

CASO CLÍNICO: PLAN DE CUIDADOS ENFERMEROS EN EL CATETERISMO CARDIACO VÍA RADIAL

Autora

Itziar López Zarrabeitia.
Enfermera en el Servicio de Hemodinámica y Cardiología
Intervencionista. Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

Dirección para correspondencia

Itziar López Zarrabeitia.
Servicio de Hemodinámica. 2ª planta Ala Norte.
Hospital Clínico San Carlos de Madrid.
Calle Profesor Martín Lagos s/n
28040. Madrid.

Correo electrónico:

Itziar.lopez.zarrabeitia@gmail.com

Resumen

La elevada prevalencia de la enfermedad coronaria en los países desarrollados, su gran morbi-mortalidad y la cantidad de recursos sanitarios que consume, justifica la especial atención que se le dedica desde hace años. El cateterismo cardiaco como método diagnóstico y terapéutico ha aumentado mucho en los últimos años lo que ha llevado a numerosos avances, entre otros, en la vía de abordaje. En la actualidad la vía radial como método de abordaje está siendo muy utilizada por las ventajas que presenta en cuanto a reducción de complicaciones hemorrágicas, comodidad de los pacientes y ahorro en el gasto sanitario. El siguiente trabajo describe el plan de cuidados enfermeros en una paciente de 81 años sometida a cateterismo cardiaco por vía radial. La valoración se ha realizado por patrones funcionales de salud de Marjory Gordon y el plan de cuidados se ha establecido siguiendo la taxonomía de la NANDA. El papel de la enfermera resulta primordial en el momento previo a la realización del cateterismo para disminuir el temor que supone un procedimiento invasivo aportando información a pacientes y familiares, así como, en los cuidados específicos del abordaje radial.

Palabras clave: cateterismo cardiaco, angiografía, atención de enfermería, evaluación en enfermería diagnóstico de enfermería.

CASE REPORT: NURSING CARE PLAN IN CARDIAC CATHETERIZATION VIA RADIAL ACCESS.

Abstract

The high prevalence of coronary heart disease in developed countries, its high morbidity and mortality and the amount of sanitary resources it requires explain the special attention it has received for years. Cardiac catheterization as a diagnostic and therapeutic method has increased considerably in recent years, which has led to numerous advances, inter alia, in the via of access. At present, the radial access as an approaching method is being widely used by the advantages it offers as far as a reduction in hemorrhagic complications, patients' comfort and sanitary costs savings are concerned. The following work describes the nursing care plan in an 81-year-old patient who underwent cardiac catheterization via radial access. The assessment has been made with the aid of the Marjory Gordon's healthcare functional patterns and the care plan has been established according to the NANDA taxonomy. The nurse's role is essential just before catheterization is performed so as to reduce the fear that an invasive procedure arouses by providing information to patients and relatives, as well as in radial access specific care.

Keywords: cardiac catheterization, angiography, nursing care, nursing assessment, nursing diagnosis.

INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica (CI) ocasiona un tercio de todas las muertes en mayores de 35 años en los países desarrollados, el 47% de las muertes en Europa, lo que conlleva el 54% de la inversión total en salud¹. En España, en el año 2010, la enfermedad cardiovascular constituyó la primera causa de defunción en mujeres (35,2%) y la segunda en hombres (27,4%), ocupando las enfermedades isquémicas del corazón y las cerebrovasculares el primer y segundo lugar en número de defunciones². Cuando se contabilizan los costes de la enfermedad coronaria se tienen en cuenta los costes del control de los factores de riesgo, del uso de medicamentos, hospitalización, intervencionismo coronario percutáneo, revascularización quirúrgica y uso de dispositivos en pacientes con insuficiencia cardiaca secundaria a enfermedad coronaria. Aunque los datos sobre el consumo de recursos por enfermedad coronaria en España son escasos, en el año 2011 se publicaron los datos de una serie de 1.020 pacientes con SCA con y sin elevación del ST que fueron seguidos durante dos años y de los que se calcularon los costes. El coste medio por paciente fue de 14.069 euros el 87% debido a costes directos y un 13% por pérdida de productividad. Los costes de la atención primaria representaron el 20% y los de atención especializada el 67%, representando los costes de hospitalización el 63% del total. Los costes de los pacientes con más de un evento fueron de 22.750 euros, frente a 12.380 euros con un solo evento³.

Este escenario justifica la necesidad de utilizar técnicas de diagnóstico precoz y que minimicen el gasto, como la coronariografía que permite el estudio de la morfología y funcionalidad de las arterias coronarias. Se trata de una técnica poco invasiva pero que genera un notable grado de temor entre pacientes y familiares, situación a la que enfermería debe dar respuesta⁴.

Actualmente se utiliza la vía radial como vía de acceso preferente por su facilidad para la hemostasia ya que permite la retirada precoz del introductor independientemente de la anticoagulación y la terapia antitrombótica⁵ y que resulta más cómoda para el paciente pues permite su movilización precoz⁶.

El objetivo de este trabajo es doble:

- 1) Presentar el plan de cuidados de una paciente sometida a cateterismo cardiaco por vía radial.
- 2) Presentar una hoja de registro de los indicadores implicados en los cuidados posteriores a la retirada del introductor.

El caso clínico que se presenta se desarrolló en un área de cuidados de enfermería (sala intermedia), donde se realiza la preparación y valoración del paciente previa al procedimiento y donde, una vez finalizado éste, se procede a la retirada del introductor y cuidados posteriores hasta el alta a hospitalización, domicilio u hospital de referencia. En dicha área de enfermería se obtuvo el consentimiento de la paciente para su posterior utilización con fines divulgativos.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Historia clínica del paciente

La Sra. M. (se utiliza la inicial del nombre para garantizar la confidencialidad) es una mujer de 81 años con antecedentes cardiovasculares de hipertensión arterial en tratamiento y diagnosticada de estenosis aórtica leve en el año 2009. Sin

alergias medicamentosas conocidas, función renal normal y tiempos de coagulación dentro de los valores normales. En la actualidad no presenta angina pero su disnea ha aumentado hasta grado II de la NYHA (*New York Heart Association*). El ecocardiograma transtorácico relata una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) normal (77%) con hipertrofia moderada de ventrículo izquierdo, válvula mitral normal y válvula aórtica con estenosis aórtica severa por área valvular (0,95 cm²) pero no concordante con gradiente medio de 21 mmHg, correspondiente con estenosis aórtica moderada. Válvulas tricúspide y pulmonar normales. Los cardiólogos clínicos solicitan una coronariografía pidiendo valoración de la válvula aórtica y gradiente transaórtico para determinar grado de estenosis, así como, valoración de arterias coronarias y de la FEVI. La coronariografía se encuentra dentro de la normalidad excepto una estenosis no significativa del 40% en la última rama de la circunfleja. Función sistólica conservada (FEVI del 60%) con buena movilidad segmentaria sin insuficiencia mitral y válvula aórtica poco calcificada y con un gradiente medio de 20-22 mmHg indicativo de estenosis aórtica moderada.

Valoración de enfermería según los patrones funcionales de salud de M. Gordon⁸

✓ Patrón 1: Percepción-manejo de la salud:

Dice encontrarse «sana» aunque refiere que en el último año el grado de su disnea ha aumentado sin que le impida realizar las actividades habituales de su vida. El seguimiento de su salud es realizado por el equipo de atención primaria quien controla su hipertensión arterial (HTA) y realiza la vacunación propia de su grupo de riesgo. Estuvo ingresada en dos de sus partos y tras una cirugía de fijación de L4-L5 por lordosis lumbar momento en el que recibió una autotransfusión. No consume drogas ni tiene hábitos tóxicos. No es alérgica a ninguna sustancia. No ha estado expuesta a prácticas potencialmente infectivas.

✓ Patrón 2: Nutricional-metabólico:

Realiza cinco comidas al día, consumiendo una dieta variada y equilibrada. No presenta problemas de deglución ni sintomatología digestiva, utiliza prótesis dentarias que no le ocasionan ningún problema. El aporte de líquidos es adecuado presentando piel y mucosas de aspecto hidratado. Se encuentra en dieta absoluta de seis horas. La temperatura corporal en el momento de la valoración es de 35,9 °C.

✓ Patrón 3: Eliminación:

Hábito intestinal estreñido por lo que toma desde hace años laxantes realizando una deposición al día. Presenta incontinencia de esfuerzo que le obliga a tener mayores medidas higiénicas.

✓ Patrón 4: Actividad-Ejercicio:

Independiente para las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Pasea diariamente con su marido aunque últimamente refiere que se cansa y fatiga más, lo que hace que pasee menos teniendo que parar a descansar en más ocasiones. Le gustan las sopas de letras, las revistas y ver la televisión para ocupar su tiempo de ocio. Presenta movilidad de todos los miembros no portando férulas ni prótesis. Test de Allen positivo en ambos miembros superiores. La tensión arterial en el momento de la valoración es de

125/75 mmHg y frecuencia cardiaca de 72 pulsaciones por minuto. Tras la realización del cateterismo el miembro superior izquierdo se encuentra inmovilizado en supinación. Se coloca vendaje compresivo en «X» tras la retirada del introductor.

✓ Patrón 5: Sueño-Descanso:

Refiere tener un sueño abundante y reparador, aproximadamente 8 horas por la noche y 1,5 horas de siesta.

✓ Patrón 6: Cognitivo-Perceptual:

Consciente y orientada en las tres esferas y colaboradora. Utiliza gafas de forma habitual, manifiesta ligera hipoacusia del oído izquierdo que se compensa con el derecho. Refiere cierta pérdida de memoria para los hechos recientes que compensa poniendo una mayor atención en sus actividades. En ocasiones presenta algunas molestias en la espalda que no le lleva a tomar analgésicos.

No presenta dolor ni parestesias durante la retirada del introductor, ni mientras se encuentra colocado el vendaje compresivo.

✓ Patrón 7: Autopercepción-Autoconcepto:

En el momento de la llegada a la unidad se encuentra algo nerviosa y con ciertos temores por la realización de la prueba ya que dice que «no sabe muy bien en qué consiste a pesar de esto manifiesta confianza en el equipo sanitario. Presenta una buena autoestima y estado anímico habiéndose adaptado correctamente a los cambios propios de la edad.

✓ Patrón 8: Rol-relaciones:

Vive con su marido en el mismo edificio que sus seis hijos de quienes recibe constantes visitas. Tiene una buena red social y un adecuado tiempo de ocio.

✓ Patrón 9: Sexualidad-Reproducción:

La edad de la menarquía es a los 13 años y la de la menopausia a los 50 años. Seis embarazos y ningún aborto.

✓ Patrón 10: Adaptación-Tolerancia al estrés:

Una vez finalizado el cateterismo refiere encontrarse «mucho más tranquila» y «contenta» con el resultado de la prueba.

✓ Patrón 11: Valores- Creencias:

Se declara católica practicante.

Plan de cuidados siguiendo la taxonomía NANDA, NOC, NIC^{7,9,10}.

■ Fase diagnóstica.

- Clasificación de los patrones funcionales de salud:

- Patrones funcionales eficaces: percepción-manejo de la salud, nutricional-metabólico, eliminación, descanso-sueño, cognitivo-perceptual, rol-relaciones, sexualidad-reproducción, adaptación-tolerancia al estrés y valores-creencias.

- Patrones funcionales en riesgo: actividad-ejercicio.

- Patrones funcionales alterados: autopercepción-autoconcepto.

- Diagnósticos de enfermería⁷ identificados tras el análisis de los patrones funcionales:

- Temor relacionado con la falta de familiaridad con la experiencia.
- Conocimientos deficientes relacionados con la falta de exposición.

- Riesgo de disfunción neurovascular periférica relacionada con la compresión mecánica (vendaje compresivo).

■ Fase de planificación.

En relación al diagnóstico de «*Temor*»⁷ el resultado seleccionado fue «autocontrol del miedo»⁹ (**Tabla 1**).

En cuanto al diagnóstico «*Conocimientos deficientes*»⁷ se seleccionó como resultado «conocimiento del procedimiento terapéutico (retirada del introductor y cuidados posteriores)»⁹ (**Tabla 2**).

Con respecto al diagnóstico «*Riesgo de disfunción neurovascular periférica*»⁷ el resultado seleccionado fue «perfusión tisular periférica»⁹ (**Tabla 3**).

■ Fase de ejecución.

El abordaje del diagnóstico de «*Temor*»⁷ se realizó previamente a la realización del cateterismo cardiaco en el área de cuidados de enfermería (sala intermedia). Las intervenciones seleccionadas y actividades ejecutadas para cubrir dicho diagnóstico se registran en la **tabla 1**.

Es también en el área de cuidados de enfermería donde, una vez finalizado el procedimiento, se procede a la retirada del introductor arterial, y donde se abordaron los diagnósticos de «*Conocimientos deficientes*»⁷ y «*Riesgo de disfunción neurovascular periférica*»⁷ cuyas intervenciones y actividades se recogen en las **tablas 2 y 3** respectivamente.

■ Fase de evaluación.

Los resultados seleccionados, indicadores y medidas pre y post aplicación del plan de cuidados han sido registrados en las **tablas 1, 2 y 3** junto con sus respectivos diagnósticos.

En la **tabla 4** se presenta la hoja de registro utilizada para medir los indicadores seleccionados del resultado «perfusión tisular periférica»⁹ en los momentos claves que indica la literatura.

DISCUSIÓN

Enfermería supone el primer contacto del paciente con el laboratorio de hemodinámica siendo su función fundamental para el afrontamiento que tiene el paciente del proceso. La Sra. M. y sus familiares fueron recibidos y atendidos en la sala intermedia, por el personal de enfermería quienes cubrieron de manera satisfactoria sus necesidades de información disminuyendo el temor que presentaba ante el procedimiento tal y como ella misma refirió, manifestando además, su seguridad en el equipo. El abordaje del diagnóstico «riesgo de disfunción neurovascular periférica» permitió el seguimiento de las posibles complicaciones en los momentos claves que indica la literatura lo que resultó en una ausencia de las mismas.

Para poder cubrir esta función enfermería debe estar formada y actualizada en los procedimientos que realiza siendo esto de gran importancia en áreas tan complejas e innovadoras como la hemodinámica³. De esta forma podrá actuar en los tres momentos del proceso quirúrgico: en el pre-procedimiento para poder informar y de esta manera tranquilizar a pacientes y familiares, algo que ha sido abordado a través del diagnóstico de «temor» en el caso que nos ocupa, en el intra-procedimiento, momento que no se ha abordado en este caso, y en el post-procedimiento que es cuando se procede a la retirada del introductor y cuidados posteriores donde se han identificado e intervenido sobre los diagnósticos «conocimientos deficientes» y «riesgo de disfunción neurovascular periférica».

Como se ha mostrado en el presente caso, la vía de abordaje radial es una vía segura, de fácil hemostasia, que permite una retirada inmediata del introductor y una movilización precoz^{5,6}. Tanto la consecución de la hemostasia de la arteria radial a través del vendaje compresivo en «X», como su posterior retirada resultaron exitosos no presentando ninguna de las posibles complicaciones derivadas del diagnóstico «riesgo de disfunción neurovascular periférica». El vendaje compresivo en «X», utilizado en la Sra. M, es el más extendido⁵ por su efectividad y bajo coste³. Su mecanismo de acción consiste en producir una disminución controlada del flujo arterial lo que favorece la formación del trombo y su consolidación. Se trata de tres vendas elásticas (Tensoplast®) de 10 a 14 cm de longitud y 7,5 cm de ancho que se fijan sobre una torunda de gasa, impregnada en solución antiséptica, presionando la zona puncionada⁵. Las tiras elásticas se fijan en forma de cruz sin realizar vendaje circular para no impedir el retorno venoso^{5,6}. El tiempo de compresión es de dos horas para la coronariografía y cuatro para la angioplastia coronaria transluminal percutánea. Una vez transcurrido ese tiempo, el vendaje compresivo se retira y se sustituye por un apósito⁵. La vigilancia específica de la zona de punción valorando sangrado, hematoma, edema, parestesias, algias, lesiones cutáneas y compromiso circulatorio⁶, se realiza tras la colocación del vendaje compresivo, a los 30 minutos de la colocación del vendaje compresivo, al cambio del vendaje compresivo por apósito y al alta^{5,6}.

De la colocación de dicho vendaje se deriva el diagnóstico «riesgo de disfunción neurovascular periférica». En su abordaje enfermería debe evaluar los indicadores llenado capilar de los dedos, fuerza de pulso radial, hormigueo, palidez y dolor, en los momentos señalados. Para facilitar esta evaluación se ha elaborado una hoja de registro que recoge dichos indicadores y los momentos de medición de los mismos.

El hecho de poseer un área propia de enfermería (sala intermedia) permite poner en marcha el plan de cuidados tanto pre-procedimiento como post-procedimiento en unas condiciones de comodidad y confidencialidad adecuadas para el paciente.

Se hace necesaria la correcta formación y preparación de la enfermería en los laboratorios de hemodinámica para poder llevar a cabo los procedimientos y técnicas complejas que allí se realizan y, es muy deseable, poseer un área propia de enfermería donde poder llevar a cabo los planes de cuidados enfermeros que permiten realizar una atención integral del paciente, aumentando de este modo su seguridad y mejorando la calidad asistencial.

Tabla 1. Temor: NANDA⁷, NOC⁹, NIC¹⁰.

<p>NANDA (00148): temor relacionado con la falta de familiaridad con la experiencia.</p> <p>NOC (1404): autocontrol del miedo.</p> <p>Indicadores: (140403) Busca información para reducir el miedo. Medida pre aplicación plan de cuidados: 3 Medida post aplicación plan de cuidados: 5</p> <p>(140417) Controla la respuesta al miedo. Medida pre aplicación plan de cuidados: 2 Medida post aplicación plan de cuidados: 4</p> <p>Escala 1-5: nunca demostrado, raramente, a veces, frecuentemente y siempre.</p> <p>NIC (5618): enseñanza del procedimiento. Cateterismo cardiaco.</p> <p>Actividades: Informar al paciente y acompañantes de cuándo y dónde tendrá lugar el procedimiento. Informar al paciente y acompañantes acerca de la duración esperada del procedimiento. Informar al paciente y acompañantes sobre la persona que realizará el procedimiento. Reforzar la confianza en el personal involucrado. Explicar el procedimiento. Explicar la necesidad de ciertos equipos y sus funciones. Proporcionar información acerca de lo que oír, verá y sentirá durante el procedimiento. Describir las actividades posteriores al procedimiento y su funcionamiento. Proporcionar información sobre cuándo y dónde estarán disponibles los resultados y la persona que los explicará. Dar tiempo al paciente para que haga preguntas y discuta sus inquietudes.</p>

Tabla 2. Conocimientos deficientes: NANDA⁷, NOC⁹, NIC¹⁰.

**NANDA (00126): conocimientos deficientes relacionados con la falta de exposición.
NOC (1814) conocimiento: procedimientos terapéuticos.**

- Indicadores: (181401) Procedimiento terapéutico.
Medida pre aplicación plan de cuidados: 4
Medida post aplicación plan de cuidados: 5
- (181404) Pasos del procedimiento.
Medida pre aplicación plan de cuidados: 2
Medida post aplicación plan de cuidados: 5
- (181406) Restricciones relacionadas con el procedimiento.
Medida pre aplicación plan de cuidados: 1
Medida post aplicación plan de cuidados: 5
- (181410) Posibles efectos indeseables.
Medida pre aplicación plan de cuidados: 4
Medida post aplicación plan de cuidados: 5
- (1814019) Acciones apropiadas durante las complicaciones.
Medida pre aplicación plan de cuidados: 1
Medida post aplicación plan de cuidados: 5
- Escala 1-5: ninguno, escaso, moderado, sustancial, intenso.

NIC (5618): enseñanza del procedimiento (retirada del introductor).

- Actividades: Explicar el procedimiento.
Explicar cómo cooperar durante el procedimiento.
Describir las actividades posteriores al procedimiento.
Informar al paciente sobre la forma en la que puede ayudar a su recuperación.
Dar tiempo al paciente para que haga preguntas.
Incluir a la familia en el proceso.

**NANDA (00086): riesgo de disfunción neurovascular periférica relacionada con la compresión mecánica (vendaje compresivo).
NOC (0407) perfusión tisular: periférica.**

- Indicadores: (40715) Llenado capilar de los dedos de las manos.

- Antes del procedimiento:
Resultado esperado: 5
Resultado encontrado: 5
- Tras la retirada del introductor:
Resultado esperado: 4
Resultado encontrado: 4
- A los 30 minutos de la retirada:
Resultado esperado: 4
Resultado encontrado: 4
- Al cambio de apósito (2h):
Resultado esperado: 4
Resultado encontrado: 4
- Al alta (4h):
Resultado esperado: 5
Resultado encontrado: 5

- (40734) Fuerza pulso radial derecho.

- Antes del procedimiento:
Resultado esperado: 5
Resultado encontrado: 5
- Tras la retirada del introductor:
Resultado esperado: 3
Resultado encontrado: 3
- A los 30 minutos de la retirada:
Resultado esperado: 3
Resultado encontrado: 3

Al cambio de apósito (2h):
 Resultado esperado: 4
 Resultado encontrado: 4
 Al alta (4h):
 Resultado esperado: 5
 Resultado encontrado: 5

Escala 1-5: desviación grave del rango, desviación sustancial del rango, desviación moderada del rango, desviación leve del rango, sin desviación.

Tabla 3. Riesgo de disfunción neurovascular periférica: NANDA⁷, NOC⁹, NIC¹⁰.

**NANDA (00086): riesgo de disfunción neurovascular periférica relacionada con la compresión mecánica (vendaje compresivo).
 NOC (0407) perfusión tisular periférica.**

Indicadores: (40742) Hormigueo.

Antes del procedimiento:
 Resultado esperado: 5
 Resultado encontrado: 5
 Tras la retirada del introductor:
 Resultado esperado: 3
 Resultado encontrado: 3
 A los 30 minutos de la retirada:
 Resultado esperado: 4
 Resultado encontrado: 4
 Al cambio de apósito (2h):
 Resultado esperado: 4
 Resultado encontrado: 4
 Al alta (4h):
 Resultado esperado: 5
 Resultado encontrado: 5

(40743) Palidez.

Antes del procedimiento:
 Resultado esperado: 5
 Resultado encontrado: 5
 Tras la retirada del introductor:
 Resultado esperado: 3
 Resultado encontrado: 3
 A los 30 minutos de la retirada:
 Resultado esperado: 4
 Resultado encontrado: 4
 Al cambio de apósito (2h):
 Resultado esperado: 4
 Resultado encontrado: 4
 Al alta (4h):
 Resultado esperado: 5
 Resultado encontrado: 5

(40713) Dolor localizado en extremidades.

Antes del procedimiento:
 Resultado esperado: 5
 Resultado encontrado: 5
 Tras la retirada del introductor:
 Resultado esperado: 4
 Resultado encontrado: 4

Continúa siguiente página

<p>A los 30 minutos de la retirada: Resultado esperado: 5 Resultado encontrado: 5</p> <p>Al cambio de apósito (2h): Resultado esperado: 5 Resultado encontrado: 5</p> <p>Al alta (4h): Resultado esperado: 5 Resultado encontrado: 5</p> <p>Escala 1-5: desviación grave del rango, desviación sustancial del rango, desviación moderada del rango, desviación leve del rango, sin desviación.</p> <p>NANDA (00086): riesgo de disfunción neurovascular periférica relacionada con la compresión mecánica (vendaje compresivo).</p> <p>NOC (0407): perfusión tisular periférica.</p> <p>NIC (6590): precauciones con los torniquetes neumáticos. (Vendaje compresivo).</p> <p>Actividades: Explicar el procedimiento. Explicar al paciente el propósito del vendaje y las sensaciones esperadas. Inspeccionar la piel en el sitio de ajuste del vendaje. Examinar pulsos periféricos, sensibilidad y capacidad de movimiento de los dedos de la extremidad involucrada. Retirar el vendaje cuando pase el tiempo recomendado. Inspeccionar la piel tras la retirada del vendaje. Evaluar la fuerza de los pulsos periféricos la sensibilidad y la capacidad para mover los dedos después de retirar el vendaje.</p>
--

Tabla 4. Hoja de registro de los indicadores del resultado «perfusión tisular periférica»⁹.

R. Esp: resultado esperado.

R. Enc: resultado encontrado.

Escala 1-5: desviación grave del rango, desviación sustancial del rango, desviación moderada del rango, desviación leve del rango, sin desviación.

Indicador/Momento	Antes procedimiento	Retirada introductor	30 minutos	Cambio de apósito (2h)	Alta (4h)
Llenado capilar dedos manos	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:
Fuerza pulso radial	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:
Hormigueo	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:
Palidez	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:
Dolor localizado	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:	R. Esp: R. Enc:

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferreira-González I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. *Rev.Esp.Cardiol.* 2014; 67: 139-44.
2. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2012.
3. Fernández-de-Bobadilla J, López-de-Sá E. Carga económica y social de la enfermedad coronaria. *Rev Esp Cardiol. Supl.* 2013; 13 (B): 42-47.
4. Galimany J, Díaz S, Pernas, J.C. Cuidados de enfermería al paciente sometido a cateterismo cardiaco y angioplastia coronaria. *Enferm. Cardiol.* 2010; (49): 70-3.
5. Argibay V, Gómez M, Jiménez R, Santos S, Serrano C (eds.). *Manual de Enfermería en Cardiología Intervencionista y Hemodinámica. Protocolos unificados.* Vigo: Asociación Española de Enfermería en Cardiología; 2007.
6. Navarro L.A., Gil B, Aranda M.C., Muñoz C, Lozano E, Gea M, Bacaicoa P, Díaz V, Porcel E, Rebollo P, Díaz V, Rebollo C. Comparación de los métodos de compresión de la arteria radial tras cateterismo cardiaco/ ACTP (angioplastia coronaria transluminal percutánea), realizados en nuestro hospital. *Enfer. Cardiol.* 2009; (47-48): 43-6.
7. Herdman T H. Editor. *NANDA. Internacional. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y clasificación 2009-2011.* Barcelona: Elsevier; 2009.
8. Gordón M. Editora. *Diagnóstico enfermero. Proceso y Aplicación.* 3ª Ed. Madrid: Mosby/ Doima Libros; 1996.
9. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E, Editoras. *Clasificación de resultados de enfermería (NOC) 4ª Ed.* Barcelona: Elsevier; 2009.
10. Bulechek GM, Butcher H, McCloskey J, Editoras. *Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC) 5ª Ed.* Barcelona: Elsevier; 2009.