrontamiento de la situación de salud (130010), realiza las tareas de autocuidados (130014), se adapta al cambio en el estado de salud (130017), expresa autoestima positiva (130020).	
Intervenciones (NIC)	
- <u>5230. Mejorar el afrontamiento.</u> Valorar la comprensión del paciente del proceso de enfermedad, proporcionar al paciente opciones realistas sobre ciertos aspectos de los cuidados, evaluar la capacidad del paciente para tomar decisiones, ayudar al paciente a identificar sistemas de apoyo disponibles.	

3.4.11. CREENCIAS/VALORES

Diagnóstico (NANDA)	
00067. Riesgo de sufrimiento espiritual.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Vulnerable al deterioro de la habilidad para experimentar e integrar sentido y propósito en la vida a través de la conexión con el yo, la literatura, la naturaleza y/o un poder superior al yo que puede comprometer la salud.	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios del entorno - Enfermedad crónica o física - Cambios en las prácticas espirituales - Factores estresantes - Separación del sistema de apoyo
Resultados esperados (NOC)	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>2001. Salud espiritual.</u> Indicado por interacción con otros para compartir pensamientos, sentimientos y creencias (200121), satisfacción espiritual (200122). - <u>1300. Aceptación: estado de salud.</u> Indicado por afrontamiento de la situación de salud (130010), expresa la paz interior (130021). 	
Intervenciones (NIC)	
- <u>5420. Apoyo espiritual.</u> Utilizar herramientas para controlar y evaluar el bienestar espiritual, animar a participar en interacciones con familiares y amigos, proporcionar privacidad y momentos de tranquilidad para actividades espirituales.	

3.4.12. TRABAJAR/REALIZARSE

Diagnóstico (NANDA)	
00153. Riesgo de baja autoestima situacional.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Vulnerable al desarrollo de una percepción negativa de la propia valía en respuesta a una situación concreta, que puede comprometer la salud.	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la imagen corporal - Deterioro funcional - Disminución en el control del entorno - Enfermedad física
Resultados esperados (NOC)	
- <u>1205. Autoestima.</u> Indicado por verbalizaciones de autoaceptación (120501), aceptación de las propias limitaciones (120502), cumplimiento de los roles significativos personales (120508), mantenimiento del cuidado/higiene personal (120509).	

Intervenciones (NIC)
- <u>5400. Protección de la autoestima.</u> Animar al paciente a identificar sus puntos fuertes, proporcionar experiencias que aumenten la autonomía del paciente, ayudar al paciente a encontrar la autoaceptación.

3.4.13. RECREARSE

Diagnóstico (NANDA)	
00097. Déficit de actividades recreativas.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Disminución de la estimulación (o interés o participación) procedente de actividades recreativas o de ocio.	- Aburrimiento - El entorno actual no permite dedicarse a la actividad - Hospitalización prolongada
Resultados esperados (NOC)	
- <u>1604. Participación en actividades de ocio.</u> Indicado por uso de habilidades sociales de interacción apropiadas (160103), relajación con actividades de ocio (160404). - <u>3007. Satisfacción del paciente/usuario: entorno físico.</u> Indicado por limpieza de la habitación y el aseo (300701-300702), acceso al teléfono, televisión, radio... (300713-300715), disponibilidad de sillas y espacio para familia y visitantes, espacio en la habitación para artículos personales (300717-300720).	
Intervenciones (NIC)	
- <u>5360. Terapia de entretenimiento.</u> Ayudar al paciente a elegir actividades recreativas coherentes con sus capacidades físicas, psicológicas y sociales. - <u>6482. Manejo ambiental: confort.</u> Crear un ambiente tranquilo y de apoyo, ofrecer la elección de actividades sociales y visitas. - <u>7120. Movilización familiar.</u> Ver a los miembros de la familia como posibles expertos en el cuidado del paciente.	

3.4.14. APRENDER

Diagnóstico (NANDA)	
00162. Disposición para mejorar la gestión de la salud.	
Definición	Características y/o factores relacionados
Patrón de regulación e integración en la	- Expresa deseo de mejorar la gestión de

vida diaria de un régimen terapéutico para el tratamiento de la enfermedad y sus secuelas, que puede ser reforzado.	la enfermedad, los factores de riesgo, los síntomas y el régimen terapéutico.
Resultados esperados (NOC)	
<p>- <u>1617. Autocontrol: enfermedad cardíaca.</u> Indicado por busca información sobre métodos para mantener la salud cardiovascular (161702), realiza el régimen terapéutico según lo prescrito (161705), controla la presión arterial (161717), sigue la dieta recomendada (161720), utiliza estrategias efectivas de control de peso (161724), participa en el ejercicio recomendado (161728).</p> <p>- <u>1845. Conocimiento: manejo del tratamiento anticoagulante.</u> Indicado por importancia de mantener régimen de medicación (184505), rango terapéutico del tiempo de coagulación sanguínea (184515), importancia de las pruebas de coagulación sanguínea regulares (184516).</p>	
Intervenciones (NIC)	
<p>- <u>5602. Enseñanza: proceso de la enfermedad.</u> Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad, comentar los cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios para evitar futuras complicaciones y controlar el proceso de enfermedad.</p> <p>- <u>2380. Manejo de la medicación.</u> Determinar el conocimiento del paciente sobre la medicación, controlar el cumplimiento del régimen de medicación.</p>	

4. CONCLUSIONES

La evolución de un paciente sometido a una sustitución valvular aórtica se ve favorecida cuando se aplican unos cuidados de enfermería protocolizados tanto en el período prequirúrgico como postquirúrgico.

La realización de un PAE fácilmente aplicable de forma individual a estos pacientes mejora la calidad de los cuidados y la atención sanitaria. Tras la aplicación del PAE se detectan varios puntos clave:

- La importancia de la preparación quirúrgica.
- La necesidad de información y educación sanitaria al paciente, para aumentar la adherencia al tratamiento y un estilo de vida cardiosaludable.
- El control de líquidos, la fisioterapia respiratoria y la movilización precoz en el postoperatorio, para evitar las complicaciones.

Aunque cada vez se da más importancia a la protocolización de los cuidados de enfermería, esta profesión se debe implicar aún más en la elaboración de planes de atención de enfermería individualizados, de acuerdo los modelos aplicados internacionalmente, para potenciar la profesionalización de la enfermería.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Gosálbez Jordá F. Introducción a la Cirugía Cardíaca. 1ª ed. Universidad de Oviedo: Servicio de publicaciones; 1995.
- (2) O'Rourke R, Fuster V, Wayne Alexander R. Hurst El corazón. Manual de cardiología. 11ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2006.
- (3) Defunciones según causa de muerte. Año 2013. [Internet]. Instituto Nacional de Estadística; 27 febrero 2015. [citado 15 enero 2017]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np896.pdf>
- (4) Informe anual del Sistema Nacional de Salud, 2015. [Internet]. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2017. [citado 15 enero 2017]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnSNS.htm>
- (5) La salud y el sistema sanitario en 100 tablas. Datos y cifras España, Julio 2016. [Internet]. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2017. [citado 15 enero 2017]. Disponible en: https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/SaludSistemaSanitario_100_Tablas1.pdf
- (6) Patrones mortalidad en España, 2014. [Internet]. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2017 [citado 15 enero 2017]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/mortalidad/docs/PatronesMortalidadEspana2011.pdf>
- (7) Drake R, Vogl W, Mitchell A. Gray Anatomía para estudiantes. 2ª ed. Madrid: Elsevier; 2010.
- (8) Cirugía de válvulas cardíacas. [Internet]. MedlinePlus; 2017 [citado 23 enero 2017]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002954.htm>

- (9) Reparación o sustitución valvular. [Internet]. Texas Heart Institute; 2017 [citado 23 enero 2017]. Disponible en:
http://www.texasheart.org/HIC/topics_Esp/Proced/vsurg_span.cfm
- (10) Cirugía abierta de válvula aórtica. [Internet]. MedlinePlus; 2017 [citado 24 enero 2017]. Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007408.htm>
- (11) Hospital Gregorio Marañón. [Internet]. Madrid.org.; 2017 [citado 29 enero 2017]. Disponible en:
http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=Page&cid=1142675497796&pagename=HospitalGregorioMaranon%2FPage%2FHGMA_contenidoFinal
- (12) Palacios I. Sustitución percutánea de válvula aórtica. Un enfoque multidisciplinario. La clase del éxito. Rev Esp Cardiol. 2012; 65: 29-32.
- (13) Moreno R, Calvo L, Filgueiras D, López T, Sánchez-Recalde A, Jiménez-Valero S, et al. Implantación percutánea de prótesis valvulares aórticas en pacientes con estenosis aórtica severa sintomática rechazados para cirugía de sustitución valvular. Rev Esp Cardiol. 2008; 61(11):1215-1219.
- (14) Garrido Merino MA, Calvo Fernández A, Barrios Melero C, Tejeriza Diez M, Guialis Cardona J, Castaño Ruiz M. Implante valvular aórtico transpical. Cuidados de enfermería en unidad de hospitalización. [Internet]. SOCALEC; 2017 [citado 23 enero 2017]. Disponible en:
http://www.fucalec.com/socalec/CONGRESOS/XVII_Avila_2012/Documentos_trabajos/Trabajos_Congreso_XVII.pdf
- (15) González Santos JM, Castaño Ruiz M, Centeno Rodríguez JE, López Rodríguez J, Bueno Núñez MJ. Protocolos de Planta de Hospitalización. Sección de Cirugía Cardíaca. Hospital Universitario de Salamanca; 2003.
- (16) Perry A, Potter P. Guía Mosby de Técnicas y procedimientos en enfermería. 7ª ed. Barcelona: Elsevier Mosby; 2011.
- (17) NNNConsult. [Internet]. Nnnconsult.com; 2017 [citado 15 febrero 2017]. Disponible en:
<http://www.nnnconsult.com/>
- (18) Herdman T, Kamitsuru S. NANDA Internacional, INC. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. 1ª ed. Barcelona: Elsevier; 2015.
- (19) Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 1ª ed. Barcelona: Elsevier; 2014.

- (20) Bulechek G, Butcher H, Dochterman J, Wagner Cheryl M. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 1ª ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
- (21) Programa de educación al paciente con cardiopatía [Internet]. Hospital Clínico San Carlos; 2017[citado 3 marzo 2017] Disponible en:
http://www.cirugiadelcorazon.es/wp-content/uploads/2015/11/guia_cirugia_valvular.pdf
- (22) Necesidades Básicas de Virginia Henderson [Internet]. Observatorio Metodología Enfermera; 2017[citado 10 febrero 2017] Disponible en:
http://www.ome.es/04_01_desa.cfm?id=424

6. ANEXOS

	Nº de defunciones	%
Total defunciones	390.419	100,0
Enfermedades del sistema circulatorio	117.484	30,1
Tumores	111.021	28,4
Enfermedades del sistema respiratorio	42.565	10,9
Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	21.486	5,5
Enfermedades del sistema digestivo	19.378	5,0
Trastornos mentales y del comportamiento	16.977	4,3
Causas externas de mortalidad	14.678	3,8
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	12.206	3,1
Enfermedades del sistema genitourinario	11.689	3,0
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio	8.947	2,3
Enfermedades infecciosas y parasitarias	6.209	1,6
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	3.361	0,9
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan al mecanismo de la inmunidad	1.639	0,4
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	1.290	0,3
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	758	0,2
Afecciones originadas en el periodo perinatal	713	0,2
Embarazo, parto y puerperio	18	0,0

Tabla 1. Distribución por capítulos de la Clasificación Internacional de enfermedades. Año 2013.⁽¹⁶⁾

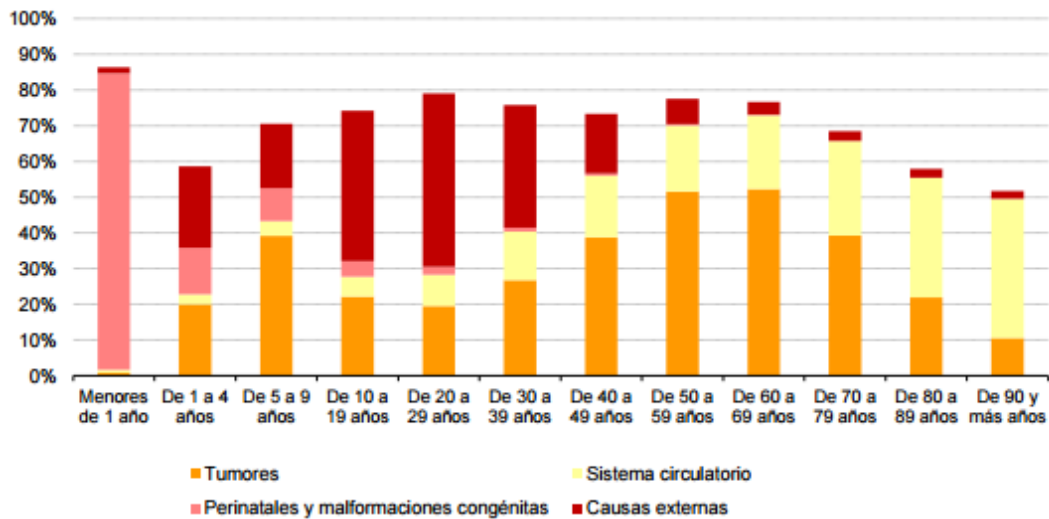


Gráfico 1. Principales causas de muerte según la edad. Porcentaje sobre el total de fallecidos. Año 2013. (16)

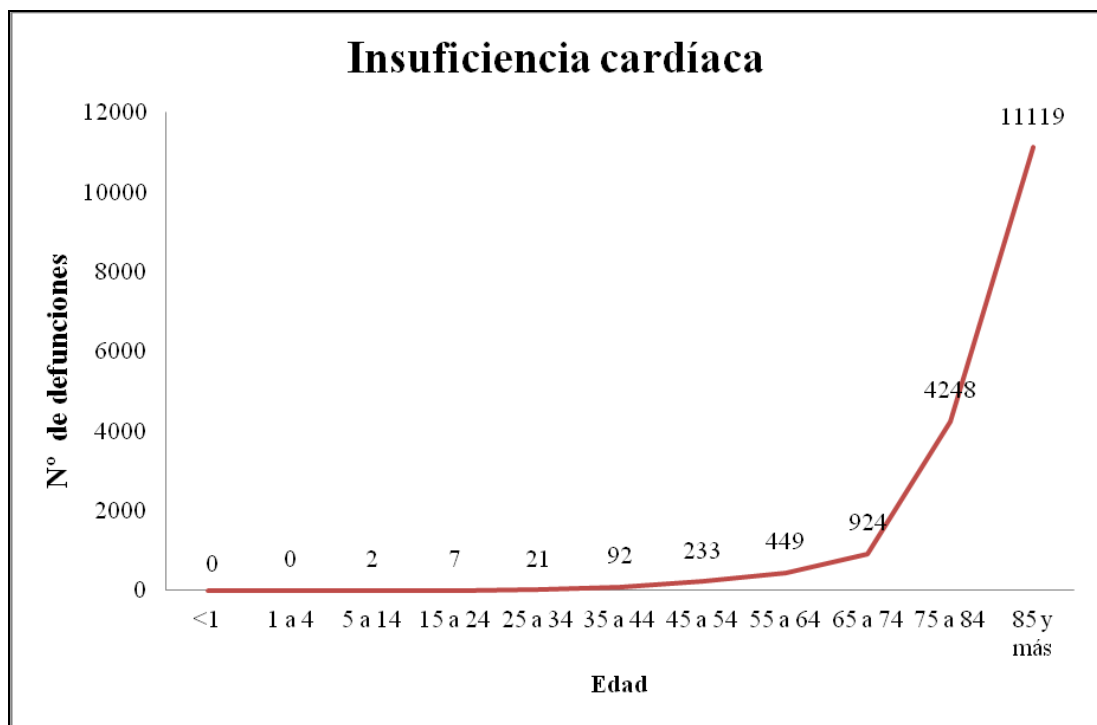


Gráfico 2. Número de defunciones por IC según edad. (16)



Figura 1. Tipos de válvulas. ⁽¹¹⁾

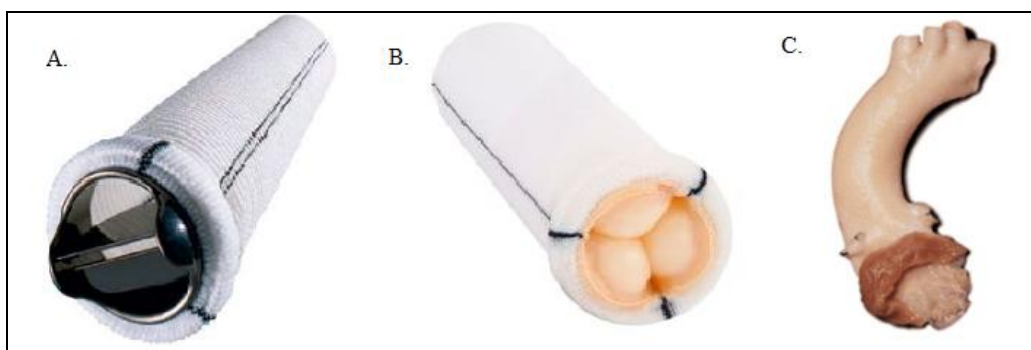


Figura 2. A. Prótesis artificial con válvula mecánica. B. Prótesis artificial con válvula biológica. C. Homoinjerto de raíz aórtica. ⁽¹¹⁾

Anexo 1. Manejo marcapasos epicárdicos temporales ⁽¹⁵⁾

Algunos pacientes deben mantenerse conectados a un marcapasos epicárdico, que puede ser mono- o bicameral. Normalmente se ajustan entre 50 y 60 lpm. Dentro de las funciones de enfermería se encuentra la de comprobar el correcto funcionamiento del marcapasos, es decir, que la estimulación o el sensor se corresponden con los latidos cardíacos a la auscultación, y la de comprobar que está programado según los valores indicados por el facultativo médico. El marcapasos estará funcionando bien si cada destello de una luz-testigo, bien sea de estímulo (verde) o de detección (naranja), se corresponde con un latido cardíaco.

Cuando el paciente no está conectado al marcapasos se deben mantener los cables tapados mediante un apósito. Los puntos de inserción del marcapasos se curarán todos los días con suero fisiológico y Betadine® tras la cura del resto de las heridas. Los cables de marcapasos temporales se retirarán el 5º día. Se evitará retirar los cables de marcapasos el mismo día del alta. Siempre que sea posible, se retirarán al menos el día previo.

La técnica de retirada de cables es la siguiente:

- No es una técnica estéril pero es necesario ponerse guantes no estériles.
- El paciente debe estar colocado en decúbito supino.
- Se debe desinfectar la zona de inserción con Betadine®.
- Se corta con un bisturí el punto de anclaje del cable a la piel.
- Se indica al paciente que realice una inspiración lenta mientras se procede a la retirada del cable con firmeza y suavidad, se puede notar una ligera resistencia.
- Se comprobará que los electrodos epicárdicos estén íntegros.
- Se desinfecta de nuevo y se cubre el punto de inserción con un apósito.
- Se repite el proceso con el segundo cable.
- Por último, el paciente debe estar una hora acostado, sin realizar ningún tipo de esfuerzo, para evitar riesgos.

Anexo 2. Técnica de retirada de tubos de drenaje ⁽¹⁵⁾

Los tubos de drenaje se podrán retirar sólo si no existe fuga aérea por los mismos. La fuga aérea se demuestra si existe burbujeo con la espiración o la tos del paciente en el sello de agua de 2 cm del Pleur-Evac®. Normalmente se debe disponer de una vía venosa permeable por si surgieran complicaciones hemorrágicas o de otro tipo durante la extracción.

El orificio por el que sale al exterior el tubo de drenaje tiene dos puntos de seda. Uno de ellos sujeta el tubo a la piel y el otro es un punto que se deja dado desde el quirófano para ocluir el orificio que quede cuando extraigamos el tubo.

La técnica de retirada de los drenajes es la siguiente:

- Con el enfermo sentado o encamado se claman firmemente los tubos de drenaje (al menos todos menos uno). Estos clamps no se retirarán ni se cambiarán de sitio hasta que se extraigan todos los tubos.

- Mediante guantes estériles se introduce una compresa por debajo de los tubos y se irriga la salida de los tubos con abundante Betadine®.
- Se identifica el punto de sujeción del primer tubo (normalmente se retirarán los tubos pleurales en primer lugar) que se secciona entre la piel y el nudo con hoja de bisturí estéril, de manera que queda así pegada al tubo que vamos a extraer.
- Se identifica y se separa el punto que se va a anudar al sacar el tubo.
- Se aplica el primer nudo de este punto, que se baja sin apretarlo hasta cerca del tubo y se sujeta uno de los cabos con la mano izquierda.
- Se pide al paciente que haga una inspiración forzada y posteriormente una maniobra de Valsalva ("tensar la tripa como si fuera a hacer de vientre, soplar,...") (importante: nunca retirar un tubo torácico mientras el paciente inspira). En ese momento se tira suave pero firme y rápidamente del tubo con la mano derecha mientras se tapa el orificio con un dedo de la mano izquierda.
- Sin retirar el dedo que tapa el orificio de la piel se coge el otro cabo del punto y se aprieta el primer nudo hasta cerrar el orificio.
- Se pide al paciente que repita la maniobra anterior y mientras el paciente hace el Valsalva de nuevo se aplican el resto de los nudos al punto.
- Tras ello se pide al paciente que tosa suavemente para comprobar que no existan fugas aéreas a través de la piel. Si las hay se tapaná el orificio de nuevo con el dedo y se aplicará vaselina en una torunda de gasas para comprimir.
- Se repetirá esta maniobra con todos los tubos de drenaje sin retirar ni modificar de sitio ninguno de los clamps hasta acabar la retirada de todos los drenajes.
- Al final se tapanán las heridas con un apósito, se auscultará al paciente y se realizará una radiografía de tórax de control.

Anexo 3. Cura de heridas y aseo ⁽¹⁵⁾

Las heridas quirúrgicas se deben mantener tapadas por apósitos hasta la mañana del 4º día postoperatorio, hasta entonces se evitará que el paciente moje las heridas y las vías venosas. Durante estos días se realizará una cura diaria mediante técnica estéril:

- Se destapanán los apósitos con guantes no estériles.
- Mediante guantes estériles y una gasa sujeta por una pinza estéril se lavarán las heridas con abundante suero fisiológico para eliminar restos de sangre o

secreciones, dejando para el final las heridas de los tubos de drenaje y la salida de los cables de marcapasos.

- Se secarán las heridas con gasas estériles.
- Se impregnarán unas gasas con Betadine[®], que se aplicará sobre las heridas.
- Por último, se cubrirán las heridas con un apósito estéril (Mepore[®] o gasas estériles y esparadrapo) adecuado a su tamaño.

Si no existe drenado, el cuarto día postoperatorio se retirarán los apósitos y vendajes y el enfermo se duchará con agua y jabón a primera hora de la mañana, asistido si es posible por la familia, lavando especialmente las heridas para limpiarlas de restos de sangre o secreciones. Al final de la ducha se aclarará desde el cuello a los pies y se secará en este mismo orden con una toalla que se usará sólo para ello. Posteriormente se le aplicará Betadine[®] en las heridas y se dejarán al aire.

En cuanto a la retirada de las suturas, se realizará lo siguiente:

- Las grapas se retirarán en dos mitades de forma alterna al 7° y 8° día postoperatorio si las heridas están lo suficientemente secas.
- Los restos de las suturas intradérmicas se retirarán el 10° día postoperatorio.
- Los puntos de cierre de los tubos de drenaje se retirarán 7 días después de la retirada de los tubos, que suele ser el día siguiente de la cirugía.

Anexo 4. Fisioterapia respiratoria y movilización ⁽¹⁵⁾

La fisioterapia respiratoria en pacientes intervenidos de una cirugía cardíaca deberá comenzar en la UVI y continuará diariamente en la planta. Debe ser promovida por todo el personal médico y de enfermería. Todos los pacientes, salvo prescripción médica (neumotórax, enfisema subcutáneo, etc), deberán realizar ejercicios con el "incentivador respiratorio" cada hora, descansando tras las comidas y por la noche. En cada sesión se realizarán 8-10 inspiraciones forzadas y otras tantas espiraciones.

Los pacientes con problemas respiratorios serán atendidos por la Fisioterapeuta según indicación médica. La Fisioterapeuta complementa, no sustituye, la labor del resto del personal médico, de enfermería y auxiliares en la motivación del paciente hacia la fisioterapia respiratoria.

Es importante recordar al paciente que debe cruzar los brazos sobre el pecho para proteger la caja torácica (debido a la esternotomía) cuando realice ciertas acciones como levantarse o toser.

El paciente postoperado de cirugía cardíaca debe comenzar tempranamente con la deambulaci3n. En primer lugar ser4 levantado al sill3n, esto se har4 por la ma1ana y por la tarde desde su llegada a la planta. Desde la ma1ana siguiente de su traslado de UVI se iniciar4 la deambulaci3n progresiva asistida por las enfermeras y las auxiliares de planta (o sus familiares), empezando al sill3n y al WC, despu3s por la habitaci3n y finalmente continuando por la planta.

Es normal que las primeras veces se mareen ligeramente por la hipovolemia, la anemia,...y el ortostatismo. Se deber4 hacer lentamente y en caso de mareo parar y tomar la tensi3n. Si el paciente persiste sintom4tico y mantiene una TA menor de 90 mmHg se proceder4 a acostarlo. En caso de no poder iniciarse la deambulaci3n deberemos asegurarnos de que el paciente se mantiene con profilaxis de TVP mediante heparinas de bajo peso molecular segun prescripci3n m3dica.

Anexo 5. Manejo del tratamiento de anticoagulaci3n ⁽¹⁵⁾

El Sintrom es un anticoagulante que impide que la sangre se espese demasiado al contactar con la pr3tesis y pueda formar co4gulos. Por ello lo deben tomar la mayor parte de enfermos que se hayan operado de una v4lvula. Existen dos tipos principales de pr3tesis card4acas:

- 1.- V4lvulas met4licas: los pacientes que las llevan necesitan tomar tratamiento anticoagulante durante el resto de su vida.
- 2.- V4lvulas biol3gicas: mucho mejor aceptadas por el organismo y con menor capacidad de formar co4gulos. Solo es preciso normalmente tomar la medicaci3n tres meses despu3s de la cirug4a, hasta que ciertas partes de la pr3tesis se "integran" en el organismo y dejan de formar co4gulos.

El Sintrom es un medicamento que requiere ser tomado todos los d4as exactamente en la dosis pautada por el m3dico, ya que si se toma en exceso se pueden producir hemorragias y si se toma en menos dosis de la necesaria no hace el efecto necesario.

Precisa además un control riguroso mediante análisis periódicos de sangre (habitualmente una vez al mes, aunque puede variar), ya que la dosis necesaria puede cambiar con el tiempo en una misma persona.

Recomendaciones para el paciente anticoagulado:

- Los comprimidos deben tomarse regularmente cada día, procurando que sea siempre a la misma hora para evitar olvidos o que se tome dos veces.
- Debe tomarse con el estómago vacío (se recomienda tomarlo 2 horas después de la comida y 1 hora antes de la merienda).
- En caso de olvido de una dosis, debe continuar tomando las dosis que le correspondan los días siguientes y no tomar juntas la dosis olvidada y la de ese día. No modificar bajo ningún concepto la dosis prescrita sin previa consulta.
- Asegurarse de que posee una previsión suficiente de comprimidos para no encontrarse sin ellos.
- El Sintrom puede hacer más efecto del habitual y provocar hemorragias de poca importancia, que causan: orinas de color rojizo, sangrados frecuentes o prolongados por la nariz o las encías, deposiciones de color negro o con sangre roja, esputos manchados de sangre, menstruación más abundante de lo normal.
- Evitar los cambios importantes y bruscos en los hábitos alimenticios, ya que una alteración grande en el consumo de ciertas vitaminas pueden alterar el efecto del fármaco.
- Evitar trabajos en los que se esté expuesto a riesgo de cortes o traumatismos.
- Informar de que se está bajo tratamiento anticoagulante a todo nuevo médico o cirujano que se consulte.
- En caso de necesitar una extracción dentaria o una intervención quirúrgica advertir días antes en Hematología o a su médico para suprimir la medicación según se le indique.
- No ponerse inyecciones intramusculares ni intraarticulares.
- Asegurarse de cuales son los analgésicos habituales que puede o no tomar.
- En caso de viajes de larga duración, avisar a su médico y llevar el Carnet de Tratamiento Anticoagulante (o advertir del tratamiento en caso de accidente).

Anexo 6. Consejos al paciente tras el alta hospitalaria ⁽²¹⁾

Las recomendaciones de enfermería más importantes al alta son:

- Llevar una dieta equilibrada, pobre en sal y grasa.
- Realizar actividad física moderada y progresiva hasta hacer vida normal.
- Abstenerse del consumo de alcohol y tabaco.
- Controlarse la TA, la temperatura y el peso diariamente, y notificar cualquier cambio a su médico.
- Realizar cura de herida quirúrgica mediante lavado con agua y desinfección con solución yodada.
- Continuar con el incentivador y los ejercicios según indicación del fisioterapeuta.
- No levantar peso ni conducir durante al menos 3 semanas.
- Recordad la revisión en la consulta de Cirugía Cardíaca.

Anexo 7. Necesidades básicas de Virginia Henderson ⁽²²⁾

Virginia Henderson describe 14 necesidades fundamentales, comunes a toda la humanidad. Cada necesidad está influenciada por los componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales de cada persona. La función de la enfermera es prestar una serie de cuidados básicos, ante la alteración de cualquier necesidad, para mantener la integridad y el bienestar de la persona.

Las 14 necesidades de Virginia Henderson son:

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber adecuadamente.
3. Eliminar por todas las vías corporales.
4. Moverse y mantener posturas adecuadas.
5. Dormir y descansar.
6. Escoger la ropa adecuada, vestirse y desvestirse.
7. Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales, adecuando la ropa y modificando el ambiente.
8. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.
9. Evitar peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas.

10. Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, miedos y opiniones.
11. Vivir de acuerdo con los propios valores y creencias.
12. Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal.
13. Participar en actividades recreativas.
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles.

