

Trabajo de revisión

# Intervenciones de Enfermería en pacientes con aneurisma aórtico abdominal sometidos a tratamiento endovascular

EEC Blanca Estela García Hernández\*

\* Terapia Intensiva Postquirúrgica, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

## RESUMEN

El tratamiento endovascular por aneurisma aórtico es la reparación interior de la vasculatura aórtica mediante una prótesis endovascular que se coloca dentro de la aorta enferma y forma un nuevo cauce para el flujo sanguíneo. La presente revisión tiene por objeto documentar y sistematizar las intervenciones de Enfermería en los pacientes con aneurisma aórtico abdominal sometidos a tratamiento endovascular con el fin de señalar las intervenciones específicas de Enfermería y garantizar un cuidado eficaz y eficiente, que permita prevenir, detectar y tratar oportunamente las complicaciones que pongan en peligro la vida del paciente.

**Palabras clave:** Aneurisma aórtico, prótesis endovascular, intervenciones de Enfermería.

## ABSTRACT

*The treatment to endovascular by aortic aneurism is the inner repair of the aortic vasculature by means of a prosthesis to endovascular that it is placed within the ill aorta and it forms a new channel for the sanguineous flow. The present revision intends to document and to systematize the interventions of Infirmary in the patients with abdominal aortic aneurysm put under treatment to endovascular with the purpose of to indicate the interventions specific of Infirmary and to guarantee an effective and efficient care, that allows to opportunely prevent, to detect and to treat the complications that put in danger the life of the patient*

**Key words:** Aortic aneurysm, prosthesis to endovascular, interventions of Infirmary.

## INTRODUCCIÓN

La presente revisión tiene por objeto mostrar y detallar las intervenciones de Enfermería en pacientes con aneurisma aórtico abdominal sometidos a

colocación de prótesis endovascular. Para ello, se hace necesario documentar la fisiopatología de la entidad clínica, el tratamiento e indicaciones, y posteriormente definir desde el punto de vista teórico-práctico el cuidado que requiere el paciente con el fin de otorgar intervenciones de atención especializada que garanticen la calidad del cuidado.

El tratamiento endovascular por aneurisma aórtico es la reparación interior de la vasculatura aórtica mediante una prótesis endovascular que se coloca dentro de la aorta enferma y forma un nuevo cauce para el flujo sanguíneo. En el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez se comenzó a

Recibido para publicación: agosto 2009.

Aceptado para publicación: abril 2010.

Dirección para correspondencia:

Blanca Estela García Hernández

Juan Badiano Num. 1, Col. Sección XVI, Tlalpan, D.F. 14080. Tel: 55732911 Ext. 1389

E-mail: kakiss\_27@yahoo.com.mx

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

realizar el tratamiento quirúrgico intervencionista de esta patología en septiembre del 2002 observando resultados exitosos. En general, se considera que las razones para ponderar el tratamiento con prótesis endovascular para el aneurisma aórtico abdominal en contraste con el tratamiento quirúrgico convencional, es la menor morbilidad y mortalidad, el menor dolor, la disminución del sufrimiento, una estancia hospitalaria más corta, y un mejor beneficio a corto plazo, además de un retorno más rápido a las actividades cotidianas normales.<sup>1</sup>

### Aneurisma aórtico abdominal

Un aneurisma es la dilatación focal de la arteria que supone un aumento de más del 50% del diámetro esperado,<sup>2</sup> los aneurismas son debilidades de los vasos que producen dilatación o separación de las capas que constituyen la pared o estructura del vaso. En el adulto, la aorta mide 2 cm de diámetro a nivel del tronco celiaco, 1.8 cm inmediatamente por debajo de las arterias renales, y su diámetro disminuye ligeramente a nivel de la bifurcación aórtica. En la zona comprendida entre las arterias renales y la bifurcación aórtica es donde ocurren la mayoría de los aneurismas abdominales. Clínicamente, los aneurismas importantes miden 4 cm o más de diámetro, la formación de los mismos depende de varios factores que incrementan las fuerzas de expansión de la pared arterial aórtica o bien que disminuyen la capacidad de la misma para soportar dichas fuerzas, siendo la patología más frecuente asociada al aneurisma aórtico, la arterioesclerosis, seguida de la hipertensión arterial, factores genéticos y las enfermedades de la colágena. La localización más frecuente de los aneurismas en región abdominal es de 7 en varones y 3 en mujeres en comparación con los de origen torácico que disminuyen incidencia a 1 en ambos géneros, la incidencia aumenta con la edad en varones de manera significativa a partir de los 55 años y en mujeres mayores de 70 años. Existen distintas clasificaciones de los aneurismas aórticos, donde se toma en cuenta la forma, el tamaño, la localización, su estructura y etiología; alrededor de la cuarta parte de los aneurismas arterioscleróticos afectan a la aorta torácica, esta dilatación ocurre en la porción ascendente, en el cayado o en la porción descendente.<sup>3</sup>

Los aneurismas de la aorta abdominal se originan en las zonas de aterosclerosis intensa, condicionados por erosión de la pared aórtica, lo que condiciona destrucción de los elementos elásticos de la

capa media, causando debilitamiento de la pared y finalmente dilatación. Un gran número de éstos, se originan inmediatamente por debajo de las arterias renales y se extienden hacia la bifurcación aórtica, afectándola en ciertas ocasiones; sólo de 2 a 5% de los aneurismas aórticos abdominales se localizan por arriba de las arterias renales y éstos suelen producirse por la extensión distal de un aneurisma torácico hacia el abdomen.

Cuando existe expansión, los aneurismas comprimen estructuras contiguas, formándose trombos en las zonas de estancamiento de sangre dentro del mismo, los residuos trombóticos y arterioscleróticos pueden embolizar distalmente afectando la circulación de las arterias colaterales. La complicación más grave de los aneurismas abdominales, es la ruptura, el 80% de los aneurismas que se rompen lo hacen en el espacio retroperitoneal, causando un colapso circulatorio rápido.

### Manifestaciones clínicas y diagnóstico

Los aneurismas en su mayoría son asintomáticos, generalmente se descubren en un examen físico regular o con una radiografía abdominal ordinaria. Los aneurismas abdominales causan una sensación de plenitud en el epigastrio; cuando hay dolor, el aneurisma se localiza en el hipogastrio y parte inferior de la espalda, el dolor suele ser continuo y puede durar horas o días. Algunos pacientes asintomáticos pueden llegar a sospechar de un aneurisma al observar una pulsación anormal en la pared abdominal; la expansión y rotura inminentes se anuncian por la aparición de dolor de inicio brusco que es constante y fuerte, localizado en la espalda o abdomen inferior, con irradiación a las ingles, glúteos o piernas.<sup>4</sup> En la exploración física, se palpa una masa pulsátil, generalmente supraumbilical, especialmente si el paciente es delgado. La presencia de soplos a la auscultación hace sospechar enfermedad oclusiva visceral o de aorta terminal, el examen físico debe complementarse con palpación de pulsos distales que en algunos casos pueden ser débiles.<sup>5</sup> El examen físico en la región abdominal tiende a exagerar el tamaño de un aneurisma debido a la dificultad para separar la aorta abdominal de las estructuras vecinas mediante palpación, además, puede ser difícil diferenciar una aorta tortuosa de una dilatación aneurismática verdadera. Este tipo de aneurismas normalmente son dolorosos a la palpación y más cuando se presionan, cuando crecen rápidamente o están próximos a romperse, por

esta razón siempre deben palparse cuidadosamente, sobre todo si son muy dolorosos. El diagnóstico definitivo se realiza mediante ecografía abdominal, tomografía axial computarizada, resonancia nuclear magnética y aortografía.

## TRATAMIENTO

El tratamiento sintomático y conservador consiste en reposo absoluto, control estricto de constantes vitales, así como farmacología sintomática, y es el tratamiento de elección para pequeños aneurismas o para intolerancia a la intervención quirúrgica por el alto riesgo que ésta conlleva.<sup>6</sup> La cirugía es el tratamiento de elección si el aneurisma es mayor de 5 cm y ésta consiste en disecar el aneurisma y colocar un injerto o reparar la disección.

### Tratamiento endovascular

La reparación endovascular es una intervención relativamente nueva para el tratamiento del aneurisma de la aorta abdominal. En esta intervención, se excluye el aneurisma mediante una prótesis endovascular que se coloca dentro de la aorta enferma y forma un nuevo cauce para el flujo sanguíneo. Para aplicar este tratamiento es necesario realizar mediciones de la aorta antes de la intervención, mediante tomografía axial computarizada, angiografía o resonancia magnética; estos parámetros permiten al médico seleccionar la prótesis endovascular adecuada a la anatomía del paciente. La prótesis endovascular se implanta bajo fluoroscopia, con anestesia general, regional o local.

Dentro de la variedad de prótesis endovasculares encontramos la *endoprótesis bifurcada* que se implanta en la aorta abdominal y consta de dos componentes: el tronco y la rama contralateral. El tronco, que se denomina así por el gran diámetro de su parte superior, se coloca justo debajo de las arterias renales, éste comprende también una rama completa que se extiende hacia una de las arterias ilíacas. La rama contralateral, se denomina así, porque se implanta en la otra arteria ilíaca para formar una prótesis endovascular completa. Cada uno de los componentes de la prótesis endovascular está comprimido dentro del extremo de un dispositivo tubular largo y delgado, denominado catéter introductor, y se introducen por separado dentro del torrente sanguíneo del paciente, esto se logra efectuando una pequeña incisión o punción en cada una de las arterias femorales, a la altura de la ingle.

En la actualidad para el seguimiento de estas prótesis endovasculares se recomienda efectuar pruebas al cabo de 1 mes, 6 meses y al año. Los exámenes de control consisten en angiografías, tomografía axial computarizada y una revisión médica, que puede incluir también el análisis de sangre y exploraciones por ecografía o resonancia magnética; dichas pruebas y exámenes se realizan para evaluar el resultado del tratamiento y cualquier cambio que se produzca con el tiempo.

## CUIDADOS DE ENFERMERÍA

### Antes de la intervención

El procedimiento para la colocación de una endoprótesis aórtica abdominal representa por su complejidad un gran riesgo, por lo que la preparación de todo paciente sometido incluye:

### Preparación general

- El paciente debe tener monitoreo electrocardiográfico continuo así como toma y registro de signos vitales, talla y peso.
- El médico dará información al paciente y familiares acerca del procedimiento y obtendrá consentimiento informado.
- La enfermera le dará a conocer el procedimiento para la preparación del estudio.
- Se debe revisar la historia clínica cardiovascular y obtener datos sobre el padecimiento actual, tipificación y cruce de productos sanguíneos, placa de Rx y exámenes de laboratorio actuales: química sanguínea, electrolitos séricos, biometría hemática y tiempos de coagulación.
- La anticoagulación oral se suspenderá 48 h antes del procedimiento y en el caso de los pacientes portadores de prótesis cardíacas será sustituida por heparina. La heparina se suspenderá de 6 a 8 h previas al procedimiento en caso de ser en infusión continua, y en caso de recibir tratamiento con heparinas de bajo peso molecular, la última dosis se administrará la noche anterior al procedimiento.
- En caso de existir antecedentes de reacción alérgica a medios de contraste, se debe iniciar premedicación, si es necesaria profilaxis antibiótica debe iniciarse según esquema y de ser necesario pueden ministrarse medicamentos ansiolíticos.
- Valoración de electrocardiograma reciente.
- Ayuno mínimo de 8 h, en caso de ser necesaria la ministración de medicamentos orales deberá

llevarse a cabo con la menor cantidad de líquido posible.

### Preparación física

- Colaborar en la colocación de catéter central yugular.
- Colaborar en la colocación de línea arterial.
- Colocación de sonda vesical.
- Tricotomía de ambas ingles hasta la mitad de los muslos.
- Baño completo del paciente con jabón antibacterial.
- Revisar que el paciente no porte ningún tipo de prótesis, ni objetos personales y las uñas cortas y sin esmalte.

### Después de la intervención

- Preparación y equipamiento de la unidad para la recepción del paciente con el equipo biomédico y material de curación.
- Valoración inmediata del estado de conciencia.
- Toma y registro de signos vitales: presión arterial invasiva y no invasiva en ambas extremidades superiores, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, PVC y valoración de pulsos periféricos de manera bilateral.
- Monitorización electrocardiográfica continua.
- Suministrar oxígeno suplementario.
- Valoración física, incluyendo: coloración tegumentaria, hidratación de mucosas, auscultación de campos pulmonares y auscultación abdominal.
- Valoración de miembros pélvicos de manera minuciosa; color, temperatura, pulsos y llenado capilar, sensibilidad y movilidad.
- Valoración de ambas zonas inguinales por incisión sólo a través del parche protector.
- El paciente no podrá movilizarse, ni flexionar ambos miembros pélvicos mínimo 24 horas, de ser necesario inmovilizar los miembros pélvicos a la cama con una sábana, adicional a las medidas de seguridad establecidas.
- Continuar, iniciar o modificar soluciones y medicamentos intravenosos, así como analgésicos y ansiolíticos.
- Cuantificación y valoración de uresis horaria.
- Toma y valoración de ECG para descartar cualquier alteración del ritmo cardíaco, exámenes de laboratorio completos, gasometrías arteriales y venosas para atender de manera oportuna cualquier alteración, así como de placa de Rx.

- Medir perímetro abdominal cada 2 o 3 horas a nivel de la cicatriz umbilical.
- Mantener ayuno por lo menos 12 h posterior al procedimiento, con repetidas valoraciones de glucemia, al reiniciar vía oral se deberá empezar con líquidos claros a tolerancia.<sup>7</sup>

### COMPLICACIONES

El hematoma retroperitoneal se considera una de las principales complicaciones después de la colocación de endoprótesis aórtica, de ahí la necesidad de medir el perímetro abdominal cada 2 ó 3 horas, para poder detectar un aumento súbito o progresivo que nos pudiera hacer pensar en dicha complicación. La evolución inmediata posterior al implante, se puede acompañar de un cuadro febril, leucocitosis, aumento de la proteína C reactiva y del factor de necrosis tumoral, este conjunto de datos objetivos y subjetivos es conocido como *síndrome postimplantación* y no existe evidencia de que se asocie a procesos infecciosos, desaparece por sí solo aproximadamente de 48 a 72 horas posterior a su inicio.<sup>8</sup> Algunos autores han evidenciado que la relación de aparición de complicaciones neurológicas como paraplejía después del tratamiento endovascular es menor en comparación con la sustitución quirúrgica, sin embargo, es un riesgo que corre el paciente sobre todo cuando los aneurismas se encuentran en el abdomen bajo.<sup>9</sup>

### DISCUSIÓN

Como ya se mencionó, el uso de terapia con prótesis endovascular es un tratamiento innovador que es de gran beneficio para el paciente de aneurisma abdominal; para que este procedimiento sea exitoso se requiere de un equipo multidisciplinario, donde el personal de Enfermería requiere de conocimientos precisos sobre el cuidado de estos pacientes, por consiguiente se desarrolló el presente artículo donde se habla de la patología y se desarrolló un plan de cuidados de Enfermería que nos podrá guiar para brindar una atención de calidad que nos permita prevenir todas las posibles complicaciones que se presenten; de esta manera el paciente llegará a un equilibrio de salud-enfermedad. Lo cual implica que el personal de Enfermería requiere desarrollar cuidados específicos antes de la intervención con el objetivo de preparar al paciente para el procedimiento y después de la intervención con el objetivo de prevenir y detectar en forma oportuna complicaciones. En el Instituto

Nacional de Cardiología Ignacio Chávez el profesional de Enfermería es el responsable de realizar dichas intervenciones enfocadas principalmente en la preparación general y física.

### CONCLUSIONES

Con la presente revisión se pueden establecer sistemáticamente las intervenciones de Enfermería cardiovascular para la atención eficiente a los pacientes con aneurisma aórtico, las cuales permitan de manera eficiente cubrir las necesidades del paciente y potencializar el tratamiento, antes de la intervención: los cuidados de Enfermería están encaminados a la preparación adecuada del paciente, siendo necesaria una valoración exhaustiva y el desarrollo de un plan de atención individual, también es importante la información que el paciente y su familia reciban sobre su patología y el tratamiento que se llevará a cabo, las actividades que se realizan antes y después del tratamiento intervencionista, lo que ayudará a lograr su confianza que tiene un papel muy importante para el autocuidado,

logrando reincorporarlo a su vida personal, social y laboral lo más pronto posible.

### REFERENCIAS

1. Vargas J. *Tratado de cardiología*. México: Ed. Intersistemas; 2007.
2. Ruesga EA. *Cardiología*. México: Ed. Manual Moderno; 2006.
3. Braunwald E. *Tratado de cardiología*. 7ª ed. México: Ed. Mosby; 2006.
4. Espino J. *Introducción a la cardiología*. México: Ed. Manual Moderno; 1997.
5. Ruiz S. *Trastornos cardiovasculares*. Madrid: Ed. Doyma; 2004.
6. Amado J. *Enfermería cardiorrespiratoria*. Madrid: Ed. Docma; 1999.
7. Baily E. *Enciclopedia de la enfermería*. Madrid: Ed. Océano; 2004.
8. Valdés F, Seitz J. *Tratamiento del aneurisma aórtico abdominal por vía endovascular: experiencia inicial* [serial en línea]. Disponible en: [http://escuela.med.puc.cl/deptos/cxvascular/PublicCxvascular/CirVasc\\_007.htm](http://escuela.med.puc.cl/deptos/cxvascular/PublicCxvascular/CirVasc_007.htm) (citado abril 2009).
9. Uribe C, Calderón L, Castro P. *Tratamiento endovascular de las patologías de aorta -Estado del arte- Parte 2 - Patologías de la aorta torácica y otras aplicaciones* [serial en línea]. Disponible en: [www.medicrit.com/Revista/v3n5.06/35122.pdf](http://www.medicrit.com/Revista/v3n5.06/35122.pdf) (citado abril 2009).