

Las manos del cardiópata entre dispositivos de compresión radial

Para los profesionales de la salud, los protocolos de hemostasia después de los procedimientos intervencionistas deberían ser tan importantes como el propio procedimiento; sin embargo, esto no siempre ocurre, generando la presencia de complicaciones como hemorragias u oclusiones arteriales y, a su vez, aumentando el número de días de estancia hospitalaria y los costos de la atención.

En los últimos años, el intervencionismo coronario percutáneo ha adquirido una amplia relevancia debido a su elevada tasa de efectividad y mínimas complicaciones. Cuando el acceso es por vía radial, se ha observado un menor riesgo de hemorragia y tiempo de hemostasia, así como mayor comodidad, movilidad articular, satisfacción y pronóstico del paciente. Además, en los casos de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST, hay una menor tasa de mortalidad.^{1,2}

Tras el procedimiento intervencionista, los profesionales de la salud deben cumplir con los protocolos de hemostasia, como el uso de brazaletes de compresión radial, que generan una presión constante y controlada en la arteria radial. Sin embargo, la mala evaluación y el uso inadecuado pueden dar lugar a la oclusión de la arteria radial, lo que, según diversos estudios, se presenta entre el 8% y el 31% de los casos. Se ha determinado igualmente que algunos dispositivos se mantienen de forma innecesaria de 4.8 a 5.3 horas sin producir ningún beneficio y, en cambio, ponen en riesgo al paciente de sufrir dolor y hematomas.²⁻⁴

Por lo anterior, surge la siguiente pregunta clínica: ¿Qué implica el uso de brazaletes de compresión radial? A partir de esta pregunta, se realizó una revisión sistemática de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, CUIDEN, PubMed y LILACS, delimitada en español, inglés y portugués por un periodo de 5 años. La búsqueda permitió generar 5 dimensiones: 1) técnica de colocación y retiro, 2) cuidados durante el uso del dispositivo, 3) puntos críticos, 4) otros dispositivos de compresión radial y 5) complicaciones.



La correcta colocación y retiro del dispositivo es esencial para la reducción de complicaciones y aumento de los beneficios, a continuación se enlistan los pasos para el uso del brazalete **TR Band®**:

Técnica de instalación y retiro del brazalete de compresión radial

La correcta colocación y retiro del dispositivo es esencial para la reducción de complicaciones y aumento de los beneficios, a continuación se enlistan los pasos para el uso del brazalete **TR Band®**:

1. Limpie y permita secar el sitio de punción con alcohol al 70%.¹
2. Prepare el brazalete.²
3. Retire el introductor 2 a 3 cm y coloque el brazalete utilizando la marca verde que se encuentra en el dispositivo como punto de referencia, en el centro del globo, para colocarlo sobre el sitio de punción.^{1,5}
4. Ajuste firmemente el brazalete alrededor de la muñeca.¹ Garantice que el logo de Terumo® siempre quede el lado del dedo meñique, ya sea que se coloque el brazalete en la mano derecha o izquierda.⁵
5. Llene la jeringa que viene con el brazalete con 13 ml de aire y hasta un máximo de 18 ml, posteriormente, conéctela a la válvula en la parte superior del dispositivo.^{1,5,6}
6. Infle lentamente el globo con aire mientras quita simultáneamente el introductor. Cuando el introductor se haya retirado por completo, continúe inyectando aire en el globo hasta que se complete la hemostasia.^{1,5,7}
7. Ajuste el volumen de aire inflado para lograr la hemostasia patente (desinfele el brazalete hasta que se confirme un ligero sangrado y agregue 1 ml de aire).^{1,6}
8. Desconecte la jeringa con cuidado, pero rápidamente para evitar salida de aire y verifique que el émbolo no se desplace.¹
9. Aproximadamente 1 hora después de la extracción del introductor, ajuste el volumen de aire del dispositivo para lograr la hemostasia, como en el paso 7. Repita este procedimiento 2 horas después de la extracción.^{1,6,8,9}
10. Retire el dispositivo si se logra una hemostasia completa sin compresión de aire inflado. En caso de que no logre la hemostasia completa, repita el paso 7 cada hora hasta lograrlo completamente.¹

11. Registre el tiempo y el volumen de aire inflado de cada periodo de evaluación hasta el retiro.
12. Durante el período de hemostasia, no hay restricción del movimiento de la muñeca, pero es preferible no hacer esfuerzos.¹

Cuidados del paciente con brazalete de compresión radial

Los profesionales de la salud deben aprovechar que el dispositivo es transparente y vigilar la zona periférica del lugar de punción, así como comprobar el pulso de la extremidad cada hora y buscar datos de complicaciones vasculares durante el tiempo que el paciente utilice el dispositivo. Se recomienda monitorizar la extremidad durante el primer día después del retiro y durante un mes.^{1,9}

En los casos en los que el paciente presente dolor durante el uso del dispositivo, se debe verificar la hemostasia y disminuir el volumen de aire en la medida de lo posible. Por otra parte, el uso de escalas de dolor constituyen una herramienta esencial para tomar decisiones en función del nivel de dolor evaluado.⁶

En diversos estudios se ha monitorizado la perfusión periférica de las extremidades con el pletismografía y la oximetría de pulso, dichos métodos han mostrado una gran sensibilidad ante la oclusión radial, por lo que el profesional de la salud puede utilizarlos para monitorizar de manera estrecha al paciente.^{6,8}

Antes del alta hospitalaria se debe proporcionar educación para la salud al paciente, enfatizando la importancia de evitar movimientos de rotación y flexión de la extremidad donde se colocó el dispositivo, por lo menos durante 30 días, así como evitar actividades como barrer, deportes de contacto, entre otros.

Puntos críticos

- El retiro oportuno y adecuado del dispositivo de compresión se ha relacionado con un menor número de complicaciones, como la oclusión radial temprana o tardía, sangrado o hematomas. Así mismo, se reduce la estancia hospitalaria, costos de atención sanitaria y tiempo de atención enfermera-paciente.^{2,8}
- Se han reportado casos de insuflación de aire por otros accesos que no son del brazalete, por lo que se debe confirmar el acceso y evitar eventos adversos.⁵
- En la mayoría de los dispositivos, la hemostasia se encuentra condicionada por la edad del paciente, el sexo, el IMC, el sitio punción, el calibre del introductor, la dosis de heparina utilizada y el uso de hemocomponentes, por lo que es necesario revisar la historia clínica y detectar posibles factores de riesgo para sangrado.^{1,2,5,10,11}
- Los profesionales de la salud deben realizar una evaluación exhaustiva, especialmente en las mujeres, debido al mayor riesgo de hematomas relacionado con el menor diámetro de sus muñecas.¹⁰

Otros dispositivos

Existen diferentes dispositivos de hemostasia. Uno de los más recurrentes es el de la cinta y las vendas elásticas, que tiene una curva de aprendizaje y un cálculo de la fuerza de fijación impreciso para cada paciente. Para este método, es difícil establecer protocolos de hemostasia estandarizados, pero en caso de ser necesario puede utilizarse como segunda opción.^{1,3,11}

Los diferentes dispositivos existentes en el mercado presentan tanto ventajas como inconvenientes, entre ellos destaca **Statseal®** que es un compuesto formado por un polímero hidrófilo y ferrato de potasio que en conjunto generan un hemostático tópico que forma un sello oclusivo para detener el flujo de sangre y exudados. Este producto permite reducir el tiempo de hemostasia hasta en un 50% sin añadir el riesgo de hemorragia u oclusión radial en comparación con otros dispositivos (**TR Ban Terumo®** y **Safeguard® Merit Medical**). Sin embargo, se ha observado una mayor presencia de hematomas y resangrado en las punciones de gran calibre.^{12,13} También existe en el mercado, el dispositivo **Star Close SE®**, que genera el cierre vascular en las punciones de 5F y 6F, pero al compararlo

con el brazalete Terumo® (reutilizable), muestra una mayor tasa de sangrado. Por último, el dispositivo Vasostat ha mostrado menores tasas de opresión radial, hematomas y reducción del tiempo con el dispositivo.^{2,6,14} **Para ver el funcionamiento de los diferentes dispositivos en vídeo, haga clic en cada uno de los hipervínculos (letras azules).**

Complicaciones

Las complicaciones vasculares asociadas al procedimiento incluyen la oclusión de la arteria radial, hemorragia, hematoma, pseudoaneurisma y alteraciones funcionales de los dedos o de la mano, como entumecimiento y por supuesto, dolor.^{1,7,9,10} En los pacientes que presentaron oclusión temprana o tardía de la arteria radial, se complica o imposibilita el acceso por esta vía en

futuras intervenciones, así mismo se pierde un conducto para el injerto de derivación de la arteria coronaria y también un sitio para próximas fístulas arteriovenosas. Hay casos aislados de petequias y púrpura delimitada secundarias a la extravasación de eritrocitos y pigmentación de la piel de color amarillo a marrón debido a la pigmentación de la hemosiderina.^{12,13}

En conclusión, los profesionales de la salud tienen que mantener una monitorización estrecha durante el uso del dispositivo para maximizar beneficios y reducir el número de complicaciones por el uso inadecuado, así mismo, continuar una estrecha vigilancia posterior al retiro del dispositivo por el riesgo de problemas vasculares.

Referencias bibliográficas



Para visualizar las referencias escanea o da clic en el **código QR**

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo:
investigacioninc@cardiologia.org.mx

