



## ADMINISTRACIÓN – GESTIÓN – CALIDAD

### Balón intraaórtico en pacientes candidatos a trasplante de corazón: guía operacional de los cuidados de enfermería

Balão intra aórtico em pacientes candidatos a transplante de coração: guia operacional dos cuidados de enfermagem

\*Machado, RC., \*\*Rodrigues Branco, JN., \*\*\*Galvão de Sant'anna, ALG., \*\*\*\*Giaretta, VM de A., \*\*\*\*\*Salazar Posso, MB., \*\*\*\*\*Buffolo, E.

\*Enfermera. Doctora en Ciencias por el Programa de Pos-Graduación en Cirugía Cardiovascular de la Universidad Federal de São Paulo – UNIFESP – . E-mail: [regimarcarla@yahoo.com.br](mailto:regimarcarla@yahoo.com.br) \*\*Médico. Livre Docente y Profesor Adjunto de la Disciplina de Cirugía Cardiovascular de la Universidad Federal de São Paulo – UNIFESP \*\*\* Enfermera. Máster en Ciencias y Profesora del Departamento de Enfermería Universidad do Vale do Paraíba– UNIVAP – São José dos Campos (SP) \*\*\*\*Enfermera. Profesora Doctora del Departamento de Enfermería Universidad do Vale do Paraíba– UNIVAP – São José dos Campos (SP) \*\*\*\*\* Médico. Profesor Titular de la Disciplina de Cirugía Cardiovascular de la Universidad Federal de São Paulo – UNIFESP. Brasil.

Palabras clave: trasplante de corazón; circulación asistida; Atención de Enfermería.

Palavras-chave: trasplante de coração; assistência circulatória; atenção de enfermagem.

Keywords Heart Transplant; Assisted Circulation; Nurse Care.

### RESUMEN

La investigación objetivó validar el contenido de una guía operacional de los cuidados de enfermería a los pacientes candidatos a trasplante de corazón con balón intraaórtico relacionándolo con las publicaciones de la literatura científica sobre experiencia práctica de especialistas. La metodología siguió tres fases: 1-Construcción del instrumento; 2-Validación del contenido del instrumento; 3-Elaboración de la guía operacional para el análisis del acuerdo entre los evaluadores y la literatura científica. La muestra de sujetos de este estudio estuvo compuesta de 48 profesionales entre los doctores y las enfermeras expertos que prestan asistencia directa a pacientes cardiopatas en condiciones clínicas inestables usando el BIA. Los cuidados validados en este estudio se refieren al mantenimiento en decubito horizontal y la indicación del cambio de decubito del paciente; realizar el cambio del lugar de inserción del catéter siempre que haya señales de infección; tiempo de cambio de la cubierta del curativo con film transparente del lugar de inserción del globo del catéter se puede hacer en siete días; evaluar constantemente la posición del catéter en la radiografía del tórax; evaluar la clínica del miembro de inserción del catéter; analizar el tiempo de cambio de los transductores; clarificar al paciente y familiar sobre el riesgo-ventaja del BIA; comunicar al paciente cada cambio de los parámetros del BIA; la compresión del lugar después de la retirada del catéter se pueda hacer t

manualmente, mecánicamente o ambas. Basándose en la práctica clínica de los especialistas y en la literatura científica, presentes en este estudio, se observó que la construcción de una guía puede ser una herramienta de gran valor para la sistematización del cuidado.

## RESUMO

A pesquisa objetivou validar o conteúdo de um guia operacional dos cuidados de enfermagem a pacientes candidatos a transplante de coração em uso do Balão Intra Aórtico correlacionando às publicações da literatura científica a vivência prática de especialistas. A trajetória metodológica seguiu três fases: 1-Construção do instrumento; 2-Validação do conteúdo do instrumento; 3-Elaboração do guia operacional pela análise de concordância entre os avaliadores e a literatura científica. A amostra de sujeitos deste estudo foi composta por 48 profissionais entre médicos e enfermeiros peritos que prestam assistência direta a pacientes cardiopatas em condição clínica instável utilizando o BIA. Os cuidados validados neste estudo foram referentes à manutenção em decúbito horizontal e indicação da mudança de decúbito do paciente; realizar a troca do sítio de inserção do cateter sempre que houver sinais de infecção; tempo de troca da cobertura de curativo com filme transparente do local de inserção do cateter balão pode ser feita com sete dias; avaliar constantemente a posição do cateter na radiografia de tórax; avaliar a clínica do membro de inserção do cateter; analisar acerca do tempo de troca dos transdutores; esclarecer ao paciente e familiar quanto ao risco-benefício do BIA; comunicar o paciente a cada mudança dos parâmetros do BIA; a compressão do local após a retirada do cateter pode ser realizada manualmente, mecanicamente ou mista. Baseando-se na prática clínica de peritos e na literatura científica, presentes neste estudo, observou-se que a construção de um guia pode ser uma ferramenta de grande valia para a sistematização do cuidado.

## ABSTRACT

The research was carried out to validate the content of an operational guide of nurse care among the candidate patients of heart transplants which used Intra Aortic Balloons correlating to publications of scientific literature on the practical experience of specialists. The methodology trajectory followed three phases: 1-Construction of the instrument; 2-Validation of the content of the instrument; 3-Elaboration of the operational guide for the analysis of the agreement between the referees and the scientific literature. The study sample was composed of 48 professionals from expert doctors and nurses who give the direct assistance to the patients in a clinically unstable cardiologic condition using the BIA. The care validated in this study referred to the maintenance in horizontal decubitus and indication of the change of decubitus of the patient; to carry out the change of the insertion point of the catheter whenever there are signs of infection; the time between the changing of the transparent film dressing over the place of insertion of the catheter balloon is made every seven days; to constantly evaluate the position of the catheter in the thorax by x-ray; to evaluate the clinic of the of insertion of the catheter; to analyze the time of exchange of the transducers; to clarify to the patient and family the risk-benefit of the BIA; to communicate to the patient each of the parameter changes of the BIA; the compression of the wound after the withdrawal of the catheter can be carried out manually, mechanically or a mix of the two. The study is based on the clinical practice of experts and scientific literature, present in this study, it was observed that the construction of a guide can be a tool of great value for the systematization of the care.

## INTRODUCCIÓN

El impacto en la morbi-mortalidad y altos costos de las hospitalizaciones mantuvieron las dolencias cardiovasculares como tema prioritario en diversos países.<sup>1</sup> En Brasil, según datos del Sistema de Informaciones del DATASUS (Ministerio de la Salud), el coeficiente de ingresos hospitalarios por el SUS (Sistema Único de Salud) por enfermedades del aparato circulatorio, es de aproximadamente 10,22/100 habitantes.<sup>2</sup>

Entre las enfermedades cardiovasculares, la insuficiencia cardíaca (IC) es reconocida como un problema relevante en salud pública<sup>1</sup> y no solo de preocupación exclusiva

de la comunidad médica patria, al contrario, las enfermedades crónicas no transmisibles son responsables de la pérdida de la calidad de vida<sup>3,4</sup>, representando un gran desafío para el sector de salud en lo que se refiere al desarrollo global.

Se define, asimismo, el IC como una incapacidad del sistema cardiovascular para proporcionar la cantidad adecuada de sangre al cuerpo, proporcionando la activación neuroendocrina y proinflamatoria, así como la elevación de las presiones de llenado.<sup>3,5,6</sup> Se considera un síndrome clínico complejo que, por lo general, presenta síntomas tales como disnea de esfuerzo, intolerancia al ejercicio, disnea paroxística nocturna, ortopnea y edema periférico o pulmonar.<sup>3</sup>

Una serie de factores que contribuyen a este síndrome desafía a los equipos de salud. El mayor desafío es el tratamiento y los cuidados más adecuados a los pacientes para mantener la estabilidad clínica, reducir el tiempo de hospitalización y proporcionar una mejor calidad de vida.<sup>6-8</sup>

Además de la terapia medicamentosa optimizada, existen tratamientos quirúrgicos como la revascularización miocárdica (RM), las correcciones de la válvula mitral, la aneurismectomía y los dispositivos implantables: el marcapasos, el resincronizador y el cardiodesfibrilador implantable (CDI).

El tratamiento definitivo para los pacientes con imposibilidad de cirugía convencional es el trasplante cardíaco. Sin embargo, es un gran desafío mantener el receptor vivo, en condiciones clínicas y emocionales satisfactorias en la cola de trasplantes, la cual puede ser bastante larga.

Por lo general, se utilizan dispositivos de asistencia circulatoria mecánica (ACM) como un "puente" en los pacientes críticamente enfermos que esperan un trasplante cardíaco. Estos dispositivos tienen como objetivo mejorar, en parte, el débito cardíaco y la perfusión sistémica, previendo la disfunción de múltiples órganos y ofreciendo a estos pacientes una mejor supervivencia.<sup>9</sup>

El balón intraaórtico (BIA), considerado como un dispositivo de ACM se utiliza en los casos de insuficiencia ventricular izquierda que resulta en la asistencia mecánica al corazón, mediante mecanismos de contrapulsación, reduciendo la poscarga en la sístole y aumentando la perfusión coronaria durante la diástole ventricular.<sup>3,9</sup>

Los pacientes con IC e inestabilidad hemodinámica en el uso del BIA necesitan acompañamiento clínico y cuidados sistemáticos. Este acompañamiento se debe realizar por todo el equipo de enfermería, con el objetivo de integrarse en los cuidados al paciente.

Hacemos hincapié en la importancia de que los enfermeros que trabajan con esta técnica en los servicios de cuidados críticos, conozcan los principios básicos del funcionamiento, ya que éstos indican la necesidad de asistencia a la persona que está siendo cuidada.<sup>10,11</sup>

Visto lo anteriormente mencionado, podemos ver que, actualmente, según se va desarrollando la prestación de los cuidados con los dispositivos de ACM, ésta produce nuevos estándares teóricos que sostienen y alimentan la asistencia. Debido a esto, es necesario elaborar guías interrelacionando la teoría y la práctica.

Se destaca la falta de trabajos específicos y relevantes en relación a la atención integral a pacientes sometidos a ACM en uso del BIA. Por otra parte, es evidente el método llamado “validación de instrumentos de cuidados” que se utiliza en diversas situaciones de apoyo y acompañamiento del paciente.

Los profesionales que intervienen en los cuidados deben ser capaces de acompañar las transformaciones provenientes de los avances científicos y tecnológicos, proporcionar un ambiente favorable para la recuperación del paciente, así como los recursos materiales necesarios para prevenir y detectar rápidamente las posibles complicaciones que puedan surgir.<sup>1,12</sup>

## OBJETIVO

Validar el contenido de una guía operacional de cuidados de enfermería a los pacientes candidatos a trasplante de corazón que estén utilizando el Balón Intraaórtico, correlacionando las publicaciones de la literatura científica con la experiencia práctica de los especialistas.

## MÉTODO

Se trata de un estudio de desarrollo metodológico exploratorio, descriptivo, con abordaje cuantitativo. La trayectoria metodológica siguió tres fases: 1- Construcción del instrumento; 2- Validación del contenido del instrumento; 3- Elaboración de la guía operacional a través del análisis de concordancia entre los evaluadores y la literatura científica.

Para la construcción del instrumento se realizó una revisión sistemática de la literatura con el fin de investigar los cuidados pertinentes a los pacientes con ACM en uso del BIA. Se han consultado periódicos indizados en los bancos de datos del Sistema Latino Americano y del Caribe de Ciencias de la Salud (Lilacs), y el *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) a través de la Biblioteca Virtual de Salud (BVS), además de la *National Library of Medicine (Medline)*, el *International Nursing Index*, a través de las Publicaciones de la Medicina (*Pubmed*) de la *Medline* de los Estados Unidos de América (EUA) y la *Web of Science*, a través de la *Web of Knowledge – Institute for Scientific Information (ISI)*.

Con el fin de consolidar científicamente este estudio, se consideró importante clasificar los resúmenes de los artículos de acuerdo a la fecha, el método utilizado y la relevancia del tema para este estudio. Después de la lectura y el análisis, éstos se agruparon en “seleccionados” y “no seleccionados”.

También se realizó un estudio bibliográfico de libros y acervos personales para ayudar en la elaboración de los cuidados, con el fin de lograr el objetivo propuesto por el estudio. Los estudios realizados mostraron algunos elementos relevantes para la construcción de los cuidados a los pacientes en la cola de trasplantes de corazón que necesitan el uso del BIA.

Después de terminada la etapa de elaboración del instrumento de recolección de datos, comenzó el proceso de contratación de profesionales expertos para evaluar el final del instrumento. El estudio respeta los aspectos éticos de la resolución nº 196/96, además del Comité de Ética en Investigación de la Universidad Federal de Sao Paulo

con el nº 1484/08. Se elaboró una carta de aclaración y un Término de Consentimiento Libre Esclarecido para los participantes en la investigación con explicaciones claras y objetivas sobre la finalidad y de cómo sería llevado a cabo el estudio.

La muestra de sujetos del estudio la formaron 48 expertos profesionales que prestaban asistencia directa a pacientes cardiopatas en una situación clínica inestable en uso del BIA. Los profesionales que realizaron el estudio fueron los enfermeros y los médicos que analizaron los cuidados dirigidos a estos pacientes.

Con la intención de respetar la parte cualitativa de la formación del grupo, se utilizaron los criterios en la elección de los expertos como ser especialista en Cardiología o Terapia Intensiva, tener prácticas clínicas de, al menos, un año en la asistencia a pacientes con el BIA, estar vinculado a un centro de salud (EAS) en Sao Paulo y aceptar ser miembro de la junta de evaluadores.

La validación científica del instrumento se formó a partir del análisis de concordancia entre los evaluadores para verificar la idoneidad del contenido de los cuidados, y el análisis de la literatura científica para la elaboración final de la guía operacional. La validez es un criterio importante para la evaluación del instrumento, proporcionando una medida de lo que se va a medir.<sup>13</sup>

Para elaborar la guía operacional de asistencia a los pacientes sometidos a la ACM con BIA, se consideraron relevantes los pareceres de opiniones convergentes con un nivel favorable de al menos 75% a partir del análisis estadístico. Este índice de concordancia se basó en otros estudios de validación de contenido<sup>14,15</sup>.

Los programas utilizados para la manipulación de los datos y el análisis estadístico fueron el MS-Word, el MS Excel, el Minitab (software estadístico), y se aplicaron al análisis estadístico descriptivo o análisis exploratorio de datos.

Después de analizar las estadísticas descriptivas de todas las cuestiones que se aplicaron a los evaluadores, se seleccionaron algunas respuestas (de dos en dos) para comprobar si había alguna asociación entre ellas. Con el fin de comprobar la correlación entre las preguntas seleccionadas, se aplicó la prueba estadística de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) o prueba exacta de Fisher, ya que el nivel de significancia se estableció en cinco por ciento.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Cuidados en relación al mantenimiento del paciente en decúbito horizontal**

Con el fin de evitar la rotura o migración del catéter, los evaluadores decidieron mantener al paciente en decúbito horizontal. No se encontraron estudios en la literatura que se refiriesen al mantenimiento del paciente en decúbito dorsal. Sin embargo, algunos estudios presentan descripciones que sugieren la cabecera de la cama elevada a 30°, sin exceder los 45°. <sup>10 16,17</sup>

### **Indicación del cambio de decúbito del paciente**

Se observó que los expertos no estaban de acuerdo con la indicación del cambio de decúbito del paciente mediante el uso del BIA. A pesar de las controversias de los

resultados, la literatura considera razonable el cambio de posición cada una o dos horas con el fin de promover la integridad del tegumento. Entre estas variables, se realizó la prueba de asociación estadística mediante la prueba exacta de Fisher, la cual indicó una no asociación entre el hecho de mantener al paciente en decúbito horizontal y las contraindicaciones del cambio de decúbito ( $p = 0,6441$ ).

La literatura describe que los pacientes que utilizan BIA tienen su movilidad restringida, la perfusión tisular alterada y son fuertes candidatos a desarrollar úlceras por presión, por lo tanto, sugiere la realización del cambio de decúbito a cada dos horas.<sup>10,16</sup>

### **Tiempo de cambio del sitio de inserción del catéter**

No hubo concordancia entre los expertos ante esta cuestión, pero la literatura consultada describe la infección como una complicación del paciente en uso del BIA<sup>10,18,19</sup>, mostrando que una de las medidas de prevención consiste en evaluar el orificio de salida del catéter, observar señales de infección sistémica, como fiebre, escalofríos, signos de sepsis y observar señales de infección local.

No obstante, no se han encontrado estudios clínicos aleatorios que indiquen que el intercambio de catéteres arteriales deban cumplir intervalos programados para reducir la infección. El *Center for Disease Control and Prevention (CDC)*<sup>18</sup> apunta que el catéter arterial debe sustituirse, solamente, si presenta una indicación clínica.

Además de la presencia del catéter, la identificación de otros factores que predisponen a la infección, como la hiperglucemia, la desnutrición, el hecho de estar en la cama y la presencia de sondas y catéteres son aspectos importantes a ser considerados por los profesionales de la salud en la UCI.

### **Tiempo de cambio de la superficie del apósito con película transparente del lugar de inserción del catéter de balón**

En cuanto al índice de concordancia de este cuidado, no mostró un consenso entre las respuestas de los evaluadores. No obstante, el fundamento teórico confirma que el cambio del apósito con película transparente puede hacerse cada de siete días, siempre que el material del apósito sea de poliuretano semipermeable que permita la visualización continua de la zona del catéter, facilitando la inspección de posibles signos de infección.<sup>18,20,21</sup>

### **Evaluación de la posición del catéter en la radiografía de tórax**

El funcionamiento del BIA puede estar relacionado con su colocación. Justificando la radiografía del tórax inmediatamente después de la inserción del catéter. En general, se observa en la radiografía de tórax la localización de la punta del balón hasta una posición distal al botón aórtico. Por lo tanto, la posición del catéter en la radiografía de tórax obtuvo un índice de consenso superior al 75% de los evaluadores y también tuvo relevancia en la literatura científica.<sup>22</sup>

### **Catéteres centrales para la evaluación hemodinámica**

La importancia de los catéteres centrales para la evaluación hemodinámica obtuvo el 60,4% de consenso entre los evaluadores. Sin embargo, los informes de la literatura

científica señalan que los catéteres centrales para catéter en la arteria pulmonar o hemodinámica están indicados para controlar el estado fisiológico, la regulación del tratamiento médico y la evolución de los pacientes críticos.<sup>9, 16,22</sup>

### **Evaluación clínica del miembro de inserción del catéter**

La justificación de este cuidado está relacionada con la evaluación de la observación de la perfusión, el pulso y la temperatura del miembro del catéter del BIA. Se considera importante la evaluación clínica de los datos que indican un riesgo inminente de isquemia de miembros a los pacientes con uso del BIA, como evidencia de una mala perfusión periférica y una insuficiencia arterial.

El índice de concordancia fue superior al 95% entre los evaluadores, y hay varios relatos bibliográficos sobre la importancia de la evaluación del miembro de inserción del catéter, debido a que la isquemia de miembros se considera como la complicación más frecuente en el paciente a través del BIA. Las razones principales son los trombos distales de la lesión arterial durante la inserción del catéter.<sup>9, 23, 24</sup>

Un protocolo de evaluación y cuidados de enfermería a pacientes con IC describe que la observación de la perfusión, el pulso y la temperatura del miembro con el catéter del BIA se debe realizar cada dos horas debido a la formación de trombos en las extremidades inferiores (MMII).<sup>17</sup> Ante la presencia de signos de isquemia, el catéter del balón debe ser retirado inmediatamente.

### **Análisis sobre el tiempo de cambio de los transductores**

Con respecto al tiempo de cambio de los transductores, ninguna de las condiciones obtuvo el índice de acuerdo en el 75% según los evaluadores. Sin embargo, las directrices para la prevención de infecciones describen que los transductores deben ser desechables y cambiados cada 96 horas, o siempre que se lleve a cabo el cambio de todos los componentes del sistema.<sup>18</sup>

### **Aclaraciones a los pacientes sobre el riesgo-beneficio del BIA**

Los factores psicosociales se relacionan con la aclaración al paciente como resultado de una orientación adecuada de los profesionales sobre los procedimientos que se realizarán, o incluso la razón y la importancia ante la necesidad de cada procedimiento, a fin de prepararlos mejor para iniciar la terapia. Quizás, entonces, se pueda reducir la ansiedad y proporcionar un cuidado humanizado. Los elementos relacionados con la importancia de aclarar al paciente acerca de la relación riesgo-beneficio del BIA obtuvieron un índice de concordancia de casi el 100% de los evaluadores. Estos datos corroboran los planteados en la literatura al informar sobre la importancia de la comunicación y la educación de los pacientes que utilizan el BIA en relación a las limitaciones de movilidad, posibles complicaciones y de la región donde se insertará el catéter.<sup>10, 25, 26</sup>

### **Informar al paciente sobre cada cambio de los parámetros del BIA**

Aunque se trate de un cuidado humanizado, un aspecto que también se consideró importante evaluar entre los aspectos psicosociales fue verificar la pertinencia de que el paciente sea comunicado sobre cada cambio de los parámetros del BIA. Se le ha dado importancia a este elemento con el fin de no sorprender al paciente, ya que se

considera que una posible sorpresa podría generar malestar o incluso ansiedad mientras esté utilizando el BIA.

No obstante, este dato no llegó al 75% de concordancia entre los evaluadores. Por el contrario, la literatura describe la importancia de explicar todos los procedimientos al paciente, invirtiendo en la práctica de asistencia humanizada, además de la prominencia de la comunicación entre equipo-paciente-familia.<sup>16, 25-28</sup>

### **Tipo de compresión local tras la retirada del catéter**

Este artículo no ha llegado a un índice de consenso de 75% ante la evaluación de los expertos. La literatura señala que la compresión local puede ser manual, mecánica o mixta, pero difieren con respecto al tiempo de compresión entre 15, 20 y 30 minutos.<sup>11, 27</sup>

El BIA representa una alternativa de ACM, especialmente para los pacientes con IC grave e inestabilidad hemodinámica. Es un procedimiento complejo e invasivo que requiere cuidados específicos, por lo tanto, es necesario que las condiciones en las que se llevan a cabo sean las mejores posibles para asegurar su éxito.

El **Anexo** muestra de forma compactada el contenido de la guía operacional de cuidados de enfermería para pacientes candidatos a trasplante de corazón en uso del Balón Intraaórtico.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

Basándose en la práctica clínica de los expertos y en la literatura científica presentes en este estudio, se observó que la construcción de una guía puede ser una valiosa herramienta para la sistematización de los cuidados.

Se hizo necesario elegir una estrategia para la construcción del instrumento, por lo tanto, es plausible que los elementos construidos dirigidos a los cuidados del paciente en uso del balón intraaórtico no hayan agotado todos los cuidados posibles y, por el contrario, hayan dirigido los fundamentales para la práctica clínica sistematizada, fomentando una asistencia de calidad para el equipo de enfermería.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Rosa LV, Issa JS, Salemi VMC, Younes RN, Kalil Filho R. Epidemiologia das doenças cardiovasculares e neoplasias; Quando vai ocorrer o cruzamento das curvas? Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 2009;19(4): 526-34.
2. Proporção de internações hospitalares (SUS) por grupos de causas – Brasil, 2006. D-13. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>
3. Hunt AS, Abraham WT, Chin MH, Francis GS, Feldman AM, Ganiats TG, et al. Focused Update Incorporated Into the ACC/AHA 2005 Guidelines for Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Developed in Collaboration With the International Society for Heart and Lung Transplantation. J Am Coll Cardiol 2009; 53(15).

4. Branco JNR, Aguiar LF, Paez RP, Buffolo E. Opções cirúrgicas no tratamento da insuficiência cardíaca. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 2004;14(1):11-15.
5. Mazócoli E. Insuficiência cardíaca Congestiva. In: *Enfermagem em UTI: cuidando do paciente crítico*. São Paulo: Manole; 2010. p.113.
6. Rabelo ER, Aliti G, Domingues FB, Ruschel KB, Brun AO, Pereira FP. Educação para o autocuidado de pacientes com insuficiência cardíaca: das evidências da literatura às intervenções de enfermagem na prática. *Rev Soc Cardiol RS* 2005; 2:12-7.
7. Fini A, Cruz DALM. Características da fadiga de pacientes com insuficiência cardíaca: revisão de literatura. *Rev. Latino Am Enferm* 2009; 17(4): 557-65.
8. Cavalcanti ACD, Correia DMS, Queluci GC. A implantação da consulta de enfermagem ao paciente com insuficiência cardíaca. *Rev Eletr Enf [on line]*. 2009;11(1): 194-9.
9. Fiorelli AI, Oliveira Junior JL, Coelho GHB, Rocha DC. Assistência circulatória mecânica: porque e quando. *Rev Med* 2008; 87(1):15-1.
10. Reid MB, Cottrell D. Nursing care of patients receiving: Intra-aortic balloon counterpulsation. *Crit Care Nurse* 2005; 25: 40-49.
11. Rodrigues ARB. Suporte mecânico cardiovascular-balão intra-aórtico. In: Padilha KG, Vattimo MFF, Silva SC, Kimura M. *Enfermagem em UTI: cuidando do paciente crítico*. São Paulo: Manole; 2010. p. 350-73.
12. Silva CMC, Azevedo SL, Valente GSC, Machado TFRAM, Marinho MC. Diagnósticos de enfermagem como instrumentos na formação do enfermeiro: uma revisão de literatura. *Enferm. glob.* 2009; 17.
13. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. Traduzido por Thorell A. Porto Alegre: Artmed; 2004. p. 247-84.
14. Fernandes MVL, Lacerda RA, Hallage NM. Construção e validação de indicadores de avaliação de práticas de controle e prevenção de infecção do trato urinário associada a cateter. *Acta Paul Enferm* 2006; 19(2): 174-89.
15. Fernandes MVL, Lacerda RA, Hallage NM. Construção e validação de indicadores de avaliação de práticas de controle e prevenção de infecção do trato urinário associada a cateter. *Acta Paul Enferm* 2006; 19(2): 174-89.
16. Jong M, Coombs V, Rempher K, Obias-Mann D, Gordon C. Cuidado ao paciente: sistema cardiovascular. In: Morton PG, fontaine DK, Hudak CM, Gallo BM. *Cuidados críticos de enfermagem: Uma abordagem holística*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. p. 332-40.
17. Protocolos Gerenciados Hospital Israelita Albert Einstein. Protocolo Gerenciado de Insuficiência Cardíaca (IC): Avaliação e Cuidados de Enfermagem. São Paulo: SBIB Hospital Albert Einstein 2009; 4-6.
18. Center for Disease Control and Prevention. Bloodstream infection: Draft Guideline for the prevention of intravascular catheter-related infections, 2009. <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/>
19. Lorente L, Jiménez A, Jiménez JJ, Iribarren JL, Martín MM, Mora ML. The catheter site influences in the micro-organism responsible of arterial catheter-related infection. *Intensive Care Med* 2006; 32:1919-20.
20. Bajay HM, Jorge SA, Dantas SRPE. Curativos e coberturas para os tratamentos de feridas. In: Jorge SA, Dantas SRPE. *Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas*. São Paulo: Atheneu; 2003. p.82-85.
21. Silva RCL, Meireles IB, Silva CRL. Sistematização da Assistência de Enfermagem. Coberturas/Curativos. In: Silva RCL, Figueiredo NMA, Meireles IB. *Feridas: fundamentos e atualizações em enfermagem*. São Caetano do Sul: Yendis; 2007. p.186-88.

22. Overwalder PJ. Intra aortic balloon pump (IABP) counterpulsation. *The Internet Journal of Emergency and Intensive Care Medicine* 1999; 25 (2): 223-25.
23. Assis RBS, Azzolin K, Boaz M, Rabelo ER. Complicações do balão intra-aórtico em uma coorte de pacientes hospitalizados: implicações para a assistência de enfermagem. *Rev Latino Am Enferm* 2009; 17(5): 658-63.
24. Christenson TJ, Serra J, Romand JA, Licker M, Kalangos A. Long intraaortic balloon treatment time leads to more vascular complications. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2007;15: 408-12.
25. Ania GN, Asiain EMC. Revisión de conocimientos sobre competencias de la práctica profesional y situaciones que alteran el bienestar del paciente. *Enferm Intensiva* 2008; 19(3): 150-57.
26. Hidalgo FI, Vélez PY, Pueyo RE. Qué es importante para los familiares de los pacientes de una unidad de cuidados intensivos. *Enferm Intensiva* 2007; 18(3): 106-14.
27. Rosas LV, Ganem F. Balão intra-aórtico. In: Nicolau JC, Tarasoutchi F, Rosa LV, Machado FP. *Conduas práticas em cardiologia*. São Paulo: Manole; 2010. p.874-79.
28. Siqueira AB, Filipini R, Posso MBS, Fiorano AMM, Gonçalves SA. Relacionamento enfermeiro, paciente e família: fatores comportamentais associados à qualidade da assistência. *Arq Med ABC*. 2006; 31(2): 73-7.

<b>CUIDADO</b>	<b>ÍNDICE DE CONCORDANCIA DE LOS EVALUADORES</b>	<b>LITERATURA EN CONCORDANCIA</b>
<b>Mantener al paciente en decúbito horizontal o elevar la cabecera de la cama 30° o máximo 45°</b>	89,6% de los peritos sugirieron mantener al paciente en decúbito horizontal.	No se encontró en la literatura trabajos que relaten la manutención del paciente en decúbito dorsal. Sin embargo, estudios trazan relatos sugiriendo la cabecera de la cama elevada a 30°, no sobrepasando 45°.
<b>Realizar cambio de decúbito del paciente</b>	54,2% de los peritos contra indicaron el cambio de decúbito del paciente.	A pesar de las controversias de los resultados, la literatura considera razonable el cambio de posición cada una o dos horas para promover la integridad del tegumento.
<b>Realizar el cambio del sitio de inserción del cateter siempre que haya señales de infección</b>	No hubo concordancia entre los peritos en esta cuestión.	La literatura describe la infección como una complicación del paciente en uso del BIA, relatando que una de las medidas de prevención es evaluar el orificio de salida del cateter, observar señales de infección sistémica como fiebre, escalofríos, indicaciones de sepsis y observar signos de infección local.
<b>Realizar el cambio de la cobertura de curativo con film transparente del lugar de inserción del cateter balón en 7 días o si presenta señales de infección</b>	No hubo consenso entre las respuestas de los evaluadores.	La fundamentación teórica ratifica que el cambio de curativo con film transparente puede ser hecha con siete días, justificando que el material de este curativo es de poliuretano, semipermeable permitiendo la visualización continua del lugar del cateter, facilitando la inspección de posibles signos de infección.
<b>Evaluar diariamente la posición del cateter en la radiografía de tórax</b>	75% entre los evaluadores.	Relatos en la literatura refieren que el cateter tiene la extremidad radiopaca para facilitar su visualización en la radiografía de tórax. Generalmente, se observa en la radiografía de tórax la localización de la punta del balón hasta una posición distal al botón aórtico.
<b>Evaluar la clínica del miembro de inserción del cateter</b>	Superior a 95% entre los evaluadores.	La literatura refiere la importancia de la evaluación del miembro de inserción del cateter debido a que la isquemia de miembros es considerada la complicación más frecuente del paciente que utiliza el BIA.
<b>Analizar acerca del tiempo de cambio de los transductores</b>	No presentó consenso entre las respuestas.	Las directrices para prevención de infecciones describen que los transductores deben ser desechables y cambiados cada 96 horas o siempre que se realice el cambio de todos los componentes del sistema.
<b>Aclarar al paciente y familiar el riesgo-beneficio del BIA</b>	100% por los expertos.	Es importante la comunicación y educación de pacientes en uso del BIA y de sus familiares, en lo que se refiere a las limitaciones de la movilidad, las posibles complicaciones y el lugar en que será insertado el cateter.
<b>Comunicar al paciente cada cambio de los parámetros del BIA</b>	No hubo concordancia entre los peritos ante esta cuestión.	La literatura describe la importancia en explicar todos los procedimientos al paciente, insistiendo en la práctica humanizada de la asistencia.

<b>Comunicar al paciente cada cambio de los parámetros del BIA</b>	No hubo acuerdo entre los peritos en esta cuestión.	La literatura describe la importancia en explicar todos los procedimientos al paciente, insistiendo en la práctica humanizada de la asistencia.
<b>Realizar la compresión del lugar tras la retirada del catéter manualmente, mecánicamente o mixta</b>	Este quesito no obtuvo índice de consenso de 75% en la evaluación de los peritos.	Estudios relatan que la compresión local puede ser manual, mecánica o mixta, por ello diferencian en relación al tiempo de compresión entre 15, 20 y 30 minutos.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia