



GRAO EN ENFERMARÍA

Curso académico 2019-20

TRABALLO FIN DE GRAO

**Trasplante cardíaco en el
postoperatorio inmediato.
Plan de cuidados a propósito de
un caso**

Andrea Carrodegua Lamas

Directora: Berta García Fraguela

Presentación do traballo: Xuño 2020

ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMARÍA A CORUÑA

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ÍNDICE

GLOSARIO DE ABREVIATURAS	2
RESUMEN	3
RESUMO	4
ABSTRACT	5
1. INTRODUCCIÓN	6
1.1 Etiología.....	7
1.2 Epidemiología	7
1.3 Clasificación de la insuficiencia cardíaca.....	7
1.4 Tratamiento de la insuficiencia cardíaca.....	9
2. OBJETIVO	13
3. JUSTIFICACIÓN	13
4. DESARROLLO	13
4.1 DESCRIPCIÓN DEL CASO	15
4.2 VALORACIÓN DE ENFERMERÍA	17
4.3 PLAN DE CUIDADOS	21
Diagnósticos y complicaciones potenciales ^{15,16,17}	22
4.4 EVOLUCIÓN.....	33
5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	36
6. CONSIDERACIONES ÉTICO-LEGALES.....	38
7. AGRADECIMIENTOS.....	38
8. BIBLIOGRAFÍA	39
9. ANEXOS.....	43
ANEXO I: Pautas de distribución del órgano en función de los criterios clínicos 2019 ²⁵	43
ANEXO II: Escala de Braden ²⁶	44
ANEXO III: Escala de JH.Downton ²⁷	44
ANEXO IV: Escala visual analógica (EVA). MODELO SERGAS ²⁸	45
ANEXO V: Informe Alta Enfermería de la UCI PostCardíaca	46

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

Tabla 1- Abreviaturas

ACC/AHA: American College of Cardiology/American Heart Association	PaO2: Presión del oxígeno en sangre arterial
CEC: Cirugía cardíaca con circulación extracórporea	PAP: Presión arterial pulmonar
CP: Complicación potencial	PC: Perfusión continua
DAI: Desfibrilador automático implantable	PCP: Presión capilar pulmonar
DdE: Diagnóstico de Enfermería	PEEP: Presión positiva al final de la expiración
FC: Frecuencia cardíaca	PVC: Presión venosa central
FiO2: Fracción de oxígeno inspirado	SaO2: Saturación de oxígeno
GC: Gasto cardíaco	SNG: Sonda nasogástrica
HTA: Hipertensión arterial	SV: Sonda vesical
HUAC: Hospital Universitario de A Coruña	TA: Tensión arterial
IC: Insuficiencia cardíaca	TC: Trasplante cardíaco
IMC: Índice de masa corporal	TOT: Tubo orotraqueal
IV: Intravenoso	TRC: Terapia de resincronización cardíaca
MCD: Miocardiopatía dilatada	TVP: Trombosis venosa profunda
NANDA: North American Nursing Diagnosis Association	UCIC: Unidad de Cuidados Intensivos Cardíacos
NIC: Clasificación de intervenciones de enfermería	UPP: Úlceras por presión
NO: Óxido nítrico	VCRP: Volumen control regulado por presión
NOC: Clasificación de resultados de enfermería	VD: Ventrículo derecho
NYHA: New York Heart Association	VI: Ventrículo izquierdo
PaCO2: Presión del dióxido de carbono en sangre arterial	VMI: Ventilación mecánica invasiva

RESUMEN

Introducción: La miocardiopatía dilatada se define por la presencia de dilatación y disfunción sistólica que afecta al ventrículo izquierdo o a ambos ventrículos. Constituye una causa importante de morbimortalidad cardiovascular siendo la tercera causa más frecuente de insuficiencia cardíaca y la primera de trasplante cardíaco.

La insuficiencia cardíaca es un síndrome clínico que afecta a la capacidad del corazón para mantener un gasto cardíaco adecuado para los requerimientos metabólicos de la persona.

El trasplante cardíaco es el tratamiento de elección para los pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada cuando no existen otras alternativas médicas ni quirúrgicas.

Objetivos/Justificación: Valorar la eficacia y/o utilidad de establecer un plan de cuidados de enfermería en el postoperatorio inmediato en la UCIC de un paciente tras la realización de un trasplante cardíaco, en el HUAC.

Desarrollo: Se realizó un plan de cuidados individualizado durante el postoperatorio inmediato de un paciente trasplantado cardíaco. La valoración de enfermería se llevó a cabo según el modelo de las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson, y el plan de cuidados se realizó mediante el uso de las taxonomías enfermeras NANDA-NOC-NIC.

Discusión y conclusiones: Se ha llevado a cabo un seguimiento activo del paciente escogido desde el momento del ingreso hasta el momento del alta, evidenciando que el plan de cuidados descrito fue efectivo, como se pudo observar en la variación positiva de la puntuación final de los indicadores de los NOC, medidos mediante la escala numérica de Likert, teniendo en cuenta las actividades enfermeras reflejadas en las NIC enunciadas.

Palabras clave: trasplante cardíaco, Unidad de Cuidados Intensivos, postoperatorio inmediato, plan de cuidados, NANDA, NOC, NIC.

RESUMO

Introducción: A miocardiopatía dilatada defínese pola presenza de dilatación e disfunción sistólica que afecta ao ventrículo esquerdo ou a ambos ventrículos. Constitúe unha causa importante de morbilidade e mortalidade cardiovascular, sendo a terceira causa máis frecuente de insuficiencia cardíaca e a primeira causa de transplante cardíaco.

A insuficiencia cardíaca é un síndrome clínico que afecta á capacidade do corazón para manter un gasto cardíaco adecuado ás necesidades metabólicas dunha persoa.

O transplante cardíaco é o tratamento de elección para os pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada cando non existen outras alternativas médicas nin quirúrxicas.

Obxetivos/Xustificación: Valorar a eficacia e/ou a utilidade de establecer un plan de cuidados de enfermaría no postoperatorio inmediato na UCIC dun paciente despois de realizar un transplante cardíaco, no HUAC.

Desenvolvemento: Realizouse un plan de cuidados individualizado durante o postoperatorio inmediato dun paciente transplantado cardíaco. A valoración de enfermaría levouse a cabo segundo o modelo das 14 necesidades básicas de Virginia Henderson, e o plan de cuidados realizouse utilizando as taxonomías enfermeiras NANDA-NOC-NIC.

Discusión e conclusións: Realizouse un seguimento activo do paciente seleccionado desde o momento do ingreso ata o momento do alta, demostrando que o plan de cuidados descrito era efectivo, como se puido ver na variación positiva na puntuación final dos indicadores dos NOC, medidos coa escala numérica de Likert, tendo en conta as actividades de enfermaría reflectidas nas NIC expostas.

Palabras clave: transplante cardíaco, unidade de cuidados intensivos, postoperatorio inmediato, plan de cuidados, NANDA, NOC, NIC.

ABSTRACT

Introduction: Dilated cardiomyopathy is defined by the presence of dilation and systolic dysfunction that affects the left ventricle or both ventricles. It constitutes an important cause of cardiovascular morbidity and mortality, being the third most frequent cause of heart failure and the first cause of heart transplantation.

Heart failure is a clinical syndrome that affects the heart's ability to maintain adequate cardiac output for a person's metabolic requirements.

Heart transplantation is the treatment of choice for patients with advanced heart failure when there aren't other medical or surgical alternatives.

Objectives/ justification: Assess the efficacy and/or utility of establishing a nursing care plan for the immediate postoperative of a heart transplant patient in de UCIC of the HUAC.

Development: An individualized care plan was carried out during the immediate postoperative period of a heart transplant patient. Nursing assessment was carried out according to the model of the 14 basic needs of Virginia Henderson, and the care plan was made using the NANDA-NOC-NIC nursing taxonomies.

Discussion and conclusions: An active follow-up of the selected patient was carried out from the moment of admission to the moment of discharge, showing that the described care plan was effective, as could be seen in the positive variation in the final score of the NOC indicators, measured using the Likert numerical scale, taking into account the nursing activities reflected in the NICs listed.

Keywords: heart transplant, intensive care unit, immediate postoperative, plan of care, NANDA, NOC, NIC.

INTRODUCCIÓN

La miocardiopatía dilatada (MCD) es una entidad clínico-patológica que se caracteriza por una progresiva dilatación biventricular, especialmente del ventrículo izquierdo¹. Da lugar a una disfunción sistólica y la consiguiente reducción de la fracción de eyección debido al aumento de los diámetros ventriculares.

Existen diferentes etiologías, siendo la causa más frecuente la cardiopatía isquémica evolucionada, seguida de la miocardiopatía dilatada idiopática, esta última es de carácter hereditario hasta en un 30% de los casos¹.

El curso clínico es variable, siendo los síntomas más característicos la disnea y la fatiga. Al tratarse de una disfunción, el corazón no es capaz de mantener el gasto cardíaco adecuado para el organismo. Algunos pacientes permanecen estables y prácticamente asintomáticos durante mucho tiempo, mientras otros requieren ingresos repetidos por insuficiencia cardíaca, incluso en un pequeño porcentaje de pacientes debuta en forma de shock cardiogénico.

Constituye una causa importante de morbimortalidad cardiovascular siendo la tercera causa más frecuente de insuficiencia cardíaca (IC) y la primera de trasplante cardíaco (TC)².

Su diagnóstico y tratamiento se basa en el manejo de la insuficiencia cardíaca. En los últimos años se ha producido un gran desarrollo terapéutico en este ámbito, lo que ha conseguido disminuir la mortalidad de la MCD, además de aumentar la calidad de vida y la supervivencia de los pacientes.

La IC es una anomalía de la estructura o la función cardíaca que hace que el corazón no pueda suministrar oxígeno a una frecuencia acorde con las necesidades de los tejidos a pesar de presiones normales de llenado³. Constituye una entidad compleja la que aparecen síntomas típicos (como disnea, ortopnea y fatiga), que se suelen acompañar de signos (como estertores pulmonares, elevación de la presión venosa yugular y edema

periférico), como consecuencia de esta anomalía⁴. Siendo las principales manifestaciones: disnea, intolerancia al ejercicio, ingurgitación yugular, edema y fatiga. Previa a la aparición de manifestaciones clínicas se pueden presentar anomalías estructurales o funcionales (disfunción ventricular izquierda sistólica o diastólica) que son precursores de insuficiencia cardíaca. Por ello, el reconocimiento de esta fase permite un mejor pronóstico, ya que al iniciar tratamiento se reduce mortalidad en pacientes que presentan disfunción ventricular asintomática⁵. La IC se caracteriza por peor tolerancia al ejercicio, deterioro de la calidad de vida y disminución de la esperanza de vida.

Etiología

La IC puede producirse por diferentes causas, siendo las más frecuentes la cardiopatía isquémica (CI) y la hipertensión arterial (HTA) que se dan en las tres cuartas partes de los casos. Además de la CI y de la HTA, otras causas que se dan en menor frecuencia son: lesiones valvulares o congénitas (10%) y las miocardiopatías (10%). El 10% restante corresponde a arritmias, trastornos de la conducción, estados que cursan con alto gasto cardíaco, fármacos, toxinas, enfermedades infiltrativas, diabetes...⁴.

Epidemiología

La IC afecta al 1-2% de la población adulta en los países desarrollados⁶, incrementándose con la edad, hasta alcanzar en torno al 5-7% en personas entre los 60-79 años y un 10-13% en personas mayores de 80 años². El riesgo de IC a los 55 años es del 33% para los varones y el 28% para las mujeres⁶. Además, constituye la primera causa de ingreso hospitalario en las personas mayores de 65 años y representa algo más del 2% del gasto sanitario nacional².

Clasificación de la IC

La IC podemos clasificarla de diferentes maneras: según el tiempo de evolución, Aguda o Crónica; Clasificación funcional de la NYHA en base a la gravedad de los síntomas y actividad física (I-IV); Clasificación por

estadios en base a cambios estructurales y síntomas (A-D) y Clasificación de acuerdo a la FEVI.

Para el manejo y tratamiento de la IC es de gran utilidad la clasificación funcional. En la que se utilizan las siguientes:

- **Clasificación funcional de la New York Heart Association (NYHA):**

Se establecen cuatro categorías en función de la afectación de la actividad física del paciente. Tiene un importante valor pronóstico, además de utilizarse como criterio decisivo en la elección de determinadas intervenciones terapéuticas, tanto médicas como quirúrgicas. La evaluación periódica de la clase funcional permite seguir la evolución y la respuesta al tratamiento⁴.

Tabla 2- Clasificación funcional de la New York Heart Association (NYHA)

CLASE	SÍNTOMAS DEL PACIENTE
NYHA I	No presentan limitación para realizar actividad física
NYHA II	Ligera limitación de la actividad física. La actividad física habitual produce fatiga, palpitaciones y disnea. No presenta síntomas en reposo.
NYHA III	Marcada limitación de la actividad física. Actividad física inferior a la habitual produce fatiga, palpitaciones o disnea. No presenta síntomas en reposo.
NYHA IV	No se puede llevar a cabo ninguna actividad física sin molestias. Síntomas de IC en reposo.

- **Clasificación de la American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA):** describe distintos grados de IC basados en cambios estructurales y síntomas⁷.

Tabla 3- Clasificación de la American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA)

ESTADIO	CARACTERÍSTICAS
ESTADIO A	Pacientes con alto riesgo de desarrollar IC pero que carecen de cardiopatía estructural. Prevención de la IC en pacientes de riesgo como diabéticos o hipertensos.
ESTADIO B	Pacientes con cardiopatía estructural conocida que nunca han presentado síntomas de IC.
ESTADIO C	Pacientes con cardiopatía estructural conocida y que presentaron o presentan síntomas de IC.

ESTADIO D	Pacientes con IC en situación refractaria que requieren estrategias de tratamiento especializadas.
------------------	--

Tratamiento de la IC

Los objetivos del tratamiento se basan en mejorar el estado clínico, la capacidad funcional y la calidad de vida de los pacientes, además de prevenir las hospitalizaciones y reducir la mortalidad.

Dentro del tratamiento se incluyen una serie de recomendaciones generales, tratamiento farmacológico y tratamiento no farmacológico. Las recomendaciones generales constituyen una parte importante del tratamiento ya que contribuyen de manera eficaz a la estabilidad clínica del paciente y a la mejora de su calidad de vida⁷. Es aquí donde los profesionales sanitarios tienen un papel importante llevando a cabo educación al paciente y su familia instruyendo acerca de medidas higiénico-dietéticas.

Pese a ello, cuando la IC se encuentra en un estadio avanzado para el cual las recomendaciones higiénico – dietéticas y las medidas farmacológicas se hacen insuficientes, es necesario recurrir a otras medidas terapéuticas de mayor calibre para asegurar la supervivencia del paciente y tratar de mejorar la calidad de vida. Este hecho ha llevado a la investigación y el desarrollo de programas de trasplante cardíaco y dispositivos de asistencia ventricular^{7,8}.

En las fases avanzadas de la IC, cuando la terapia médica deja de ser efectiva, el tratamiento de elección es el trasplante cardíaco, aunque este se encuentra limitado por la disponibilidad de órganos y el tiempo de espera hasta que esté disponible un órgano compatible. Por ello, en los últimos años, los dispositivos de asistencia mecánica circulatoria, han experimentado un rápido desarrollo, mejorando su seguridad, destacando los dispositivos de asistencia ventricular que pueden ser una opción terapéutica para estos pacientes. Los dispositivos de asistencia ventricular actúan como una bomba, generando un flujo circulatorio, que permite sustituir parcial o totalmente la función del corazón en situaciones de fallo

cardíaco grave, que no responde a otros tratamientos⁸. En un primer momento, se utilizaron en pacientes con IC en fase terminal, como una medida temporal, de “puente al trasplante”. En la actualidad también se utilizan como tratamiento definitivo o “terapia de destino” en pacientes que no son candidatos al trasplante o con el objetivo de solventar la disfunción de órganos diana, como “puente a la decisión” que podría permitir que pacientes no candidatos a trasplante cardíaco lleguen a serlo.

Pese a todo lo citado anteriormente, hay casos en los que no es suficiente por ello, 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.

Pese a que no se han realizado estudios aleatorizados, hay consenso en que el trasplante, siempre que se apliquen criterios de selección adecuados, mejora significativamente la supervivencia, la capacidad de ejercicio, la calidad de vida y la reincorporación laboral, comparado con el tratamiento convencional⁹. Los problemas principales del trasplante son consecuencia de la poca eficacia y las complicaciones del tratamiento inmunosupresor a largo plazo (rechazo mediado por anticuerpos, infección, hipertensión, insuficiencia renal, enfermedad maligna y vasculopatía coronaria).

En España, en 2016 se publica la Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica en la que se recogen, las indicaciones y contraindicaciones para realizar el trasplante cardíaco, que se han actualizado recientemente y que se resumen en la siguiente tabla⁹:

Tabla 4- Indicaciones y contraindicaciones para la realización del trasplante cardíaco (Guía ESC 2016)

INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Con IC terminal, síntomas graves y pronóstico desfavorable sin otras alternativas de tratamiento. • Motivados, bien informados y emocionalmente estables. • Con capacidad para cumplir el tratamiento intensivo requerido durante el posoperatorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Infección activa. • Enfermedad arterial periférica o cerebrovascular grave. • Hipertensión pulmonar irreversible con tratamiento farmacológico (se valorará implantar un DAVI y se lo revalorará para determinar si el paciente es candidato). • Cáncer (en colaboración con los oncólogos se evaluará a cada paciente según el riesgo de recurrencia del tumor). • Insuficiencia renal irreversible. • Enfermedad sistémica multiorgánica. • Otras comorbilidades con mal pronóstico. • IMC antes del trasplante >35. • Abuso actual de alcohol o drogas • Cualquier paciente cuyo apoyo social se considere insuficiente para alcanzar los requisitos del tratamiento en atención ambulatoria.

A nivel nacional, y según la ONT (Organización Nacional de Trasplantes), el número de trasplantes realizados entre 1989-2019 ha sido de 8591 trasplantes. Siendo 300 los procedimientos realizados en este último año. En la **Figura 1** se muestra la Actividad de trasplante cardíaco (número absoluto y pmp) en España desde 1989-2019¹⁰.

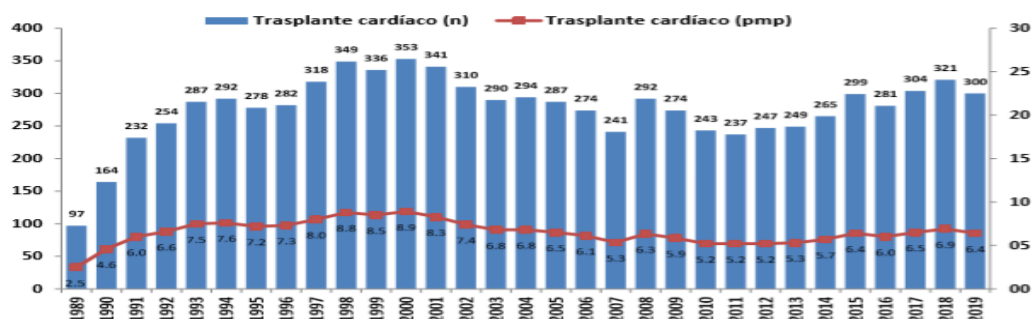


Figura 1- Actividad de trasplante cardíaco (número absoluto y pmp) en España desde 1989-2019

A nivel de nuestro complejo hospitalario, se han llevado a cabo 20 procedimientos. En la **Figura 2** aparecen reflejados los trasplantes cardiacos realizados en el Hospital Universitario de A Coruña (HUAC) en 1991-2019¹¹.

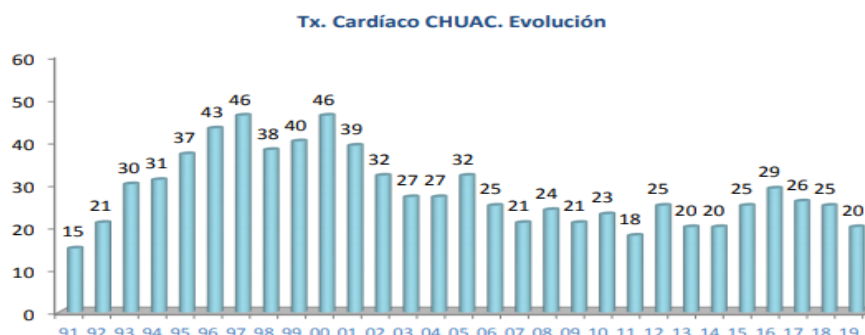


Figura 2- Actividad de trasplante cardíaco en el HUAC desde 1991-2019

En España en el año 2018, la media de edad de los receptores se sitúa entre los 45 y los 59 años, realizándose un 60% de los trasplantes en este rango de edad, con diagnósticos de miocardiopatía restrictiva (55%), miocardiopatía isquémica (13%), miocardiopatía hipertrófica (9%), miocardiopatía dilatada (7%), cardiopatía congénita (5%), trasplante agudo o crónico (3%), valvulopatía (2%) y otras etiologías (6%)¹². La edad media del donante se ha ido aumentando, con un porcentaje de donantes subóptimos (edad >45 años) mayor del 50% en el año 2018.

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, habiendo diferencias significativas según la edad del receptor en el momento del trasplante y tipo de procedimiento.

La causa más frecuente de muerte postrasplante en el primer año es el fallo primario del injerto (32,6%), particularmente en el primer mes, seguido de la infección (22,9). Entre el primer y quinto año tras el trasplante las causas de muerte más frecuentes son la enfermedad vascular del injerto/muerte súbita (27,8%) y las neoplasias (21,1%). El rechazo agudo del injerto es la causa de muerte en el 8% de los casos¹³.

OBJETIVO

El objetivo principal de este trabajo, será el desarrollo de un plan de cuidados a un paciente sometido a un trasplante cardíaco en el postoperatorio inmediato, mediante la aplicación de las taxonomías enfermeras (NANDA, NIC, NOC).

JUSTIFICACIÓN

El paciente escogido para la elaboración de este estudio de caso corresponde al postoperatorio inmediato en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardíacos (UCIC) de la 6ª planta del HUAC.

El motivo principal para la realización de este trabajo, es valorar la utilidad y eficacia de desarrollar un plan de cuidados según las taxonomías enfermeras en un paciente crítico, en una unidad de críticos como es la UCIC y con unos cuidados tan específicos como son los de un trasplantado. Los cuidados que requiere un paciente trasplantado son específicos y el personal enfermero debe tener los conocimientos y medios adecuados para poder brindarlos de la mejor manera posible.

DESARROLLO

Se ha elaborado un plan de cuidados de un paciente que permaneció ingresado en la UCIC durante 6 días. Para ello, se ha llevado a cabo un proceso de documentación mediante una búsqueda bibliográfica en diversas bases de datos, entre las que se encuentran Cuiden, Dialnet, Pubmed, Lilacs. Las palabras clave utilizadas han sido: “insuficiencia cardíaca”, “trasplante cardíaco”, “dispositivos de asistencia ventricular”, “enfermería”, “plan de cuidados”. Cabe destacar que los artículos se han seleccionado según la relevancia para el tema tratado. Además, se han desechado aquellos artículos que se hayan publicado hace más de 5 años, con la finalidad de obtener una información lo más actualizada posible. Asimismo, también se han consultado páginas web de referencia y guías clínicas para el manejo de la insuficiencia cardíaca.

En cuanto a la información propia del paciente, se ha obtenido de la historia clínica de IANUS y de los registros de enfermería que en el caso de la UCIC se realizan en el programa ICIP. Todo ello respetando siempre la privacidad del paciente y bajo su propio consentimiento y el de su familia.

Para la realización del plan de cuidados, se ha utilizado el método del proceso enfermero (PE), método científico aplicado a los cuidados proporcionados según la enfermería moderna, y el cual se desarrolla a través de cinco etapas fundamentales: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación¹⁴.

La valoración de enfermería se realizó teniendo en cuenta el método planteado por Virginia Henderson, agrupando los datos en las necesidades humanas básicas. Lo que permite identificar el grado de dependencia o independencia del paciente en relación con su propia salud y la satisfacción de dichas necesidades¹⁴.

Para la realización del diagnóstico, planificación y ejecución, se han empleado tres taxonomías: la taxonomía enfermera NANDA-I (NANDA International), que organiza los diagnósticos propios de la Enfermería en dominios y clases¹⁵; la taxonomía NOC (Nursing Outcomes Classification) que establece los resultados que pretendemos obtener, evaluando los indicadores correspondientes al inicio y al final de tratamiento¹⁶. 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 la puntuación de cada indicador en el momento inicial que corresponde al momento en el que ingresa el paciente, así como la puntuación en el momento del alta y la puntuación que esperamos que se consiga al alta con la aplicación del plan de cuidados ; y la taxonomía NIC (Nursing Interventions Classification), que nos facilita las intervenciones o actividades de Enfermería necesarias para llevar a cabo la consecución de los resultados que han sido fijados con anterioridad¹⁷. Además, hemos decidido añadir algunas actividades según la evidencia científica disponible.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Varón de 59 años que ingresa en la UCIC del HUAC procedente de quirófano tras la realización de Trasplante Cardíaco Ortotópico en situación de urgencia 0 (**Anexo I**) y explante de DAVI-Heartware.

El donante del órgano era un varón de 38 años, cuya muerte se produjo por traumatismo (caída 4 metros). Ante la alerta por dicho donante y la posibilidad de trasplante se contacta con el paciente y su familia para informales, e ingresa tras validar el órgano para realizar el trasplante

Antecedentes Personales:

- Miocardiopatía dilatada no isquémica con probable etiología familiar con debut en 2011.
- Insuficiencia cardíaca estadio D AHA/ACC. Clase funcional NYHA II-III/IV.
- Portador de DAI en prevención primaria desde 2011. Cambio a DAI-TRC en abril de 2019. Bacteremia por *Streptococcus lutetiensis* y probable endocarditis asociada a dispositivo DAI-TRC en septiembre de 2019, con explante percutáneo del mismo.
- Implante de HeartWare en enero de 2019 como terapia a TC. Trombosis suboclusiva del dispositivo en septiembre de 2019 y posteriormente en diciembre de 2019 y febrero de 2020.

Factores de riesgo relacionados: Exfumador, Dislipemia.

Alergias: No presenta alergias conocidas a fármacos.

En quirófano, se procede a explante DAVI-Heartware canulación central. Ambas pleuras abiertas (4 drenajes torácicos). Como complicaciones refieren inestabilidad hemodinámica e hiperlactacidemia durante el procedimiento. Preciso noradrenalina, aleudrina y dobutamina. Durante la intervención precisó una transfusión de 4 concentrados de hematíes, 1750 cc de plasma y 2 pool de plaquetas. **Tiempos:** Circulación extracórporea (CEC) 146 min, clampaje 100 min (tiempo total de isquemia del órgano), asistencia 30 min.

Por tanto, en la acogida que realizamos a su llegada a la UCIC el paciente llega:

- Sedado con perfusión continua (PC) de midazolam y fentanest.
- Intubado con en modalidad VCRP.
- Hemodinámicamente inestable, con perfusión continua de noradrenalina a 0,5 mc/kg/min, dobutamina a 5 mc/kg/min y aleudrina a 0,3 mc/kgmin, manteniendo una FC de 130 lpm.
- Porta dos tubos de drenaje mediastínicos y dos pleurales.
- Portador de sonda vesical y al ingreso se coloca sonda nasogástrica.
- Portador de: catéter Swan-Ganz en yugular derecha, vía central con dos luces en yugular derecha, dos catéteres arteriales: radial izquierda (disfuncionante) y femoral derecha, catéter Abbocath nº20 en miembro superior derecho.
- Porta marcapasos temporal con una FC de seguridad de 90 lpm.

Se realiza analítica sanguínea y gasometría. En la gasometría destaca acidosis mixta, metabólica hiperlactacidémica y respiratoria.

Medicación prescrita el día del ingreso:

Tabla 5- Medicación prescrita al ingreso.

MEDICACIÓN	DOSIS
Plasmalyte	PC
Cotrimoxazol	800 mg c/24h SNG
Nistatina	10 ml c/8h Oral
Ranitidina	50 mg c/8h IV
Insulina rápida	PC
Paracetamol	1000 mg c/8h IV
Dexketoprofeno	50 mg c/8h IV (si dolor)
Dobutamina	PC
Isoproterenol	PC
Noradrenalina	PC
Midazolam	PC

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA

La valoración se ha realizado a su llegada de quirófano, para su desarrollo se ha empleado el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson. Se han recogido datos medidos y observados a pie de cama, así como aquellos aportados por otros profesionales y por la historia clínica del paciente.

1. Necesidad de oxigenación

- Antecedentes: Exfumador, dislipemia.
- Tubo orotraqueal (TOT) del nº8,5 con la marca de la comisura en 22 cm. Presión de neumotaponamiento 25 mmHg.
- Ventilación mecánica invasiva (VMI) Servo I en modalidad controlada VCRP: FiO2 55%, PEEP 7, FR 21, Índice. I:E 1:2, V600. Saturación de O2: 98 %.
- Soporte de Óxido Nítrico (NO) a 15 ppm.
- Portador de catéter Swan-Ganz para medición de las presiones pulmonares, siendo las siguientes:
 - o Presión venosa central (PVC): 14 mmHg.
 - o Presión arterial pulmonar (PAPm): 30 mmHg.
 - o Presión capilar pulmonar (PCP): 19 mmHg.
 - o Gasto Cardíaco (GC): 7,5
- Hemodinámicamente inestable, ritmo propio con perfusión continua (PC) de Noradrenalina (NA) a 0,6 mcg/kg/min, Dobutamina a 8 mcg/kg/min y Aleudrina 0,03 mcg/kg/min → FC 130 lpm. Porta marcapasos temporal (dos cables de marcapasos ventriculares) con FC de seguridad de 90 lpm.
- Monitorización continua de la tensión arterial (TA) a través de la arteria radial canalizada: 122/57 (74).

2. Necesidad de nutrición e hidratación

- En dieta absoluta.
- Porta sonda nasogástrica (SNG).
- Peso: 78 kg, Talla:179 cm, Índice de masa corporal (IMC): 24,3 (peso normal).
- No utiliza prótesis dental ni presenta alteraciones en la deglución.

- No presenta náuseas ni vómitos.
- A su llegada de quirófano glucemia de 300 mg/dl. Durante el turno siguen en aumento en torno a 300 mg/dl. Se administran dos bolos de 5Ui de insulina endovenosa. Posteriormente se inicia perfusión continua de insulina a 8 Ui/h, que se irá ajustando según el Protocolo de la Unidad.

3. Necesidad de eliminación

- Porta sonda vesical. Orina clara y volumen moderado (120 ml en la primera hora post-intervención).
- Porta dos tubos de drenaje mediastínicos con débito moderado (20 cc), aspecto hemático y sin burbujeo.
- Porta dos tubos de drenaje pleurales con débito moderado (70 cc), aspecto hemático y sin burbujeo.

4. Necesidad de moverse y mantener una postura adecuada

- Reposo en cama, en posición semifowler con el cabecero elevado 30°.
- Precisa ayuda total para realizar cualquier actividad.

5. Necesidad de sueño y descanso

Bajo los efectos de sedoanalgesia con Midazolam y Fentanest a 20 ml/h.

6. Necesidad de vestirse y desvestirse

Por Protocolo, permanece sin ropa durante el ingreso en la Unidad para poder acceder a todos los dispositivos de forma rápida ante una emergencia.

7. Necesidad de termorregulación

Afebril. Temperatura en torno a 36,5°.

8. Necesidad de higiene e integridad de la piel

- Precisa ayuda total para satisfacer esta necesidad.
- No presenta edema ni datos de TVP en el momento actual.
- Ausencia de úlceras por presión (UPP) o vasculares.
- Piel íntegra, hidratada y con buena coloración excepto la zona de las heridas quirúrgicas. Heridas quirúrgicas: esternotomía media, incisión

de tubos mediastínicos y pleurales y salida de los dos cables de marcapasos ventriculares.

- Se realiza Escala Braden (**ANEXO II**) para valorar el riesgo de desarrollar úlceras por presión (UPP). En este caso, presenta una puntuación de 10, lo que quiere decir que tiene Alto Riesgo de desarrollar úlceras por presión.

9. Necesidad de evitar peligros

- Antecedentes personales:
 - o Exfumador.
 - o Dislipemia.
 - o Miocardiopatía dilatada no isquémica.
 - o Insuficiencia cardiaca estadio D AHA/ACC. Clase funcional NYHA II-III/IV.
 - o Portador de DAI en prevención primaria desde 2011. Cambio a DAI-TRC en abril de 2019. Bacteremia por *Streptococcus lutetiensis* y probable endocarditis asociada a dispositivo DAI-TRC en septiembre de 2019, con explante percutáneo del mismo.
 - o Implante de HeartWare en enero de 2019. Trombosis suboclusiva del dispositivo en septiembre de 2019. Trombosis del dispositivo en diciembre de 2019 y febrero de 2020.
- Medicación prescrita: Cotrimoxazol 800 mg (oral), Nistatina 10 ml (oral), Ranitidina 50 mg (IV), Dobutamina 250 mg (IV), Insulina Actrapid (IV), Isoproterenol 1 mg (IV), Noradrenalina 10 mg (IV), Midazolam 100 mg (IV), Paracetamol 1000 mg (IV), Dexketoprofeno 50 mg (IV).
- No alergias medicamentosas conocidas (AMC).
- Bajo nivel de conciencia debido a la sedoanalgesia administrada. Pupilas isocóricas, normoreactivas y mióticas.
- Portador de numerosos dispositivos:
 - o Catéter Swan-Ganz en yugular derecha.
 - o Vía central con dos luces en yugular derecha.
 - o Dos arterias: radial izquierda y femoral derecha.
 - o Abocath nº 20 en miembro superior izquierdo.

- Abbocath nº20 en miembro superior derecho.
 - Sonda Vesical.
 - Sonda Nasogástrica.
 - 2 tubos de drenaje mediastínicos.
 - 2 tubos de drenaje pleurales.
 - Respirador Servo I en modalidad VCRP.
 - Marcapasos temporal.
 - Aparato de óxido nítrico.
- Precisó una transfusión de 4 concentrados de hematies, 1750 cc de plasma y 2 pool de plaquetas en quirófano.
 - Se realiza escala de Riesgo de Caídas de J.H. Downton (**ANEXO III**) para valorar el riesgo de caídas del paciente. Presenta una puntuación de 7, es decir, alto riesgo de sufrir caídas.

10. Necesidad de comunicación

- Incapacidad de comunicarse por su nivel de sedación.
- Acuden su mujer y su hijo a visitarlo. Se manifiestan preocupados e inquietos por su situación de salud.

11. Necesidad de valores y creencias

No valorable en el momento el que se realiza la valoración.

12. Necesidad de trabajar y sentirse realizado

No valorable en el momento en el que se realiza la valoración.

13. Necesidad de Ocio

No valorable en el momento en el que se realiza la valoración.

14. Necesidad de aprender

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

PLAN DE CUIDADOS

Como ya se ha comentado, se ha llevado a cabo un plan de cuidados centrado en el momento del postoperatorio inmediato de un trasplantado cardíaco. Aunque este plan sufrirá modificaciones, debido a la evolución del paciente, los diagnósticos propios de la enfermería y complicaciones potenciales enunciadas, lo han sido en base al postoperatorio inmediato y acogida.

Debido a esto, diagnósticos como son los de autocuidados, no han sido considerados ya que en una situación como la de este paciente (postoperatorio inmediato: dolor agudo, sedación, intubado, aparataje), la no autonomía del paciente es lo habitual, pero su capacidad para satisfacer todas las necesidades básicas sigue intacta, y la recuperará según se recupere del postoperatorio. Por ello, se ha tratado mediante la NIC de ayuda en el autocuidado de manera general desde el diagnóstico de enfermería (DdE) de Riesgo de Caídas.

Los diagnósticos de enfermería enunciados han sido:

- **Deterioro de la integridad tisular** R/C Procedimiento quirúrgico (esternotomía media, drenajes mediastínicos y pleurales) M/P lesión tisular (herida quirúrgica).
- **Riesgo de úlceras por presión:** Debido a la prescripción de sedación e inmovilidad y tras la realización de la Escala Braden hemos decidido enunciar este diagnóstico.
- **Riesgo de caídas:** Debido al deterioro de la movilidad producido por la cirugía y tras realizar la Escala JH Downton hemos decidido enunciar este diagnóstico.

Los diagnósticos de riesgo deben tener igual relevancia porque a pesar de que todavía no suponen un problema real para el paciente sí que se han detectado factores de riesgo que pueden provocarlo si no se toman las medidas preventivas oportunas.

Además, hemos considera oportuno incluir a la familia en el plan de cuidados, añadiendo el DdE de Ansiedad, debido a que, dada la situación del paciente, la familia se ha mostrado muy preocupada por el estado de salud del paciente. La familia tendrá un papel muy importante en todo el proceso de recuperación del paciente.

Ante un paciente recién trasplantado son muchas las complicaciones que pueden surgir. Por ello, la vigilancia y monitorización, que hace la enfermería es fundamental para detectar lo antes posible estas complicaciones y actuar en colaboración de forma inmediata. Por ello se han abordado las siguientes complicaciones: dolor, infección, hemorragia, hipo/hiperglucemia, rechazo agudo del trasplante cardíaco, arritmias/ taponamiento cardíaco/ infarto de miocardio, respuesta disfuncional al destete de la ventilación mecánica, complicaciones neurológicas derivadas de la sedación, tromboembolismo.

La complicación potencial (CP) “Dolor” es considerado el problema prioritario ya que su adecuado control va a repercutir en la mejora de los demás problemas establecidos. En el caso del postoperatorio inmediato el dolor es de carácter agudo, y es de gran importancia mantenerlo controlado y monitorizado.

Diagnósticos y complicaciones potenciales^{15,16,17}

En este apartado, se describen los diagnósticos de enfermería y las complicaciones potenciales. Se enunciaron los resultados esperados (NOC) con sus respectivos indicadores, y las intervenciones (NIC) detallando las actividades planificadas. La evaluación del plan de cuidados se ha realizado mediante la escala Likert.

TABLA 6			
C.P: Dolor			
Objetivo: Detectar y/o prevenir signos y síntomas de dolor.			
NOC: Nivel del dolor (2102)			
INDICADORES	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Expresiones faciales de dolor	2-Sustancial	5-Ninguno	4-Leve
Agitación	3-Moderado	5-Ninguno	5-Ninguno

Presión arterial	3-Desviación moderada	5-Sin desviación	4-Desviación leve
Ritmo	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Diaforesis	4-Leve	5-Ninguno	5-Ninguno
NOC: Control del dolor (1605)			
INDICADORES	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Reconoce el comienzo del dolor	No valorable	5- Siempre demostrado	5- Siempre demostrado
Refiere síntomas incontrolables al profesional sanitario	No valorable	5- Siempre demostrado	4- Frecuentemente demostrado
Refiere dolor controlado	No valorable	5- Siempre demostrado	4-Frecuentemente demostrado
*Los indicadores del NOC: Control del dolor, no se han podido valorar al inicio, debido al nivel de sedoanalgesia del paciente.			
NIC: Manejo del dolor: agudo (1410)			
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya localización, aparición, duración, frecuencia e intensidad, así como los factores que lo alivian y agudizan. - Identificar la intensidad del dolor durante los movimientos en las actividades de recuperación (p. ej., tos y respiración profunda, deambulación, transferencia a una silla). - Observar si hay indicios no verbales de dolor, molestia o incomodidad. - Proporcionar al paciente los cuidados analgésicos correspondientes. - Evaluar si las medidas empleadas para el control del dolor han sido eficaces. - Preguntar al paciente sobre el nivel de dolor que permita su comodidad y tratarlo apropiadamente, intentando mantenerlo en un nivel igual o inferior. - Modificar las medidas de control del dolor en función de la respuesta del paciente al tratamiento. - Notificar al médico si las medidas de control del dolor no tienen éxito. 			
NIC: Administración de analgésicos (2210)			
<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar las órdenes médicas en cuanto al medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito. - Comprobar el historial de alergias a medicamentos. - Registrar el nivel de dolor utilizando una escala de dolor apropiada antes y después de la administración de analgésicos. - Atender a las necesidades de comodidad y actividades que ayuden en la relajación para facilitar la respuesta a la analgesia. 			

TABLA 7

C.P: Infección			
(incluyendo la posible infección de los accesos endovenosos, catéteres arteriales, catéter venoso central, sonda vesical, TOT, drenajes pleurales y mediastínicos)			
Objetivo: Detectar y/o prevenir signos y síntomas de infección.			
NOC: Severidad de la infección (0703)			
INDICADORES	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Erupción	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Supuración fétida	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Drenaje purulento	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno

Piuria	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Fiebre	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Colonización del hemocultivo	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Colonización del cultivo de la herida	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Colonización del urocultivo	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
NIC: Control de infecciones (6540)			
<ul style="list-style-type: none"> - Limpiar el ambiente adecuadamente después de cada uso por parte de los pacientes. - Cambiar el equipo de cuidados del paciente según el protocolo del centro. - Aplicar las precauciones de aislamiento designadas que sean apropiadas. En este caso, cumplir el protocolo de aislamiento protector de la Unidad de Cuidados Intensivos, tanto el personal sanitario como las visitas. - Lavarse las manos antes y después de cada contacto con el paciente o su entorno. - Poner en práctica precauciones universales (desinfección de bioconectores previa administración de medicamentos, manejo aséptico de la sonda vesical, etc.). - Ordenar a las visitas que se laven las manos al entrar y salir de la habitación del paciente. - Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada. - Garantizar una manipulación aséptica de todas las vías i.v. 			
NIC: Manejo de un dispositivo de acceso venoso central (4054)			
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar una técnica aséptica estricta siempre que se manipule el catéter, se acceda a él o se use para administrar medicación, con el fin de reducir las infecciones sanguíneas relacionadas con el catéter. - Respetar las precauciones universales. - Cambiar los sistemas de infusión de líquidos cada 72 horas, los de sangre cada 12 horas y los de administración de nutrición parenteral cada 24 horas. - Aplicar un apósito transparente según una técnica aséptica estricta de forma semanal o antes si se mancha, se perfora o se despega (Categoría IA)¹⁹. - Utilizar solución de clorhexidina acuosa al 2% o alcohólica al 0,5% en las curas del punto de inserción (Categoría IA)¹⁹. - Evitar la manipulación de las conexiones y limpiar los puntos de inyección del catéter con alcohol isopropílico de 70° antes de acceder con ellos al sistema venoso (Categoría IA)¹⁹. - Utilizar guantes estériles, gorro y mascarillas para realizar cambio de apósitos (Categoría IC)¹⁹. - Inspeccionar el sitio de entrada a diario en busca de eritema, dolor, sensibilidad dolorosa, calor o tumefacción, pues los dispositivos se asocian con un mayor riesgo de infección. - Retirar el dispositivo si se observa cualquier signo de inflamación, fuga o exudado en el sitio de entrada. 			
NIC: Manejo de las vías aéreas artificiales (3180)			
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar higiene de manos y precauciones universales (Nivel de evidencia alto. Recomendación fuerte)²⁰. - Usar el equipo de protección personal (guantes, bata y mascarilla). - Inflar globo del tubo orotraqueal y mantenerlo en la presión óptima mediante manómetro (15-20 mmHg) (Nivel de evidencia moderado. Recomendación fuerte)²⁰. 			

- Cambiar las cintas/sujeción del tubo endotraqueal, inspeccionar la piel y la mucosa bucal, y mover el tubo et al otro lado de la boca, cada turno.
- Marcar la referencia en centímetros en el tubo endotraqueal para comprobar posibles desplazamientos.
- Realizar aspiración de secreciones, según corresponda y comprobar el color, cantidad y consistencia de las secreciones.
- Realizar cuidados orales (lavado de dientes, gasas húmedas, lavado de boca con clorhexidina oral, etc.) en cada turno. **(Nivel de evidencia alto. Recomendación fuerte)²⁰.**

NIC: Cuidados del catéter urinario (1876)

- Mantener una higiene de las manos antes, durante y después de la inserción o manipulación del catéter **(Evidencia III, Categoría IA)²¹.**
- Mantener un sistema de drenaje urinario cerrado, estéril y sin obstrucciones. Utilizar sonda uretral sólo cuando esté indicado, con sistema de circuito cerrado y puerto para toma de muestras **(Categoría IIA)²¹.**
- Asegurarse de que la bolsa de drenaje se sitúa por debajo del nivel de la vejiga. Comprobar el flujo de orina sin presencia de obstáculos en el circuito **(Categoría IIB)²¹.**
- Vaciar el dispositivo de drenaje urinario con regularidad a los intervalos especificados. Mantener el sistema colector cerrado **(Categoría IIA)²¹.**
- Mantener la permeabilidad del sistema de catéter urinario.
- Observar las características del líquido drenado.
- Usar un sistema de fijación del catéter.
- Realizar cuidados rutinarios del meato uretral con agua y jabón.

NIC: Cuidados del drenaje torácico (1872)

- Mantener una higiene adecuada de las manos antes, durante y después de manipulación del tubo de tórax.
- Asegurarse de que todas las conexiones de los tubos están firmemente fijadas con cinta.
- Observar si hay signos de acumulación de líquido intrapleurales.
- 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.

TABLA 8

C.P: Hemorragia

Objetivo: Detectar y/o prevenir signos y síntomas de hemorragia.

NOC: Severidad de la pérdida de sangre (0413)

INDICADORES	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Pérdida sanguínea visible	3-Moderado	4-Leve	4-Leve
Hematuria	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Hemorragia postoperatoria	4-Leve	5-Ninguno	5-Ninguno
Disminución de la presión arterial sistólica	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Disminución de la presión arterial diastólica	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Pérdida de calor corporal	4-Leve	5-Ninguno	5-Ninguno

Palidez de piel y mucosas	3-Moderado	5-Ninguno	4-Leve
Disminución del hematocrito (Hct)	4-Leve	5-Ninguno	5-Ninguno
NIC: Prevención de hemorragias (4010)			
<ul style="list-style-type: none"> - Vigilar de cerca al paciente para detectar signos y síntomas de hemorragia interna y externa (p. ej., distensión o hinchazón de la parte del cuerpo afectada, cambio en el tipo o cantidad de drenaje de un drenaje quirúrgico, sangre en los apósitos, acumulación de sangre debajo del paciente). - Registrar el nivel de hemoglobina/hematocrito antes y después de la pérdida de sangre. - Monitorizar los signos y síntomas de hemorragia persistente (es decir, comprobar todas las secreciones en busca de sangre evidente u oculta). - Mantener un acceso intravenoso permeable. 			

TABLA 9

DdE: Riesgo de úlceras por presión			
Factores relacionados: agentes farmacológicos (sedoanalgesia), aumento del tiempo de inmovilidad sobre superficie dura (procedimiento quirúrgico > 2 horas), inmovilización física, puntuación en la escala Braden < 18 (puntuación de 10), aparataje.			
NOC: Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101)			
Indicadores	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Perfusión tisular	3-Moderadamente comprometido	4-Levemente comprometido	4-Levemente comprometido
Integridad de la piel	5-No comprometido	5-No comprometido	5-No comprometido
Eritema	5-Ninguno	5-Ninguno	4-Leve
NIC: Prevención de úlceras por presión (3540)			
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar una herramienta de valoración de riesgo establecida para valorar los factores de riesgo del individuo (escala de Braden) (Evidencia B)¹⁸. - Registrar el estado de la piel durante el ingreso y luego a diario. La reinspección se realizará tras 8 ó 24 horas, dependiendo de la situación del paciente. En el caso de pacientes portadores de dispositivos diagnósticos o terapéuticos, la piel, alrededor y debajo de ellos, debe ser reinspeccionada dos veces al día (Evidencia C)¹⁸. - Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida. - Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión al cambiar de posición al menos una vez al día. - Evitar dar masajes en los puntos de presión enrojecidos. No se aconseja apoyar zonas que presenten eritema ni realizar masajes para prevenir las UPP (Evidencia C)¹⁸. - Colocar al paciente en posición ayudándose con almohadas para elevar los puntos de presión encima del colchón. - Mantener la ropa de cama limpia y seca, y sin arrugas. - Aplicar crema hidratante y ácidos grasos hiperoxigenados, especialmente en las zonas de presión. - Realización de cambios posturales cada 2-3 horas si lo permite la situación del paciente. 			

- Registrar la pauta de cambios posturales, especificando la frecuencia, la posición adoptada y la evaluación del resultado del régimen o plan de recolocación (**Evidencia C**)¹⁸.

TABLA 10

C.P: Hipo/hiperglucemia			
Objetivo: Detectar y/o prevenir signos y síntomas de hipo/hiperglucemia.			
NOC: Nivel de glucemia (2300)			
INDICADORES	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Concentración sanguínea de glucosa	2-Desviación sustancial	5-Sin desviación	4-Desviación leve
NIC: Manejo de la hiperglucemia (2120)			
<ul style="list-style-type: none"> - Vigilar la glucemia, si está indicado. - Observar si hay signos y síntomas de hiperglucemia: poliuria, polidipsia, polifagia, debilidad, malestar, letargo, visión borrosa o cefalea. 			
NIC: Manejo de la hipoglucemia (2130)			
<ul style="list-style-type: none"> - Vigilar la glucemia, si está indicado. - Monitorizar la presencia de signos y síntomas de hipoglucemia. - Administrar glucagón, según corresponda. - Administrar glucosa iv, si está indicado. 			

TABLA 11

C.P: Rechazo agudo del trasplante cardíaco			
Objetivo: Detectar y/o prevenir signos y síntomas de rechazo agudo del trasplante cardíaco.			
NOC: Respuesta de hipersensibilidad inmunológica (0707)			
INDICADORES	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Rechazo de trasplante	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
NIC: Identificación de riesgos (6610)			
<ul style="list-style-type: none"> - Valorar signos y síntomas del rechazo agudo de trasplante cardíaco: cansancio, letargo, retención de líquidos, cambios en ECG, disminución del gasto cardíaco, agrandamiento del corazón. - Comunicar signos y síntomas de alarma de rechazo agudo. - Observar la aparición de alteraciones hemodinámicas, fiebre... - Realizar controles analíticos de sangre según orden médica. 			

TABLA 12

DdE: Riesgo de caídas			
Factores relacionados: cirugía, deterioro de la movilidad, puntuación en la Escala de Riesgo de Caídas de J.H. Downton de 6 (alto riesgo de sufrir caídas).			
NOC: Caídas (1912)			
INDICADORES	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Caídas en bipedestación	No valorable	5 - Ninguno	5 - Ninguno
Caídas sentado	No valorable	5 - Ninguno	5 - Ninguno

Caídas de la cama		5 - Ninguno	5 - Ninguno	5 - Ninguno
Caídas durante el traslado		5 - Ninguno	5 - Ninguno	5 - Ninguno
*No se han podido valorar las caídas en bipedestación y las caídas sentado durante las primeras 48h del ingreso, ya que el paciente se encuentra encamado. El paciente comienza a levantarse al sillón el 4º día del postoperatorio.				
NOC: Recuperación quirúrgica: postoperatorio inmediato (2305)				
INDICADORES		Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Presión arterial sistólica		5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Presión arterial diastólica		5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Nivel de conciencia		2-Desviación sustancial	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Orientación cognitiva		2-Desviación sustancial	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Sangrado		3-Moderado	5-Ninguno	5-Ninguno
Dolor		2-Sustancial	4-Leve	4-Leve
Hiper glucemia		2-Sustancial	5-Ninguno	4-Leve
NIC: Prevención de caídas (6490)				
<ul style="list-style-type: none"> - 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 camilla 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. 				
NIC: Ayuda con el autocuidado (1800)				
<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir el autocuidado. - Ayudar al paciente a aceptar las necesidades de dependencia. 				

TABLA 13

DdE: Deterioro de la integridad tisular				
Factores relacionados: Procedimiento quirúrgico (esternotomía media, drenajes mediastínicos y pleurales).				
Características definitorias: Lesión tisular (herida quirúrgica).				
NOC: Curación de la herida: por primera intención (1102)				
INDICADORES		Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Supuración purulenta		No valorable	5 - Ninguno	5 - Ninguno
Eritema cutáneo circundante		No valorable	5 - Ninguno	4 - Escaso
Aumento de la temperatura cutánea		No valorable	5 - Ninguno	5 - Ninguno
Olor de la herida		No valorable	5 - Ninguno	5 - Ninguno

Aproximación de los bordes de la herida	No valorable	5 - Extenso	4 - Sustancial
<p>*No se ha podido valorar el aspecto de la herida quirúrgica al ingreso debido a que, por protocolo, no se levanta el apósito quirúrgico hasta los 7 días después de la intervención a no ser que sea necesario levantarlo antes. En este caso, en el momento del alta se levanta el apósito quirúrgico, ya que se encontraba algo levantado, y se realiza la cura. Por ello, fue posible evaluar la herida al alta. Posteriormente, la enfermera de la Unidad de Cirugía Cardíaca será la encargada de realizarla cada 7 días o según precise.</p>			
NIC: Cuidados del sitio de incisión (3440)			
<ul style="list-style-type: none"> - Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera eritema, inflamación o signos de dehiscencia o evisceración. - Observar las características de cualquier drenaje. - Observar si hay signos y síntomas de infección en la incisión. - Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada. - Limpiar desde la zona más limpia a la zona menos limpia. - Cambiar el vendaje en los intervalos adecuados. 			

TABLA 14			
C.P: Arritmias/Infarto de miocardio/Taponamiento cardíaco			
NOC: Efectividad de la bomba cardíaca (0400)			
INDICADORES	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Presión sanguínea sistólica	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Frecuencia cardíaca	4-Desviación leve	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Pulsos periféricos	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Arritmia	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Ruidos cardíacos anómalos	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Presión sanguínea diastólica	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Palidez	4-Leve	5-Ninguno	5-Ninguno
Cianosis	4-Leve	5-Ninguno	5-Ninguno
NIC: Manejo de la arritmia (4090)			
<ul style="list-style-type: none"> - Observar y corregir los déficits de oxígeno, desequilibrios acidobásicos y desequilibrios de electrolitos que puedan precipitar las arritmias. - Aplicar los electrodos de ECG de telemetría inalámbrica o con cables y conectar al monitor cardíaco. - Asegurar una colocación adecuada de las derivaciones y una buena calidad de la señal. - Ajustar los parámetros de alarma del monitor de ECG. - Monitorizar los cambios de ECG que aumenten el riesgo de desarrollo de arritmias (p. ej., monitorización de arritmias, segmento ST, isquemia e intervalo QT). - Asegurar una rápida disponibilidad de medicamentos de urgencia para la arritmia. 			
NIC: Cuidados cardíacos: agudos (4044)			
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una evaluación exhaustiva del estatus cardíaco, incluida la circulación periférica. - Monitorizar las entradas/salidas. 			

- 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).
- Instruir al paciente sobre la relevancia de notificar de inmediato cualquier molestia torácica.

TABLA 15

C.P: Respuesta disfuncional al destete de la ventilación mecánica

Objetivo: Detectar y/o prevenir signos y síntomas de respuesta disfuncional al destete de la ventilación mecánica.

NOC: Respuesta del destete de la ventilación mecánica: adulto (0412)

INDICADORES	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Frecuencia respiratoria espontánea	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Ritmo respiratorio espontáneo	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Profundidad respiratoria espontánea	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
PaCO2	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
PaO2	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
SaO2	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
pH	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Equilibrio perfusión ventilación	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Dificultades para respirar por si mismo	3-Moderado	5-Ninguno	4-Leve
Ansiedad	4-Leve	5-Ninguno	5-Ninguno
Ruidos respiratorios accesorios	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno
Secreciones respiratorias	3-Moderado	5-Ninguno	4-Leve
Reflejo faríngeo alterado	4-Leve	5-Ninguno	5-Ninguno
Movimiento asimétrico de la pared torácica	5-Ninguno	5-Ninguno	5-Ninguno

NIC: Destete de la ventilación mecánica (3310)

- Observar si el estado hidroelectrolítico es óptimo.
- Fomentar el uso óptimo de la energía del paciente iniciando pruebas de destete después de que esté bien descansado.
- Observar si hay signos de fatiga muscular respiratoria (elevación brusca de la PaCO2, ventilación rápida y superficial y movimiento paradójico de la pared abdominal), hipoxemia e hipoxia tisular cuando se procede al destete.
- Administrar los medicamentos prescritos que favorezcan la permeabilidad de las vías aéreas y el intercambio gaseoso.
- Ayudar al paciente a distinguir las respiraciones espontáneas de las respiraciones inducidas mecánicamente.
- Evitar la sedación farmacológica durante las pruebas de destete.
- Determinar la preparación del paciente para el destete (estabilidad hemodinámica, resolución del trastorno que requirió la ventilación, estado actual óptimo para el destete).

TABLA 16			
C.P: Complicaciones neurológicas derivadas de la sedación			
Objetivo: Detectar y/o prevenir signos y síntomas de complicaciones neurológicas derivadas de la sedación.			
NOC: Estado neurológico (0909)			
INDICADORES	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Conciencia	No valorable	5-No comprometido	5-No comprometido
Control motor central	No valorable	5-No comprometido	5-No comprometido
Función sensitiva/motora medular	No valorable	5-No comprometido	5-No comprometido
Función autónoma	No valorable	5-No comprometido	5-No comprometido
Tamaño pupilar	5-No comprometido	5-No comprometido	5-No comprometido
Reactividad pupilar	5-No comprometido	5-No comprometido	5-No comprometido
Patrón respiratorio	No valorable	5-No comprometido	5-No comprometido
Orientación cognitiva	No valorable	5-No comprometido	5-No comprometido
Capacidad cognitiva	No valorable	5-No comprometido	5-No comprometido
*Algunos de estos indicadores no son valorables, en el momento de realizar la valoración inicial, de manera fiable, ya que muchos de ellos se ven influenciados por el bajo nivel de conciencia inducido por el nivel de sedoanalgesia del paciente.			
NIC: Monitorización neurológica (2620)			
<ul style="list-style-type: none"> - Vigilar el nivel de consciencia. - Comprobar el nivel de orientación. - Vigilar el tamaño, la forma, la simetría y la reactividad de la pupila. - Monitorizar la simetría facial. - Comprobar la respuesta a los estímulos (p. ej., verbal, táctil y lesivos). 			

TABLA 17			
C.P: Tromboembolismo			
Objetivo: Detectar y/o prevenir signos y síntomas de tromboembolismo.			
NOC: Perfusión tisular (0422)			
INDICADORES	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Flujo de sangre a través de la vascularización coronaria	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Flujo de sangre a través de la vascularización pulmonar	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Flujo de sangre a través de la vascularización cerebral	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
Flujo de sangre a través de los vasos periféricos	5-Sin desviación	5-Sin desviación	5-Sin desviación
NIC: Precauciones en el embolismo (4110)			

- 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 (p. ej., 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.

TABLA 18

DdE aplicado a la familia: Ansiedad

Factores relacionados: amenaza de muerte, cambios en el estado de salud.

Características definitorias: angustia, incertidumbre, preocupación.

NOC: Nivel de ansiedad (1211)

INDICADORES	Puntuación al inicio	Puntuación objetivo	Puntuación al alta
Desasosiego	3-Moderado	5-Ninguno	5-Ninguno
Inquietud	3-Moderado	5-Ninguno	5-Ninguno
Tensión facial	3-Moderado	5-Ninguno	5-Ninguno
Aprensión verbalizada	3-Moderado	5-Ninguno	5-Ninguno
Ansiedad verbalizada	4-Leve	5-Ninguno	5-Ninguno
Nerviosismo	2-Sustancial	5-Ninguno	5-Ninguno

NIC: Apoyo emocional (5270)

- Comentar la experiencia emocional con la familia.
- Realizar afirmaciones empáticas o de apoyo.
- Apoyar el uso de mecanismos de defensa adecuados.
- Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias.
- Favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional.

EVOLUCIÓN

CP: Dolor

En la valoración inicial no se ha podido valorar el nivel de dolor a través de la escala EVA (**Anexo IV**) debido al nivel de sedoanalgesia del paciente. Tras la suspensión de la sedoanalgesia, se realizan valoraciones del dolor mediante la Escala EVA, donde el paciente manifiesta dolor moderado (EVA 6), tras la administración de la analgesia pautada y las actividades descritas en la Tabla 8, se mantuvo controlado el dolor, manifestando dolor leve (EVA 2) al alta.

CP: Infección

Tras los cuidados de enfermería llevados a cabo no se evidenciaron signos ni síntomas de infección en el catéter urinario, catéteres vasculares, punto de inserción de drenajes pleurales y mediastínicos ni infección del tracto respiratorio relacionada con el tubo orotraqueal.

CP: Hemorragia

Durante las primeras horas post-intervención, el drenado por los tubos pleurales y mediastínicos era de 20ml/h de aspecto hemático. Los días posteriores, el contenido ya era de aspecto serohemático, drenando poca cantidad. Además, no presentó sangrado por herida quirúrgica.

DdE: Riesgo de úlceras por presión

Para la prevención de úlceras por presión, se realizó una intensa hidratación de la piel mediante cremas hidratantes y ácidos grasos hiperoxigenados. Durante el efecto de la sedoanalgesia se realizaron cambios posturales para aliviar regularmente los puntos de presión. Asimismo, se realizó en cada turno una inspección minuciosa de la piel, buscando enrojecimiento o erosiones en la misma.

Tras la suspensión de la sedoanalgesia, el riesgo de úlceras por presión disminuyó notablemente debido a que el paciente tenía autonomía para realizar ligeros cambios posturales libremente.

Finalmente, se mantuvo la integridad de la piel durante todo el ingreso hospitalario en la UCIC.

CP: Hipo/Hiperglucemia

En la valoración inicial el paciente presentaba glucemia de 300 mg/dl. Por lo que se instaura la pauta de insulina Actrapid iv en perfusión continua, que se va disminuyendo según protocolo y que se suspende al segundo día del postoperatorio, quedando con dosis de rescate de insulina Actrapid de 0.03 unidades internacionales si la glucemia es superior a 150 mg/dl. Con la pauta establecida se mantiene un buen control de la glucemia durante todo el ingreso. La hiperglucemia en el postoperatorio constituye un factor predisponente de infección de la herida quirúrgica²², por ello, resulta esencial el control de la misma para una buena evolución.

CP: Rechazo agudo del trasplante cardíaco

Durante la estancia en la UCIC no han aparecido ni signos ni síntomas de rechazo agudo del trasplante cardíaco.

DdE: Riesgo de caídas

El paciente no ha presentado ningún episodio de caídas. 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. Al 4º día del postoperatorio se comienza a levantar al sillón. Para ello, el traslado se hizo en todo momento con ayuda y vigilando el estado del paciente.

DdE: Deterioro de la integridad tisular

Durante el ingreso en la Unidad se ha realizado la cura de la herida quirúrgica una sola vez, debido a que, por protocolo el apósito quirúrgico no se levanta hasta pasados 7 días, excepto si se encuentra manchado o levantado. Al alta, se pudo observar que el proceso de curación de las heridas evolucionó de forma favorable, ya que en ningún momento se objetivaron signos/síntomas de infección.

CP: 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.

CP: Respuesta disfuncional al destete de la ventilación mecánica

Tras la suspensión de la sedoanalgesia y a medida que el paciente iba recuperando la consciencia, se comenzó el protocolo de destete del respirador. A las 48h post-intervención, se suspendió el NO y se programó el respirador en modalidad CPAP, el paciente lo toleró bien, por lo que se extuba, sin complicaciones. Tras la retira de la ventilación mecánica se ha iniciado oxigenoterapia con Ventimask con FiO₂ al 50%, manteniendo una saturación de 99%. Tras la realización de gasometría arterial se observan parámetros adecuados (PaO₂, PaCO₂, pH, HCO₃). Además, el paciente expectoró secreciones de aspecto claro tras la retirada del tubo orotraqueal y no presentó dificultad respiratoria.

A las 72h post-intervención, se decide iniciar oxigenoterapia con gafas nasales a 6 l/min, manteniendo buenas saturaciones. En el momento del alta, el paciente estaba eupneico con oxigenoterapia con gafas nasales a 3 l/min, con una saturación del 99%.

CP: Complicaciones neurológicas derivadas de la sedación

Tras la finalización de los efectos de la sedoanalgesia, el paciente se mostró tranquilo, orientado, colaborador y con buen estado de ánimo en todo momento, sin ningún signo ni síntoma de deterioro neurológico.

CP: Tromboembolismo pulmonar

Durante la estancia en la UCIC el paciente no ha presentado signos ni síntomas de tromboembolismo.

DdE aplicado a la familia: Ansiedad

Tras tratar con la familia, hablar de las causas de su preocupación y solucionar las dudas que surgieron al respecto, se manifestaron un poco más tranquilos que en los momentos previos. A medida que fue avanzando el proceso de recuperación, su estado de ánimo mejoró y se consiguió disminuir el nivel de ansiedad.

Tras 6 días de estancia en la Unidad, dada su evolución, se le da el alta a la Unidad de Cirugía Cardíaca, por lo que se realiza el informe de alta de enfermería (**Anexo VI**) que contiene información relevante acerca de la situación del paciente en el momento del alta, en el que además se incluye un comentario de enfermería y una valoración final de indicadores que se seguirán teniendo en cuenta en la unidad de Cirugía Cardíaca. Algunos de ellos se han resuelto durante la estancia en la UCIC, pese a ello, se estima que dichos indicadores precisarán aún vigilancia durante su paso por la unidad de hospitalización.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de realizar un estudio de caso ha sido valorar la utilidad y eficacia de desarrollar un plan de cuidados según las taxonomías enfermeras en un paciente crítico de los mismos aplicados al paciente crítico. Para la realización de este trabajo se ha optado por la aplicación de la taxonomía NANDA, NOC y NIC, este método ha resultado ser eficaz, ya que, tras la realización de este caso clínico, podemos constatar que los diagnósticos de enfermería y complicaciones potenciales seleccionadas han sido necesarias en el desarrollo del caso clínico para seleccionar las intervenciones adecuadas, que han resultado efectivas tanto en el tratamiento de afecciones como en la prevención y/o detección precoz de las mismas. Como consecuencia de ello, hemos podido comprobar que se ha producido una variación positiva de los indicadores en la valoración final con respecto a la valoración inicial. Además, al inicio del plan se decidió fijar una puntuación objetivo que nos permite evaluar si se ha conseguido

esa puntuación en la valoración final. Finalmente, se han cumplido los objetivos formulados y el paciente ha logrado una recuperación favorable.

La aplicación del Proceso de Atención de Enfermería en el desarrollo de este trabajo me ha permitido comprobar que mejora la calidad de los cuidados considerando al individuo desde una perspectiva individualizada e integral.

La enfermería tiene un papel importante en el proceso de recuperación de los pacientes trasplantados, no solo con intervenciones físicas y de apoyo psicológico sino también con educación sanitaria al paciente y a sus familias. En el cuidado y atención de los pacientes trasplantados, la enfermería realiza una labor fundamental, llevando a cabo vigilancia y control, que permite prevenir todas las posibles complicaciones mencionadas en este trabajo. Todo ello pone a prueba las habilidades, pero sobre todo el conocimiento y experiencia clínica en relación con el paciente de estas características, de las cuales esté dotado el equipo de enfermería. Una vez que el paciente supera los primeros días de postoperatorio, es trasladada a la Unidad de Cirugía Cardíaca. Las actividades de enfermería continúan con aquellos problemas que no se han podido resolver, así como con otros nuevos que puedan aparecer. En esta fase de la recuperación es de gran importancia la educación sanitaria, concienciar y solventar dudas al paciente y a sus familias acerca de los cuidados que debe seguir, ya que en la Unidad de Cuidados Intensivos Postquirúrgicos no ha sido posible dada la situación del paciente y la estancia demasiado corta. En el paciente sometido a trasplante cardíaco la labor de la enfermera es imprescindible en todas las etapas del proceso; desde la enfermera del equipo de trasplantes, pasando por la Unidad de Cuidados Cardíacos Postquirúrgicos y la Unidad de Cirugía Cardíaca hasta la enfermera de comunitaria, que llevará el mayor peso de los cuidados relacionados con la educación sanitaria y el seguimiento activo del paciente.

La unidad donde he realizado mi rotación de Prácticum, que fue la Unidad de Cuidados Intensivos Cardíacos, está dotada de soporte y programas

informáticos como es el ICIP que facilita al equipo de enfermería la tarea que supondría la realización y actualización de planes de cuidados. Pese a ello, no tienen la capacidad de comunicarse con los programas informáticos que gestionan las unidades de hospitalización (Gacela), por lo que la continuidad de los cuidados, así como la facilitación del proceso para aplicarlos ya no estarían garantizados. Me parece imprescindible destacar la importancia de garantizar una continuidad asistencial y una buena integración de todo el equipo multidisciplinar, ya que esto determinará la evolución del paciente durante todo su proceso de recuperación. Para ello se necesitan herramientas útiles y adaptadas que nos permitan hacerlo de una manera eficaz.

CONSIDERACIONES ÉTICO-LEGALES

En el desarrollo del caso clínico se han respetado las normas de buena práctica, así como los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales²³; y la 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 clínica²⁴.

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer a mi familia, a mis amigos y compañeros de enfermería por el apoyo recibido. Además, me gustaría hacer una mención especial a mi tutora, Berta García Fraguera, por su ayuda, orientación, tiempo y dedicación a lo largo de la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. De la Torre García M, Alins Miguel S, Gisbert Pagés M, Cervera León J. Caso clínico: aproximación al paciente crítico con miocardiopatía dilatada idiopática complicada. *Enfermería en cardiología*. 2016; 23 (68): 60-68.
2. Fisterra.com [Internet]. Sevilla: Fisterra.com; 2014 [consultado 2020 Marzo 15]. De Melguizo Moya I, Navarro Puerto MA, Gómez Herreros R, Cubero Gómez JM. Guía clínica de miocardiopatía dilatada. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/miocardiopatia-dilatada/#22474>
3. Casal Rodríguez J, Pérez Ortega S, Fontanet Ferri E, Ruiz Carol D. Caso clínico: dispositivo de asistencia ventricular de larga duración en paciente como puente al trasplante. *Enfermería en cardiología*. 2016; 23 (68): 69-75.
4. Fisterra.com [Internet]. A Coruña: Fisterra.com; 2019 [consultado 2020 Marzo 15]. De Aldámiz – Echevarría Iraurgi B. Guía clínica de insuficiencia cardíaca: conceptos generales y diagnóstico. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/insuficiencia-cardiaca-conceptos-generales-diagnostico/>
5. Silva Andino SM, Linarez Ochoa NE. Actualización en insuficiencia cardíaca: nuevas guías terapéuticas. *Rev Med Hondur*. 2018; Vol 86: 58-63.
6. Chávez Alfonso CO, Antonio Centurión O. Conceptos epidemiológicos, manejo diagnóstico y farmacológico de la insuficiencia cardiaca congestiva crónica. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*. 2019; 6 (1):75-85.
7. Fisterra.com [Internet]. A Coruña: Fisterra.com; 2019 [consultado 2020 Marzo 15]. De Aldámiz – Echevarría Iraurgi B. Guía clínica de insuficiencia cardíaca: tratamiento y seguimiento. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/insuficiencia-cardiaca/>

8. Puñal-Riobóo J, Varela-Lema L, Atienza Merino G. Efectividad y seguridad del dispositivo de asistencia ventricular mecánica HeartWare® en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca avanzada. Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del SNS. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia. Informes de evaluación de tecnologías sanitarias; 2015.
9. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, John G.F. Cleland, Andrew J.S. Coats, Volkmar Falk, González-Juanatey JR, Veli-Pekka Harjola, Jankowska EA, Jessup M, Linde E, Nihoyannopoulos P, John T. Parissis, Burkert Pieske, Jillian P. Riley, Giuseppe M.C. Rosano, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, Van der Meer P. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica. Revista Española de Cardiología. 2016; 69(12): 1167.e1-e85. DOI:10.1016/j.recesp.2016.09.056.
10. Organización Nacional de Trasplantes [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad. Memoria actividad donación y trasplante en España; 2019 [consultado 2020 Marzo 20]. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/Memorias/ACTIVIDAD%20DE%20DONACIÓN%20Y%20TRASPLANTE%20ESPAÑA%202019.pdf>
11. Servizo Galego de Saúde [Internet]. A Coruña: Servizo Galego de Saúde. Memoria de la Oficina Coordinación de Trasplantes; 2019 [consultado 2020 Marzo 20]. Disponible en: <https://xxicoruna.sergas.gal/DAnosaorganizacion/374/Memoria%202019.pdf>
12. Organización Nacional de Trasplantes. Madrid: Ministerio de Sanidad. Memoria actividad donación y trasplante cardiaco en España; 2018 [consultado 2020 Marzo 20]. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/Memorias/Actividad%20de%20Donaci%C3%B3n%20y%20Trasplante%20Card%C3%ADaco.pdf>
13. González-Vílchez F, Almenar Bonet L, Crespo-Leiro MG, Alonso Pulpón L, González Costelo J, Sobrino Márquez JM, Arizón del Prado JM,

Sousa Casanovas I, Delgado Jiménez J, Pérez Villa F. Registro Español de Trasplante Cardíaco. XXVI Informe Oficial de la Sección de Insuficiencia Cardíaca y Trasplante Cardíaco de la Sociedad Española de Cardiología (1984-2017). Rev Esp Cardiol. 2018; 71(11);952-960. DOI: 10.1016/j.recesp.2018.07.020

14. Vallejo JCB, Cobo JFL. Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los lenguajes NNN: Colegio Oficial de enfermería de Jaén; 2010.
15. Herdman TH, Kamitsuru S. NANDA International, diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2018-2020. Barcelona: Elsevier; 2019.
16. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swason E. Clasificación de Resultados de enfermería (NOC). 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018.
17. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey Dochterman J. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 7ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018.
18. Servizo Galego de Saúde. Guía práctica de úlceras por presión. Colección de guías prácticas de heridas do Servizo Galego de Saúde. Xunta de Galicia Consellería de Sanidade; 2016.
19. Protocolo prevención de las bacteriemias relacionados con catéteres venosos centrales en las UCI españolas. Bacteriemia zero; 2010.
20. Protocolo de prevención de las neumonías relacionadas con ventilación mecánica en las UCI españolas. Neumonía Zero; 2011.
21. Prevención de la infección urinaria relacionada con la sonda uretral en los pacientes críticos ingresados en las unidades de cuidados intensivos. "Proyecto ITU-Zero"; 2018.
22. Servizo Galego de Saúde. Guía práctica da ferida cirúrxica aguda. Colección de guías prácticas de heridas do Servizo Galego de Saúde. Xunta de Galicia, Consellería de Sanidade; 2016
23. Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre. Boletín Oficial del Estado, nº294, (6/12/2018).

24. Básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Ley 41/2002 de 14 de noviembre. Boletín Oficial del Estado, nº274, (15/11/2002).
25. Organización Nacional de Trasplantes. Madrid: Ministerio de Sanidad. Criterios de distribución del trasplante cardíaco; 2019 [consultado 2020 Abril 10]. Disponible en: www.ont.es/infesp/CriterioDeDistribucion/Criterios%20distribución%20Corazón%202019.pdf
26. Servizo Galego de Saúde [Internet]. Santiago de Compostela: Servizo Galego de Saúde. Colección de guías prácticas de feridas do Servizo Galego de Saúde; 2017 [consultado 2020 Abril 15]. Disponible en: <https://extranet.sergas.es/catpb/Docs/cas/Publicaciones/Docs/AtEspecializada/PDF-2601-es.pdf>
27. Bueno García MJ, Roldán Chicano MT, Rodríguez Tello J, Meroño Rivera MD, Dávila Martínez R, Berenguer García N. Características de la escala Downton en la valoración del riesgo de caídas en pacientes hospitalizados. Rev Enfermería Clínica. 2017; 27(4): 227-234. DOI: 10.1016/j.enfcli.2017.02.008.
28. Úlceras fora [Internet]. Galicia: Servizo Galego de Saúde. Escala visual analógica del dolor (EVA); [consultado 2020 Mayo 16]. Disponible en: <https://ulcerasfora.sergas.gal/Informacion/DocumentosCP/Escala%20EVA.pdf>

ANEXOS

ANEXO I: Pautas de distribución del órgano en función de los criterios clínicos 2019²⁵

Tabla 19

Urgencia grado 0

- Pacientes con asistencia ventricular de corta duración (AVCD) de soporte completo, que no presenten criterios de fallo multiorgánico.
- Pacientes que lleven mínimo 48 horas en circulación extracorpórea de membrana de oxigenación (ECMO) o AVCD de soporte parcial, siempre que no presenten criterios de fallo multiorgánico.
- Pacientes con asistencia ventricular de media/larga duración (AVMLD) disfuncionante por disfunción mecánica o tromboembolismo.

Urgencia grado 1

- Pacientes con asistencia ventricular de media/larga duración (AVMLD) externa normofuncionante.
- Pacientes con asistencia ventricular de larga duración (AVMLD) disfuncionante por infección de la línea, hemorragia digestiva o fracaso ventricular derecho grave.

Trasplante electivo

El resto de pacientes en lista de espera. La prioridad en este grupo tendrá carácter interno en cada equipo de trasplante.

ANEXO II: Escala de Braden²⁶

TABLA 20				
	1	2	3	4
Percepción sensorial	<u>Completamente limitada</u>	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones
Exposición a la humedad	Constantemente húmeda	A menudo húmeda	<u>Ocasionalmente húmeda</u>	Raramente húmeda
Actividad	<u>Encamado/a</u>	En silla	Deambula ocasionalmente	Deambula frecuentemente
Movilidad	<u>Completamente inmóvil</u>	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitación
Nutrición	Muy pobre	Probablemente inadecuada	<u>Adecuada</u>	Excelente
Cizallamiento y roce	<u>Problema</u>	Problema potencial	Sin problema aparente	
			TOTAL: 10 →	Alto riesgo de UPP

Menos de 12 puntos → Alto riesgo de UPP
Entre 13-14 puntos → Riesgo moderado de UPP
Más de 15 puntos → Riesgo bajo de UPP

ANEXO III: Escala de JH.Dowton²⁷

Tabla 21

Caídas previas	No	<u>0</u>
	Si	1
Medicamentos	Ninguno	0
	Tranquilizantes/sedantes	<u>1</u>
	Diuréticos	1
	Hipotensores	1
	Antiparkinsonianos	1
	Antidepresivos	1

	Otros medicamentos	<u>1</u>
Déficits sensoriales	Ninguno	0
	Alteraciones visuales	<u>1</u>
	Alteraciones cognitivas	<u>1</u>
	Extremidades	1
Estado mental	Orientado	0
	Confuso	<u>1</u>
Deambulación	Normal	0
	Seguro con ayuda	1
	Inseguro con ayuda	1
	Imposible	<u>1</u>
TOTAL: 6 →		Alto riesgo de caídas

ANEXO IV: Escala visual analógica (EVA). MODELO SERGAS²⁸


Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada.

- Dolor leve, si el paciente puntúa el dolor como menor de 3.
- Dolor moderado, si la valoración se sitúa entre 4 y 7.
- Dolor severo, si la valoración es igual o superior a 8.



Figura 3- Escala visual analógica (EVA)

ANEXO V: Informe Alta Enfermería de la UCI PostCardíaca

	SERVIZO GALEGO de SAÚDE	Complexo Hospitalario Universitario A Coruña	Informe Enfermería Alta	UCI PostCardíaca
NOMBRE Y APELLIDOS	N.H.C.	NÚMERO HOSPITALIZACIÓN		
FECHA DE NACIMIENTO	ALERGIAS			

Datos admisión

Fecha ingreso hospital [REDACTED]
Alergias Sin alergias conocidas a fármacos
Motivo de Ingreso [REDACTED]
Motivo alta Planta de hospitalización, [REDACTED]

Necesidades básicas

1.- RESPIRACIÓN
Oxigenoterapia Sí del tipo Gafas nasales

2.-COMER BEBER
Apetito Come Bien
Náuseas No
Vómitos No

3.-ELIMINACIÓN
Diuresis Sonda vesical
Aspecto orina Colúrica
Drenajes No

4.-MOVERSE Y MANTENER POSTURA
Alteración de la movilidad Sí Ayuda parcial

5.-DORMIR DESCANSAR
Patrón de sueño Sueño ligero

6.- CATÉTER VENOSO
Vía central 1ª Localización: Yugular Derecha, nº luces: 2, finalidad: Admin Medicación; Hidratación

7.- VESTIRSE DESVESTIRSE
Capacidad para el arreglo Parcialmente dependiente

8.- MANTENER LA Tª
Temperatura Normal

9.-HIGIENE Y PIEL
Estado hidratación piel y mucosas Hidratada
Integridad de la piel Sí

10.-SEGURIDAD
Riesgo de caídas Sí
Necesidad de aislamiento Sí, Protector
Identificación al alta Identificación al alta:Si

11.- COMUNICACIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS	N.H.C.	NÚMERO HOSPITALIZACIÓN
FECHA DE NACIMIENTO	ALERGIAS	

Necesidades básicas

Dificultad para comunicarse No
Nivel de conciencia Orientado

12.-VALORES Y CREENCIAS

13.-REALIZARSE

14.- RECREARSE
Recibe visitas Sí

15.- APRENDER
Conoce su enfermedad Sí
Demanda información sobre ella Sí

Comentario de Enfermería

- **Hemodinámicamente:** estable sin necesidad de aporte vasopresor. Normotenso y afebril. Retirados catéteres arteriales en radial izquierda y femoral derecha, sin incidencias.

- **Respiratorio:** eupneico, precisa oxigenoterapia. Tos productiva con secreciones moderadas de aspecto blanquecino. Continuar tratamiento de fisioterapia respiratoria y trabajo con incentivador.
- **Digestivo:** glucemias en rango, no precisa insulina de rescate. Iniciada la tolerancia oral con dieta semiblanda, buena respuesta.
- **Eliminación:** diuresis mantenidas por sonda vesical. Se retiran los dos drenajes mediastínicos y los dos drenajes pleurales.
- **Neurológico:** C,O,C. Dolor controlado con analgesia pautada. Continuar la monitorización y control del mismo mediante los indicadores de los NOC establecidos adjuntados con el informe.

*Precisa ayuda para realizar la higiene.

*Se levanta al sillón con ayuda.

Situación de los problemas que precisan vigilancia en el momento del alta de la UCIC

La **puntuación inicial** corresponde a la puntuación final obtenida al alta de la UCIC. La **puntuación final** será evaluada por las enfermeras de la Unidad de Cirugía Cardíaca al alta del paciente a su domicilio.

TABLA 22		
CP: DOLOR		
NOC: Nivel del dolor (2102)		
INDICADORES	Puntuación inicial*	Puntuación final
Expresiones faciales de dolor	4-Leve	-
Agitación	5-Ninguno	-
Presión arterial	4-Desviación leve	-
Ritmo	5-Ninguno	-
Diaforesis	5-Ninguno	-
NOC: Control del dolor (1605)		
INDICADORES	Puntuación inicial*	Puntuación final
Reconoce el comienzo del dolor	5-Siempre demostrado	-
Refiere síntomas incontrolables al profesional sanitario	4-Frecuentemente demostrado	-
Refiere dolor controlado	4-Frecuentemente demostrado	-

TABLA 23**CP: INFECCIÓN****NOC: Severidad de la infección (0703)**

INDICADORES	Puntuación inicial*	Puntuación final
Erupción	5-Ninguno	-
Supuración fétida	5-Ninguno	-
Drenaje purulento	5-Ninguno	-
Piuria	5-Ninguno	-
Fiebre	5-Ninguno	-
Colonización del hemocultivo	5-Ninguno	-
Colonización del cultivo de la herida	5-Ninguno	-
Colonización del urocultivo	5-Ninguno	-

TABLA 24**CP: HEMORRAGIA****NOC: Severidad de la pérdida de sangre (0413)**

INDICADORES	Puntuación Inicial*	Puntuación final
Pérdida sanguínea visible	4-Leve	-
Hematuria	5-Ninguno	-
Hemorragia postoperatoria	5-Ninguno	-
Disminución de la presión arterial sistólica	5-Ninguno	-
Disminución de la presión arterial diastólica	5-Ninguno	-
Pérdida de calor corporal	5-Ninguno	-
Palidez de piel y mucosas	4-Leve	-
Disminución del hematocrito (Hct)	5-Ninguno	-

TABLA 25**CP: HIPO/HIPERGLUCEMIA****NOC: Nivel de glucemia (2300)**

INDICADORES	Puntuación Inicial*	Puntuación final
Concentración sanguínea de glucosa	4-Desviación leve	-

TABLA 26**C.P: RECHAZO AGUDO DEL TRASPLANTE CARDIACO****NOC: Respuesta de hipersensibilidad inmunológica (0707)**

INDICADORES	Puntuación inicial*	Puntuación final
Rechazo de trasplante	5-Ninguno	-

TABLA 27		
DdE: RIESGO DE CAÍDAS		
NOC: Caídas (1912)		
INDICADORES	Puntuación inicial*	Puntuación final
Caídas en bipedestación	5- Ninguno	-
Caídas sentado	5- Ninguno	-
Caídas de la cama	5 - Ninguno	-
Caídas durante el traslado	5 – Ninguno	-

TABLA 28		
DdE: DETERIORO DE LA INTEGRIDAD TISULAR		
NOC: Curación de la herida: por primera intención (1102)		
INDICADORES	Puntuación Inicial*	Puntuación final
Supuración purulenta	5-Ninguno	-
Eritema cutáneo circundante	4-Escaso	-
Aumento de la temperatura cutánea	5-Ninguno	-
Olor de la herida	5-Ninguno	-
Aproximación de los bordes de la herida	4-Sustancial	-

Pese a que durante el ingreso del paciente en la UCIC no se han trabajado aspectos relacionados directamente con la educación sanitaria a través de un diagnóstico, sí que sería uno de los aspectos claves en la recuperación de este paciente, por lo que se debería evaluar en la Unidad de Hospitalización para empezar a trabajarla desde algún diagnóstico de enfermería.