



## LA EVIDENCIA CIENTÍFICA HECHA NOTA PERIODÍSTICA

Mtra. Sandra Sonalí Olvera Arreola<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Maestría en Enfermería. Directora de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, México.

El ser humano es curioso por naturaleza, y es precisamente lo que le ha llevado a grandes descubrimientos. Cuando las respuestas a esta curiosidad se resuelven de una manera ordenada, sistematizada y metódica, mediante un análisis del fenómeno, para dar paso a la comprobación, entonces ya no hablamos solamente de casualidad y damos paso a la investigación científica.

En todas las ciencias y disciplinas, la investigación es primordial, en Enfermería no es la excepción, y conjuntamente con la educación, la gestión y la práctica, constituyen los ejes que le dan soporte y dirección. Entonces resulta necesario fortalecer el cuerpo de conocimientos para legitimar a nuestra profesión y para otorgar cuidados basados en evidencia científica. Afortunadamente, en México cada vez con mayor frecuencia se desarrolla la investigación con fundamentos más sólidos, pero está claro que no todos pueden generarla.

Si bien es cierto que existen diversas limitantes, desde el número restringido de profesionales de enfermería con preparación en investigación, en su mayoría ubicados en áreas de docencia o de gerencia, la falta de tiempo, el poco o nulo apoyo para la dotación de recursos financieros, humanos y de infraestructura por parte de las instituciones, se tiene la alternativa de consumir los resultados publicados; aunque no es raro que haya grupos arraigados en una práctica rutinaria para quienes investigar y hacer uso de la evidencia suene algo difícil e inalcanzable. Dada esta realidad, y a pesar de que se han realizado esfuerzos ímprobos, todavía existen nichos de oportunidad para amalgamar la evidencia científica con las actividades asistenciales, es decir, implementar la Enfermería Basada en Evidencia.

Entonces ¿cómo hacer para que el equipo de trabajo de Enfermería esté a la vanguardia del conocimiento científico y lo refleje en la atención que otorga al paciente, sin que lo sienta como una imposición? Hace algunos años asistimos a un seminario donde el profesor Manuel Amezcua, un enfermero investigador español, reconocido en Hispanoamérica, nos alentaba para atrevernos a cambiar la forma de divulgar la ciencia, daba como ejemplos programas televisivos, redes sociales o notas periodísticas.

Es precisamente en este tenor que nace en marzo de 2016 un subprograma en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, materializado por el Departamento de Investigación en Enfermería: De la ciencia a tu conciencia... Consiste en detectar interrogantes o vacíos de conocimiento presentes en la práctica clínica, realizar una revisión sistematizada del tema en cuestión, orientada por una pregunta bien estructurada bajo la metodología PICOT. Si bien es un trabajo riguroso el que se realiza en esta primera etapa, lo peculiar es que los resultados se plasman en una Nota de Cuidado para ser difundidos.

¿Y qué es una nota de cuidado? Es una hoja impresa que contiene información científica acerca del cuidado a otorgar en el quehacer diario de Enfermería, con una lectura fácilmente digerible. Se le denominó así porque está basada en los elementos que contiene una nota periodística: en algunos casos se coloca un epígrafe, el título está redactado de tal forma que capte la atención del lector, se adelantan los puntos relevantes en la entrada, y en el cuerpo de la noticia se desarrolla el tema de una forma sintetizada, clara y sencilla, pero sin perder el extracto científico. Al final se consideran las referencias bibliográficas para quienes estén interesados en profundizar sus conocimientos sobre el tema.

La idea principal es familiarizar a los profesionales de enfermería con la investigación, de una manera ágil, concisa y despertar su curiosidad con títulos detonadores. El propósito real es desarrollar su capacidad de reflexión y análisis crítico para fundamentar su práctica diaria y con ello mejorar la calidad de la atención de las personas con afecciones cardiovasculares.

A partir de su implementación en 2016, cada mes se difunde una Nota de Cuidado en todos los servicios y en los diferentes turnos donde está presente el personal de Enfermería, de tal forma que se han realizado 44 notas, entregadas a 45 898 personas, incluyendo a estudiantes y pasantes para fomentarles desde su formación, la aplicación de cuidados basados en evidencia (figura 1 a la 5).

NOTA DE CUIDADO | AÑO 1 | NO. 1

# La sustancia óptima para desobstruir las sondas de alimentación enteral

CIUDAD DE MÉXICO, 26 DE OCTUBRE DE 2015

**A pesar de los procedimientos estandarizados para permeabilizar las sondas de alimentación enteral y ante su frecuente obstrucción observada en la práctica diaria de los profesionales de la salud, diversos investigadores se han dado a la tarea de conocer cuál es la sustancia más eficaz para enfrentar el problema. Mucho se ha hablado del agua destilada, del refresco de cola, de enzimas pancreáticas o incluso de algunos jugos de frutas, hasta de ablandadores de carne.**

**D**esde hace casi tres décadas se ha probado con diversas sustancias para permeabilizar las sondas enterales que se obstruyen con alimentos o medicamentos. En 1987 se analizaron 9 componentes (Pancrease, Viokase, pancreatina de cerdo, bromelina, jugo de arándano, Coca-Cola, quimotripsina, papaína y agua destilada) de las cuales, solamente las tres últimas tuvieron éxito, tras estar irrigando estas sustancias a 900 mm de presión cada media hora por 8 veces y al final con una jeringa de 50 cc se "inyectaba" aire.<sup>1</sup>

Un año después se realizó un estudio similar, pero solo con tres fluidos (jugo de arándano, Coca-Cola y agua) en 108 sondas de 8 Fr, 10 Fr y 12 Fr conectadas a bolsas de alimentación enteral isotónica con flujo a gravedad. El análisis estadístico reveló que el jugo de arándano fue consistentemente inferior a la Coca-Cola y al agua; el diámetro del tubo no tuvo ningún efecto significativo sobre la incidencia de la obstrucción.<sup>2</sup>

En cuanto a la efectividad de las enzimas pancreáticas se ha profundizado; por ejemplo en un estudio se demostró la restauración de la permeabilidad de la sonda en 96% de los casos, donde la Coca-Cola o el agua habían fracasado<sup>3</sup>; pero contrariamente en otro protocolo solamente se desobstruyeron 53 de 110 (48,2%) sondas con la pancreatina.<sup>4</sup>

También se han experimentado las sustancias antes mencionadas en animales, incluso se ha ensayado con ablandador de carne; al respecto, la solución que resultó significativamente mejor que todos los demás para diluir el grumo de alimento fue ¼ de cucharadita de enzimas pancreáticas y 325 mg de bicarbonato de sodio diluidos en 5 ml de agua; aunque es importante decir que en este mismo estudio, al igual que en los anteriores, el agua fue superior que todas las bebidas carbonatadas y el jugo de arándano.<sup>5</sup>

Como se puede observar, las enzimas (sobre todo

las pancreáticas) son las más eficaces para enfrentar el problema de las obstrucciones de las sondas de alimentación enteral, incluso su administración profiláctica de manera periódica por esta vía puede reducir la incidencia de oclusión<sup>6</sup>; aunque evidentemente son de mayor costo y no siempre se encuentran en las instituciones de salud. Por lo tanto, el agua destilada y tibia -como lo sugieren algunos de los estudios- es la opción más rápida y costo efectiva. Pero recordemos que la mejor solución para la obstrucción de las sondas enterales es "prevenir" ¿Cómo? Permeabilizándola adecuadamente después de la administración de cualquier sustancia: medicamentos, alimentos, líquidos, entre otros.

## Referencias bibliográficas

- Nicholson LJ. Declogging small-bore feeding tubes. JPEN J Parenter Enteral Nutr [Internet]. 1987 Nov-Dic [citado 22 Oct 2015];11(6):594-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3123731>
- Metheny N, Eisenberg P, McSweeney M. Effect of feeding tube properties and three irrigants on clogging rates. Nurs Res [Internet]. 1988 May-Jun [citado 22 Oct 2015];37(3):165-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3130615>
- Marquard SP, Stegall KS. Unclogging feeding tubes with pancreatic enzyme. JPEN J Parenter Enteral Nutr [Internet] 1990 Mar-Abr [citado 26 Oct 2015];14(2):198-200. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2112629>
- Stumpf JL, Kurian RM, Vuong J, Dang K, Kraft MD. Efficacy of a Creon delayed-release pancreatic enzyme protocol for clearing occluded enteral feeding tubes. Ann Pharmacother [Internet]. 2014 Apr [citado 26 Oct 2015];48(4):483-7. doi: 10.1177/1060028013515435. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24436458>
- Parker VJ, Freeman LM. Comparison of various solutions to dissolve critical care diet clots. J Vet Emerg Crit Care [Internet]. 2013 May-Jun [citado 26 Oct 2015];23(3):344-7. doi: 10.1111/vec.12047 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23621492>
- Bourgault Am, Heyland DK, Drover JW, Keefe L, Newman P, Dia AG. Prophylactic pancreatic enzymes to reduce feeding tube occlusions. Nutr Clin Pract [Internet]. 2003 Oct [citado 25 Oct 2015];18(5):398-401. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16215072>

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo: [investigacioninc@cardiologia.org.mx](mailto:investigacioninc@cardiologia.org.mx)



Figura 1. Nota de cuidado "La sustancia óptima para desobstruir las sondas de alimentación enteral". Publicado en 2016 en el año 1, número 1.

NOTA DE CUIDADO | AÑO 1 | NO. 7

# ¿Por cuál te decides: los físicos o los químicos?

CIUDAD DE MÉXICO, 26 DE SEPTIEMBRE DE 2016

**Se ha estudiado desde hace mucho tiempo los factores que influyen en la temperatura del ser humano. ¿Tú qué tan experto eres? ¿Sabías que cuando estás de pie aumenta la temperatura del esófago, la rectal y la sublingual? ¿Qué métodos crees que son más eficaces para controlar la fiebre? ¿Los físicos o los químicos?**

**C**omo ya se sabe, la temperatura axilar en condiciones fisiológicas normales varía entre 36°C y 37°C y por vía rectal aumenta 0.6°C.<sup>1</sup> Se habla de una desviación cuando supera estas cifras: menor de 38°C se considera como febrícula; de 38°C a 39.5°C, fiebre moderada; de 39.6°C a 40.9°C fiebre elevada o hiperpirexia, y más de 41°C se trata de una hipertermia.<sup>2</sup> La temperatura corporal está regulada por el hipotálamo, y su incremento responde a una señal química (pirógeno endógeno) en la que existe respuesta inflamatoria con liberación de mediadores como la interleucina-1B y la interleucina-6.

La fiebre no siempre es causada por infecciones, también está presente en los casos de atelectasia, enfermedad oncológica o tromboembólica, en reacciones a fármacos, por condiciones patológicas que afectan al hipotálamo, entre otras; afecta a un tercio de los pacientes hospitalizados.<sup>3</sup> Está influenciada por diversos factores como la actividad física, las hormonas, la temperatura ambiental, el ciclo menstrual en las mujeres, la dieta, el estado emocional, los fármacos, el ciclo circadiano, la edad (los bebés y los ancianos tienen menor control térmico), entre otras...

¿Pero sabías que también la postura corporal influye? Cuando la persona se encuentra de pie, las temperaturas esofágica, rectal y sublingual son más altas.<sup>4</sup>

Desde hace varios años se han estudiado cuáles son los métodos más eficaces para reducir la temperatura corporal en niños menores de cinco años: la combinación de medios físicos y químicos. Al respecto, se comprobó que las compresas húmedas frías o tibias son muy eficaces dentro de los primeros 30 minutos,<sup>3,5,6</sup> pero disminuyen su eficacia en la segunda media hora y es casi nula en la tercera; a comparación del paracetamol que tiene un efecto positivo gradual, pero sostenido,<sup>3,7</sup> aún en climas tropicales como Malawi o Tailandia.<sup>5,8,9</sup> De esta forma, las molestias experimentadas no deben ser un factor limitante para el uso de los paños húmedos en un inicio, lo que da oportunidad a que actúe el fármaco.

Si se combinan los paños tibios con el antipirético es significativamente más rápida la disminución de la temperatura; aunque también está demostrado que estos medios físicos provocan más malestar (llanto, irritabilidad, incomodidad, vómito), que si se administra solamente el fármaco.<sup>3,5-8</sup> Posiblemente lo anterior

se puede evitar, en lugar de los paños, colocando una sábana térmica con flujo de aire entre 18°C y 23.9°C de temperatura, que han demostrado un resultado similar a los paños,<sup>10,11</sup> y más eficaz en comparación con las sábanas que tienen flujo de agua.<sup>12</sup> O bien, un baño con agua a 37°C; nunca a temperaturas bajas, ya que tendríamos el efecto contrario al provocar escalofríos y piloerección.<sup>13</sup>

Otras recomendaciones generales es quitar la ropa, reposar en un lugar fresco; hidratar bien al niño; y mantener la lactancia materna en los casos que aplique.<sup>10,14,15</sup>

## Referencias bibliográficas

- White BM, Meyer DL, Harlin SL. Is Negative-Pressure Wound Therapy a "Bridge to Reconstruction" for Poststernotomy Mediastinitis? A Systematic Review. *Adv Skin Wound Care*. 2019 Jul 9.
- Yu AW, Rippel RA, Smock E, Jarral OA. In patients with post-sternotomy mediastinitis is vacuum-assisted closure superior to conventional therapy? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2013 Nov; 17(5):861-5.
- Filippelli S, Perri G, Brancaccio G, Iodice FG, Albanese SB, Trimarchi E, Carotti A. Vacuum-assisted closure system in newborns after cardiac surgery. *J Card Surg*. 2015 Feb; 30(2):190-3.
- Sankalp Yadav, Gautam Rawal, Mudit Baxi. Vacuum assisted closure technique: a short review. *Pan Afr Med J [Internet]*. 2017 [citado 20 de agosto 2019]; 28:1-5. Disponible en: <https://bitly.is/1g3AhR6>.
- Carnicer E. El cierre temporal de la cavidad abdominal: una revisión. *Rev Hispanoam hernia*. 2015;3(2):49-58.
- Bautista WF, Rodríguez DA, Sáenz LC. Uso de los sistemas de presión negativa en el tratamiento de infecciones asociadas a dispositivos: "una vieja terapia con un uso novedoso". *Rev Colomb Cardiol*. 2017;24(1):57-66.
- Ramis S, Castedo E, López J, Martínez P, Serrano S, et al. La terapia VAC como tratamiento de la mediastinitis aguda. *Rev Esp Cardiol*. 2010; 63 Supl 3: 118.
- Bermúdez A, Daroca T, García N, Martín MA, Vignau JM, Carmona C, Gómez MA, et al. Impacto de la terapia de vacío en el tratamiento de las infecciones profundas y mediastinitis tras esternotomía media en los últimos 10 años. *Cir Cardio*. 2017; 24(5):293-297.
- Pérez M, Ferrer C, Molino JA, Acosta A, Martín-Bejarano EA. Aplicación del sistema de presión negativa VAC® en dehiscencia postesternotomía media en pacientes neonatos. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*. 2012; 38(2):107-114.
- Henker R, Rogers S, Kramer DJ, Kelso L, Kerr M, Sereika S. Comparison of fever treatments in the critically ill: a pilot study. *Am J Crit Care*. 2001; 10(4): 276-80.
- Caruso CC, Hadley BJ, Shukla R, Frame P, Khoury J. Cooling effects and comfort of four cooling blanket temperatures in humans with fever. *Nurs Res*. 1992; 41(2): 68-72.
- Loke AY, Chan HCL, Chan TM. Comparing the effectiveness of two types of cooling blankets for febrile patients. *Nurs Crit Care*. 2005; 10(5): 247-54.
- Montesinos RC, Arias MC, Morejon JLT, Arrieta GD. Metodo fisico para la regulacion de la temperatura corporal. *Rev Cubana Enferm*. 1997; 13(2): 80-5.
- Bisetto LHL, Cubas MR, Malucelli A. A pratica da enfermagem frente aos eventos adversos pos-vacinacao. *Rev Esc Enferm USP*. 2011; 45(5): 1128-34.
- Giusti ACBS, Pellison F, Mendes WSR, Melo LL. Crianca com displasia ectodermica: diagnosticos e intervencoes de enfermagem baseados em NANDA e NIC. *Arq Cienc Saude*. 2006; 13(1): 39-43.

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo:  
[investigacioninc@cardiologia.org.mx](mailto:investigacioninc@cardiologia.org.mx)



Figura 2. Nota de cuidado "¿Por cuál te decides: los físicos o los químicos?" Publicado en 2016 en el año 1, número 7.

Fuente. Departamento de Investigación de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

## Eldelirio: una problemática actual del paciente posoperado de cirugía cardiovascular que necesita ser atendido por enfermería.

CIUDAD DE MÉXICO, 3 DE AGOSTO DE 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA  
IGNACIO CHÁVEZ  
DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN



**El delirio en el paciente cardíaca posoperado puede propiciar alteraciones del estado de conciencia, conductual y cognitivo, además de incrementar los costos, los días de estancia hospitalaria y la mortalidad a largo plazo. Por esto, el profesional de la salud debe generar intervenciones encaminadas a la prevención y detección oportuna de este tipo de complicación neurológica habitualmente subdiagnosticada y subtratada.**

### Factores predisponentes, desencadenantes y medidas preventivas del DPO

Debido a que el DPO tiene un componente multifactorial es importante que el profesional de la salud conozca los factores que lo predisponen y desencadenan, así como las intervenciones que debe realizar.

Otros factores predisponentes y desencadenantes que se deben tener en cuenta en el periodo preoperatorio, transoperatorio y posoperatorio son: edad avanzada (> 65 años), alcoholismo, demencia, depresión, accidente cerebrovascular, enfermedad de Parkinson, infecciones agudas, hipoxia, insuficiencia renal, psicoterapia, fibrilación auricular, FEVI < 30 %, tiempo de cirugía > 3 horas, transfusiones, uso prolongado de ventilación mecánica invasiva, alteraciones metabólicas y funcionales, de igual forma, variación en los valores de natremia, glucemia, nitrógeno uréico plasmático, bilirrubina y proteína C reactiva.<sup>1-3,5,7,9,10,11</sup>

Cuadro I. Factores y medidas preventivas de la DPO<sup>1-3,5,7,9,10</sup>

Factores	Medidas preventivas
Alteraciones visuales y auditivas	Uso de lentes y aparatos auditivos.
Alteraciones cognitivas y funcional	Reorientación frecuente, realizar ejercicios pasivos 3 veces al día, promover la movilización temprana y deambulacion supervisada.
Desequilibrio hidroelectrolítico	Restaurar oportunamente equilibrio hidroelectrolítico.
Uso de medicamentos de alto riesgo	Minimizar uso de benzodiazepinas, anti-histamínicos, anticolinérgicos, meperidina, morfina y tramadol.
Privación del sueño	Asegurar ciclos de sueño-vigilia controlando los ruidos e iluminación del ambiente, programar intervenciones y administración de medicamentos para evitar interrupciones durante periodos de descanso.
Dolor	Valoración del dolor por turno o en caso de que exista alguna intervención. Utilizar terapia multimodal (AINES, opioides y benzodiazepinas) que permita emplear dosis menores, y que la combinación de medicamentos potencia el efecto analgésico.
Desnutrición	Asegurar ingesta calórica adecuada para cada paciente, rica en proteínas.

El delirio posoperatorio (DPO) se define como un trastorno del estado mental que se caracteriza por la alteración de la conciencia, de las funciones cognitivas (percepción, orientación, lenguaje y memoria) y de la conducta del paciente. Este trastorno tiene un inicio súbito, seguido de un curso fluctuante durante el día, con empeoramiento vespertino y disminución matutina. Presenta una incidencia de 10 % a 82 % y, de acuerdo con la American Psychiatric Association (APA), la prevalencia es de 10 % a 30 % en los pacientes hospitalizados.<sup>1,2,3,4</sup>

La fisiología del DPO está determinada por las interleucinas y factores de necrosis tumoral, que producen neuroinflamación y, que a su vez, propician alteración en la neurotransmisión con disminución de la acetilcolina y aumento de la dopamina, ácido gamma-aminobutírico (GABA), serotonina y norepinefrina. Durante el delirio existe una reducción del flujo sanguíneo cerebral regional y aunado a esto, los estímulos quirúrgicos aumentan el cortisol plasmático, lo que puede predisponer la presencia de este trastorno mental.<sup>5</sup>

Se puede establecer que del 32 % a 36 % de los pacientes que presentan DPO son diagnosticados y tratados tardíamente, lo que aumenta la estancia hospitalaria en 5 a 10 días, los riesgos de mortalidad 2 a 4 veces y el riesgo de demencia más de 10 veces, generando un importante impacto económico para el sector salud y para el paciente. En los Estados Unidos de América esto se traduce a un gasto de 164 billones de dólares por año y un aumento del 38.7 % de los gastos totales de estancia hospitalaria, en comparación con pacientes que no sufren de DPO.<sup>5,6</sup>

Por lo tanto, el abordaje inadecuado del paciente con DPO puede condicionar un mal pronóstico, tanto inmediato como a largo plazo, alterando su estado de salud y calidad de vida, por lo que surge la pregunta *¿cómo debe actuar el profesional de la salud ante un paciente que sufre DPO?*

A partir de este cuestionamiento se realizó una revisión sistematizada de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, LILACS, CUIDEN, PubMed y Biblioteca UNAM con una delimitación de 5 años en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió construir tres dimensiones: 1) clasificación, 2) diagnóstico y tratamiento, así como, 3) factores predisponentes, desencadenantes y medidas preventivas del DPO.

### Clasificación del DPO

De acuerdo con aspectos psicomotores, el delirio se puede clasificar en tres subtipos: hipoactivo, hiperactivo y mixto.

El hipoactivo es el más común y representa un 40 % a 50 % de los casos y se manifiesta por letargo, somnolencia y bradipsiquia, éste se contraponen al subtipo hiperactivo con el 20 % de los casos, el cual se presenta con periodos de inquietud, agresividad, hiperalerta, hipervigilancia, alucinaciones e ideas delirantes. En el caso del subtipo mixto se pueden alternar episodios de hipo e hiperactividad. Por esta razón el delirio hipoactivo es subdiagnosticado y subtratado, asociándose de esta manera a mayor número de complicaciones.<sup>4,6</sup>

### Diagnóstico y tratamiento farmacológico

El diagnóstico del DPO es clínico, por lo que se recomienda hacer uso de escalas como la de Confusion Assessment Method (CAM ICU) la cual toma menos de 5 minutos y tiene una sensibilidad de 86 % y especificidad de 93 %.<sup>7</sup>

El tratamiento farmacológico debe estar encaminado en mantener al paciente despierto, no agitado y libre de síntomas psicóticos, por lo tanto, el manejo del DPO con benzodiazepinas está contraindicado.<sup>8,9,1</sup>

El uso de haloperidol (antipsicótico) sigue siendo el primer tratamiento de elección por su bajo costo y eficacia. Ha sido recomendado por la Society of Critical Care Medicine (SCCM) y el American College of Critical Care Medicine (ACCM), a dosis de 0.5 mg a 1 mg c/8 hora, el cual ha mostrado disminuir la duración y severidad del delirio, pero puede prolongar el segmento QT del electrocardiograma del paciente, por lo tanto, se recomienda valorar al estado hemodinámico del paciente cada 20 minutos.<sup>1,3,4</sup>

Se debe mantener la terapia durante 5 a 7 días dependiendo de la sintomatología y disminuir la dosis al 50 % en el segundo día, para posteriormente, evaluar la posibilidad de inicio de alimentación por vía oral.<sup>3,4</sup>

El uso de la dexmedetomidina reduce los efectos anticolinérgicos, regula el ciclo sueño vigilia y reduce el uso de opioides y agonistas de receptores de ácido GABA, de igual forma tiene efectos positivos en el delirio refractario. La monitorización electrocardiográfica es indispensable ya que este medicamento se asocia a bradicardia.<sup>8,9</sup>

### Conclusiones

El DPO es una complicación común en el paciente hospitalizado, pero a pesar de contar con el tratamiento y tener una alta prevalencia, se sigue subdiagnosticando, por lo tanto, los profesionales de la salud deben generar medidas preventivas que favorezcan el diagnóstico oportuno, y al mismo tiempo se disminuyan las complicaciones y se propicie un tratamiento eficaz.

¿Tienes algún comentario sobre la nota o requieres de mayor información? Escríbenos al siguiente correo: [investigacioninc@cardiologia.org.mx](mailto:investigacioninc@cardiologia.org.mx)

### Referencias bibliográficas

- Kotfis K, Zylńska A, Listewnik M, Strzelbicka M, Brykczynski M et al. Early delirium after cardiac surgery: an analysis of incidence and risk factors in elderly (≥ 65 years) and very elderly (≥ 80 years) patients. *Clinical Interventions in Aging*. 2018;13:1061-1070.
- Sobey A, Kushner B, Couillard P, Ferland A, Rakesh C et al. Incidence of delirium after cardiac surgery: protocol for the DELIRIUM-CS Canada cross-sectional cohort study. *CMAJ OPEN*. 2017; 5(3):E565-E569.
- Staveski SL, Pickler RH, Lin L, Shaw RJ, Meinen-Derr J et al. Management of Pediatric Delirium in Pediatric Cardiac Intensive Care Patients: An International Survey of Current Practices. *Pediatr Crit Care Med*. 2018; 19(6): 538 - 543.
- Ya-Fei C, Anne C, Po-Yuan S, Yen-Chun H, Chen-Tse L et al. Comparison of dexmedetomidine versus propofol on hemodynamics in surgical critically ill patients. *J Surg Res*. 2018; 228:194-200
- Wu M, Liang Y, Dai Z, Wang Z. Perioperative dexmedetomidine reduces delirium after cardiac surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Clin Anesth*. 2018; 50: 33-42.
- Vega EP, Nazar CJ, Rattalino MF, Pedemonte JT, Carrasco MG. Delirium postoperatorio: una consecuencia del envejecimiento poblacional. *Rev Med Chile*. 2014; 142: 481-493.
- Wschebor M, Aquines C, Lanaro V, Romano S. Delirium: una comorbilidad oculta asociada a mayormortalidad. *Rev Méd Urug*. 2017; 33: 16 - 45.
- Análisis prospectivo sobre incidencia acumulada de delirio en el posoperatorio de cirugía cardíaca. *Rev Urug Cardiol*. 2017;32 (2):150-157.
- Krebs JA, Osaku EF, Lima de Macedo CRC, Ogasawara SM, Barreto JdC. A influência do Delirium no tempo de ventilação mecânica em pacientes críticos: uma revisão sistemática. *ABCS Health Sci*. 2018; 43(1):61-66.
- Henaio-Castaño AM, Amaya-Rey MC. Nursing and patients with delirium: a literature review. *Invest Educ Enferm*. 2014;32: 148 - 156.
- Mori S, Tsuchihashi JRT, Angotti FS, Cohrs CR, Viski SSZ. Incidence and factors related to delirium in an Intensive Care Unit. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(4):585-591.

Figura 3. Nota de cuidado El delirio: una problemática actual del paciente posoperado de cirugía cardiovascular que necesita ser atendido por enfermería. Publicado en 2017 en el año 2, número 28.

Fuente. Departamento de Investigación de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez



**INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA  
IGNACIO CHÁVEZ**  
DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

NOTA DE CUIDADO | AÑO 3 | NO. 31

# El retiro de cianoacrilato, suturas y grapas de una herida quirúrgica es más que un procedimiento común, pero ¿qué hay que saber?

CIUDAD DE MÉXICO, 25 DE OCTUBRE DE 2018



**Las infecciones en heridas quirúrgicas siguen siendo un problema en el siglo XXI que pone en riesgo la vida de millones de personas y contribuyen al aumento de la resistencia antimicrobiana. Si aunado a esto, el retiro de puntos de sutura o grapas quirúrgicas es deficiente y mal valorado, pueden existir graves repercusiones en las personas hospitalizadas.**

**D**e acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, en los países en desarrollo el 11 % de los pacientes operados presentan infecciones en el sitio quirúrgico. En los Estados Unidos de América el tiempo de estancia hospitalaria aumentan hasta 400,000 días extras y 900 millones de dólares anuales de costo agregado, secundario a la infección de herida quirúrgica.<sup>1</sup>

Las suturas y grapas quirúrgicas tienen el objetivo de aproximar los tejidos y permitir la repitelización de la herida quirúrgica. Las suturas pueden clasificarse de acuerdo con su reacción ante los tejidos, en absorbibles y no absorbibles; en función de su estructura, en monofilamento o multifilamento; y por su origen, en sintéticos, orgánicos y metálicos.<sup>2,3</sup>

El cierre quirúrgico con sutura garantiza mayor fuerza de soporte de la herida quirúrgica y una mínima tasa de dehiscencia, pero requiere de anestesia, existe mayor reactividad tisular y el costo es superior, en comparación con las grapas, que son de aplicación rápida, con escasa o nula reacción tisular y con un cierre menos meticuloso. Así mismo los factores de riesgo como edad avanzada, estado nutricional e inmunitario deficiente, anemia, diabetes, cáncer, insuficiencia renal, cirrosis, tipo de cirugía e intervenciones previas, pueden modificar el proceso de repitelización.<sup>3,4</sup>

Una incorrecta valoración previa al retiro de los puntos de sutura o grapas de la herida quirúrgica puede condicionar una inadecuada cicatrización, generar daños tisulares, provocar dolor, dehiscencias y permitir la presencia de microorganismos patógenos que condicionan infecciones superficiales y profundas, pero *¿qué debe hacer el profesional de enfermería para asegurar un retiro adecuado y oportuno de los puntos de sutura y/o grapas?*

A partir de este cuestionamiento, se realizó una revisión sistematizada de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, LILACS, CUIDEN, PubMed y Biblioteca UNAM con una delimitación de 8 años en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió constituir 3 dimensiones: 1) Intervenciones de enfermería en el retiro de puntos de sutura y grapas de heridas quirúrgicas, 2) cuidados especiales y 3) signos y síntomas de infección.

## Intervenciones de enfermería en el retiro de puntos de sutura y/o grapas de heridas quirúrgicas.<sup>3,4,5,6,7</sup>

En el caso de las suturas:

1. Valorar fase de cicatrización de la herida quirúrgica, signos y síntomas de posible infección o dehiscencia; en caso de presentar alguna complicación no retirar los puntos de sutura y avisar al equipo multidisciplinario para dar un tratamiento adecuado y, si necesario, tomar cultivo bacteriológico.
2. Verificar días de colocación de puntos de sutura y valorar si es pertinente su retiro.
3. Confirmar el retiro de puntos de sutura con los profesionales de la salud implicados en el tratamiento del paciente y solicitar indicación de la misma por escrito, en caso necesario.
4. Explicar el procedimiento al paciente y, si así se requiere, aplicar medidas de analgesia por vía oral o subcutánea.
5. Realizar higiene de manos y uso de medidas estándar. De ser oportuno, colocar cubre bocas al paciente y de esta forma reducir el riesgo de contaminación de la herida quirúrgica secundaria a la presencia de fluidos corporales.
6. Hacer asepsia de la herida quirúrgica de acuerdo con las políticas institucionales. Antes de realizar este procedimiento preguntar al paciente, en caso de estar orientado, o verificar en el expediente clínico si es alérgico a algún antiséptico.
7. Sujetar un extremo del punto de sutura con las pinzas de disección, estirar hacia arriba con cuidado, separándolo ligeramente de la piel y realizar el corte con tijeras estériles u hoja de bisturí del lado contrario a la pinza, siempre lo más proximal a la piel. De esta forma, evitar que la parte de la sutura que está expuesta al medio externo entre en la parte interna de la herida y contamine el área (Figura 1).
8. Sujetar con cuidado y firmeza el punto de sutura hasta retirarlo, sin dejar de hacer soporte en la piel y evitar dehiscencia.
9. Como una medida preventiva a la dehiscencia puede colocarse sutura cutánea, que dará soporte tisular.
10. Al finalizar el procedimiento realizar nuevamente asepsia del área.

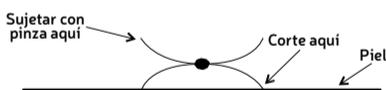


Figura 1. Retiro de suturas.

En el caso de grapas quirúrgicas:

1. Realizar valoración exhaustiva de la herida quirúrgica y determinar si es pertinente el retiro de las grapas, así mismo, contar con indicación médica por escrito.
2. Realizar asepsia de acuerdo con políticas institucionales antes y después del procedimiento.
3. Introducir el quita grapas estéril en la parte media de la grapa, posteriormente cerrar la pinza, lo que producirá el dobles de la grapa que a su vez permitirá la salida de la misma.
4. Realizar este procedimiento alternando el retiro de las grapas, en caso de que no exista dehiscencia, retirar todas las grapas (Figura 2).

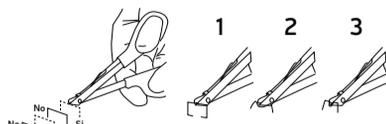


Figura 2. Retiro de grapas.

## Cuidados especiales de los pacientes con puntos de sutura y/o grapas.<sup>3,4,5,6,7</sup>

- Evitar que la herida se mantenga húmeda, lo que propiciaría la presencia de infecciones o dehiscencias.
- Mantener en estrecha vigilancia la herida quirúrgica antes y después del retiro de suturas y/o grapas.
- Confirmar el retiro de todas las grapas y/o puntos de sutura.
- Desechar grapas de acuerdo con las políticas institucionales.
- Realizar las anotaciones pertinentes en la hoja de enfermería como describir las características de la herida quirúrgica, si se realizó el retiro total de los puntos o de forma alterna, la presencia de dehiscencias e infecciones o la colocación de sutura cutánea.
- Existe un tiempo mínimo de duración de la sutura y este se encuentra determinado por la edad del paciente y localización de la herida (vascularización y tensión del área), por lo tanto, el profesional de enfermería debe determinar y valorar el retiro oportuno de las suturas, cada paciente responde de diferente forma al tratamiento (Cuadro I).
- De acuerdo con las políticas institucionales el retiro de suturas se debe realizar en pacientes sin factores de riesgo a los 10 días y en pacientes obesos, con suturas en zona de humedad o con factores de riesgo a los 14 días. Las grapas deben retirarse a los 21 días.

Cuadro I. Tiempo promedio de retiro de suturas.

Región Anatómica	Sutura cutánea	Sutura Subcutánea	Retiro de puntos adulto	Retiro de puntos niño
Cuello	Seda 4/0, 5/0	Vicryl o Dexon 4/0	4 a 6 días	3 a 5 días
Tórax y abdomen	Monofilamento o seda 3/0, 4/0	Vicryl o Dexon 3/0	7 a 12	7 a 9 días
Miembros superiores	Monofilamento 4/0	Vicryl o Dexon 3/0	8 a 10 días	7 a 9 días
Miembros inferiores	Monofilamento 3/0	Vicryl o Dexon 3/0	8 a 12 días	7 a 12 días
Piel	Monofilamento 4/0	Vicryl o Dexon 3/0	10 a 12 días	8 a 10 días

## Detección de signos y síntomas de infección en herida quirúrgica<sup>3,4,5,6,7</sup>

Una de las principales complicaciones son las infecciones, las cuales se pueden clasificar en:

- Infecciones superficiales (piel, tejido celular subcutáneo y grasa) se manifiestan con: edema, dolor, eritema y calor local, pero una herida sólo se considera infectada cuando se compruebe la presencia de secreción purulenta, aunque en la mayoría de las heridas no es indispensable la presencia del cultivo para comprobar el diagnóstico de la infección.
- Infección de las heridas profundas (fascias y músculos), aunado a los signos locales, puede existir la presencia de otras manifestaciones como flictenas, crepitación en la herida y signos de isquemia o necrosis. En ocasiones manifestaciones sistémicas como fiebre, taquicardia y leucocitosis.

## Los cianoacrilatos son una medida eficiente pero que debe ser valorada.

Son adhesivos tisulares utilizados como sutura o hemostático que generan una película impermeable con actividad bacteriostática durante 72 horas y que no requiere anestesia. Se recomienda que su uso se limite en áreas superficiales, si se inyecta en área subcutánea puede presentarse inflamación y necrosis. Es útil en el sellado de heridas y fijación de tejido inaccesible para suturar. De acuerdo con las políticas institucionales, si al 10º día no ha desprendido el cianoacrilato en su totalidad, se procederá a retirarlo con una gasa con agua y jabón, posteriormente secar y verificar que no quede agua acumulada entre la herida quirúrgica y el cianoacrilato.<sup>7,8</sup>

**En conclusión,** la limpieza y desinfección del ambiente hospitalario juega un papel prioritario en la atención sanitaria, ya que por medio de desinfectantes de nivel intermedio y alto se pueden eliminar desde bacterias hasta esporas; como es el caso de la luz UV y el H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Sin embargo, dichas medidas pueden ser insuficientes sin el apoyo de todos los profesionales de la salud, con una intervención tan básica como la higiene de manos, la cual debe realizarse siempre que se entre en contacto con cualquier superficie hospitalaria contaminada.

**¿Tienes algún comentario sobre la nota o requieres de mayor información? Escríbenos al siguiente correo: [investigacioninc@cardiologia.org.mx](mailto:investigacioninc@cardiologia.org.mx)**

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. La OMS recomienda 29 formas de detener las infecciones quirúrgicas y evitar microorganismos multirresistentes. OMS. <https://bit.ly/20FkKzj> (último acceso 10 de octubre del 2018).
2. Intervenciones Preventivas Para la Seguridad en el Paciente Quirúrgico. México: Secretaría de Salud; 2013.
3. Revollo KM, Ramírez EY. Tipos de Suturas. Rev Act Clin Med. 2011; 15: 842-845
4. JM. Arribas, Castelló JR, Rodríguez N, Sánchez A, Marín M. Suturas básicas y avanzadas en cirugía menor (III). SEMERGEN. 2012; 28(2): 69 - 120.
5. Teresa Sans Tarragó. Guía de Enfermería. Cuidados del sitio de incisión. Centro asistencial Asepeyo Tarragona; 2013. Disponible en: <https://bit.ly/2Salqeg> (último acceso 10 octubre 2018).
6. Medicine. Wound care Advice. North Bristol NHS; 2016. Disponible en: <https://bit.ly/2D06vYL> (último acceso 10 octubre 2018).
7. CD General Surgery, Christchurch Hospital. Care & Removal of Stitches or Staples. Canterbury District Health Board; 2017. Disponible: <https://bit.ly/25ht7zk> (último acceso 10 octubre 2018).
8. Campos-Arce JE, Rodríguez-Barata AR, Conde-Salazar L. Dermatitis de contacto alérgica a los acrilatos. Dermatol Rev Mex 2013;57: 389-393.
9. González JM. Cianoacrilato. Definición y propiedades. Toxicidad y efectos secundarios. Aplicaciones en medicina y odontología. Av Odontostomatol. 2012; 28(2): 95-102.

Figura 4. Nota de cuidado “El retiro de cianoacrilato, suturas y grapas de una herida quirúrgica es más que un procedimiento común, pero ¿qué hay que saber? Publicado en 2018 en el año 3, número 31.

Fuente. Departamento de Investigación de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

NOTA DE CUIDADO | AÑO 4 | NO. 42

# El dolor del paciente hospitalizado: una epidemia mundial desatendida.

CIUDAD DE MÉXICO, 24 DE SEPTIEMBRE DE 2019

**De acuerdo con la Joint Commission el dolor es uno de los parámetros que determina la calidad de atención en las áreas hospitalarias; sin embargo, entre el 48 y 88% de los adultos presenta dolor moderado a severo en las primeras 24 hrs. de hospitalización, y entre el 34 a 40% de los niños hospitalizados sienten dolor a diario.**



**A** pesar de contar con numerosos recursos para el tratamiento, aun en el siglo XXI, el dolor agudo y crónico siguen siendo un problema mundial, lo que se relaciona a la falta de conocimiento sobre los diferentes tratamientos, el mal diagnóstico y una comunicación no efectiva entre los profesionales de la salud y el paciente. Se calcula que en los países industrializados entre el 15 al 30% de los pacientes sufren de dolor agudo o crónico.

La International Association for the Study of Pain (IASP) define al dolor como "una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial"; sin embargo, Cohen et al. agrega que el dolor es una experiencia subjetiva que existe solo en la persona que lo siente (perspectiva en primera persona), por lo tanto, el profesional de la salud debe establecer estrategias que le permitan realizar una valoración adecuada del dolor y no subestimarlos poniendo en riesgo la seguridad del paciente.

Por lo antes mencionado, la prevención y manejo efectivo del dolor debe ser una prioridad para el equipo interprofesional, ya que de no realizarse ninguna intervención el paciente perderá gradualmente su independencia, funcionalidad, movilidad y confianza en sí mismo y en el equipo de salud.

Por otra parte, es importante mencionar que la respuesta al dolor puede variar de acuerdo con los factores cognitivos, creencias, aspectos culturales y espirituales de cada persona, por lo tanto, cada individuo debe recibir un cuidado específico y acorde con sus características y necesidades.

Es por esto, que el profesional de enfermería tiene la responsabilidad legal y humana de garantizar una estancia hospitalaria sin dolor, pero **¿Cómo actuar ante un paciente con dolor?**

A partir de este cuestionamiento, se realizó una revisión sistematizada de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, LILACS, CUIDEN y PubMed con una delimitación de 5 años en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió constituir 3 categorías: 1) alteraciones fisiológicas y psicológicas, 2) escalas de valoración y 3) cuidados específicos.

## Alteraciones psicológicas y fisiológicas del dolor

El dolor puede afectar no solo el aspecto psicológico, sino también el físico; el primero se manifiesta con depresión, ansiedad, insomnio, alteraciones en la conducta, y por lo tanto, repercute en la calidad de vida, aumenta la morbilidad y los días de estancia hospitalaria; el segundo puede alterar la frecuencia cardíaca y respiratoria, la presión arterial, y desde luego, la saturación de oxígeno, por mencionar algunos. Por otro lado, el paciente puede mostrarse ansioso, agitado y en ocasiones con insomnio, lo que lo predispone a eventos adversos como las caídas o retiro involuntario de dispositivos.

## Escalas de valoración del dolor

La valoración del dolor debe ser un punto esencial en la atención al paciente hospitalizado, que permita al profesional de la salud realizar intervenciones que lo reduzcan. Existen diferentes escalas para valorar

el dolor, dentro de las que destacan la Escala Numérica (NRS), la Escala Visual Análoga (EVA) y finalmente la Escala Facial de dolor (Face Pain Scale), las tres escalas establecen un rango que va de 1 al 10, lo que determina el grado de dolor, estas escalas son recomendadas en pacientes adultos por su nivel de sensibilidad y especificidad. Por otra parte, en el paciente pediátrico no se cuenta con una escala de valoración del dolor adaptada para la población mexicana, pero internacionalmente, la escala más utilizadas es la FLACC (Face, Activity, Cry, Consolability) que valora la expresión facial, el movimiento de las piernas, la actividad, el llanto y si el paciente puede consolarse, lo que le permite al profesional de la salud interpretar signos de dolor en el paciente pediátrico que no puede comunicarse fácilmente.

## Puntos críticos de la TPN<sup>1,3,5-9</sup>

- ▶ Realizar evaluaciones periódicas del dolor cada 6 a 8 hrs. o en función del estado clínico del paciente y garantizar una terapia analgésica efectiva, sobre todo cuando exista cambio de analgésico, dosis y vía de administración, así como, procedimientos invasivos.
- ▶ Registrar en la hoja de enfermería, intensidad de dolor, localización y nivel de dolor posterior al tratamiento.
- ▶ Mantener una comunicación estrecha con el paciente y solicitar informe de cualquier dolor o malestar.
- ▶ Hacer uso de medidas farmacológicas y no farmacológicas para garantizar un mejor control del dolor, tales como, contacto físico del cuidador primario, comunicación efectiva paciente-personal de salud, expresión libre de sentimiento, ambiente tranquilo/agradable y musicoterapia.
- ▶ Prevenir la presencia de dolor durante procedimientos invasivos, con la explicación de la intervención al paciente y administración de analgésicos por lo menos 30 minutos antes.
- ▶ Tener en cuenta las preferencias del paciente antes de administrar el analgésico, la vía más eficaz de administración y desde luego menos invasiva. En caso de ser necesario utilizar anestesia local.
- ▶ Utilizar la vía oral en pacientes con dolor crónico y el dolor agudo; sin embargo, tras una cirugía mayor se recomienda utilizar la vía intravenosa, ya sea en bolo o mediante infusión continua y garantizar la máxima absorción en el menor tiempo posible. La vía intramuscular no es recomendable en adultos ni pacientes pediátricos, ya que es dolorosa y su grado de absorción es variable.
- ▶ Corroborar alergias del paciente a los analgésicos e informar de los efectos secundarios.
- ▶ Identificar posible toxicidad en el paciente con alteraciones renales o hepáticas secundario al uso de analgésicos y proporcionar alternativas farmacológicas y no farmacológicas.
- ▶ Previo al alta hospitalaria informar al paciente y cuidador primario, sobre las medidas farmacológicas y no farmacológicas para el control del dolor, así como, explicar los signos y síntomas de alarma.

**En conclusión,** el dolor en las áreas hospitalarias sigue siendo subdiagnosticado lo que repercute de manera significativa en el estado de salud y la calidad de vida del paciente, así como, aumento de costos y días de estancia hospitalaria. Por lo tanto, los profesionales de la salud deben trabajar en conjunto e incidir en una valoración adecuada y periódica del dolor, hacer uso conjunto de tratamiento farmacológico y no farmacológico, y desde luego, nunca subestimar el dolor que puede referir un paciente.

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo:

[investigacioninc@cardiologia.org.mx](mailto:investigacioninc@cardiologia.org.mx)



## Referencias bibliográficas

1. Zoëga S, Sveinsdóttir H, Sigurdsson GH, Aspelund T, Ward SE, Gunnarsdóttir S. Quality Pain Management in the Hospital Setting from the Patient's Perspective. *Pain Pract.* 2014;15(3):236-246.
2. Gunnarsdóttir S, Zoëga S, Serlin RC, Sveinsdóttir H, Hafsteinsdóttir EJ, Fridriksdóttir N. The effectiveness of the Pain Resource Nurse Program to improve pain management in the hospital setting: A cluster randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud.* 2017; 75: 83-90.
3. Allen E, Williams A, Jennings D, Stomski N, Goucke R, Toye C. Revisiting the Pain Resource Nurse Role in Sustaining Evidence-Based Practice Changes for Pain Assessment and Management. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2018 Oct;15(5):368-376.
4. Medina CA, Pérez M. Medidas no farmacológicas implementadas por las enfermeras para el dolor de niños con Leucemia Linfocítica Aguda. *Index Enferm.* 2019;28(1-2):46-50.
5. Erazo MA, Pérez L, Colmenares CC, Álvarez H, Suárez I, Mendivelso F. Prevalencia y caracterización del dolor en pacientes hospitalizados. *Rev Soc Esp Dolor.* 2015; 22(6): 241-248.
6. Rolf-Dehlf T. The International Association for the Study of Pain definition of pain: as valid in 2018 as in 1979, but in need of regularly updated footnotes. *Pain Rep.* 2018 Mar; 3(2): e643.
7. Moreno-Monsiváis MG, Muñoz-Rodríguez MR, Interrial-Guzmán MG. Satisfacción con el manejo del dolor posoperatorio en pacientes hospitalizados. *Aquichan.* 2014; 14 (4): 460-472.
8. Pabón-Henao T, Pineda-Saavedra LF, Caias-Mejía OD. Fisiopatología, evaluación y manejo del dolor agudo en pediatría. *Salutem Scientia Spiritus.* 2015; 1(2): 25-37.

Figura 5. Nota de cuidado "El dolor del paciente hospitalizado: una epidemia mundial desatendida". Publicado en 2019 en el año 4, número 42.

Fuente. Departamento de Investigación de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez