

Laura Mariana Navarro-Benítez<sup>1a</sup>, Lucero Dalila García-Posada<sup>1b</sup>, Isette Yunue Landeros-Navarro<sup>1c</sup>, Víctor Manuel López-Garcés<sup>2d</sup>

### Resumen

**Introducción:** la atención sanitaria integral incluye la satisfacción en la atención del paciente y la calidad de servicios médicos. Se han empleado instrumentos con alta precisión para evaluar la calidad de recuperación anestésica (CRA), como el cuestionario validado QoR-15, el cual considera aspectos sobre emocionalidad, bienestar físico y psicológico, dolor y autonomía física.

**Objetivo:** evaluar la CRA en pacientes postoperados sometidos a anestesia.

**Material y métodos:** estudio observacional, descriptivo, transversal, realizado de marzo a agosto de 2022. Se incluyeron 80 pacientes de 18 a 70 años sometidos a procedimiento anestésico y a quienes se les aplicó el cuestionario de calidad anestésica QoR-15 a las 24 horas de postoperados. Se empleó estadística descriptiva de acuerdo con la prueba de Shapiro-Wilk. Las variables cuantitativas se analizaron con *U* de Mann-Whitney y las cualitativas con chi cuadrada; se consideró significativo un valor de  $p < 0.05$ .

**Resultados:** los 80 pacientes obtuvieron 122.06 (52-147) puntos en el cuestionario QoR-15 y su CRA se consideró como buena; en los pacientes sometidos a técnicas anestésicas regionales la CRA fue excelente en 42.5% y 10% tuvieron anestesia general balanceada,  $p = 0.011$ .

**Conclusión:** la CRA fue mayor con las técnicas anestésicas regionales. La evaluación de la calidad mediante herramientas validadas permite su evaluación objetiva y hacer seguimiento del proceso de atención en los servicios médicos.

### Abstract

**Background:** Comprehensive health care includes the evaluation of satisfaction in patient care and the quality of medical services. High-precision instruments have been used to assess the quality of recovery after anesthesia (QoR), such as the QoR-15 questionnaire, a validated and accurate assessment tool that considers aspects of emotionality, physical and psychological well-being, pain, and autonomy.

**Objective:** To assess QoR in postoperative patients who underwent anesthesia.

**Material and methods:** Observational, descriptive, cross-sectional study, carried out from March to August 2022. 80 patients from 18 to 70 years who underwent an anesthetic procedure and to which the anesthetic quality QoR-15 questionnaire was administered 24 hours after surgery were included. Descriptive statistics were performed according to the Shapiro-Wilk test. For quantitative variables it was used Mann-Whitney *U*, and for qualitative variables chi-squared; it was considered significant a value of  $p < 0.05$ .

**Results:** The 80 patients obtained a QoR-15 score of 122.06 (52-147), and their QoR was considered good. Anesthetic recovery quality in patients undergoing regional anesthetic techniques was excellent in 42.5% and 10% had balanced general anesthesia,  $p = 0.011$ .

**Conclusions:** QoR was higher with regional anesthetic techniques. Quality assessment through validated tools allows objective evaluation and monitoring of the care process in medical services.

<sup>1</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional del Bajío, Hospital de Especialidades No. 1, Servicio de Anestesiología. León, Guanajuato, México

<sup>2</sup>Secretaría de Salud, Hospital General de León, Servicio de Anestesiología. León, Guanajuato, México

ORCID: 0000-0002-8005-4265<sup>a</sup>, 0000-0002-0062-2497<sup>b</sup>, 0000-0002-8970-843X<sup>c</sup>, 0000-0003-0597-953X<sup>d</sup>

#### Palabras clave

Calidad de la Atención de Salud  
Recuperación Mejorada Después de la Cirugía  
Satisfacción del Paciente  
Anestesia Regional  
Anestesia General

#### Keywords

Quality of Healthcare  
Enhanced Recovery After Surgery  
Patient Satisfaction  
Anesthesia, Conduction  
Anesthesia, General

**Fecha de recibido:** 17/12/2022

**Fecha de aceptado:** 31/01/2023

#### Comunicación con:

Isette Yunue Landeros Navarro

 ilanderosnv@gmail.com

 477 283 3054

**Cómo citar este artículo:** Navarro-Benítez LM, García-Posada LD, Landeros-Navarro IY, López-Garcés VM. Evaluación de la calidad de recuperación anestésica en pacientes postoperados. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023;61 Supl 2:S323-8.

## Introducción

La atención sanitaria integral incluye la seguridad, la satisfacción en la atención al paciente, la calidad de los servicios médicos, así como la relación e impacto económico hospitalario. El modelo de atención centrado en el paciente resalta la importancia de la percepción del usuario respecto a una buena calidad y su satisfacción.<sup>1</sup> El enfoque de la calidad se debe desarrollar mediante estrategias seguras, oportunas, eficaces, eficientes, equitativas y, como se mencionó, centradas en el paciente.<sup>2</sup> La calidad de la recuperación anestésica en los pacientes postoperados es un método de evaluación de su estado de salud hecho desde su perspectiva. Hay una gran cantidad de población atendida identificada en el periodo perioperatorio con presencia de insatisfacción o percepción de mala calidad en la atención médica, poca equidad o empatía.<sup>3,4</sup> La excelencia en la calidad de la atención médica para los pacientes es un pilar fundamental de la prestación de servicios de salud. El creciente interés de la comunidad de anestesiólogos por la atención durante el periodo perioperatorio amplía el alcance de la práctica anestésica segura y de calidad,<sup>5</sup> para lo cual se han diseñado evaluaciones para el perioperatorio que evalúan objetivamente la calidad de recuperación y satisfacción postanestésica.<sup>6</sup>

La recuperación postoperatoria adecuada es resultado clave de un buen manejo anestésico y se define como el regreso del paciente al estado habitual después de una cirugía, es decir, la recuperación de las funciones físicas, fisiológicas y sociales. Tradicionalmente se han evaluado puntajes de dolor, duración de la estadía hospitalaria y el regreso a las actividades cotidianas como parte de la recuperación postoperatoria.<sup>7</sup> A pesar de que la satisfacción de los pacientes en el área de anestesia, es un concepto complejo y de evaluación metodológica difícil por el efecto de los fármacos sobre la cognición y el contexto emocional perioperatorio.<sup>8,9</sup> Se han desarrollado diversos cuestionarios válidos que incluyen la evaluación de la calidad del despertar y la satisfacción a partir de la opinión de pacientes sometidos a una intervención quirúrgica. En tales cuestionarios figuran criterios relativos a la sensación general de bienestar, a la autonomía, ausencia de dolor y de confusión, y a la rápida recuperación de las capacidades de comprensión y calidad de vida del paciente como un aspecto central.<sup>10,11</sup> La QoR es una escala específica para evaluar la calidad del despertar de la anestesia. Esta escala ha sido validada y ha demostrado que tiene excelentes propiedades psicométricas. La versión QoR-15 ha demostrado su eficiencia y su facilidad para ser usada, ya que puede ser contestada en menor tiempo que la QoR-40. La QoR-15 es una medida unidimensional de la calidad de la recuperación que considera 5 dominios: dolor, bienestar físico, independencia física, apoyo psicológico y estado emocional. Se basa en

15 preguntas que dan como resultado una puntuación numérica de 0 a 150, donde un nivel alto indica una buena calidad de recuperación.<sup>9</sup> Esta misma versión es una herramienta para estratificar la calidad de recuperación de acuerdo con el puntaje reflejado en una escala (excelente: 136-150, buena: 122-135, moderada: 90-121 y una calidad mala con un puntaje de 0-89 puntos).<sup>10,11,12</sup>

## Material y métodos

Previa autorización del Comité de Ética e Investigación de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Hospital de Especialidades No. 1 del Centro Médico Nacional (CMN) del Bajío con número de registro (R-2021-1001-145), y según las normas internacionales, se hizo un estudio observacional, descriptivo y transversal, de marzo a agosto de 2022, en pacientes postoperados de procedimientos electivos que requirieran hospitalización en el hospital mencionado, derechohabientes del IMSS de ambos géneros, con un rango de edad de 18 a 70 años, sometidos a anestesia general y anestesia regional de tipo neuroaxial y bloqueo de nervios periféricos, a partir de la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA, por sus siglas en inglés) con estado físico I, II, III. Se excluyeron pacientes que ingresaran a unidad de cuidados intensivos (UCI) después de la intervención quirúrgica. Se les pidió su consentimiento informado y se les aplicó el cuestionario QoR-15 en su cama, 24 horas después del procedimiento quirúrgico-anestésico. El cuestionario QoR-15 consta de 15 ítems, los cuales están divididos en parte A y parte B, que considera preguntas relacionadas con el dolor, confort físico, independencia física, soporte psicológico y estado emocional, las cuales se encuentran distribuidas de manera aleatoria considerando estas dimensiones. Cada una de ellas consta con un puntaje del 0 al 10. Al finalizar el cuestionario se suman los puntos obtenidos y se considera la calidad de recuperación como Excelente: 150-136; Buena: 135-121; Moderada: 120-90; Mala: 89-0 puntos. La información recolectada se analizó con el programa estadístico de IBM SPSS *Statistics*, versión 23. El análisis estadístico incluyó prueba de distribución de datos de Kolmogorov-Smirnov y de acuerdo con su resultado se empleó estadística descriptiva. Las variables cuantitativas se analizaron con la prueba de Kruskal-Wallis y *U* Mann-Whitney y las variables cualitativas con chi cuadrada; se consideró significativo un valor de  $p < 0.05$ .

## Resultados

El presente estudio se realizó en 80 pacientes, 41 (51.25%) fueron del género femenino y 39 (48.75%) del masculino con mediana de edad de 44.76 (19-75). Asimismo, 40 pacientes fueron manejados con técnica anes-

tésica general y presentaron una edad mayor que aquellos manejados con técnicas regionales ( $p = 0.014$ ). El estado físico de acuerdo con la clasificación de la ASA fue similar entre los pacientes que fueron manejados con anestesia general y regional ( $p = 0.354$ ) (cuadro I).

En el total de la muestra, el puntaje de calidad de recuperación anestésica (CRA) fue 122.06 (52-147) puntos que, de acuerdo con el QoR-15, corresponde a buena CRA.

Al comparar la CRA a partir de la técnica anestésica realizada, se observó que con anestesia regional se obtuvieron 17 (42.5%) con excelente, 13 (32.5%) con buena, 8 (20%) con moderada y 2 (5%) con mala, mientras que con anestesia general fueron 4 (10%) excelentes, 18 (45%) buenas, 14 (35%) moderadas y 4 (10%) malas. Se obtuvo una  $p = 0.011$ , lo cual es estadísticamente significativo (cuadro II).

No se identificó diferencia significativa entre el género y la CRA,  $p = 0.306$ . De acuerdo con los puntajes obtenidos por las variables, las que obtuvieron las calificaciones más altas fueron las de apoyo del personal médico, que obtuvo un total de 756 puntos, seguida por la de la comunicación con 733 puntos. Las que menos obtuvieron fueron los dominios relacionados con la independencia física, como regresar al trabajo (577 puntos), dolor severo con 572 puntos y náusea y vómito postoperatorio (621 puntos). Se encontró diferencia significativa en los ítems de bienestar general,  $p = 0.001$ ; descanso,  $p = 0.007$ , así como en presentar náusea y vómito postoperatorio según la técnica anestésica realizada (cuadro III).

## Discusión

Se realizó un estudio para evaluar la calidad de recuperación anestésica usando el cuestionario QoR-15 en pacientes bajo anestesia general y regional en la UMAE Hospital de Especialidades No. 1 del CMN del Bajío, donde el valor

**Cuadro II** Comparación entre técnica anestésica y calidad de recuperación anestésica

Calidad anestésica	Muestra total $n = 80$ $n$ (%)	General $n = 40$ $n$ (%)	Regional $n = 40$ $n$ (%)	$p$
Excelente	21 (26.3)	4 (10)	17 (42.5)	0.279
Buena	31 (38.8)	18 (45)	13 (32.5)	0.434
Moderada	22 (27.5)	14 (35)	8 (20)	0.466
Mala	6 (7.5)	4 (10)	2 (5)	0.199

Se usó  $U$  de Mann-Whitney

promedio obtenido fue de 122 puntos, el cual representa una buena calidad de recuperación anestésica. Un estudio realizado en Francia en el Hospital Universitario Angers, en el cual también usaron QoR-15, el valor promedio obtenido a las 24 horas postoperatorias fue de 109 puntos. Este estudio demuestra una asociación significativa entre un puntaje malo de QoR-15 a las 24 horas de la cirugía y la aparición de complicaciones postoperatorias hasta un mes después de la cirugía. Los pacientes en el grupo de mala recuperación a las 24 horas experimentaron al menos una complicación a los 30 días en un 84% frente a 23% en el grupo de recuperación excelente; las principales complicaciones identificadas fueron dolor severo e infección.<sup>13</sup> Algo importante que hay que resaltar es que el uso de rutina para evaluar la calidad de la recuperación postoperatoria podría ser considerado para disminuir el porcentaje de complicaciones postoperatorias y aplicarlo como una herramienta para mejorar la atención al paciente. De acuerdo con la mediana de puntaje obtenido por las variables, en nuestro estudio la calificación más baja fue para el dolor severo. El dolor es uno de los potenciales factores predictivos para una mala recuperación. En un estudio realizado en Porto, Portugal, en el que fueron evaluados 114 pacientes, de los cuales 26 (24%) tuvieron una pobre calidad de recuperación, se observó una alta incidencia de náusea y vómito, así como la presencia de dolor postoperatorio relacionado estrechamente con una pobre calidad de recuperación. El estudio

**Cuadro I** Características de los pacientes y técnica anestésica

Variable	Muestra total $n = 80$ Mediana (RIC)	General $n = 40$ Mediana (RIC)	Regional $n = 40$ Mediana (RIC)	$p$
Edad (años)	44.76 (19-75)	51 (21-75)	39.5 (19-70)	<b>0.01</b>
Género $n$ (%)				0.44
Masculino	39 (48.75)	21 (53.8)	18 (46.1)	
Femenino	41 (51.25)	22 (53.6)	19 (46.34)	
ASA $n$ (%)				0.354
I	13 (16.3)	7 (17.5)	6 (15)	
II	45 (56.3)	19 (47.5)	26 (65)	
III	22 (27.5)	14 (35%)	8 (20)	

RIC: rango intercuartílico

Resultados analizados con chi cuadrada. El resultado marcado con negrita fue estadísticamente significativo

**Cuadro III** Comparación entre técnica anestésica e ítem de calidad de anestesia QoR-15

Ítem QoR-15	Técnica anestésica		p
	General n = 40 Mediana (RIC)	Regional n = 40 Mediana (RIC)	
Capaz de respirar fácilmente	10 (0-10)	10 (0-10)	0.341
2. Disfrutar la comida	9 (2-10)	8.5 (0-10)	0.286
3. Descanso	8 (2-10)	9 (0-10)	0.007
4. Buen sueño	9 (0-10)	9 (0-10)	0.063
5. Baño e higiene	9 (4-10)	9 (1-10)	0.564
6. Comunicación	10 (0-10)	10 (2-10)	0.356
7. Apoyo médico	10 (2-10)	10 (6-10)	0.115
8. Trabajo	7.5 (0-10)	8.5 (0-10)	0.015
9. Cómodo y en control	9 (1-10)	8 (0-10)	0.145
10. Bienestar general	8 (2-10)	10 (0-10)	< 0.001
11. Dolor moderado	8 (8-10)	8 (0-10)	0.219
12. Dolor severo	8 (0-10)	8 (0-10)	0.701
13. Náusea y vómito	9 (0-10)	9.5 (2-10)	0.009
14. Angustia y ansiedad	9.5 (0-10)	9.5 (0-10)	0.346
15. Sensación de tristeza o depresión	9 (0-10)	10 (0-10)	0.306

RIC: rango intercuartílico

Se empleó U de Mann-Whitney. El resultado marcado con negrita fue estadísticamente significativo

sugiere que las dimensiones de estado emocional, confort físico y dolor pueden ser las más importantes para distinguir pacientes que tendrán una pobre calidad de recuperación. De acuerdo con Pereira, los pacientes con mala calidad de recuperación definida a las 24 horas postoperatorias mantienen puntuaciones de QoR-40 más bajas 3 meses después de la cirugía. Por eso sugieren que la mejora de las medidas en pacientes con mala calidad de recuperación podría incrementar la calidad de vida 3 meses después de la cirugía.<sup>14</sup>

El puntaje obtenido según el género en nuestro estudio no tuvo diferencia significativa, aunque se ha observado que el género masculino tiene puntuaciones totales más altas 24 horas después de la operación.<sup>15</sup> El QoR-15 demostró que tiene una validez de constructo robusta y fue capaz de discriminar entre los géneros. Ya previamente se ha demostrado que las mujeres tienen una peor recuperación postoperatoria.<sup>16</sup> De acuerdo con Moro *et al.*, la probabilidad de tener valores menores de QoR-40 fue 2 veces mayor entre varones.<sup>17</sup> De acuerdo con algunos autores esto puede variar, ya que han observado que las mujeres suelen tener una pobre calidad de recuperación después de la anestesia. Una explicación podría ser debido a que el género femenino suele asociarse a una mayor incidencia de náusea y vómito postoperatorio (NVPO) o tienen una mayor disposición a informar su insatisfacción durante el periodo postoperatorio.<sup>18,19</sup>

Las dimensiones individuales incluyen la independencia física, que se identifica como uno de los puntajes más bajos dentro del cuestionario en el presente estudio, así como en otros.<sup>15</sup>

Se considera que la calidad de la recuperación puede estar relacionada con el tipo de cirugía. Hay evidencia que muestra que después de una cirugía mayor, los puntajes de QoR-15 son menores que en cirugía intermedia o menor. También se ha descrito que la duración de la cirugía se correlaciona negativamente con las puntuaciones de QoR-15.<sup>15,20</sup> A pesar de ello, en la presente investigación no se analizó la correlación entre QoR-15 y el tipo de cirugía, lo que genera una inquietud en la realización de investigaciones con estas variables de estudio. Por otro lado, el análisis del estado físico de acuerdo con la clasificación ASA, no influye en los puntajes de QoR-15, contrario a estudios previos, en los cuales se describe que el ASA III se asocia con puntuaciones deficientes, lo cual es explicado por las categorías correspondientes a la presencia de dolor severo y la misma enfermedad sistémica grave descontrolada.<sup>11,15,21</sup>

En 2015 en Sao Paulo, Brasil, se evaluó la calidad de recuperación de pacientes sometidos a cirugía ortopédica de miembros inferiores. En el estudio encontraron una puntuación media de 193 puntos, que representa una recuperación de alta calidad en la opinión de los pacientes. La totalidad de

los pacientes estudiados se sometieron a anestesia regional (bloqueo neuroaxial) e indentificaron los posibles factores predictivos de una mala calidad anestésica. Como principales factores se encontró NVPO, así como el dolor postoperatorio. Otro factor interesante que se relacionó fue el puntaje de sedación: pacientes que cursaron con una sedación > 4 en la escala de Ramsay tuvieron una pobre calidad de recuperación en comparación con los pacientes que mantuvieron un Ramsay de 1 a 2 en la sala de recuperación,<sup>17</sup> resultados que son similares a los de nuestro estudio, en el que se observaron mayores puntuaciones de QoR-15 con el empleo de técnicas anestésicas regionales comparadas con la general, ya que en esta última hay una tendencia a presentar alteraciones del estado de conciencia o somnolencia prologada, la cual es generada por los fármacos sedantes administrados con impacto negativo en el puntaje del QoR-15. Estudios observacionales han demostrado consistentemente una relación entre anestesia profunda y los malos resultados de calidad, incluida la supervivencia a largo plazo.<sup>22</sup>

En un estudio realizado en el Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", se concluyó que hubo una mayor satisfacción en los pacientes sometidos a bloqueo neuroaxial (BNA) como técnica anestésica, sobre todo con una diferencia significativa a los 15 minutos postanestésicos.<sup>23</sup> En nuestro estudio al determinar la calidad de los procedimientos realizados, observamos que con anestesia regional, incluida BNA, se obtuvo una calidad de recuperación excelente. Cho *et al.* demostraron que los pacientes sometidos a BNA mejoraban significativamente la calidad de recuperación postoperatoria en comparación con la anestesia general (AG). Esto sugiere que el BNA proporcionó un alivio eficaz para el dolor, propició un menor consumo de opioides y menos efectos secundarios derivados del uso de estos.<sup>24</sup> En nuestro estudio se encontró una diferencia significativa ( $p = 0.001$ ) en el ítem relacionado con el bienestar general y el descanso ( $p = 0.006$ ), resultado que puede relacionarse con el hecho de que la anestesia regional suele asociarse a una mejor analgesia postoperatoria y a una recuperación más rápida de las funciones cognitivas, la independencia física y el estado emocional,<sup>25</sup> lo que podría explicar los puntajes mayores con anestesia regional.

El manejo del dolor después de la cirugía continúa siendo subóptimo. El dolor postoperatorio debe aliviarse lo antes posible y de la forma más eficaz, a fin de reducir el sufrimiento y promover el proceso de rehabilitación.<sup>26</sup> El dolor postoperatorio como manifestación de dolor agudo es mucho más complejo de lo que se pensaba. Para su manejo se han incluido técnicas como la analgesia multimodal. Esta técnica básicamente sugiere una reducción del dolor postoperatorio, a partir de la combinación de analgésicos que actúan en diferentes sitios de acción en la vía del dolor, así como la reducción de requerimientos de opioides,

lo que lleva a menos efectos adversos.<sup>27</sup> Por ser transversal, el presente estudio puede condicionar cierta dificultad para establecer relaciones causales a partir de los datos expuestos; sin embargo, indica que hay una necesidad de ensayos controlados aleatorios que comparen la calidad de la recuperación bajo diferentes técnicas para el manejo del dolor, profilaxis antiemética y diversas técnicas que mejoren la autonomía física postoperatoria.

En nuestro estudio se observó una incidencia mayor de NVPO en pacientes sometidos a anestesia general balanceada (AGB) frente a anestesia regional ( $p = 0.009$ ). La NVPO constituye uno de los eventos adversos más comunes en el postoperatorio, situación que suele ser muy incómoda y está asociada significativamente con la insatisfacción de los pacientes, además que está relacionada con una estancia hospitalaria prolongada y, por ende, un aumento de los costos. El óptimo manejo de la NVPO es un proceso complejo; sin embargo, se puede controlar con profilaxis antiemética y el uso adecuado de dosis óptimas de antieméticos.<sup>28</sup>

En el presente estudio todos los pacientes completaron con éxito su cuestionario. Esto sugiere que es un buen instrumento para ser utilizado por los médicos para medir de forma rutinaria los resultados perioperatorios. La brevedad del QoR-15 permite que se pueda leer y contestar de manera rápida, a diferencia de otros puntajes.<sup>29</sup> La medición de la calidad de la recuperación después de la cirugía es un resultado importante centrado en el paciente. Se ha demostrado a partir de extensos análisis<sup>30,31,32,33</sup> que el QoR-15 es una medida de resultado válida, confiable, receptiva y fácil de usar, la cual se puede aplicar en todo el entorno perioperatorio y en diversas cirugías.<sup>34,35</sup> Una de las fortalezas de las escalas QoR globales es que integran varios componentes; sin embargo, a pesar de su uso cada vez mayor en anestias en la última década, algunas revisiones muestran que están infrutilizadas como criterios de valoración primarios.<sup>31</sup>

## Conclusiones

La calidad de la recuperación anestésica es superior en los pacientes postoperados manejados con técnicas regionales y, al ser evaluada objetivamente, deja del lado la experiencia subjetiva del paciente y permite ampliar el enfoque de la recuperación más allá de los efectos de los fármacos anestésicos. El análisis de la experiencia personal por medio de la calidad de la recuperación permite realizar el seguimiento del proceso de atención en nuestros servicios médicos.

**Declaración de conflicto de interés:** los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno relacionado con este artículo.

## Referencias

- Tristán-Martínez P, Doubova SV, Saucedo-Valenzuela AL. Calidad de atención en pacientes con cáncer de próstata atendidos en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2022;60(3):275-82.
- Arriaga-Dávila JJ, Pérez-Rodríguez G, Borraro-Sánchez G. Dimensiones de calidad enfocadas en el protocolo de atención código infarto. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017;55(3):382-7.
- Recart A. Medicina perioperatoria ¿El futuro de la anestesiología? *Rev Chil Anestesia.* 2018;47(3):166-75. doi: 10.25237/revchilanestv47n03.03
- Porter M. ¿What Is Value in Health Care? *N Engl J Med.* 2010; 363(26):2477-81. doi: 10.1056/NEJMp1011024
- Tiret L, Desmots J, Hatton F, et al. Complications associated with anesthesia: A prospective survey in France. *Can Anaesth Soc J.* 1986;33:336-44. doi: 10.1007/bf03010747
- Beaussier M, Raucoules-Aimé M. Métodos de evaluación y escalas de los estadios del despertar. *EMC Anestesia-Reanimación.* 2016;42(2):1-13. doi: 10.1016/S1280-4703(16)77452-4
- Kluivers K, Riphagen I, Vierhout M, et al. Systematic review on recovery specific quality-of-life instruments. *Surgery.* 2008; 143(2):206-15. doi: 10.1016/j.surg.2007.08.017
- Myles P, Hunt J, Nightingale C, et al. Development and psychometric testing of a quality of recovery score after general anesthesia and surgery in adults. *Anesth Analg.* 1999;88(1):83-90. doi: 10.1097/00000539-199901000-00016
- Stark P, Myles P, Burke J. Development and psychometric evaluation of a postoperative quality of recovery score. *Anesthesiology.* 2013;118(6):1332-40. doi: 10.1097/ALN.0b013e318289b84b
- Gornall B, Myles P, Smith C, et al. Measurement of quality of recovery using the QoR-40: A quantitative systematic review. *Br J Anaesth.* 2013;111(2):161-9. doi: 10.1093/bja/aet014
- Myles P, Weitkamp B, Jones K, et al. Validity and reliability of a postoperative quality of recovery score: The QoR-40. *Br J Anaesth.* 2000;84(1):11-5. doi: 10.1093/oxfordjournals.bja.a013366
- Kleif J, Gögenur I. Severity classification of the quality of recovery-15 score-An observational study. *J Surg Res.* 2018; 225:101-7. doi: 10.1016/j.jss.2017.12.040
- Campfort M, Cayla C, Lasocki S, et al. Early quality of recovery according to QoR-15 score is associated with one-month postoperative complications after elective surgery. *J Clin Anesth.* 2022;78:110638. doi: 10.1016/j.jclinane.2021.110638
- Guimarães-Pereira L, Costa M, Sousa G, et al. Quality of recovery after anaesthesia measured with QoR-40: A prospective observational study. *Braz J Anesthesiol.* 2016;66(4):369-75. doi: 10.1016/j.bjane.2014.11.010
- Chazapis M, Walker E, Rooms M, et al. Measuring quality of recovery-15 after day case surgery. *Br J Anaesth.* 2016;116(2): 241-8. doi: 10.1093/bja/aev413
- Blanchard C, Labrecque M, Ruckdeschel J, et al. Physician behaviors, patient perceptions, and patient characteristics as predictors of satisfaction of hospitalized adult cancer patients. *Cancer.* 1990;65(1):186-92. doi: 10.1002/1097-0142(19900101)65:1<186:aid-cnrcr2820650136>3.0.co;2-4
- Moro E, Nóbrega M, Gouvêa M, et al. Quality of recovery from anesthesia in patients undergoing orthopedic surgery of the lower limbs. *Braz J Anesthesiol.* 2016;66(6):642-50. doi: 10.1016/j.bjane.2015.05.001
- Myles P, McLeod A, Hunt J, et al. Sex differences in speed of emergence and quality of recovery after anesthesia: Cohort study. *BMJ.* 2001 24;322(7288):710-1. doi: 10.1136/bmj.322.7288.710
- Buchanan F, Myles P, Cicuttini F. Effect of patient sex on general anesthesia and recovery. *Br J Anaesth.* 2011;106(6):832-9.
- Kleif J, Edwards H, Sort R, et al. Translation and validation of the Danish version of the postoperative quality of recovery score QoR-15. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2015;59(7):912-20.
- Marinho R, Lusquinhos J, Carvalho B et al. Calidad de la recuperación después de la cirugía para el tratamiento del cáncer. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2018;65(8):426-33. doi: 10.1016/j.redar.2018.04.008
- Christelis N, Wallace S, Sage C, et al. An enhanced recovery after surgery program for hip and knee arthroplasty. *Med J Aust.* 2015;202(7):363-8. doi: 10.5694/mja14.00601
- De los Ríos J, Cordero I, Pérez G et al. Satisfacción de la recuperación anestésica postoperatoria, según escala en pacientes con anestesia general y neuroaxial. *Rev Mex Anest.* 2017;40(4):264-72.
- Cho H, Kwon H, Song S, et al. Quality of postoperative recovery after upper-arm vascular surgery for hemodialysis in patients with end-stage renal disease: A prospective comparison of cervical epidural anesthesia vs general anesthesia. *Medicine.* 2020;99(3):18773. doi: 10.1097/MD.00000000000018773
- Nair G, Wong D, Chan E, et al. Mode of anesthesia and quality of recovery after breast surgery: A case series of 100 patients. *Cureus.* 2021;13(3):e13822. doi: 10.7759/cureus.13822
- Pogatzki-Zahn E, Segelcke D, Schug S. Postoperative pain from mechanisms to treatment. *Pain Rep.* 2017;2(2):e588. doi: 10.1097/PR9.0000000000000588
- Young A, Buvanendran A. Recent advances in multimodal analgesia. *Anesthesiol Clin.* 2012;30(1):91-100. doi: 10.1016/j.anclin.2011.12.002
- Gan T, Belani K, Bergese S, et al. Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesth Analg.* 2020;131(2):411-48. doi: 10.1213/ANE.0000000000004833
- Fearon K, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, et al. Enhanced recovery after surgery: A consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clin Nutr.* 2005;24(3):466-77. doi: 10.1016/j.clnu.2005.02.002
- Kleif J, Waage J, Christensen K, et al. Systematic review of the QoR-15 score, a patient-reported outcome measure measuring quality of recovery after surgery and anaesthesia. *Br J Anaesth.* 2018;120(1):28-36. doi: 10.1016/j.bja.2017.11.013
- Léger M, Campfort M, Cayla C, et al. Validation of an alternative French version of the Quality of Recovery-15 Score: the FQoR-15. *Br J Anaesth.* 2020;125(4):345-47. doi: 10.1016/j.bja.2020.05.052
- Shahsavari H, Ghane G, Ghiyasvandian S, et al. Psychometric properties of the Persian version of the quality of recovery-15 questionnaire. *J Patient Rep Outcomes.* 2021;5(1):108. doi: 10.1186/s41687-021-00351-9
- Myles PS. Structural validity of the 15-item quality of recovery scale. *Br J Anaesth.* 2021;127(4):138-9. doi: 10.1016/j.bja.2021.07.006
- Myles P, Shulman M, Reilly J, et al. Measurement of quality of recovery after surgery using the 15-item quality of recovery scale: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth.* 2022;128(6):1029-39. doi: 10.1016/j.bja.2022.03.009
- Myles P, Myles D. An Updated Minimal Clinically Important Difference for the QoR-15 Scale. *Anesthesiology.* 2021;135(5): 934-5. doi: 10.1097/ALN.0000000000003977