

# CASO CLÍNICO: METODOLOGÍA ENFERMERA EN HEMODINÁMICA: PACIENTE SOMETIDO A ANGIOPLASTIA CORONARIA VÍA RADIAL

## Autores

Víctor Fradejas Sastre<sup>1</sup>, Ana Rosa Alconero Camarero<sup>2</sup>, Mirian García Martínez<sup>3</sup>, Nuria Alonso Peña<sup>4</sup>.

**1** Enfermero/a en la Unidad de Hemodinámica del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

**2** Profesora en la Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Cantabria. Santander.

**3** Enfermera en Quirófano de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

**4** Enfermera en la Unidad de Nefrología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander

### Dirección para correspondencia

Víctor Fradejas Sastre  
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla  
Avenida de Valdecilla s/n  
39008. Santander  
Cantabria

**Correo electrónico:**  
vfradejas@humv.es

## Resumen

En los últimos años, el acceso radial ha surgido como una alternativa al acceso femoral, en la mayoría de pacientes que acuden para realizarse una angioplastia coronaria, para el tratamiento del síndrome coronario agudo con elevación del ST. La vía radial como acceso en el abordaje de procedimientos como cateterismos, angioplastia e implantación de stents permite tratar el mismo tipo de lesiones que por la vía femoral. Además, la vía radial disminuye la morbilidad relacionada con el punto de punción y permite una mayor comodidad para el paciente. Se presenta el caso clínico de un paciente de 55 años que ingresa procedente de urgencias con el diagnóstico de síndrome coronario agudo con elevación del ST, utilizando como vía de elección la arteria radial. Para ello, elaboramos el plan de cuidados del paciente siguiendo los pasos del método científico y apoyándonos en la taxonomía de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), así como en la Nursing Outcomes Classification (NOC) y Nursing Interventions Classification (NIC) para delimitar objetivos e intervenciones enfermeras, respectivamente.

**Palabras clave:** cateterismo cardiaco, infarto de miocardio, angioplastia coronaria con balón, arteria radial, atención de enfermería, metodología.

## CASE REPORT: NURSING METHODOLOGY IN HEMODYNAMICS: PATIENT UNDERGOING CORONARY ANGIOPLASTY VIA THE RADIAL ACCESS

### Abstract

In recent years, the radial access has emerged as an alternative to the femoral access in most patients who are to be subjected to a coronary angioplasty as a treatment for ST-elevation acute coronary syndrome. The radial access in approaching such procedures as catheterization, angioplasty and stent implantation allows the treatment of the same types of lesions as the femoral access. In addition, the radial access reduces puncture site-related morbidity and allows the patient to have a greater comfort. We present herein the case of a 55-year-old patient who is admitted from the emergency room with a diagnosis of STEACS, using the radial artery as the elective approach. With that aim, we developed the patient's care plan following the scientific method steps and relying on the North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) taxonomy, as well as on the Nursing Outcomes Classification (NOC) and the Nursing Interventions Classification (NIC), to define the objectives and the nursing interventions, respectively.

**Keywords:** cardiac catheterization, myocardial infarction, balloon coronary angioplasty, radial artery, nursing care, methodology.

## INTRODUCCIÓN

Los tratamientos de elección en pacientes que presentan síndrome coronario agudo con elevación del ST (SCACEST) son la reperfusión mecánica y/ o el farmacológico. De los dos tratamientos de reperfusión, el más recomendado es el mecánico o angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) que consiste en la revascularización de la arteria obstruida, mediante el inflado de un catéter balón; sin embargo, la ACTP debe ser realizada por un equipo experimentado, dentro de los primeros 120 minutos desde el primer contacto médico, hasta la llegada al laboratorio de hemodinámica (nivel de evidencia científica IA)<sup>1</sup>.

La ACTP como tratamiento de reperfusión de elección para el tratamiento del SCACEST, se ha visto acompañada de una mayor elección de la técnica transradial frente al acceso femoral, para la realización de cateterismos cardiacos. La arteria radial (AR) es de fácil localización, presenta un curso superficial sobre la estructura ósea del radio y carece de estructuras venosas o nerviosas circundantes, lo cual facilita y simplifica la compresión y el seguimiento de posibles complicaciones. Además, permite la deambulación precoz del paciente, lo cual implica una mayor comodidad para el mismo y deriva en una menor duración de la estancia hospitalaria posterior al procedimiento, una menor inversión en recursos económicos y humanos, y una disminución de la carga de trabajo, con el consiguiente menor gasto sanitario<sup>2,3</sup>.

Dada la complejidad del procedimiento y dentro del equipo multidisciplinar, es fundamental que la enfermería además de manejar los aspectos técnicos aplique la taxonomía de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)<sup>4</sup> de los diagnósticos enfermeros, los Nursing Outcomes Classification (NOC) y las Nursing Interventions Classification (NIC)<sup>5</sup>.

En el presente caso clínico, el objetivo es establecer un plan de cuidados individualizado para resolver las necesidades y complicaciones reales y potenciales, identificadas en el paciente diagnosticado de SCACEST y sometido a ACTP por vía de acceso radial.

## OBSERVACIÓN CLÍNICA

El paciente que se corresponde con las iniciales AFG, es un varón de 55 años procedente de urgencias con diagnóstico de SCACEST. Ingresa en la sala de hemodinámica (SH) para realizarle angioplastia con acceso por vía radial, habiendo sido informado previamente del procedimiento intervencionista al que iba a ser sometido, así como de los riesgos y complicaciones del mismo. A su llegada, refiere dolor torácico típico con intensidad según EVA<sup>6</sup> de 8, características opresivas e irradiado a brazo izquierdo. El paciente nos manifiesta tener mucho miedo y que es consciente de la gravedad de su situación. Las constantes hemodinámicas son estables (PA. 140/90 mmHg; FC. 100 lpm y rítmico; SpO<sub>2</sub>:100%; afebril). Pulsos periféricos positivos en ambas extremidades. No alergias conocidas. Fumador. Administrado en el servicio de urgencias la carga antiagregante (600 mg Clopidogrel® y 300 mg Adiro®). El familiar que le acompaña es su esposa, conocedora del diagnóstico y de todo el proceso que conlleva la enfermedad. La esposa, tras la entrevista, refiere tener mucho miedo al desenlace de la prueba que le van a realizar a su marido. Ella identifica claramente la amenaza o la fuente de temor, «miedo a la muerte».

Debido a la situación de extrema urgencia, la valoración es focalizada mediante sistemas corporales, una pre y la otra

post intervención. Los resultados obtenidos están basados en la perspectiva bifocal de los cuidados, modelo presentado por Carpenito<sup>7</sup> que describe la perspectiva clínica de las enfermeras, este modelo identifica las situaciones clínicas en las que intervienen las enfermeras: rol autónomo y en colaboración con otras disciplinas<sup>8</sup>. Como se puede observar en la **Tabla 1A** aparece las complicaciones potenciales y en la **Tabla 1B** los diagnósticos enfermeros (DdE) por la taxonomía diagnóstica NANDA, conocimientos deficientes: procedimiento (00126) y temor (00148), los criterios de resultados NOC y puntuación diana de resultados (PDR) y las intervenciones NIC. También se ha intervenido sobre la cuidadora principal, ya que, presentaba el DdE de temor (00148) siendo parcialmente resueltos los indicadores de los criterios de resultados (PDR 3-4).

Una dificultad a la hora de realizar el caso ha sido la situación de urgencia inmediata. Por eso, uno de los hallazgos más importantes, ha sido demostrar que en la SH es posible utilizar metodología enfermera. Con respecto a esto, se pueden aplicar planes de cuidados estandarizados que garanticen los cuidados y las intervenciones enfermeras en situaciones de urgencia extrema.

## DISCUSIÓN

La sala o laboratorio de hemodinámica es uno de los medios hospitalarios más complejos, donde básicamente se efectúan procedimientos inicialmente diagnósticos y donde posteriormente las técnicas intervencionistas en patologías cardiacas, ofrecen la máxima seguridad y comodidad al paciente. La complejidad y el número paulatino de procedimientos técnicos que se ejecutan, para prolongar y mejorar la vida del paciente, hacen necesaria la formación y acreditación de los profesionales de enfermería<sup>8</sup>. Sin embargo, la complejidad que conlleva el proceso no está exenta de la metodología enfermera, es más, confirmamos que se realiza, aunque sin un orden y sin un registro. Por lo que, establecer un plan de cuidados en la resolución de las complicaciones reales y potenciales<sup>9</sup>, identificadas en el paciente diagnosticado de SCACEST y sometido a ACTP en una sala de hemodinámica, permite a la enfermería afianzar el rol convirtiéndose en una figura irremplazable.

Numerosas publicaciones<sup>10</sup> han demostrado que la utilización de la vía radial supone, respecto a las vías femoral y braquial, una disminución significativa de las complicaciones vasculares en la zona de punción, siendo la vía radial una alternativa segura y eficaz a la femoral. De esta manera, en el laboratorio de hemodinámica es necesario tener experiencia con más de una vía de acceso, por lo que la vía radial parece haber sustituido a la vía braquial como alternativa a la arteria femoral.

## Implicaciones en la práctica clínica

Todas las disciplinas profesionales tienen dentro de sus características el uso de metodología propia para solucionar problemas en el ámbito de su autonomía. La enfermería, por tanto, debe aplicar a la práctica clínica, metodología científica, ya sea en una planta de hospitalización, en un servicio de urgencias o en una sala de hemodinámica. Utilizar este proceso de cuidados añade beneficios a la práctica como es perfeccionar la comunicación entre profesionales, optimizar la calidad de los registros, proporcionar un marco jurídico, generar más recursos e impulsar la investigación; todo ello para incrementar la calidad asistencial a los pacientes en general, y en particular a aquellos que padecen enfermedades cardiovasculares.

**Tabla 1A.** Complicaciones potenciales en un paciente sometido a angioplastia coronaria transluminal percutánea.  
**1B.** Diagnósticos enfermeros por la taxonomía diagnóstica NANDA establecidos antes y después del proceso terapéutico.

<b>A. Complicaciones potenciales.</b>		
Complicaciones potenciales.	NIC.	
CP: Arritmias.	6650 Vigilancia.	
CP: Angina.	4044 Cuidados cardiacos: agudos.	
CP: Reinfarto.	4254 Manejo del shock: cardiaco.	
CP: Infección.	4220 Cuidados catéter insertado periféricamente.	
CP: Ansiedad severa.	6140 Manejo del código de urgencias.	
CP: Complicaciones precoces secundarias a punto de punción: Hematoma, hemorragia, perforación arterial, obstrucción radial.	4190 Punción intravenosa. 4064 Cuidados circulatorio: insuficiencia arterial. 4064 Cuidados circulatorios: dispositivo de ayuda mecánica.	
<b>B. Criterios de resultados (NOC) e intervenciones (NIC).</b>		
<b>(00148) Temor</b> r/c susceptibilidad percibida elevada y m/p nerviosismo, angustia, voz temblorosa.		
NOC	PDR Antes /después	NIC
(1404) Autocontrol del miedo*. Indicadores: 03 Busca información para reducir el miedo. 02 Impaciencia. 07 Utiliza técnicas de relajación para reducir el miedo. 017 Controla la respuesta del miedo.	1 / 5 1 / 5 2 / 5 1 / 4	(4920) Escucha activa.  (5340) Presencia.
PDR: puntuación diana de resultados: *Nunca demostrado (1), raramente demostrado (2), a veces (3), frecuentemente (4), siempre demostrado (5).		
<b>(00126) Conocimientos deficientes:</b> procedimiento terapéutico.		
NOC	PDR **** Antes/después	NIC
(1814) Conocimiento: Régimen terapéutico. 01 Propósito del procedimiento. 03 Pasos del procedimiento. 05 Precauciones del procedimiento. 12 Contraindicaciones.	3/5  3/5  1/5	(4050) Manejo del riesgo cardiaco.  (5618) Enseñanza: procedimiento/tratamiento.
****Ninguno (1), escaso (2), moderado (3), sustancial (4), extenso (5)		

## BIBLIOGRAFÍA

1. Steg G, James SJ, Atar D, Badano LP, Blomstrom- Lundqvist C, Borger MA et al. Grupo de Trabajo para el manejo del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC). Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. *Rev Esp Cardiol*. 2013;66:53.e1–e46.
2. Kanei Y, Kwan T, Nakra NC, Liou M, Huang Y, Vales LL et al. Transradial cardiac catheterization: a review of access site complications. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2011;78(6):840-6.
3. Kotowycz MA, Dzavik V. Radial artery patency after transradial catheterization. *Circ Cardiovasc Interv*. 2012;5(1):127-33.
4. Heather Herdman T, Kamitsuru S. NANDA Internacional Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación 2015-2017. 10.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2015.
5. Johnson M, Bulechek GM, Butcher H, Maas ML, McCloskey Doch-terman J, Moorhead S et al. Interrelaciones NANDA, NIC y NOC. Diagnósticos enfermeros, resultados e intervenciones. 2.ª ed. Madrid: Masson Elsevier; 2007.
6. Collins SL, Moore RA, McQuay HJ. The visual analogue pain intensity scale: what is moderate pain in millimetres? *Pain*. 1997; 72: 95–7.
7. Carpenito Moyet LJ. Planes de Cuidados y Documentación Clínica en Enfermería. 4.ª ed. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España; 2005.
8. Rodríguez García-Abad V, Álvarez-García M, Pedrosa-Carrera C, Buendía-Martínez S, Lacueva-Abad M, Ocariz-Aguirre MA et al. Perfil profesional del personal de enfermería en unidades de hemodinámica y cardiología intervencionista. En: Fernández-Maese JM, García-Aranda FJ, Gómez- Fernández M, Ramírez-Yáñez P, Rodríguez García-Abad V, Sánchez-Hernández EM, Seoane-Bello M, editores. Manual de Procedimientos de Enfermería en Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. Madrid: Asociación Española de Enfermería en Cardiología; 2014. p. 17-28.
9. Alconero-Camarero AR, Rodríguez Martín E. Fibrinólisis en infarto agudo de miocardio en el Servicio de Urgencias de un hospital comarcal. *Enferm Clin*. 2010;20(2):139–41.
10. Jolly SS, Yusuf S, Cairns J, Niemelä K, Xavier D, Widimsky P et al. Radial versus femoral access for coronary angiography and intervention in patients with acute coronary syndromes (RIVAL): a randomised, parallel group, multicentre trial. *Lancet*. 2011;377(9775):1409-20.