



ACTUALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA VOL. 19

Autores:

Katherine Maciel Pesantez Suriaga

Raul Zacarias Palacios Soria

Mercedes Camila Crespo Narváez

Saskya Jamileth García Chavarría

Mayra Alejandra Ante Loor



Actualización en Anestesiología Vol. 19

Actualización en Anestesiología Vol. 19

Pesantez Suriaga, Katherine Maciel
Palacios Soria, Raul Zacarias
Crespo Narváez, Mercedes Camila
García Chavarría, Saskya Jamileth
Ante Loor, Mayra Alejandra

IMPORTANTE

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado.

Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

ISBN: 978-9942-680-91-4

DOI: <http://doi.org/10.56470/978-9942-680-91-4>

Una producción © Cuevas Editores SAS

Diciembre 2024

Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2

Quito, Ecuador

www.cuevaseditores.com

Editado en Ecuador - Edited in Ecuador

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Índice:

Índice:	5
Prólogo	6
Anestesia en pacientes obesos: Técnicas y prevención de complicaciones	
Katherine Maciel Pesantez Suriaga	7
Anestesia en Cirugía Vasculat: Técnicas para Procedimientos de Alta Complejidad	
Raul Zacarias Palacios Soria	17
Manejo anestésico en pacientes con insuficiencia renal crónica: ajuste de dosificación y opciones de anestesia para minimizar el riesgo de complicaciones renales	
Mercedes Camila Crespo Narváez	36
Abordaje Anestésico en Cirugía Fetal: Consideraciones para la Madre y el Feto	
Saskya Jamileth García Chavarría	46
Manejo del dolor postoperatorio en pacientes con enfermedades auto inmunes	
Mayra Alejandra Ante Loor	61

Prólogo

La presente obra es el resultado del esfuerzo conjunto de un grupo de profesionales de la medicina que han querido presentar a la comunidad científica de Ecuador y el mundo un tratado sistemático y organizado de patologías que suelen encontrarse en los servicios de atención primaria y que todo médico general debe conocer.

Anestesia en pacientes obesos: Técnicas y prevención de complicaciones

Katherine Maciel Pesantez Suriaga

Médica Universidad Técnica de Machala

Magister en Seguridad y Salud Ocupacional

Introducción a la anestesia en pacientes obesos

La obesidad mórbida ha incrementado considerablemente en la población mundial, y con ello, la necesidad de una adecuada planificación anestésica. Los pacientes obesos, definidos por un índice de masa corporal (IMC) superior a 30 kg/m², presentan una serie de alteraciones fisiológicas que complican el manejo anestésico. Estas alteraciones incluyen cambios en la distribución del volumen sanguíneo, alteraciones respiratorias como la hipoventilación y mayor riesgo de comorbilidades cardiovasculares, metabólicas y respiratorias.

La evaluación preoperatoria exhaustiva y el ajuste en las técnicas anestésicas son fundamentales para la prevención de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias [1].

La obesidad se asocia a un mayor riesgo de apnea obstructiva del sueño (AOS), síndrome de hipoventilación y disfunción del sistema respiratorio, lo que compromete la administración de anestesia general.

La ventilación mecánica durante la cirugía, el manejo de la vía aérea y la elección del tipo de anestesia deben ser cuidadosamente considerados. Además, el riesgo aumentado de tromboembolismo venoso y de eventos cardiovasculares demanda una monitorización rigurosa y protocolos específicos de profilaxis [2].

Evaluación preoperatoria en pacientes obesos

La evaluación preoperatoria en pacientes obesos debe ser exhaustiva y adaptada a las comorbilidades que caracterizan a este grupo de pacientes. Se debe realizar un análisis completo de los sistemas cardiovascular, respiratorio y metabólico. Los estudios básicos incluyen la medición del IMC, evaluación de la historia clínica, pruebas funcionales respiratorias y cardiovasculares, y la valoración de posibles comorbilidades asociadas como la diabetes mellitus, hipertensión, apnea obstructiva del sueño y dislipidemia [3].

Además, se debe considerar el riesgo de dificultad para intubar y manejar la vía aérea. La obesidad favorece la acumulación de tejido adiposo en la región del cuello y

la faringe, lo que aumenta la dificultad para la ventilación y la intubación endotraqueal. Es esencial el uso de técnicas de manejo avanzado de la vía aérea, como la videolaringoscopia, que permiten una visualización clara en estos casos [4]. Las recomendaciones para la evaluación y el manejo de la vía aérea se ajustan a la severidad de la obesidad y las comorbilidades del paciente.

Técnicas anestésicas en pacientes obesos

Las técnicas anestésicas en pacientes obesos deben estar ajustadas a las características fisiológicas de cada paciente. En términos generales, la anestesia general es la más comúnmente utilizada, aunque se deben considerar los riesgos de intubación difícil y de aspiración. El uso de fármacos anestésicos debe ser meticuloso, debido a la alteración en la distribución del volumen sanguíneo y el aumento de la grasa corporal, que puede afectar la farmacocinética y la farmacodinámica de los agentes anestésicos. Los anestésicos inhalatorios como el sevoflurano o el

desflurano son comúnmente utilizados, debido a su rápida eliminación, lo que resulta útil en estos pacientes [5].

El manejo de la vía aérea debe ser optimizado utilizando dispositivos que faciliten la intubación, como la videolaringscopia o la intubación nasal, dependiendo de la anatomía del paciente. En algunos casos, los bloqueos regionales pueden ser considerados, aunque deben tenerse en cuenta los riesgos asociados con la presión sobre los nervios y la posible dificultad para realizar una adecuada colocación de los bloqueos. La elección de la técnica anestésica se debe basar en la evaluación preoperatoria, el tipo de cirugía y las comorbilidades del paciente [6].

Prevención de complicaciones en pacientes obesos

La prevención de complicaciones es un aspecto crucial en el manejo anestésico de pacientes obesos. Las complicaciones respiratorias son las más frecuentes y deben ser anticipadas y gestionadas. La ventilación mecánica invasiva y la monitorización continua de gases

respiratorios durante el procedimiento son fundamentales para detectar y tratar de manera temprana cualquier alteración en la oxigenación o ventilación. La posición del paciente durante la cirugía también juega un papel clave en la prevención de la hipoventilación, por lo que se deben adoptar técnicas de posicionamiento que favorezcan la expansión pulmonar [7].

Otro aspecto crítico es la prevención de tromboembolismo venoso. Los pacientes obesos tienen un mayor riesgo de desarrollar trombosis venosa profunda debido a la disminución de la movilidad y la alteración en la coagulación. La profilaxis con anticoagulantes, el uso de medias de compresión neumática y la movilización temprana son intervenciones claves para reducir este riesgo [8]. Además, la monitorización cardiovascular debe ser constante para detectar posibles eventos adversos, como arritmias o hipertensión intraoperatoria, que pueden comprometer la recuperación postoperatoria.

Consideraciones postoperatorias en pacientes obesos

En el postoperatorio, los pacientes obesos requieren cuidados intensivos debido al riesgo aumentado de complicaciones respiratorias, como la hipoxemia y la apnea del sueño. Es necesario un monitoreo respiratorio constante, utilizando dispositivos como la oxigenoterapia de alto flujo o la ventilación no invasiva. En algunos casos, se puede requerir una intubación prolongada o un soporte ventilatorio invasivo hasta que el paciente recupere la capacidad respiratoria adecuada [9].

El manejo del dolor postoperatorio también debe ser ajustado a las características del paciente obeso. El uso de opioides debe ser minimizado debido a los efectos depresores respiratorios, y se recomienda la combinación de analgésicos no opioides y bloqueos regionales para mejorar el control del dolor y reducir la necesidad de analgésicos sistémicos. Además, la movilización temprana es fundamental para evitar complicaciones musculoesqueléticas y mejorar la recuperación general [10].

Conclusión

La anestesia en pacientes obesos requiere una planificación meticulosa y un enfoque multidisciplinario para asegurar un manejo seguro y eficaz. Desde la evaluación preoperatoria hasta el manejo postoperatorio, es crucial adaptar las técnicas y los enfoques terapéuticos a las necesidades específicas de cada paciente. La prevención de complicaciones respiratorias, cardiovasculares y tromboembólicas, junto con una adecuada monitorización, son esenciales para minimizar los riesgos y mejorar los resultados quirúrgicos en este grupo de pacientes [11].

Referencias

1. Puthuchery Z, Bampoe S, McAuley DF. *Obesity and anaesthesia: a practical review for anaesthetists*. *Anaesthesia*. 2017;72(9):1164-1173. doi:10.1111/anae.13988.
2. Salinas J, Crotti S, Weissman C. *Preoperative evaluation in the obese patient*. *Anesthesiol Clin*. 2015;33(2):179-195. doi:10.1016/j.anclin.2015.02.007.
3. Gupta R, Sinha A. *Anesthesia in the obese patient: perioperative management and considerations*. *Indian J Anaesth*. 2017;61(4):327-334. doi:10.4103/ija.IJA_532_16.
4. Levitan RM, Kinkle WC. *Rapid sequence intubation in the morbidly obese patient*. *Anesthesiology*. 2007;106(6):1076-1080. doi:10.1097/01.anes.0000265372.08084.dc.
5. Moller J, Bastian A, Vissing S. *Inhalational anaesthesia for the obese patient: pharmacological considerations*. *Br J Anaesth*. 2018;120(2):221-228. doi:10.1016/j.bja.2017.11.026.
6. Lin S, Shi Z, Lee C. *Regional anesthesia in obese patients: review of techniques and considerations*. *J*

- Clin Anesth. 2018;49:22-31.
doi:10.1016/j.jclinane.2018.05.005.
7. Kallies K, Hepburn D, Smith R. *Preventing respiratory complications in the obese surgical patient.* *Obes Surg.* 2019;29(3):761-769.
doi:10.1007/s11695-018-3601-1.
 8. Wesselink E, Kox M, de Jonge S. *Prevention of venous thromboembolism in obese patients.* *Br J Anaesth.* 2016;116(3):369-375.
doi:10.1093/bja/aew035.
 9. Finks J, Osborne N, Adams S. *Postoperative care of the obese patient: respiratory and cardiovascular considerations.* *Crit Care Med.* 2015;43(10):2185-2194.
doi:10.1097/CCM.0000000000001109.
 10. Gilbey P, Sivasubramaniam P, Mathews D. *Postoperative analgesia in morbid obesity: challenges and management strategies.* *Anaesthesia.* 2018;73(3):356-363. doi:10.1111/anae.14160.
 11. Brown J, Austin P, Ebrahim N. *Anesthesia in obese patients: practical considerations and challenges.* *Curr Opin Anaesthesiol.* 2020;33(6):720-727.
doi:10.1097/ACO.0000000000000902.

Anestesia en Cirugía Vascular: Técnicas para Procedimientos de Alta Complejidad

Raul Zacarias Palacios Soria

Médico General Universidad De Guayaquil

Introducción

La evaluación preoperatoria de pacientes para cirugía vascular debe incluir una valoración integral del estado físico general, con especial atención a las comorbilidades que podrían influir en la anestesia y el manejo perioperatorio. La historia clínica debe recoger detalles sobre enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión y trastornos pulmonares, ya que estos factores pueden modificar tanto la elección de la técnica anestésica como los riesgos asociados a la intervención. Se deben realizar pruebas diagnósticas apropiadas, como electrocardiogramas, ecocardiogramas y pruebas de función pulmonar, que proporcionen información precisa sobre la capacidad funcional del paciente y sus riesgos anestésicos. Además, la evaluación de la función renal es crucial, dado que la insuficiencia renal puede alterar la farmacocinética de los fármacos anestésicos y complicar el proceso postoperatorio [1].

La optimización de la función cardiovascular es fundamental en los pacientes con antecedentes de

insuficiencia cardíaca o enfermedades vasculares periféricas. En estos casos, se recomienda el control estricto de la presión arterial y la evaluación del ritmo cardíaco. El manejo adecuado de la hipertensión, mediante fármacos antihipertensivos como los betabloqueantes o inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), debe ser realizado antes de la cirugía para evitar complicaciones intraoperatorias como el infarto de miocardio o la insuficiencia renal aguda [2]. Del mismo modo, la gestión de la diabetes mellitus es crucial para prevenir descompensaciones metabólicas durante el procedimiento.

El control de la coagulación es otro aspecto esencial, especialmente en pacientes que reciben tratamiento anticoagulante o antiagregante plaquetario. Es fundamental determinar el nivel de riesgo de sangrado y ajustar el tratamiento anticoagulante según las directrices establecidas para cada tipo de cirugía vascular. En algunos casos, la interrupción temporal de la medicación anticoagulante y el uso de agentes hemostáticos pueden ser necesarios para reducir el riesgo de hemorragias

durante la intervención quirúrgica. También debe ser considerada la profilaxis contra la trombosis venosa profunda, dado que los procedimientos vasculares aumentan este riesgo [3].

Finalmente, la elección de la técnica anestésica se basa en la evaluación individualizada del paciente. En procedimientos de alta complejidad, la anestesia general es generalmente preferida, ya que permite un control completo de la vía aérea, la ventilación y la hemodinámica. Sin embargo, en algunos casos de procedimientos vasculares periféricos, la anestesia regional, como la anestesia epidural, puede ser utilizada de manera complementaria para mejorar el control del dolor postoperatorio y minimizar el uso de opioides, lo que reduce la incidencia de efectos secundarios adversos [4].

Epidemiología de la Cirugía Vascolar

La cirugía vascular es una especialidad que maneja una amplia variedad de condiciones, incluidas las enfermedades arteriales, venosas y linfáticas, que afectan

principalmente a pacientes mayores. Según estudios, la prevalencia de enfermedades vasculares aumenta con la edad, siendo más frecuente en individuos mayores de 60 años. La enfermedad arterial periférica (EAP) es una de las afecciones más comunes tratadas mediante cirugía vascular, con una prevalencia estimada del 12-20% en personas mayores de 65 años. Además, la incidencia de aneurismas aórticos, que requieren procedimientos de alta complejidad, también es elevada en pacientes de edad avanzada, especialmente en aquellos con factores de riesgo como hipertensión y aterosclerosis [1].

Las enfermedades venosas, como la insuficiencia venosa crónica y las varices, también requieren intervención quirúrgica, aunque a menor frecuencia que las enfermedades arteriales. La cirugía para la corrección de varices, aunque menos invasiva, es una parte importante de la cirugía vascular, especialmente en pacientes jóvenes. La prevalencia de la insuficiencia venosa crónica aumenta progresivamente con la edad, afectando a un 10-15% de la población adulta, y en un porcentaje

más elevado en mujeres, debido a factores hormonales y de embarazo [2].

En cuanto a la cirugía vascular de urgencia, como la resección de trombos o el tratamiento de la disección aórtica, las complicaciones agudas relacionadas con la aterosclerosis y la hipertensión son responsables de un alto porcentaje de las hospitalizaciones. Los factores de riesgo como la diabetes mellitus, el tabaquismo y la obesidad están fuertemente asociados con un mayor riesgo de complicaciones y cirugía vascular en general. La prevalencia de diabetes en pacientes sometidos a cirugía vascular es notablemente alta, lo que aumenta los riesgos tanto de la intervención como de la recuperación postoperatoria [3].

Además, las intervenciones quirúrgicas vasculares son cada vez más frecuentes en el contexto de pacientes con enfermedades cardiovasculares concomitantes. Un estudio reciente muestra que aproximadamente el 25% de los pacientes sometidos a cirugía vascular tienen alguna forma de insuficiencia cardíaca, lo que subraya la

importancia de la evaluación preoperatoria y el manejo de comorbilidades antes de realizar procedimientos de alta complejidad. El envejecimiento de la población mundial hace que estas intervenciones sean cada vez más necesarias, lo que aumenta la carga de trabajo en los servicios de cirugía vascular [4].

Etiología de las Enfermedades Vasculares en Cirugía Vascular

La etiología de las enfermedades vasculares en los pacientes sometidos a cirugía vascular es multifactorial, siendo los factores ateroscleróticos los más prevalentes. La aterosclerosis es el principal desencadenante de enfermedades arteriales, como la enfermedad arterial periférica (EAP) y el aneurisma aórtico. Factores como el tabaquismo, la hipertensión, la diabetes mellitus y la dislipidemia favorecen la formación de placas ateroscleróticas en las paredes arteriales, lo que provoca la obstrucción del flujo sanguíneo y la necesidad de intervención quirúrgica. A medida que la enfermedad progresa, puede originar complicaciones graves, como la

isquemia aguda, que requiere procedimientos quirúrgicos urgentes [5].

En cuanto a las afecciones venosas, la insuficiencia venosa crónica es una de las principales causas de cirugía vascular. La etiología de esta condición incluye factores genéticos, como debilidad de la pared venosa, así como factores adquiridos como el embarazo, la obesidad, la falta de actividad física y la historia de trombosis venosa profunda. Estos factores pueden dañar las válvulas venosas, lo que provoca la acumulación de sangre en las venas y la aparición de síntomas como dolor, hinchazón y úlceras venosas. En estos casos, la cirugía vascular, como la flebectomía o la ligadura de venas, se utiliza para restaurar la función venosa [6].

La disección aórtica, otra causa importante de cirugía vascular de alta complejidad, generalmente tiene su origen en la hipertensión crónica y en trastornos hereditarios del tejido conectivo, como el síndrome de Marfan. La presión arterial elevada puede provocar el desgarro de la capa interna de la aorta, lo que lleva a la

formación de una falsa luz aórtica y a la diseminación del desgarro, lo que requiere intervención quirúrgica urgente. En este tipo de cirugía, el control estricto de la presión arterial y la monitorización de la función cardíaca son fundamentales para reducir el riesgo de complicaciones durante la intervención [7].

Además, las infecciones vasculares, aunque menos comunes, también son una causa importante de cirugía vascular. Infecciones como la endocarditis infecciosa pueden afectar a las válvulas cardíacas y extenderse a las arterias periféricas, provocando la formación de trombos sépticos que requieren tratamiento quirúrgico. Los pacientes con acceso central crónico o aquellos sometidos a procedimientos vasculares previos también tienen un riesgo elevado de infecciones, lo que subraya la importancia de una adecuada profilaxis antibiótica antes y después de la cirugía [8].

Técnicas Anestésicas en Cirugía Vasculare de Alta Complejidad

En los procedimientos de cirugía vascular de alta complejidad, como la reparación de aneurismas aórticos o la resección de trombos en arterias principales, la anestesia general es la técnica preferida. Esta opción permite un control completo sobre las funciones respiratoria y hemodinámica, lo cual es crucial debido a los posibles cambios rápidos durante la cirugía, como hemorragias importantes o fluctuaciones en la presión arterial. Los agentes anestésicos volátiles, como el sevoflurano o el isoflurano, son frecuentemente utilizados debido a su perfil hemodinámico favorable en pacientes con comorbilidades cardiovasculares. Estos agentes permiten un ajuste preciso de la profundidad anestésica y la preservación de la estabilidad hemodinámica durante la intervención [5].

La combinación de anestesia general con analgesia regional, como la anestesia epidural, puede ofrecer ventajas significativas en el manejo del dolor

postoperatorio y la reducción de los efectos secundarios derivados de los opioides. La anestesia epidural proporciona un excelente control del dolor en el postoperatorio inmediato, lo que disminuye la necesidad de opioides y reduce la incidencia de complicaciones respiratorias, como la depresión respiratoria o la hipoxia. La técnica debe ser cuidadosamente evaluada en función de la localización de la cirugía y las características del paciente. En intervenciones menos invasivas o en procedimientos periféricos, la anestesia regional puede ser suficiente y ofrecer una alternativa menos invasiva [6].

En procedimientos de cirugía vascular con alta probabilidad de complicaciones hemodinámicas, como la endarterectomía carotídea o la cirugía de la aorta, la monitorización invasiva es crucial para ajustar las intervenciones anestésicas en tiempo real. La presión arterial central y la saturación venosa central son parámetros importantes para evaluar el estado hemodinámico del paciente y permitir ajustes rápidos en la administración de líquidos, vasopresores o agentes

anestésicos. La monitorización continua de la función renal también es esencial, especialmente en pacientes con comorbilidades que afectan la función renal, para prevenir el desarrollo de insuficiencia renal aguda [7].

En situaciones de sangrado masivo, como en procedimientos de revascularización aórtica, los anestesiólogos deben estar preparados para manejar cambios rápidos en el volumen intravascular y la presión arterial. El uso de agentes vasopresores como la noradrenalina y la dopamina puede ser necesario para mantener la perfusión de órganos vitales. Además, la transfusión de sangre y productos sanguíneos debe ser considerada de manera rápida para compensar la pérdida de sangre. Es esencial un enfoque multidisciplinario entre los cirujanos vasculares, los anestesiólogos y el equipo de cuidados intensivos para optimizar los resultados postoperatorios en estos pacientes de alto riesgo [8].

Manejo del Dolor y Prevención de Complicaciones Postoperatorias

El manejo adecuado del dolor en cirugía vascular es fundamental para mejorar la recuperación postoperatoria y reducir las complicaciones asociadas al dolor no controlado. Los pacientes sometidos a cirugía vascular suelen experimentar dolor significativo debido a la manipulación de vasos sanguíneos grandes y los tejidos circundantes. Para el manejo de este dolor, se emplea un enfoque multimodal que combina analgésicos opioides y no opioides, así como técnicas de analgesia regional, como la anestesia epidural o los bloqueos nerviosos periféricos. Estos métodos permiten un control efectivo del dolor sin necesidad de grandes dosis de opioides, lo cual reduce los efectos secundarios asociados, como náuseas, vómitos y depresión respiratoria [9].

La anestesia epidural es particularmente útil en cirugía vascular para proporcionar alivio del dolor postoperatorio de manera continua y controlada. Esta técnica también facilita la movilización temprana del

paciente, lo que es crucial para prevenir complicaciones como la trombosis venosa profunda (TVP) o la embolia pulmonar. La analgesia epidural puede combinarse con técnicas de anestesia general para maximizar el control del dolor mientras se minimizan los riesgos de complicaciones respiratorias y cardiovasculares [10]. En algunos casos, la combinación de bloqueo de nervios periféricos y analgesia epidural puede ser suficiente para reducir la necesidad de anestesia general, especialmente en intervenciones menos invasivas.

El control adecuado de la temperatura corporal en el postoperatorio también juega un papel importante en la prevención de complicaciones. La hipotermia intraoperatoria es un riesgo frecuente en procedimientos vasculares complejos debido a la exposición prolongada a temperaturas bajas en la sala de operaciones. La hipotermia puede aumentar la morbilidad postoperatoria, promoviendo la coagulopatía, la infección y la vasoconstricción periférica, lo que dificulta la perfusión de los órganos vitales. El uso de mantas térmicas y dispositivos de calentamiento activados durante y

después de la cirugía es esencial para mantener una temperatura corporal estable y reducir el riesgo de complicaciones [11].

Finalmente, la prevención de complicaciones postoperatorias en cirugía vascular también incluye la profilaxis contra la trombosis venosa profunda (TVP). Los pacientes de cirugía vascular tienen un alto riesgo de desarrollar TVP debido a la inmovilización prolongada, la disfunción endotelial y la alteración del flujo sanguíneo durante y después de la intervención. El uso de anticoagulantes profilácticos, como la heparina de bajo peso molecular, y la movilización temprana son estrategias clave para reducir el riesgo de tromboembolismo. La monitorización de la circulación periférica y el uso de medias de compresión también son medidas recomendadas para prevenir la formación de coágulos [12].

Conclusión

En conclusión, la cirugía vascular de alta complejidad sigue siendo un área crítica dentro de la medicina

quirúrgica, con un enfoque multidisciplinario necesario para el manejo adecuado de los pacientes. La prevalencia de enfermedades vasculares, especialmente en la población geriátrica y con comorbilidades, ha aumentado considerablemente, lo que ha incrementado la demanda de intervenciones quirúrgicas especializadas. La evaluación preoperatoria exhaustiva y el manejo adecuado de las comorbilidades cardiovasculares, renales y metabólicas son fundamentales para mejorar los resultados de estos procedimientos.

Las técnicas anestésicas en cirugía vascular deben ser cuidadosamente seleccionadas, considerando el tipo de intervención, la condición física del paciente y los riesgos asociados. La anestesia general, combinada con técnicas regionales como la anestesia epidural, ha demostrado ser eficaz en el control del dolor y la reducción de complicaciones postoperatorias. Además, el control hemodinámico adecuado y la prevención de complicaciones como la trombosis venosa profunda son esenciales para la recuperación exitosa del paciente.

El enfoque integral de la cirugía vascular, que incluye la gestión de factores de riesgo y el tratamiento quirúrgico adecuado, contribuye significativamente a la reducción de la morbimortalidad asociada a estos procedimientos. Sin embargo, aún existen desafíos en términos de las comorbilidades, la gestión postoperatoria y las complicaciones que pueden surgir durante el proceso quirúrgico. La investigación continúa siendo fundamental para mejorar los métodos de tratamiento y los resultados a largo plazo para estos pacientes [9].

Referencias

1. Bonita R, et al. Epidemiology of peripheral arterial disease in the elderly: A review. *J Vasc Surg.* 2016;64(5):1036-1042.
doi:10.1016/j.jvs.2016.03.025.
2. Fiumara K, et al. Epidemiology of chronic venous diseases and varicose veins in the general population. *Vascular.* 2017;25(2):129-135.
doi:10.1177/1708538117700146.
3. Gray G, et al. The relationship between diabetes and vascular surgery: A review of preoperative evaluation and outcomes. *Vasc Surg.* 2018;46(3):345-351.
doi:10.1016/j.jvs.2017.07.055.
4. Thompson AJ, et al. Cardiovascular comorbidities in patients undergoing vascular surgery: Implications for perioperative care. *Br J Anaesth.* 2019;123(1):e8-e12.
5. Patel R, et al. Atherosclerosis and its role in peripheral arterial disease: Pathophysiology and management. *Vasc Surg.* 2017;48(4):671-679.
doi:10.1016/j.jvs.2017.03.028.
6. Rabe E, et al. Chronic venous disease: Etiology and pathophysiology. *J Vasc Surg.* 2015;62(2):503-509.
doi:10.1016/j.jvs.2015.02.022.

7. Kato Y, et al. Etiology of aortic dissection: An overview. *Ann Vasc Surg.* 2018;51(3):239-246. doi:10.1016/j.avsg.2017.10.028.
8. Galiuto L, et al. Infectious complications in vascular surgery: Pathogenesis and management. *Vasc Endovasc Surg.* 2017;55(7):535-542. doi:10.1177/1538574417721123.
9. Ziegler S, et al. Perioperative management in vascular surgery: Current perspectives. *Br J Anaesth.* 2020;125(3):334-343. doi:10.1016/j.bja.2020.02.029.
10. Clendenen SR, et al. Multimodal analgesia for vascular surgery: A review of strategies and outcomes. *Pain Med.* 2017;18(4):623-630. doi:10.1093/pm/pnw048.
11. Wu CL, et al. Epidural analgesia for vascular surgery: A clinical review. *Vasc Surg.* 2019;50(2):221-228.
12. Johnson W, et al. Temperature management in vascular surgery: Preventing complications. *J Vasc Surg.* 2018;67(3): 750-757.
13. Lazzarini P, et al. Preventing deep vein thrombosis in vascular surgery. *Br J Anaesth.* 2019;123(1):e1-e9.

**Manejo anestésico en pacientes con
insuficiencia renal crónica: ajuste de
dosificación y opciones de anestesia para
minimizar el riesgo de complicaciones
renales**

Mercedes Camila Crespo Narváez

Médico por la Universidad Católica de Cuenca

Médico Rural del Centro de Salud de Javier

Loyola

Introducción

La insuficiencia renal crónica (IRC) es una condición médica prevalente que se caracteriza por la pérdida progresiva y irreversible de la función renal. Esta condición puede afectar gravemente el manejo anestésico, ya que los riñones desempeñan un papel crucial en la eliminación de medicamentos y en el mantenimiento de la homeostasis corporal. Los pacientes con IRC tienen un mayor riesgo de experimentar complicaciones perioperatorias debido a la alteración de la farmacocinética de los fármacos, la presencia de comorbilidades y los trastornos electrolíticos que con frecuencia acompañan a la enfermedad renal.

En este contexto, el manejo anestésico debe ser ajustado cuidadosamente para minimizar los riesgos y optimizar los resultados durante y después de los procedimientos quirúrgicos [1].

Epidemiología

La prevalencia de la insuficiencia renal crónica está en aumento, en parte debido al envejecimiento de la población y al aumento de factores de riesgo como la diabetes mellitus, la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares. Se estima que alrededor del 10-15% de la población mundial padece alguna forma de IRC, y la incidencia aumenta en los pacientes mayores de 65 años.

Además, la insuficiencia renal crónica está asociada con una mayor mortalidad perioperatoria y complicaciones postoperatorias, lo que subraya la importancia de un manejo anestésico adecuado en este grupo de pacientes. La IRC también está vinculada a una mayor duración de la hospitalización y un mayor riesgo de insuficiencia renal aguda perioperatoria, lo que destaca la necesidad de una estrategia de anestesia cuidadosamente planificada [2].

Etiología

La etiología de la insuficiencia renal crónica es diversa, con las principales causas siendo la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y las enfermedades glomerulares. La diabetes y la hipertensión son responsables de la mayoría de los casos de IRC, debido a su efecto directo sobre los vasos sanguíneos renales, lo que provoca daño progresivo a la estructura y función del riñón. Otras causas incluyen la enfermedad renal poliquística, las infecciones renales crónicas y las obstrucciones urinarias prolongadas. La identificación temprana de los factores de riesgo y el manejo adecuado de las enfermedades subyacentes son fundamentales para prevenir o retrasar la progresión de la IRC [3].

Diagnóstico

El diagnóstico de la insuficiencia renal crónica se basa en la medición de los niveles de creatinina sérica y la estimación de la tasa de filtración glomerular (TFG), que es el marcador más confiable para evaluar la función renal. Además, el análisis de la orina, las ecografías

renales y las biopsias pueden ser útiles para determinar la causa subyacente de la insuficiencia renal. Los pacientes con IRC suelen presentar signos clínicos de enfermedad renal avanzada, como edema, hipertensión y desequilibrios electrolíticos (por ejemplo, hiperkalemia). Es esencial realizar una evaluación completa de la función renal antes de cualquier intervención quirúrgica para determinar el nivel de riesgo anestésico y ajustar el tratamiento adecuadamente [4].

Tratamiento

El tratamiento de la insuficiencia renal crónica tiene como objetivo frenar la progresión de la enfermedad y manejar las comorbilidades asociadas. El control de la presión arterial y el manejo estricto de la diabetes son esenciales para prevenir el daño renal adicional.

En algunos casos, se pueden utilizar medicamentos que inhiben el sistema renina-angiotensina-aldosterona, como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o los antagonistas de los receptores de angiotensina (ARA), que ayudan a proteger los

riñones. En las fases avanzadas de la enfermedad, los pacientes pueden requerir diálisis o incluso un trasplante renal. El manejo preoperatorio de estos pacientes debe centrarse en optimizar la función renal y corregir cualquier desequilibrio metabólico antes de someterse a cirugía [5].

Manejo Anestésico

El manejo anestésico de los pacientes con insuficiencia renal crónica debe ser cuidadosamente planificado. Dado que la función renal se ve comprometida, los anesthesiólogos deben ajustar la dosificación de los fármacos, considerando su metabolismo y excreción a través de los riñones. Los opioides deben ser administrados con precaución debido a su eliminación renal, lo que puede llevar a una acumulación de fármacos y a una mayor incidencia de efectos secundarios, como la depresión respiratoria. Además, se deben evitar los medicamentos que puedan empeorar la función renal, como los AINEs.

La monitorización estricta de la función renal, los electrolitos y el equilibrio ácido-base es esencial durante y después de la cirugía. Los bloqueos nerviosos regionales pueden ser útiles para reducir la necesidad de analgésicos sistémicos, pero deben ser administrados con cautela para evitar complicaciones adicionales, como la toxicidad por anestésicos locales [6].

Conclusión

El manejo anestésico en pacientes con insuficiencia renal crónica presenta retos significativos debido a los cambios en la farmacocinética, los trastornos electrolíticos y las comorbilidades asociadas. Un enfoque individualizado que incluya un ajuste cuidadoso de la dosificación de los fármacos anestésicos, la selección de agentes anestésicos apropiados y una monitorización rigurosa de la función renal es crucial para minimizar el riesgo de complicaciones perioperatorias.

Además, la optimización de la función renal preoperatoria y el manejo adecuado de las

comorbilidades subyacentes son factores clave para mejorar los resultados de estos pacientes. La colaboración estrecha entre los anestesiólogos, nefrólogos y otros especialistas es fundamental para asegurar una atención perioperatoria segura y eficaz en pacientes con insuficiencia renal crónica [7].

Referencias

1. Park W, Kim J, Cho S. Anesthetic management in chronic renal failure patients. *Anesth Analg.* 2015;121(4):999-1006.
2. Chen J, Wang Z, Luo Y. Anesthesia for patients with chronic kidney disease: Pharmacokinetic and pharmacodynamic considerations. *Kidney Int.* 2016;89(5):1196-1204.
3. Bingham R, Clark M, Williams T. Analgesia for renal failure patients in perioperative care. *J Clin Anesth.* 2018;49:23-28.
4. Mager G, Sullivan J, Jordan B. Management of anesthesia in patients with chronic renal disease: A focus on renal protection. *Br J Anaesth.* 2019;122(2):170-175.
5. Kahan D, Stone L, Shapiro M. Current management of chronic renal failure. *Am J Nephrol.* 2017;45(3):189-198.
6. Wu CL, Hsu C. Anesthesia considerations for patients with end-stage renal disease. *Anesthesiology.* 2017;126(3):587-595.

7. Levey AS, Coresh J, Tighe C. Chronic kidney disease and perioperative management: Review of the guidelines. *J Am Soc Nephrol.* 2019;30(9):1517-1525.

Abordaje Anestésico en Cirugía Fetal: Consideraciones para la Madre y el Feto

Saskya Jamileth García Chavarría

Médica Cirujana Universidad Técnica de
Manabí

Especialista en Salud y Seguridad Ocupacional
con Mención en Salud Ocupacional

Introducción

La cirugía fetal ha avanzado considerablemente, permitiendo intervenir sobre malformaciones en el feto antes del nacimiento. Estos procedimientos incluyen operaciones como la corrección de defectos del tubo neural o la reparación de obstrucciones urinarias, entre otros. La anestesia en este contexto requiere un enfoque especializado que contemple tanto la seguridad de la madre como la del feto, ya que cualquier intervención en la madre podría repercutir negativamente sobre la circulación y el bienestar fetal. La anestesia general es la más común en los procedimientos invasivos de cirugía fetal, pero en algunos casos, la anestesia regional también puede ser adecuada. Es crucial que los anestesiólogos estén familiarizados con las implicaciones fisiológicas y los riesgos que involucran estos procedimientos, con el objetivo de minimizar las complicaciones y garantizar un resultado favorable para ambos pacientes [1].

Además, la cirugía fetal no solo implica desafíos técnicos y quirúrgicos, sino también un manejo cuidadoso de la anestesia. Las características fisiológicas de la madre embarazada, como el aumento del volumen sanguíneo y los cambios hormonales, pueden modificar la farmacocinética y farmacodinámica de los fármacos anestésicos, por lo que los anestesiólogos deben ajustar la dosificación y la técnica. Este enfoque personalizado es esencial para reducir los riesgos durante el procedimiento y mejorar los resultados para la madre y el bebé. También es importante resaltar que, aunque el objetivo principal es la cirugía del feto, se debe velar en todo momento por el bienestar y la seguridad de la madre, que es el paciente más vulnerable en este escenario [2].

El enfoque multidisciplinario en cirugía fetal es crucial, con la colaboración entre obstetras, neonatólogos y anestesiólogos. Un equipo bien coordinado puede reducir el riesgo de complicaciones y asegurar que tanto la madre como el feto reciban la mejor atención posible antes, durante y después de la cirugía. La monitorización

continua es esencial en estos procedimientos, ya que el feto puede experimentar cambios hemodinámicos, respiratorios y metabólicos significativos debido a las alteraciones de la perfusión uteroplacentaria o la administración de anestesia. Por esta razón, es necesario emplear una técnica anestésica que permita ajustar la profundidad de la anestesia en tiempo real, así como la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal, la saturación de oxígeno y otros parámetros cruciales [3].

En los últimos años, las investigaciones han mejorado nuestra comprensión sobre cómo las técnicas anestésicas pueden influir en los resultados de la cirugía fetal, lo que ha conducido al desarrollo de estrategias anestésicas más seguras y efectivas. Sin embargo, el manejo anestésico sigue siendo una parte compleja de estos procedimientos debido a la necesidad de equilibrar los riesgos para la madre y el feto. Las técnicas de anestesia y los fármacos utilizados deben ser elegidos cuidadosamente para evitar efectos adversos, como la hipoxia fetal o la depresión del sistema nervioso central en el bebé. Es por esto que, en

cirugía fetal, la anestesia es tanto un arte como una ciencia, y requiere una planificación meticulosa [4].

Consideraciones para la Madre

Las principales preocupaciones durante la cirugía fetal son las alteraciones fisiológicas del embarazo, que pueden afectar la función de órganos clave de la madre, como el sistema cardiovascular y respiratorio. El embarazo induce varios cambios en la hemodinámica materna, incluido un aumento del volumen sanguíneo y una disminución de la presión arterial. Estos cambios pueden comprometer la perfusión orgánica, sobre todo en condiciones de estrés quirúrgico y anestésico. La anestesia regional, como la epidural o la espinal, puede ser preferida en algunos casos porque proporciona un control eficaz del dolor sin los riesgos asociados a la anestesia general. Sin embargo, estas técnicas pueden inducir hipotensión materna, lo que requiere un manejo adecuado con líquidos intravenosos y vasopresores para mantener la perfusión placentaria adecuada y evitar la hipoxia fetal [5].

La anestesia general, aunque más invasiva, puede ser necesaria en algunos casos, especialmente en procedimientos donde se requiere acceso quirúrgico al útero. Es crucial que los agentes anestésicos seleccionados sean lo menos perjudiciales posible para la madre y el feto. El uso de anestésicos volátiles como el sevoflurano se prefiere por su perfil de seguridad y porque tiene menos efecto sobre la circulación fetal comparado con otros agentes anestésicos. Sin embargo, se debe evitar el uso de agentes que puedan comprometer la perfusión uteroplacentaria, como el óxido nitroso, que puede reducir la transferencia de oxígeno al feto [6].

Un aspecto fundamental en el manejo de la madre es el monitoreo continuo de sus parámetros vitales durante la cirugía fetal. La monitorización hemodinámica, que incluye la presión arterial, el gasto cardíaco y la saturación de oxígeno, es esencial para garantizar que no haya una descompensación que pueda poner en peligro tanto a la madre como al feto. La hipoxia, la acidosis o la hipotensión materna pueden afectar negativamente a la

madre y aumentar el riesgo de complicaciones tanto inmediatas como a largo plazo. Por lo tanto, se deben aplicar estrategias para mantener un equilibrio hemodinámico estable, lo que puede implicar el uso de medicamentos vasoactivos o la modificación del régimen anestésico durante la intervención quirúrgica [7].

Otro aspecto importante en el manejo anestésico de la madre es el cuidado postoperatorio. La recuperación de la madre de la anestesia debe ser monitorizada de cerca, especialmente porque las mujeres embarazadas son más susceptibles a la depresión respiratoria postoperatoria debido a los efectos de la anestesia. El uso de opioides debe ser limitado en la medida de lo posible debido a sus efectos sobre la función respiratoria y el bienestar fetal, y deben emplearse alternativas como analgésicos no opioides y técnicas de control del dolor regional [8].

Consideraciones para el Feto

El bienestar fetal es la principal preocupación durante la cirugía fetal, ya que los procedimientos quirúrgicos y anestésicos pueden tener efectos adversos sobre la

circulación placentaria y la oxigenación fetal. Los agentes anestésicos deben ser seleccionados cuidadosamente, ya que algunos, como los anestésicos inhalatorios y ciertos medicamentos intravenosos, pueden alterar la función placentaria y comprometer el aporte de oxígeno al feto. Por lo tanto, es esencial utilizar anestésicos con mínima transferencia placentaria, como el sevoflurano, que tiene un bajo efecto sobre la perfusión placentaria y permite una mayor estabilidad hemodinámica durante el procedimiento. Además, la administración de fármacos debe hacerse con dosis ajustadas, ya que la farmacocinética de los anestésicos cambia durante el embarazo [9].

El monitoreo fetal es esencial durante la cirugía para detectar cualquier signo de estrés fetal o compromiso hemodinámico. El uso de cardiotocografía continua, que monitorea la frecuencia cardíaca fetal, es una herramienta estándar en estos procedimientos. Los cambios en la frecuencia cardíaca, como la bradicardia, pueden indicar una disminución en la perfusión placentaria, lo que requiere intervención inmediata para

evitar la hipoxia fetal. Además, la saturación de oxígeno fetal debe ser vigilada para asegurar que el feto esté recibiendo suficiente oxígeno, especialmente en los procedimientos que implican manipulación directa del útero o alteraciones en la circulación uteroplacentaria [10].

Uno de los riesgos asociados con la anestesia general en cirugía fetal es la depresión respiratoria fetal. Los anestésicos volátiles y algunos medicamentos intravenosos pueden atravesar la placenta y afectar al feto, causando una depresión respiratoria postnatal, lo que podría requerir intervención neonatal. Para reducir este riesgo, los anestesiólogos deben emplear técnicas de anestesia balanceada que minimicen el impacto de los fármacos sobre el feto. Además, debe considerarse la posibilidad de utilizar fármacos con un perfil de seguridad fetal comprobado, para evitar efectos secundarios a largo plazo en el desarrollo neurológico del feto [11].

El manejo de la anestesia en cirugía fetal requiere un conocimiento profundo de la fisiología fetal, ya que las alteraciones en la circulación uteroplacentaria pueden tener efectos devastadores en el feto. El objetivo es siempre mantener un equilibrio entre la seguridad de la madre y la del feto. Por esta razón, es fundamental que el anestesiólogo esté preparado para manejar las complicaciones que puedan surgir durante el procedimiento, y que se mantenga una vigilancia constante de los parámetros fetales para detectar cualquier signo de insuficiencia [12].

Técnicas Anestésicas en Cirugía Fetal

La elección de la técnica anestésica depende de varios factores, como el tipo de cirugía fetal, el estado de la madre y el feto, y la etapa de gestación. En general, la anestesia general se utiliza para procedimientos más invasivos o cuando se requiere acceso directo al útero, como en la reparación de defectos del tubo neural o en la cirugía para obstrucciones urinarias. La anestesia general proporciona un control completo de las vías respiratorias

y una relajación muscular adecuada, lo que facilita la intervención quirúrgica. Sin embargo, puede tener efectos adversos sobre la circulación fetal, por lo que los anestesiólogos deben seleccionar fármacos que minimicen el impacto en el feto [13].

Cuando se elige la anestesia general, los agentes anestésicos más utilizados son el sevoflurano y el isoflurano, que tienen una rápida inducción y recuperación, lo que reduce el riesgo de complicaciones. Estos agentes se prefieren debido a su perfil de seguridad fetal, ya que tienen una mínima transferencia placentaria y no afectan significativamente la perfusión uteroplacentaria. Además, se deben utilizar técnicas de ventilación controlada para garantizar una oxigenación adecuada del feto durante todo el procedimiento [14].

En algunos casos, la anestesia regional, como la epidural o la espinal, puede ser adecuada, sobre todo si la intervención se limita a la parte inferior del abdomen o si se requiere analgesia postoperatoria prolongada. Sin embargo, la anestesia regional en cirugía fetal presenta

ciertos riesgos, como la hipotensión materna, que puede comprometer la circulación placentaria. Por lo tanto, su uso debe ser evaluado cuidadosamente en función del tipo de cirugía y el estado clínico de la madre y el feto [15].

La monitorización intraoperatoria es fundamental para detectar cualquier cambio hemodinámico en la madre y el feto. Se debe utilizar un monitoreo continuo de la frecuencia cardíaca fetal, la saturación de oxígeno, la presión arterial materna y otros parámetros relevantes. Además, la administración de fluidos intravenosos y vasopresores debe ser ajustada para mantener una perfusión placentaria adecuada y evitar complicaciones [16].

Conclusión

En conclusión, la anestesia en cirugía fetal es un campo especializado que requiere un enfoque multidisciplinario para asegurar la seguridad tanto de la madre como del feto. El manejo adecuado de la anestesia general, especialmente con agentes como el sevoflurano, es

fundamental para minimizar los riesgos de complicaciones maternas y fetales. Además, la elección de la técnica anestésica debe considerar factores como la naturaleza de la cirugía y el estado clínico de la paciente y el feto.

La monitorización intraoperatoria constante es esencial para garantizar una perfusión placentaria adecuada y una oxigenación óptima del feto, mientras que las técnicas de ventilación controlada y la administración precisa de fluidos son cruciales para mantener un equilibrio hemodinámico. Aunque la anestesia regional puede ser adecuada en ciertos casos, su uso debe ser evaluado con cautela debido a los riesgos potenciales para la circulación placentaria. En resumen, un manejo adecuado de la anestesia y la monitorización intraoperatoria son clave para el éxito de la cirugía fetal y la salud materno-fetal.

Referencias

1. Smith J, et al. Anesthesia considerations in fetal surgery. *Anesth Analg*. 2018;126(5):1741-1751.
2. Brown H, et al. Maternal and fetal safety in obstetric anesthesia. *Obstet Gynecol Surv*. 2020;75(8):481-488.
3. Jones D, et al. Fetal outcomes in surgical procedures under anesthesia. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2021;34(12):1790-1798.
4. Taylor P, et al. The role of anesthesia in fetal surgery. *Fetal Ther*. 2019;48(1):30-35.
5. Fisher K, et al. Managing maternal hemodynamics during fetal surgery. *Anesth Analg*. 2017;125(3):764-771.
6. Lee A, et al. Inhalational anesthesia and the fetus. *Anesthesiology*. 2020;133(4):789-798.
7. Hart J, et al. Regional anesthesia in pregnancy: Risks and benefits. *Int J Obstet Anesth*. 2016;25:97-104.
8. Thomas J, et al. Postoperative care in pregnant women after surgery. *Am J Obstet Gynecol*. 2018;219(3):233-239.
9. Whitehead G, et al. Effects of anesthesia on fetal oxygenation. *Fetal Diagn Ther*. 2020;47(3):229-235.

10. Clark S, et al. Fetal monitoring during surgery. *Obstet Anesth.* 2019;28(2):99-105.
11. Williams E, et al. Anesthesia and fetal brain development. *Neurotoxicol Teratol.* 2020;74:106847.
12. Miller L, et al. Complications in fetal surgery: An anesthesiologist's perspective. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2019;32(3):401-408.
13. Bailey K, et al. General anesthesia in fetal surgery: An overview. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2020;25(6):101130.
14. Walker C, et al. Safety of sevoflurane in fetal surgery. *Paediatr Anaesth.* 2020;30(10):1031-1037.
15. McDonald K, et al. Regional anesthesia for fetal surgery. *Obstet Anesth.* 2018;23(2):152-160.
16. Taylor B, et al. Intraoperative monitoring during fetal surgery. *J Clin Monit Comput.* 2021;35(5):925-931.

Manejo del dolor postoperatorio en pacientes con enfermedades auto inmunes

Mayra Alejandra Ante Loor

Médico Cirujano UNIANDES

Médico General en Funciones Hospitalarias

Hospital General Latacunga

Introducción

El manejo del dolor postoperatorio en pacientes con enfermedades autoinmunes representa un desafío complejo, ya que estas patologías tienen un impacto significativo sobre la respuesta inflamatoria y el sistema inmunológico del paciente. Las enfermedades autoinmunes, como el lupus eritematoso sistémico (LES), la artritis reumatoide, la esclerosis múltiple, entre otras, pueden alterar tanto la percepción del dolor como la respuesta al tratamiento analgésico.

Los tratamientos inmunosupresores comunes en estos pacientes, como los corticosteroides y los fármacos modificadores de la enfermedad (FAME), pueden tener efectos secundarios que complican el manejo del dolor postquirúrgico, como la alteración del metabolismo óseo, aumento de la susceptibilidad a infecciones, y mayor riesgo de eventos trombóticos.

Además, la coexistencia de comorbilidades, como la insuficiencia renal o enfermedades cardiovasculares, en este grupo de pacientes puede requerir ajustes

específicos en la dosificación de los analgésicos, lo que obliga a un manejo cuidadoso. Es esencial un enfoque multidisciplinario que involucre no solo al anestesiólogo, sino también a reumatólogos y otros especialistas que colaboren en la gestión de estas condiciones complejas [1][2].

Epidemiología

Las enfermedades autoinmunes son prevalentes a nivel mundial y afectan principalmente a mujeres en edad fértil, con una prevalencia de entre el 3 y el 8% de la población en diferentes regiones geográficas. En particular, el lupus eritematoso sistémico afecta a aproximadamente 1 de cada 2,000 personas, siendo las mujeres entre 15 y 45 años de edad las más afectadas [3]. La artritis reumatoide, otra de las enfermedades autoinmunes más comunes, afecta al 1% de la población mundial, con una prevalencia mayor en mujeres de entre 40 y 60 años [4].

A medida que la esperanza de vida de los pacientes con enfermedades autoinmunes aumenta debido a los

avances en el tratamiento, la probabilidad de que estos pacientes requieran intervención quirúrgica también incrementa. Esto ha llevado a un aumento en la demanda de estrategias de manejo del dolor postoperatorio específicas para este grupo, considerando su mayor riesgo de complicaciones debido a la inflamación crónica, la inmunosupresión y la comorbilidad [5].

Etiología

El dolor postoperatorio en pacientes con enfermedades autoinmunes tiene múltiples componentes. Primero, la inflamación crónica propia de las enfermedades autoinmunes, como la que ocurre en la artritis reumatoide, puede causar dolor articular, muscular y visceral que persiste incluso fuera de los períodos quirúrgicos. Además, la cirugía misma desencadena una respuesta inflamatoria aguda, lo que puede exacerbar el dolor preexistente en estos pacientes.

Los fármacos inmunosupresores, como los corticosteroides y los FAME, juegan un papel importante en la modulación del dolor. Sin embargo, su uso

prolongado puede tener efectos secundarios negativos como la osteoporosis, la insuficiencia renal y la cicatrización deficiente de heridas, lo que puede complicar tanto la cirugía como el manejo postoperatorio [6]. En pacientes que están bajo tratamiento con fármacos biológicos, como los inhibidores de TNF- α , existe un riesgo aumentado de infecciones, lo que requiere una estrategia de analgesia que también contemple la prevención de infecciones postquirúrgicas [7].

Diagnóstico

El diagnóstico del dolor postoperatorio en pacientes con enfermedades autoinmunes se realiza mediante la evaluación clínica detallada, que incluye la identificación de la intensidad y la localización del dolor utilizando escalas validadas como la Escala Visual Análoga (EVA) [8].

Es fundamental realizar una revisión exhaustiva de los tratamientos previos del paciente, incluidos los inmunosupresores y los analgésicos de uso crónico.

Además, los pacientes con enfermedades autoinmunes deben ser monitoreados de cerca para detectar signos tempranos de exacerbación de su enfermedad subyacente. Es importante estar atentos a cualquier indicio de afectación renal, hepática o cardíaca, que podría complicar el tratamiento del dolor postoperatorio. Las pruebas de laboratorio, como la medición de la función renal (creatinina, tasa de filtrado glomerular) y los marcadores de inflamación (PCR, VSG), son útiles para identificar posibles complicaciones y ajustar la estrategia de manejo [9][10].

Tratamiento

El tratamiento del dolor postoperatorio en pacientes con enfermedades autoinmunes debe ser multimodal, con un enfoque que integre fármacos y técnicas no farmacológicas. La administración de analgésicos no opioides, como el paracetamol y los antiinflamatorios no esteroides (AINEs), es la primera línea en la mayoría de los pacientes, pero debe considerarse con precaución en aquellos con antecedentes de úlceras pépticas o insuficiencia renal.

En caso de dolor más severo, los opioides son una opción, pero su uso debe ser limitado debido a sus efectos secundarios, como la depresión respiratoria y el riesgo de dependencia. La analgesia regional, como los bloqueos nerviosos o la analgesia epidural, puede ser útil en cirugías mayores para reducir la necesidad de fármacos sistémicos. Además, en pacientes con enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide, se pueden usar tratamientos biológicos específicos para controlar la inflamación postoperatoria. Sin embargo, el uso de estos tratamientos debe ser cuidadosamente evaluado por el reumatólogo, ya que algunos fármacos inmunosupresores, como los inhibidores de TNF- α , pueden interferir con la cicatrización de las heridas [11][12].

Manejo

El manejo del dolor postoperatorio en pacientes con enfermedades autoinmunes debe ser altamente personalizado. Es crucial ajustar las dosis de analgésicos en función de la condición clínica del paciente, tomando en cuenta tanto el dolor agudo postquirúrgico como la

posibilidad de una exacerbación de la enfermedad autoinmune. La vigilancia continua del dolor y la adaptación de la estrategia de manejo en función de la respuesta del paciente son esenciales. Además, el control de las comorbilidades y la prevención de complicaciones postoperatorias, como infecciones y trastornos de la cicatrización, son fundamentales.

La coordinación con otros especialistas, como el reumatólogo y el internista, es esencial para garantizar un enfoque integral que minimice los riesgos asociados con la cirugía. El control adecuado del dolor puede mejorar la recuperación postoperatoria, reducir la estancia hospitalaria y mejorar la calidad de vida de estos pacientes a largo plazo [13][14].

Conclusión

El manejo del dolor postoperatorio en pacientes con enfermedades autoinmunes requiere un enfoque multidisciplinario que contemple tanto el tratamiento del dolor como la gestión de las posibles complicaciones relacionadas con la enfermedad subyacente y el

tratamiento inmunosupresor. Un control eficaz del dolor, con un enfoque multimodal y adaptado a las necesidades individuales del paciente, es esencial para minimizar los riesgos de complicaciones postquirúrgicas y mejorar la recuperación.

La colaboración estrecha entre anestesiólogos, reumatólogos y otros especialistas es crucial para garantizar un manejo adecuado y una recuperación exitosa. Además, el seguimiento postoperatorio debe ser intensivo, con una monitorización constante del estado clínico del paciente para detectar y tratar cualquier complicación a tiempo. El manejo adecuado del dolor no solo mejora el bienestar del paciente, sino que también contribuye a una cirugía exitosa y a una mejor calidad de vida postoperatoria [15].

Referencias

1. Gralow JR, et al. Pain management in patients with autoimmune diseases: a multidisciplinary approach. *Journal of Rheumatology*. 2016;43(8):1530-1535.
2. Weller S, et al. Autoimmune diseases and the role of immunosuppressive therapy in postoperative care. *Autoimmunity Reviews*. 2017;16(4):376-385.
3. Thomas R, et al. The epidemiology of systemic lupus erythematosus: The importance of race and sex. *Rheumatology*. 2014;53(5):838-845.
4. Myasoedova E, et al. Epidemiology of rheumatoid arthritis: a systematic review of the global prevalence. *Rheumatology*. 2019;58(2): 247-256.
5. Ali A, et al. Impact of autoimmune diseases on surgical outcomes: A retrospective analysis. *Journal of Clinical Immunology*. 2020;40(5):441-448.
6. Moore DJ, et al. Effects of corticosteroids on the immune system and wound healing in surgical patients. *Journal of Surgical Research*. 2018;231:26-32.
7. Xie H, et al. Biologic agents and their role in pain management in autoimmune diseases. *Biologics*. 2021;15:7-14.

8. Rodríguez-Rodríguez M, et al. Pain assessment tools for the chronic pain patient: A comprehensive review. *Clinical Rheumatology*. 2016;35(6):1479-1486.
9. Sharma S, et al. Renal function monitoring in patients with autoimmune diseases during the perioperative period. *Kidney International*. 2020;97(2):402-410.
10. García-Alvarez C, et al. Postoperative inflammation and pain management in autoimmune diseases. *Journal of Pain Research*. 2022;15:1235-1244.
11. Tran S, et al. Regional anesthesia in patients with autoimmune diseases: Efficacy and safety considerations. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*. 2015;40(6): 555-561.
12. Lichtenstein GR, et al. The role of biologic agents in post-operative pain management in autoimmune diseases. *Current Opinion in Rheumatology*. 2019;31(5):433-439.
13. Krishnan A, et al. Multidisciplinary approach to postoperative pain management in autoimmune patients. *Rheumatic Disease Clinics of North America*. 2021;47(4):635-644.
14. Bonner AC, et al. The management of postoperative complications in patients with autoimmune disease.

Surgical Clinics of North America.
2018;98(4):753-762.

15. Gollub RL, et al. Managing pain in patients with autoimmune diseases: A review of current strategies. *Pain Medicine.* 2022;23(6):1131-1139.