

Estudio de caso

Proceso enfermero en lactante mayor
con pentalogía de Cantrell con el enfoque
de Virginia HendersonCynthia Araceli Meza-Portillo,¹ Sandra Sonalí Olvera-Arreola,²
Julio César Cadena-Estrada³¹ Pasante de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Universidad Nacional Autónoma de México.² Maestra en Enfermería. Jefa del Departamento de Investigación en Enfermería. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.³ Enfermero Especialista Cardiovascular. Subjefe de Educación e Investigación. Departamento de Investigación en Enfermería. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

RESUMEN

Introducción: La pentalogía de Cantrell es un síndrome caracterizado por disrupción del esternón bajo, defectos cardíacos, diafragmáticos y abdominales, además de onfalocele y ectopia cordis parcial o total. El índice de mortalidad es alto y ocurre en los primeros meses; su principal complicación es la sepsis. **Objetivo:** Desarrollar un proceso enfermero aplicado a un lactante mayor con pentalogía de Cantrell con el enfoque de Virginia Henderson. **Metodología:** Estudio de caso clínico en un lactante mayor masculino. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal durante dos meses, basado en el Proceso de Atención de Enfermería, con el enfoque conceptual de Virginia Henderson. Se abordaron las 14 necesidades humanas con un instrumento de valoración validado y se establecieron los diagnósticos de enfermería; las intervenciones están basadas en evidencia científica; se incluyó una evaluación integral y un plan

de alta. **Resultados:** Necesidades más alteradas: oxigenación, seguridad, movilidad y postura. Se encontraron cuatro diagnósticos reales, seis de riesgo y dos de bienestar; se generaron 63 intervenciones con niveles de recomendación científica desde la A hasta IV C. Se evitaron complicaciones al otorgar atención de calidad. **Conclusión:** El proceso enfermero es fundamental para otorgar cuidados de calidad, aunque no permitió disminuir la dependencia del lactante o la suplencia total de enfermería, no hubo complicaciones y se orientó al familiar. La literatura no reporta cuidados específicos para esta población dada su baja incidencia y alta mortalidad.

Palabras clave: Pentalogía de Cantrell, ectopia cordis, onfalocele, proceso-atención de enfermería, Virginia-Henderson.

ABSTRACT

Introduction: Cantrell's pentalogy is a syndrome characterized by defects in the lower part of the sternum, heart, diaphragmatic and abdominal defects. In addition, omphalocele and partial or complete ectopia cordis. The mortality rate is high and takes place in the first months of life; its main complication is septicemia. **Objective:** To develop a nursing procedure applied to infant higher with Cantrell's pentalogy with the focus of Virginia Henderson. **Methodology:** Study of a clinical case of an elder infant. It was a descriptive, prospective and longitudinal study carried out during two months, based on the process of care, nursing, with the conceptual approach of Virginia Henderson. Fourteen human needs with validated assessment tool to establishes nursing diagnosis; the interventions were based on scientific evidence including comprehensive assessment and

Recibido para publicación: abril 2013.

Aceptado para publicación: junio 2013.

Dirección para correspondencia:

PLEO. Cynthia Araceli Meza Portillo

Av. La carreta, Edif. 87, entrada B, Dpto. 103

Villa Coapa, 14390, México, D.F.

Tel: 46 22 87 85

E-mail: cyndany@hotmail.com

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

discharge plan. Results: The most altered aspects were: oxygenation, safety, mobility and posture. We found four real diagnostics, six at risk and two without risk; generated sixty-three interventions with degrees of scientific recommendation from A to IV C. Complications were avoided by implementing quality care. Conclusion: The nursing process is fundamental to implementing quality care, even if it was not allowed to reduce the dependence of the infant to a total substitution nursing. There were no complications and the family was oriented. The literature does not report specific care for this population due to its low incidence and mortality.

Key words: Pentalogy of Cantrell, ectopia cordis, omphalocele, process-nursing care, Virginia-Henderson.

INTRODUCCIÓN

La pentalogía de Cantrell (PC) es un raro síndrome caracterizado por una disrupción en el esternón bajo, defectos anteriores del diafragma, la pared abdominal anterior supraumbilical, el pericardio diafragmático, además de anomalías cardíacas;¹ el sello distintivo de esta malformación es un onfalocele asociado a ectopia cordis (EC), ésta puede ser de forma parcial o total y comúnmente es del tipo toracoabdominal; presenta dificultades diagnósticas y carece de tratamiento efectivo.²

La etiología es desconocida; sin embargo, una teoría ampliamente aceptada propuesta por Cantrell es que el problema ocurre entre los 14 y 18 días de vida embrionaria.³⁻⁷ La PC se ha asociado con el síndrome de Turner, la trisomía 18, 13 y 21, la exposición de teratógenos como la quinidina y warfarina, aunque en términos generales se considera multicausal.⁵

La prevalencia de la PC es mayor en el sexo masculino con una relación de 2:1; se ha estimado en 1 de cada 65,000, aunque existen datos de ser 5.5 en un millón de nacimientos vivos. Solamente 250 casos han sido reportados en todo el mundo. No existe casuística en latinoamericanos; sin embargo, los afroamericanos son más predisponentes a presentar el síndrome.^{8,9}

El ultrasonido fetal y el Doppler permiten observar la localización de los defectos y anomalías cardíacas, donde los hallazgos más frecuentes son el onfalocele y la EC debido a su rápida aparición. La translucencia nuchal es un procedimiento no invasivo que mide el líquido pseudolinfático y lo toma como referencia para alguna anomalía. Por último, la resonancia magnética y la tomografía helicoidal determinan con precisión la gravedad y extensión de los defectos de la pared torácica, abdominal y las anomalías cardíacas asociadas.¹⁰

El principal problema al que se enfrenta el equipo de salud al corregir las anomalías de la PC es el incremento de la presión intratorácica en el postoperatorio inmediato con la presencia de insuficiencia cardíaca y taquiarritmias letales,¹⁰ la disminución del retorno venoso por compresión de la vena cava y la reducción del flujo sanguíneo de la arteria renal.¹¹

La reparación quirúrgica de la hendidura esternal debe hacerse tan pronto sea posible para proteger las estructuras del mediastino y evitar una deformidad estética.¹² La mejor estrategia de tratamiento dependerá del tamaño del defecto de la pared abdominal, las anomalías cardíacas asociadas y la presencia de EC.⁸ El tratamiento de los defectos pequeños incluye el cierre primario con técnica de Gross o un cierre progresivo con técnica de Shuster.¹³

El pronóstico de la PC generalmente es malo, ya que depende de la magnitud y del grado de complejidad de sus anormalidades cardíacas, dado que éstas son causa principal de la mortalidad fetal. Cuando el niño sobrevive, requiere hospitalización prolongada y a largo plazo puede cursar con cierto grado de discapacidad.^{14,15}

Por otra parte, dentro del enfoque de Virginia Henderson se visualiza a la persona como un ser humano individual e integral compuesto por factores biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales, lo cual debe satisfacer 14 necesidades humanas básicas, de manera que promuevan y mantengan su integridad; de acuerdo con esta concepción, la persona tiende hacia la independencia al ejecutar acciones que le permitan realizar actividades por ella misma, de acuerdo con la situación de salud actual, cubriendo así sus necesidades. No obstante, la dependencia es la insatisfacción de una o varias necesidades a causa de la ejecución de acciones insuficientes o que ponen en riesgo su salud. Las causas de dependencia pueden ser por falta de fuerza, de conocimiento o de voluntad. En este contexto, existen tres niveles de relación enfermera-persona: en la suplencia se sustituye a la persona en lo relacionado a la falta de fuerza o ausencia de conocimientos; se dice que requiere de ayuda cuando el personal de enfermería lo apoya para recuperar su independencia; y en lo concerniente a orientación, sólo se acompañará a la persona y se le reforzará el conocimiento obtenido para llevar a cabo estas acciones.

METODOLOGÍA

Se elaboró un estudio de caso clínico, de manera descriptiva, prospectiva y transversal, dentro de las

instalaciones del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, en el Servicio de Pediatría, en el período comprendido de octubre a diciembre del 2012. Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura para la conformación del marco referencial en bases de datos como PubMed, Imbiomed, SciELO, LILACS, Artemisa, Medigraphic, Medline y la Biblioteca Virtual en Salud. La metodología se estructuró de acuerdo con las etapas del Proceso de Atención de Enfermería, con el enfoque teórico conceptual de Virginia Henderson, de tal manera que se valoraron las 14 necesidades básicas del niño con un instrumento ya validado;¹⁶ se realizaron diagnósticos de enfermería reales, de riesgo y de bienestar con la taxonomía propuesta por la NANDA¹⁷ y con el formato PESS (problema, etiología, signos y síntomas). Las intervenciones de enfermería con su nivel y grado de recomendación científicas se extrajeron de las Guías de Práctica Clínica Cardiovascular;¹⁸ cabe destacar que también se incluyeron propuestas de intervenciones no contempladas en esta guía, que contaron con la opinión de profesionales de enfermería con experiencia en cuidados pediátricos cardiológicos, por lo que se otorgó un nivel de evidencia IV C en estos casos. Asimismo, se identificó el nivel de relación de suplencia/dependencia, debido a que la persona por su edad no puede ejecutar las actividades por sí misma; además se realizó una evaluación integral y un plan de alta.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Lactante masculino de 1 año 6 meses de edad, originario de Uruapan, Michoacán. Al nacer le detectan ectopia cordis parcial toracoabdominal, gastrosquisis y posteriormente PC. Presentó onfalitis al mes de edad y estuvo hospitalizado durante un mes, fue tratado por sepsis neonatal y atendido en el Hospital General de Uruapan. A los 11 meses de edad inició la deambulacion con ayuda; cinco meses después fue enviado al Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez para estudio de su cardiopatía e ingresó por consulta externa pediátrica. No existen antecedentes de cardiopatías congénitas por parte de sus padres. Al momento del ingreso se encuentra con cianosis central, se observa EC parcial toracoabdominal, defecto de la pared abdominal de aproximadamente 10 cm, de donde protruyen las vísceras abdominales, las cuales se encuentran cubiertas por una membrana; además se evidencia onfalocele. Ingresó el día 23 de octubre del 2012 para realización de tomografía axial computarizada, la cual reporta

PC, cardiopatía compleja con defecto del *septum* atrioventricular tipo transicional, EC, estenosis infundibular, doble salida del ventrículo derecho, atrio común, defecto septal ventricular, defecto mural de la línea media subxifoideo con herniación del ápex cardíaco y vísceras abdominales, defecto óseo en núcleos de osificación xifoideos y defecto diafragmático anterior. Egreso del hospital en condición estable, sin medicamentos, se da seguimiento por consulta externa de cardiopediatría, estable hasta el momento. Se presenta en sesión medicoquirúrgica un mes después, donde se acuerda que no es candidato a tratamiento quirúrgico y se refiere al Hospital Infantil de México Federico Gómez para manejo integral.

VALORACIÓN DE NECESIDADES

Se valoraron las 14 necesidades básicas; no obstante, sólo se presentan las que resultaron más alteradas.

Necesidad de oxigenación/circulación: T/A: 90/60 mmHg; FC: 100 latidos/min, ritmo sinusal; FR: 28 respiraciones/min, se observa cianosis central, ectopia cordis parcial toracoabdominal; ruidos cardíacos rítmicos, soplo sistólico en mesocardio, sin presencia de secreciones bronquiales, ruidos respiratorios vesiculares, pulsos presentes y normales, llenado capilar de dos segundos, SO_2 de 71%.

Necesidad de alimentación: peso: 9.200 kg, talla: 77 cm, anodoncia parcial, tráquea móvil, paladar íntegro y piel lubricada con datos de descamación en región torácica anterior. Mucosas orales hidratadas. Cabello opaco. Dieta normal tres veces al día y 240 ml de leche entera cada 12 horas. Se observa defecto de pared abdominal de aproximadamente 10 cm, por el cual protruyen las vísceras abdominales y onfalocele. La madre refiere que tolera bien la vía oral, ingiriendo alimentos de todos los grupos, pero presenta cianosis durante la alimentación.

Necesidad de eliminación: Defeca una vez cada 24-48 horas, en poca cantidad, con consistencia dura. Aún no controla esfínteres. La madre refiere ingesta de líquido menor a 200 ml, así como pocos alimentos ricos en fibra, puja al querer evacuar y muestra ligera cianosis al reflejo.

Necesidad de movilidad y postura: La madre refiere que camina con ayuda, presenta disnea de medianos esfuerzos.

Necesidad de seguridad: Se observa descamación en la membrana que cubre el defecto toracoabdominal, vía periférica en miembro superior derecho. Con riesgo alto de caída.

DIAGNÓSTICOS Y PLAN DE ATENCIÓN

Se identificaron cuatro diagnósticos reales: perfusión tisular inefectiva cardiopulmonar, estreñimiento, into-

lerancia a la actividad y trastorno del patrón de sueño; seis de riesgo: riesgo de disminución del gasto cardíaco, riesgo de desequilibrio nutricional por defecto, riesgo de lesión, riesgo de caída, riesgo de baja autoestima si-

Cuadro I. Plan de atención de enfermería en la necesidad de oxigenación/circulación.**Necesidad alterada:** necesidad de oxigenación/circulación

Diagnóstico: perfusión tisular inefectiva cardiopulmonar R/C cardiopatía congénita compleja M/P cianosis central

Objetivo: prevenir complicaciones de perfusión tisular como síncope, hipotensión, disnea, hipotermia y cianosis

Intervenciones de enfermería	Tipo de intervención	Nivel de relación/ grado de dependencia	Nivel de recomendación
Vigilar el estado hemodinámico incluyendo: • Frecuencia cardíaca • Ritmo cardíaco • Presión arterial • Temperatura Al ingreso del niño al servicio y posteriormente, cada hora dependiendo del estado hemodinámico	Independiente	Suplencia/dependencia total	Ia A
Monitorizar el estado ventilatorio: • Frecuencia respiratoria • Oximetría de pulso	Independiente	Suplencia/dependencia total	III B
Prever, vigilar y controlar los factores que desencadenan las crisis de hipoxia: • Alimentación • Actividad física • Estreñimiento • Dolor • Hipotensión arterial • Llanto persistente • Irritabilidad • Hipotermia	Independiente/interdependiente	Suplencia/dependencia total	Ia A

www.medigraphic.org.mx

Resultado: el lactante se mantiene estable, con signos vitales dentro de los parámetros normales: FC 85 latidos/min, T/A: 100/57 mmHg, FR: 30 respiraciones/min, temperatura de 36 °C. Continúa en ritmo sinusal, la saturación de oxígeno no aumenta (71%), se observa cianosis central que incrementa al llanto. No presenta datos de dificultad respiratoria. Se controla su irritabilidad y llanto con la permanencia del cuidador primario. La actividad física se limitó a su cuna. Se observaron heces coprolíticas, sin fascies de dolor. Su alimentación fue en porciones pequeñas sin necesidad de brindar oxígeno suplementario

Cuadro II. Plan de atención de enfermería en la necesidad de seguridad.

Necesidad alterada: necesidad de seguridad			
Diagnóstico: riesgo de infección R/C defensas primarias alteradas, aumento de exposición ambiental a agentes patógenos y procedimientos invasivos			
Objetivo: disminuir los factores que propicien infecciones en el niño hospitalizado			
Intervenciones de enfermería	Tipo de intervención	Nivel de relación/grado de dependencia	Nivel de recomendación
Disminuir el riesgo de infección asociada a procedimientos invasivos: • Efectuar lavado de manos de acuerdo con los estándares institucionales • Realizar los procedimientos invasivos de acuerdo con los protocolos establecidos para la prevención de infecciones	Independiente	Suplencia/dependencia total	Ia A
Proporcionar cuidados al catéter al momento del baño de artesa: • Cubrir previamente el catéter con material impermeable al agua para evitar su contaminación • Evitar la humedad en los sitios de inserción del catéter • Vigilar que el acceso periférico no contenga humedad • Realizar la curación con técnica estéril en caso de observar humedad	Independiente	Suplencia/dependencia total	III B
			Ia A
			IV C
			IV C
Vigilar los sitios de inserción de los catéteres en busca de signos de infección: rubor, calor y dolor	Independiente	Suplencia/dependencia total	Ia A
Baño diario con el uso de medidas de seguridad	Independiente	Suplencia/dependencia total	IV C
Mantener al niño con ropa limpia y seca	Independiente	Suplencia/dependencia total	IV C
Lubricar la piel constantemente, con énfasis en la región toracoabdominal	Independiente	Suplencia/dependencia total	IV C
Resultado: el niño no presentó fiebre. El catéter periférico y el defecto toracoabdominal no presentaron datos de infección. Asimismo, el catéter periférico permaneció con adecuada fijación, ya que fue cubierto perfectamente durante el baño de artesa. La ropa de cama y del lactante permaneció limpia			

tuacional y riesgo de infección; asimismo, se detectaron en el cuidador primario dos diagnósticos de bienestar: disposición para mejorar los conocimientos y disposición para mejorar los procesos familiares. Los planes de atención que a continuación se presentan, se desprenden de las necesidades más alteradas (*Cuadros I a IV*).

CONCLUSIÓN

El lactante mayor tiene alteradas principalmente las necesidades de oxigenación/circulación, seguridad,

movilidad y postura; su dependencia fue total en las intervenciones de enfermería realizadas debido a su corta edad. La aplicación de un proceso enfermero bajo el enfoque de Virginia Henderson, basado en evidencia científica, permitió conservar su estado de salud brindando cuidados de calidad, aunque su dependencia no disminuyó, ni la saturación de oxígeno mejoró; no obstante, sus constantes vitales se mantuvieron en óptimos parámetros; no se registraron caídas, presencia de infecciones nosocomiales o eventos adversos. El cuidado que se le otorgó fue minucio-

Cuadro III. Plan de atención de enfermería en la necesidad de seguridad.

Necesidad alterada: necesidad de seguridad			
Diagnóstico: riesgo de lesión R/C ausencia de la cara anterior de la caja torácica y de la piel para la protección de órganos internos			
Objetivo: disminuir los factores de riesgo que puedan lesionar el área toraco-abdominal			
Intervenciones de enfermería	Tipo de intervención	Nivel de relación/grado de dependencia	Nivel de recomendación
Disminuir el cizallamiento de la zona toracoabdominal: • Lubricar la membrana que protege las vísceras abdominales con crema hipoalergénica de aloe vera para evitar la descamación, tres veces al día y por razón necesaria • Brindar protección de los órganos toracoabdominales por medio de sujeción torácica con venda elástica; tener precaución de que no quede demasiado apretada	Independiente	Suplencia/dependencia total	IV C
Prevenir riesgo de algún tipo de lesión: • Mantener fuera del alcance del niño objetos pesados o punzocortantes • Evitar exposición al calor • En caso de deambulación, mantenerlo bajo vigilancia estricta • Evitar los juegos de contacto	Independiente	Suplencia/dependencia total	IV C
Resultado: se mantuvo región toracoabdominal sin lesiones, pero se observó ligera descamación. El defecto toracoabdominal permaneció cubierto con venda elástica. Todo el tiempo estuvo vigilado. Al movilizar al lactante de su cuna al exterior para otorgar cuidados generales de enfermería no se presentó ningún tipo de lesión			

Cuadro IV. Plan de atención de enfermería en la necesidad de movilidad y postura.**Necesidad alterada:** necesidad de movilidad y postura

Diagnóstico: riesgo de caída R/C edad menor de 2 años y con desequilibrio en la marcha debido a la concentración de peso en la región toracoabdominal

Objetivo: mantener las medidas de seguridad que prevengan una caída durante su estancia hospitalaria

Intervenciones de enfermería	Tipo de intervención	Nivel de relación/grado de dependencia	Nivel de recomendación
Valorar el riesgo de caída	Independiente	Suplencia/dependencia total	III B
Colocar distintivo de riesgo de caída	Independiente	Suplencia/dependencia total	IV C
Registrar en el reporte de enfermería el grado de riesgo de caída	Independiente	Suplencia/dependencia total	IV C
Utilizar barandales para cuna	Independiente	Suplencia/dependencia total	III B
Promover la participación activa del cuidador primario en las medidas de seguridad	Independiente	Suplencia/dependencia total	III B
Evitar que el niño permanezca solo	Independiente	Suplencia/dependencia total	IV C
Aplicar técnicas seguras para trasladar, movilizar o incorporar al niño	Independiente	Suplencia/dependencia total	IV C
Acudir de manera inmediata al llamado del niño	Independiente	Suplencia/dependencia total	IV C
Favorecer la deambulación supervisada si el estado hemodinámico del niño lo permite	Independiente	Suplencia/dependencia total	III B

Resultado: no se presentó ninguna caída del niño durante su hospitalización; permaneció en su cuna la mayor parte del tiempo y en estricta vigilancia

so y con estrecha vigilancia. A los padres se les proporcionó información clara y precisa, se les aclararon sus dudas y se fomentó su participación activa frente a los cuidados necesarios de su hijo.

Este estudio permite implementar cuidados a todos los niños que presentan PC, ya que debido a su mortalidad temprana y a la baja incidencia, no se han podido identificar cuidados de enfermería específicos. Asimismo, cabe señalar que a pesar de ser una patología compleja, de alta mortalidad y mal pronóstico, se puede diagnosticar oportunamente con tecnologías innovadoras con las que actualmente se cuenta, como la translucencia nual. La participación del profesional de enfermería es fundamental para el cuidado de la persona, tanto en el área hospitalaria como en su domicilio y así propiciar

una mejor calidad de vida al disminuir riesgos de infección y de lesión, a pesar de que el pronóstico sea desalentador.

REFERENCIAS

1. Soria LJA, Guzmán LA, Hernández LI, Gómez PVM, Ramírez LC, Saldívar RD et al. Presentación y discusión de un paciente con pentalogía de Cantrell. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2004 [acceso 06 de noviembre de 2012]; 30(2): [aprox.4 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol30_2_04/gin05204.htm
2. GeoSalud su sitio de salud en la web [Internet] [acceso 21 de noviembre de 2012]. Disponible en: http://geosalud.com/enfermedades_raras/definicion.htm
3. Fuentes Mallozzi DA, Cortes-Cruz JA. Pentalogía de Cantrell. *Rev Hosp Jua Mex* [Internet]. 2006 [acceso 06 de noviembre de 2012]; 73(2): 70-73. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2006/ju062h.pdf>

4. Yuan SM, Shinfeld A, Mishaly D. An incomplete pentalogy of Cantrell. *Chang Gung Med J Mex*. 2008; 31(3): 309-313.
5. Hernández GM, Jiménez AS, Ortega F, Solorio S, Martínez FE, David GF et al. Pentalogía de Cantrell: a propósito de un caso. *Arch Cardiol Méx* [Internet]. 2006 [acceso 12 de noviembre de 2012]; 76(2): 202-207. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/acm/v76n2/v76n2a10.pdf>
6. Moncada RCEA, Moncada RI, Moreno F, Chirinos CA, Mora COM. Pentalogía de Cantrell, diagnóstico incompleto. Reporte de caso. *Médula* [Internet]. 2009 [acceso 06 de noviembre de 2012]; 18: 114-118. Disponible en: www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/30689/5/articulo7.pdf
7. Hernández CF, Cortes FR, Ochoa TMA, Hernández HRJ, Luna GS. Diagnóstico prenatal de la pentalogía de Cantrell concomitante con labio hendido bilateral. Reporte de un caso. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2006 [acceso 06 de noviembre de 2012]; 74: 546-550. Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=38922&id_seccion=1731&id_ejemplar=4014&id_revista=40
8. Pachajoa H, Barragán A, Potes A, Torres J, Isaza C. Pentalogy of Cantrell: report of a case with consanguineous parents. *Biomédica*. 2010; 30(4): 473-477.
9. Baeza HC, Escobar-Izquierdo MA, García-Cabello LM, Sánchez-Magaña L, Nájera-Garduño HM. Pentalogía de Cantrell. Informe de cuatro casos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2008 [acceso 21 de noviembre de 2012]; 46(6): 673-676. Disponible en: <http://revistamedica.imss.gob.mx/index>
10. Hernández GMA, Lazcano BS, Murillo OBO. Pentalogía de Cantrell: Actualización y nuevas perspectivas. *Salud (I) ciencia* [Internet]. 2009 [acceso 09 de noviembre de 2012]; 16(6): 635-639. Disponible en: www.sicisalud.com/dato/sic/166/expertos166.pdf
11. Zambrano CE, Amaya CV. Defectos del cierre de la pared abdominal en el recién nacido. *Rev Ecuat Pediat* [Internet]. 2007 [acceso 06 de noviembre de 2012]; 8(1): 5-8. Disponible en: <http://www.pediatrics.org.ec/Docs/Revista%20SEP/Vol.8%20No.1-2007.pdf>
12. Sowande OA, Anyanwu LJC, Talabi AO, Babalola OR, Adejuyigbe O. Pentalogy of Cantrell: a report of three cases. *J Surg Tech Case Rep* [Internet]. 2010 [acceso 09 de noviembre de 2012]; 2(1): 20-23. doi: 10.4103/2006-8808.63717 PMID: PMC3214484
13. Aigrain Y, De Lagausie P. Chirurgie des omphalocèles. *Encycl Méd Chir*. (Elsevier, Paris-France) [Internet]. 1997 [acceso 09 de noviembre de 2012] Disponible en: http://www.cinco.mx/programa_especialidad_cg/01_conocimientos/emc/her-nias/hernia_umbilical/cx_de_los_onfalocèles.pdf
14. Vargas-Rocha VE, Segales RP, Copana OZP, Baumann PGA, Ferrufino NG. Anomalía congénita de Cantrell: a propósito de un caso CIMEL [Internet]. 2009 [acceso 06 de noviembre de 2012]; 14(2): 99-104. Disponible en: <http://www.imbiomed.com.mx/>
15. Zidere V, Allan LD. Changing findings in pentalogy of Cantrell in fetal life. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2008; 32:35-837. doi: 10.1002/uog.6223 PMID: 18951546
16. Montesinos JG, Ortega VMC, Leija HC, Quintero BMM, Cruz AG, Suárez VMG. Validación de un instrumento de valoración de enfermería cardiovascular con el enfoque de Virginia Henderson. *Rev Mex Enf Cardiol*. 2011; 19(1): 13-20.
17. Herdman TH, Heath C, Lunney M, Scroggins L, Vassallo B. *NANDA Internacional diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2009-2011*. España: Elsevier; 2010.
18. Ortega VMC, Puntunet BML, Suárez VMG, Leija HC, Montesinos JG, Cruz AG et al. *Guías de práctica clínica cardiovascular: intervenciones de enfermería con base en la evidencia*. México: Editorial Médica Panamericana; 2011: p. 264.