

SUSTITUCIÓN DE VÁLVULA MITRAL por cirugía cardiaca robótica

MITRAL VALVE REPLACEMENT via robotic surgery

Autores

Judith Prats Barrera¹, Patricia Santos López²,
Elena Querol Vallés³, Soraya Arenas Casado⁴

¹ RN, MSN, Hospital Clínic Barcelona, Instituto Clínico Cardiovascular. Coordinadora asistencial de la Unidad de Hospitalización de Cirugía Cardiovascular.

² RN, MSN, Hospital Clínic Barcelona, Instituto Clínico Cardiovascular. Enfermera de la Unidad de Hospitalización de Cirugía Cardiovascular.

³ RN, MSN, Hospital Clínic Barcelona, Instituto Clínico Cardiovascular. Enfermera clínica del Instituto Clínico Cardiovascular.

⁴ RN, MSN, Hospital Clínic Barcelona, Instituto Clínico Cardiovascular. Enfermera de la Unidad de Hospitalización de Cirugía Cardiovascular.

DOI: <https://doi.org/10.59322/90.6070.AO9>

Dirección para correspondencia

Judith Prats Barrera
Hospital Clínic Barcelona
C/ Villarroel, 170. Esc 3, planta 3
08036 Barcelona

Correo electrónico

jpratasc@clinic.cat

Resumen

► **Introducción.** La cirugía cardiaca ha evolucionado hacia procedimientos cada vez menos invasivos hasta llegar a la cirugía cardiaca robótica; iniciada en nuestro centro en noviembre de 2019. Este tipo de cirugía, entre otros beneficios, favorece una recuperación temprana (especialmente si se asocia a programas de recuperación incentivada) permitiendo una disminución de la estancia hospitalaria, reducción de costes y mejora de la experiencia vivida de pacientes y familiares.

► **Observación clínica.** Presentamos el caso de una mujer de 60 años intervenida de sustitución de válvula mitral mediante cirugía cardiaca robótica. Las valoraciones enfermeras se realizaron siguiendo los patrones funcionales de Marjory Gordon y la taxonomía NANDA-NOC-NIC.

En su primera valoración en la unidad de cuidados intermedios mostró alteraciones en los patrones 2 al 7, siendo dolor agudo, patrón respiratorio ineficaz e insomnio los diagnósticos enfermeros más relevantes. Presentó como problemas de colaboración hipovolemia e infección y como complicación más relevante un hematoma extrapleural medioapical derecho.

En la unidad de hospitalización, una segunda valoración muestra alterados los patrones 2 al 6 con náuseas, ansiedad y estreñimiento como diagnósticos destacados; como problema de colaboración presenta arritmia.

► **Discusión.** La cirugía cardiaca robótica disminuye las complicaciones postoperatorias y la estancia hospitalaria. Sin embargo, no está exenta de complicaciones. Es necesario que los profesionales conozcan la técnica quirúrgica y los problemas que de ella pueden derivarse.

Es importante involucrar a pacientes y familiares antes del procedimiento, asegurándose que conocen las características del procedimiento y los tiempos de recuperación para poder favorecer una experiencia vivida satisfactoria.

Palabras clave: procedimientos quirúrgicos cardiovasculares, toracoscopia, enfermería cardiovascular, recuperación mejorada después de la cirugía, procedimientos quirúrgicos robotizados, enfermería de cuidados críticos.

Abstract

► **Introduction.** Cardiac surgery has evolved toward less invasive procedures until reaching robotic cardiac surgery, which was initiated in our center in November 2019. This type of surgery, among other benefits, favors early recovery (especially if associated with enhanced recovery programs) allowing shorter hospital stays, reducing costs, and improving the experience of patients and relatives.

► **Clinical observation.** We present the case of a 60-year-old woman who underwent mitral valve replacement by robotic cardiac surgery. Nursing assessments were performed according to Marjory Gordon's functional patterns and NANDA-NOC-NIC taxonomy.

A first assessment in the high-dependency unit, showed alterations in patterns 2 to 7, with acute pain, ineffective respiratory pattern, and insomnia being the most relevant nursing diagnoses. She presented hypovolemia and infection as collaborative problems and a right mid-apical extrapleural hematoma as the most relevant complication.

In the hospitalization unit, a second evaluation showed alterations in patterns 2 to 6 with nausea, anxiety, and constipation as the most relevant diagnoses; she presented arrhythmia as a collaboration problem.

► **Discussion.** Robotic cardiac surgery reduces postoperative complications and length of stay. However, it is not free from complications. Professionals need to be familiar with the surgical technique and the problems that may arise from it.

It is also important to involve patients and relatives before the procedure, making sure they are aware of the characteristics of the procedure and the recovery times to favor a satisfactory experience.

Keywords: Cardiovascular Surgical Procedures, thoracoscopy, Cardiovascular Nursing, Enhanced Recovery After Surgery, Robotic Surgical Procedures, Critical Care Nursing.

Introducción

La cirugía cardiaca en los últimos años ha evolucionado hacia procedimientos menos invasivos, en un inicio con las cirugías port-access y en la actualidad con la cirugía cardiaca robótica (CCR).^{1,2}

Actualmente, el sistema quirúrgico Da Vinci Xi® (Intuitive Surgical, Sunnyvale, CA, Estados Unidos) es el único sistema robótico aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos que se utiliza para procedimientos quirúrgicos cardíacos. Este sistema permite acceder al corazón a través de pequeñas incisiones y realizar reparaciones o sustituciones de la válvula mitral (SVM) y tricúspide, revascularizaciones coronarias, cierre de comunicaciones intraauriculares, ablación de fibrila-

ciones auriculares o resecciones de algunos tumores intracardiacos.^{1,2}

La CCR por Da Vinci Xi® permite al cirujano recuperar gran parte de la destreza que se pierde por el uso de instrumentos toracoscópicos y además proporciona una magnífica visualización en 3D de la cavidad torácica y del corazón.³ Sus beneficios están bien descritos: incisiones más pequeñas y menos invasivas que, al no precisar de esternotomía, se evitan las complicaciones derivadas directamente de ella (mediastinitis).³ Además, se consigue menor agresión física y menor dolor, disminuyendo la estancia hospitalaria, ofreciendo un mejor resultado estético y un retorno más rápido al nivel preoperatorio de actividad funcional.^{1,2,3}

El aumento de la esperanza de vida y los avances quirúrgicos y farmacológicos, entre



otros, han llevado a un incremento significativo del número de intervenciones de cirugía cardíaca en nuestro centro, con un total de 886 en el año 2022. Este hecho conlleva la necesidad de optimizar al máximo los recursos asistenciales de que disponemos.

Los programas de recuperación incentivada, o *fast-track* permiten la optimización del proceso de atención del paciente y una rápida recuperación tras la cirugía cardíaca (minimizan los tiempos de intubación, reduciendo el riesgo de sufrir complicaciones derivadas de la ventilación mecánica). Además, disminuyen los tiempos de estancia hospitalaria y en la unidad de cuidados intensivos consiguiendo un impacto directo en los costos asistenciales y en la calidad percibida por el paciente y familia.^{4,5,6}

Sin embargo, es primordial la creación de circuitos establecidos con un abordaje multidisciplinar en el que haya una implicación de todo el personal (enfermería, fisioterapia, servicio de anestesia, cirugía cardíaca, etc.); adoptando unas medidas preoperatorias (consentimiento informado y cumplimiento de criterios de inclusión que se valoran en la visita preanestésica), intraoperatorias (protocolo anestésico específico, mantenimiento de una función biventricular correcta...) y posoperatorias (estabilidad hemodinámica...).

En noviembre de 2019 se realiza en nuestro hospital la primera CCR en España: una pericardiectomía por pericarditis inflamatoria y una semana después se realiza la primera reparación mitral en un paciente con prolapso del velo posterior.³ Desde entonces se ha mantenido una actividad regular, con un caso de CCR programado semanalmente.

La CCR y los programas de *fast-track* conllevan un cambio en el rol en las diferentes disciplinas de los profesionales de enfermería, que deben adaptar sus cuidados e intervenciones a las nuevas necesidades del paciente.

El objetivo de este trabajo es presentar y analizar un caso clínico en el que se aborde un plan de cuidados a una paciente con criterios de inclusión en el programa *fast-track* que fue intervenida de SVM mediante CCR por sistema Da Vinci Xi®, extubada en el quirófano y posteriormente trasladada a la unidad de cuidados intermedios.

Observación clínica

Mujer de 60 años sin alergias medicamentosas conocidas, diagnosticada de doble lesión mitral que ingresó de manera programada en nuestro centro para SVM mediante CCR. Destacan de la paciente los antecedentes de hipotiroidismo, dislipemia y extrasístoles auriculares frecuentes en tratamiento con acenocumarol, COVID en noviembre del 2020 sin necesidad de ingreso.

La paciente, quien cumplía los criterios de inclusión preoperatorios al programa *fast-track* de nuestro centro (edad, índice de masa corporal <35, no intervenida previamente de cirugía cardíaca, sin disfunción ventricular ni hipertensión pulmonar severa...), fue extubada en el quirófano siguiendo el programa de *fast-track*, posteriormente trasladada a la unidad de cuidados intermedios y tras su correcta evolución a la sala de hospitalización.

Siguiendo los patrones funcionales de Marjory Gordon se realizaron dos valoraciones de enfermería desde su ingreso hasta el día del alta, la primera valoración se realiza a las 24 h de la intervención quirúrgica en la unidad de cuidados intermedios. La segunda valoración se realiza el cuarto día en la unidad de hospitalización^{7,8,9} (tabla 1).

Primera valoración de cuidados

A las 24 horas de su ingreso en la unidad de intermedios se elaboró una valoración enfermera que mostraba alteraciones en los patrones del 2 al 7. La información se obtuvo mediante la entrevista realizada a la paciente, la observación directa y la consulta de la historia clínica (tabla 1).

Plan de cuidados:

Se elabora un plan de cuidados teniendo en cuenta las distintas etapas del proceso asistencial: estableciendo diagnósticos enfermeros, marcando los objetivos a lograr, sistematizando intervenciones y evaluando la eficacia de los cuidados. Para ello, se ha empleado la taxonomía NANDA, NOC y NIC.



Tabla 1

Valoración de enfermería por patrones funcionales de Marjory Gordon

PATRONES FUNCIONALES: MARJORY GORDON	Primera valoración Realizada 24 horas pos-IQ en la unidad de cuidados intermedios	Segunda valoración Realizada el 4.º día pos-IQ en sala de hospitalización
PATRÓN 1: PERCEPCIÓN-MANEJO DE LA SALUD	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Consciente y orientada. ▶ No alergias medicamentosas conocidas. ▶ Ingresa en la UCI procedente de quirófano tras Intervención quirúrgica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Consciente y orientada. ▶ Conoce su situación actual de salud. ▶ Sigue el proceso de rehabilitación. ▶ Colabora en los cuidados.
PATRÓN 2: NUTRICIONAL-METABÓLICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Peso: 60 kg. ▶ Talla: 170 cm. ▶ IMC: 20,8 kg/m². ▶ Ingesta oral tolerada, dieta líquida/semilíquida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Episodio de náuseas. ▶ Ingesta oral tolerada, dieta cardioprotectora.
PATRÓN 3: ELIMINACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ruidos peristálticos presentes. Abdomen blando, depresible, sin distensión. ▶ No presenta edemas. ▶ Sin deposición desde el ingreso. ▶ Diuresis escasa, orina clara por sonda vesical. 800 ml desde el ingreso en la unidad. ▶ Drenaje pleural y mediastínico productivos, débito serohemático volumen total 1100 ml. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abdomen anodino, sin deposición desde el ingreso. ▶ Diuresis conservada, micción espontánea. Balance negativo.
PATRÓN 4: ACTIVIDAD-EJERCICIO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La paciente presenta disminución de la SpO₂ al 93 % y empeoramiento gasométrico que precisa de colocación de cánulas de alto flujo. <ul style="list-style-type: none"> • Parámetros: FIO₂ del 50 % a 60 litros que progresa a FIO₂ al 31 % a 10 litros. Mantiene SpO₂ del 96 %. ▶ Radiografía de tórax presenta imagen de hematoma con derrame extrapleural medio apical derecho. ▶ Hipoventilación campos derechos, campos izquierdos bien ventilados. ▶ Alteración cardiovascular: <ul style="list-style-type: none"> • Taquicardia sinusal. Frecuencia cardiaca de 110 latidos por minuto. • Hipotensión arterial: presión arterial de 95/40 mmHg. Presión arterial media de 64 mmHg. • Precisa de soporte vasoactivo con perfusión de Noradrenalina. • Presión venosa central baja (6 mmHg). • Se transfunde en 2 ocasiones plasma y 1 concentrado de hematíes, por Hemoglobina de 8 g/dl. ▶ Realizada higiene c/24 horas en la cama. Medidas de confort. ▶ Ejercicios pasivos realizados por fisioterapeuta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eupneica con Cánulas nasales a 2 litros SpO₂ del 99 %. ▶ Mejoría de imagen de hematoma de pared; disminución de congestión pulmonar derecha. ▶ Presenta Fibrilación Auricular . ▶ Sedestación mañana y tarde con ayuda de 1 persona. ▶ Deambulación por pasillo acompañada, trayecto largo. ▶ Ejercicios activos con las 4 extremidades.
PATRÓN 5: SUEÑO-DESCANSO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mal descanso nocturno por dolor escapular. ▶ No toma medicación para dormir. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dificultad para conciliar el sueño, tiene miedo de hacerse daño al moverse mientras duerme.



PATRÓN 6: COGNITIVO-PERCEPTUAL	No tiene deficiencias sensoriales cognitivas Dolor escapular mal controlado de origen muscular. EVA de 5.	Dolor controlado con perfusión continua de analgesia+ analgesia endovenosa. No presenta deficiencias sensoriales cognitivas. Dolor costal moderado, aumenta con la tos.
PATRÓN 7: AUTOPERCEPCIÓN-AUTOCONCEPTO	Temor ante la sensación de disnea y el dolor en zona escapular.	Se encuentra animada por la evolución tras la cirugía.
PATRÓN 8: ROL-RELACIONES	Casada con dos hijos. Buen soporte familiar.	Acompañada de la familia y amigos.
PATRÓN 9: SEXUALIDAD-REPRODUCCIÓN	Vida sexual activa antes del ingreso 2 hijos.	No aplica.
PATRÓN 10: ADAPTACIÓN-TOLERANCIA AL ESTRÉS	No hábitos tóxicos.	Verbaliza ansiedad y preocupación por padecer de nuevo episodio de Fibrilación Auricular en su domicilio.
PATRÓN 11: VALORES-CREENCIAS	No verbaliza sobre sus creencias religiosas No necesita soporte espiritual.	No verbaliza sobre sus creencias religiosas.

Fase diagnóstica:

Los diagnósticos enfermeros (NANDA) más relevantes fueron el dolor agudo, patrón respiratorio ineficaz e insomnio. Durante el primer periodo se detectaron como problemas de colaboración aquellos relacionados con la hipovolemia y la infección (tabla 2).

Fase planificación:

En la tabla 2 se presentan unos resultados (NOC) y se muestran los objetivos que se quieren alcanzar, realizando el plan de cuidados individualizado mediante unas intervenciones enfermeras y sus respectivas actividades. La evaluación de dichos resultados se realiza mediante los indicadores de resultados obtenidos (escala Likert).

Fase de ejecución:

Desde su ingreso en la unidad de cuidados intermedios, la paciente se mantuvo hemodinámicamente estable. No obstante, refería dolor en zona escapular, pese a ser portadora de perfusión continua de cloruro

mórfico y bomba elastomérica de ropivacaína 0,16 % intercostal, y presentaba respiraciones superficiales manteniendo saturación parcial de oxígeno (SpO₂) y gasometría arterial correctas.

En las horas que siguieron, las actividades enfermeras se centraron en el control del dolor con el objetivo de mejorar su percepción de este y su dificultad respiratoria. Sin embargo, persistió el dolor a pesar de la administración suplementaria de analgesia endovenosa en horarios alternos y se observó un deterioro de la gasometría arterial y de la SpO₂. En auscultación se evidenció hipofonnesis de campos derechos (zona de acceso quirúrgico, ver imagen 1).



Imagen 1. Cirugía Cardíaca Robótica Da Vinci Xi®.

Inicialmente se orientó como una dificultad en la reexpansión pulmonar por la ventilación selectiva que se llevó a cabo durante la intervención; por lo que se decidió iniciar terapia de cánulas de Alto Flujo (CAF).^{3,6}

Seguidamente se realizó radiografía de tórax objetivándose hematoma extrapleural medioapical derecho.

Las actividades enfermeras fueron dirigidas por un lado al control del dolor y a favorecer la reexpansión pulmonar mediante el uso de CAF, movilización precoz y fisioterapia intensiva^{7,8,9}.

Fase de evaluación:

La paciente fue trasladada a la unidad de hospitalización en el cuarto día posoperatorio con el hematoma extrapleural en vías de resolución y mejor manejo del dolor. A pesar de solo haberse podido resolver, en el momento del traslado, el patrón número 7 (Autopercepción-Autoconcepto), el resto de los patrones (del 2 al 6) presentaban una notable mejoría con respecto a la valoración inicial. (tabla 2).

Tabla 2

Plan de cuidados realizado a las 24 horas de ingreso en la UCI poscirugía cardíaca

NANDA 00132 DOLOR AGUDO r/c postoperatorio inmediato de cirugía cardíaca m/p verbalización de la paciente	
<p>NOC</p> <p>01605. Control del dolor.</p> <p>Indicadores (a)</p> <p>160501: Reconoce factores causales. VA 3; VD 5; VC 4</p> <p>160503: Utiliza medidas preventivas. VA 2; VD 5; VC 4</p> <p>160507: Refiere síntomas al profesional sanitario. VA 4; VD 5; VC 5</p> <p>02102. Nivel del dolor.</p> <p>Indicadores (b)</p> <p>210201: Dolor referido. VA 2; VD 5; VC 4</p> <p>210203: Frecuencia del dolor. VA 2; VD 5; VC 4</p> <p>210208: Inquietud. VA 2; VD 5; VC 4</p>	
<p>NIC</p> <p>1400. Manejo del dolor.</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continua de la experiencia dolorosa. ▶ Instaurar y modificar las medidas de control del dolor en función de la respuesta del paciente. ▶ Fomentar periodos de descanso / sueños adecuados que faciliten el alivio del dolor. <p>6482. Manejo ambiental: confort.</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Manipular el entorno del paciente para facilitar una comodidad óptima (ajustar iluminación, temperatura de la habitación, evitar ruidos en exceso, almohadas). 	<p>2210. Administración de analgésicos.</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Determinar la ubicación, características, calidad y gravedad del dolor antes de medicar al paciente. ▶ Comprobar historial de alergias y órdenes médicas sobre el medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito. ▶ Elegir el analgésico o combinación de estos, cuando se prescriba más de uno. ▶ Determinar los fármacos necesarios y administrar de acuerdo con la prescripción médica y/o el protocolo. ▶ Elegir la vía IV, antes que la oral. ▶ Administrar los analgésicos a la hora adecuada para evitar picos y valles de la analgesia, especialmente con el dolor severo.
<p>VA: valor actual; VD: valor deseado y VC: valor conseguido.</p> <p>a) Puntuación de la escala Likert: nunca (1), raramente (2), en ocasiones (3), con frecuencia (4), constantemente (5)</p> <p>b) Puntuación de la escala Likert: intenso (1), sustancial (2), moderado (3), ligero (4), ninguno (5).</p>	



<p>NANDA 00032 PATRÓN RESPIRATORIO INEFICAZ r/c hipoventilación de campos derechos, dolor m/p disminución de la saturación de oxígeno, empeoramiento gasométrico y disnea</p>	
<p>NOC 0403. Estado respiratorio: ventilación Indicadores (a) 040304. Expansión torácica simétrica. VA 2; VD5; VC 4 040326. Hallazgos en la radiografía de tórax. VA 2; VD4; VC 3 040309. Utilización de los músculos accesorios. VA 2; VD4; VC 3 0402. Estado respiratorio: intercambio gaseoso. Indicadores (b) 040210. pH arterial. VA 2; VD5; VC 4 040211. Saturación de O₂. VA 2; VD5; VC 4</p>	
<p>NIC 3230. Fisioterapia respiratoria Actividades: ▶ Identificar si existen contraindicaciones al uso de la fisioterapia respiratoria. ▶ Administración de broncodilatadores según prescripción médica. ▶ Controlar la cantidad y tipo de expectoración de esputos. ▶ Observar la tolerancia del paciente por medio de la saturación de O₂, ritmo y frecuencia respiratoria, ritmo y frecuencia cardíacas y niveles de comodidad. 3140. Manejo de las vías aéreas Actividades: ▶ Fomentar respiración lenta y profunda. ▶ Enseñar a toser de manera efectiva ▶ Estimular al paciente durante la realización de la espirometría prescrita. ▶ Administrar oxígeno humidificado prescrito.</p>	<p>3250. Mejorar la tos Actividades: ▶ Enseñar a inspirar profundamente varias veces, espirar lentamente y toser al final de la exhalación. 3350. Monitorización respiratoria Actividades: ▶ Observar fatiga muscular diafragmática (movimiento paradójico). ▶ Anotar cambios de SaO₂ y CO₂ y valores de gases en sangre arterial. ▶ Vigilar secreciones respiratorias.</p>
<p>VA: valor actual; VD: valor deseado y VC: valor conseguido. a) Puntuación de la escala Likert: no adecuada (1), ligeramente adecuada (2), moderadamente adecuada (3), sustancialmente adecuada (4), completamente adecuada (5) b) Puntuación de la escala Likert: no adecuada (1), ligeramente adecuada (2), moderadamente adecuada (3), sustancialmente adecuada (4), completamente adecuada (5)</p>	
<p>NANDA 00095 INSOMNIO r/c dolor en zona escapular m/p expresiones verbales de dificultad para dormir</p>	
<p>NOC 0004. Sueño Indicadores (a): 0004,03 Patrón del sueño VA 4; VD 1; VC 3 0004,04 Calidad del sueño. VA 4; VD 1; VC 3</p>	
<p>NIC 1850. Mejorar el sueño Actividades: ▶ Ajustar el ambiente (luz, ruido, colchón y cama) para favorecer el sueño. ▶ Ajustar el programa de administración de medicamentos para apoyar el ciclo de sueño.</p>	<p>6482. Manejo ambiental: confort Actividades: ▶ Posicionar al paciente de manera cómoda (utilizando principios de alineación corporal, etc.).</p>
<p>a) VA: valor actual; VD: valor deseado y VC: valor conseguido. b) Puntuación de la escala Likert: intenso (1), sustancial (2), moderado (3), ligero (4), ninguno (5).</p>	



PROBLEMAS DE COLABORACIÓN
<p>HIPOVOLEMIA (PC) 4260. Prevención del shock Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar los signos precoces de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (taquicardia, taquipnea, hipercapnia). ▶ Controlar los signos tempranos de compromiso cardíaco. ▶ Control de diuresis, drenajes torácicos, puntos de inserción. ▶ Control de signos vitales y ECG.
<p>INFECCIÓN (PC) Intervenciones NIC 6540. Control de Infecciones Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Observación y valoración de los signos y síntomas de infección sistémica y localizada en cualquier incisión/herida quirúrgica. ▶ Control y registro de la temperatura axilar ▶ Cura cada 24 h de los puntos de inserción de cánulas extremando las medidas asépticas, o cada vez que el apósito esté sucio. ▶ Informar de la sospecha de infecciones al médico responsable. ▶ Higiene del paciente con toallitas de clorhexidina. ▶ Lavado de manos según técnica o procedimiento a realizar. ▶ Usar guantes según lo exigen las normas de protección universal.

Segunda valoración de cuidados:

Fase diagnóstica:

A su llegada a la unidad de hospitalización presentó, como problema de colaboración (Arritmia), un episodio de Fibrilación auricular que fue resuelto con bolus de Amiodarona y posterior inicio de perfusión.

Se realiza una nueva valoración enfermera en la que se detectan como diagnósticos enfermeros más relevantes las náuseas, el es-

treñimiento y la ansiedad como consecuencia de la arritmia cardíaca.

Fase de planificación:

Durante esta fase se planificaron las intervenciones y actividades enfermeras descritas en esta segunda valoración (ver tabla 3)^{7,8,9}. Se establecieron también los resultados (NOC), los indicadores de evaluación correspondientes y los instrumentos de medida (escala Likert)

Tabla 3

Plan de cuidados realizado el 4.º día posoperatorio en la unidad de Hospitalización

NANDA 0134 NÁUSEAS r/c perfusión continua de analgesia de cloruro mórfico m/p malestar abdominal y náuseas persistentes	
NOC	
01618. Control náuseas y vómitos	Indicadores: (a) 161801: Reconoce el inicio de las náuseas. VA 4; VD 5; VC 5
<p>NIC 1450. Manejo de las náuseas Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar una valoración completa de las náuseas, incluyendo la frecuencia, duración, intensidad y los factores desencadenantes. ▶ Intensificar factores (p.ej., medicación y procedimientos) que puedan causar o contribuir a las náuseas. ▶ Asegurarse de que se han administrado antieméticos eficaces para evitar las náuseas. ▶ Utilizar una higiene bucal frecuente para fomentar la comodidad 	<p>2380. Manejo de la medicación Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Determinar los fármacos necesarios y administrar de acuerdo con la prescripción médica y/o protocolo. ▶ Vigilar la eficacia del medicamento administrado.
VA: valor actual; VD: valor deseado y VC: valor conseguido. a) Puntuación de la escala Likert: nunca (1), raramente (2), en ocasiones (3), con frecuencia (4), constantemente (5)	



NANDA 00146 ANSIEDAD r/c su estado de salud y evolución tras episodio de fibrilación auricular m/p temor a encontrarse mal en su domicilio

NOC

1402. Control de la ansiedad

Indicadores (a):

- 140204 Busca información para reducir la ansiedad VA 2; VD 5; VC 5
- 140214 Refiere dormir de forma adecuada. VA 2; VD 5; VC 3
- 140216 Ausencia de manifestaciones de una conducta de ansiedad. VA 3; VD 5; VC 4
- 140217 Controla la respuesta de ansiedad VA 3; VD 5; VC 5

NIC

5820. Disminución de la ansiedad

Actividades:

- ▶ Explicar todos los procedimientos incluyendo las posibles sensaciones que se ha de experimentar durante el procedimiento.
- ▶ Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.
- ▶ Escuchar con atención.
- ▶ Crear un ambiente que facilite la confianza.
- ▶ Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.
- ▶ Identificar los cambios en el nivel de ansiedad.
- ▶ Alertar a la familia a manifestar sus sentimientos por el miembro familiar enfermo.
- ▶ Comprobar el esquema de sueño del paciente y observar las circunstancias físicas (apnea del sueño, vías aéreas obstruidas, dolor/molestias y frecuencia urinaria) o psicológicas (miedo o ansiedad) que interrumpen el sueño.
- ▶ Ajustar el ambiente (luz, ruido, temperaturas, colchón y cama) para favorecer el sueño.

VA: valor actual; VD: valor deseado y VC: valor conseguido.

a) Puntuación de la escala Likert: nunca (1), raramente (2), en ocasiones (3), con frecuencia (4), constantemente (5)

NANDA 00011 ESTREÑIMIENTO r/c hipomotilidad intestinal m/p ausencia de heces

NOC

0501. Eliminación intestinal.

Indicadores (a):

- 050101 Patrón de eliminación. VA 4; VD 5; VC 5

NIC

450. Manejo de estreñimiento/impactación

Actividades:

- ▶ Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento.
- ▶ Fomentar el aumento de la ingesta de líquidos.
- ▶ Instruir al paciente/familia acerca de la dieta rica en fibra.

VA: valor actual; VD: valor deseado y VC: valor conseguido.

Puntuación de la escala Likert: nunca (1), raramente (2), en ocasiones (3), con frecuencia (4), constantemente (5)

PROBLEMAS DE COLABORACIÓN

ARRITMIAS (PC)

Intervenciones NIC

4090. Manejo de la disritmia

Actividades:

- ▶ Monitorización continua de ECG, SPO2, FR.
- ▶ Parámetros de alarma del monitor activos y bien ajustados los límites.
- ▶ Anotar la frecuencia, duración y repercusión hemodinámica, si la presenta, de la disritmia.
- ▶ Controlar y corregir los déficits de oxígeno, desequilibrios ácido-base y desequilibrio de electrolitos que puedan desencadenar arritmias.
- ▶ Inicio de soporte vital avanzado si procede.



Fase de ejecución:

La paciente, tras el evento arrítmico, verbalizó preocupación ante la posibilidad de que la arritmia se volviera a repetir. Con el objetivo de profundizar en este aspecto, se fomentó la expresión de sus emociones mediante escucha activa, a la vez que se favoreció la creación de un entorno de confianza. Se resolvieron las dudas que surgían y se validaron sus sentimientos. Este clima propició la exteriorización de otras problemáticas como la dificultad para conciliar el sueño por temor a sentir dolor a pesar de que, en ese momento, existía un buen control del dolor.

Por otro lado, y debido posiblemente a la morfina, presenta episodios de náuseas y estreñimiento. Las náuseas se controlan con tratamiento farmacológico según necesidad. En cuanto al estreñimiento se inicia dieta cardioprotectora sin sal rica en fibra, se estimula la ingesta hídrica y la deambulación por la unidad.

Fase de evaluación:

Finalmente, con el hematoma prácticamente resuelto y con el resto de problemas solventados adecuadamente, la paciente puede ser dada de alta en el sexto día postoperatorio con visita a los 15 días en la consulta de la enfermera de práctica avanzada en cirugía cardíaca para valoración general y control de las incisiones.

Discusión

La CCR disminuye las complicaciones postoperatorias y la estancia media hospitalaria. Sin embargo, no está exenta de complicaciones, lo que hace imprescindible que los profesionales conozcan y comprendan tanto la técnica quirúrgica y el tipo de intubación como los problemas que de ella pueden derivarse y los protocolos de actuación.^{3, 4} Esto permite no solo la detección precoz de estas sino la capacidad de valorar la aparición de complicaciones menos infrecuentes (hematomas extrapleurales) y discriminarlas de aquellas más habituales (dificultad en la re-expansión del pulmón colapsado).

En el caso que se expone, la estancia hospitalaria de la paciente, a pesar de las complica-

ciones que presentó, fue inferior a la de los pacientes intervenidos mediante esternotomía media; siendo este un beneficio secundario derivado del uso de esta técnica, especialmente cuando esta se asocia a un programa de recuperación incentivada, ya que reduce los requerimientos de cuidados intensivos o intermedios de estos pacientes.³

Las valoraciones realizadas en los diferentes momentos del proceso asistencial permiten la adaptación constante de los cuidados administrados individualizados en función de las necesidades específicas de cada paciente y momento. Facilitan también un abordaje multidisciplinar en el que se favorece la comunicación y la colaboración no solo entre los distintos profesionales, sino también con la paciente y su entorno más cercano.

La valoración continuada por parte del equipo asistencial permitió objetivar precozmente las variaciones en el estado de la paciente y discriminar sus motivos (insuficiencia respiratoria asociada al dolor y al hematoma extrapleural), lo que favoreció la pronta instauración de medidas correctoras y la adaptación del plan de cuidados a las nuevas circunstancias.

La instauración de este tipo de intervenciones es compleja y su éxito depende en gran medida de una selección adecuada de los pacientes tributarios de CCR (con criterios de inclusión y exclusión muy bien definidos), de la creación y difusión de protocolos de actuación específicos, de la resiliencia y capacidad de adaptación de los equipos y profesionales implicados, así como la capacidad de dar respuesta ante escenarios diversos.

Es importante involucrar a los pacientes y las familias en el proceso asistencial antes del ingreso hospitalario, asegurándose de que conocen las características del tipo de intervención y del programa de *fast-track*, especialmente en este tipo de cirugías donde la estancia hospitalaria es menor siempre que la evolución sea favorable.

La escasa literatura acerca de las complicaciones derivadas de la CCR pone de manifiesto no solo el interés del caso que se presenta, sino también la necesidad de llevar a cabo futuros estudios que nos ayuden a determinar con mayor exactitud las posibles complicaciones y a dar respuesta a las nuevas necesidades que puedan aparecer.



- ▶ Conflictos de intereses: ninguno.
- ▶ Financiación: ninguna.
- ▶ Caso clínico presentado en el Congreso de la AEEC 2022 como comunicación oral.

Bibliografía

1. CERNY S, OOSTERLINCK W, ONAN B, ET AL. *Robotic Cardiac Surgery in Europe: Status 2020*. Front Cardiovasc Med 2021;8:827515.
2. DEARANI J.A. *Robotic heart surgery: Hype or hope? Expert review*. J Thorac Cardiovasc Surg. 2018; 155:943-4. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2017.10.001>
3. PEREDA D, SANDOVAL E. *Minimally-Invasive Surgery of Mitral Valve. State of the Art. Advances in Minimally Invasive Surgery*. IntechOpen; 2022. Available from: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.98842>
4. SEPEHRIPOUR AH, GARAS G, ATHANASIOU T, CASULA R. *Robotics in cardiac surgery*. Ann R Coll Surg Engl. 2018 Sep;100(Suppl 7):22-33. <https://doi.org/10.1308/rcsann.suppl2.22>. PMID: 30179050; PMCID: PMC6216752.
5. ENGELMAN DT, ALI WB, WILLIAMS JB. *Guidelines for peri-operative care in cardiac surgery*. Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations. JAMA Surg 2019;154(8):755-766.
6. MAJ G, REGESTA T, CAMPANELLA A, CAVOZZA, PARODI G, AUDO ET AL. *Optimal management of patients treated with minimally invasive cardiac surgery and fast-track protocols: a narrative review*. J Cardiothorac Vasc Anesth 2022;36(3): 766-775.
7. NANDA INTERNACIONAL. *Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación 2018-2020*. Elsevier. Edición Hispanoamericana 2019.
8. MOORHEAD S, SWANSON E, JOHNSON M, MAAS ML, *Clasificación de los resultados de Enfermería (NOC)*. 6ª edición. Elsevier. 2018. ISBN: 9788491134053.
9. GLORIA M. BULECHEK; HOWARD K. BUTCHER; JOANNE M. DOCHTERMAN & CHERYL M. WAGNER. *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. 7ª edición Elsevier Mosby. Madrid 2018.

