

GRADO EN ENFERMERÍA

Curso académico 2015-16

TRABAJO FIN DE GRADO

Cuidados de enfermería en una UCI postquirúrgica tras la realización de un trasplante cardíaco: Caso clínico

Christian Cano Villar

Tutora: Miriam Rossi López

Presentación del trabajo: Junio de 2016

ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMERÍA A CORUÑA

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ÍNDICE

Resumen	2
Resumo	2
Abstract	3
Introducción	4
Desarrollo	11
Presentación del caso	13
Valoración de enfermería	14
Plan de cuidados	19
Evaluación de los resultados	35
Discusión	39
Consideraciones ético – legales	40
Anexo 1	40
Anexo 2	42
Anexo 3	43
Anexo 4	44
Tablas:	
Tablas 1-2	5-6
Tabla 3	14
Tablas 4-17	19-33
Figura 1	10
Bibliografía	45

RESUMEN

La insuficiencia cardíaca es una patología cardiovascular que disminuye la efectividad del corazón a la hora de bombear la sangre, provocando que las personas que la padezcan sean incapaces de realizar una serie de actividades, en función de la gravedad de la patología, disminuyendo así su calidad de vida.

El trasplante cardíaco es el tratamiento ideal para aquellos casos graves de insuficiencia cardíaca en los que no se pueden controlar los síntomas con tratamiento farmacológico ni con otras intervenciones quirúrgicas.

El objetivo de este trabajo es realizar un plan de cuidados de enfermería a un paciente que se acaba de someter a una intervención de trasplante cardíaco y que se encuentra ingresado en una unidad de cuidados intensivos cardíacos, con la finalidad de solventar sus problemas y evitar la aparición de complicaciones.

Para ello se emplea la valoración de las 14 Necesidades de Virginia Henderson, y para la formulación de los problemas, de los objetivos y las actividades se utiliza la taxonomía NANDA, NOC y NIC.

Una vez realizadas las actividades del plan, se ha podido ver que éstas han sido eficaces para lograr los objetivos que se habían propuesto previamente.

Palabras clave: Enfermería, Plan de cuidados, Trasplante cardíaco, Insuficiencia cardíaca, Cuidados críticos.

RESUMO

A insuficiencia cardíaca é unha patoloxía cardiovascular que diminúe a efectividade do corazón á hora de bombear o sangue, provocando que as persoas que a padezan sexan incapaces de realizar unha serie de

actividades, en función da gravidade da patoloxía, diminuindo así a súa calidade de vida.

O transplante cardíaco é o tratamento ideal para aqueles casos graves de insuficiencia cardíaca nos que non se poden controlar os síntomas con tratamento farmacolóxico nin con outras intervencións cirúrxicas.

O obxectivo deste traballo é realizar un plan de cuidados de enfermaría a un paciente que se acaba de someter a unha intervención de transplante cardíaco e que se encontra ingresado nunha unidade de cuidados intensivos cardíacos, coa finalidade de resolver os seus problemas e evitar a aparición de complicacións.

Para iso empléase a valoración das 14 Necesidades de Virginia Henderson, e para a formulación dos problemas, dos obxectivos e das actividades utilízase a taxonomía NANDA, NOC e NIC.

Unha vez realizadas as actividades do plan, obsérvase que éstas foron eficaces para lograr os obxectivos que foran propostos previamente.

Palabras clave: Enfermería, Plan de cuidados, Transplante cardíaco, Insuficiencia cardíaca, Cuidados críticos.

ABSTRACT

Heart failure is a cardiovascular pathology that decreases the heart's effectiveness at the time of pump the blood, causing people who suffer from it they are unable to perform a series of activities, depending on the seriousness of the disease, decreasing their quality of life.

Cardiac transplantation is the ideal treatment for those cases serious of heart failure in which the symptoms cannot be controlled with pharmacological treatment or with other surgical interventions.

The objective of this study is perform a nursing care plan to a patient who has just been subjected to an intervention of cardiac transplantation and which is admitted in a cardiac intensive care unit, in order to solve their problems and avoid the apparition of complications.

This is used the valuation of the 14 needs of Virginia Henderson, and to the formulation of the problems, objectives and activities is used the taxonomy NANDA, NOC and NIC.

Once carried out the plan activities, it has been seen that these have been effective in achieving the objectives that had been proposed previously.

Key words: Nursing, Nursing care plan, Cardiac transplantation, Heart failure, Critical care.

INTRODUCCIÓN

Se denomina insuficiencia cardíaca (IC) a la alteración que afecta a la sístole y a la diástole ventricular provocando que el corazón sea incapaz de bombear una cantidad suficiente de sangre que le permita satisfacer las demandas de oxígeno y de nutrientes ^(1,2). Se caracteriza por peor tolerancia al ejercicio, deterioro de la calidad de vida y disminución de la esperanza de vida ⁽³⁾.

Mundialmente, la prevalencia de la IC se encuentra entre el 1 y el 4%, cifras que se duplican con cada década de la vida, situándose hasta el 10% en personas mayores de 65 años, debido a las mejoras del tratamiento y al aumento de la esperanza de vida. El riesgo de padecer una IC a los 40 años de edad es del 21% en hombres y del 20% en mujeres. La supervivencia a los 5 años del diagnóstico está en torno al 50%, variando según la gravedad, la edad y la comorbilidad. En pacientes con síntomas leves el riesgo anual de muerte es de 5-10%, mientras que en pacientes con síntomas graves es del 30-40% ⁽²⁾.

En España la prevalencia de la IC se sitúa en torno al 5%, presentando una mortalidad específica del 3% en varones, y del 10% en mujeres; tasa que se ha ido reduciendo a lo largo de los años. ⁽⁴⁾

Por norma general la IC se clasifica según la gravedad de sus síntomas. El sistema de clasificación más utilizado es el que describe la New York Heart Association (NYHA). Se clasifican a los pacientes en 4 categorías en función de la limitación que sufren durante la realización del ejercicio físico (**Tabla 1**) ⁽⁵⁾

Clase	Síntomas del paciente
NYHA I	No limitación de la actividad física. La actividad física habitual no causa fatiga inapropiada, palpitaciones ni disnea.
NYHA II	Ligera limitación de la actividad física. Cómodo en reposo. La actividad física habitual produce fatiga, palpitaciones y disnea.
NYHA III	Marcada limitación de la actividad física. Cómodo en reposo. Actividad física inferior a la habitual produce fatiga, palpitaciones o disnea.
NYHA IV	No se puede llevar a cabo ninguna actividad física sin molestias. Síntomas de IC en reposo. Si se realiza cualquier actividad física, aumenta el malestar.

Tabla 1: Clasificación NYHA de la IC

Existe una segunda clasificación que es la de la ACC/AHA, que también clasifica la IC en 4 estadios, basada en la estructura y en el daño en el músculo cardíaco (**Tabla 2**) ⁽⁶⁾.

Estadío	Características
Estadío A	Con alto riesgo de IC. Anomalía estructural o funcional no identificada; sin signos ni síntomas
Estadío B	Enfermedad cardíaca estructural desarrollada claramente en relación con IC, pero sin signos ni síntomas
Estadío C	IC sintomática asociada a enfermedad estructural subyacente
Estadío D	Enfermedad cardíaca estructural avanzada y síntomas acusados de IC en reposo a pesar de tratamiento médico máximo

Tabla 2: Clasificación ACC/AHA de la IC

La IC acontece con mayor frecuencia con trastornos del músculo cardíaco produciendo una disminución de la contractilidad. Las causas que provocan esta disminución de la contractilidad son la disfunción miocárdica (debido a arteriopatía coronaria, miocardiopatía dilatada o trastornos degenerativos e inflamatorios del miocardio), disfunción valvular, hipertensión arterial (HTA), obesidad, tabaquismo, hipercolesterolemia y diabetes. ^(1, 3)

La incapacidad del corazón para bombear la sangre ocasionará con el tiempo la aparición de una serie de mecanismos de compensación:⁽⁷⁾

- Hipertrofia ventricular.
- Acción endocrina que provoca aumento de la frecuencia cardíaca (FC) y de la contractilidad cardíaca.
- Retención de líquidos debido a la disminución del gasto cardíaco (GC).

La IC cursa con una serie de síntomas que varían en función del ventrículo que esté afectado. La IC izquierda es más frecuente que la derecha, sin embargo, al estar conectados ambos ventrículos, con el tiempo también se va a acabar desarrollando una IC derecha. ^(1,2,3).

En la IC izquierda, el ventrículo izquierdo (VI) es incapaz de bombear la sangre de manera adecuada, por lo que el GC se disminuye y la presión intraventricular aumenta, causando reflujo de sangre hacia las venas pulmonares, aumentando así la presión pulmonar. El aumento de la presión pulmonar provoca extravasación de líquido hacia el espacio intersticial alterando el intercambio gaseoso. Los síntomas son: disnea progresiva, ortopnea, tos de decúbito, disnea paroxística nocturna por la alteración pulmonar; y mareo, confusión, fatiga, intolerancia al ejercicio o al calor, extremidades frías y reducción del gasto urinario debido a la disminución del GC.^(1,2,8)

En la IC derecha se produce un reflujo de sangre del ventrículo derecho (VD) hacia la aurícula derecha, y de ésta a la circulación venosa sistémica. Debido a la congestión venosa va a originar edema, ascitis, hepatomegalia, esplenomegalia, distensión de las venas yugulares y aumento de peso

En los últimos años, la búsqueda de alternativas al tratamiento médico de la IC grave ha favorecido el avance de la cirugía cardíaca, realizándose alrededor de 15000 intervenciones quirúrgicas al año en nuestro país. Los dos tipos de intervención quirúrgica que se practican con mayor frecuencia son la cirugía de revascularización coronaria y el recambio valvular⁽⁹⁾.

Tras la realización del primer trasplante cardíaco (TC) de la historia en el año 1967, éste se ha convertido en el tratamiento de elección en pacientes que presentan IC grave con imposibilidad de controlar la enfermedad empleando otras alternativas médicas o quirúrgicas establecidas. Se han desarrollado programas de TC que proporcionarán un aumento importante del pronóstico vital mientras se consigue una mejora de la calidad de vida de estos pacientes^(3,10).

La técnica del TC se ha ido mejorando con el paso de los años, especialmente a partir del año 1983, cuando se dispuso de la

ciclosporina, que es un inmunosupresor que disminuye considerablemente la capacidad del cuerpo humano para rechazar proteínas pertenecientes a otro organismo, pero que también disminuye la resistencia a combatir infecciones ⁽¹⁾.

El TC está indicado en pacientes con situación funcional avanzada (NYHA III-IV) con disfunción ventricular irreversible, sin posibilidad de mejora con el tratamiento médico o quirúrgico establecido. Cuanto más se agrave la clínica que presenta el paciente, mayor indicación tendrá la realización de la intervención quirúrgica ⁽¹¹⁾.

En el año 2007, se publicó un artículo donde se clasifican las indicaciones del TC en 3 tipos: absoluta, relativa e insuficiente. En España, todos los equipos de trasplante siguen estas indicaciones.⁽¹²⁾.

Indicaciones absolutas:

- Deterioro hemodinámico debido a IC.
- Shock cardiogénico rebelde al tratamiento.
- Dependencia demostrada de soporte inotrópico intravenoso para mantener la perfusión adecuada de órganos.
- Volumen máximo de oxígeno (VO₂max) <10 ml/kg/min habiendo alcanzado el umbral anaeróbico.
- Isquemia miocárdica grave con limitación de la actividad normal y no susceptible de cirugía de revascularización o angioplastia percutánea.
- Arritmias ventriculares sintomáticas, recurrentes y resistentes a todas las modalidades terapéuticas.

Indicaciones relativas:

- VO₂max 11-14 ml/kg/min (o el 55% del previsto) y limitación importante de la actividad funcional isquémica inestable y recurrente no susceptible de otra intervención.

- Inestabilidad recurrente del equilibrio hídrico/función renal no atribuible a incumplimiento del régimen terapéutico.

Indicaciones insuficientes:

- Baja fracción de eyección del VI.
- Historia de clase funcional previa III o IV de la NYHA.
- Arritmias ventriculares previas.
- $VO_2\text{max} > 15 \text{ ml/kg/min}$ (>55% del previsto) sin otras indicaciones.

Cuando un paciente se incluye en lista de espera de TC puede esperar en casa recibiendo atención médica continuada en caso de que su situación sea estable, o puede ser necesaria su hospitalización en casos de mayor gravedad para un tratamiento más intensivo ⁽³⁾.

Cuando se dispone de un corazón donante, se genera a través de un programa informático, una lista de posibles receptores mediante diversos parámetros como la compatibilidad del grupo sanguíneo y la talla del donante y del receptor. Es importante la negatividad de la prueba cruzada de linfocitos y evitar el trasplante de un donante positivo para citomegalovirus. También hay que tener en cuenta la distancia existente entre el órgano y el receptor, ya que el tiempo de isquemia máximo es de 4 horas. ^(1,3)

El TC se puede realizar a través de 2 técnicas ⁽¹⁾:

El trasplante ortópico es el más frecuente. Se retira el corazón del paciente y en su lugar se inserta el corazón del donante en la vena cava y en las venas pulmonares. Hay cirujanos que retiran el corazón del receptor dejando un fragmento de la aurícula, haciendo lo mismo con el corazón del donador. Por último, se conecta la arteria pulmonar y la aorta al corazón nuevo.

El trasplante heterotópico se realiza con menos frecuencia que el ortópico. El corazón del donante se coloca a la derecha y anterior al corazón del receptor, sin extirpar este último. Esta técnica se emplea en aquellas situaciones en las que el corazón del donante es demasiado pequeño, en las que haya un tiempo prolongado de isquemia para el corazón donante, o en las que el corazón del donante estuvo deteriorado en otro instante pero que se puede emplear en una urgencia.

En España, durante el año 2014 se han realizado un total de 266 procedimientos. En la **Figura 1** se muestra el número anual de trasplantes total y por grupos de edad realizados entre el año 1984 y el año 2014⁽¹³⁾.

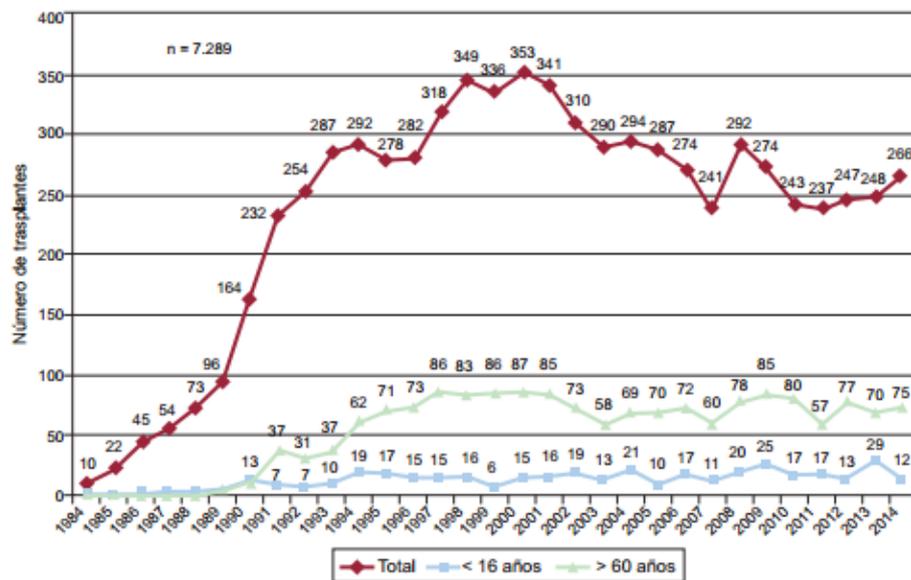


Figura 1: Número total de trasplantes entre 1984 y 2014

La media de edad de los pacientes era de 50 ± 16 años de edad, siendo el 75% de ellos de sexo masculino, con diagnósticos de miocardiopatía isquémica (25,9%), dilatada no isquémica (27,8%), miocardiopatía de origen valvular (4,5%) y otras etiologías (41,7%).

La edad media del donante se ha ido aumentando, con un porcentaje de donantes subóptimos (edad >45 años) mayor del 50% en el año 2014.

Más de un 25% de los pacientes fueron trasplantados con corazones que sufrieron un tiempo de isquemia superior a 240 minutos.

Después del primer año postrasplante, la mortalidad promedio se sitúa en torno al 2-3%/año, con una mediana de supervivencia de 10,9 años.

Las causas más frecuentes de muerte en pacientes trasplantados son la enfermedad vascular del injerto/muerte súbita (19,7%), infecciones (16,5%), el fallo primario del injerto (14,3%) y las neoplasias (12,5%).

Durante el primer mes, el 50% de las muertes ocurre por fallo primario del injerto. Pasado el primer mes hasta cumplir el año, las principales causas son las infecciones (35,4%) y el rechazo agudo (15,6%). Pasado el primer año, las causas son las distintas manifestaciones de la enfermedad vascular del injerto (29,5%) y los tumores (21,3%).

El objetivo de este trabajo es desarrollar un plan de cuidados de enfermería postquirúrgico para un paciente que se acaba de someter a una intervención de TC con el fin de solucionar los problemas de salud que presente y evitar la aparición de complicaciones.

DESARROLLO

El caso clínico se ha desarrollado en una Unidad de Cuidados Intensivos Cardíacos (UCIC) de un hospital de tercer nivel en el año 2016.

La información para la realización de este trabajo se ha obtenido de bases de datos como Dialnet, Lilacs, Cuiden y Pubmed empleando las palabras clave “Insuficiencia cardíaca”, “Trasplante cardíaco”, “enfermería”, “plan de cuidados”, “cardiac transplantation”, “nursing”, “nursing care plan”.

También se ha buscado en páginas web como y en libros como el “Tratado de enfermería médico-quirúrgica. Brunner y Suddarth” ⁽¹⁾ y el “Enfermería Médico-Quirúrgica, Valoración y cuidados de problemas clínicos” ⁽³⁾.

Para la recogida de información del paciente, se ha utilizado la valoración de enfermería de las 14 Necesidades de Virginia Henderson ⁽¹⁴⁾, que la persona debe satisfacer para ser independiente.

Una vez obtenido las manifestaciones de dependencia del paciente, se ha empleado la taxonomía North American Nursing Diagnosis Association (NANDA II) ⁽¹⁵⁾ para la identificación de los diagnósticos de enfermería (DdE), y para los problemas de colaboración (CP) se utilizó la terminología médica. Los diagnósticos de enfermería se emplean para solucionar los problemas que la enfermería es capaz de solucionar de manera independiente, y los problemas de colaboración se refieren a las complicaciones potenciales de la situación fisiopatológica, del tratamiento prescrito o de las pruebas diagnósticas hechas, en las que la enfermería, junto con el resto del equipo sanitario, tendrá la labor de detectar su aparición y resolverla.

En la planificación de cuidados, tanto de los diagnósticos de enfermería como para los problemas de colaboración se ha empleado la clasificación de resultados de enfermería (NOC) ⁽¹⁶⁾. Cada NOC tiene asociado una serie de indicadores, que a través de una escala Likert de 5 puntos, se podrá comprobar en un momento determinado el estado del resultado. En este trabajo vamos a reflejar el valor de cada indicador en el momento actual (VA) justo cuando ingresa el paciente, así como el valor que esperamos que consiga cuando se vaya de alta con la aplicación del plan de cuidados (VE).

Para conseguir estos resultados, se ha empleado la clasificación de intervenciones de enfermería (NIC) ⁽¹⁷⁾ y actividades que también incorporamos al plan de cuidados.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Varón de 65 años que ingresa en la UCIC procedente de la unidad de hospitalización de cardiología por empeoramiento clínico de IC estadio D AHA/ACC y NYHA III/IV por miocardiopatía dilatada no isquémica con disfunción severa, con signos de congestión pulmonar y bajo GC.

Factores de riesgo: Exfumador, HTA, diabético y dislipémico

Antecedentes familiares: Cardiopatía isquémica no precoz.

Se comienza tratamiento con aminos, se inicia soporte con balón intraaórtico de contrapulsación (BIACP) y se incluye en las listas de espera de TC en Urgencia 1.

Tras 39 días de ingreso se retira el BIACP, colocando el dispositivo Impella e incluyéndose en Urgencia 0 (**Anexo 2**)⁽¹⁸⁾. El Impella es un dispositivo de asistencia ventricular que se coloca en el VI a través de la arteria femoral o de la subclavia por vía percutánea o con una incisión quirúrgica. Gracias a un motor, el Impella es capaz de bombear la sangre desde el VI hasta la aorta ascendente incrementando el GC, reduciendo el consumo de oxígeno del corazón, mejorando la presión arterial media y disminuyendo la presión capilar pulmonar ⁽¹⁹⁾.

A los 59 días de ingreso se procede a realizarle el TC y a retirarle el dispositivo Impella por la mañana, regresando de quirófano por la tarde.

El paciente se encuentra sedoanalgesiado y porta:

- Introdutor en la yugular derecha con un catéter venoso central (CVC) de 3 luces.
- Arteria radial derecha canalizada.
- Vía venosa periférica en el miembro superior derecho.
- 3 tubos de drenaje endotorácico (con ambas pleuras abiertas).
- Drenaje en subclavia derecha (zona de inserción del dispositivo Impella).
- Sonda vesical (SV).

- Tuboendotraqueal.
- Sonda nasogástrica (SNG) tipo Freka

Medicación prescrita: (**Tabla 3**)

<u>Fármaco</u>	<u>Dosis</u>
Cotrimoxazol	800 mg c/24h SNG
Dexketoprofeno	50 mg intravenoso (IV) c/8h si dolor
Glucosalino 1/3	PC
Imipenem/Cilastatina	1000 mg IV c/6h
Insulina rápida	PC
Isoproterenol	PC
Mofetil-Micofenolato	1000 mg c/12h IV
Nistatina	10 ml c/8h
Nitroglicerina	PC
Paracetamol	1000 mg c/8h IV c/8h si dolor
Prednisona	30 mg c/12h SNG
Ranitidina	50 mg c/8h IV

Tabla 3: Medicación prescrita

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA:

1- Necesidad de oxigenación:

El paciente se encuentra con ventilación mecánica invasiva en modalidad de volumen control regulado por presión (VCRP), con Fracción Inspirada de Oxígeno (FiO₂) al 35%; y con óxido nítrico (ON) a 11,5 partes por millón. El ON inhalado provoca vasodilatación pulmonar de manera selectiva, disminuyendo la hipertensión pulmonar sin disminuir la tensión arterial sistémica ni la presión de perfusión coronaria. Gracias a esto se consigue aumentar la relación ventilación/perfusión, mejorar la oxigenación, reducir la presión arterial pulmonar y reducir las demandas

de oxígeno del VD. Indicado en pacientes sometidos a TC para evitar la insuficiencia del VD postoperatoria^(20,21).

Mantiene buenas saturaciones de oxígeno en torno a 99%.

No presenta tos ni secreciones por el tubo endotraqueal.

TA: 120/80 FC:115

Está con perfusión continua (PC) de Isoproterenol a 0.035 µg/kg/min para mantener la FC por encima de 110; y PC de Noradrenalina a dosis bajas que se suspende en las primeras horas postcirugía.

Posteriormente por tendencia a HTA, se inicia PC de Nitroglicerina a 75 µg/min esa misma noche.

A las pocas horas de llegada de quirófano se decide extubarlo, quedando con gafas nasales a 5 litros por minuto.

2- Necesidad de nutrición e hidratación:

Se encuentra en dieta absoluta.

Previo a la intervención consumía una dieta para diabético, sin sal y baja en grasa.

Peso: 72 kg y Talla 170 cm. Índice de Masa Corporal (IMC):24.91 (Peso normal).

Portador de SNG tipo Freka.

No utiliza prótesis dental ni presenta alteraciones en la deglución.

No presenta nauseas ni vómitos.

Paciente con diabetes mellitus tipo II. Se encuentra con PC de insulina rápida Actrapid, que se va ajustando según el protocolo de la unidad.

3- Necesidad de eliminación:

Diuresis justas en torno a 30 ml/h, mediante la SV que se ha colocado en quirófano. Orina de características normales. Previo a la operación, el paciente es totalmente continente urinario.

Continente fecal. Última deposición realizada la noche anterior a la cirugía. Frecuencia de eliminación fecal en torno a una deposición cada día, de características habituales.

Durante la primera hora, se recogen 200 ml de contenido hemático por el drenaje endotorácico, cifra que se va normalizando en las horas posteriores alrededor de 30 ml/h.

4- Necesidad de moverse y mantener una posición adecuada:

El paciente se encuentra en reposo absoluto, acostado en cama con el cabecero elevado a 30°.

Previo a la intervención, el paciente alternaba entre reposo en cama y reposo en un sillón, con ayuda en el desplazamiento, debido a la debilidad que presentaba tras estar en cama durante una larga temporada.

5- Necesidad de sueño y descanso:

Llega bajo los efectos de la sedoanalgesia, aunque a primera hora de la tarde ya se encuentra despierto, tranquilo y colaborador.

Antes de la cirugía, no presentaba ningún problema para conciliar el sueño, expresando sueño reparador. Realizaba siesta a primera hora de la tarde.

6- Necesidad de vestirse y desvestirse:

El paciente, según protocolo de la unidad, no lleva ropa para facilitar el acceso a todos los dispositivos y para su seguridad.

7- Necesidad de termorregulación:

Afebril. Temperatura en torno a 36.8 °C.

8- Necesidad de higiene e integridad de la piel:

Necesita ayuda total para realizar la higiene.

Presenta piel íntegra(a excepción de la herida quirúrgica y las zonas de inserción de los drenajes y vías), bien hidratada y con buena coloración.

Se ha realizado la escala de Braden (**Anexo 3**)⁽²²⁾ para valorar el riesgo de aparición de una úlcera por presión (UPP), presentando una puntuación de 9, es decir, alto riesgo de padecer una UPP.

9- Necesidad de evitar peligros:

Bajo efectos de sedoanalgesia.

Presenta una puntuación de 4 en la escala de Riesgo de Caídas de J.H. Downton (**Anexo 4**)⁽²³⁾; es decir, presenta alto riesgo de sufrir caídas.

Expresa dolor manifestándolo de forma no verbal.

No alergias conocidas.

Utiliza gafas para poder ver de cerca.

10- Necesidad de comunicación:

Tiene alterada la capacidad de comunicación debido a los efectos de la sedoanalgesia, y posteriormente por la presencia del tubo endotraqueal.

Recibe visitas de su familia durante su estancia en la unidad. Ésta se encuentra muy preocupada por su estado de salud, por cómo serán sus nuevos cuidados y como se adaptará a su nueva vida.

11- Necesidad de valores y creencias:

Se considera cristiano pero manifiesta que es poco practicante.

12- Necesidad de trabajar y sentirse realizado:

Paciente jubilado. Trabajaba como carpintero.

13- Necesidad de actividades recreativas:

Durante su estancia en la unidad, suele entretenerse leyendo libros.

Hay actividades, que debido a su patología, no puede realizar como dar paseos.

14- Necesidad de aprender:

El paciente ha sido informado acerca de la operación que se le va a realizar y de los posibles riesgos que conlleva.

PLAN DE CUIDADOS:

DdE:

00044 Deterioro de la integridad tisular r/c procedimiento quirúrgico m/p lesión tisular(herida quirúrgica y drenajes).

NOC: 1102 Curación de la herida: por primera intención (**Tabla 4**)

Indicador	VA	VE
110201 Aproximación cutánea	1	4
110202 Supuración purulenta de la herida	5	5
110204 Secreción sanguinolenta de la herida	3	5
110206 Secreción sanguínea del drenaje	2	5
110208 Eritema cutáneo circundante	3	4
110213 Aproximación de los bordes de la herida	1	4

Tabla 4: NOC 1102

NIC: 3660 Cuidados de las heridas.

- Monitorizar las características de la herida, incluyendo drenaje, color, tamaño y olor.
- Limpiar con solución salina fisiológica o un limpiador no tóxico, según corresponda.
- Aplicar un vendaje apropiado al tipo de herida.
- Mantener una técnica de vendaje estéril al realizar los cuidados de la herida.
- Cambiar el apósito según la cantidad de exudado y drenaje.
- Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje.
- Comparar y registrar cualquier cambio producido en la herida.

00132 Dolor agudo r/c agentes lesivos físicos (proceso quirúrgico) m/p expresión facial de dolor.

NOC: 2102 Nivel del dolor (**Tabla 5**)

Indicador	VA	VE
210201 Dolor referido	3	5
210204 Duración de los episodios de dolor	3	5
210206 Expresiones faciales de dolor	3	5
210224 Muecas de dolor	3	5

Tabla 5: NOC 2102

NIC: 1400 Manejo del dolor

- Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o gravedad del dolor y factores desencadenantes.
- Observar signos no verbales de molestias.
- Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes.
- Determinar el impacto de la experiencia del dolor sobre la calidad de vida (sueño, apetito, actividad, función cognitiva, estado de ánimo, relaciones, trabajo y responsabilidad de roles).
- Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continua de la experiencia dolorosa.
- Proporcionar información acerca del dolor, como causas del dolor, el tiempo que durará y las incomodidades que se esperan debido a los procedimientos.
- Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta del paciente a las molestias (temperatura de la habitación, iluminación y ruidos).
- Animar al paciente a que discuta la experiencia dolorosa, si procede.

- Notificar al médico si las medidas no tienen éxito o si la queja actual constituye un cambio significativo en las experiencias pasadas del dolor del paciente.

00004 Riesgo de infección r/c procedimientos invasivos (herida quirúrgica, CVC, vía arterial, vía venosa periférica, drenajes, sonda vesical permanente)

NOC: 0703 Severidad de la infección (**Tabla 6**)

Indicador	VA	VE
70303 Supuración fétida	5	5
70304 Esputo purulento	5	5
70305 Drenaje purulento	5	5
70306 Piuria	5	5
70307 Fiebre	5	5
70320 Colonización del hemocultivo	5	5
70321 Colonización del cultivo de esputo	5	5
70323 Colonización del cultivo de la herida	5	5
70324 Colonización del urocultivo	5	5
70333 Dolor	3	5
70335 Colonización del acceso vascular	5	5

Tabla 6: NOC 0703

NIC: 6540 Control de infecciones

- Aplicar las precauciones de aislamiento designadas que sean apropiadas.
- Limitar el número de visitas, según corresponda.
- Enseñar al personal de cuidados el lavado de manos apropiado.
- Ordenar a las visitas que se laven las manos al entrar y salir de la habitación del paciente.

- Utilizar jabón antimicrobiano para el lavado de manos que sea apropiado.
- Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes.
- Poner en práctica precauciones universales.
- Usar guantes estériles según corresponda.
- Limpiar la piel del paciente con un agente antibacteriano apropiado.
- Garantizar una manipulación aséptica de todas las vías IV.
- Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.
- Fomentar la ingesta de líquidos, según corresponda.
- Fomentar la ingesta nutricional, según corresponda.
- Administrar un tratamiento antibiótico, cuando sea adecuado.
- Instruir al paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de infección y cuándo se deben notificar al cuidador.

NIC: 6550 Protección contra las infecciones

- Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada.
- Inspeccionar el estado de cualquier incisión/herida quirúrgica.
- Obtener muestras para cultivo, si es necesario.
- Observar si hay cambios en el nivel de vitalidad o malestar.
- Fomentar un aumento de la movilidad y la realización de ejercicio, según corresponda.
- Fomentar la respiración y tos profunda, si está indicado.

NIC: 1876 Cuidados del catéter urinario

- Observar las características del líquido drenado.
- Cambiar el catéter urinario y el aparato de drenaje urinario con regularidad, según lo indique el protocolo del centro.

- Irrigar el sistema del catéter urinario usando una técnica estéril adecuada.
- Limpiar la zona cutánea circundante con regularidad.
- Mantener la permeabilidad del sistema de catéter urinario.
- Mantener un sistema de drenaje urinario cerrado, estéril y sin obstrucciones.
- Asegurarse de que la bolsa de drenaje se sitúa por debajo del nivel de la vejiga.

NIC: 1872 Cuidados del drenaje torácico

- Mantener el recipiente del drenaje por debajo del nivel del pecho.
- Fijar el tubo firmemente.
- Observar y registrar el volumen, tono, color y la consistencia del drenaje del pulmón.
- Observar si hay signos de infección.
- Limpiar la zona alrededor del sitio de inserción del tubo.
- Cambiar el vendaje alrededor del tubo torácico cada 48/72 horas, si es necesario.

NIC: 3180 Manejo de las vías aéreas artificiales

- Mantener el inflado del globo del tubo endotraqueal 15-20 mmHg durante la ventilación mecánica.
- Realizar aspiración endotraqueal, según corresponda.
- Cambiar las cintas/sujeción del tubo endotraqueal cada 24 horas, inspeccionar la piel y la mucosa bucal, y mover el tubo al otro lado de la boca.
- Marcar la referencia en centímetros en el tubo endotraqueal para comprobar posibles desplazamientos.
- Comprobar el color, cantidad y consistencia de las secreciones.

- Realizar cuidados orales (lavado de dientes, gasas húmedas, humectante bucal y labial), según corresponda.
- Elevar el cabecero de la cama a 30° o más.

00155 Riesgo de caídas r/c edad igual o superior de 65 años, disminución de la fuerza en extremidades inferiores, deterioro del equilibrio y de la movilidad.

NOC: 1912 Caídas (**Tabla 7**)

Indicador	VA	VE
191201 Caídas en bipedestación	5	5
191203 Caídas sentado	5	5
191204 Caídas de la cama	5	5
191205 Caídas durante el traslado	5	5

Tabla 7: NOC 1912

NIC: 6490 Prevención de caídas

- Identificar déficits cognitivos o físicos del paciente que puedan aumentar la posibilidad de caídas en un ambiente dado.
- Preguntar al paciente por su percepción de equilibrio, según proceda.
- Bloquear las ruedas de las sillas, camas o camillas en la transferencia del paciente.
- Colocar los objetos al alcance del paciente sin que tenga que hacer esfuerzos.
- Utilizar la técnica adecuada para colocar y levantar al paciente de la silla de ruedas, cama, baño, etc.
- Utilizar barandillas laterales de longitud y altura adecuadas para evitar caídas de la cama, si es necesario.
- Colocar la cama mecánica en la posición más baja.

- Proporcionar al paciente dependiente medios de solicitud de ayuda (timbre o luz de llamada) cuando el cuidador esté ausente.

00047 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea r/c factor mecánico (inmovilización física), alteración sensorial y secreciones.

NOC: 1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas (**Tabla 8**)

Indicador	VA	VE
110101 Temperatura de la piel	5	5
110102 Sensibilidad	5	5
110103 Elasticidad	5	5
110104 Hidratación	5	5
110111 Perfusión tisular	5	5
110115 Lesiones cutáneas	5	5
110116 Lesiones de la mucosa	5	5
110121 Eritema	5	5
110123 Necrosis	5	5

Tabla 8: NOC 1101

NOC: 0204 Consecuencias de la inmovilidad: Fisiológicas (**Tabla 9**)

Indicador	VA	VE
20401 Úlceras por presión	5	5

Tabla 9: NOC 0204

NIC: 3540 Prevención de úlceras por presión

- Utilizar una herramienta de valoración de riesgo establecida para valorar los factores de riesgo del individuo (escala de Braden).
- Registrar el estado de la piel durante el ingreso y luego a diario.

- Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida.
- Aplicar barreras de protección, como cremas o compresas absorbentes, para eliminar el exceso de humedad, según corresponda.
- Darse la vuelta continuamente cada 1-2 horas, según corresponda.
- Darse la vuelta con cuidado para evitar lesiones en una piel frágil.
- Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión al cambiar de posición al menos una vez al día.
- Mantener la ropa de cama limpia y seca, y sin arrugas.
- Utilizar camas y colchones especiales, según corresponda.

00074 Afrontamiento familiar comprometidor/c enfermedad prolongada que agota la capacidad de la persona de referencia m/p la persona de referencia manifiesta preocupación por las propias reacciones ante las necesidades del paciente y la persona de referencia expresa una comprensión inadecuada que interfiere en las conductas eficaces.

NOC: 2600 Afrontamiento de los problemas de la familia (**Tabla 10**)

Indicador	VA	VE
260005 Controla los problemas familiares	3	5
260006 Implica a los miembros de la familia en la toma de decisiones	3	5

Tabla 10: NOC 2600

NOC: 2604 Normalización de la familia (**Tabla 11**)

Indicador	VA	VE
260417 Reconoce el potencial de deterioro para alterar las rutinas de la familia	4	5

Tabla 11: NOC 2604

NOC: 2609 Apoyo familiar durante el tratamiento (**Tabla 12**)

Indicador	VA	VE
260901 Los miembros expresan deseos de apoyar al miembro enfermo	5	5
260902 Los miembros expresan sentimientos y emociones de preocupación respecto al miembro enfermo	5	5
260905 Piden información sobre la enfermedad del paciente	4	5

Tabla 12: NOC 2609

NIC: 7140 Apoyo a la familia

- Valorar la reacción emocional de la familia frente a la enfermedad del paciente.
- Escuchar las inquietudes, sentimientos y preguntas de la familia.
- Favorecer una relación de confianza con la familia.
- Responder a todas las preguntas de los miembros de la familia o ayudarles a obtener las respuestas.
- Proporcionar información frecuente a la familia acerca de los progresos del paciente, de acuerdo con los deseos de éste.
- Incluir a los miembros de la familia junto con el paciente en la toma de decisiones acerca de los cuidados, cuando resulte apropiado.

NIC: 7110 Fomentar la implicación familiar

- Observar la implicación de los miembros de la familia en el cuidado del paciente.
- Animar a la familia a que se centre en cualquier aspecto positivo de la situación del paciente.

CP:

Hemorragia

NOC: 0413 Severidad de la pérdida de sangre (**Tabla 13**)

Indicador	VA	VE
41301 Pérdida de sangre visible	3	5
41308 Hemorragia postoperatoria	3	5
41309 Disminución de la presión arterial sistólica	5	5
41310 Disminución de la presión arterial diastólica	5	5
41312 Pérdida de calor corporal	5	5
41313 Palidez de piel y mucosas	5	5
41315 Disminución de la cognición	5	5
41317 Disminución del hematocrito	5	5

Tabla 13: NOC 0413

NIC: 4020 Disminución de la hemorragia

- Identificar la causa de la hemorragia.
- Observar la cantidad y naturaleza de la pérdida de sangre.
- Monitorizar la presión arterial y de los parámetros hemodinámicos, si están disponibles (presión venosa central).
- Monitorizar el estado hídrico, incluidas las entradas y salidas.
- Monitorizar los factores determinantes del aporte tisular de oxígeno (PaO₂, SaO₂, niveles de hemoglobina y gasto cardíaco), si se dispusiera de ellos.
- Organizar la disponibilidad de hemoderivados para transfusión, si fuera necesario.
- Mantener un acceso IV permeable.
- Administrar hemoderivados, si está indicado.

- Monitorizar los signos y síntomas de hemorragia persistente (es decir, comprobar todas las secreciones en busca de sangre evidente u oculta).
- Evaluar la respuesta psicológica del paciente a la hemorragia y su percepción sobre la situación.

NIC: 4028 Disminución de la hemorragia: heridas

- Aplicar presión manual sobre la zona hemorrágica o potencialmente hemorrágica.
- Aplicar vendajes compresivos en el sitio de la hemorragia.

Arritmias / Infarto de miocardio / Taponamiento cardíaco

NOC: 0400 Efectividad de la bomba cardíaca (**Tabla 14**)

Indicador	VA	VE
40001 Presión sanguínea sistólica	5	5
40002 Frecuencia cardíaca	5	5
40006 Pulsos periféricos	5	5
40009 Ingurgitación de las venas del cuello	5	5
40010 Arritmia	5	5
40011 Ruidos cardíacos anómalos	5	5
40025 Presión venosa central	5	5

Tabla 14: NOC 0400

NIC: 4044 Cuidados cardíacos: agudos

- Evaluar el dolor torácico (p ej., intensidad, localización, irradiación, duración y factores precipitadores y calmantes).
- Monitorizar el ritmo y la frecuencia cardíaca.

- Monitorizar las entradas/salidas, la diuresis y el peso diario, si correspondiera.
- Seleccionar la mejor derivación de ECG para la monitorización continua, si correspondiera.
- Obtener un ECG de 12 derivaciones, según corresponda.
- Extraer muestras sanguíneas para controlar los niveles de CPK, LDH y AST, según corresponda.
- Controlar los electrolitos que pueden aumentar el riesgo de arritmias (potasio y magnesio séricos), según corresponda.
- Vigilar las tendencias de la presión arterial y los parámetros hemodinámicos, si están disponibles (presión venosa central y presión capilar pulmonar/ de enclavamiento de la arteria pulmonar).
- Monitorizar la eficacia de la oxigenoterapia, si es adecuado.
- Administrar medicamentos que alivien/ eviten el dolor y la isquemia, a demanda.
- Instruir al paciente sobre la relevancia de notificar de inmediato cualquier molestia torácica.

NIC: 4090 Manejo de la arritmia

- Observar y corregir los déficits de oxígeno, desequilibrios acidobásicos y desequilibrios de electrolitos que puedan precipitar las arritmias.
- Monitorizar los cambios de ECG que aumenten el riesgo de desarrollo de arritmias (monitorización de arritmias, segmento ST, isquemia e intervalo QT).
- Observar la frecuencia y la duración de la arritmia.
- Monitorizar la respuesta hemodinámica a la arritmia.
- Asegurar una rápida disponibilidad de medicamentos de urgencia para la arritmia.
- Administrar Soporte Vital Básico o Avanzado, según corresponda.

- Administrar los líquidos y vasoconstrictores prescritos IV, si está indicado, para facilitar la perfusión tisular.

Tromboembolismo

NOC: 0422 Perfusión tisular (**Tabla 15**)

Indicador	VA	VE
42206 Flujo de sangre a través de la vascularización coronaria	5	5
42207 Flujo de sangre a través de la vascularización pulmonar	5	5
42208 Flujo de sangre a través de la vascularización cerebral	5	5
42209 Flujo de sangre a través de los vasos periféricos	5	5

Tabla 15: NOC 0422

NIC: 4110 Precauciones en el embolismo

- Evaluar de forma crítica cualquier síntoma de sibilancias de reciente aparición, hemoptisis o dolor inspiratorio, dolor torácico, en el hombro, en la espalda o pleurítico, disnea, taquipnea, taquicardia o síncope.
- Evaluar la presencia de la tríada de Virchow: ectasia venosa, hipercoagulabilidad y traumatismo causante de una lesión de la íntima.
- Realizar una evaluación exhaustiva del estado pulmonar.
- Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica (comprobar pulsos periféricos, edema, relleno capilar, color, presencia de dolor en la extremidad afectada y temperatura de las extremidades).

- Administrar dosis bajas de fármacos anticoagulantes y/o antiplaquetarios de forma profiláctica (heparina, clopidogrel, warfarina, aspirina, dipiridamol, dextrano) según la política y los protocolos del centro.
- Elevar cualquier extremidad con sospecha de estar afectada 20° o más por encima del nivel del corazón, para mejorar el retorno venoso.
- Aplicar medias o manguitos de compresión elástica graduada para reducir el riesgo de TVP o de recidiva de TVP, según la política y el protocolo del centro.
- No dar masajes o realizar compresión en los músculos de la extremidad afectada.

Complicaciones neurológicas

NOC: 0909 Estado neurológico (**Tabla 16**)

Indicador	VA	VE
90901 Conciencia	1	5
90902 Control motor central	1	5
90905 Función autónoma	5	5
90907 Comunicación apropiada a la situación	1	5
90908 Tamaño pupilar	2	5
90909 Reactividad pupilar	4	5
90915 Cefaleas	5	5
90923 Orientación cognitiva	1	5
90924 Capacidad cognitiva	1	5

Tabla 16: NOC 0909

NIC: 2620 Monitorización neurológica

- Comprobar el tamaño, forma, simetría y capacidad de reacción de las pupilas.
- Vigilar el nivel de conciencia.
- Comprobar el nivel de orientación.
- Vigilar las tendencias en la Escala del Coma de Glasgow.
- Analizar la memoria reciente, nivel de atención, memoria pasada, estado de ánimo, afecto y conductas.
- Monitorizar los signos vitales: temperatura, presión arterial, pulso y respiraciones.
- Comprobar el estado respiratorio: gasometría arterial, pulsioximetría, profundidad, patrón, frecuencia y esfuerzo.
- Explorar el tono muscular, el movimiento motor y la propiocepción.
- Comprobar la fuerza de prensión.
- Observar si hay temblor.
- Observar si hay trastornos visuales: diplopía, nistagmo, escotomas visuales, visión borrosa y agudeza visual.
- Observar si el paciente refiere cefaleas.
- Vigilar las características del habla: fluidez, presencia de afasias o dificultad para encontrar palabras.
- Comprobar la respuesta a estímulos: verbal, táctil y lesivos.
- Observar si hay parestesia: entumecimiento y hormigueos.

Hipoglucemia/hiperglucemia

NOC: 2300 Nivel de glucemia (**Tabla 17**)

Indicador	VA	VE
230001 Concentración sanguínea de glucosa	5	5

Tabla 17: NOC 2300

NIC: 2120 Manejo de la hiperglucemia

- Vigilar la glucemia, si está indicado.
- Observar si hay signos y síntomas de hiperglucemia: Poliuria, polidipsia, debilidad, malestar, letargo, visión borrosa o cefaleas.
- Vigilar la presencia de cuerpos cetónicos en orina, según indicación.
- Administrar insulina, según prescripción.
- Realizar balance hídrico, según corresponda.
- Administrar líquidos IV, si es preciso.
- Potenciar la ingesta oral de líquidos, cuando sea posible.

NIC: 2130 Manejo de la hipoglucemia

- Vigilar la glucemia si está indicado.
- Monitorizar la presencia de signos y síntomas de hipoglucemia (temblores, diaforesis, nerviosismo, ansiedad, irritabilidad, impaciencia, taquicardia, palpitaciones, escalofríos, piel sudorosa, aturdimiento, palidez, hambre, náuseas, cefalea, fatiga, somnolencia, debilidad, calor, mareo, sensación de desmayo, visión borrosa, pesadillas, gritos durante el sueño, parestesias, dificultad de concentración, habla dificultosa, incoordinación, cambios de conducta, confusión, coma, crisis comiciales).
- Administrar hidratos de carbono simples, complejos y proteínas, si está indicado.
- Administrar glucagón, según corresponda.

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS:

Tras la ejecución de las actividades citadas anteriormente, hemos evaluado el plan de cuidados, otorgando a cada indicador una puntuación o valor conseguido (VC), obteniendo los siguientes resultados:

Deterioro de la integridad tisular:

Durante la estancia hospitalaria, se han realizado las curas de la herida quirúrgica de manera aséptica lavándola con suero salino fisiológico para posteriormente desinfectarla con clorhexidina y cubrirla con apósitos estériles. Las características de la herida han sido adecuadas sin sufrir ningún tipo de complicación, presentando un VC de 4-5 en los indicadores. La herida quirúrgica todavía no se encontraba cicatrizada en el momento del alta, por lo que se seguirá realizando las curas empleando el mismo método en la unidad de hospitalización.

Dolor agudo:

A las 4 horas desde la llegada de quirófano, el paciente manifiesta dolor por lo que se administra 50 mg de Dexketoprofeno, teniendo que administrar a las 2 horas 5 mg de cloruro mórfico. Durante los 2 primeros días precisa toda la analgesia pautaada (Dexketoprofeno alternando con Paracetamol). A partir de ese día solamente precisa en determinadas ocasiones por dolor en la zona de la herida quirúrgica. Precisa de nuevo analgesia, cuando se le retiran los tubos de drenaje endotorácico. En todos los episodios de dolor, el paciente siempre ha manifestado que las medidas terapéuticas han sido efectivas (VC: 5).

Riesgo de infección:

El paciente no ha presentado signos ni síntomas de infección estando afebril durante toda la estancia en la UCIC (VC: 5).

Se ha administrado el tratamiento antibiótico (Cotrimoxazol, Imipenem/Cilastatina) y antifúngico (Nistatina) pautado. Se ha realizado las curas de la herida quirúrgica y de las vías de manera aséptica, como también su manipulación a la hora de administrar fármacos por ellas.

Riesgo de caídas:

El paciente no ha presentado ningún episodio de caídas (VC: 5). Durante el tiempo que ha permanecido con reposo en cama, se ha mantenido las barreras laterales elevadas en todo momento y se ha colocado la cama en la altura más baja, para disminuir los daños en caso de una caída. Para sentarse en el sillón, el traslado se hacía en todo momento con ayuda y vigilando el estado del paciente.

Riesgo de deterioro de la integridad cutánea:

Transcurrido un tiempo desde la desaparición de los efectos de la sedación, presenta una puntuación de 16 en la escala de Braden, por lo tanto el riesgo de padecer UPP es bajo.

Se han realizado los cambios posturales cada 4 horas en vez de cada 2 horas como describe la NIC. El segundo día por la tarde se comienza a levantarlo al sillón, tolerando el cambio adecuadamente, y debido a la buena movilidad del paciente ya no son precisos los cambios posturales pautados.

Durante el quinto día postoperatorio se evidencia un pequeño enrojecimiento en la zona del sacro, por lo que se le coloca un apósito

hidrocoloide. Como al día siguiente ya se fue de alta, se deberá seguir vigilando este enrojecimiento en la unidad de hospitalización (VC: 4).

Afrontamiento familiar comprometido:

A la llegada de quirófano, la familia se encontraba bastante preocupada al ver a su familiar sedado, con un tubo endotraqueal y con los tubos de drenaje. Se ha tranquilizado a la familia, a lo largo de toda la estancia, comunicándole la buena evolución del paciente y solucionando sus posibles dudas, proporcionando en todo momento una actitud empática y de apoyo emocional (VC: 5).

Hemorragia:

No hubo sangrados por la herida quirúrgica. Durante las primeras horas el drenaje por los tubos estaba en torno a 20/30 ml/h de aspecto hemático.

Al día siguiente de la intervención, se transfunden 2 concentrados de hematíes por tener hematocrito bajo.

Los días posteriores, el contenido ya era de aspecto serohemático, drenando poca cantidad excepto cuando se realizaban los cambios posturales. Los tubos endotorácicos se retiraron el tercer día postoperatorio (VC: 5)

Arritmias / Infarto de miocardio / Taponamiento cardíaco:

No ha presentado ningún episodio de arritmias durante la estancia en la UCIC, exceptuando la taquicardia sinusal que se quiere conseguir con la PC de Isoproterenol.

Tampoco han aparecido signos ni síntomas de infarto de miocardio ni de taponamiento cardíaco (VC: 5).

Tromboembolismo:

Durante la estancia en la UCIC el paciente no ha presentado signos ni síntomas de tromboembolismo (VC: 5).

No se ha administrado ningún tipo de fármaco para evitar la formación de trombos. Se han tomado medidas físicas, como elevación de los miembros, para mejorar el retorno venoso.

Complicaciones neurológicas:

Tras la finalización de los efectos de la sedoanalgesia, el paciente estuvo tranquilo, orientado, colaborador y con buen estado de ánimo en todo momento, sin ningún signo ni síntoma de deterioro neurológico (VC: 5).

Hipoglucemia/Hiperglucemia:

Glucemias en rango mediante PC de insulina Actrapid, que se va disminuyendo hasta que se suspende en el segundo día tras la intervención, quedando con dosis de rescate de insulina Actrapid de 0.03 unidades internacionales si la glucemia es superior a 150 mg/dl. Precisa varias dosis de rescate a la hora de las comidas por hiperglucemia (VC: 5).

DISCUSIÓN

Tras la aplicación de este plan de cuidados y su posterior evaluación, se ha podido observar que se han conseguido los objetivos generales de los cuidados de enfermería.

La utilización de las taxonomías nos permite realizar planes de cuidados apropiados e individualizados, proporcionándonos la taxonomía NOC la posibilidad de poder evaluar nuestros cuidados en cualquier momento, pudiendo modificar el plan.

Cabe destacar que algunos diagnósticos, como el deterioro de la integridad tisular, no se han concluido en la UCIC debido al poco tiempo de hospitalización, aunque ya era lo que se esperaba en el momento de la planificación, por lo que habrá que seguir trabajando en la unidad de hospitalización y posteriormente en el servicio de atención primaria. Además el diagnóstico de riesgo de deterioro de la integridad cutánea no se ha conseguido el objetivo propuesto debido a la aparición de un enrojecimiento, por lo que se continuará con los cuidados en la unidad de hospitalización.

Es de suma importancia, que todos los profesionales de enfermería realicen las actividades de manera adecuada para ofrecer al paciente unos cuidados de calidad y para poder conseguir una óptima recuperación.

La familia se ha incluido también en el plan de cuidados, ya que debemos proporcionarles nuestro apoyo en todo momento, especialmente en casos como el de este trabajo, al ser una intervención complicada. Debemos presentar una actitud empática hacia ellos e intentar disminuir su temor y sus posibles dudas, ya que si la familia no se encuentra bien emocionalmente no podrá apoyar adecuadamente a su familiar.

En cuanto a la búsqueda de bibliografía, se ha encontrado bastante información sobre el TC pero los artículos relacionados con planes de

cuidados de enfermería son muy escasos. Por ello se recomienda la realización de más planes de cuidados en el postoperatorio inmediato de este tipo de pacientes para aumentar el conocimiento y poder mejorar la calidad de los cuidados.

Desde el punto de vista personal, este trabajo me ha servido para aprender nuevos conocimientos acerca de este proceso, y para conocer cuáles son los cuidados que hay que proporcionar a un paciente sometido a esta intervención para asegurar una correcta atención.

CONSIDERACIONES ÉTICO-LEGALES

En el desarrollo del caso se han respetado las normas de buena práctica, así como los requisitos establecidos en la Ley de Protección de Datos de Carácter personal (Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre)⁽²⁴⁾ y la Ley 41/2002, de 14 de noviembre (reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica)⁽²⁵⁾.

Anexo 1: Abreviaturas

BIACP: Balón Intraaórtico de Contrapulsación

CVC: Catéter Venoso Central

DdE: Diagnóstico de Enfermería

FC: Frecuencia Cardíaca

FiO₂: Fracción Inspirada de Oxígeno

GC: Gasto Cardíaco

HTA: Hipertensión Arterial

IC: Insuficiencia Cardíaca

IMC: Índice de Masa Corporal

IV: Intravenoso

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association

NIC: Clasificación de intervenciones de enfermería

NOC: Clasificación de resultados de enfermería

NYHA: New York Heart Association

ON: Óxido Nítrico

PC: Perfusión Continua

SNG: Sonda Nasogástrica

SV: Sonda Vesical

TC: Trasplante Cardíaco

UCIC: Unidad de Cuidados Intensivos Cardíacos

UPP: Úlcera Por Presión

VA: Valor actual

VC: Valor conseguido

VCRP: Volumen Control Regulado por Presión

VD: Ventrículo Derecho

VE: Valor esperado

VI: Ventrículo Izquierdo

VO₂max: Volumen máximo de oxígeno

Anexo 2: Pautas de distribución del órgano en función de los criterios clínicos.

Se clasifica en 2 categorías: Urgencia 0 y Urgencia 1:

Urgencia 0:

Incluye:

- Pacientes que precisen asistencia circulatoria externa de corta duración (incluye oxigenación mediante membrana extracorpórea (ECMO)) y que estén ingresados en la UCIC.
- Pacientes con asistencia circulatoria disfuncionante debido a una de estas 3 causas:
 - Disfunción mecánica
 - Infección
 - Tromboembolismo.
- En receptores infantiles, pacientes que precisen asistencia circulatoria (incluye ECMO).

Urgencia 1:

Incluye:

- Pacientes que presenten Shock cardiogénico y que necesiten al menos una de estas medidas terapéuticas:
 - Fármacos vasoacticos y ventilación mecánica.
 - BIACP
 - Asistencia circulatoria externa de larga duración normofuncionante.
- Pacientes en situación de tormenta arrítmica.
- En receptores infantiles cualquiera de las siguientes situaciones:
 - Shock cardiogénico con necesidad de soporte inotrópico intravenoso, con o sin ventilación mecánica.

- Fontan con enteropatía pierde-proteínas grave, definida por pérdida proteica mantenida (albúmina en sangre ≤ 3 mg/dl) a pesar de reposición con albúmina intravenosa o nutrición parenteral.
- Miocardiopatía restrictiva con Índice de Resistencias Vasculares Pulmonares (IRVP) ≥ 6 UW/m² medido en cateterismo cardíaco en situación basal.

Anexo 3: Escala de Braden

Percepción sensorial	1.Completamente limitada	2.Muy limitada	3.Ligeramente limitada	4.Sin limitaciones
Exposición a la humedad	1.Constantemente húmeda	2.Muy húmeda	3.Ocasionalmente húmeda	4.Raramente húmeda
Actividad	1.Encamado/a	2.En silla	3.Deambula ocasionalmente	4.Deambula frecuentemente
Movilidad	1.Completamente inmóvil	2.Muy limitada	3.Ligeramente limitada	4.Sin limitaciones
Nutrición	1.Muy pobre	2.Probablemente inadecuada	3.Adecuada	4.Excelente
Roce y peligro de lesiones	1.Problema	2.Problema potencial	3.No existe problema aparente	

Puntuación <12	Alto riesgo
Puntuación 13-14	Riesgo moderado
Puntuación 15-18	Riesgo bajo

Anexo 4: Escala de riesgo de caídas (J.H. Downton)

Caídas previas	No	0
	Sí	1
Medicamentos	Ninguno	0
	Tranquilizantes-sedantes	1
	Diuréticos	1
	Hipotensores (no diuréticos)	1
	Antiparkinsonianos	1
	Antidepresivos	1
	Anestesia	1
Déficits sensitivo-motores	Ninguno	0
	Alteraciones visuales	1
	Alteraciones auditivas	1
	Extremidades (ictus ...)	1
Estado mental	Orientado	0
	Confuso	1
Deambulaci3n	Normal	0
	Segura con ayuda	1
	Insegura con ayuda / sin ayuda	1
	Imposible	1

Puntuaci3n > 2 puntos	Alto riesgo de caídas
-----------------------	-----------------------

BIBLIOGRAFÍA:

1. Brunner: Suzanne C Smeltzer; Brenda G Bare. Tratado de enfermería médico-quirúrgica. Brunner y Suddarth. 9ª Edición. Madrid: Mc Graw Hill; 2002
2. Bojórquez Gutiérrez AE, Perdomo Zelaya CM. Fisiopatología de la insuficiencia cardíaca. Rev Fac Cienc Med [Revista en internet] 2012 Enero-Junio [Acceso 15/03/2016]; 9(1): [11 páginas]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2012/pdf/RFCMVol9-1-2012-8.pdf>
3. S.M. Lewis; M. Mc. Heitkemper; S.R. Dirksen. Enfermería Médico-Quirúrgica, Valoración y cuidados de problemas clínicos. Volumen 1: Sexta Edición: Elsevier España: 2004.
4. Sayago Silva I, García López F, Segovia Cubero J. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca en España en los últimos 20 años. RevEspCardiol [Revista en internet] 2013 Agosto [Acceso 15/03/2016]; 66(08) : [8 páginas]. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/epidemiologia-insuficiencia-cardiaca-espana-los/articulo/90210675/>
5. American Heart Association [sede web]. Dallas: American Heart Association; [Revisado 04/06/2015; Acceso 15/03/2016]. Classes of Heart Failure [2 pantallas]. Disponible en: http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HeartFailure/AboutHeartFailure/Classes-of-Heart-Failure_UCM_306328_Article.jsp#.Vy8fQNSLRkh
6. Dickstein K, Cohen Solal A, Filippatos G, McMurray JJV, Ponikowski P, Poole Wilson PA. Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica. RevEspCardiol [Revista en internet] 2008

[Acceso 15/03/2016]; 61(12): [70 páginas]. Disponible en:
<http://secardiologia.es/images/stories/documentos/guia-icc.pdf>

7. Sánchez López I, Romero Riera R, Falcón Ortega MM, García Heredia B. Actuación de enfermería y de los técnicos auxiliares de enfermería frente a un paciente en la insuficiencia cardíaca en todas sus fases. 1ª Edición. Alicante: Área de innovación y desarrollo; 2015.
8. Segovia Cubero J, Pulpón Rivera LA, Peraira Moral R, Silva Melchor L. Etiología y evaluación diagnóstica en la insuficiencia cardíaca. RevEspCardiol [Revista en internet] 2004 [Acceso 17/03/2016]; 57(03): [10 páginas].Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/etiologia-evaluacion-diagnostica-insuficiencia-cardiaca/articulo/13059107/>
9. Guindo Soldevila J, Gurri Hernández J, Martínez Rubio A. Cuidados postoperatorios en cirugía cardíaca. En: Guindo Soldevila J, coord. Unidades de cuidados intensivos cardiológicos: más allá del infarto. Madrid: Sociedad Española de Cardiología; 2009. P. 147.
10. Almenar L, Delgado J, Crespo M, Segovia J. Situación actual del trasplante cardíaco en España. Rev Esp Cardiol. 2010; 63 (Supl 1):132-49.
11. Almenar L, Delgado J, Crespo M, Segovia J. Situación actual del trasplante cardíaco en España. Rev Esp Cardiol. 2010;63(Supl.1):132-49
12. Conferencia de Consenso de los Grupos Españoles de Trasplante Cardíaco. Rev Esp Cardiol.Supl.2007; 7:4B-54B
13. González Vilchez F, Segovia Cubero J, Almenar L, Crespo Leiro MG, Arizón JM, Villa A. Registro Español de Trasplante Cardíaco. XXVI

Informe Oficial de la Sección de Insuficiencia Cardíaca y Trasplante Cardíaco de la Sociedad Española de Cardiología (1984-2014). Rev Esp Cardiol [Revista en internet] 2015 Noviembre [Acceso 19/03/2015]; 68(11): [14 páginas]. Disponible en:

<http://www.revespcardiol.org/es/registro-espanol-trasplante-cardiaco-articulo/90443592/>

14. Alba Rosales MA, Bellido Vallejo JC, Cárdenas Casanova V, Ibáñez Muñoz J, López Márquez A, Millán Cobo MD. Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los lenguajes NNN. 1ª Edición. Jaén: Ilustre Colegio oficial de enfermería de Jaén; 2010. Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0714.pdf>
15. Herdman TH, Kamitsuru S. NANDA internacional. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2015 – 2017. Barcelona: Elsevier, 2015.
16. Moorhead S, Johnson M, Maass ML, Swanson E, editoras. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 5º ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
17. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CM, editoras. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 6º ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
18. Organización Nacional de Trasplantes. Trasplante cardíaco. Criterios de distribución 2016. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/CriterioDeDistribucion/Criterios%20distribucion%20Coraz%C3%B3n%202016.pdf>

19. Rihal CS, Naidu SS, Givertz MM, Szeto WY, Burke JA, Kapur NK. 2015 SCAI/ACC/HFSA/STS Clinical Expert Consensus Statement on the Use of Percutaneous Mechanical Circulatory Support Devices in Cardiovascular Care. Journal of the American College of Cardiology. 2015; 65(19) [20 páginas]. Disponible en: https://www.clinicalkey.com/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0735109715008657.pdf?locale=en_US
20. Aleixandre L, Cortella J, Vicente R, Herrera P, Loro JM, Valera F. Tratamiento con óxido nítrico, levosimendán y sildenafil en paciente con disfunción ventricular derecha e hipertensión pulmonar severa tras cirugía cardíaca. Rev Esp Anestesiología Reanim. 2014;61(9):513-516
21. German P, Braschi A, Dinh-Xuan AT, Falke K, Frostell C, Gustafsson LE, et al; Members of the Consensus Group. Inhaled nitric oxide therapy in adults: European expert recommendations. Intensive Care Med. 2005;31:1029-41
22. Virani T, McConnell H, LappanGracon S, Santos J, Schouten JM, Russel B. Valoración del riesgo y prevención de las úlceras por presión. Ottawa; 2005 [Acceso 12/04/2016]. Disponible en: http://www.evidenciaencuidados.es/es/attachments/article/46/UlcerasPresion_spp_022014.pdf
23. Dirección de enfermería. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Protocolo general de caídas. Madrid; 2005 [Acceso 12/04/2016]. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1202756185662&ssbinary=true>

24. Ley 15/ 1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. (Boletín Oficial del Estado, número 298, de 14-12- 1999).
25. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. (Boletín Oficial del Estado, número 274, de 15-11-2002)