

## **Protocolo de retirada de introductor en angioplastia coronaria transluminal percutánea**

Sandra Isabel García Mora. DUE. Servicio de cardiología. Hospital Universitario Ntra Sra de Candelaria. Tenerife.

### **RESUMEN**

En la unidad de cardiología del hospital universitario Nuestra Señora de Candelaria se ha observado una alta incidencia de cateterismos cardiacos y angioplastia coronaria que se vienen realizando desde hace varios años. La enfermera constituye la pieza clave para llevar a cabo unos cuidados óptimos al paciente cardiológico en el pre y post cateterismo cardiaco, tanto en su proceso diagnóstico como terapéutico. Hemos decidido estandarizar el protocolo de retirada de introductor o vaina , permitiendo unificar criterios a la hora de proporcionar los cuidados, hacer controles de calidad y minimizar las complicaciones de este proceso.

**Palabras clave:** Angioplastia coronaria, introductor ,cateterismo cardiaco, cuidados de enfermería, calidad.

### **ABSTRACT**

The nurse is the key piece to carry out optimal cares to the cardiological patients in the pre and post cardiac catherization, as much in their process diagnosis. The purpose of this protocol is to offer a caring plan that allows to do our work with all the existing guarantees, trying to diminish the complications and to increase the user´s quality of life.

**Key words:** Coronary angioplasty, introducer, coronary arteriography, cares, quality.

## **Introducción**

La angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) desde sus inicios como terapéutica ha supuesto una técnica sumamente efectiva para la dilatación de las lesiones en las arterias del corazón. El estudio se realiza en el laboratorio de hemodinámica, a cargo de cardiólogos especializados (hemodinamistas). Dicho proceso consiste en abrir una arteria obstruida o estrechada por una placa de ateroma (grasa), aumentando la luz vascular mediante la introducción por vía percutánea de un catéter asociado a un balón inflable. Durante el mismo se punciona la arteria femoral a nivel de la ingle y se coloca un pequeño dispositivo llamado *introductor o vaina* (fig 1)



Figura 1

Éste consiste en un tubo de plástico a través del cual se avanzaran los catéteres hasta el origen de las arterias coronarias, en donde se inyecta un contraste que permite visualizar todo el árbol coronario. En los últimos años se han multiplicado los dispositivos de cierre femoral postcateterismo lanzados al mercado, que han disminuido significativamente el tiempo de retirada del introductor el de hemostasia y el de inmovilización postcateterismo.

## **Objetivo**

El objetivo de éste trabajo es describir la técnica , conocer las actividades que desarrolla la enfermera y las actuaciones necesarias en caso de complicaciones.

## **Personal**

Una enfermera encargada de retirar el introductor y una auxiliar de enfermería preparará el material (Fig. 2) e intervendrá sobre todo en la fase final del proceso.



Figura 2

### **Material necesario:**

- Guantes desechables.
- Gasas.
- Povidona yodada.
- Bisturí.
- Jeringa de 5 ml.
- Tubo para muestra de bioquímica urgente
- Sistema de compresión: vial de medicación y venda elástica adhesiva porosa.
- Expansor plasmático.
- Atropina.
- Sistema de sueroterapia.
- Peso: saco de arena.

## **Técnica**

1. Verificar la hora de retirada del introductor. Normalmente se realiza a las 4 horas del inicio del cateterismo.
2. Comprobar que el apósito esté limpio. En caso de sangrado antes de la hora establecida a la retirada del introductor avisar al médico (valorará al paciente y podrá optar por retirarlo antes de la hora prevista).
3. Informar al paciente de la maniobra a realizar.
4. Realizar ECG , según pauta horaria. Si existen cambios eléctricos, se informará al cardiólogo.
5. Medir tensión arterial; si su lectura es mayor de 140/90, esperar a que se estabilice (el cardiólogo podrá prescribir algún fármaco) para evitar complicaciones a la hora de retirar el introductor.
6. Comprobar pulso femoral y distales a la zona de punción. Normalmente se utiliza el pulso pedio, si éste no está presente palpar otros, como tibial, poplíteo. Esto es importante a la hora de la fijación del apósito en la fase final.
7. Colocar la cabecera de la cama en el plano horizontal.
8. Colocarse los guantes ,desinfectar la piel con povidona yodada.
9. Extraer 3ml de sangre del introductor, será para recogida de muestra analítica urgente y al mismo tiempo evitará arrastrar algún coágulo de sangre.
10. Desprender la sutura que fija al introductor.(Fig.3)



Figura 3

11. Pedimos al paciente que realice la maniobra de Valsava para poder retirar el introductor.
  12. Ejercer presión firme con ambas manos, dispuestas una sobre la otra, a una distancia de dos traveses de dedos por encima del punto de punción. Permaneceremos durante 15 minutos realizando la presión. Se considera que la compresión manual es el método hemostático de elección.
  13. Valorar el estado general del paciente: mareos, palidez, sudoración, etc, mientras se realiza la compresión.
  14. En caso de reacción vagal (palidez ,sudoración...) o hipotensión, se iniciará fluidoterapia (expansor del plasma) con vigilancia de tensión arterial. Si además de presentar éstos síntomas el paciente presenta bradicardia se administrará atropina (bajo prescripción médica).
  15. Valoración de la zona: existencia de sangrado superficial o presencia de hematoma. Si persistiera el sangrado, continuar comprimiendo.
  16. Preparar un vial de medicación parenteral envuelto en tensoplast y enrollado en una gasa. Disponerlo 2-3cm por encima del lugar de punción, claramente visible.
  17. Fijarlo con la venda elástica con ayuda de la auxiliar de enfermería. El apósito debe abarcar desde la parte superior-lateral de la cresta iliaca, pasando por debajo de la pierna del paciente. Si es necesario reforzarlo se dispondrá otro en la misma dirección que el anterior.
  18. Valorar si se precisa colocación de peso:
    - Si el paciente ha sangrado durante un tiempo superior a lo establecido.
    - En caso de obesidad
    - Según el estado neurológico del paciente (desorientación, agitación...)
  19. Comprobación de pulsos distales y temperatura de la pierna. De ésta forma verificamos la correcta colocación del apósito.
- En caso de existir hematoma delimitaremos la zona con rotulador y se hará vigilancia estrecha (Fig.4).



Figura 4

20. Instruir al paciente sobre:

- Cada vez que realice un esfuerzo coloque la palma de su mano sobre el apósito.
- Postura que debe adoptar en la cama: decúbito supino sin movilizar la pierna. Informarle del tiempo que debe permanecer en reposo. Este será de 18- 24horas.
- Avisar en caso de sangrado.

21. Medir diuresis y registrar.

22. Efectuar las revisiones periódicas establecidas en la hoja de registro de cuidados de la angioplastia, (tensión arterial, temperatura , presencia o no de hematoma, ECG y enzimas cardiacas). A las 24 horas, se efectuará nuevo control analítico; hemograma, enzimas, tiempos de coagulación y nuevamente ECG.

23. Registrar los cuidados de enfermería.

## **Observaciones**

Una vez que el paciente llegue a la unidad se iniciará primeramente tolerancia hídrica y posteriormente dieta blanda. El incumplimiento de éstas medidas dietéticas ha llevado en muchos casos a pesadez de estómago, flatulencia, vómitos y en ocasiones reacción vagal.

Recordar que es muy importante estimular al paciente a la ingesta de líquidos para eliminar lo antes posible el contraste radiopaco utilizado en esta técnica.

La compresión se retirará al día siguiente, siendo aconsejable el uso de aceite de almendras para evitar lesiones sobre la piel (según nuestra experiencia).

## **Complicaciones**

La vía de abordaje influye en la presentación clínica de la complicación tras un cateterismo. En éste hospital se cateteriza con mayor frecuencia la arteria femoral.

Se pueden producir hemorragias, pseudoaneurisma ,fístulas arterio-venosas, hematomas y otras complicaciones vasculares (Fig.5).



Figura 5

- En caso de existir éstas complicaciones el paciente permanecerá en reposo absoluto en cama, se utilizara además un peso en la zona. Seguir pautas médicas.
- Control y vigilancia por parte del personal de enfermería del miembro afectado.
- El cardiólogo solicitará pruebas complementarias según cada caso, como control analítico en caso de hemorragia importante, eco-doppler de miembros inferiores para conocer el estado de la arteria, etc.
- En algunos casos es necesario la intervención de cirugía, si la hemorragia no cede con compresión manual. La técnica para la reparación vascular más habitual es la sutura hemostásica .

## **Bibliografía**

1. González López JL, Capote Toledo ML, Rodríguez garcía-Abad V, Ruiz Hernández P. Experiencia piloto con sello hemostático femoral de n.acetilglucosamina . Enferm Cardiol 2003; 30:17-22.
2. Kresowik TF,Khoury MD,Miller BV,Winni Ford MD,Shamma AR,Sharp WJ et al. A prospective study of the incidence and natural history of femoral vascular complications after percutaneous transluminal coronary angioplasty. J Vasc Surg 1991; 13:328-336.
3. Johnson LW,Lozner EC,Johnson S. Coronary arteriography 1984-1987: A report of registry of the society of cardiac angiography and interventions. Results and complications. Cath Cardiova sc Diag 1989; 17: 5-1
4. Manuel-Rimbau E, Lozano P, Gómez A, Bethencourt A, Gómez FT. Lesiones vasculares yatrogénicas tras cateterismo cardíaco. Rev Esp Cardiol 1998; 51: 750-755
5. Cateterismo cardíaco . Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca (INCC). (fecha de acceso 8/6/04). URL disponible en: <http://www.incc.com.uy/catcar.htm>
6. Angioplastia Percutánea Transluminal. Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca (INCC). (fecha de acceso 12/6/04). URL disponible en: <http://www.incc.com.uy/h4.htm>
7. Angioplastia coronaria. Tu otro médico.com. (fecha de acceso 10/6/04). URL disponible en: [http://www.tuotromedico.com/temas/angioplastia\\_coronaria.htm](http://www.tuotromedico.com/temas/angioplastia_coronaria.htm)
8. Cateterismo cardíaco. Coronariografía. Tu otro médico.com (fecha de acceso 10/6/04). URL disponible en: [http://www.tuotromedico.com/temas/cateterismo\\_cardiaco\\_coronariografia.htm](http://www.tuotromedico.com/temas/cateterismo_cardiaco_coronariografia.htm)