

Gestión de riesgos clínicos

María Guadalupe Ibarra Castañeda¹

¹ Maestra en Instituciones de Salud. Directora Corporativa de Enfermería del Grupo Ángeles, Servicios de Salud.

En el ámbito de la atención a la salud concurren muchos factores, que de no ser manejados en forma adecuada, frecuentemente conducen a problemas graves con repercusiones clínicas, éticas, legales y económicas.

La seguridad de los pacientes, entendida como la reducción y mitigación de actos inseguros dentro del Sistema de Salud (Medina, 2007) es un gran tema que está presente en la agenda de los principales organismos internacionales que promueven la salud de la población. Esto es importante porque ha impulsado cambios progresivos en la normatividad sanitaria y en las prácticas asistenciales de las instituciones dedicadas al cuidado de la salud.

La atención a la salud es una actividad por naturaleza compleja y de alto riesgo. No existe forma de garantizar procesos humanos perfectos, ni de eliminar los efectos nocivos de los tratamientos. Se trata de una actividad en la que se combinan factores inherentes al sistema con actuaciones humanas individuales. Esto, aunado a pacientes más vulnerables

y a la vez más informados y demandantes conforma un entorno clínico con mayores riesgos para la prestación de servicios de salud.

La incidencia de eventos adversos en pacientes hospitalizados se ha estimado entre el 4 y el 17%; 25% son graves y 50% se consideran evitables. Entre las causas inmediatas, se sabe que el 70% se debe a errores técnicos, a defectos en la toma de decisiones, o actuación inapropiada; otra causa es la presión a la que actualmente están sometidos los profesionales de la salud y ha merecido una especial consideración al respecto (Aranaz, 2006).

Los problemas resultantes de una mala práctica pueden afectar seriamente la salud, las funciones y la vida de los pacientes, situación que es contraria a la filosofía de los servicios de salud. Sin embargo, usualmente van más allá y hacen vulnerables a las instituciones en su totalidad.

El personal de enfermería, en virtud de su acceso directo y responsabilidad ante el cuidado de los pacientes, se convierte en un elemento crítico para identificar tanto los factores de riesgo potencial, como aquellas situaciones reales que pueden ocasionar un efecto negativo en la atención de los pacientes.

La gestión de riesgos clínicos es un nuevo modelo de pensamiento. En la administración tradicional, el jefe aplica el enfoque de solución de problemas, por lo tanto, es responsable de: a) identificar los problemas, b) priorizarlos y c) darles la mejor solución. En la gestión de riesgos, el líder se enfoca a: a) identificar riesgos, b) controlarlos y c) evitar que se presenten problemas.

El modelo explicativo de la cadena causal de eventos adversos sostiene que son más importantes los

Recibido para publicación: mayo 2012.
Aceptado para publicación: julio 2012.

Dirección para correspondencia:
María Guadalupe Ibarra Castañeda
Camino a Santa Teresa 1055, piso 14 Torre de Especialidades, Hospital Ángeles
Pedregal. Col. Héroes de Padlierna, 10700, Del. Magdalena Contreras, México, D.F.
Tel: 54496238, Fax: 54496216
Correo electrónico: gibarra@saludangeles.com

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

fallos latentes del sistema que los fallos individuales de las personas (Reason, 1997). Los fallos latentes son las causas profundas que pueden dar origen a nuevas cadenas de eventos adversos. La buena administración y la funcionalidad de los servicios son factores de gran influencia para que se disminuya la frecuencia de actos inseguros.

En la mayoría de los casos para que un problema ocurra, se necesita la preexistencia de una situación o ambiente de riesgo, que se suma a una conducta de riesgo. Si sabemos que el ambiente clínico ofrece riesgos permanentes, que no es posible eliminar en su totalidad aun con buenas prácticas, la institución debe desarrollar sus propias barreras de seguridad, con tecnología suficiente, procesos adecuados y personas competentes.

Desde esta perspectiva, la gestión de riesgos se define como el conjunto de estrategias que nos llevan a un proceso lógico, sistemático y multidisciplinario, que mediante la utilización de políticas y métodos de gestión, permite identificar y controlar la gran cantidad y variedad de situaciones susceptibles de convertirse en problemas; es un componente indispensable que debe aplicarse de manera transversal (horizontal) y formar parte de la estructura interna de todo el proceso asistencial del paciente.

La gestión de riesgos es una metodología que surgió hace más de tres décadas en el ámbito financiero para evitar pérdidas económicas. Cada vez se utiliza con mayor frecuencia en los servicios salud para mejorar la calidad de la atención, para incrementar la seguridad de pacientes y prestadores del servicio, así como para disminuir los costos que son evitables. Nace como una disciplina nueva, encargada de estudiar los efectos adversos de la asistencia sanitaria. Se basa en la identificación y caracterización de las causas que originan los problemas, para poder controlarlos, prevenirlos o reducirlos y cuando es posible, eliminarlos.

El proceso de gestión de riesgos, puede dividirse por lo menos en tres grandes capítulos (Stock y Le-froy, Canadian Hospital Association):

- 1) *La identificación oportuna de los riesgos*, mediante la revisión de las características estructurales y funcionales de la institución, como el tipo de hospital, los procedimientos que realiza, el tipo de recursos tecnológicos con que cuenta y las características de su capital humano. Todo esto, considerando el marco ético y jurídico vigente.
- 2) *El análisis de casos problema*, que debe hacerse individual y global, utilizando las herramientas

metodológicas como el análisis de modo y efecto de fallas (prospectivo) y análisis de causas raíz (retrospectivo), entre otras. El análisis debe estructurarse considerando tres puntos importantes: 1) la frecuencia del problema, que es el grado de exposición al riesgo o probabilidad de que ocurra, 2) la severidad, que se refiere a su magnitud y trascendencia y 3) la capacidad de respuesta organizacional, esto es, qué tan preparada está la institución para afrontar los problemas en cuestión. Es importante también clasificar la naturaleza de los riesgos para establecer las diferentes rutas críticas de actuación para prevenirlos. Por ejemplo, la Dirección de Enfermería del Grupo Ángeles Servicios de Salud, los clasifica en riesgos clínicos, legales y administrativo-financieros. Complementa el análisis de riesgos, el asignarles una jerarquía para identificar las prioridades en su abordaje. Todo esto nos permite determinar con mayor nivel de precisión, los riesgos globales de una institución o de un servicio y hasta dónde es posible disminuirlos o eliminarlos, de manera real.

- 3) *Control*, es el tercer gran capítulo. Para elaborar el plan de control de riesgos, los puntos relevantes son la creación de una cultura organizacional enfocada a la prevención de riesgos, el desarrollo de políticas institucionales de calidad y seguridad, la estandarización de los procesos asistenciales y el establecimiento del sistema de monitoría de indicadores de gestión.

El Sistema de Reporte de Incidentes es un elemento paralelo que debe estar presente. Representa la fuente principal que retroalimenta al sistema. Nos indica cómo evolucionan los problemas, y con ello, si los procesos asistenciales están bajo control.

Los principales beneficios de la gestión de riesgos son: una planificación estratégica más efectiva, como resultado de un conocimiento más amplio del servicio; las eventuales contingencias se afrontan con menor costo, debido a que la institución está preparada para cuando ocurra algo indeseable; mejores resultados en eficacia, eficiencia y efectividad de los programas de trabajo; mayor transparencia en la toma de decisiones y procesos de gestión, así como mejores resultados ante los procesos de auditoría clínica, interna y externa.

Con el propósito de ampliar la reflexión sobre el tema, se hace referencia a que el escenario mundial de la salud evoluciona hacia un nuevo paradigma. En la segunda mitad del presente siglo, el énfasis

estará dado en atender la salud y no a la enfermedad, por consiguiente, el hospital sufrirá una profunda transformación y dejará de ser el eje del sistema. Los elementos sustanciales del nuevo paradigma se centran principalmente en formas diferentes de financiar y gestionar los servicios, modelos de atención centrados en el paciente y la familia, transparencia y rendición de cuentas por parte de instituciones y de profesionales, así como una mayor

participación y responsabilidad de los profesionales de enfermería en el terreno estratégico y en la operación del sistema (Ruelas, 2007).

De este cambio a gran escala se deriva la necesidad de modificar la formación y la práctica de enfermería para crear nuevas competencias. Entre ellas, el desarrollo de pensamiento crítico se convierte en la condición indispensable para afrontar con éxito las nuevas exigencias.

Trabajo de investigación

Diagnósticos de enfermería más frecuentes por necesidad en la persona con afección cardiovascular

Monserrat Lourdes Puntunet Bates,¹ María Carolina Ortega Vargas,²
Graciela Montesinos Jiménez,³ Claudia Leija Hernández,⁴
Martha María Quintero Barrios,⁵ Gloria Cruz Ayala,⁶
Norma Elia González Flores⁷

- ¹ Enfermera Especialista Cardiovascular. Subjefe de Educación e Investigación en Enfermería.
- ² Maestra en Administración de las Organizaciones de Salud. Jefe del Departamento de Calidad del Cuidado.
- ³ Maestra en Servicios Hospitalarios y Salud Pública. Jefe de Servicio.
- ⁴ Maestra en Administración de las Organizaciones de Salud. Directora de Enfermería.
- ⁵ Maestra en Administración de las Organizaciones de Salud. Jefe del Departamento de Administración Clínica.
- ⁶ Licenciada en Enfermería. Jefe del Departamento de Enseñanza.
- ⁷ Licenciada en Enfermería. Jefe del Departamento de Apoyo Vital.

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

RESUMEN

Introducción: Los diagnósticos de enfermería describen problemas de salud reales, potenciales o de bienestar, son un juicio clínico de la persona, familia o comunidad que se obtiene tras la valoración. **Objetivo:** Identificar los diagnósticos de enfermería más frecuentes por necesidad en la persona con afección cardiovascular. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal y prospectivo de octubre del 2007 a diciembre del 2008. Muestra por conveniencia de n = 667 valoraciones exhaustivas de enfermería cardiovascular con el enfoque de Virginia Henderson; incluyó valoraciones realizadas a las personas de todas las edades y hospitalizadas en el Instituto Nacional de Cardiol-

gía Ignacio Chávez y se eliminaron aquéllas donde no se registró el diagnóstico de enfermería o éste era ilegible. Análisis de datos en Excel 2003 con frecuencias y porcentajes. **Resultados:** Del total de valoraciones; 54% corresponden al sexo masculino. Necesidad alterada de mayor frecuencia: oxigenación con 68%. Se obtuvieron un total de 113 etiquetas diagnósticas, 81% pertenecen a la taxonomía Nursing Diagnosis: Definitions & Classification (NANDA) y 19% redactadas en formato: Problema, Etiología, Signos y Síntomas (PESS). De manera general, el insomnio, el riesgo de caída y el deterioro de la movilidad física son las etiquetas más frecuentes en el paciente cardiópata. Para la necesidad de oxigenación, las etiquetas más frecuentes son: patrón respiratorio ineficaz (35.7%) y deterioro del intercambio gaseoso (31.8%). **Conclusión:** Las etiquetas diagnósticas se encuentran directamente relacionadas con las manifestaciones clínicas cardiovasculares y son aplicables para el desarrollo de los planes de cuidado de enfermería. También existe una correspondencia directa de la entidad clínica cardiovascular con el deterioro de la necesidad de oxigenación y seguridad.

Palabras clave: Diagnósticos de enfermería, necesidades humanas, cardiovascular.

ABSTRACT

Introduction: Nursing diagnoses described problems of health, real, potential or welfare; a clinical trial of the person, family or

Recibido para publicación: abril 2012.
Aceptado para publicación: julio 2012.

Dirección para correspondencia:
EEC Monserrat Lourdes Puntunet Bates
Juan Badiano Núm.1, Col. Sección XVI, Del. Tlalpan 14080, México D.F.
Tel. 56557694 ó 55732911 Ext. 1150 ó 1221
Correo electrónico: puntunet@yahoo.com.mx

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

community, which is obtained after the assessment they are. **Objective:** Identify the most frequent nursing diagnoses by necessity in the person with cardiovascular condition. **Material and methods:** descriptive, transversal and prospective study from October 2007 to December 2008. Sample for convenience of $n = 667$ comprehensive assessments of cardiovascular nursing Virginia Henderson approach; It included all assessment to people of all ages and hospitalized at the National Institute of Cardiology Ignacio Chavez and eliminated those where there was the nursing diagnosis or this was the unreadable. Data analysis in Excel 2003 with frequencies and percentages. **Results:** Of the total of valuations; 54% are male. Altered more often need: oxygenation with 68%. Were a total of 113 diagnostic labels, 81% belong to the taxonomy Nursing Diagnosis: Definitions & Classification (NANDA) and 19% in format: problem, etiology, signs and symptoms. In general, the insomnia, the risk of falling and the deterioration of physical mobility are more common in the patient with cardiovascular alteration labels. For the need of oxygen, most frequent labels are: ineffective breathing pattern (35.7%) and impairment of gas exchange (31.8%). **Conclusion:** The diagnostic labels are directly related to cardiovascular clinical manifestations and are applicable for the development of nursing care plans. There is also a direct correspondence of cardiovascular clinical entity with the deterioration of the oxygenation and security need.

Key words: Nursing diagnoses, human needs, cardiovascular.

INTRODUCCIÓN

Los diagnósticos de enfermería (DE) describen problemas de salud, ya sean reales, potenciales o de bienestar, además de facilitar al profesional de enfermería la aplicación de un plan de cuidados específico para tratar el problema clínico detectado. De acuerdo con la Nursing Diagnosis: Definitions & Classification (NANDA), "el diagnóstico enfermero es un juicio clínico acerca del individuo, familia o comunidad que deriva de un proceso deliberado sistemático de recogida de datos y análisis. Proporciona la base de las prescripciones para la terapia definitiva, de la cual la enfermera es responsable".¹

En México, el perfil dictado por la Comisión Interinstitucional de Enfermería de la Secretaría de Salud precisa dentro de los atributos y competencias del profesional de enfermería, el desarrollo y aplicación de DE.²

Para poder identificar el diagnóstico, es indispensable realizar una adecuada valoración, ya que tanto los datos objetivos y subjetivos obtenidos permiten establecer el juicio clínico representativo de respuestas individuales. La obtención de dichos datos es a partir de una valoración focalizada o exhaustiva, las cuales se diferencian por la cantidad de información que se puede obtener de ellas y de las

circunstancias clínicas de cada paciente. En el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez (IN-CICH) se desarrolló y validó una hoja de valoración exhaustiva cardiovascular para el paciente adulto y otra para el paciente pediátrico.³ Dicho formato permite identificar signos y síntomas a partir de las necesidades propuestas por Virginia Henderson y así, determinar tras un análisis crítico de los datos, las necesidades alteradas con mayor frecuencia en el enfermo cardiovascular, lo que permite redactar el o los DE, los cuales resumen las respuestas de la persona y permiten planear el cuidado de forma individualizada e integral. El enunciado de los DE reales consta de tres partes comúnmente conocido como PESS: el *Problema* de salud, llamado generalmente etiqueta diagnóstica; la *Etiología*, que es la causa que originó el problema; y las manifestaciones clínicas o *Signos y Síntomas*.

Un hecho importante es que las etiquetas diagnósticas (ED) le permiten al gremio de enfermería hablar un mismo idioma, facilitan la jerarquización de las intervenciones mediante el pensamiento crítico, aunado a la aplicación del proceso de atención de enfermería, unifican criterios, logran un cuidado individualizado de calidad y calidez al evitar la heterogeneidad de la práctica. Diversos autores han agrupado las ED, lo que facilita relacionarlas con un problema clínico específico;^{4,5} por ejemplo, la NANDA-I las agrupa en clases y dominios¹ y Gordon las organiza de acuerdo con patrones funcionales de salud.⁶

En lo que respecta a las ED en el área cardiovascular, Avalos en su revisión bibliográfica señala como los principales: la disminución del gasto cardíaco, exceso de volumen de líquidos, deterioro del intercambio gaseoso, intolerancia a la actividad, alteración de la perfusión tisular, dolor, alteración en la perfusión periférica, riesgo de infección y déficit de conocimientos, entre otros.⁷ Por otra parte, Ariza identificó en primer lugar el patrón circulatorio con las ED de disminución del gasto cardíaco y perfusión tisular inefectiva; en segundo lugar, para el patrón respiratorio, donde destaca la alteración del intercambio gaseoso, incapacidad para mantener permeable la vía aérea y alteración en el patrón respiratorio; en tercer lugar, señala el patrón de actividad y ejercicio, donde la intolerancia a la actividad es el principal diagnóstico; por último, dentro del patrón de nutrición y metabolismo, integra un diagnóstico con el formato PESS sobre alteración en el volumen de líquidos corporales y electrolitos.⁸

Cabe señalar que el proceso de atención de enfermería y la identificación de diagnósticos frecuentes

en las personas con alteración cardiovascular son individualizados, constituyen una guía que permite al profesional anticipar los problemas de salud que pueden estar relacionados, así como realizar un análisis reflexivo y juicioso que en particular permitirá determinar el cuidado específico. Por ello, surge la necesidad de identificar los DE más frecuentes en la persona con alteración cardiovascular, de acuerdo a las necesidades propuestas por Henderson.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo en el período comprendido de octubre del 2007 a diciembre del 2008. La muestra por conveniencia incluyó las valoraciones exhaustivas (n = 667) realizadas a las personas de todas las edades y hospitalizadas en el INCICH en el período antes mencionado; se excluyeron las que no cubrían el 90% de los datos solicitados para la formulación de los diagnósticos y se eliminaron aquéllas donde no se registró el diagnóstico de enfermería o éste era ilegible.

Se utilizó el formato institucional de valoración exhaustiva cardiovascular de enfermería previamente validado.³ Dicho formato cuenta con los espacios específicos para valorar las necesidades humanas básicas propuestas por Virginia Henderson agrupadas en 10 apartados: oxigenación, alimentación/hidratación, eliminación, termorregulación, higiene, movilidad, seguridad, reposo/sueño, comunicación/creencias y aprendizaje/recreación. Cada una con el espacio necesario para redactar el o los DE que reflejen el estado de la persona. Los DE se redactaron con la taxonomía de la NANDA (2007-2008)¹ o por el formato PESS.

Los datos fueron capturados y procesados en Excel 2003 y los resultados se presentan en medidas de resumen con frecuencias y porcentajes.

RESULTADOS

La muestra se conformó por 667 valoraciones de enfermería, de las cuales 54% corresponden a personas del sexo masculino; la edad promedio fue de 67 años, el mínimo de un día de vida y el máximo de 99 años.

En el *cuadro I* se observa la distribución porcentual de las necesidades alteradas, las de mayor prevalencia fueron la oxigenación en el 68% de los casos, seguida de la seguridad (58%), la eliminación (47%) y la alimentación/hidratación (46%); por otra parte, las menos alteradas fueron el aprendizaje/recreación (28%) y la termorregulación (17%).

Del total de la muestra se obtuvieron 113 etiquetas diagnósticas con las cuales se elaboraron 2,739 diagnósticos, con un promedio de 4 por paciente. De acuerdo a la distribución de las etiquetas diagnósticas por necesidad, en el *cuadro II* se muestra que para la necesidad de comunicación se encontraron 38 etiquetas, 25 para la alimentación/hidratación, 22 para eliminación y 15 para oxigenación (*Cuadro II*).

Para la necesidad de oxigenación, la principal etiqueta fue patrón respiratorio ineficaz (35.7%); en cuanto a la necesidad de seguridad, la etiqueta más frecuente fue riesgo de caída (63%); para eliminación, estreñimiento (47.3%); y en alimentación/hidratación, desequilibrio nutricional por defecto (36.2%). Cabe mencionar que para las necesidades de termorregulación, la etiqueta que más se reportó fue termorregulación ineficaz (57.7%), mientras que para aprendizaje/recreación fue conocimientos deficientes (69.7%) (*Cuadro II*).

En cuanto a la elaboración de DE, los que se observan con mayor frecuencia son los relacionados con la ED de insomnio, riesgo de caída y deterioro de la movilidad física; y las menos citadas fueron la de privación del sueño y deterioro de la movilidad en la cama.

DISCUSIÓN

De acuerdo con la literatura existe variación en la distribución por sexo, no obstante, los datos de Lara y cols.⁹ se asemejan a los del presente estudio, en donde reportan 49% de hombres; Silva VM y cols.¹⁰

Cuadro I. Distribución de las necesidades alteradas identificadas en 667 valoraciones cardiovasculares de enfermería.

Necesidad humana	n = 667 Fo (%)	
	Sí	No
Oxigenación	454 (68)	213 (32)
Seguridad	390 (58)	277 (42)
Eliminación	313 (47)	354 (53)
Alimentación/hidratación	309 (46)	358 (54)
Reposo/sueño	279 (42)	388 (58)
Higiene	258 (38)	409 (62)
Movilidad	244 (37)	423 (63)
Comunicación/creencias	196 (29)	471 (71)
Aprendizaje/recreación	185 (28)	482 (72)
Termorregulación	111 (17)	556 (83)

Fuente: Base de datos de la investigación.

Cuadro II. Distribución de los principales diagnósticos de enfermería según la necesidad alterada.

Necesidad	Etiquetas diagnósticas obtenidas	Diagnóstico de enfermería	n = 2,739 Fo (%)
Oxigenación	15	Patrón respiratorio ineficaz	162 (35.7)
		Deterioro del intercambio gaseoso	143 (31.5)
		Disminución del gasto cardíaco	81 (17.8)
		Otros	68 (15)
		Subtotal	454 (16.5)
Seguridad	2	Riesgo de caída	245 (63)
		Riesgo de infección	145 (37)
		Subtotal	390 (14.2)
Eliminación	22	Estreñimiento	148 (47.3)
		Deterioro de la eliminación urinaria	141 (45.0)
		Otros	24 (7.7)
		Subtotal	313 (11.4)
Alimentación/hidratación	25	Desequilibrio nutricional por defecto	112 (36.2)
		Desequilibrio nutricional por exceso	57 (18.5)
		Otros	140 (45.3)
		Subtotal	309 (11.3)
Reposo/sueño	2	Insomnio	268 (96)
		Deprivación de sueño	11 (4)
		Subtotal	279 (10.2)
Higiene	2	Déficit de autocuidado: baño/higiene	153 (59.3)
		Deterioro de la integridad cutánea	105 (40.7)
		Subtotal	258 (9.5)
Movimiento	2	Deterioro de la movilidad física	234 (96)
		Deterioro de la movilidad en la cama	10 (4)
		Subtotal	244 (8.9)
Comunicación	38	Ansiedad	62 (31.6)
		Deterioro de la comunicación verbal	52 (26.5)
		Otros	82 (41.9)
		Subtotal	196 (7.2)
Aprendizaje/recreación	2	Conocimientos deficientes	129 (69.7)
		Déficit de actividades recreativas	56 (30.3)
		Subtotal	185 (6.8)
Termorregulación	3	Termorregulación ineficaz	64 (57.7)
		Hipotermia	36 (32.4)
		Otros	11 (9.9)
		Subtotal	111 (4)
Total	113		2,739 (100)

Fuente: Base de datos de la investigación.

reportaron que el 66.7% eran hombres; esto puede explicarse por la prevalencia de cardiopatías más frecuentes en este género.

Aunque la población no es similar, nuestros resultados arrojaron que la edad media fue de 67 años, similar a lo encontrado por Lara y cols.⁹ que

trabajaron únicamente con adultos y fue de 61.4 ± 3.8 años, asimismo Pereira¹¹ encontró un promedio de edad de 53.9 ± 13.1 con rango de 21-79 años.

El promedio de DE elaborados fue de 4 por paciente, cifra por debajo de lo que reporta la literatura. Salgado y Chianca¹² obtuvieron 8.5 DE y Pereira¹¹

6.6 ± 2.6. Es posible que lo anterior se explique porque el nivel de conocimientos del personal de enfermería de nuestra institución no es homogéneo y algunos de ellos no están familiarizados con la elaboración de DE. En este contexto se coincide con Aguilera-Rivera,¹³ una parte primordial para elaborar adecuadamente los DE, es tener conocimientos teóricos desde un enfoque fisiopatológico de las distintas enfermedades.

Contrariamente a lo anterior, el total de ED diferentes fue 113, mientras que Salgado y cols.¹² encontraron sólo 28 y Pereira¹¹ 35, posiblemente porque el primero se limitó a la Unidad de Terapia Intensiva y ambas fueron con muestras pequeñas: 44 y 30 valoraciones de pacientes, respectivamente.

Al agrupar las necesidades, 53% de ellas fueron básicas, de seguridad y protección 32.6% y sólo 14% estuvieron en las socioespirituales. En este contexto, las necesidades básicas alteradas con mayor frecuencia fueron la de oxigenación, eliminación y alimentación/hidratación; aunque Ariza⁸ las agrupa de diferente forma, es evidente que el patrón circulatorio y respiratorio se equipara con la necesidad de oxigenación. En otro estudio, el 89% lo ocuparon las necesidades psicobiológicas; resultados esperados al tratarse de pacientes con afecciones cardiovasculares. Otro punto a resaltar es que de las necesidades alteradas, la seguridad ocupe el segundo lugar, lo que refleja el interés del profesional de enfermería en la seguridad del paciente.

Contrariamente con lo observado en otros estudios,^{7,8} los diagnósticos más frecuentes fueron insomnio, riesgo de caída, deterioro de la movilidad física y patrón respiratorio ineficaz. Parece no existir coherencia entre la principal necesidad alterada y el DE más frecuente, esto se debe a la variabilidad de etiquetas identificadas, por ejemplo, para la necesidad de oxigenación se obtuvieron 15 ED, mientras que para la necesidad reposo/sueño se registraron sólo 2.

Cabe resaltar y a diferencia de otras investigaciones,^{7,11} los DE de ansiedad y dolor no se observan como los más frecuentes dado que el sólo hecho de ingresar a una unidad hospitalaria para recibir atención genera ansiedad, preocupación, incertidumbre y en muchos de los casos, el paciente cursa con dolor derivado de su propia patología o de las intervenciones terapéuticas. Esto denota que la enfermera se ocupa más de las necesidades biológicas dejando en un segundo plano la valoración emocional.

CONCLUSIONES

El insomnio, el riesgo de caída y el deterioro de la movilidad física son las etiquetas más frecuentes

en la persona con cardiopatía, éstas se encuentran directamente relacionadas con las manifestaciones clínicas cardiovasculares y son válidas para el desarrollo de los planes de cuidado de enfermería. Específicamente, la alteración de la necesidad de oxigenación fue la más frecuente, siendo los principales diagnósticos el patrón respiratorio ineficaz y el deterioro del intercambio gaseoso.

La aplicación de diagnósticos de enfermería en la práctica, fortalece la calidad y la continuidad en la atención al unificar criterios; permite implementar intervenciones eficaces que favorezcan la satisfacción de las necesidades de la persona con cardiopatía.

REFERENCIAS

1. NANDA-I. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y clasificación 2007-2008. España: Elsevier; 2008.
2. Secretaría de Salud, Subsecretaría de Innovación y Calidad. Perfiles de enfermería. México: Secretaría de Salud; 2005.
3. Montesinos JG, Ortega VMC, Leija HC, Quintero BMM, Cruz AG, Suárez VM. Validación de un instrumento de valoración de enfermería cardiovascular con el enfoque de Virginia Henderson. *Rev Mex Enferm Cardiol*. 2011; 19(1): 13-20.
4. Lefevre M, Dupuis A. Juicio clínico en cuidados enfermeros. Barcelona: Masson; 1995.
5. Luis RMT. Los diagnósticos enfermeros. Revisión, crítica y guías. Barcelona: Masson; 2000.
6. Gordon M. Manual de diagnósticos de enfermería. 11ª ed. España: McGraw-Hill/Interamericana; 2007.
7. Avalos TE, Silé RV, Roche MH, Gómez RJ. Diagnósticos de enfermería. Historia y diagnósticos más frecuentes en afecciones cardiovasculares. *Revista Electrónica de Portalesmedicos.com* [internet] 2007 [Consultado en marzo 2009]. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/838/1/Diagnostico-de-Enfermeria-Evolucion-historica-y-diagnosticos-mas-frecuentes-en-afecciones-cardiovasculares.html>
8. Ariza OC. Diagnósticos de enfermería frecuentes en el paciente con alteraciones del sistema cardiovascular. *Rev Mex Enferm Cardiol*. 2003; 11(2): 77-81.
9. Lara LMD, Segura SGC. Diagnósticos e intervenciones de enfermería en el paciente ambulatorio con cardiopatía isquémica. *Enfermería en Cardiología*. 2009; 46(1): 17-22.
10. Silva VM, Araujo TL, López MVO. Evolution of nursing diagnoses for children with congenital heart disease. *Rev Latinoam Enfermagem*. 2006; 14(4): 561-568.
11. Pereira JMV, Cavalcanti ACD, Santana RF, Cassiano KM, Queluci GC, Guimarães TCF. Diagnósticos de enfermagem de pacientes hospitalizados com doenças cardiovasculares. *Esc Anna Nery*. 2011; 15(4): 737-745.
12. Salgado PO, Chianca TCM. Identificación y mapeo de los diagnósticos y acciones de enfermería en Unidad de Terapia Intensiva. *Rev Latino-Am Enfermagem*. [internet] 2011 [citado 10 de julio] 2012; 19(4): [08 pantallas]. Disponible en: www.eerp.usp.br/rlae
13. Aguilera-Rivera M, Crespo-Knopfler S, Rivas-Espinosa JG. Construcción del diagnóstico de enfermería en el alumno de nivel licenciatura. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2011; 19(2): 81-85.

Trabajo de investigación

Factores que influyen en el riesgo de caída de los pacientes hospitalizados

María Lorenza Tapia Cólex,¹ María del Carmen Salazar Ceferino,²
Gabriela Cortés Villarreal,³ Hilda Martínez Santana⁴¹ Licenciada en Enfermería. Jefe del Servicio de Terapia Intermedia.² Licenciada en Enfermería. Jefe del Servicio de Nefrología.³ Enfermera Especialista Cardiovascular. Supervisora de la Sala de Operaciones.⁴ Licenciada en Enfermería. Jefe del Servicio de Cardioneumología.

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

RESUMEN

Introducción: La alianza mundial para la seguridad del paciente estableció medidas clave para reducir el número de eventos adversos que sufren los pacientes al recibir atención médica, entre ellos se encuentran las caídas, que se definen como cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo en contra de su voluntad. **Objetivo:** Identificar los factores que influyen en las caídas de pacientes hospitalizados. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal de enero a diciembre de 2008; se incluyeron los casos de pacientes hospitalizados que sufrieron caídas. Se elaboró un instrumento para recolectar datos de la base informática del Departamento de Calidad del Cuidado y del expediente clínico de los pacientes quienes sufrieron caída. Variables: edad, sexo, estado neurológico, acompañamiento, riesgo de caída, medidas de seguridad, sitio donde se originó la caída, presencia de lesiones. **Resultados:** Ingresaron 5,753 pacientes, de los cuales 39 presentaron

caída durante su estancia hospitalaria; el 72% fue mayor de 50 años, predominó el sexo femenino con 56%; 31% correspondió a caída del Reposet; 100% de los pacientes estaban en estado de alerta y 74% se encontraban solos. El 92% tenía riesgo de caída alto. **Conclusiones:** El estudio identificó como factores para caída, la permanencia en el Reposet del paciente mayor de 50 años, con una valoración del riesgo de caída alto. Estos datos demuestran que existen áreas de oportunidad para la valoración, comunicación y vigilancia al paciente hospitalizado, por tal motivo es necesario enfatizar la manera correcta de llevar a cabo el estándar de prevención de caídas.

Palabras clave: Prevención, caída, factores.

ABSTRACT

Introduction: The world alliance for patient safety established measurements to reduce the number of adverse events that patients suffer when in medical attention, among them there are the falls that are defined as any event which sends the patient to the floor against his will. **Objective:** Identify the factors that influence the falls in the hospitalized patient. **Material and methods:** A descriptive, transversal and retrospective study from January to December 2008; there were included 7 cases of hospitalized patients who suffer falls. An instrument to collect data from the base of the Health care Quality Department and from the patients' files that suffer falls was created. **Variables:** Age, sex, neurologic status, accompaniment, risk of falling, security measurements, place of falling, lesions. **Results:** 5,753 patients were admitted, 39 of them fell while in the hospital; 72% was older than 50 years, 56% were male; 31% fell from a recliner; 100% were in alertness, and 74% were alone. The 92%

Recibido para publicación: marzo 2012.

Aceptado para publicación: mayo 2012.

Dirección para correspondencia:

Lic. Enf. María Lorenza Tapia Cólex

Juan Badiano Núm. 1, Col. Sección XVI, Del. Tlalpan, 14080, México, D.F.

Tel. 55732911, Ext. 1350

Correo electrónico: investigacioninc@yahoo.com.mx

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

had a high risk of falling. **Conclusions:** The study identify as factors of falling the staying on the recliner from patients older than 50, asessed with a high risk of falling. These data show that there are opportunity areas for the assessment, communication, monitoring, because of this is necessary to emphasize the correct way to carry out the prevention standard for fallings.

Key words: Prevention, falling, factors.

INTRODUCCIÓN

Las caídas son un grave problema de salud pública, “son un riesgo real que acontece en el medio hospitalario, y constituyen un indicador de calidad asistencial”.¹ Están definidas como cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo en contra de su voluntad,^{2,3} se encuentran clasificadas como eventos centinela y están reportados como el sexto incidente que ocurre con mayor frecuencia.⁴

Una caída puede parecer inofensiva cuando no produce contusión ni traumatismo, pero ninguna debe ser considerada como benigna; si resulta con lesión de tejidos blandos o fracturas de diversa índole, la gravedad de las consecuencias se medirá con base en las complicaciones del estado clínico inicial, aumento de la estancia hospitalaria, de los costos para la institución y para el paciente; y en algunos casos es causal de una demanda con responsabilidad ética, penal, civil o administrativa,^{5,6} o bien de quejas o inconformidades ante instancias como la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) que identificó 24 quejas relacionadas a caídas de pacientes en el periodo de 1996 a 2005, de las cuales en el 16.6% estuvo involucrado el personal de enfermería.⁷

Como se mencionó anteriormente, las caídas hospitalarias, que en la mayoría son eventos prevenibles, ocasionan lesiones que pueden producir discapacidad o inhabilidad en el paciente, lo que impacta severamente en la economía institucional, con un costo promedio por lesión en los Estados Unidos de “aproximadamente US\$20,000, asimismo, las caídas en personas mayores de 65 años le costaron al sistema de salud australiano entre 1993 y 1994 US\$406 millones, con US\$212 millones en gastos de internación”.⁸

En el año 2005, la Organización Mundial de la Salud (OMS) inició el proyecto de la “Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente”, para lo cual consigné a la Joint Commission International como centro colaborador en el establecimiento de medidas clave para reducir el número de eventos adversos que sufren los pacientes al recibir atención médica.⁹

A partir de esta iniciativa, surgen las Metas Internacionales para la Seguridad del Paciente (en las que está incluida la de reducir el riesgo de daño al paciente por causa de caídas), mismas que son auditadas en México por el Consejo de Salubridad General e integran los requisitos indispensables para certificar a instituciones de salud que desean brindar atención de calidad a sus derechohabientes.¹⁰

Por otra parte, la Secretaría de Salud de México diseñó e implementó el Programa de Evaluación de la Calidad de los Servicios de Enfermería que tiene como propósito evitar riesgos y daños innecesarios al paciente al detectar áreas de oportunidad e instrumentar procesos de mejora continua. En su primera etapa se pusieron en marcha tres indicadores relacionados con la administración de medicamentos por vía oral, venoclisis instalada y trato digno. Posteriormente, la Comisión Interinstitucional de Enfermería, en coordinación con la Dirección General de Calidad y Educación en Salud en México, como instancia responsable de la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud, determinaron incluir para su monitoreo en el Sistema de Indicadores de Calidad (INDICA) el relacionado con prevención de caídas en pacientes hospitalizados.¹¹

De acuerdo a la evidencia, los principales factores de riesgo relacionados a la presencia de caídas en el paciente hospitalizado son intrínsecos o extrínsecos, entre los que destacan, el sexo femenino, la edad avanzada del paciente, presentar un antecedente de caída, uso de psicofármacos (benzodiazepinas, los neurolépticos y los antidepresivos), la debilidad muscular, las alteraciones de la marcha y la incapacidad funcional para realizar actividades instrumentales y de la vida diaria, la presencia de barandillas de la cama abajo o su ausencia, cama alta (lo que requiere la escalera), además de timbre fuera del alcance del paciente. La presencia de dos o más factores se asocia con la presencia de este evento.¹²⁻¹⁴

En este contexto y previo al Sistema INDICA, el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez (INCICH) estableció desde el año 2000 la prevención de caídas como un indicador de calidad;¹⁵ su aplicación durante el periodo de 2001 a 2007 mantuvo un nivel de eficiencia en promedio de 85%, con un porcentaje de caídas de 0.46% por año; con la aplicación del proceso estándar de calidad, se logró una elevación del índice a un nivel de excelencia desde el año 2008,⁸ sin embargo las caídas aún persisten

⁸ Datos proporcionados por el Departamento de Calidad del Cuidado. Dirección de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

y la meta institucional es reducir a cero este tipo de eventos.

Ante tal situación, la presente investigación tiene la finalidad de identificar los factores que influyen en las caídas de pacientes hospitalizados, que encaminen al profesional de enfermería y a sus líderes a una toma de decisiones acertadas, con el objetivo de brindarle seguridad al paciente, aumentar la calidad de los servicios y disminuir costos institucionales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal de enero a diciembre de 2008; la población de estudio la constituyeron los casos de pacientes hospitalizados en una institución de tercer nivel que sufrieron caídas (N = 39). Los datos se obtuvieron de los registros en el formato de Reporte de Eventos del Programa de Alteración en el Desarrollo de Procedimientos de Enfermería. Se elaboró una cédula para recolectar datos, en el primer apartado se aborda edad, sexo, diagnóstico clínico del paciente, hora en que ocurrió el evento, servicio,

categoría laboral de la enfermera responsable. El segundo apartado contiene variables para evaluar: el estado neurológico del paciente, si estaba acompañado, el riesgo de caída, medidas de seguridad implementadas, lugar de la caída, tratamiento y el estado de salud. El último apartado consiste en tres preguntas abiertas para una breve descripción del evento, lugar y tipo de lesión (en caso de existir), así como la condición clínica asociada.

El análisis de los datos se realizó con porcentajes a través del programa Excel 97-2003.

RESULTADOS

Ingresaron a los servicios de hospitalización del IN-CICH 5,753 pacientes; de los cuales 39 sufrieron caída durante su estancia hospitalaria, por lo que se tiene una prevalencia de 0.67%. En el grupo poblacional predominó el sexo femenino en el 56% de los casos; el 72% de las personas que presentaron caídas tenían más de 50 años; de acuerdo al diagnóstico, los postoperados en el período inmediato ocuparon el 33%, los de cardiopatía isquémica 21%, y con insuficiencia renal crónica 15%, todos ellos durante el turno matutino.

Con relación al lugar de caída, el 31% se encontraba en el Reposet, 23% en la cama, 25% sufrió una caída cuando se encontraba en el baño o en el retrete (Figura 1). Es de resaltar que en la mayoría de las caídas ocurridas tenían instaladas las medidas de seguridad, sin embargo no estaban con compañía (Cuadro I). Los casos que no cumplieron con las medidas de seguridad fue por la falta de timbre disponible, los barandales no instalados y la ausencia del distintivo de riesgo de caídas, entre otros.

Los factores de riesgo identificados en la presencia de caídas fueron: que el 74% se encontraba solo al momento de la caída, 8% tenía secuelas neurológicas, 13% presentaba agitación psicomotriz, a pesar de que todos estaban en estado de alert; y un alto porcentaje de la población estaba en alto riesgo de caída (Cuadro II).

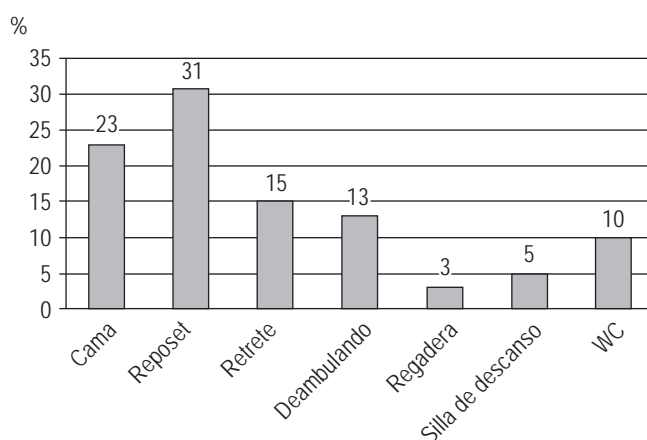


Figura 1. Distribución de caídas de acuerdo con el lugar.

Cuadro I. Factores predisponentes en pacientes por lugar de caída (%).

Factores	Reposet		Cama		Retrete	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Medidas de seguridad	92	8	100	0	78	22
Condición clínica asociada	33	67	78	22	23	77
Caída presenciada	25	75	11	89	17	83

Cuadro II. Factores predisponentes en pacientes con eventos de caídas (%).

Factor	Sí	No
Estado de alerta	100	0
Agitación psicomotriz	13	87
Paciente solo	74	26
Alto riesgo de caída	92	8
Secuelas neurológicas	8	92

Finalmente, las lesiones resultantes de las caídas en general fueron inflamación y/o equimosis en región frontal, temporal, pierna, rodilla o labio; pequeños hematomas en ceja, así como laceraciones en región frontal y mano.

DISCUSIÓN

En lo referente a la variable de edad, Urruela² y Hernández¹⁶ encontraron que las caídas se presentan frecuentemente en adultos mayores entre 65-79 años, datos similares en el presente estudio, donde se observó que la población era mayor de 50 años. Cabe mencionar que el género más afectado es el femenino, contrario a lo observado por Urruela,² que reporta al sexo masculino con 58%. A pesar de la contraposición de estos resultados, tal y como lo reporta Gama y Gómez,¹³ pertenecer al sexo femenino y ser adulto mayor, pueden ser predictores de caída sobre todo al asociarse con factores intrínsecos propios de la edad.

Los factores de riesgo para caída encontrados en este estudio presentan similitud con una revisión cubana hecha por Hernández,¹⁶ donde se detectó que el lugar en donde se caen con mayor frecuencia los enfermos geriátricos y de ortopedia, es en la unidad del paciente y en el baño, con predominio en el horario matutino; mientras que en esta investigación, las caídas registradas fueron del Reposet, la cama y el baño en el mismo turno, sin embargo en el estudio español realizado por Urruela² difiere con el turno, ya que él identificó que las caídas ocurren con mayor frecuencia durante la noche.

En cuanto al estado de conciencia, Urruela² detectó que de 247 pacientes que presentaron caídas, 70% se encontraban orientados y el 28.7% estaban confusos y agitados, datos que difieren con lo encontrado en el INCICH, donde un bajo porcentaje registró agitación psicomotriz y aún menor, los que tenían secuelas neurológicas.

Laguna menciona que las intervenciones de seguridad son la posición baja de la cama, el bloqueo de los frenos de camas y sillas, y la cercanía de los accesorios que el paciente necesite;¹⁷ el Instituto Joana Briggs reportó que 7% de los pacientes estudiados se cayeron a pesar de tener instauradas dichas medidas,¹⁸ datos semejantes a los encontrados en el presente estudio, donde a pesar de contar con el timbre cercano, barandales instalados y asegurados, así como el distintivo de riesgo de caída colocado a la cabecera, los pacientes presentaron caídas de la cama, del Reposet y en el baño, entre otros. Es importante mencionar que en esta revisión la posición y frenos de la camilla, así como la altura de la cama no fueron analizados. En relación a las lesiones como consecuencia de las caídas, la Junta de Andalucía¹⁹ en un símil con lo reportado por este estudio, registra la contusión, erosión y hematomas como las más comunes, sin llegar a un evento de alto impacto, sin embargo registros de EUA y Reino Unido destacan que las fracturas de cadera en personas mayores se relacionan en un 30% a eventos de caídas con mortalidad hospitalaria de un 15%.^{2,20}

En España¹⁹ el 26% de las caídas se produjeron porque el paciente se levantó sólo de la cama o de la silla cuando necesitaba algún tipo de ayuda, a la vez que en Reino Unido la mayoría de las caídas no son presenciadas, ya que el 74% de los pacientes estaba sin compañía y 53.5% de ellos requerían ayuda.²⁰ Estos resultados coinciden con los nuestros, donde la mayoría de los pacientes con alto riesgo de caída se encontraban sin ningún tipo de supervisión, ya sea del familiar o del personal de enfermería, al momento de la caída.

En esta revisión las caídas no causaron limitación en la actividad del paciente, ni fueron causa de inestabilidad hemodinámica, además de no repercutir en la estancia hospitalaria, sin embargo a pesar de no estar clasificadas como de alto impacto, deben ser prevenibles.

CONCLUSIONES

En esta investigación se observó que para que suceda una caída influyen los siguientes factores: Personas en estado de alerta, con edad mayor a 50 años, identificados con riesgo alto de caída, con permanencia en el Reposet, en estado postoperatorio mediato o tardío, sin compañía o supervisión, en turno matutino.

Los múltiples factores encontrados expresan en forma clara la necesidad del profesional de salud

para realizar una valoración completa, llevar a cabo una comunicación eficaz y mantener una vigilancia estrecha del paciente, por tal motivo, es indispensable enfatizar la manera correcta de implementar las medidas de seguridad preventivas, como la identificación del riesgo de caída, posición baja de la cama, bloqueo de frenos en camas y sillas, barandales arriba y acercar los objetos personales al paciente, entre otros. Esto se puede lograr a través de retroalimentación de los estándares de calidad por grupos y con gestores de calidad en los servicios hospitalarios. Otra intervención es orientar al paciente y familiar para preservar su seguridad durante su estancia hospitalaria, a través de la explicación y comprensión de la importancia en la aplicación y mantenimiento de las medidas preventivas de seguridad.

REFERENCIAS

1. Joint Commission. Sentinel Event Statistics. March 31, 2007 [serie en internet]. 2007 [consultado 16 agosto 2007]. Disponible en: <http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/Statistics/>
2. Urruela M, Gómez AE, Iglesias AC, Valtierra M, González MY, Escobar A et al. Caídas en un hospital de agudos: características del paciente. *Rev Mult Gerontol*. 2002; 12(1): 14-18.
3. Molina RE, Pajares RD, Camps BE, Molist SG, Carrera GR. Incidencia de caídas en la Unidad de Hemodiálisis del Hospital General de Vic. *Rev Soc Esp de Enferm Nefrol*. 2008; 11(1): 64-69.
4. Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud Dirección General de Calidad y Educación en Salud, Dirección de Enfermería Comisión Permanente de Enfermería. Protocolo para la prevención de caídas en pacientes hospitalizados. México: Secretaría de Salud; 2010.
5. Gómez CAI, Espinosa AF. Dilemas éticos frente a la seguridad del paciente, cuidar es pensar. *Revista Aquichan*. 2006; 6(1): 54-57.
6. Baker GR, Norton PG, Flintolf V, Blais R, Brown A, Cox J et al. The Canadian Adverse Events Study: The incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *Can Med Assoc J*. 2004; 179(11): 1678-1686.
7. Tena-Tamayo C, Arroyo-de Cordero A, Victoria-Ocha R, Manuell-Lee Gabriel, Sánchez-González JM, Hernández-Gamboa LE et al. Recomendaciones específicas para enfermería relacionadas con la prevención de caída de pacientes durante la hospitalización. *Revista CONAMED*. México. 2006; 11(5): 18-26.
8. Organización Mundial de la Salud [página en Internet]. New York: Centro de prensa. Notas descriptivas. Caídas. [actualizado 2011; citado 15 Ago 2011]. [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/index.html>
9. OMS.org. [Internet]. Organización Mundial de la Salud, ©OMS 2012 [consultado 14 de mayo 2009] Alianza mundial para la seguridad del paciente. Responsables de salud de todo el mundo se unen a la Organización Mundial de la Salud en el anuncio de un redoblado esfuerzo para mejorar la seguridad del paciente. [aprox. 1 plantilla]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr74/es/index.html>
10. Comisión para la Certificación de Establecimientos de Atención Médica. Estándares para la Certificación de Hospitales. México: Consejo de Salubridad General; 2009.
11. Subsecretaría de Innovación y Calidad. Evaluación de la Calidad de los Servicios de Enfermería Tres nuevos Indicadores para la Prevención de Infecciones y Seguridad del Paciente. México: Secretaría de Salud; 2006.
12. Gama ZAS, Gómez-Condesa A. Risk factors for falls in the elderly: systematic review. *Rev Saude Publica*. 2008; 42(5): 946-956.
13. Santillana HSP, Alvarado MLE, Medica BGR, Gómez OG, Cortés GRM. Caídas en el adulto mayor. Factores intrínsecos y extrínsecos. *Rev Med IMSS*. 2002; 40(6): 489-493.
14. Inoue KC, Matsuda LM, Melo WA, Murassaki ACY, Hayakawa LY. Risco de queda da cama. O desafio da enfermagem para a segurança do paciente. *Invest Educ Enferm*. 2011; 29(3): 459-466.
15. Suárez VM, Ortega VMC, Téllez ME, Hernández TME, Jasso SME. Evaluación de los servicios de enfermería en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. *Rev Mex Enferm Cardiol*. 2004; 12(1): 38-40.
16. Ilustrados [Internet]. ©2011 [citado 24 marzo 2009]. Las Caídas: Impacto en los Ancianos; [aprox. 1 plantilla] Disponible en: URL: www.ilustrados.com/publicaciones/EEFAuFZ-puVWXwRvSqM.php
17. Laguna-Parras JM, Carrascosa-Corral RR, Zafra LF, Carrascosa-García MI, Luque MFM, Alejo EJA et al. Efectividad de las intervenciones para la prevención de caídas en ancianos: revisión sistemática. *Revista Gerokomos* 2010; 21(3): 97-107.
18. Caídas en hospitales. Reproducido del Best Practice [serie en Internet] 1998 [citado 24 marzo 2009]; 2 (2): [aprox. 1 plantilla] 1-6. Disponible en: URL: www.isciii.es/htdocs/redes/investen/pdf/jb/1998_2_2_CaidasHospital.pdf
19. Junta de Andalucía. España. Agencia de Calidad Sanitaria. Soluciones para la seguridad del paciente 2008. Prevención de caídas. Borrador. [citado 16 febrero 2011] Disponible en: URL: http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente/gestor/sites/portaobservatorio/es/galerias/descargas/prevencion_de_caidas_250308_def.pdf
20. Domínguez CLG, Arellano AG, Leos ZH. Caídas en el anciano. Factores asociados en 168 casos. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2005; 3(2): 83-90.

Intervenciones para conservar la sangre en cirugía cardíaca con circulación extracorpórea

Guadalupe Arrieta Arellano¹

¹ Enfermera Perfusionista. Jefe del Servicio de Perfusión. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

RESUMEN

El paciente que es sometido a cirugía con circulación extracorpórea desarrolla alteraciones hemostáticas causadas por la exposición de sangre a superficies no endoteliales, por la anticoagulación administrada y por la hemodilución secundaria al cebado del circuito extracorpóreo con soluciones no sanguíneas; lo que aumenta el número de transfusiones sanguíneas y el riesgo de complicaciones. Para disminuirlas, actualmente existen múltiples estrategias. El presente trabajo tiene como objetivo dar a conocer las intervenciones basadas en evidencia científica para conservar la sangre en pacientes sometidos a cirugía cardíaca con circulación extracorpórea en la etapa perioperatoria.

Palabras clave: Cirugía cardíaca, circulación extracorpórea, conservación sanguínea.

ABSTRACT

The patient who is subjected to cardiopulmonary bypass develops alters the hemostatic system because of the blood exposure to the synthetic surfaces of the CPB circuit, the anticoagulation and the secondary hemodilution with the prime solution. All of these factors raise the blood transfusions and the complications. Now a day, there are a lot of strategies to decrease these complications. In this study it reviewed the preoperative procedures to avoid these complications in the patients that need a cardiac surgery using the cardiopulmonary bypass.

Key words: Cardiac surgery, cardiopulmonary bypass, blood preservation.

INTRODUCCIÓN

El número de transfusiones sanguíneas (TS) en las cirugías se ha incrementado, lo que significa un riesgo para los pacientes, además de que aumenta

el costo de atención de salud debido a la morbilidad; tan sólo en Estados Unidos se utilizan casi 15 millones de unidades de concentrados de hematíes por año.¹

Por otra parte, se ha reportado que en hospitales generales más del 25% de la sangre del banco está destinada a cirugía cardíaca,² circunstancia evidente ya que los pacientes sometidos a esta intervención con circulación extracorpórea (CEC) son candidatos a recibir múltiples TS debido a que desarrollan alteraciones hemostáticas; éstas pueden ser causadas por la exposición de sangre a superficies no endoteliales, por la anticoagulación administrada y por la hemodilución secundaria al cebado del circuito extracorpóreo con soluciones no sanguíneas. Ante esta problemática, ha surgido el interés por implementar

Recibido para publicación: agosto 2011.

Aceptado para publicación: mayo 2012.

Dirección para correspondencia:

Guadalupe Arrieta Arellano

Juan Badiano Núm. 1. Col. Sección XVI, Del. Tlalpan, 14080, México, D.F.

Tel. 55732911 Ext. 1508

Correo electrónico: lupitaarrieta@yahoo.com.mx

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

estrategias que disminuyan las complicaciones, es decir, por conservar la sangre.

La conservación sanguínea (CS) consiste en proteger y recuperar la sangre del propio paciente a través de diversas estrategias. Sus objetivos principales son disminuir el sangrado, evitar en lo posible la TS homóloga; asimismo, reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas; y evitar fenómenos inmunes relacionados con la misma transfusión.

De esta manera, la dificultad en la TS por cuestiones religiosas y por la disponibilidad de sangre compatible con grupos sanguíneos poco comunes, se ve disminuida con la CS; otro de los beneficios es que se reducen los costos y el tiempo de estancia hospitalaria del paciente derivado de complicaciones.^{3,4}

Cabe mencionar que en el año 2007 las sociedades de cirujanos cardiotorácicos, anestesiólogos cardiovascularmente y perfusionistas de diferentes centros a nivel mundial, encabezados por el Dr. Víctor Ferraris, presidente de la Sociedad de Cirujanos Torácicos, preocupados por el impacto de la transfusión en cirugía cardíaca, conformaron un grupo de trabajo y crearon las Guías de Práctica Clínica sobre la Conservación Sanguínea en Cirugía Cardíaca y después de tres años las actualizaron.⁴ El presente trabajo, con base en revisiones bibliográficas y principalmente en dichas guías, tiene como objetivo dar a conocer las intervenciones para la CS en pacientes sometidos a cirugía cardíaca durante el período perioperatorio, basadas en evidencia científica.

1. Intervenciones preoperatorias

a) Suspender medicamentos que inhiben el receptor plaquetario P2Y₁₂. Es útil suspender este tipo de medicamentos, como el clopidogrel, prasugrel o elinogrel de 4 a 8 días previos a la cirugía; en el caso del ticagrelor no es necesario, ya que su efecto desaparece tras la interrupción del fármaco. (Nivel de evidencia B, recomendación clase I).^{4,6}

b) Prueba para la capacidad de respuesta plaquetaria. A través de una muestra sanguínea se determina la capacidad de respuesta de las plaquetas, es decir, si su función es la adecuada para la agregación plaquetaria, y con ello tener la certeza del riesgo de sangrado. Estas pruebas se realizan comúnmente cuando los antiagregantes plaquetarios no se suspendieron adecuadamente previo a la cirugía cardíaca. (Nivel de evidencia C, recomendación clase IIb).⁴

c) Donación preoperatoria de sangre autóloga. Es la extracción de la sangre del mismo paciente antes de su cirugía. El paciente ideal es aquel que se encuentra lo suficientemente estable para la donación y con hematocrito mayor de 33%, por lo menos dos semanas antes del evento quirúrgico. La selección de los pacientes debe ser meticulosa, ya que su estado previo indicará la tolerancia a la anemia que se le provocará.^{4,7} La eritropoyetina humana recombinante puede ser considerada para restaurar el volumen de glóbulos rojos en pacientes que realizarán la donación de sangre autóloga en el preoperatorio de cirugía cardíaca. (Nivel de evidencia B, recomendación clase IIa).⁴

2. Intervenciones transoperatorias

a) Fármacos utilizados para el manejo de sangre intraoperatoria. El ácido-epsilon-aminocaproico (Amicar), el ácido tranexámico (Cyklokapron) y la desmopresina, son medicamentos que disminuyen la fibrinólisis y protegen la membrana plaquetaria; reducen el sangrado postoperatorio, la pérdida total de la sangre y el número de transfusiones de sangre durante la cirugía cardíaca. (Nivel de evidencia A, recomendación clase I).⁴

b) Hemodilución normovolémica aguda. Es el método utilizado con mayor frecuencia en cirugía cardíaca con CEC cuando el paciente se encuentra bajo inducción anestésica. Consiste en la extracción de sangre total y la sustitución de la misma con soluciones cristaloides o coloides. La sangre se extrae del paciente por una vía venosa, generalmente la vena yugular, y se almacena en bolsas con anticoagulante (citrato ACD) para reinfundirla posterior a la CEC. Se ha demostrado que esta técnica disminuye el volumen de drenaje en el tubo torácico y la TS.^{4,8} Una o dos unidades representan de 8 al 15% del volumen circulante; una vez reinfundidas, los valores de plaquetas y factores de la coagulación se incrementan sólo en cantidad similar al valor basal. Se pueden mantener a temperatura ambiente del quirófano, teniendo precaución de no almacenarlas en el refrigerador porque las plaquetas pierden su función.^{4,9}

c) Utilización de los derivados de la sangre. Se debe valorar la transfusión de hemoderivados homólogos; su transfusión es razonable en pacientes con hemorragia grave y deficiencias de facto-

res de coagulación únicas o múltiples, o cuando los productos fraccionados no están disponibles. (Nivel de evidencia B, recomendación clase IIa):⁴

- **Utilización de plasma.** En pacientes que requieren altas cantidades de paquetes globulares, la transfusión de plasma debe ser considerada como parte de un algoritmo de transfusión masiva en hemorragia. (Nivel de evidencia B, recomendación clase IIb).⁴
- **Uso de concentrados de plaquetas.** Es razonable para ayudar en las estrategias de CS como parte de un programa multimodal; se utiliza en pacientes de alto riesgo de sangrado. (Nivel de evidencia A, recomendación clase IIa).⁴
- **El uso de concentrado de factor VIIa recombinante.** Puede ser considerado para el tratamiento del sangrado quirúrgico que no responde a la terapia hemostática de rutina después de cirugía cardíaca con CEC. (Nivel de evidencia B, recomendación clase IIb).⁴

d) Recuperación de sangre mediante rescate mecánico de eritrocitos (Cell-Saver). Los recuperadores celulares o Cell-Saver, son dispositivos electrónicos utilizados principalmente para la autotransfusión intra o postoperatoria de hemáties en determinadas intervenciones quirúrgicas donde se prevé un sangrado importante (> 20% de la volemia). La autotransfusión con Cell-Saver se indica frecuentemente en intervenciones de cirugía cardíaca, vascular, ortopédica de cadera, columna y cirugía de trasplante hepático; además, existen publicaciones sobre su utilización en otras especialidades como son cirugía torácica, ginecológica, neurocirugía, urología, traumatismo de vísceras y grandes vasos.^{4,10}

Una de las ventajas es que el paciente recibe su propia sangre en lugar de sangre de donantes. Debido a que la sangre se recircula, no hay límite a la cantidad de sangre que se puede dar de nuevo al paciente. El recuperador celular es también una alternativa viable para los pacientes con objeciones religiosas a recibir TS. (Nivel de evidencia A, recomendación clase IIa).^{4,11}

3. Intervenciones durante la circulación extracorpórea

a) Uso de microplegias. La constante utilización de una técnica microplegia puede ser considerada

para minimizar el uso de solución cardiopléctica cristalóide y disminuir así la sobrecarga de volumen al paciente. (Nivel de evidencia B, recomendación clase IIb).⁴

b) Uso de minicircuitos (volumen de cebado reducido en el mínimo circuito de la CEC).

El objetivo de esta intervención es reducir la hemodilución; está indicada especialmente en pacientes con alto riesgo de efectos adversos de la hemodilución como pacientes pediátricos. (Nivel de evidencia A, recomendación clase I).⁴

c) Drenaje venoso asistido en conjunto con minicircuitos.

Puede ser útil para limitar el sangrado y TS como parte de un programa multimodal de CS; se aplica vacío al reservorio venoso con el propósito de aumentar el drenaje venoso y evitar la administración de cristalóides o hemoderivados al circuito extracorpóreo. Esta técnica ha sido muy beneficiosa en la reducción del volumen de cebado en los adultos pequeños, en pacientes pediátricos y lactantes, ya que permite mantener un buen retorno venoso sin necesidad de agregar volumen extra al oxigenador. (Nivel de evidencia C, recomendación clase IIb).⁴

d) Uso de circuitos de CEC biocompatibles.

El recubrimiento del circuito extracorpóreo con diferentes tipos de heparina para disminuir el requerimiento de ésta y la respuesta inflamatoria durante la CEC, puede ser considerado como parte de un programa multimodal para la CS. (Nivel de evidencia A, recomendación clase IIb).⁴

e) Hemofiltración y ultrafiltración modificada.

El uso de estas técnicas está indicado para la CS y la reducción de la pérdida de sangre posterior a la cirugía cardíaca con la CEC. La hemofiltración es la separación selectiva de agua del plasma y solutos de bajo peso molecular, de los componentes celulares intravasculares, utilizando como filtro una membrana semipermeable; este método intenta simular la función del glomérulo. La eliminación del exceso de líquidos corporales es la indicación más frecuente porque concentra eficientemente los glóbulos rojos y las proteínas plasmáticas.¹² La ultrafiltración modificada se realiza principalmente en los pacientes neonatos, lactantes y pediátricos durante el periodo posterior a la CEC; el cirujano mantiene canulado al paciente y se extrae sangre de la aurícula derecha, se pasa por el hemofiltro y se regresa a la aorta durante un periodo aproximado de 10 min; se retiran de 8 a 10 ml de agua por kilo de peso. Esta técnica permite disminuir

el edema a nivel pulmonar y cardíaco disminuyendo así las complicaciones en el postoperatorio. La ultrafiltración también retira de la circulación moléculas de la respuesta inflamatoria como son las interleucinas. (Nivel de evidencia A, recomendación clase I).⁴

f) La centrifugación del volumen residual de la bomba. En lugar de infundir directamente al paciente el volumen residual del oxigenador, se centrifuga previamente para reducir al mínimo la respuesta inflamatoria y los requerimientos de sangre homóloga. En pacientes con cáncer y con alto riesgo quirúrgico sometidos a CEC se debe considerar la utilización de esta técnica, ya que el beneficio es mayor. (Nivel de evidencia B y un tipo de recomendación clase IIb).⁴

4. Intervenciones posteriores a la CEC

a) Agentes hemostáticos tópicos. Estos agentes proporcionan un sellado de heridas, pueden ser considerados para proveer hemostasia local en los sitios de anastomosis. Existen hemostáticos sintéticos y autólogos como el gel plaquetario que también puede ser usado como agente fibrinolítico. (Nivel de evidencia B, recomendación clase IIa).⁴

5. Creación de equipos multidisciplinarios para la gestión de la sangre

Incluye a todo el equipo multidisciplinario como son cirujanos, anestesiólogos, perfusionistas, terapeutas, hematólogos y personal de banco de sangre para tomar la decisión más adecuada sobre la TS homóloga. (Nivel de evidencia B, recomendación clase IIa).⁴

CONCLUSIONES

Las intervenciones de CS son una excelente opción para disminuir la transfusión de sangre homóloga, y cuando se combinan dos o más, el resultado es favo-

recedor. Las Guías de Práctica Clínica sobre la Conservación Sanguínea en Cirugía Cardíaca son una herramienta útil que debe ser puesta en marcha en las diferentes instituciones hospitalarias por un equipo multidisciplinario, ya que por su evidencia científica garantizan la seguridad del paciente que es sometido a cirugía cardíaca con CEC.

REFERENCIAS

1. Luna-Ortiz P. Anestesia cardiovascular. 2° ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 1997.
2. Flores R, Achinelli F, Reguera E, Marín M. Hemoterapia y autotransfusión. Revista de Postgrado de la VI Cátedra de Medicina Argentina. 2005; (147): 12-15.
3. Gutiérrez G. Autotransfusión. Revista de Cirugía Plástica. 2004; 14(1): 40-43.
4. Ferraris V, Brown J, Despotis G, Hammon J, Reece J, Saha H et al. Update to the Society of Thoracic Surgeons and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists Blood Conservation Clinical Practice Guidelines. The Annals of Thoracic Surgery. 2011; (91): 944-982.
5. Ferreiro JL, Gómez-Hospital JA, Angiolillo JD, Cequier A. ¿Los nuevos antagonistas del receptor P2Y12 pueden reemplazar a los inhibidores de la glucoproteína IIb/IIIa? Rev Esp Cardiol Supl. 2011; 11(A): 14-19c.
6. Roldán RI. Nuevos antiagregantes en el síndrome coronario agudo. El futuro es hoy. Rev Esp Cardiol Supl. 2010; 10: 12D-22D.
7. Lawrence TG. Donación de sangre autóloga. Clínicas Anestesiológicas de Norteamérica. 2005; 23(2): 263-270.
8. McGill N, O'Shaughnessy D, Pickering R, Hebertson M, Gill R. Mechanical methods of reducing blood transfusion in cardiac surgery: randomized controlled trial. BMJ. 2002; 325(7356): 142.
9. Gomar C, Pomar JL. Fisiopatología y técnicas de circulación extracorpórea. Barcelona: Asociación Española de Perfusionistas. 2003.
10. Vanderlinde E, Heal J, Blumberg N. Autologous transfusion. BMJ. 2002; 324(7340): 772-775.
11. Carless PA, Henry DA, Moxey AJ, O'Connell DL, Brown T, Fergusson DA. Rescate celular para disminuir la transfusión perioperatoria de sangre alogénica (revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus [serie en internet]. 2008 [citado 12 enero 2012];4(1): [aprox. 27 p.]. Disponible en: <http://www.update-software.com>
12. Gravlee GP, Davis RF, Stammers AH, Ungerleider RM. Cardiopulmonary bypass principles and practice. 3a ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2008.

Instalación del equipo para terapia con óxido nítrico inhalado en paciente con asistencia mecánica ventilatoria

Noé Sánchez Cisneros,¹ Verónica Gutiérrez Díaz,²
Alejandra Rodríguez Avendaño³

¹ Maestro en Terapia de Heridas, Estomas y Quemaduras. Jefe del Servicio de Terapia Intensiva Quirúrgica.

² Licenciada en Enfermería. Supervisora de enfermeras.

³ Enfermera Especialista en Atención al Adulto en Estado Crítico. Adscrita al Servicio de Terapia Intensiva Quirúrgica.

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

RESUMEN

La instalación del equipo para terapia con óxido nítrico inhalado en paciente con asistencia mecánica ventilatoria es un conjunto de actividades que pretenden garantizar la administración segura y continua del óxido nítrico inhalado, con la finalidad de evitar o limitar los efectos secundarios derivados de esta terapia. Este procedimiento se encuentra dividido en tres etapas: la preparación del sistema de suministro del óxido nítrico, la conexión del sistema de inyección del gas y la instalación del monitoreo del suministro de gas; además es imprescindible tener presente las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y puntos importantes en todo el proceso de instalación del sistema.

Palabras clave: Óxido nítrico, hipertensión pulmonar, ventilación mecánica.

ABSTRACT

Equipment installation for inhaled nitric oxide therapy in required mechanical ventilation patients is a set of activities that pretend to assure the safe and continual administration of inhaled nitric oxide in order to avoid or limit the secondary effects resulting from this therapy. This procedure is divided in three stages: the supply system preparation of the nitric oxide, the connection of the gas injection system and the monitoring gas supply installation; is essential, as well, keep in mind the indications, contraindications, complications and main points in all the system installation process.

Key words: Nitric oxide, pulmonary hypertension, mechanical ventilation.

www.medigraphic.org.mx

Recibido para publicación: abril 2012.

Aceptado para publicación: junio 2012.

Dirección para correspondencia:

Noé Sánchez Cisneros

Juan Badiano Núm. 1, Col. Sección XVI, Del. Tlalpan, 14080, México, D.F.

Tel. 55732911 ext. 1389, 1504, 1353

Correo electrónico: taorho@yahoo.com.mx

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

CONCEPTO

Conjunto de actividades que desarrolla el profesional de enfermería para la instalación de un sistema de dispensación controlado de gas óxido nítrico (ON) en el circuito de ventilación mecánica.

OBJETIVO

Garantizar la administración segura y continua del ON inhalado para evitar o limitar los efectos secundarios por sobredosificación o por deficiencia en la instalación del equipo de dispensación.

PRINCIPIOS

- El ON es un radical libre gaseoso que relaja la musculatura lisa vascular, regula el tono vascular sistémico y pulmonar; es responsable de que el tono basal del aparato circulatorio sea la vasodilatación como resultado del paso del endotelio a la capa muscular de las arterias.
- El ON inhalado se difunde dentro de la vasculatura pulmonar en regiones pulmonares ventiladas, causa relajación del músculo liso vascular pulmonar, lo cual disminuye la hipertensión secundaria.
- La vasodilatación local de las regiones pulmonares bien ventiladas mejoran la relación ventilación-perfusión y con ello, la oxigenación arterial.
- El ON tiene la capacidad de unirse a la hemoglobina y ser rápidamente inactivado, lo que evita la vasodilatación sistémica.

INDICACIONES

- Pacientes con presión pulmonar superior a 50% de la presión arterial sistémica media o presión pulmonar media mayor a 25 mmHg.
- Necesidad de disminuir la postcarga del ventrículo derecho.
- Hipertensión arterial pulmonar en pacientes con cardiopatías congénitas en el pre y postoperatorio.
- Necesidad de disminuir la presión pulmonar en pacientes postoperados de derivaciones cavopulmonares.
- Recién nacidos de más de 34 semanas de edad gestacional que cursan con insuficiencia respiratoria hipoxémica severa, secundaria a hipertensión pulmonar persistente.
- Síndrome de insuficiencia respiratoria aguda.

CONTRAINDICACIÓN ABSOLUTA

Pacientes con deficiencia en la enzima metahemoglobina reductasa.

CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

- Pacientes con trastornos de la coagulación.
- Hemorragia intracraneal.
- Falla cardíaca izquierda severa.

MATERIAL Y EQUIPO

- Sistema de inyección y monitoreo del gas.
- Cilindros de ON con 800 ppm de gas.
- Equipo de asistencia mecánica ventilatoria.
- Equipo de material para administración y monitoreo de la dispensación de ON: extensión plástica para inyección de gas, filtro-trampa de agua, sensor de gas, extensión plástica para muestreo de gas, adaptador monohoradado, cople azul y cople blanco (*Figura 1*).

PROCEDIMIENTO

Se lleva a cabo en tres etapas: preparación del sistema de suministro del ON, conexión de sistema de inyección del gas e instalación del monitoreo del suministro de gas.

a) Preparación del sistema de suministro del ON

1. Lávese las manos.
2. Traslade el material y sistema de administración de ON a la habitación del paciente, adapte el sistema de acuerdo a las medidas de seguridad establecidas por la institución.
3. Conecte la salida del regulador de presión a los adaptadores del módulo de inyección (cara posterior), asegúrese de escuchar "click" para lograr una correcta coaptación (*Figura 1*).
4. Conecte las salidas con la terminal (conexión tipo macho con rosca) de los reguladores de presión a los cilindros de ON (*Figura 1*).
5. Gire la manivela de los cilindros de ON, de tal manera que permita la salida del gas, confirme en el manómetro que la presión que ofrece el cilindro sea al menos de 2,000 psi (*Figura 2*).
6. Conecte el sistema de administración a la corriente eléctrica.

b) Conexión del sistema de inyección del gas

7. Adapte el cable electrónico al tubo inyector y al módulo de inyección del sistema (cara frontal), asegure de realizar "click" para garantizar una

coaptación efectiva entre los conectores (*Figura 2*).

8. Adapte la extensión plástica de inyección al tubo inyector y al módulo de inyección del sistema.
 9. Identifique la vía inspiratoria del equipo de asistencia mecánica ventilatoria y adapte el tubo inyector, verifique que no haya presencia de fugas.
 10. Encienda el módulo de inyección.
 11. Oprima el botón "fijar dosis" del módulo de inyección, con la perilla frontal seleccione la cantidad de ON a administrar, según indicación médica, realice un "click" con la perilla para confirmar la dosis.
- c) Instalación del monitoreo del suministro de gas
12. Coloque el sensor y el filtro-trampa de agua en la sección de toma de muestra de aire (*Figura 3*).
 13. Conecte un cabo de la extensión plástica de muestreo al filtro y el otro cabo al adaptador monohoradado.
 14. Adapte un cople azul en un extremo y uno blanco en el otro extremo del cople monohoradado, y ensamble el sistema de 10 a 15 cm del

adaptador en "Y" del sistema de ventilación de la asistencia mecánica ventilatoria.

15. Seleccione y oprima el botón de "calibración" del módulo de inyección, con la perilla frontal seleccione calibrar O₂, NO y NO₂, espere 5 minutos y obtenga la lectura de monitoreo de oxígeno, ON y dióxido de nitrógeno.
16. Registre la actividad en la documentación correspondiente de acuerdo a la institución y/o servicio.

COMPLICACIONES

Disfunción en el acoplamiento del equipo de administración de ON con la posibilidad de fuga de aire (volumen corriente) en el sistema de ventilación.

PUNTOS IMPORTANTES

- La dosis habitual de ON es de 20 ppm, por encima de esta dosis no se aprecia la respuesta terapéutica y aumenta el riesgo de metahemoglobinemia.
- La terapia con ON puede causar toxicidad y se puede manifestar por metahemoglobina por arriba del 5%, formación de dióxido de nitrógeno por encima de 5 ppm o prolongación de los tiempos de coagulación.

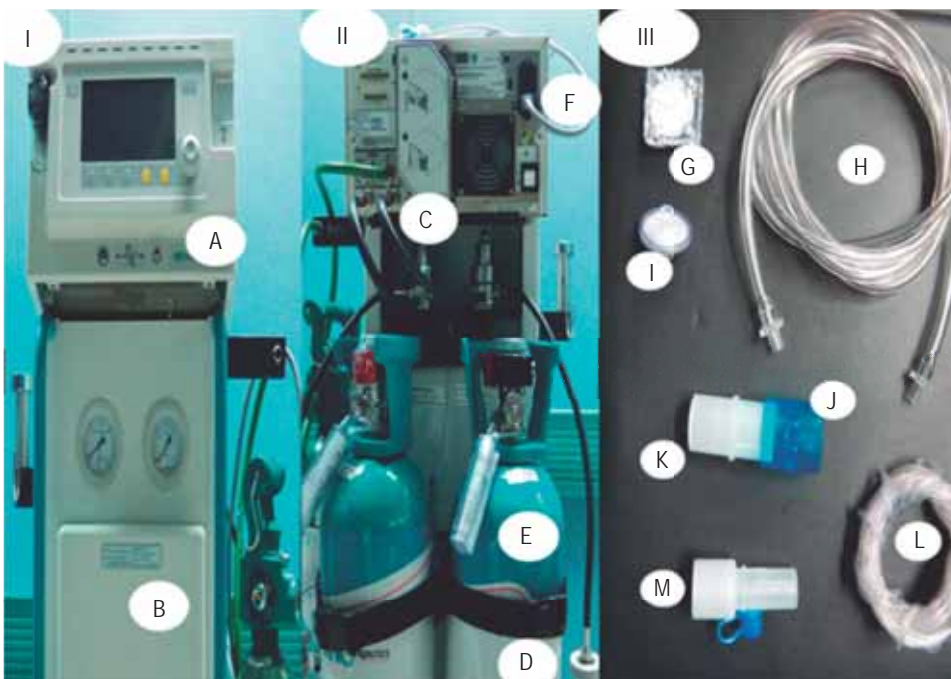


Figura 1. Material y equipo para la terapia con óxido nítrico. I) Vista anterior del equipo para terapia de óxido nítrico: A. Monitoreo de gas, B. Sistema de inyección. II) Vista posterior del equipo para terapia por óxido nítrico: C. Adaptadores del módulo de inyección, D. Conectores tipo macho con rosca, E. Tanque de óxido nítrico, F. Cable de corriente eléctrica. III) Set de material: G. Sensor de gas, H. Extensión plástica para inyección de gas, I. Filtro-trampa de agua, J. Cople azul, K. Cople blanco, L. Extensión plástica para muestreo de gas, M. Adaptador monohoradado.



Figura 2. Conexión del sistema de inyección: A. Reconozca los adaptadores del cable electrónico y de la extensión plástica de la inyección, B. Corrobore que el manómetro ofrezca al menos 2,000 psi de óxido nítrico, C. Adapte el cable electrónico al módulo de inyección, D. Adapte la extensión plástica al módulo de inyección, E. Adapte el cable electrónico y la extensión plástica al tubo inyector, F. Instale el tubo inyector en el origen de la vía inspiratoria del equipo de asistencia mecánica ventilatoria, G. Encienda el módulo de inyección y H. Oprima el botón fijar dosis y con la perilla programe la cantidad de óxido nítrico deseado.

- El retiro de la terapia con ON debe ser progresivo y lento; si al disminuir la dosis del gas se altera notablemente la hemodinámica y oxige-

nación del paciente, se volverá a la situación previa y se intentará retirarlo 24 horas después.

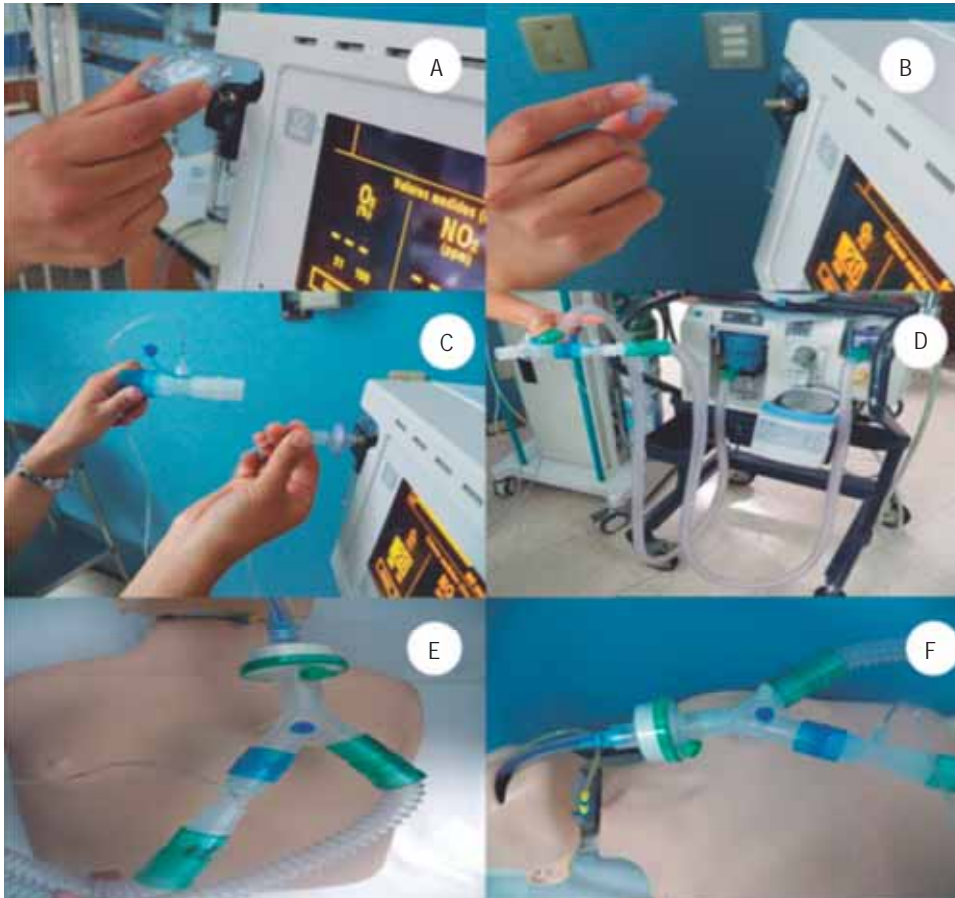


Figura 3. Instalación del monitoreo del suministro de gas: A. Coloque el sensor de gas en la toma de muestra de aire, B. Coloque el filtro-trampa de agua en la toma de muestra de aire, C. Conecte la extensión plástica de muestreo al filtro-trampa y al adaptador monohoradado, adapte el cople azul y el cople blanco al adaptador monohoradado, D. Ensamble el sistema a 10 cm de la "Y" del sistema de ventilación, E y F. Observe que el sistema se ensambla antes del intercambiador de calor-humedad.

- Procurar mantener la metahemoglobina inferior a 2%, la forma de monitoreo es a través de las gasometrías arteriales.
- Se deberá disponer de un cilindro de ON al alcance de los profesionales de la salud las 24 horas del día, mientras se tenga en uso el sistema de administración de ON.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez-Álvarez A, Delfin-Ballesteros CA. Óxido nítrico. Su uso en el SDRA. *Rev Cub Med Int Emerg.* 2004; 3(1): 117-123.
2. Carrillo-Esper R, Carrillo-Córdova JR, Carrillo-Córdova LD. Óxido nítrico inhalado para el manejo de hipoxemia refractaria en pacientes con síndrome de insuficiencia respiratoria aguda. *Rev Invest Medic Sur.* 2009; 16(1): 4-7.
3. Sokol J, Jacobs SE, Bohn D. Óxido nítrico inhalado para la insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica en niños y adultos. *Biblioteca Cochrane Plus.* 2008; 2: 1-28.
4. Grupo Respiratorio Neonatal de la Sociedad Española de Neonatología. Recomendaciones para la utilización del óxido nítrico inhalado en patología neonatal. *An Esp Pediatr.* 2001; 55: 251-255.

Proceso enfermero a una persona con endocarditis infecciosa, aplicando los conceptos teóricos de Virginia Henderson

Lic. Enf. Martha Reyes Martínez¹

¹ Alumna de la Especialidad de Enfermería Cardiovascular. ENEO-UNAM.

RESUMEN

Introducción: El presente estudio de caso tiene el propósito de identificar las necesidades humanas alteradas y determinar los cuidados específicos en la persona con endocarditis infecciosa (EI), con base en la metodología del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) y las Guías de Práctica Clínica Cardiovascular (GPC) del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. **Metodología:** El PAE fue aplicado a una persona masculina de 34 años durante el período postoperatorio de cirugía cardiovascular, a través de un instrumento de valoración de enfermería organizado con base en los conceptos de Virginia Henderson (VH) y la exploración física; las variables de estudio fueron las 14 necesidades humanas de VH, se identificaron las que estaban alteradas de acuerdo a los problemas reales y potenciales; posteriormente se formularon diagnósticos de enfermería con el formato PESS (**P**roblema, **E**tiología, **S**ignos y **S**íntomas) y la taxonomía de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA); se plantearon los cuidados con base en las GPC; finalmente se propuso un plan de alta. **Conclusiones:** La aplicación del PAE cumple variadas expectativas, promueve la calidad en las intervenciones del profesional de enfermería,

garantiza al paciente la eficacia de los cuidados brindados, los cuales se caracterizan por un enfoque integral y holístico, mismos que llevan a la persona a alcanzar la pronta independencia y la recuperación de su salud.

Palabras clave: Proceso Atención de Enfermería, endocarditis infecciosa, Henderson, NANDA.

ABSTRACT

Introduction: This case study has the aim to identify the human necessities and determine the specific care in people with infective endocarditis (IE), based on the Nursing Attention Process methodology and the Clinical Cardiovascular Practice Guidelines from the National Institute of Cardiology Ignacio Chávez. **Methodology:** The Nursing Attention Process was applied to a 34 male during postoperative cardiovascular surgery, through an instrument of assessment nursing organized based on Virginia Henderson's (VH) concepts and physical examination. The study variables were the 14 human necessities of VH, the altered ones were identified according to real and potential problems; later nursing diagnostics were formulated with the format of PES (Problem, Etiology, Signs and Symptoms) and the taxonomy of the North American Nursing Diagnosis Association (NANDA); the cares were set according to the Clinical Cardiovascular Practice Guidelines; finally a discharge plan was proposed. **Conclusions:** The application of the Nursing Attention Process fulfills the expectations, promotes the quality in the nursing interventions, guarantees the patient the efficacy of the cares, which has a comprehensive and holistic approach, which led the person to gain independence soon and recover their health.

Key words: Nursing Attention Process, infective endocarditis, Henderson, NANDA.

Recibido para publicación: marzo 2012.

Aceptado para publicación: junio 2012.

Dirección para correspondencia:

Lic. Enf. Martha Reyes Martínez

Juan Badiano Núm. 1. Colonia Sección XVI, Del. Tlalpan, 14080, México, D.F.

Tel. 55732911 ext. 1391

Correo electrónico: martha_pecosita@hotmail.com

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

MARCO TEÓRICO

La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad que se sitúa en el endotelio auricular, ventricular o en las válvulas cardíacas, se caracteriza por la formación de verrugosidades constituidas por colonias de microorganismos que se alojan en redes de fibrina.¹ Actualmente se reconocen dos tipos de endocarditis infecciosa: la que afecta a las válvulas nativas y la que se asienta sobre las prótesis valvulares. En la fisiopatología, un factor predisponente se conjunta con una bacteremia potencialmente infectante, produciendo infección en una superficie con lesión endotelial o material sintético, dando lugar a un proceso inflamatorio que progresa hacia la necrosis tisular, promoviendo la reparación mediante formación de fibrina y agregación plaquetaria; los microorganismos infectantes colonizan las redes de fibrina y forman las vegetaciones que fácilmente se fragmentan y producen descargas de bacterias al torrente sanguíneo, mismas que son responsables de embolias sépticas cuando invaden la circulación sistémica, alojándose en arterias terminales de la circulación coronaria, cerebral, renal, extremidades y sistema esplénico, además de la eventual formación de aneurismas micóticos, que pueden romperse y producir una hemorragia mortal.¹ La EI puede aparecer en adictos a drogas por vía parenteral, también en malformaciones congénitas cardíacas; algunos estudios reportan que surge de igual forma en pacientes sin cardiopatías predisponentes.²⁻⁴

La EI puede presentarse por dos tipos de microorganismos: 1) los de gran virulencia, que provocan gravedad con rapidez hasta la muerte (endocarditis aguda) tales como *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Streptococcus pyogenes* y *Haemophilus influenzae*; y 2) los que producen una enfermedad infecciosa de curso larvado (endocarditis subaguda) tales como el *Streptococcus viridans* o el *Staphylococcus epidermidis*.^{1,5} La vía de llegada es hematogena, el 93% de los pacientes con EI presentan un sitio de origen, las más comunes son: orofaringe, tubo digestivo, vías urinarias, entre otros.¹

Las manifestaciones clínicas son consecutivas a los aspectos patogénicos ya mencionados; el intervalo entre el factor desencadenante y la aparición de los síntomas se describe en promedio de dos semanas; generalmente los síntomas iniciales son inespecíficos y a menudo se atribuyen a una enfermedad febril banal pues incluyen solamente fiebre (39 °C) que se presenta hasta en 95% de los casos; pueden manifestarse en forma intermitente astenias, mialgias y artralgias; otros síntomas son la anorexia, pérdida de peso, escalofríos, náusea, diaforesis nocturna, fa-

tiga, lumbalgia; ocasionalmente el cuadro clínico se inicia con manifestaciones embólicas que dependerán del área afectada: dolor en el cuadrante superior izquierdo del abdomen debido a infarto esplénico, dolor en la región costovertebral derecha o izquierda por infarto renal; además de síndromes neurológicos, los más frecuentes son la hemiplejía, embolias pulmonares, alteraciones inmunológicas, insuficiencia renal progresiva, hemorragias petequiales, manchas de Roth, manchas de Jenaway y nódulos de Osler.⁶ El diagnóstico se confirma con hallazgos ecocardiográficos y hemocultivos; Duke estableció una serie de criterios que reúnen una sensibilidad y especificidad adecuadas para el diagnóstico de la EI (*Cuadro I*).

Los principales objetivos del tratamiento se basan en la identificación del sitio primario de la infección, del agente patógeno, en prevenir o limitar el daño valvular, impedir el embolismo y mantener un buen estado nutricional.⁶ La EI se trata con antibióticos bactericidas vía intravenosa durante 4-8 semanas. Se requiere tratamiento quirúrgico en algunas situaciones, que consiste en la remoción de todo el tejido infectado, la reparación de los defectos intracardíacos y la reparación o sustitución de la válvula si es necesario.^{7,8}

Los conceptos teóricos de VH dan una visión clara de los cuidados de enfermería definiendo a esta última como "El rol que consiste en ayudar al individuo enfermo o sano a conservar o a recuperar la salud, o bien, asistirlo en los últimos momentos para que pueda cumplir las tareas que realizaría sólo si tuviera la fuerza, la voluntad o poseyera los conocimientos deseados; y a cumplir con sus funciones, de forma que reconquiste su independencia lo más rápidamente posible".⁹ VH identifica postulados y metaparadigmas que definen el quehacer de la enfermería, basándolo en 14 necesidades básicas que deberán ser cubiertas para satisfacción y bienestar de la persona.

METODOLOGÍA

El estudio se realizó en el período postoperatorio tardío de cirugía cardiovascular a una persona masculina a quien se valoró con un instrumento organizado con base en los conceptos de VH, además de la exploración física (observación, palpación, percusión y auscultación); las variables de estudio fueron las 14 necesidades humanas. De lo anterior, se identificaron las que estaban alteradas, los problemas reales y los potenciales; se formularon diagnósticos de enfermería con el formato PESS (**P**roblema, **E**tiología, **S**ignos y **S**íntomas) y las etiquetas diagnósticas de la taxonomía de la NANDA (North American Nursing Diagnosis Association), posteriormente se planearon los cuidados con base en las Guías de Práctica Clínica

Cardiovascular (GPC) de Enfermería y se propuso un plan de alta para la persona.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 34 años, originario de Villa de Allende, México, de religión católica, con escolaridad primaria, se dedica a la albañilería. Con antecedente de consumo de alcohol y tabaco además de toxicomanía. El 6 de junio de 2010 inició con fiebre de predominio vespertino, astenia, adinamia y pérdida de peso, sin recibir atención médica. El día 9 de junio tuvo un evento cerebrovascular isquémico frontoparietal izquierdo. Se diagnosticó EI de válvula pulmonar y se inició tratamiento con ceftriaxona y

vancomicina. El día 21 de julio se confirmó el diagnóstico observando 2 vegetaciones (24 x 4 mm y de 13 x 10 mm), comunicación interventricular (muscular) de 9 mm, función ventricular conservada y una presión sistólica de arteria pulmonar de 48 mmHg. Presentó insuficiencia renal aguda (IRA) secundaria a glomerulonefritis y émbolos sépticos periféricos: infarto pulmonar inferior derecho, infarto esplénico e infarto renal izquierdo. El 4 de agosto fue operado de cambio valvular pulmonar por prótesis biológica, ampliación del tronco de la arteria pulmonar y cierre de comunicación interventricular con parche de pericardio bovino. Posterior a la cirugía, requirió de hemodiálisis y apoyo de aminas. Finalmente se trasladó a hospitalización el 13 de agosto.

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA

Necesidad	Hallazgo
Oxigenación y área cardiovascular	Disnea, FR de 23 por minuto, con presencia de secreciones bronquiales de características transparentes y con dificultad para expectorar, se auscultan estertores, con suplemento de O ₂ a través de catéter nasal a 4 l por minuto, con palidez de tegumentos. FC de 85 por minuto, TA de 156/95 mmHg, con pulso carotídeo normal, llenado capilar de 4", con hepatomegalia, edema facial ++, dolor precordial 4/10
Alimentación/hidratación	Dieta habitual con verduras y leguminosas, actualmente con dieta blanda, ingesta de líquidos menor a 1 l, el apetito se encuentra disminuido, con suplencia parcial para alimentarse, con mucosas orales semihidratadas, presenta dificultad para la masticación
Eliminación	Cursa con IRA, oliguria, con sonda vesical drenando orina de características colúricas, hematúrica, se le realizan hemodiálisis, la última el día 14 de agosto. Evacua una vez al día, de características normales y con apoyo de pañal
Termorregulación	Cursa con hipertermia de 38.3 °C, con diaforesis, rubicundo a momentos y con mucosas orales semihidratadas
Higiene	Con palidez de tegumentos, rubicundo a momentos, piel poco hidratada, con herida quirúrgica en proceso de cicatrización, recibe baño de esponja
Movilidad	Se encuentra desorientado, con debilidad muscular, casi inmóvil en su cama, con presencia de monoparesia derecha superior
Seguridad	Presenta dolor en el pecho con intensidad 4/10, sin sujeción, con alto riesgo de caída, con deficiencias para la comunicación (afasia motora), se encuentra ansioso. Presenta factores de riesgo de hipertensión arterial, además de pruebas ELISA y Western blood positivas para VIH
Reposo y sueño	No duerme bien porque presenta angustia y dolor aunque durante el día trata de reponer el sueño
Comunicación y creencias	Su comunicación es afásica, le cuesta trabajo solicitar ayuda. Su religión no interfiere
Aprendizaje/recreativas	El paciente conoce el motivo de su ingreso, aunque ignora su padecimiento, desconoce su tratamiento, tiene inquietudes sobre su salud, no demanda actividades recreativas

Posterior a la valoración, se identificaron 7 diagnósticos de enfermería de los cuales se priorizaron 4, mismos que se presentan a continuación en el plan de cuidados de enfermería.

Necesidad alterada: Oxigenación

Diagnóstico: Perfusión tisular inefectiva: renal izquierdo, pulmonar inferior, cerebral y esplénico relacionado con embolización de las vegetaciones valvulares, manifestado por dolor abdominal, hematuria, disfunción del sistema nervioso, movimientos tónico-clónicos, dolor torácico y lesiones hemorrágicas nodulares en las palmas de las manos

Objetivo: Identificar oportunamente complicaciones derivadas de períodos de embolización sistémica

Intervenciones de enfermería	Tipo de intervención	Nivel de relación/ grado de dependencia	Nivel de recomendación
Valorar signos y síntomas de embolización sistémica:			
• Vigilar signos de embolia cerebral (cefalea, entumecimiento, debilidad, hormigueo, parálisis, ataxia, afasia, ceguera o hemiplejía súbitas)	Independiente/ interdependiente	Suplencia/ dependencia total	IaA
• Mantenerse alerta con la presencia de petequias en cuello, porción superior del tronco, ojos y extremidades pélvicas	Independiente/ interdependiente	Suplencia/ dependencia total	IaA
• Observar las extremidades para detectar nódulos dolorosos, edema, eritema, disminución o ausencia de pulsos, frialdad y disminución del llenado capilar	Independiente/ interdependiente	Suplencia/ dependencia total	IaA
• Monitorización y vigilancia de ECG en busca de signos y síntomas de infarto miocárdico	Independiente/ interdependiente	Suplencia/ dependencia total	IaA
• Ministración de oxigenoterapia a través de puntas nasales a 4 litros por minuto, colocar al paciente en posición cómoda y favorecedora (semifowler)	Independiente/ interdependiente	Suplencia/ dependencia total	IaA
• Administración de difenilhidantoína 100 mg IV cada 8 horas	Interdependiente	Suplencia/ dependencia total	IaA
• Ministración de enoxaparina 40 mg SC cada 24 horas	Interdependiente	Suplencia/dependencia total	IaA

Evaluación: Durante la valoración y vigilancia se identificaron datos de embolización sistémica, los cuales se controlaron mediante fármacos y oxigenoterapia.

PLANEACIÓN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Necesidad alterada: Eliminación

Diagnóstico: Deterioro de la eliminación urinaria relacionado con falla renal por reacción inmunitaria, manifestado por oliguria e hipertensión arterial sistémica

Objetivo: Favorecer la eliminación urinaria

Intervenciones de enfermería	Tipo de intervención	Nivel de relación/ grado de dependencia	Nivel de recomendación
• Valorar constantes vitales cada 3 horas (FR, TA, FC, temperatura)	Independiente	Suplencia/dependencia total	IaA
• Instalación de sonda vesical	Interdependiente	Suplencia/dependencia total	IaA
• Cuantificar la diuresis horaria y características de la orina	Independiente	Suplencia/dependencia total	IaA
• Administración de diuréticos y antihipertensivos: Amlodipino 5 mg VO cada 24 horas Hidralazina 20 mg VO cada 8 horas	Interdependiente	Suplencia/dependencia total	IaA
• Valorar la presencia de edema y extravasación de los líquidos corporales	Independiente	Suplencia/dependencia total	IaA
• Evaluar la ingesta de líquidos (restricción)	Independiente	Suplencia/dependencia total	IaA
• Realizar y registrar el balance hídrico al finalizar cada turno	Independiente	Suplencia/dependencia total	IaA
• Verificar tratamiento sustitutivo (hemodiálisis)	Independiente/ interdependiente	Suplencia/dependencia total	IaA
• Vigilar los niveles de azoados (urea, creatinina)	Independiente	Suplencia/dependencia total	IaA

Evaluación: Se favorece la eliminación de los líquidos corporales, mejora la presión arterial, última hemodiálisis se realiza el 14 de agosto de 2010 favoreciendo la eliminación de azoados, el paciente se mantiene con edema 2+ +.

Necesidad alterada: Moverse y mantener una buena postura

Diagnóstico: Deterioro de la movilidad física relacionado con alteración del sistema nervioso central por evento vascular cerebral, manifestado por monoparesia derecha y limitación de la amplitud de movimientos

Objetivo: Promover la movilidad corporal, rehabilitación de la extremidad superior derecha y disminuir el riesgo de úlceras por presión

Intervenciones de enfermería	Tipo de intervención	Nivel de relación/ grado de dependencia	Nivel de recomendación
• Proporcionar al paciente cambio de posición cada 2 horas	Independiente	Suplencia/dependencia total	IaA
• Realizar terapia física en el brazo derecho (flexión, extensión, tirones suaves, masaje con cepillo de cerdas suaves 2 veces al día)	Interdependiente	Suplencia/dependencia total	IaA
• Educar al cuidador primario acerca de los ejercicios de rehabilitación y la asistencia	Interdependiente	Orientación/dependencia parcial	IVC
• Dar al paciente posición fowler y semifowler	Independiente	Suplencia/dependencia total	IaA
• Instaurar medidas para evitar úlceras por presión	Independiente	Suplencia/dependencia total	IVC
• Colocar almohadillas en puntos de presión			
• Vigilar que no existan datos de eritema y palidez			
• Dar masajes suaves en zonas vulnerables en cada cambio de posición			
• Promover que mueva las extremidades o los dedos de los pies y manos cada hora			
• Aplicar escala de Norton			

Evaluación: La persona tendía a adoptar la posición semifowler por sí mismo debido a la disnea, aunque el riesgo de úlceras por presión era alto, no se detectaron datos que determinaran las mismas. Al realizar terapia física no se observó mejora notable en la movilidad y adoptó diversas posiciones corporales.

PLANEACIÓN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Necesidad alterada: Comunicación

Diagnóstico: Deterioro de la comunicación verbal relacionado con alteración del sistema nervioso central por evento vascular cerebral, manifestado por afasia motora y dificultad para la expresión

Objetivo: Mejorar la comunicación enfermera-paciente y paciente-familiar

Intervenciones de enfermería	Tipo de Intervención	Nivel de relación /grado de dependencia	Nivel de recomendación
• Promover la comunicación con la persona, de tal forma que él pueda expresar sus necesidades y sentimientos	Independiente	Ayuda/dependencia parcial	IIIB
• Estimularlo para que evite la frustración debido a la dificultad para expresarse como quisiera	Independiente	Ayuda/dependencia parcial	IaA
• Utilizar palabras “clave” para la comunicación	Independiente	Orientación/dependencia parcial	IaA
• Intentar la comunicación a través de otros medios: señalando, haciendo gestos, dibujando, escribiendo, o preguntándole si puede señalar, gesticular, dibujar o escribir algo sobre lo que está intentando decir	Independiente	Ayuda/dependencia parcial	IIIB
• Vigilar estado de consciencia (somnolencia, confusión, delirio)	Independiente	Suplencia/dependencia total	IaA

Evaluación: La persona mejora la forma de comunicación, se entiende mejor lo que pretende expresar, se logra la interrelación enfermera-paciente.

Cuadro I. Criterios de Duke para el diagnóstico de EI.

Criterios mayores	Criterios menores
Cultivo positivo en sangre o pieza quirúrgica	Predisposición
Lesión endocárdica en la ecografía: abscesos, dehiscencia parcial reciente de una prótesis valvular	Fiebre superior a 38 °C
Insuficiencia valvular de nueva aparición	Fenómenos vasculares: embolias arteriales, infartos pulmonares sépticos, aneurisma micótico, hemorragia intracraneal, hemorragias conjuntivales, lesiones de Janeway
Aparición de reflujo valvular nuevo	Alteraciones inmunológicas: glomerulonefritis, nódulos de Osler, manchas de Roth, factor reumatoide
	Demostración microbiológica (hemocultivo positivo sin cumplir criterios mayores)
	Evidencia serológica o cultivo positivo sin otros criterios

Tomado de Zghaib y Olvera. Endocarditis infecciosa. En Programa Latino Americano de Actualización Continua en Cardiología. Vol. 2. México: Intersistemas; 2001: 65-90.^{6,8}

PLAN DE ALTA

Consistió en una orientación relacionada con revisiones médicas periódicas, vigilancia de la herida esternal, toma de medicamentos indicados en la hora y dosis correcta: ácido acetilsalicílico 100 mg VO cada 24 horas, amoxicilina 875 mg VO cada 8 horas, ofloxacino 200 mg VO cada 12 horas, amlodipino 10 mg VO cada 24 horas, ferranina fol 1 tableta cada 24 horas por dos meses, difenilhidantoina 100 mg cada 8 horas, paracetamol 500 mg VO cada 8 horas en caso de dolor, plan individual para ejercicio, rehabilitación muscular, seguimiento por consulta externa de cardiología y clínica de endocarditis.

CONCLUSIONES

La aplicación del PAE con el enfoque metodológico de VH cumplió con la expectativa de proporcionar cuidado especializado a la persona con problema de salud de EI, con el componente adicional de integrar intervenciones de enfermería basadas en la evidencia científica, las cuales se encuentran contenidas en una GPC. A través de la valoración fue posible conocer los datos objetivos y subjetivos del paciente, así como las características definitorias y sus manifestaciones ante una enfermedad. Con base en los datos aportados se elaboraron diagnósticos de en-

fermería y se implementaron 4 planes de cuidados, cuyos resultados fueron favorables para la situación clínica del paciente, el cual mostró una evolución satisfactoria, tendencia a la independencia, disminuyendo su falta de fuerza y reforzando los conocimientos y la comunicación. En su mayoría, las intervenciones de enfermería lograron un nivel de relación de suplencia y se establecieron en un marco de intervenciones independientes, lo que demuestra que si el profesional de enfermería cuenta con el PAE y las intervenciones basadas en evidencia científica, su trabajo se torna independiente e indispensable para la recuperación de la salud y la estabilidad de las necesidades de la persona. Por otra parte, se obtuvo un enfoque integral en la atención de la persona lo que promueve eficacia de los cuidados brindados, garantía de calidad y seguridad en la atención del profesional de enfermería.

REFERENCIAS

1. Guadalajara BJE. *Cardiología*. 6ª ed. México: Méndez Editores; 2006.
2. Sánchez RA, Domínguez RMJ, Sánchez HA. Endocarditis infecciosa. En: Principios de urgencias, emergencias y cuidados críticos [libro en Internet]. España: Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva, Urgencias y Coronarias; 2004 [citado 28 sept. 2011]. Disponible en: <http://tratado.uninet.edu/c01071.html>
3. Braunwald E. *Tratado de cardiología*. 4ª ed. Madrid: Interamericana; 1993.

4. Castillo J, Anguita MP, Torres F, Siles JR, Mesa D. Factores de riesgo asociados a endocarditis sin cardiopatía predisponente. *Rev Esp Card.* [serie en Internet] 2002 [citado 6 oct. 2010]; 55(3): [aprox. 1 p.] Disponible en: http://www.revespcardiol.org/cardio/ctl_servlet?_f=7
5. Avedillo C. Endocarditis infecciosa. *Medicina General y de Familia.* [serie en Internet] 2007 [citado 25 sept. 2010]; 94: 172-178. Disponible en: http://www.medicinageneral.org/revista_94/pdf/172-178.pdf
6. Zghaib AA. Endocarditis infecciosa. En: Programa Latino Americano de Actualización Continua en Cardiología. Vol 2. México: Intersistemas; 2001: 65-90.
7. Horstkotte A, Follath F, Gutschik E, Lengye M, Oto A. Guía de práctica clínica sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de la endocarditis infecciosa. *Rev Esp Card.* [serie en Internet] 2004 [citado 6 oct. 2010]; 57(10): [aprox. 6 p.] Disponible en: http://www.revespcardiol.org/cardio/ctl_servlet?_f=1
8. Olivera AC, Lubián LS. Endocarditis infecciosa. Tratamiento y profilaxis. En: Zavala AJI. *Protocolos de cardiología pediátrica.* España: Sociedad Española de Cardiología Pediátrica; 2005.
9. Hanlom R. *El proceso de enfermería.* 3ª ed. México: Manual Moderno; 2000.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ortega VMC, Puntunet BLM, Suárez VMG, Leija HC, Montesinos JG, Cruz AG et al. *Guías de Práctica Clínica Cardiovascular: Intervenciones en enfermería con base en la Evidencia.* México: Panamericana; 2011.

Intervención tanatológica en la Unidad de Cuidados Integrales Avanzados para el Paciente Cardiópata del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Sofía Vega Hernández¹

¹ Maestra en Tanatología. Coordinadora de Enseñanza adscrita al Servicio de Tanatología. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

RESUMEN

Los cuidados paliativos (CsPs) surgen por la necesidad de ayudar al enfermo que está cercano a la muerte, por esta razón la Organización Mundial de la Salud los propuso como un componente de toda política sanitaria nacional y los define como: "El enfoque que mejora la calidad de vida de pacientes y familias que se enfrentan a los problemas asociados con enfermedades amenazantes para la vida, a través de la prevención y alivio del sufrimiento por medio de la identificación temprana e impecable evaluación y tratamiento del dolor y otros problemas, físicos, psicológicos y espirituales". En el año 2011, el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez presenta ante la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, un plan de trabajo en el cual se otorgarán CsPs, cuyo nombre queda establecido como Unidad de Cuidados Integrales Avanzados para el Paciente Cardiópata y su Familia. En el presente escrito se aborda cómo está constituida esta unidad y el tipo de intervenciones tanatológicas que se realizan.

Palabras clave: Cuidados paliativos, tanatología, paciente cardiópata.

Recibido para publicación: mayo 2012.
Aceptado para publicación: julio 2012.

Dirección para correspondencia:
Sofía Vega Hernández
Juan Badiano Núm. 1, Col. Sección XVI, Del. Tlalpan, 14080, México, D.F.
Tel. 55732911 ext. 1484
Correo electrónico: vegsofi@yahoo.com.mx

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

ABSTRACT

Palliative care, arise from the need to help the patient who is close to death, that is why the World Health Organization, he proposed that they should constitute a component of any national health policy and defined as The approach that improves the quality of life of patients and families facing the problems associated with disease threatening to life, through the prevention and relief of suffering by means of early identification and impecable assessment and treatment of pain and other problems, physical, psychological and spiritual. In 2011, the National Institute of Cardiology Ignacio Chavez presented to the Coordinating Commission of National Institutes of Health and Hospitals of High Specialty, the work plan of the service in which the palliative care whose name is established as Advanced Cardiopathy Patient and your Family Comprehensive Care Unit will be awarded. In the present study deals with how it is organized and the interventions of thanatology implemented.

Key words: Palliative care, thanatology, patient-cardiopathy.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los cuidados paliativos (CsPs) nacen a partir de la propagación de la religión cristiana, cuando se plantea la necesidad de ayudar al enfermo que está cercano a la muerte. Los primeros hospicios se establecieron en Roma y es hasta mediados del siglo XIX que comenzaron a fundarse sobre todo en Irlanda

y Reino Unido, para extenderse posteriormente en toda Europa.

El actual modelo de hospicio inglés surgió gracias a Cicely Saunders (enfermera, trabajadora social y médica), quien en 1967 fundó el St. Christopher de Londres, y sentó las bases del funcionamiento para los CsPs desde tres puntos de vista: de organización, de formación y de investigación;¹ también es considerada como precursora de los CsPs de la época moderna, ya que proporciona atención total, activa y continuada a los pacientes y a sus familias por un equipo multidisciplinario, no con la finalidad de alargar a toda costa la supervivencia del paciente terminal, sino de mejorar su "calidad de vida" y cubrir todas sus necesidades; Saunders demostró que era posible morir en paz y sin grandes dolores. Actualmente hay cientos de estos centros para la atención de pacientes en la fase final de la enfermedad en Gran Bretaña, Canadá, Estados Unidos, España y en más de 95 países.

A finales de 1980, la Unidad de Cáncer de la Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso que los CsPs constituyeran un elemento inherente a toda política sanitaria nacional y no sólo para los programas de cáncer, así nació la concepción de los CsPs como cuestión clave de salud pública.

La OMS define los CsPs como "El enfoque que mejora la calidad de vida de pacientes y familias que se enfrentan a los problemas asociados con enfermedades amenazantes para la vida, a través de la prevención y alivio del sufrimiento por medio de la identificación temprana e impecable evaluación y tratamiento del dolor y otros problemas, físicos, psicológicos y espirituales". La definición se conjunta con los siguientes principios: afirma la vida y considera la muerte como un proceso normal, que no intenta ni acelerar ni retrasar la muerte.²

La difusión y expansión de la medicina paliativa como disciplina y práctica médica es reciente en México. En 1972, se inició la Clínica del Dolor en el Instituto Nacional de la Nutrición y Ciencias Médicas Salvador Zubirán; posteriormente, en el Hospital General de México, el Instituto Nacional de Cancerología, el Hospital 20 de Noviembre del ISSSTE y el Hospital Infantil de México Federico Gómez. En 1999, en Guadalajara, Jalisco, se da inicio al Centro Universitario para "El estudio y Tratamiento del Dolor y Cuidados Paliativos" auspiciado por la Universidad Autónoma de Guadalajara. En el año 2000, se inicia el proyecto del Instituto Paliá que pertenece a la Secretaría de Salud de Jalisco.³

El 25 de noviembre de 2008, el Senado de la República Mexicana aprobó la Reforma a la Ley General de Salud en materia de CsPs en México, que entró en vigor el 6 de enero de 2009.⁴ En noviembre del 2010, la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) convocó a las instituciones y hospitales de salud para formar parte de un grupo interinstitucional, teniendo como principal objetivo asesorar en la creación y apertura de servicios de CsPs, a las instituciones de salud que aún no contarán con ello.

UNIDAD DE CUIDADOS INTEGRALES AVANZADOS PARA EL PACIENTE CARDIÓPATA Y SU FAMILIA

Fue así como en enero del 2011, se presentó en la CCINSHAE el plan de trabajo del Servicio de CsPs del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez (INCICH), a cuya instancia se le denomina "Unidad de Cuidados Integrales Avanzados para el Paciente Cardiópata y su Familia". La Unidad está adscrita a la dirección médica y ofrece atención a partir de junio del mismo año. La población atendida son pacientes no susceptibles de tratamiento intervencionista, quirúrgico o trasplante cardíaco y enfermedad cardíaca adquirida o congénita considerada como terminal, e insuficiencia cardíaca refractaria a tratamiento médico.⁵

Actualmente, el equipo interdisciplinario de la Unidad de Cuidados Integrales Avanzados para el paciente cardiópata está integrado por el médico cardiólogo Dr. Enrique López Mora; dos enfermeras, la Lic. Sandra Jazmín Rodríguez Duarte, responsable del cuidado enfermero y la Mtra. en Tanatología Sofía Vega Hernández encargada de la intervención tanatológica; una psiquiatra, la Dra. Monserrat Pérez Mejía; la Psic. Ana María López Jaramillo; y la Mtra. en Trabajo Social, Irma Canela Zambrano. También cuenta con el apoyo de asesores externos: la Lic. en Derecho Rocío Chávez Contreras, la Mtra. en Bioética Rocío de Long y la Psic. Alejandra Madrid.

INTERVENCIÓN TANATOLÓGICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTEGRALES AVANZADOS PARA EL PACIENTE CARDIÓPATA Y SU FAMILIA

Para que el profesional de enfermería realice la intervención tanatológica, es necesario que el médico

cardiólogo haya iniciado el proceso de ingreso del paciente y su familia a la unidad, que incluye la valoración y el tratamiento médico, posteriormente se le refiere con la psiquiatra, quien se encarga de detectar la presencia de alguna psicopatología e iniciar tratamiento farmacológico si es necesario, asimismo determina el seguimiento del paciente a través de psicología o tanatología.

En caso de que el paciente sea referido al Servicio de Tanatología, se realiza un proceso que consiste en cuatro etapas:

La primera es el contrato terapéutico, en donde se obtiene el consentimiento informado de manera verbal del paciente y su familia para la atención, y se determina la frecuencia y tiempo de cada sesión.

La segunda etapa es la evaluación del paciente en donde se realiza la historia clínica y se aplica la escala de valoración tanatológica para determinar la presencia y grado de ansiedad, depresión, angustia, enojo, proceso de aceptación de la enfermedad y tipo de información con la que cuenta el paciente y su familia en relación con su padecimiento; una vez realizada la evaluación se establece el diagnóstico tanatológico inicial de acuerdo a las etapas de duelo Polo Scott.⁶

La tercera etapa es la determinación de la intervención en donde se tiene el objetivo de mejorar o mantener la calidad de vida del paciente y su familia, quienes a través de las sesiones terapéuticas podrán expresar lo que piensan, sienten y cómo actúan con relación a su experiencia de la enfermedad terminal; de esta forma se favorece el proceso de duelo y se pueden prevenir problemas bioéticos (conspiración del silencio, representación de la comedia y/o tratamiento médico fútil, entre otros), claudicación del cuidador primario o duelos complicados, además de favorecer la muerte digna cuando el paciente se encuentre en la fase final de su vida. El método utilizado en la sesión tanatológica es el de Polo Scott. Las intervenciones estarán determinadas de acuerdo a la necesidad del paciente y su familia, entre las cuales se encuentran la terapia de duelo individual o familiar, intervención en crisis, consejería tanatológica, acompañamiento y apoyo en defunción cuando se presenta el proceso de muerte del paciente.⁷

Por último, la cuarta etapa es el seguimiento. Una vez que la enfermera del Servicio de Tanatología es informada por el equipo interdisciplinario de la Unidad de Cuidados Integrales Avanzados o por la familia del paciente, y considerando que el estado

hemodinámico del cardiópata con diagnóstico terminal es lábil, se realizará la sesión terapéutica en los Servicios de Urgencias o de hospitalización.

CONCLUSIONES

La Unidad de Cuidados Integrales Avanzados del INCICH reconoce la misión institucional de ofrecer atención a la población más vulnerable. El paciente cardiópata en la fase final de su enfermedad y su familia necesitan del apoyo de todo un equipo interdisciplinario que les permita, desde diferentes perspectivas, aprender a satisfacer la mayor parte de sus necesidades y recuperar su independencia.

La intervención tanatológica responde a la necesidad de comunicación entre el paciente, la familia y el equipo interdisciplinario; a la de adaptación ante las pérdidas y su finitud (a través de sesiones terapéuticas), buscando en todo momento un trato humano y digno; asimismo a que los pacientes tengan una calidad de vida adecuada y puedan concebir una muerte digna.

REFERENCIAS

1. González BM. Tratado de medicina paliativa y tratamiento del paciente con cáncer. Editorial Médica Panamericana. 2ª edición. México 2007.
2. Asociación Mexicana de Tanatología A.C [Internet]. México: [actualizado 2009; citado 20 junio 2012]. García EMP. Cáncer y cuidados paliativos [Tesina]. Disponible en: <http://www.tanatologia-amtac.com/biblioteca.html>
3. Montes de Oca LGA. Historia de los cuidados paliativos. Revista Digital Universitaria. [Internet] 2006 [citado 10 junio 2012]; 7(4): 2-9. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.7/num4/art23/art23.html>
4. Flores CJA, Lara SA, López MAG, Morgenstern D. Clínicas del dolor y cuidados paliativos en México: manejo del estreñimiento inducido por opiáceos. Conclusiones de un grupo de expertos. Rev Soc Esp Dolor. [Internet] 2009 [citado 12 junio 2012]; 16(08): 468-81. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/revista-sociedad-esp%C3%B1ola-dolor-289/clinicas-dolor-cuidados-paliativos-mexico-manejo-estre%C3%B1imiento-13145675-articulo-especial-2009>
5. López ME, Vega HS, Pérez MM, López JAM, Rodríguez DSJ, Madrid MA et al. Cuidados paliativos en el Instituto Nacional de Cardiología incluye a pacientes portadores de cardiopatía congénita o adquirida. México: Boletín informativo de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad [Internet]. 2012 [citado 23 junio de 2012]: 34-36. Disponible en: <http://es.calameo.com/read/000289769b8648970261d>
6. Polo Scott MA, Chávez CB. Los duelos en la familia. México: MC editores; 2006.
7. Vega HS. Servicio de Tanatología. En: González-Flores N. Manual administrativo del departamento de apoyo vital del INCICH. México: 2009: 136-169.