

# Nivel de conocimientos del paciente sobre el cateterismo cardiaco y presencia de ansiedad y depresión

## Level of knowledge of patients regarding cardiac catheterization in the presence of anxiety and depression

Rubí Esmeralda Rocha-Márquez,<sup>1</sup> Olga Lozano-Rangel,<sup>2</sup> Guillermina Margarita Romero-Quecho<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Servicio de Hospitalización; <sup>2</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Dirección de Enfermería; <sup>3</sup>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 Comité Local de Investigación: R-2010-3604

### Palabras clave:

Cateterismo cardiaco  
Enfermería  
Pacientes hospitalizados  
Ansiedad  
Depresión

### Resumen

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte a nivel mundial. El cateterismo cardiaco es la prueba diagnóstica estándar de oro y para aplicarlo es necesario el apoyo educacional del equipo de salud hacia el paciente.

**Objetivo:** analizar el nivel de conocimientos del paciente adulto hospitalizado sobre el cateterismo cardiaco diagnóstico y la presencia de ansiedad y depresión.

**Metodología:** estudio transversal analítico que incluyó a 118 pacientes sometidos a cateterismo cardiaco por primera vez. Se construyó y se validó un instrumento cuya homogeneidad interna fue de 0.90 y que incluía una escala (Excelente, Bueno, Regular y Malo). Asimismo, se utilizó la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión, que está validada.

**Resultados:** La media de edad fue de  $60 \pm 14$  años; 55% fueron hombres y 46% mujeres; el 40% tenía como escolaridad primaria; 57% tenía como ocupación hogar; el nivel de conocimientos fue regular en 56%, bueno en 9% y malo en 35%; hubo una relación entre ansiedad y depresión (chi cuadrada:  $p < 0.05$ ).

**Conclusión:** los resultados analizados comprobaron la necesidad de orientación estandarizada por parte del personal de enfermería hacia el paciente.

### Keywords:

Cardiac Catheterization  
Nursing  
Inpatients  
Anxiety  
Depression

### Abstract

**Introduction:** Cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide. Cardiac catheterization is the gold standard test for diagnosis in the patient and, in order to perform it, the health personnel must provide sufficient educational support.

**Objective:** To analyze the level of knowledge of adults hospitalized for diagnostic cardiac catheterization, in presence of anxiety and depression.

**Methods:** Cross-sectional analytical study with 118 patients undergoing their first cardiac catheterization were included. It was designed and validated an instrument with an internal consistency of 0.90. This instrument included a scale (Excellent, Good, Fair and Bad). It was also used the Hospital Anxiety and Depression Scale, which is also validated.

**Results:** Mean age was  $60 \pm 14$  years; 55% of patients were male and 46%, female; 40% had elementary school level; 57% were homemakers; the level of knowledge was regular in 56%, good in 9%, and bad in 35%; there was a relationship between anxiety and depression (chi-squared:  $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The results analyzed proved the need for standardized guidance from nurses to the patient.

### Correspondencia:

Rubí Esmeralda Rocha-Márquez

Correo electrónico:  
rerochamarquez@gmail.com

Fecha de recepción:  
09/11/2016

Fecha de dictamen:  
25/04/2017

Fecha de aceptación:  
15/05/2017

## Introducción

Las enfermedades cardiovasculares son la causa número uno de muerte en todo el mundo, pues provocaron casi 17.5 millones de muertes en 2012 y tres de cada 10 de estas (7.4 millones) se atribuyeron a la cardiopatía isquémica.<sup>1</sup>

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) reportó en datos de 2000-2004 que la tasa de mortalidad por enfermedades del aparato circulatorio fue más alta entre los hombres que entre las mujeres.<sup>1</sup>

The American Heart Association (AHA) señaló que

Las enfermedades cardiovasculares son la causa principal de muerte a nivel mundial con 17.3 millones de muertes por año, un número que se espera que aumente a más de 23.6 millones para el año 2030. En el 2008, las muertes por enfermedades cardiovasculares representaban el 30% de todas las muertes a nivel mundial, con un 80% de esas muertes registradas en países de bajos y medianos ingresos.<sup>2</sup>

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) señaló en 2012 que las enfermedades del corazón fueron una de las principales causas de muerte.<sup>3</sup> En su último reporte de 2016 estableció que siguen siendo las enfermedades del corazón la primera causa de defunción, con 121 427 muertes, y que las enfermedades isquémicas del corazón son las más frecuentes.<sup>4</sup>

En los registros del Sistema Médico Operativo (SIMO), de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología, del Centro Médico Nacional Siglo XXI (UMAE HC CMN SXXI), se reportó durante el 2009 que la primera causa de morbimortalidad fue la enfermedad isquémica crónica del corazón, con 36.3% de su población atendida, mientras que para las causas de egreso por defunción del mismo servicio de Cardiología, Medicina General reportó el infarto agudo al miocardio, con 38.6%. Actualmente continúan siendo las mismas causas.

Debido al problema de salud que implican las enfermedades cardiovasculares, existen diversos métodos de diagnóstico para el paciente y uno de ellos, considerado como el estándar de oro, es el cateterismo cardiaco diagnóstico, el cual permite diagnosticar con precisión la enfermedad de arterias, válvulas y cavidades del corazón, así como las malformaciones que pudieran existir. Este procedimiento se realiza para confirmar la sospecha de una enfermedad cardiaca de cualquier tipo y para determinar su extensión y su intensidad.<sup>5</sup>

Aun siendo un estudio mínimo invasivo, el cateterismo cardiaco implica riesgos, entre los que se encuentran el sangrado de leve a importante en el sitio de las punciones vasculares, que puede llegar a requerir cirugía vascular de urgencias, así como transfusión de sangre o de sus derivados, además de que puede provocar una reacción alérgica a fármacos o un medio de contraste de leve a grave (lo cual puede incidir en que el paciente tenga un choque anafiláctico o incluso en que muera). Otras complicaciones pueden ser la perforación de las arterias coronarias, el taponamiento cardiaco, la perforación de vasos periféricos, enfermedad vascular cerebral, infarto agudo al miocardio e insuficiencia renal aguda, todos ellos enlistados en la hoja de consentimiento informado del Hospital de Cardiología, CMN SXXI.

“Debido al carácter invasivo del cateterismo cardiaco, este puede generar un impacto emocional importante en el paciente, determinado por respuestas de ansiedad, las cuales pueden acrecentarse por el ambiente hospitalario y las creencias culturales...”<sup>6</sup>

Tanto la ansiedad como la depresión se han relacionado con la mortalidad en pacientes con enfermedad coronaria; sin embargo, pocos estudios han evaluado su relación entre sí; se ha demostrado que los pacientes con enfermedad coronaria que padecen ansiedad tienen el doble de riesgo de morir por cualquier causa y el riesgo puede triplicarse en los casos en los que la ansiedad se combina con depresión.<sup>7</sup>

El equipo de salud, tanto enfermeras como médicos, constituye la piedra angular ante un momento decisivo para la comprensión y la aceptación del procedimiento, lo cual les permite a los pacientes colaborar durante el mismo y estar menos tensos y ansiosos.

Sin embargo, la mayoría de las veces este encuentro es despersonalizado y confuso para el paciente, pues no se da un intercambio de conocimiento lo suficientemente claro y sencillo que facilite la comprensión de la enfermedad y la necesidad del procedimiento.

El conocimiento científico de los profesionales se encuentra distante del sentido común de los pacientes, una vez que la comunicación se basa en un lenguaje técnico y rutinario, incomprensible para el conocimiento popular, lo cual deja a los pacientes más confundidos y con más temores frente al procedimiento, lo que ocasiona que se puedan presentar complicaciones. Algunos estudios reportan que los pacientes manifiestan sus sentimientos y

muchas veces el equipo de salud, entre ellos el profesional de enfermería, no valora esos sentimientos, con lo cual demuestra actitudes indiferentes e incomprensibles, lo que genera en el paciente sentimientos de inconformidad.<sup>8,9,10</sup>

Por lo tanto el objetivo de este trabajo fue analizar el nivel de conocimientos del paciente adulto hospitalizado sobre el cateterismo cardíaco diagnóstico y la presencia de ansiedad y depresión.

## Metodología

Se trata de un estudio transversal analítico, cuya población fueron pacientes adultos mayores de 18 años del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, y que fue llevado a cabo de septiembre a octubre de 2010. El tamaño de la muestra fue calculado por medio de la fórmula de poblaciones finitas,<sup>11</sup> con un nivel de confianza del 95%, de un total de 270 pacientes. Se obtuvo una  $n = 108$  y se añadió el 10% más, por lo que quedaron 118. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Se incluyeron pacientes del área de Hospitalización programados a cateterismo cardíaco de primera vez, de ambos sexos y que dieron su consentimiento; se excluyeron aquellos pacientes que siendo programados a cateterismo no aceptaran participar en la entrevista que se aplicó.

Se diseñó un instrumento con seis apartados:

- Aspectos sociodemográficos (cinco preguntas).
- Evaluación de información previa al estudio (cuatro preguntas).
- Resolución de dudas (dos preguntas).
- Cuestiones referentes al estudio (seis preguntas).
- Preparación para el estudio (cuatro preguntas).
- Cuestiones respecto al cuidado posterior al cateterismo (15 preguntas).

El total obtenido fue de 36 ítems. El instrumento fue elaborado mediante la orientación que brinda el personal de salud al paciente. Pasó por tres rondas de 13 expertos, quienes al momento tenían más de cinco años de antigüedad en el hospital, tres enfermeras jefes de piso, seis enfermeras del área de Hospitalización y cuatro enfermeras de Hemodinamia. Se determinó la confiabilidad mediante alfa de Cronbach (0.90), aplicando la prueba piloto a 10 pacientes, los cuales refirieron que la entrevista aplicada era entendible, por lo que no hubo necesidad de modificaciones. Las opciones de respuesta fueron dicotómicas, múltiples y abiertas con la finalidad de confirmar la respuesta. El puntaje global fue de 69 puntos. Finalmente, se anexó la Escala de Evaluación Hospitalaria de Ansiedad y

**Cuadro I. Concepto, motivo y complicaciones del cateterismo cardíaco**

Concepto	n = 73	61.9%
Estudio para valoración cardíaca	9	12.3
Introducción de un catéter por la ingle con medio de contraste para valoración y posibilidad de intervención	56	76.7
Introducción de un catéter por la ingle para destapar venas o arterias	6	8.2
Cirugía	2	2.7
<b>Motivo del estudio</b>	<b>n = 109</b>	<b>92.4%</b>
Disminución de la función cardíaca, fatiga y dolor de pecho	55	50.4
Arterias o venas tapadas y lesiones en válvulas cardíacas	24	22.1
Por infarto previo	11	10.1
Valoración cardíaca	13	11.9
Otros (cardiopatía isquémica y para descartar operación)	6	5.5
<b>Complicaciones</b>	<b>n = 32</b>	<b>27.1%</b>
Alteración de la función cardíaca	7	21.9
Perforación, falla renal y muerte	8	25.0
Sangrado	9	28.1
Alergia al medio de contraste	3	9.4
Infarto	5	15.6

Fuente: Instrumento para la Evaluación del Nivel de Conocimiento en Pacientes Adultos Hospitalizados en la UMAE Hospital de Cardiología CMN SXXI

**Cuadro II. Preparación para el cateterismo cardiaco y cuidados posteriores**

Preparación previa		
	Lo menciona	
	n = 92	77.9%
Ayuno	90	97.8
Rasurado de ingles	84	91.3
Bañarse a primera hora	46	50.0
Colocación de solución hidratante	42	45.7
Uso de bata sin ropa interior	32	34.8
Retiro de prótesis dentales	3	3.3
Uñas sin esmalte	1	1.0
Retiro de lentes	0	0
Cuidados posteriores		
Horas de reposo	n = 64	54.2%
Entre 10 y 12 horas	62	96.9
24 horas	2	3.1
Posición	n = 75	63.6%
Recostado sobre la espalda	75	100
Peso sobre la ingle	n = 30	25.4%
Entre 6 y 12 horas	12	40.0
Entre 12 y 24 horas	2	6.7
No recuerda la indicación	16	53.3
Motivo del uso de peso	n = 13	11.0%
Propiciar el cierre de la herida y evitar sangrado	7	53.8
Hacer presión e inmovilizar la pierna	6	46.2
Inmovilización	n = 31	26.3%
Cuidar no levantar la cabeza y permanecer recostado(a)	29	93
No levantarse al baño (solicitar el cómodo u orinal)	31	100
Inmovilizar la pierna puncionada	31	100
Reanudar dieta, estando recostado con apoyo de familiar	2	7

Fuente: Instrumento para la Evaluación del Nivel de Conocimiento en Pacientes Adultos Hospitalizados en la UMAE H de Cardiología CMN SXXI

Depresión,<sup>12</sup> la cual reporta si existe ansiedad o depresión en población médicamente enferma y hospitalizada con las categorías Leve, Moderada y Severa. Se hizo entrevista por medio de la técnica cara a cara, respetando los derechos de los pacientes, de acuerdo con los aspectos éticos que se basan en la Ley General de Salud en materia de investigación en salud,<sup>13</sup> así como con la declaración de Helsinki.<sup>14</sup> Se solicitó de forma verbal y por escrito el consentimiento informado, se resguardó la confidencialidad y se brindó a los pacientes la oportunidad de retirarse en el momento que consideraran, sin por ello repercutir en sus derechos como pacientes ante la institución.

Los datos se capturaron y analizaron por medio del programa SPSS. Se empleó estadística descriptiva y se obtuvieron medidas de tendencia central, frecuencias, porcentajes y medidas no paramétricas; asimismo, se usó la prueba de chi cuadrada.

## Resultados

Se estudiaron 118 pacientes con edad media de  $60 \pm 14$  años. El rango de edad predominante fue de 51-70 años con 58.5%; 55.1% fueron hombres y 44.9% mujeres; se dedicaban al hogar 57.6%, 32.3% eran empleados, 5.9% comerciantes, 4.2% obreros; 61.8% tuvo un nivel de educación básica, 13.6% nivel medio, 10.2% superior y 14.4% era analfabeta.

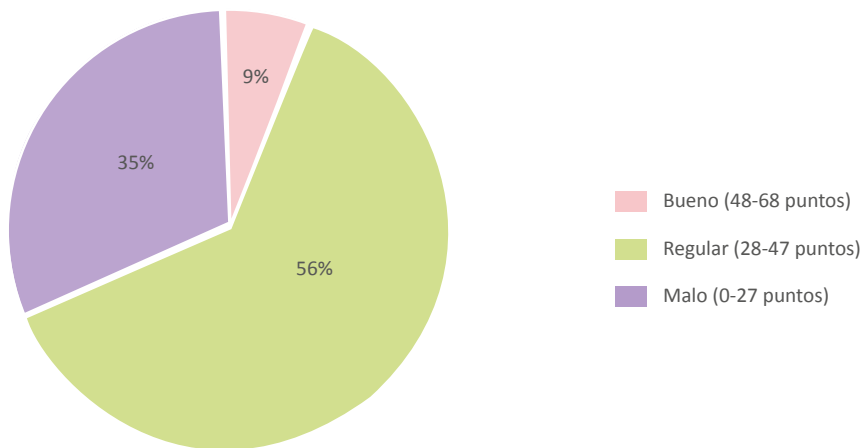
El 75% de los entrevistados (88) recibió información previa acerca del cateterismo cardiaco, la cual fue proporcionada en 92% por el médico, 6% por enfermería y 3% por trabajo social. De estos pacientes 82 refirieron haberla entendido de la siguiente manera: 62% dijo que “Es una valoración cardiaca”, 12% que es “Una punción a través de la vena o arteria en la ingle”, 10% que “Se trata de insertar un tubito al corazón”, 9% que “[Es un] estudio con posible intervención”, 5% que “Se trata de destapar arterias”, 2% que “Es una cirugía y existen riesgos”.

En caso de dudas, 77.1% dijo que había que “Buscar información con personal profesional”, 19.5% mencionó que “No [había que] preguntar nada”, 3.4% que [había que] “buscar en libros o internet”. Respecto a con quién acudiría, 74.6% dijo que con el médico, 19.5% con la enfermera, 5.9% con un familiar o paciente que le haya hecho el procedimiento.

En el cuadro I se describe el concepto, los motivos y las complicaciones acerca del cateterismo cardiaco.

Respecto a la preparación previa al cateterismo cardiaco, 78% (92) recibieron orientación por parte del per-

**Figura 1. Nivel de conocimiento global del paciente sobre cateterismo cardiaco (n = 118)**



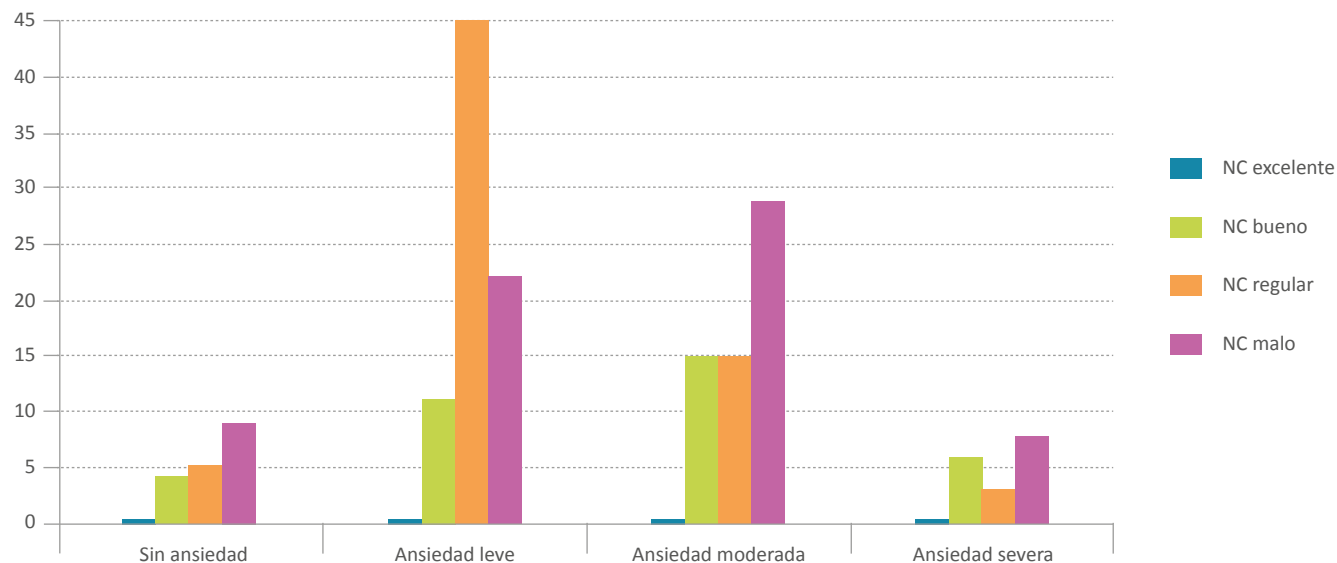
Fuente: Instrumento para la Evaluación del Nivel de Conocimiento en Pacientes Adultos Hospitalizados en el Hospital de Cardiología CMN SXXI

sonal de enfermería, la cual se describe en el cuadro II.

En relación con los medicamentos, 66.1% (78) recibieron indicación; de estos pacientes, 55.1% “Continúan con lo mismo”, 16.6% “Tuvieron modificaciones”, 23.1% “Suspendieron el uso del anticoagulante”, 2.6% “Suspendieron el uso de metformina”, 2.6% “Suspendieron la dosis de insulina” previo a cateterismo.

En cuanto a los cuidados que el paciente debe tener después del estudio: 83% reposó; 54.2% sabía el número de horas de reposo; 63.6% conocía la posición en que guardaría reposo; 25.4% sabía que se le colocaría peso sobre la ingle puncionada cuando terminara el estudio; 26.3% estaba orientado respecto a la movilización posterior al cateterismo. Las horas de reposo total, las horas del

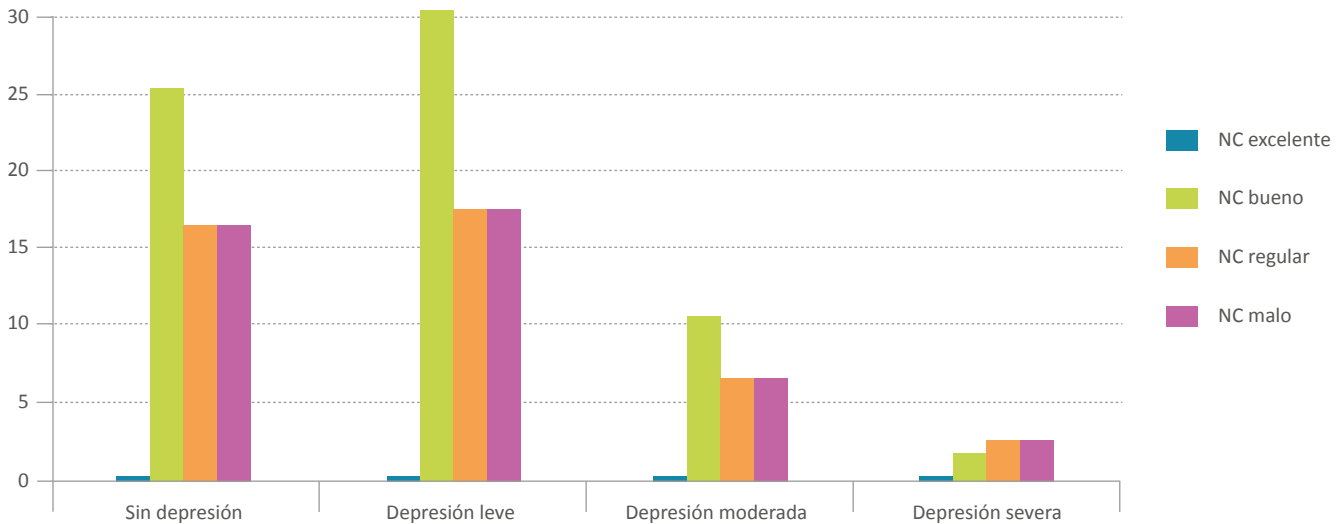
**Figura 2. Nivel de conocimientos (NC) sobre cateterismo cardiaco y nivel de ansiedad (n = 118)**



Chi cuadrada:  $p < 0.05$

Fuente: Instrumento para la Evaluación del Nivel de Conocimiento en Pacientes Adultos Hospitalizados en el Hospital de Cardiología CMN SXXI

Figura 3. Nivel de conocimientos (NC) sobre cateterismo cardiaco y el nivel de depresión (n = 118)



Chi cuadrada:  $p < 0.05$

Fuente: Instrumento para la Evaluación del Nivel de Conocimiento en Pacientes Adultos Hospitalizados en el Hospital de Cardiología CMN SXXI

uso de peso y el motivo del mismo así como la posición de reposo y el tipo de cuidados posteriores al cateterismo se describen en el cuadro II.

El 7% (8) sabía cuándo recibiría sus resultados y 42% (49) sabía que el médico era quien le daría los resultados de su cateterismo cardiaco. El nivel de conocimientos global predominó de manera regular, como se describe en la figura I. Se realizaron cruces de variables sociodemográficas (edad, escolaridad y ocupación) con el nivel de conocimientos, cuyos resultados fueron significativos con base en la prueba chi cuadrada ( $p < 0.05$ ). La escolaridad, la ocupación y el estado civil tuvieron relación respecto a la ansiedad y la depresión ( $p < 0.05$ ); las variables *información inicial proporcionada por el médico y orientación educativa de enfermería acerca de la preparación al estudio* resultaron significativas con el nivel de conocimientos del paciente ( $p < 0.05$ ). La ansiedad y la depresión también tuvieron relación con el nivel de conocimientos ( $p < 0.05$ ) y se describen en las figuras II y III.

## Discusión

Los resultados del presente estudio se limitan a describir a la población estudiada en un hospital público de tercer nivel. Respecto al nivel de conocimientos encontrado fue regular, seguido de bajo, lo cual coincide con la población estudiada por Beistegui-Alejandre, Aguayo-Esguera, Vi-

ñuela-Bravo<sup>8</sup> *et al.*, quienes reportaron un déficit importante de conocimientos sobre la insuficiencia cardiaca en los pacientes, al igual que Rivera-Ayala, Lozano-Rangel y González-Cobos, quienes observaron que los pacientes tenían un nivel de conocimientos bajo sobre el autocuidado de accesos vasculares.<sup>10</sup>

A diferencia de Gómez-Encino, Cruz-León, Zapata-Vásquez, que encontraron el nivel de conocimientos adecuado en la mayoría de su población; sin embargo, ese tipo de población tenía ya más de cinco años de evolución respecto a su enfermedad y en los que observaron nivel de conocimientos inadecuado eran pacientes con menos de cinco años de evolución. En todos los casos el grado escolar que afecta al nivel de conocimientos es primaria, a diferencia de cualquier otra variable sociodemográfica.<sup>10</sup>

Beistegui *et al.* detectaron que la mayoría de los pacientes refirieron que durante su ingreso no habían recibido educación sanitaria por parte de enfermería sobre su enfermedad; también que solo unos pocos fueron informados sobre dieta, medicación y síntomas de alarma. Al igual que en la población estudiada en una etapa inicial, enfermería no se involucra tanto con el paciente, comienza a hacerlo cuando brinda apoyo educacional respecto a cuidados previos y posteriores al cateterismo; sin embargo, se observan deficiencias en el conocimiento que muestra el paciente.<sup>5</sup>



Cadena-Estrada *et al.* observaron que los pacientes que tienen un mayor nivel educativo presentan un nivel de ansiedad menor.<sup>15</sup> Nuestros resultados fueron similares a los de ellos, ya que también se encontró una asociación entre el nivel de escolaridad y la presencia de ansiedad y depresión.<sup>14</sup>

Achury-Saldaña *et al.* refieren que los principales factores desencadenantes de la ansiedad en los pacientes son el desconocimiento acerca de la enfermedad y el procedimiento que se les va a realizar, así como la información poco estructurada y deficiente que es proporcionada por el personal de enfermería, lo cual se observó en nuestros resultados. Estos autores sugieren también la presencia de la familia durante la preparación previa a la entrada a la sala de hemodinamia y posteriormente, en la sala de recuperación para que el paciente pueda afrontar el procedimiento con más tranquilidad y seguridad.<sup>6</sup>

## Conclusiones

El nivel de conocimientos de los pacientes que fueron sometidos a cateterismo cardíaco por primera vez fue regular, seguido de malo, sin alcanzar el nivel de excelente, lo que podría repercutir en la falta de adherencia en el autocuidado en todas las fases del cateterismo (antes de llevarlo a cabo, en el momento de hacerlo y después de haberlo llevado a cabo). Se sugiere implementar orientación estandarizada al paciente.

Es importante que el profesional de enfermería proporcione educación, prevención e información clara y concreta a los pacientes que fueron sometidos al procedimiento de cateterismo cardíaco, ya que al brindar educación para la salud respecto a la preparación y cuidado se evita la presencia de complicaciones. El personal de salud debe tener estrecha comunicación con el paciente en todo momento.

Respecto a las cuestiones sociodemográficas, han de ser consideradas en el momento que se brinde educación al paciente. Asimismo, se debe considerar el estado emocional; por medio de su sensibilización el personal de salud debe tomar en cuenta dichas características.

Se ubicaron áreas de oportunidad respecto a los conocimientos sobre lo que es el cateterismo cardíaco diagnóstico; esclarecerlo y hacerlo entendible para el paciente son aspectos que el personal de enfermería debe realizar a fin de que dé pauta a nuevos retos, como la búsqueda de la elaboración de material para la orientación al paciente.

## Agradecimientos

Queremos agradecer a las enfermeras del área de Hospitalización y Hemodinamia que participaron en la ronda de expertos para la elaboración del instrumento, al jefe de Hemodinamia, el doctor Joel Estrada Gallegos y a la licenciada Cecilia Tovar Hernández (Directora de la UMAE Hospital de Cardiología del CMNSXXI), por las facilidades para el desarrollo de este trabajo.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades cardiovasculares. Nota descriptiva. OMS; enero de 2015. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/> [Consultado el 1 de noviembre de 2016].
2. American Heart Association, Noticias científicas, 2015. Professional Heart Daily. Resources for Cardiovascular and Stroke Clinicians and Scientists [Citado 9/03/2015]. Disponible en: [https://professional.heart.org/professional/ScienceNews/UCM\\_476215\\_Noticias-Cient%C3%ADficas---primavera-de-2015.jsp](https://professional.heart.org/professional/ScienceNews/UCM_476215_Noticias-Cient%C3%ADficas---primavera-de-2015.jsp)
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Datos de mortalidad. México: INEGI; actualizado el 24 de abril de 2015. Disponible en <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo107> [Consultado el 9 de marzo de 2015].
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Datos de mortalidad. México: INEGI; actualizado el 26 de mayo de 2016. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/mortalidad/> [Consultado el 9 de septiembre de 2016].
5. Moreno-Martínez FL, Echarte-Martínez JC. Indicaciones de cateterismo cardíaco. *CorSalud*. 2009;1(2). Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3989012.pdf> [Consultado el 1 de noviembre de 2016].
6. Achury-Saldaña DM, Achury-Beltrán LF, Estrada-Cardona PA, Gutiérrez-Suárez AS. Cuidado de enfermería al paciente con ansiedad que va a ser sometido a cateterismo cardíaco. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*. 2012;20(3):112-6. [Disponible en <http://www.index-f.com/rmec/20/r20-112.php>] [Consultado el 17 de noviembre de 2016].
7. Watkins LL, Koch GG, Sherwood A, Blumenthal JA, Davidson JR, O'Connor C, et al. Association of anxiety and depression with all-cause mortality in individuals with coronary heart disease. *J Am Heart Assoc*. 2013 19;2(2):e000068. Disponible en <http://jaha.ahajournals.org/content/2/2/e000068.long> [Consultado el 1 de noviembre de 2016].
8. Beistegui-Alejandre I, Aguayo-Esgueva B, Viñuela-Bravo Y, Echavarrri-Escribano M, Elorza-Orzaeta Z, Jiménez de Aberásturi Sasianin A. Dime corazón, ¿qué sabes de tu enfermedad y te diré que saber?, *Enfermería en Cardiología*. 2009; 47-48:58-63.
9. Gómez-Encino GC, Cruz-León A, Zapata-Vázquez R, Morales-Ramón F. Nivel de conocimientos que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. *Salud en Tabasco*. 2015;21(1):17-25. Disponible en <http://salud.tabasco.gob.mx/sites/all/files/sites/salud.tabasco.gob.mx/17.pdf> [Consultado el 1 de noviembre de 2016].
10. Rivera-Ayala L, Lozano-Rangel O, González-Cobos R. Nivel de conocimientos de pacientes con hemodiálisis sobre autocuidado con acceso vascular. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2010;18 (3):129-35. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/>

- eim-2010/eim103c.pdf [Consultado el 10 de octubre de 2016].
11. Pita-Fernández S. Determinación del tamaño muestral. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. CAD ATEN PRIMARIA 1996; 3:138. Disponible en <https://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/9muestras2.asp> [Consultado el 2 de noviembre de 2016].
  12. Nogada-Orozco MJ, Pérez-Terán B, Barrientos-Casarrubias V, Robles-García R, Sierra-Madero JG. Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS): validación en pacientes mexicanos con infección por VIH. *Psicología Iberoamericana*. 2013;21(2):29-37. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1339/133930525004.pdf> [Consultado el 10 de octubre de 2016].
  13. Secretaría de Salud (SS). Reglamento de la Ley General de salud en Materia de Investigación para la Salud. México: SS; 2016. Disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html> [Consultado el 25 de octubre de 2016].
  14. Asociación Médica Mundial (AMM). Declaración de Helsinki promulgada por la Asociación Médica Mundial. AMM; 2016. Disponible en <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/> [Consultado el 25 de octubre de 2016].
  15. Cadena-Estrada JL, Olvera-Arreola SS, Ortiz-Alfaro AE, Rodríguez-Ramos MC, Quintero-Barrios MM, Cruz-Ayala G. Análisis del nivel de ansiedad en el paciente adulto con cardiopatía congénita en una institución de alta especialidad. *Rev Mex Enferm Cardiológica*. 2014;22(2):46-52. Disponible en <http://www.index-f.com/rmec/22/r22-46.php> [Consultado el 25 de octubre de 2016].
- 
- Cómo citar este artículo:**  
Rocha-Márquez RE, Lozano-Rangel O, Romero-Quechol GM. Nivel de conocimientos del paciente sobre el cateterismo cardiaco y presencia de ansiedad y depresión. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2017;25(4):257-64.