

Estudio de caso

Proceso enfermero en lactante con síndrome de ventrículo izquierdo hipoplásico bajo el enfoque de Henderson

Enf. Adriana Carreño Rodríguez*

* Pasante del Servicio Social de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, ENEO-UNAM.
Departamento de Investigación en Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

RESUMEN

El síndrome de ventrículo izquierdo hipoplásico (SVIH) es una cardiopatía congénita que engloba varios grados de hipodesarrollo de las estructuras del lado izquierdo del corazón. Quien lo padece necesita de cuidados especializados y personalizados. **Objetivo:** Identificar las necesidades alteradas y determinar los cuidados específicos del paciente con SVIH con base en la metodología del proceso de atención de enfermería (PAE) y las Guías de Práctica Clínica Cardiovascular del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez (INCICH). **Metodología:** El PAE se aplicó a un paciente pediátrico masculino de 34 días de edad, hospitalizado en el Servicio de Cardiopediatría en el Área de Aislados del INCICH, utilizando el formato de valoración elaborado con base en el modelo de Virginia Henderson e implementado por la Dirección de Enfermería de este instituto. Las variables de estudio fueron las 14 necesidades, se identificaron las más alteradas y posteriormente se formularon los diagnósticos en el formato: problema, etiología, signos y síntomas (PESS), así como etiquetas diagnósticas de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), se plantearon cuidados con base en las Guías de Práctica Clínica Cardiovascular. **Conclusión:** El PAE como

instrumento en la aplicación del modelo de Virginia Henderson favoreció la identificación de necesidades reales y potenciales para mejorar la calidad de vida y la satisfacción de todas las necesidades estableciendo la priorización y aplicación de cuidados, lo que permitió otorgar atención efectiva y eficiente.

Palabras clave: Proceso de atención de enfermería, enfermería, cuidado, síndrome de ventrículo izquierdo hipoplásico.

ABSTRACT

*The hypoplastic left heart syndrome (SHIV) is a congenital heart defect that includes various degrees of hypodevelopment structures of the left heart, who has this defect needs specialized and personalized care. **Objective:** Identify altered needs and determine specific care for patients with SHIV based on the methodology of the nursing process and the Cardiovascular Clinical Practice Guidelines of the National Institute of Cardiology Ignacio Chavez (INCICH). **Methodology:** The Process of Nursing Care (PNC) was applied to a male pediatric patient 34 days of age, hospitalized in Pediatric-Cardiology service in the isolated area from INCICH using evaluation format developed based on the model of Virginia Henderson and implemented by the nursing management and physical examination, the study variables were the 14 needs, from them were identified the most affected and then made the diagnoses in the format PESS and the NANDA diagnostic labels were raised, the care was determined based on the Cardiovascular Clinical Practice Guidelines. **Conclusions:** The PNC as a tool in implementing the model of Virginia Henderson favored the identification of real and potential needs to improve the quality of life and the satisfaction of all the needs by establishing the application and the prioritization of care, enabling effective and efficient care giving.*

Recibido para publicación: noviembre 2011
Aceptado para publicación: enero 2012

Dirección para correspondencia:

Adriana Carreño Rodríguez
Juan Badano Núm. 1, Col. Sección XVI, Del. Tlalpan 14080. México, D.F.
Teléfono 55732911 Ext. 1391
E-mail: peque_cleopatra19@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:
<http://www.medigraphic.com/enfermeriacardiologica>

Key words: *Process of nursing care, nursing, care, hypoplastic left heart syndrome.*

INTRODUCCIÓN

Los modelos y teorías, así como el proceso de atención de enfermería (PAE), le han proporcionado a la profesión de enfermería una identidad propia de carácter científico, estableciendo como único objeto de estudio el *cuidado* de la salud de la persona, familia o comunidad.¹ Virginia Henderson, desde una filosofía humanista, considera que todas las personas tienen determinadas capacidades y recursos, tanto reales como potenciales. En este sentido, buscan y tratan de lograr la independencia y, por lo tanto, la satisfacción de las necesidades de forma continua, con el fin de mantener en estado óptimo la propia salud.² La aplicación del proceso de cuidados a partir de este modelo resultó esencial para que la enfermera individualice los cuidados, sea cual sea la situación que vive el paciente con síndrome de ventrículo izquierdo hipoplásico (SVIH).

El SVIH es una malformación congénita del corazón que presenta un denominador común que se refiere al hipodesarrollo y/o atresia del atrio izquierdo, válvula mitral⁴ aorta; el ventrículo izquierdo es muy pequeño o ausente. La aorta ascendente suele ser hipoplásica asociada a: coartación de aorta, válvula y tronco pulmonar dilatado y comunicación interauricular. Se debe considerar SVIH cuando el diámetro de las estructuras del lado izquierdo sea menor al 60% del valor medio normal para la superficie corporal.^{3,4}

MARCO TEÓRICO

Los defectos cardíacos congénitos se presentan en México con una frecuencia de 6-8 casos por cada 1,000 nacidos vivos, de los cuales dos tercios mueren en el primer año de vida si no son diagnosticados y tratados oportunamente.⁵ El SVIH se presenta en un porcentaje de 7 al 9% de los neonatos con cardiopatías y es responsable del 25% de las muertes en la primera semana de vida.³ La prevalencia del SVIH supone 7.5% de las cardiopatías congénitas, con una incidencia de 0.05 a 0.25 por 1,000 nacidos vivos; con un ligero predominio en el género masculino y representa 1.5% de todas las cardiopatías congénitas.⁵ Dada la severidad de esta malformación cerca del 95% de los pacientes fallece antes del primer mes de vida.

En el SVIH existe hipodesarrollo del miocardio del ventrículo izquierdo como consecuencia de atresia de la válvula aórtica, en algunos casos, por cierre prematuro del foramen oval. La perfusión sistémica depende de la existencia de una adecuada mezcla de sangre intracardíaca, para lo cual es

necesario que el foramen oval no sea restrictivo. La sangre mezclada sale por la arteria pulmonar y a través del ductus arterioso perfunde el resto del organismo. Las coronarias se nutren por flujo retrógrado en la aorta ascendente proveniente del ductus. Por lo anterior, gran parte del cuadro clínico depende del tamaño del foramen oval y de la permeabilidad del ductus. Así, si el foramen es restrictivo se presentarán signos de hipertensión pulmonar venocapilar severa y si el ductus se cierra sobreviene colapso circulatorio.⁶

La sintomatología se presenta en neonatos a término, con cuadro de severa dificultad respiratoria, polipnea, cianosis, pulsos débiles, precordio con hiperactividad del ventrículo derecho, hepatomegalia y edema pulmonar agudo. Dado que es una patología del ductus dependiente, al cerrarse el ductus sobreviene el colapso circulatorio y la muerte.

Al examen físico se encuentra un 2º ruido reforzado y único soplo sistólico en el borde paraesternal izquierdo y la presencia de estertores pulmonares y signos claros de congestión venocapilar.⁶ La gravedad de estas manifestaciones dependerá de la permeabilidad del conducto y del cortocircuito a nivel atrial. Los recién nacidos con atresia mitral y aórtica presentan a las pocas horas de vida taquicardia, taquipnea y aparición de franca insuficiencia cardíaca.⁴

Para el diagnóstico del SVIH se hace uso del electrocardiograma, la radiografía de tórax, el ecocardiograma Doppler color y el cateterismo cardíaco, a través de los cuales se determinan las características morfológicas del músculo cardíaco.

El tratamiento farmacológico dependerá de la permeabilidad del conducto arterioso a través de infusión de prostaglandinas, ya que es un paso previo al tratamiento quirúrgico por estadios de Norwood practicado durante la primera semana de vida (3-5 días), sin embargo, tiene una elevada mortalidad en las primeras 12 a 24 horas, siendo las causas más frecuentes la alteración de la perfusión coronaria y el excesivo flujo pulmonar a través de la fistula. Finalmente los estadios II y III comprenden la cirugía de Glenn y de Fontan que es el tratamiento definitivo de esta patología y debe practicarse entre los 18 meses y 3 años de edad.⁷

CASO CLÍNICO

Se trata de un paciente masculino de 34 días de edad, nacido en México, D.F., producto de 2º gesta,

normoevolutivo, a la valoración neonatal presenta soplo cardíaco, dificultad respiratoria e hipotonía.

Cuadro I.

Datos personales: Nombre: NZS, edad: 34 días, fecha de nacimiento: 24/07/2010.

Composición del núcleo familiar: Madre: 33 años/hogar/licenciada. Padre 33 años/bachillerato; antecedentes heredofamiliares: abuela paterna con comunicación interventricular; hermana de 7 años aparentemente sana.

Carga genética: Cardiopatía congénita.

Diagnóstico médico-prequirúrgico: Sopro cardíaco, cardiopatía congénita compleja, ventrículo izquierdo hipoplásico, estenosis mitral, atresia aórtica, hipoplasia del arco aórtico, persistencia de conducto arterioso y comunicación interauricular.

Diagnóstico médico postquirúrgico: Cirugía de Norwood (26/07/10), lavado mediastinal, recolocación de tubo de drenaje mediastinal del electrodo de marcapasos y cierre esternal. Disfunción diastólica del ventrículo derecho, insuficiencia tricúspidea y neoaorta. Disociación atrioventricular con marcapasos. Sepsis por *pseudomonas*. Falla orgánica multisistémica.

Cuadro I. Valoración de enfermería.

Necesidad alterada	Datos objetivos	Datos subjetivos
Oxigenación	<ul style="list-style-type: none"> Ventilación mecánica: A/C, FiO₂ 70% Signos vitales: FR 42 x', FC 80 x', SatO₂ 80% Ritmo cardíaco: de marcapaso por bloqueo A-V completo Sopro infraclavicular izquierdo Llenado capilar 3" Acidosis metabólica pH 7.32, pCO₂ 44.7, pO₂ 42.1, HCO₃ 21.5, lactato 1.0, SatO₂ 77% 	<ul style="list-style-type: none"> Hipoventilación pulmonar Palidez tegumentaria Inestabilidad hemodinámica a la movilización Pulsos de baja intensidad
Nutrición e hidratación	<ul style="list-style-type: none"> Sonda orogástrica para fórmula enteral Lesión por fricción en labio superior Edema en miembros superiores (+) Nutrición parenteral total Abdomen globoso, distendido, depresible, timpanismo, peristaltismo disminuido Hepatomegalia 4 cm Peso 3.2 kg, talla 50 cm, IMC de 0.8 Restricción hídrica a 90 ml/kg/día 	<ul style="list-style-type: none"> Cabello deshidratado se desprende con facilidad, tegumentos deshidratados y poca turgencia Hipocalcemia
Eliminación	<ul style="list-style-type: none"> Estreñimiento Metoclopramida 0.4 mg IV cada 8 h; omeprazol 5 mg IV cada 24 h Oliguria, micción forzada con diurético Sonda vesical a derivación Solución dializante al 2.5% y 1.5%, 2 h en cavidad Balance negativo 128 ml para 24 h 	<ul style="list-style-type: none"> Diuresis de color amarilla concentrado

Continuación del Cuadro I. Valoración de enfermería.

Necesidad alterada	Datos objetivos	Datos subjetivos
Movilidad y postura	<ul style="list-style-type: none"> Sedación prolongada por 5 semanas Ejercicios/estimulación para mejorar tono muscular Reposo prolongado y absoluto durante hospitalización 	<ul style="list-style-type: none"> Requiere cambios de posición cada 2 horas Carece de fuerza motriz debido a la edad
Descanso y sueño	<ul style="list-style-type: none"> Sedación; con escala de Ramsay 5-6 	
Prendas de vestir adecuadas	<ul style="list-style-type: none"> Uso de pañal Miembros inferiores se cubren con algodón 	<ul style="list-style-type: none"> Requiere de ayuda total para su cambio y aseo
Termorregulación	<ul style="list-style-type: none"> Distermia Proceso infeccioso por <i>pseudomonas</i> Control térmico químico 	<ul style="list-style-type: none"> Hipotermia constante en miembros inferiores e hipertermia central
Higiene y protección de la piel	<ul style="list-style-type: none"> Edema miembros (+), uñas cortas Higiene corporal con baño de esponja diario y aseos bucofaríngeos Catéter central a través de subclavia derecha Herida quirúrgica media esternal con grapas en proceso de cicatrización Dedo medio y anular de miembro torácico izquierdo con compromiso hemodinámico, distermia 	<ul style="list-style-type: none"> Piel deshidratada
Evitar peligros	<ul style="list-style-type: none"> Escala de Ramsay 5-6 Hipotiroidismo. Levotiroxina 25 µg c/24 h Equimosis en miembro torácico izquierdo. Compromiso vascular del miembro pélvico izquierdo a nivel del ortejo índice, medio y anular Labilidad hemodinámica a la manipulación. Proteína C-reactiva r = 47,000 mg/l (0.200-9.200) Infección bronquial por <i>pseudomonas</i> multirresistente Episodios de hipertensión arterial 	<ul style="list-style-type: none"> Se desconoce si cuenta con esquema de vacunación
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Respuesta esporádica al dolor 	
Creencias y valores	<ul style="list-style-type: none"> Se observan imágenes religiosas en la unidad del lactante 	Los papás dicen profesar la religión católica

Por la valoración de enfermería se identificaron 13 diagnósticos con base en el formato PESS y las etiquetas diagnósticas de la NANDA,⁸ de los cuales se priorizaron seis y se muestran en el pre-

sente artículo los cuatro más importantes. Las intervenciones de enfermería se establecieron de acuerdo con las Guías de Práctica Clínica del INCICH (*Cuadro II*).

Cuadro II. Plan de atención de enfermería.

Necesidad alterada: Oxigenación

Diagnóstico: Deterioro del intercambio gaseoso R/C flujo sanguíneo alterado, M/P saturación de oxígeno menor de 80%, acidosis metabólica

Objetivo: Favorecer el intercambio gaseoso y mantener adecuado equilibrio ácido-base y saturación de oxígeno

Intervenciones de enfermería	Tipo de intervención	Nivel de relación/ grado de dependencia	Nivel de recomendación
Monitorizar y valorar frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno con oximetría de pulso y capnografía	Independiente		III B
Mantener los parámetros preestablecidos del ventilador adecuados a las condiciones clínicas de la persona	Independiente		Ia A
Obtener muestra sanguínea para gasometría e interpretar resultados	Interdependiente / Dependiente		III B
Valorar en la radiografía de tórax, localización anatómica, cánula orotraqueal y aparición de complicaciones: atelectasias, neumotórax y enfisema	Independiente		Ia A
Mantener íntegro el circuito ventilatorio: garantiza la humidificación del aire inhalado y evitar obstrucción de la vía aérea artificial	Independiente		IV C
Proporcionar nebulizaciones a través del circuito ventilatorio según lo indicado	Independiente		IV C
Favorecer el intercambio gaseoso con fisioterapia pulmonar y aspiración de secreciones con sistema cerrado	Independiente		IVC
Valorar grado de sedación que permita adecuada perfusión y ventilación	Independiente		Ia A

Evaluación: Logró tener saturación de oxígeno dentro de parámetros normales mientras se le aplicaban los cuidados. Debido a su patología saturaba la mayoría del tiempo por abajo de 80%, se mantuvo en equilibrio ácido-base

Continuación del Cuadro II. Plan de atención de enfermería.

Necesidad alterada: Oxigenación

Diagnóstico: Limpieza ineficaz de las vías aéreas R/C vía aérea artificial e inmovilidad, M/P campos pulmonares hipoventilados y estertores gruesos

Objetivo: Mantener la vía aérea permeable

Intervenciones de enfermería	Tipo de intervención	Nivel de relación/ grado de dependencia	Nivel de recomendación
Valorar y monitorizar el patrón respiratorio: frecuencia respiratoria, ritmo, amplitud, profundidad respiratoria, saturación capilar de oxígeno, así como dificultad para respirar, al menos cada hora dependiendo de las necesidades del paciente	Independiente		II B
Auscultar campos pulmonares previo a cada intervención en la vía aérea, especialmente antes y después del tratamiento con micronebulizaciones	Independiente		II B
Administrar micronebulizaciones de acuerdo con la indicación médica	Independiente/ Dependiente		IV C
Proporcionar percusión torácica	Independiente		IV C
Aspirar secreciones de manera gentil	Interdependiente		IV C
Valorar y registrar en la hoja de enfermería correspondiente las características de las secreciones	Independiente		IV C

Evaluación: Se conservó la vía aérea permeable y libre de secreciones observándose datos de gasometría y oximetría de pulso aceptables de acuerdo con la patología y/o demandas de oxígeno.

Continuación del Cuadro II. Plan de atención de enfermería.

Necesidad alterada: Nutrición e hidratación

Diagnóstico: Exceso de volumen de líquidos R/C compromiso de mecanismos reguladores (falla renal), M/P edema de miembros superiores (+), oliguria

Objetivo: Favorecer la eliminación de líquidos y mantener equilibrio electrolítico

Intervenciones de enfermería	Tipo de intervención	Nivel de relación/ grado de dependencia	Nivel de recomendación
Identificar datos de edema	Independiente		IV C
Valorar niveles séricos de electrólitos y de la función renal cuando se presenten síntomas y/o se sospeche de falla renal	Independiente		Ia A
Registrar control estricto de líquidos y diuresis	Independiente		Ia A
Diluir todos los fármacos intravenosos con la mínima cantidad de líquido y limitar el uso de soluciones cristalinas y coloides	Dependiente		Ia A
(Tratamiento sustitutivo) diálisis peritoneal: solución dializante 2.5% y 1.5%, con 8 mEq de K, 2 horas de estancia en cavidad, salida hasta negativizar	Dependiente	Suplencia/Dependencia total	Ia A

Evaluación: Se logró mantener dentro de los parámetros normales los electrólitos, sin embargo, presentó después un volumen urinario de 4.1 ml/kg/h.

Continuación del Cuadro II. Plan de atención de enfermería.

Necesidad alterada: Comunicación

Diagnóstico: afrontamiento familiar ineficaz R/C patología grave/hospitalización prolongada, M/P expresión por parte de la madre de preocupación sobre la respuesta y estado de salud de su hijo, llanto fácil

Objetivo: El familiar expresará sus sentimientos, aceptará la situación y participará en el cuidado de su hijo

Intervenciones de enfermería	Tipo de intervención	Nivel de relación/ grado de dependencia	Nivel de recomendación
Fomentar la relación enfermera-familiar dando la oportunidad a los padres de participar en el cuidado de su hijo	Independiente	Orientación/ Dependencia parcial	III B
Escuchar a los padres al expresar sus sentimientos	Independiente	Compañía/ Dependencia parcial	III B
Estimular a la familia y al cuidador para que expresen sus dudas	Independiente	Orientación/ Dependencia parcial	III B
Ofrecer apoyo, comprensión y seguridad a los familiares a través de una interconsulta con el Servicio de Tanatología	Interdependiente	Ayuda/ Dependencia parcial	III B
Explicar a la familia en qué consisten los procedimientos que se le realizarán al niño, utilizando un lenguaje que les resulte comprensible	Independiente	Ayuda/ Dependencia parcial	III B

Evaluación: Se observa a la familia tranquila y dispuesta a colaborar con el equipo multidisciplinario durante la estancia hospitalaria. Esta participación fortalece y favorece la integridad de los procesos familiares.

CONCLUSIÓN

El profesional de enfermería desempeña un papel fundamental en el cuidado del paciente pediátrico, para ello, se requiere de la utilización del PAE como herramienta metodológica del cuidado, ya que facilita el reconocimiento de necesidades y problemas específicos, así como la interpretación de signos clínicos dentro de un contexto particular, con la finalidad de proporcionar atención y cuidado de alta calidad y con alto sentido humano en mejora del estado de salud y calidad de vida de la persona con SVIH; permite también involucrar a la familia al hacerlos partícipes de la atención del infante.

Los cuidados de enfermería basados en evidencia científica proporcionaron calidad en la atención, por la complejidad anatómico-funcional de la patología, sin embargo, no coadyuvaron a la mejoría del niño.

REFERENCIAS

1. Maroto MC, Camino LM, Girona CJ, Malo CP. Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología en las Cardiopatías Congénitas del Recién Nacido. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54(1): 49-66.
2. Marriner TA, Raile AM. *Modelos y teorías en enfermería*. 4ta. ed. Madrid: Elsevier; 1999.
3. Flores J, Armijo JA. *Pediatric hypoplastic left heart syndrome. Período vigente*. [Serie en internet]. [Citado el 27 septiembre del 2010]. Disponible en URL: <http://emedicine.medscape.com/article/890196-followup>
4. Florencia HM. Ventrículo único: Cirugía de Glenn y Fontan. *Rev Latinoamer Extracorp* 2007; 14(2): 7-24.
5. Becker RP, Frangini SP, Urcelay MG, Heusser RF, Arnaiz G et al. Cirugía paliativa mediante operación de Norwood en distintas formas de corazón univentricular: resultados quirúrgicos inmediatos. *Rev Med Chile* 2004; 132: 556-563.
6. Ruz MM, Díaz ML, Lince VR, Guzmán BM, Alberto Z et al. Procedimiento híbrido en un recién nacido con síndrome de ventrículo izquierdo hipoplásico. *Rev Mex Cardiol* 2008; 19(1): 39-42.
7. Serrano MF, Caffarena CJ. Tratamiento híbrido en el síndrome del corazón izquierdo hipoplásico. *Rev Esp Cardiol* 2008; 61(4): 430-8.
8. Potter PA, Perry AG. *Fundamentos de enfermería*. 5^a ed. Vol. I Ed. St. Louis Missouri: Harcourt; 2002.

BIBLIOGRAFÍA

1. López FL, González HA. Estudio de caso en un paciente postoperatorio. *Rev Mex Enf Cardiol* 2009; 17(1-3): 24.
2. Núñez RFJ, Correa OJR, Vanegas GE. *Cardiología. Síndrome de corazón izquierdo hipoplásico. Cardiopatías Congénitas*. 2003. [Serie en internet]. [Citado 28 enero 2011]. Disponible en URL: <http://www.scc.org.co/libros/libro%20cardiologia/libro%20cardiologia/capitulo15.pdf>
3. Attie F, Zabal C, Buendía A. *Cardiología Pediátrica*. México: Panamericana Editores; 1993.
4. Sierra PM. Paciente pediátrico con cardiopatía congénita acianógena. *Rev Mex Enf Cardiol*. 2006; 14(1): 16-23.
5. Góngora G, Sandoval N, Vélez J, Carrillo G. *Cardiología Pediátrica*. Bogotá: Mc Graw Hill; 2003.
6. Ortega VMC, Puntunet BML, Vázquez SMG, Leija HC, Montesinos JG, Cruz AG et al. *Guías de práctica clínica cardiovascular: Intervenciones de enfermería con base en la evidencia*. México: Panamericana; 2011.
7. Murray ME, Atkinson LD. *Proceso de Atención de Enfermería*. 5^a ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1994.