

# Competencia clínica del profesional de enfermería en la atención del paciente en Código Infarto puerta-balón-primaria

## Clinical competence of the nursing professional in the care of the patient in Code Infarction door-to-balloon time

María Isabel Ramos-Melgar,<sup>1</sup> Marilyn Victoria Martínez-Olivares,<sup>2</sup> Guillermina Margarita Romero-Quechol,<sup>3</sup> María Marín-Salgado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Dirección de Enfermería; <sup>2</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Investigación en Salud, División de Desarrollo de la Investigación; Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Investigación en Salud, Unidad de Investigación Epidemiológica y Servicios de Salud. Ciudad de México, México

No de aprobación del proyecto: DI/13/204/04/011

### Palabras clave:

Enfermería práctica  
Competencia clínica  
Infarto al miocardio  
Reperusión miocárdica  
Reperusión

### Keywords:

Practical nursing  
Clinical competence  
Myocardial infarction  
Myocardial reperfusion  
Reperfusion

### Correspondencia:

María Isabel Ramos-Melgar  
Correo electrónico:  
maisramel@yahoo.com.mx  
Fecha de recepción:  
09/01/2017  
Fecha de dictamen:  
25/04/2017  
Fecha de aceptación:  
25/05/2017

### Resumen

**Introducción:** la estrategia Código Infarto garantiza el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno al paciente con infarto agudo al miocardio. En dicha estrategia el profesional de enfermería fundamenta sus intervenciones en colaboración con el equipo multidisciplinario.

**Objetivo:** evaluar el nivel de competencia clínica del profesional de enfermería en la atención del paciente con Código Infarto puerta-balón-primaria.

**Metodología:** estudio transversal analítico, en una muestra de 57 enfermeras de los servicios de Urgencias y Hemodinamia de un hospital de tercer nivel. Con base en el protocolo Código Infarto se diseñaron tres instrumentos: un cuestionario y dos listas de cotejo, las cuales incluyeron 42 ítems, validados por expertos (2 de 2). Se hizo un análisis descriptivo y se también se usaron pruebas no paramétricas.

**Resultados:** el nivel de competencia clínica fue eficiente en el 74%. En relación con el grado académico y el nivel de competencia, fue más eficiente el personal con formación profesional técnica (35%) que el personal con formación de licenciatura (28%). Se correlacionó el nivel de competencia con el grado académico y la capacitación ( $p < 0.005$ ).

**Conclusiones:** la competencia del profesional de enfermería en la atención del paciente con Código Infarto fue eficiente, en razón de la oportunidad y el tiempo de la reperusión coronaria.

### Abstract

**Introduction:** The Infarct Code (Código Infarto) strategy guarantees early diagnosis and timely treatment of patients with acute myocardial infarction. In this strategy, the nursing professional bases his interventions in collaboration with the multidisciplinary team.

**Objective:** To evaluate the level of clinical competence of the nursing professional in the care of the patient with a primary infarction.

**Methods:** It was carried out a cross-sectional analytical study in a sample of 57 nurses from the services of Emergency and Cardiac Care Unit. Based on the Infarct Code protocol, three questionnaires and two checklists (these included 42 items) were designed and validated by experts (2/2). We made a descriptive analysis and we also used non-parametric tests.

**Results:** The level of proficiency was efficient in 74%. With regards to the academic degree and the level of competence, the personnel with technical professional training (35%) were more efficient than the personnel with a bachelor's degree (28%). The level of competence was correlated with the academic degree and the training ( $p = <0.005$ ).

**Conclusions:** The competence of the nursing professional in the care of the patient with Infarction Code was efficient, due to the timing and the time of the coronary reperfusion.

## Introducción

Según la Organización Mundial de la salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en todo el mundo. Se calcula que en el año 2013 murieron por esta causa 17.3 millones de personas (31.5%) con un incremento proyectado para el 2030 del 36%. Este organismo presenta un plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles (ENT) 2013-2020. El plan tiene por objeto reducir el número de muertes prematuras en un 25% para el año 2025. Para tal fin, determina nueve metas mundiales de aplicación voluntaria y dos de esas metas se centran en la prevención y el control de las ECV.<sup>1</sup>

En el año 2000, las ECV representaron el 31% de la carga de mortalidad y el 10% del total de la carga mundial de la enfermedad. Esto podría ser resultado de los cambios desfavorables que están sucediendo en general en la mayoría de los países de América Latina con respecto a los factores de riesgo, como la dieta inadecuada, la obesidad, la falta de actividad física y el tabaquismo, además de un control menos eficaz de la hipertensión arterial y del manejo de estas enfermedades.<sup>2</sup>

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó 116 002 defunciones en 2015, el 70% por infarto agudo de miocardio; en 2016, ocurrieron 57 388 defunciones por enfermedad del corazón, y 36 157 defunciones por enfermedades isquémicas del corazón.<sup>3,4</sup>

En México, debido a la alta prevalencia de factores de riesgo, como obesidad, sobrepeso, hipertensión arterial sistémica, diabetes, dislipidemia y tabaquismo, así como estilos de vida no saludables, la población mexicana está ante un alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.<sup>4</sup>

En el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, y con base en los datos del Sistema Médico Operativo (SIMO), el 40% de los ingresos hospitalarios corresponde a infarto agudo al miocardio (IAM) con elevación del segmento ST (IAMCEST). Con el propósito de incidir en la problemática, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) desarrolló el primer programa de atención integral denominado *A todo corazón*, el cual agrupa siete ejes medulares, de los cuales, dos integran el *Código Infarto*. Estos dos ejes garantizan el diagnóstico y el tratamiento del evento. Dicho protocolo complementa la normativa en un conjunto de acciones coordinadas de todo el personal involucrado para organizar los servicios de urgencias y admisión continua. Así, se asignan actividades específicas para el personal multidisciplinario que

participa en la atención del paciente. El plan incluye siete anexos que incluyen el equipamiento de los servicios de urgencias, así como los elementos clínicos y paraclínicos para el diagnóstico del IAM. Los esquemas de tratamiento contienen un algoritmo, la organización y los requisitos de los servicios de hemodinamia para realizar angioplastia primaria, el manejo de rutina y el manejo específico en la unidad de cuidados intensivos, con enfoque especial en los pacientes complicados con falla cardiaca, nuevos eventos de isquemia y arritmias complejas.<sup>5</sup>

Como integrante del equipo multidisciplinario, el personal de enfermería es un elemento clave en la atención oportuna (es decir, en menos de 90 minutos) del paciente con IAM; dicho personal es el que realiza intervenciones directas con el paciente en las primeras horas del evento, por lo que debe ser personal competente y experto en la materia, con capacidad relacional y de trabajo en equipo, de tal forma que su contribución sea eficaz con cada uno de los profesionales del equipo multidisciplinario.

Al respecto, Patricia Benner subraya la diferencia en el *saber práctico*, el conocimiento práctico que puede eludir formulaciones, y el *saber teórico* (o las explicaciones teóricas). El *saber teórico* sirve para que un individuo asimile un conocimiento y establezca relaciones causales entre diferentes sucesos. El *saber práctico* consiste en la adquisición de una habilidad que puede desafiar al saber teórico; es decir, un individuo puede saber cómo se hace algo antes de descubrir su explicación teórica. Benner sostiene que el conocimiento práctico puede ampliar la teoría o desarrollarse antes que las fórmulas científicas, dado que las situaciones clínicas siempre son más variadas y complicadas de lo que la teoría muestra.

Por lo tanto, la práctica clínica es un área de investigación y una fuente para el desarrollo del conocimiento, para lo cual Benner adaptó el modelo de Dreyfus y Dreyfus de adquisición y desarrollo de habilidades a la práctica de la enfermera clínica. Stuart y Hubert Dreyfus, ambos profesores de la Universidad de California en Berkeley, desarrollaron este modelo situacional que describe los cinco niveles de adquisición y desarrollo de habilidades: novato (principiante), principiante avanzado, competente, eficiente, y experto (cuadro I).<sup>6</sup>

Cada vez que afronta una situación, el personal profesional de enfermería que se desempeña en el área asistencial lleva a cabo un aprendizaje que puede generarse por elementos de transformación o por repetición a partir de crear habilidades y destrezas que solo son propias de la práctica clínica. En el área de enfermería y de la sa-

Cuadro I. Clasificación de Benner: conceptos principales y definiciones de las etapas de la enfermera en la clínica<sup>6</sup>

Principiante	Principiante avanzada	Competente	Eficiente	Experta
La persona se enfrenta a una nueva situación. Este nivel podría aplicarse a una enfermera inexperta o la experta cuando se desempeña por primera vez en un área o en alguna situación no conocida previamente por ella	En este nivel la enfermera, después de haber adquirido experiencias, se siente con mayor capacidad de plantear una situación clínica haciendo un estudio completo de ella y posteriormente demostrará sus capacidades y conocerá todo lo que la situación le exige	Se es competente cuando la enfermera posee la capacidad de imitar lo que hacen los demás a partir de situaciones reales; la enfermera empieza a reconocer los patrones para así priorizar su atención, como también es competente cuando elabora una planificación estandarizada por sí misma	La enfermera percibe la situación de manera integral y reconoce sus principales aspectos, ya que posee un dominio intuitivo sobre la situación; se siente segura de sus conocimientos y destrezas y está más implicada con el paciente y su familia	La enfermera posee un completo dominio intuitivo que genera la capacidad de identificar un problema sin perder tiempo en soluciones alternativas; asimismo, reconoce patrones y conoce a sus pacientes aceptando sus necesidades sin importar que esto le implique planificar o modificar el plan de cuidado

lud en general se requiere gran capacidad cognitiva, de resolución de problemas, pero fundamentalmente para relacionarse con otras personas; por tanto, el personal de enfermería debe tener capacidades para pensar y habilidad para realizar actividades, con base en la ética y la moral, parte fundamental de la competencia *saber ser* y como punto de partida para retomar el valor de las elecciones profesionales.<sup>7</sup>

Este estudio tuvo como objetivo evaluar el nivel de competencia clínica del profesional de enfermería en la atención del paciente en *Código Infarto*, puerta-balón-primaria.

Se parte de la propuesta de Patricia Benner, acerca de las competencias y etapas de la formación de la enfermera hasta alcanzar la pericia.

## Metodología

Se realizó un estudio transversal analítico, en el periodo de febrero a noviembre de 2016, en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI (UMAE HC CMN SXXI); la muestra se conformó por  $n = 57$  enfermeros del total del personal de enfermería de base, adscritos a los servicios Urgencias y Hemodinamia, de diferente categoría jerárquica y turno.

Se elaboraron tres instrumentos: el primero fue un cuestionario estructurado con 16 ítems y tres apartados para explorar las características sociodemográficas, laborales y de capacitación; para los servicios de Urgencias y Hemodinamia se diseñaron dos listas de cotejo con base en el protocolo *Código Infarto* (26 ítems), las cuales fueron adaptadas, con un total de 42 ítems, en tres secciones para evaluar el conocimiento, la actitud y las habilidades. La

validación de los instrumentos fue por ronda de expertos (2 de 2). La escala que se utilizó para medir el nivel de competencia clínica se hizo con base en el modelo de Patricia Benner y tuvo los siguientes intervalos de calificación: novato (1-6); principiante (7-12); competente (13-18); eficiente (19-24) y experto (25-26).

Antes de la recolección de datos, se informó sobre el objetivo del estudio a las jefes de piso de los diferentes turnos, con la finalidad de sensibilizar acerca de la medición de las competencias en el personal adscrito a los servicios, así como para obtener su consentimiento de participación en la investigación. La invitación al personal de enfermería fue de forma verbal, con la debida explicación sobre el objetivo del estudio; posteriormente, se les entregó una carta de consentimiento y se les hizo hincapié en que la información que proporcionarían sería confidencial y para fines estadísticos. Las investigadoras fueron las responsables de recolectar los datos mediante la técnica de cara a cara. El cuestionario fue autoadministrado y las listas de cotejo se basaron en la observación en el escenario real del paciente en *Código Infarto*. Por lo tanto, se respetó el derecho del personal con base en los aspectos éticos considerados en la Ley General de Salud en materia de investigación en salud,<sup>8</sup> así como en la Declaración de Helsinki,<sup>9</sup> por lo cual el personal participante tuvo la libertad de retirarse en el momento en que lo deseara. Esta investigación fue enviada al Comité Local de Investigación.

Se elaboró una base de datos en el programa SPSS, versión 20, donde se capturó la información de los instrumentos. Asimismo, se realizó un análisis descriptivo con frecuencias simples y porcentajes.

**Cuadro II. Aspectos laborales del personal de enfermería adscrito a los servicios de Urgencias y Hemodinamia (n = 57)**

Variable	n	%
<b>Turno</b>		
Matutino	29	50
Vespertino	20	35
Nocturno	6	11
Jornada acumulada	2	4
<b>Categoría jerárquica</b>		
Enfermera general	35	61
Auxiliar de enfermería	22	39
<b>Servicio laboral</b>		
Urgencias	30	53
Hemodinamia	27	47
<b>Tiempo de desempeño en el servicio (en años)</b>		
< 1	19	35
2-5	21	37
6-10	10	17
11-15	1	2
> 16	6	9
<b>Tiempo laboral en la institución (en años)</b>		
< 1 año	4	7
2-5 años	12	21
6-10 años	14	25
11-15 años	6	10
> 16 años	21	37

Fuente: Cédula de evaluación del nivel de competencia clínica del profesional de enfermería en la atención del paciente con Código Infarto puerta-balón-primaria

## Resultados

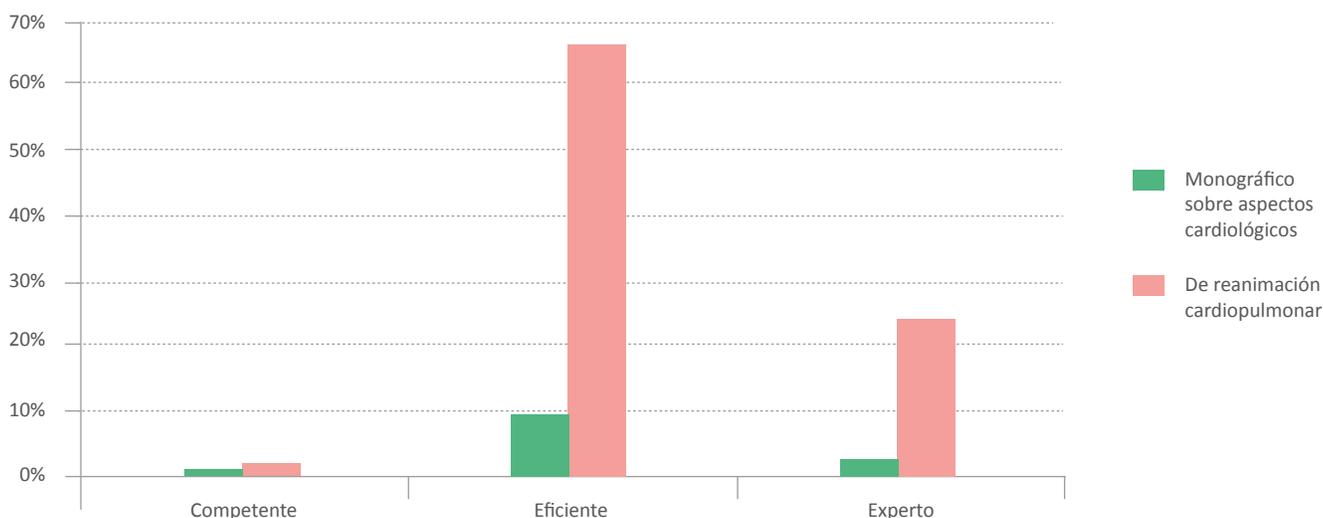
El promedio de edad del personal de enfermería fue de  $37 \pm 9$  y este fue en su mayoría del sexo femenino (77%); el 50% del personal tenía formación profesional técnica y el 47% eran casados.

Son relevantes los aspectos laborales del personal de enfermería, ante la posibilidad de establecer relación con su desempeño en la atención de las personas en situación de enfermedad. El 85% del personal laboraba en los turnos matutino (50%) y vespertino (35%); la atención a los pacientes en los servicios de Urgencias (53%) y Hemodinamia (47%) en su mayoría fue otorgada por enfermeras generales (61%) y auxiliares de enfermería (39%); el tiempo de desempeño del personal en los servicios antes señalados fue de menos de un año (35%) y de dos a cinco años (37%) (cuadro II).

La capacitación continua permite mejorar el desempeño del personal en las tareas clínicas; al respecto, el personal de enfermería que fue evaluado en el nivel de competencia eficiente (74%), se ha capacitado en reanimación cardiopulmonar (65%) y sobre aspectos cardiológicos (9%); en el nivel de competencia de experto (24%), el 22% se capacitó en reanimación cardiopulmonar (figura 1).

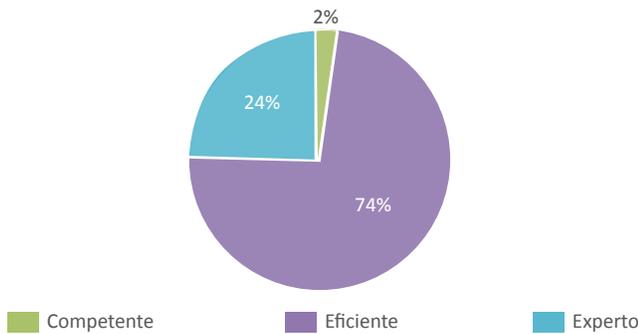
En general el 74% del personal de enfermería fue competente en el nivel de eficiencia; de este personal, el 36% se desempeñaba en el servicio de Urgencias y el 38%

**Figura 1. Nivel de competencia clínica y capacitación del personal de enfermería que otorga atención al paciente en Código Infarto (n = 57)**



Fuente: Cédula de evaluación del nivel de competencia clínica del profesional de enfermería en la atención del paciente con Código Infarto puerta-balón-primaria

**Figura 2. Nivel de competencia clínica del personal de enfermería que otorga atención al paciente en Código Infarto (n = 57)**



Fuente: Cédula de evaluación del nivel de competencia clínica del profesional de enfermería en la atención del paciente con Código Infarto puerta-balón-primaria

en el servicio de Hemodinamia (figura 2). En relación con el grado académico y el nivel de competencia, fue más eficiente el personal con formación profesional técnica (35%) que el personal con formación de licenciatura (28%); en el mismo nivel de competencia pero en mínima proporción estuvo el personal con especialidad (5%) y con posgrado (5%) (figura 3).

### Discusión

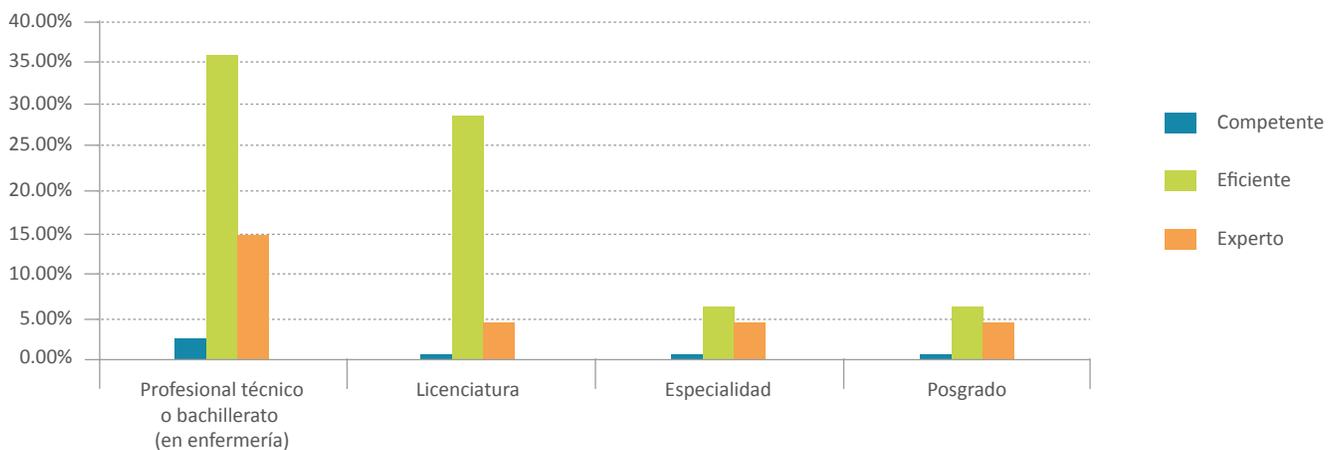
Sin duda la edad es un determinante físico para un buen desempeño y desarrollo de la competencia clínica. Aun

cuando en el presente estudio no se determinó la posible relación, el promedio de edad de  $37 \pm 9$  años coincidió con la investigación de Duque *et al.*,<sup>10</sup> en relación con las competencias de enfermería para prevenir úlceras por presión en un rango de edad de 37 a 41 años, y con Martínez *et al.*,<sup>11</sup> respecto a la competencia laboral de la enfermera en la valoración por patrones funcionales de salud, en el que el promedio de edad fue de 39.5 años; en los tres estudios se encontró predominio del sexo femenino con el 77, 87.7 y 61%, respectivamente. En cuanto a la competencia clínica global, fue eficiente en 74%; Martínez, reportó competente en 66% y Duque competente en 75%.

La relación del nivel de competencia clínica en nivel eficiente con el grado académico fue favorable en el caso del personal profesional técnico y de licenciatura, lo cual coincide con Martínez<sup>11</sup> en cuanto a la competencia para la valoración del personal con licenciatura (77%) y post-técnico (65%).

Por otro lado el estudio realizado por López *et al.*,<sup>12</sup> sobre la evaluación de competencia clínica del profesional de enfermería que labora en hospitales públicos y privados, encontró que solo el 2.5% de los profesionales es medianamente competente y procede de escolaridad universitaria presencial; al respecto, la estrecha relación entre el nivel de competencia y la formación del profesional de enfermería es un punto de reflexión para considerar si el hospital donde se labora es un factor que interviene en la competencia clínica del profesional de enfermería, ya que en la investigación que nos ocupa se evaluó el nivel de

**Figura 3. Nivel de competencia clínica y grado académico del personal de enfermería que otorga atención al paciente en Código Infarto (n = 57)**



Fuente: Cédula de evaluación del nivel de competencia clínica del profesional de enfermería en la atención del paciente con Código Infarto puerta-balón-primaria

competencia en el *Código Infarto*, en una unidad de tercer nivel con la especialidad de cardiología.

La capacitación continua es otro factor relacionado con el nivel de competencia eficiente; de alguna forma se confirma esta afirmación al contrastar con lo reportado en otro estudio respecto al nivel de principiante avanzado en el que ninguno de los participantes había recibido capacitación.

## Conclusiones

En lo que respecta al personal de enfermería, su desempeño en la atención del paciente en *Código Infarto* fue eficiente, pues se pudo observar que el paciente recibió la atención de forma oportuna, en razón de que el tra-

tamiento de reperfusión coronaria se dio en el tiempo estipulado.

Es importante continuar con la evaluación de la competencia clínica y el desempeño profesional con el objetivo de identificar las necesidades de aprendizaje, establecer procesos de certificación, promover y motivar el desarrollo profesional en beneficio del paciente, la institución y para el propio profesional de enfermería.

## Agradecimientos

A las enfermeras del área de Urgencias y Hemodinamia por su colaboración y a Cecilia Tovar Hernández, directora de Enfermería, por todas las facilidades que nos proporcionó para el desarrollo de esta investigación.

## Referencias

1. Organización Mundial de Salud (OMS). Enfermedades cardiovasculares. Nota descriptiva. Enero de 2015. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/> [Consultado el 13 de diciembre de 2016].
2. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Enfermedades cardiovasculares. Nota descriptiva. Enero de 2010. Disponible en [http://www.paho.org/chi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=172:enfermedades-cardiovasculares&Itemid=1005](http://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=172:enfermedades-cardiovasculares&Itemid=1005) [Consultado el 27 de febrero de 2017].
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Datos de mortalidad. México: INEGI. Disponible en <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/mortalidad/> [Consultado el 9 de septiembre de 2016].
4. Arriaga-Dávila J, Pérez-Rodríguez G, Borrayo-Sánchez G. Dimensiones de calidad enfocadas en el protocolo de atención Código Infarto. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017;55(3):382-7. Disponible en [http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_medica/rt/printerFriendly/797/2099](http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/rt/printerFriendly/797/2099)
5. Borrayo-Sánchez, Martínez-Montañez. Código Infarto. Protocolo para servicios de Urgencias. Primera edición. México: Dirección de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2015. pp. 6-1.
6. Marriner-Tomey A, Raile Alligood M. Modelos y Teorías en Enfermería. Sexta edición. Mosby; 2006. pp. 165-85.
7. Carrillo-Algarra AJ, García-Serrano L, Cárdenas-Orjuela CM, Díaz-Sánchez IR, Yabrudy-Wilches N. La filosofía de Patricia Benner y la práctica clínica. *Enferm glob.* 2013 Oct;12(32):346-61. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412013000400021&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000400021&lng=es) [Consultado el 4 de julio de 2017].
8. Secretaría de Salud (SS). Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México: SS. pp 1-23. Disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
9. Asociación Médica Mundial (AMM). Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Brasil: AMM; 2013. Disponible en <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluacion-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf>
10. Duque-Ruelas P, Romero-Quechol G, Martínez-Olivares M. Competencias de enfermería para prevenir úlceras por presión. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2015;23(3):163-9. Disponible en [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/rt/printerFriendly/59/104](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/rt/printerFriendly/59/104)
11. Martínez-Olivares MV, Cegueda-Benitez BE, Romero Quechol G, Galarza-Palacios ME, Rosales Torres MG. Competencia laboral de la enfermera en la valoración por patrones funcionales de salud. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2015;23(1):3-8. Disponible en [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/rt/printerFriendly/17/48](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/rt/printerFriendly/17/48)
12. López JA, Barahona NA, Estrada M, Favela MA, Cuen FA. Evaluación de competencias del profesional de enfermería que labora en hospitales públicos y privados. *Rev. Enfermería Actual en Costa Rica.* 2014;27:1-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i27.16057>

### Cómo citar este artículo:

Ramos-Melgar MI, Martínez-Olivares MV, Romero-Quechol GM, Marín-Salgado M. Competencia clínica del profesional de enfermería en la atención del paciente en Código Infarto puerta-balón-primaria. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2017;25(4):279-84.