

Atención de enfermería ante el neonato intervenido de transposición de grandes arterias

Autora

Rita Rocío Márquez Díaz.

Grado en Enfermería. Enfermera del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid.

Dirección para correspondencia

Rita Rocío Márquez Díaz
C/ Ronda de Segovia, 6
28005 Madrid

Correo electrónico:
rociomard@hotmail.com

Resumen

La transposición de las grandes arterias es una anomalía cardíaca congénita, en el que la arteria pulmonar y la aorta están intercambiadas posicionalmente. Se presenta el caso clínico de un neonato con esta patología que es intervenido quirúrgicamente con la técnica de switch arterial, que se caracteriza por ser la cirugía más frecuentemente utilizada en estos casos por disminuir la tasa de mortalidad y por su escasa tasa de complicaciones.

A su llegada a la planta de hospitalización presenta una serie de problemas médicos relacionados con su patología cardíaca e intervención quirúrgica como la paresia diafragmática y quilotórax. Se vieron comprometidas a su vez las necesidades alimentación, eliminación, movilización, sueño-reposo e higiene, incluyendo en los cuidados proporcionados a los progenitores de la recién nacida. En este sentido, el asesoramiento en lactancia materna y la realización del masaje como terapia para los cólicos fueron clave para su resolución. Es fundamental el seguimiento clínico de estos pacientes para evitar secuelas a corto y largo plazo, así como el conocimiento de este tipo de cardiopatías por parte de enfermería para poder cubrir las necesidades de esta población.

Palabras clave: atención de enfermería, enfermera pediátrica, neonatología, transposición congénitamente corregida de las grandes arterias, cuidados postnatales.

Nursing care for the new-born following surgical correction of transposition of major arteries

Abstract

Transposition of the great arteries is a congenital cardiac anomaly, in which the position of the pulmonary artery and the aorta is reversed. This paper presents the clinical case of a neonate with this pathology who underwent surgery with the arterial switch technique, which is the most frequently used in these cases, because it is associated with lower mortality and complication rates.

Upon arrival of the patient on the hospital ward, she presented a series of medical problems related to her cardiac pathology and surgical intervention, such as diaphragmatic paresis and chylothorax. Also, the needs of feeding, elimination, mobilization, sleep-rest and hygiene were compromised. The parents of the new-born participated in the care provided by nurses. In this sense, counselling on breastfeeding and performing massage as therapy for colic were key to their resolution. Clinical follow-up of these patients is essential to avoid short- and long-term sequelae. Additionally adequate nursing education regarding this type of heart disease is essential in order to meet the needs of this population.

Keywords: nursing care; pediatric nurse; neonatology; congenitally corrected transposition of the great arteries; postnatal care.

INTRODUCCIÓN

La transposición de las grandes arterias (TGA) es un defecto congénito cardíaco pediátrico que surge de una discordancia embriológica entre la aorta y el tronco pulmonar. Durante el desarrollo cardíaco, el tabique conotruncal gira en espiral hacia el saco aórtico, dividiendo así el tronco arterioso en los canales pulmonar y aórtico. Estos canales se convierten en arterias pulmonares y aorta, respectivamente¹. La TGA ocurre cuando el tabique conotruncal no puede seguir su curso en espiral y en su lugar se forma en una orientación lineal. En consecuencia, la aorta surge del ventrículo derecho y el tronco pulmonar surge del ventrículo izquierdo².

La forma más común de TGA se conoce como dextro-TGA (D-TGA), que se caracteriza por la posición del ventrículo derecho a la derecha del ventrículo izquierdo y la aorta que surge anterior y derecha a la arteria pulmonar formando dos circuitos paralelos. En el circuito sistémico, la sangre desoxigenada regresa a la aurícula derecha, pasa a través de la válvula tricúspide y luego se ve obligada a regresar a la circulación sistémica por la contracción del ventrículo derecho y el paso hacia la aorta desarrollada de manera aberrante. El segundo circuito es un circuito pulmonar, en el que la sangre oxigenada de las venas pulmonares drena hacia la aurícula izquierda, pasa a través de la válvula mitral y luego es forzada a regresar a los pulmones mediante la contracción del ventrículo izquierdo y a través de las arterias pulmonares².

Los circuitos paralelos completos son incompatibles con la vida y, por lo tanto, requieren un ductus arterioso permeable y un defecto ventriculoseptal (comunicación interauricular o interventricular) que permite la mezcla de sangre rica en oxígeno y pobre en oxígeno³.

La etiología es desconocida, pero existen factores de riesgo maternos que se asocian a una mayor incidencia de esta cardiopatía (alcoholismo, diabetes, edad avanzada, etc.) La TGA representa el 3% de todas las cardiopatías congénitas y el 20% de las cardiopatías cianóticas, siendo así la cardiopatía congénita cianótica más frecuente en la etapa neonatal. Las características clínicas de la TGA dependen únicamente del grado de mezcla entre los circuitos paralelos y la mayoría de los pacientes presentan signos y síntomas durante el período neonatal (primeros 30 días de vida) siendo las manifestaciones clínicas típicas las siguientes: cianosis, taquipnea y soplos⁴.

Si bien es cierto que hasta hace unas décadas esta cardiopatía era difícil de diagnosticar, ha habido un progreso gracias a la ecocardiografía fetal y neonatal. Este hecho, junto con el uso generalizado de prostaglandinas y las nuevas técnicas quirúrgicas, han permitido aumentar la tasa de supervivencia de estos pacientes.

Cuando existe la sospecha de una enfermedad cardíaca en base al examen clínico, está indicado realizar un ecocardiograma, así como otros estudios complementarios: electrocardiograma, radiografía de tórax y cateterismo cardíaco¹⁻⁵. El tratamiento inicial se centra principalmente en garantizar una oxigenación adecuada y con la administración de prostaglandinas se intenta mantener permeable el conducto arterioso y estabilizar al paciente². Una vez el paciente está desde el punto de vista hemodinámico estable, se puede realizar la cirugía correctora¹.

Ésta generalmente se realiza dentro de la primera semana de vida y actualmente hay dos procedimientos quirúrgicos utilizados para la TGA¹⁻⁴:

- Cirugía de *Switch* arterial: para pacientes sin estenosis pulmonar grave. Se transecciona tanto el tronco pulmonar como la aorta y luego se traslada a sus posiciones anatómicamente correctas. Tiene la mejor tasa de supervivencia a largo plazo.

- Cirugía de Rastelli: indicado en pacientes con estenosis pulmonar. El ventrículo derecho se cierra con un deflector. Al hacerlo, la sangre oxigenada del ventrículo izquierdo se dirige a la aorta. Luego se coloca un conducto desde el ventrículo derecho hasta la arteria pulmonar, lo que deriva sangre desoxigenada hacia la arteria pulmonar.

Las complicaciones postoperatorias incluyen arritmias, sangrado, dolor; obstrucción o fuga del deflector (procedimiento Rastelli), estenosis de la arteria pulmonar y estenosis de las arterias coronarias⁵. En el postoperatorio del paciente pediátrico cardíaco la mayoría de sus necesidades suelen estar alteradas y pueden comprometer el proceso de recuperación del paciente, de ahí que sea necesario un abordaje integral de los cuidados por parte de enfermería.

El objetivo es elaborar un plan de cuidados de enfermería individualizado, destinado a una paciente pediátrica postoperada de TGA durante su estancia en la planta de hospitalización de cardiología pediátrica, utilizando el modelo conceptual de Virginia Henderson y la taxonomía NANDA-NOC-NIC.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Presentación del caso

- MADRE: 41 años. Con antecedentes de tiroiditis de Hashimoto en tratamiento con levotiroxina.

- EMBARAZO: diagnóstico de cardiopatía fetal en el 2.º trimestre de gestación (DTGA simple). Se inicia en ese momento tratamiento con prostaglandinas que se mantiene hasta la cirugía a los 6 días de vida. Ingreso a las 31 semanas de edad gestacional por amenaza de parto pretérmino.

- PARTO: a término, 38 semanas + 4 edad gestacional. Nace con esfuerzo respiratorio eficaz, frecuencia cardíaca >100 lpm y buen tono. Saturación de oxígeno [SatO₂] arterial al minuto de vida 37%, máxima 74% en paritorio. En el análisis del equilibrio ácido-base del cordón umbilical: 7,28. Apgar 8/8.

Por la cardiopatía diagnosticada se realiza la cirugía *Switch* arterial bajo circulación extracorpórea y cierre de tórax diferido. Además, se lleva a cabo el cierre de la comunicación interauricular y se recolocan las dos grandes arterias. Durante las primeras horas del postoperatorio inmediato en unidad de cuidados intensivos neonatal (en adelante UCIN) presenta taquicardia nodal tipo jet, con repercusión hemodinámica moderada, resuelta farmacológicamente.

En el contexto del reinicio de la alimentación enteral tras la cirugía (8.º día postoperatorio), se objetiva derrame pleural derecho. Tras colocación de drenaje y estudio del líquido pleural se diagnostica de quilotórax e inicia alimentación con lactancia materna desgrasada y suplementos de triglicéridos de cadena media (MCT).

A los 21 días de vida tras extubación y mejoría respiratoria se retira soporte con CPAPn dejando oxígeno en gafas nasales

al 25%, pero en las siguientes 12-24 h se evidencia aumento de necesidades de oxígeno hasta el 30-35% para mantener $\text{SatO}_2 > 90\%$ con aumento de polipnea, sin otra sintomatología asociada, por lo que se realiza control radiológico donde se evidencia elevación del diafragma izquierdo. Ante la clínica descrita se coloca soporte respiratorio con oxígeno en cánulas de alto flujo (OAF), con mejoría clínica y se solicita ecografía torácica. Con 22 días de vida se traslada a la planta de hospitalización de cardiología pediátrica.

Valoración enfermera

Se llevó a cabo la valoración enfermera según el modelo conceptual de las 14 necesidades de Virginia Herdenson, mediante la observación directa, la entrevista a la familia y la recogida de datos de la historia clínica.

El resultado de la valoración fue:

1. Respiración: portadora de gafas nasales convencionales con un flujo de oxígeno en torno a 1 litro por minuto, manteniendo una SatO_2 en torno a 95-100%, lo que permite su descenso y retirada durante su segundo día de estancia en la planta. Eupneica, ausencia de retracciones subcostales y quejido. Presenta paresia diafragmática izquierda diagnosticada en UCIN que no repercute a nivel respiratorio.

2. Alimentación: hace tomas de 60cc de lactancia materna centrifugada + suplemento energético FM85 (1 sobre cada 25cc) o monogen + 2,2cc de MTC. Las tomas las hace cada 3h por sonda nasogástrica (SNG). La madre se extrae la leche mediante sacaleches o técnica manual. Al día siguiente de su ingreso en planta se modifica la alimentación, interrumpiendo la lactancia materna debido al incremento de derrame pleural evidenciado en la radiografía de tórax, optando por la nutrición parenteral total durante 7 días.

Peso: 1,780 gramos y talla: 43 cm.

3. Eliminación: mantiene diuresis adecuada (en torno a 4,5 cc/kg/h). Se incrementa la dosis de diuréticos, administrando tres al día (furosemda, hidroclorotiazida y espironolactona) para eliminar el exceso de líquidos a consecuencia del quilotórax tras la cirugía torácica. El drenaje pleural fue retirado en UCIN. Además, la paciente presenta edema generalizado en miembros superiores e inferiores, sin fovea. Ocasionalmente heces duras y sufre de cólicos a media tarde-noche.

4. Movilización: monitorización electrocardiográfica continua para vigilancia de eventos arrítmicos. En cuanto al registro electrocardiográfico presenta ritmo sinusal, con frecuencia cardíaca entre 130-170 latidos por minuto y tensión arterial media mantenida en torno a 40-55 mmHg. Durante su estancia no ha precisado estimulación epicárdica con marcapasos externo. De manera aislada presenta extrasístoles supraventriculares que no repercuten hemodinámicamente.

5. Reposo/sueño: presenta cólicos a última hora de la tarde-noche, por lo que dificulta el descanso.

6. Vestirse/desvestirse: se mantiene arropada en la cuna.

7. Temperatura: termorregulación eficiente entre 36,5-37°C.

8. Higiene y estado de la piel: presenta 2 puntos de sutura en hemitórax derecho (inserción de los antiguos drenajes), con buen aspecto. Esternotomía sin signos de infección y cables epicárdicos.

9. Seguridad: la paciente no presenta alergias

medicamentosas. Es portadora de un acceso venoso periférico, lo cual conlleva riesgo de infección. Los progenitores manifiestan seguridad sobre el manejo de su bebé.

10. Comunicación/relación: es capaz de responder a sonidos fuertes frunciendo la frente y produciéndose cambios de ritmo en su respiración. Así mismo, como respuesta a una voz que le tranquiliza, su llanto es menos intenso, llegando incluso a poder cesar. La valoración del dolor se realiza a través de la escala FLACC, cuyas puntuaciones indican dolor leve (1-2), por lo que no se inicia analgesia farmacológica. La familia mostró un papel activo durante la hospitalización del paciente, participando en los cuidados diarios de la niña.

11. Creencias/religión: esta necesidad se valora en la familia que no profesa ninguna religión.

12. Trabajo: no aplicable en el neonato; padres sanitarios.

13. Ocio: sin alteración observada.

14. Aprendizaje: sin alteración observada.

Una vez descrita la valoración enfermera, a continuación, se indican cuáles son las necesidades alteradas y sus motivos:

- Alimentación: la presencia de quilotórax provoca que se interrumpa alimentación enteral, siendo sustituida por nutrición parenteral.

- Eliminación: la diuresis de la paciente es forzada con diuréticos, presenta edemas generalizados y ocasionalmente heces duras.

- Movilización: debido a los episodios de extrasístoles supraventriculares el personal de enfermería debe vigilar posibles eventos arrítmicos.

- Reposo/sueño: los cólicos afectan al sueño de la paciente, siendo este discontinuo.

- Higiene y estado de la piel: la integridad de la piel se ve alterada por los puntos de sutura del hemitórax y la esternotomía.

- Seguridad: debido a la inserción de un catéter venoso periférico la paciente presenta mayor susceptibilidad a infecciones.

Plan de cuidados

Para la elaboración del plan de cuidados individualizado, se describieron los diagnósticos de enfermería según la taxonomía NANDA, NIC, NOC, identificando los resultados (NOC) con sus indicadores y las intervenciones (NIC) de enfermería⁶⁻⁸.

Fase diagnóstica

Se identificaron los siguientes problemas de colaboración y diagnósticos enfermeros:

- PC: Arritmias secundario a la cirugía correctora de TGA.

- [00026] Exceso de volumen de líquidos relacionado con mecanismos regulatorios comprometidos y manifestado por derrame pleural y edemas.

- [00105] Interrupción de la lactancia materna relacionada con enfermedad del lactante y manifestada por lactancia materna no exclusiva.

- [00196] Motilidad gastrointestinal disfuncional relacionado con nutrición parenteral y manifestado por heces duras formadas, cólicos abdominales y sueño discontinuo.

- [00046] Deterioro de la integridad tisular relacionado con procedimiento quirúrgico y manifestado por lesión tisular.

- [00004] Riesgo de infección manifestado por procedimientos invasivos.

Fase planificación

En esta fase del plan de cuidados, se describieron los resultados seleccionados con sus correspondientes indicadores siguiendo la taxonomía NOC y las intervenciones y actividades según taxonomía NIC.

- PC: Arritmias secundario a la cirugía correctora de TGA.

o *Criterio NOC:* [0405] Perfusión tisular: cardíaca.

o *Indicadores:* [40520] Arritmia - hay que monitorizar estrechamente a la paciente en planta de hospitalización ya que ha presentado varios episodios aislados de extrasístoles supraventriculares.

o *Intervención NIC:* [4040] Cuidados cardíacos.

Actividades:

- ✓ Monitorizar al paciente.
- ✓ Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica (comprobar pulsos periféricos, edema, relleno capilar, color y temperatura de las extremidades).
- ✓ Monitorizar la aparición de arritmias cardíacas, incluidos los trastornos tanto de ritmo como de conducción.
- ✓ Documentar las arritmias cardíacas.

- [00026] Exceso de volumen de líquidos relacionado con mecanismos regulatorios comprometidos y manifestado por derrame pleural y edemas.

Como consecuencia de la presencia de quilotórax, uso de diuréticos y edemas generalizados hay que prestar atención al estado hídrico del paciente y llevar a cabo un estricto control de entradas y salidas.

o *Criterio NOC:* [0601] Equilibrio hídrico.

o *Indicadores:* [60107] Entradas y salidas diarias equilibradas.
[60127] Cantidad de orina.

o *Intervención NIC:* [4120] Manejo de líquidos.

Actividades:

- ✓ Pesar a diario y controlar la evolución.
 - ✓ Contar o pesar los pañales.
 - ✓ Realizar un registro preciso de entradas y salidas.
 - ✓ Monitorizar los signos vitales.
- o *Intervención NIC:* [1200] Administración de nutrición parenteral total
- Actividades:
- ✓ Asegurar la colocación de la línea intravenosa adecuada en relación con la duración de la infusión de nutrientes.
 - ✓ Mantener una técnica estéril al preparar y colgar las soluciones de NPT.
 - ✓ Mantener las precauciones universales.

- [00105] Interrupción de la lactancia materna relacionada con enfermedad del lactante y manifestada por lactancia materna no exclusiva.

o *Criterio NOC:* [1800] Conocimiento: lactancia materna.

o *Indicadores:* [180015] Técnicas adecuadas de extracción y almacenamiento de la leche materna.

La intervención enfermera estuvo orientada a motivar a la madre para que continuara extrayéndose la leche, ya que cuando se resolviera el quilotórax se reiniciaría la lactancia.

o *Intervención NIC:* [5244] Asesoramiento en la lactancia

Actividades:

- ✓ Informar sobre los beneficios psicológicos y fisiológicos de la lactancia materna.
- ✓ Corregir conceptos equivocados, mala información e imprecisiones acerca de la lactancia materna.
- ✓ Describir las formas para facilitar la transferencia de la leche (por ejemplo, técnicas de relajación, masaje mamario y entorno tranquilo).
- ✓ Explicar las técnicas para evitar o minimizar la congestión mamaria y las molestias asociadas (tomas frecuentes, masaje mamario, compresas calientes, extracción de la leche, aplicación de compresas de hielo tras la lactancia o la extracción de leche, antiinflamatorios).
- ✓ Explicar las opciones para la extracción de leche, incluido el bombeo no eléctrico (con la mano o con dispositivo manual) y eléctrico (simple y doble).

- [00196] Motilidad gastrointestinal disfuncional relacionado con nutrición parenteral manifestado por heces duras formadas, cólicos abdominales y sueño discontinuo.

La paciente presenta episodios de cólicos diarios, ocurridos a media tarde y por la noche principalmente, a lo que hay que añadir estreñimiento ocasional.

o *Criterio NOC:* [1015] Función gastrointestinal.

o *Indicadores:* [101503] Frecuencia de deposiciones.
[101508] Ruidos abdominales.

o *Intervención NIC:* [0430] Control intestinal,

Actividades:

- ✓ Monitorizar las defecaciones, incluyendo la frecuencia, consistencia, forma, volumen y color.
 - ✓ Monitorizar los sonidos intestinales.
 - ✓ Monitorizar los signos y síntomas de diarrea, estreñimiento e impactación.
- o *Intervención NIC:* [1480] Masaje,
- Actividades:
- ✓ Seleccionar la zona o zonas del cuerpo que han de masajearse.
 - ✓ Lavarse las manos con agua caliente.
 - ✓ Colocar al paciente en una posición cómoda que facilite el masaje.
 - ✓ Calentar la loción o el aceite en la palma de las manos o girando la botella bajo agua caliente durante varios minutos.
 - ✓ Hacer el masaje con movimientos continuos, uniformes, largos, de rodillo o vibración con palmas, dedos y pulgares.
 - ✓ Evaluar y registrar la respuesta al masaje.

- [00046] Deterioro de la integridad tisular relacionado con procedimiento quirúrgico y manifestado por lesión tisular.

La integridad cutánea está alterada por la herida de la intervención quirúrgica y los puntos correspondientes a los drenajes anteriores del tórax.

o *Criterio NOC:* [1101] Integridad tisular: piel y membranas mucosas

o *Indicadores:* [110101] Temperatura de la piel.

[110117] Tejido cicatricial.

[110105] Pigmentación anormal.

o *Intervención NIC*: [3590] Vigilancia de la piel.

Actividades:

- ✓ Vigilar el color y la temperatura de la piel.
- ✓ Valorar el estado de la zona de incisión.
- ✓ Documentar los cambios en la piel y las mucosas.

• **[00004] Riesgo de infección manifestado por procedimientos invasivos.**

o Criterio NOC: [0703] Severidad de la infección

o Indicadores: [070307] Fiebre.

[070311] Malestar general.

o *Intervención NIC*: [6540] Control de infección.

Actividades:

- ✓ Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes.
- ✓ Limpiar la piel del paciente con un agente antibacteriano apropiado.
- ✓ Garantizar una manipulación aséptica de todas las vías intravenosas.

Fase ejecución

Los episodios aislados de extrasístoles supraventriculares disminuyeron, documentando uno o dos al día. Se retiraron los cables de marcapasos externo. En este caso, la paciente fue alimentada en un principio con leche materna centrifugada y enriquecida con MCT. Pero a causa del quilotórax y el exceso de volumen de líquidos tuvo que interrumpirse, optando por la nutrición parenteral.

Mientras tanto, se motivaba a la madre a que siguiera extrayéndose leche para poder ofrecérselo a la lactante una vez el quilotórax se hubiera resuelto e informándole sobre la posible congestión mamaria si no se extraía. En cuanto a los cólicos del lactante, sí que fue efectivo el masaje abdominal y los padres se mostraron muy implicados en este sentido, aunque en determinadas ocasiones se recurrieron a otras medidas para la expulsión de gases, como el sondaje rectal. Por último, no hubo que evidenciar signos de infección en las tres heridas que presentaba la paciente. Mostraban buen aspecto y cicatrización.

Fase evaluación

Para cada resultado y sus correspondientes indicadores seleccionados en la fase de planificación, se señaló la puntuación y su significado en las evaluaciones parciales y en la evaluación final. Se utilizó la escala tipo Likert de 5 puntos, siendo 1 la puntuación menos deseable y 5 la más deseada.

[60107] *Entradas y salidas diarias equilibradas* y [60127] *Cantidad de orina* fueron los indicadores del NOC [0601] *Equilibrio hídrico*. En este caso, la puntuación inicial fue de un 3 en la escala 01 (moderadamente comprometido), y varió a 4 (levemente comprometido). La situación mejoró mediante la vigilancia estrecha de enfermería con respecto al balance de entradas y salidas de líquidos y por medio de la administración de la NPT durante una semana. Además, los edemas disminuyeron progresivamente hasta tal punto de desaparecer.

[180015] *Técnicas adecuadas de extracción y almacenamiento de la leche materna* fue el indicador del NOC [1800] *Conocimiento: lactancia materna*. La puntuación inicial asignada fue de 1, pues

la madre no poseía conocimientos sobre lactancia materna. Progresivamente se le fue educando en este tema, hasta obtener una puntuación final de 3, conocimiento moderado.

[101503] *Frecuencia de deposiciones* y [101508] *Ruidos abdominales* fueron los indicadores del NOC [1015] *Función gastrointestinal*. A su llegada a planta la paciente ya mostraba episodios de cólicos, puntuando así en la escala 01, con un 3, moderadamente comprometido. Una vez fueron implantadas las medidas de masaje abdominal y sondaje rectal, la puntuación tornó a 4, levemente comprometido, pues disminuyeron en frecuencia. Esto a su vez se tradujo en una mejoría en el patrón del sueño de la paciente, pues las interrupciones debido a los cólicos se redujeron.

Finalmente, [110101] *Temperatura de la piel*; [110117] *Tejido cicatricial* y [110105] *Pigmentación anormal* fueron los indicadores del NOC [1101] *Integridad tisular: piel y membranas mucosas*. A pesar de que la paciente tenía alterada de la integridad tisular a consecuencia de dos heridas, estas se mantuvieron sin signos de infección durante su estancia en planta. De ahí que las puntuaciones iniciales y finales se mantuvieron invariables, es decir, sin riesgo en ambas escalas 1 y 14.

En la **tabla 1** se muestra el plan de cuidados de enfermería individualizado.

DISCUSIÓN

La TGA es un defecto cardíaco congénito en el que las grandes arterias se trasponen creando una discordancia ventrículo-arterial. Con las intervenciones quirúrgicas se han obtenido mejoras significativas en la morbilidad y la mortalidad de este defecto⁵. Atendiendo a la literatura, la cirugía Switch arterial fue realizada por primera vez en 1975 y es el tratamiento quirúrgico estándar para la TGA en la actualidad, con un índice menor de complicaciones y óptimos resultados postoperatorios a corto y a largo plazo¹⁴.

En este plan de cuidados todos los indicadores NOC propuestos alcanzaron la puntuación deseable, por lo que las intervenciones de enfermería fueron efectivas. Asimismo, cabe destacar la implicación de los padres en el cuidado de la paciente: ambos se encontraban muy motivados para continuar con la lactancia, siguiendo las pautas recomendadas por la enfermera pediátrica, profesionales enfermeros y, colaboraron activamente en el alivio de los cólicos mediante el masaje abdominal.

Por un lado, para favorecer la instauración y el mantenimiento de la lactancia materna es necesario que enfermería, enfermería pediátrica y profesionales enfermeros esté lo suficientemente formado en la materia para poder informar sobre sus beneficios (inmunológicos, nutricionales y psicológicos) a los padres e intentar resolver sus inquietudes y crear un clima de confianza⁹. En este sentido, el papel de los profesionales enfermeros es fundamental para la promoción y sostenimiento de la lactancia materna, pues se debe asegurar de la participación del entorno familiar en las acciones educativas y recreativas que se lleven a cabo, no solo a través de la observación directa sino también mediante la demostración práctica⁹.

Por otro lado, el masaje abdominal resultó ser efectivo para calmar los síntomas del cólico del lactante. Pese a que en la

Tabla 1. Plan de Cuidados individualizado.

PC: Arritmias secundario a la cirugía correctora de TGA.	
NOC: 0405 Perfusión tisular: cardíaca Indicadores: - 40520 Arritmia. VA ² ; VD ² ; VC ³ .	NIC: 4040 Cuidados cardíacos. - Monitorizar al paciente. - Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica. - Monitorizar la aparición de arritmias cardíacas, incluidos los trastornos tanto de ritmo como de conducción. - Documentar las arritmias cardíacas.
VA: valor actual; VD: valor deseado; VC: valor conseguido. Puntuación escala 14: 1 (Grave); 2 (Sustancial); 3 (Moderado); 4 (Leve); 5 (Ninguno).	
NANDA: 00026 Exceso de volumen de líquidos relacionado con mecanismos regulatorios comprometidos y manifestado por derrame pleural y edemas.	
NOC: 0601 Equilibrio hídrico Indicadores: - 60107 Entradas y salidas diarias equilibradas. VA ³ ; VD ⁴ ; VC ⁴ . - 60127 Cantidad de orina. VA ³ ; VD ⁴ ; VC ⁴ .	NIC: 4120 Manejo de líquidos. - Pesar a diario y controlar la evolución. - Contar o pesar los pañales. - Realizar un registro preciso de entradas y salidas. - Monitorizar los signos vitales. NIC: 1200 Administración de nutrición parenteral. - Asegurar la colocación de la línea intravenosa adecuada en relación con la duración de la infusión de nutrientes. - Mantener una técnica estéril al preparar y colgar las soluciones de NPT. - Mantener las precauciones universales.
VA: valor actual; VD: valor deseado; VC: valor conseguido. Puntuación escala 01: 1 (Gravemente comprometido); 2 (Sustancialmente comprometido); 3 (Moderadamente comprometido); 4 (Levemente comprometido); 5 (No comprometido).	
NANDA: 00105 Interrupción de la lactancia materna relacionada con enfermedad del lactante y manifestada por lactancia materna no exclusiva.	
NOC: 1800 Conocimiento: lactancia materna Indicadores: - 180015 Técnicas adecuadas de extracción y almacenamiento de la leche materna. VA ¹ ; VD ² ; VC ³ .	NIC: 5244 Asesoramiento en la lactancia de nutrición parenteral. - Informar sobre los beneficios psicológicos y fisiológicos de la lactancia materna. - Corregir conceptos equivocados, mala información e imprecisiones acerca de la lactancia materna. - Describir las formas para facilitar la transferencia de la leche (por ejemplo, técnicas de relajación, masaje mamario y entorno tranquilo). - Explicar las técnicas para evitar o minimizar la congestión mamaria y las molestias asociadas (tomas frecuentes, masaje mamario, compresas calientes, extracción de la leche, aplicación de compresas de hielo tras la lactancia o la extracción de leche, antiinflamatorios). - Explicar las opciones para la extracción de leche, incluido el bombeo no eléctrico (con la mano o con dispositivo manual) y eléctrico (simple y doble).
VA: valor actual; VD: valor deseado; VC: valor conseguido. Puntuación escala 20: 1 (Ningún conocimiento); 2 (Conocimiento escaso); 3 (Conocimiento moderado); 4 (Conocimiento sustancial); 5 (Conocimiento extenso).	
NANDA: 00196 Motilidad gastrointestinal disfuncional relacionado con nutrición parenteral y manifestado por heces duras formadas y cólicos abdominales.	
NOC: 1015 Función gastrointestinal Indicadores: - 101503 Frecuencia de deposiciones. VA ³ ; VD ⁴ ; VC ⁴ . - 101508 Ruidos abdominales. VA ³ ; VD ⁴ ; VC ⁴ .	NIC: 0430 Control intestinal. - Monitorizar las defecaciones, incluyendo la frecuencia, consistencia, forma, volumen y color. - Monitorizar los sonidos intestinales. - Monitorizar los signos y síntomas de diarrea, estreñimiento e impactación. NIC: 1480 Masaje. - Seleccionar la zona o zonas del cuerpo que han de masajearse. - Lavarse las manos con agua caliente. - Colocar al paciente en una posición cómoda que facilite el masaje. - Calentar la loción o el aceite en la palma de las manos o girando la botella bajo agua caliente durante varios minutos. - Hacer el masaje con movimientos continuos, uniformes, largos, de rodillo o vibración con palmas, dedos y pulgares. - Evaluar y registrar la respuesta al masaje.
VA: valor actual; VD: valor deseado; VC: valor conseguido. Puntuación escala 01: 1 (Gravemente comprometido); 2 (Sustancialmente comprometido); 3 (Moderadamente comprometido); 4 (Levemente comprometido); 5 (No comprometido).	
NANDA: 00046 Deterioro de la integridad tisular relacionado con procedimiento quirúrgico y manifestado por lesión tisular.	
NOC: 1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas Indicadores: - 110101 Temperatura de la piel. VA ⁵ ; VD ⁵ ; VC ⁵ . - 110117 Tejido cicatricial. VA ⁵ ; VD ⁵ ; VC ⁵ . - 110105 Pigmentación anormal. VA ⁵ ; VD ⁵ ; VC ⁵ .	NIC: 3590 Vigilancia de la piel. - Vigilar el color y la temperatura de la piel. - Valorar el estado de la zona de incisión. - Documentar los cambios en la piel y las mucosas.
VA: valor actual; VD: valor deseado; VC: valor conseguido. Puntuación escala 01: 1 (Gravemente comprometido); 2 (Sustancialmente comprometido); 3 (Moderadamente comprometido); 4 (Levemente comprometido); 5 (No comprometido). Puntuación escala 14: 1 (Grave); 2 (Sustancial); 3 (Moderado); 4 (Leve); 5 (Ninguno).	
NANDA: 00004 Riesgo de infección manifestado por procedimiento invasivo.	
NOC: 0703 Severidad de la infección Indicadores: - 070307 Fiebre. VA ⁵ ; VD ⁵ ; VC ⁵ . - 070311 Malestar general. VA ⁵ ; VD ⁵ ; VC ⁵ .	NIC: 6540 Control de la infección. - Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes. - Limpiar la piel del paciente con un agente antibacteriano apropiado. - Garantizar una manipulación aséptica de todas las vías intravenosas.
VA: valor actual; VD: valor deseado; VC: valor conseguido. Puntuación escala 14: 1 (Grave); 2 (Sustancial); 3 (Moderado); 4 (Leve); 5 (Ninguno).	

bibliografía hallada no hay unanimidad sobre su uso como medida preventiva, sí que hay estudios que afirman que la terapia del masaje reduce el llanto y aumenta las horas de sueño del niño¹⁰. Además, es una herramienta útil que proporciona tranquilidad a los padres en el momento de aparición de los cólicos¹¹.

En cuanto a las dificultades encontradas está la elección del tratamiento para el quilotórax. Inicialmente la paciente fue alimentada con leche materna centrifugada y suplementada, pero al segundo día en planta tuvo que iniciarse la nutrición parenteral a causa de un empeoramiento del quilotórax. Según la bibliografía, no consta un manejo terapéutico uniforme en cuanto al tratamiento destinado a reducir o suprimir el flujo linfático: la mayoría de los autores abogan por las opciones más conservadoras que incluyen fórmulas especiales libres de ácidos grasos de cadena larga y ricas en triglicéridos de cadena media (MCT); nutrición parenteral total o el uso de análogos de la somatostatina. Con respecto a la NPT una de sus complicaciones a largo plazo es la relacionada con el uso de catéteres para su administración (infección, trombosis), además de que el paciente puede presentar colestasis hepática^{12,13}. Sin embargo, tal y como se ha observado en este caso, resulta muy eficaz para tratar la producción de quilo a corto plazo.

Los cuidados que proporciona el personal de enfermería durante la hospitalización del neonato cardiaco son fundamentales para su calidad de vida. Entre ellos se encuentran la vigilancia estrecha del estado hemodinámico y respiratorio, el estado neurológico y psíquico, la prevención de infecciones relacionadas con el entorno sanitario o la seguridad del paciente, entre otros. Hay que tener en cuenta también que la patología cardiaca es común en el neonato, por lo que el profesional de enfermería debe incluir en sus cuidados a los progenitores del niño: favoreciendo el vínculo, escuchándolos y resolviendo sus inquietudes⁵.

El seguimiento clínico de estos pacientes es primordial para evitar lesiones residuales, secuelas y complicaciones a corto y largo plazo, así como el conocimiento de este tipo de cardiopatías por parte de enfermería es necesario para poder cubrir las necesidades de esta población².

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kutty S, Danford DA, Diller GP, Tutarel O. Contemporary management and outcomes in congenitally corrected transposition of the great arteries. *Heart*. 2018 ;104(14):1148-55.
2. Spigel Z, Binsalah ZM, Caldaroni C. Congenitally Corrected Transposition of the Great Arteries: Anatomic, Physiologic Repair, and Palliation. *Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu*. 2019; 22:32-42.
3. Talwar S, Ahmed T, Saxena A, Kothari SS, Juneja R, Airan B. Morphology, surgical techniques, and outcomes in patients above 15 years undergoing surgery for congenitally corrected transposition of great arteries. *World J Pediatr Congenit Heart Surg*. 2013;4(3):271-7.
4. Haeffele C, Lui GK. Dextro-Transposition of the Great Arteries: Long-term Sequelae of Atrial and Arterial Switch. *Cardiol Clin*. 2015;33(4):543-58.
5. Gaskin K, Kennedy F. Care of infants, children and adults with congenital heart disease. *Nurs Stand*. 2019;34(8):37-42.
6. Herdman TH, Kamitsuru S, editores. NANDA Internacional. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación. 2018-2020. 11a. Barcelona: Elsevier; 2019.
7. Morrhead S, Swanson E, Johnson M, Mass ML, editores. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 6a. Barcelona: Elsevier; 2018.
8. Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman JM, Wagner CM, editores. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 7a. Barcelona: Elsevier; 2018.
9. Froh E, Dahlmeier K, Spatz DL. NICU Nurses and Lactation-Based Support and Care. *Adv Neonatal Care*. 2017;17(3):203-8.
10. Indrio F, Dargenio VN, Giordano P, Francavilla R. Preventing and Treating Colic. *Adv Exp Med Biol*. 2019;1125:49-56.
11. Hjern A, Lindblom K, Reuter A, Silfverdal SA. A systematic review of prevention and treatment of infantile colic. *Acta Paediatr*. 2020;109(9):1733-44.
12. Tutor JD. Chylothorax in infants and children. *Pediatrics*. 2014;133(4):722-33.
13. Neumann L, Springer T, Nieschke K, Kostelka M, Dähnert I. ChyloBEST: Chylothorax in Infants and Nutrition with Low-Fat Breast Milk. *Pediatr Cardiol*. 2020;41(1):108-13.