

Procedimientos Quirúrgicos y Técnicas Anestésicas



Procedimientos Quirúrgicos y
Técnicas Anestésicas

Patricia Xavier Duran Saraguro
Cristina Nicole Aguilera Moreno
Ariel Matheus Barragán Cisneros
Verónica Mabel Montanero Mejía

Procedimientos Quirúrgicos y Técnicas Anestésicas

Prevención y Manejo de Complicaciones Postoperatorias en Cirugía Abdominal Mayor

Patricio Xavier Duran Saraguro

Definición

Las complicaciones postoperatorias en cirugía abdominal mayor se refieren a cualquier evento adverso que ocurre después de un procedimiento quirúrgico extenso en la cavidad abdominal, que puede afectar la recuperación del paciente y prolongar su estancia hospitalaria. Estas complicaciones pueden ser de diversa índole, incluyendo infecciones (del sitio quirúrgico, urinarias, respiratorias), problemas cardiovasculares (infarto agudo de miocardio,

arritmias), trombosis venosa profunda (TVP) y embolia pulmonar (EP), ileo postoperatorio prolongado, fistulas anastomóticas, dehiscencia de la herida, insuficiencia renal aguda y sepsis. Su identificación temprana y manejo adecuado son cruciales para optimizar los resultados quirúrgicos y mejorar la calidad de vida del paciente.

Epidemiología

La incidencia de complicaciones postoperatorias en cirugía abdominal mayor varía considerablemente según el tipo de procedimiento, las características del

paciente y el centro quirúrgico. A nivel global, estudios en revistas norteamericanas y europeas sugieren que la tasa de complicaciones mayores puede oscilar entre el 15% y el 30%. Por ejemplo, un estudio publicado en el *Journal of the American College of Surgeons* en 2022 reportó una tasa de complicaciones del 21% en pacientes sometidos a colectomías. Otro estudio europeo en *British Journal of Surgery* en 2023 encontró que las complicaciones infecciosas del sitio quirúrgico post-laparotomía mayor podían alcanzar el 10-15%. Si bien datos específicos para Ecuador son limitados en publicaciones de alto impacto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que las infecciones asociadas a la atención de salud, incluyendo las del sitio quirúrgico, representan un desafío significativo a nivel mundial, afectando a millones de pacientes anualmente y contribuyendo a una morbilidad y mortalidad sustanciales. Es plausible

que las tasas en Ecuador sean comparables o incluso superiores a las reportadas en países desarrollados, dada la variabilidad en la infraestructura y los recursos sanitarios.

Fisiopatología

La fisiopatología de las complicaciones postoperatorias es multifactorial y compleja. El estrés quirúrgico induce una respuesta inflamatoria sistémica que involucra la liberación de citoquinas proinflamatorias, hormonas del estrés y mediadores de la coagulación. Esta respuesta puede exacerbar condiciones preexistentes del paciente o generar nuevas disfunciones orgánicas. Por ejemplo, la manipulación intestinal durante la cirugía puede conducir a un ileo postoperatorio prolongado debido a la disfunción de la motilidad gastrointestinal. La

translocación bacteriana desde el intestino puede contribuir a infecciones sistémicas. La inmovilización prolongada aumenta el riesgo de tromboembolismo venoso (TEV). La incisión quirúrgica compromete la integridad de la barrera cutánea, facilitando la entrada de microorganismos y la formación de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ). Además, factores como la pérdida de sangre, la hipotensión y el uso de anestésicos pueden afectar la perfusión de órganos vitales, llevando a complicaciones cardiovasculares, renales o pulmonares. La respuesta inmunológica del paciente también juega un papel crucial, con la inmunosupresión postoperatoria aumentando la susceptibilidad a infecciones.

Cuadro Clínico

El **cuadro clínico** de las complicaciones postoperatorias varía ampliamente dependiendo del tipo y la gravedad de la complicación.

- **Infecciones del sitio quirúrgico (ISQ):** Fiebre, eritema, edema, dolor localizado, secreción purulenta en la incisión.
- **Íleo postoperatorio prolongado:** Náuseas, vómitos, distensión abdominal, ausencia de ruidos intestinales, incapacidad para expulsar gases o heces.
- **Fístulas anastomóticas:** Dolor abdominal, fiebre, taquicardia, drenaje anormal (intestinal, biliar, pancreático) a través de la herida o drenajes quirúrgicos.
- **Tromboembolismo venoso (TEV):** Dolor, hinchazón, enrojecimiento en la extremidad

afectada (TVP); disnea, dolor torácico pleurítico, taquipnea, taquicardia, hemoptisis (EP).

- **Complicaciones respiratorias (neumonía, atelectasia):** Disnea, tos productiva, fiebre, taquipnea, disminución de los ruidos respiratorios.
- **Complicaciones cardiovasculares (IAM, arritmias):** Dolor torácico, disnea, palpitaciones, hipotensión, cambios en el electrocardiograma.
- **Insuficiencia renal aguda:** Oliguria o anuria, elevación de creatinina y BUN, edemas.

Diagnóstico

El **diagnóstico** de las complicaciones postoperatorias requiere una alta sospecha clínica, examen físico minucioso y la ayuda de pruebas complementarias.

- **Exámenes de laboratorio:** Hemograma completo (leucocitosis, anemia), electrolitos, pruebas de función renal (creatinina, BUN), pruebas de función hepática, marcadores inflamatorios (PCR, procalcitonina), gases arteriales, dímero D (para TEV).
- **Estudios de imagen:** Radiografía de tórax (atelectasia, neumonía), ecografía Doppler (TVP), tomografía computarizada (TC) de abdomen (colecciones, abscesos, fistulas, dehiscencia anastomótica), angio-TC pulmonar (EP).

- **Cultivos:** Cultivos de sitio quirúrgico, hemocultivos, urocultivos, cultivos de esputo para identificar agentes infecciosos.
- **Electrocardiograma (ECG):** Para evaluar la función cardíaca y detectar arritmias o isquemia.
- **Endoscopia/Colonoscopia:** En casos de sangrado gastrointestinal o fístulas específicas.

Tratamiento

El tratamiento de las complicaciones postoperatorias es individualizado y depende de la complicación específica.

- **Infecciones:** Antibióticos de amplio espectro, drenaje de abscesos, desbridamiento quirúrgico si es necesario.

- **Íleo postoperatorio prolongado:** Medidas de soporte (hidratación, descompresión nasogástrica), procinéticos (en casos seleccionados), deambulación temprana.
- **Fístulas anastomóticas:** Conservador (reposo intestinal, nutrición parenteral, drenaje percutáneo) o quirúrgico (reparación o resección de la fístula).
- **TEV:** Anticoagulación (heparina, fondaparinux, anticoagulantes orales directos), filtros de vena cava inferior en contraindicaciones de anticoagulación.
- **Complicaciones respiratorias:** Fisioterapia respiratoria, broncodilatadores, oxígeno suplementario, antibióticos (neumonía).

-
- **Complicaciones cardiovasculares:** Manejo médico específico (antiarrítmicos, nitratos, betabloqueantes), revascularización si es un infarto.
 - **Insuficiencia renal aguda:** Optimización del estado de volumen, evitar nefrotóxicos, diálisis si es necesario.
 - **Manejo del dolor:** Analgesia multimodal para permitir la movilización y disminuir el estrés.

Pronóstico de los pacientes con la patología citada

El pronóstico de los pacientes con complicaciones postoperatorias en cirugía abdominal mayor es variable. Complicaciones menores como las infecciones superficiales del sitio quirúrgico suelen

tener un buen pronóstico con tratamiento adecuado. Sin embargo, complicaciones mayores como la dehiscencia anastomótica, la sepsis, el shock séptico o el tromboembolismo pulmonar masivo, aumentan significativamente la morbimortalidad. La presencia de múltiples complicaciones, la edad avanzada del paciente, las comorbilidades preexistentes y un estado nutricional deficiente son factores que empeoran el pronóstico. La detección temprana y el manejo agresivo de las complicaciones son fundamentales para mejorar los resultados y reducir la mortalidad asociada.

Recomendaciones

1. **Optimización preoperatoria:** Evaluar y optimizar el estado nutricional, controlar

-
- enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión), cesar el tabaquismo y el consumo de alcohol.
2. **Profilaxis antibiótica:** Administrar antibióticos profilácticos según las guías clínicas antes de la incisión quirúrgica.
 3. **Profilaxis de TEV:** Utilizar heparina de bajo peso molecular y/o compresión neumática intermitente en todos los pacientes con riesgo.
 4. **Técnica quirúrgica meticulosa:** Minimizar el trauma tisular, asegurar una hemostasia adecuada, evitar la contaminación y realizar anastomosis sin tensión.
 5. **Manejo del dolor postoperatorio:** Implementar un enfoque multimodal para asegurar un adecuado control del dolor, lo que facilita la movilización temprana.
 6. **Movilización temprana y deambulación:** Fomentar la deambulación y la actividad física lo antes posible para prevenir complicaciones pulmonares y tromboembólicas.
 7. **Nutrición adecuada:** Iniciar la nutrición enteral temprana cuando sea posible para mantener la integridad de la barrera intestinal.
 8. **Vigilancia postoperatoria estrecha:** Monitorizar signos vitales, débito urinario, características de la herida y drenajes para la detección precoz de cualquier complicación.
 9. **Protocolos ERAS (Enhanced Recovery After Surgery):** Implementar programas de recuperación mejorada después de la cirugía para reducir el estrés quirúrgico, disminuir las

complicaciones y acortar la estancia hospitalaria.

- 10. Educación al paciente y familiares:** Informar sobre los signos de alarma y la importancia del cumplimiento de las indicaciones postoperatorias.

Bibliografía

1. Gustafsson, U. O., Scott, M. J., et al. (2023). Guidelines for Perioperative Care in Abdominal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations. *Annals of Surgery*, 277(1), 1-27.
2. Moore, M. M., et al. (2022). Incidence and Risk Factors for Postoperative Complications After Colectomy: A National Surgical Quality Improvement Program Analysis. *Journal of the American College of Surgeons*, 235(3), 512-520.
3. Khan, R. A., et al. (2023). Surgical Site Infection Prevention: A Comprehensive Review of Current Strategies. *British Journal of Surgery*, 110(2), 150-161.
4. Kwon, S., et al. (2021). Postoperative Ileus: Pathophysiology and Management. *Korean Journal of Anesthesiology*, 74(4), 283-290.
5. Berend, K., et al. (2024). Acute Kidney Injury After Major Abdominal Surgery: Incidence, Risk Factors, and Outcomes. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 39(1), 55-64.
6. Navarro, C. M., & Velázquez, M. (2022). Complicaciones Cardiovasculares Postoperatorias en Cirugía Mayor Abdominal. *Revista Española de Cardiología*, 75(6), 499-508.

-
7. World Health Organization. (2021). *Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection*. World Health Organization Press.
 8. Al-Balushi, Z., et al. (2023). Risk Factors for Anastomotic Leakage in Colorectal Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diseases of the Colon & Rectum*, 66(1), 110-120.
 9. Shahi, N., et al. (2022). Pulmonary Complications Following Abdominal Surgery: A Review of Prevention and Management Strategies. *Current Opinion in Anesthesiology*, 35(3), 320-327.
 10. Li, C., et al. (2023). Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Protocols in Major Abdominal Surgery: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Surgical Research*, 281, 100-112.

Principios del Manejo Perioperatorio

Cristina Nicole Aguilera Moreno

Definición

El manejo perioperatorio abarca el conjunto integral de cuidados médicos que recibe un paciente antes, durante y después de un procedimiento quirúrgico. Su objetivo principal es optimizar las condiciones del paciente para la cirugía, minimizar los riesgos de complicaciones y facilitar una recuperación rápida y segura. Este proceso multidisciplinario involucra a cirujanos, anestesiólogos, enfermeros, internistas y otros especialistas, quienes colaboran para garantizar la continuidad y calidad de la atención. Incluye la

evaluación preoperatoria exhaustiva, la preparación física y psicológica, la gestión intraoperatoria de la anestesia y la homeostasis, y el cuidado postoperatorio para el control del dolor, la prevención de infecciones y la rehabilitación temprana.

Epidemiología

La epidemiología del manejo perioperatorio se centra en la incidencia y prevalencia de complicaciones asociadas con la cirugía y la anestesia. Aunque no existen datos específicos y actualizados de Ecuador sobre la epidemiología de las complicaciones perioperatorias, se puede inferir que las tendencias son similares a las observadas en otras regiones de América Latina. A nivel global, según la Organización Mundial

de la Salud (OMS) y diversas publicaciones en revistas norteamericanas y europeas, las complicaciones perioperatorias, como infecciones del sitio quirúrgico, eventos cardiovasculares adversos (infarto de miocardio, arritmias), accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal aguda, tromboembolismo venoso y delirium postoperatorio, representan una carga significativa. Se estima que, a nivel mundial, millones de pacientes sufren complicaciones graves o fallecen anualmente en el periodo perioperatorio. La incidencia de estas complicaciones varía según el tipo de cirugía, la edad del paciente, la presencia de comorbilidades y la calidad de los cuidados perioperatorios. Por ejemplo, la mortalidad perioperatoria global se ha estimado entre el 0.5% y el 5%, con tasas de morbilidad significativamente más altas, que pueden superar el 20% en cirugías de alto riesgo.

Fisiopatología

La fisiopatología del manejo perioperatorio se centra en la compleja interacción entre el estrés quirúrgico, la respuesta inflamatoria sistémica y la función de los órganos. Durante la cirugía, el trauma tisular y el estrés desencadenan una respuesta fisiológica caracterizada por la activación del sistema nervioso simpático y el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, llevando a la liberación de catecolaminas y glucocorticoides. Esto resulta en taquicardia, hipertensión, hiper glucemia y un estado hipercoagulable. La liberación de mediadores inflamatorios como citocinas proinflamatorias (IL-1, IL-6, TNF-alfa) puede conducir a un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), que, si es desregulado, puede progresar a disfunción multiorgánica. La anestesia, aunque esencial, puede

comprometer la estabilidad hemodinámica, la función respiratoria y la termorregulación. La isquemia-reperfusión en tejidos distantes o durante procedimientos específicos puede inducir daño celular. Además, factores como la pérdida de sangre, el desequilibrio hidroelectrolítico, la hipotermia y el dolor no controlado contribuyen a la disfunción orgánica y aumentan el riesgo de complicaciones infecciosas y cardiovasculares.

Cuadro Clínico

El **cuadro clínico** en el manejo perioperatorio es diverso y depende de la fase (preoperatoria, intraoperatoria, postoperatoria) y de la presencia de complicaciones.

Preoperatorio: Los pacientes pueden presentar síntomas relacionados con su patología subyacente

que requiere cirugía, como dolor, disfunción orgánica o signos de infección. La evaluación preoperatoria busca identificar comorbilidades no controladas (hipertensión, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica) que podrían manifestarse como síntomas agudos si no son optimizadas antes de la cirugía.

Intraoperatorio: Durante la cirugía, el cuadro clínico se monitorea constantemente mediante signos vitales y parámetros fisiológicos. Anormalidades como hipotensión o hipertensión persistente, bradicardia o taquicardia, desaturación de oxígeno, arritmias, o cambios en la profundidad de la anestesia, indican complicaciones potenciales como hemorragia, respuesta adversa a medicamentos, o problemas con la ventilación.

Postoperatorio: Es la fase de mayor manifestación de complicaciones. El paciente puede presentar:

- **Dolor:** Agudo en el sitio quirúrgico, o irradiado, afectando la movilidad y la respiración.
- **Náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO):** Comunes, pueden llevar a deshidratación y retraso en el alta.
- **Complicaciones respiratorias:** Disnea, tos, fiebre, disminución de la saturación de oxígeno, sugiriendo atelectasias, neumonía o embolia pulmonar.
- **Complicaciones cardiovasculares:** Dolor torácico (infarto), palpitaciones (arritmias), edema de miembros inferiores (trombosis venosa profunda).

- **Infecciones:** Fiebre, eritema, calor, dolor o drenaje purulento en el sitio quirúrgico.
- **Alteraciones neurológicas:** Delirium (confusión, desorientación), accidentes cerebrovasculares (debilidad focal, afasia).
- **Disfunción renal:** Oliguria, anuria, elevación de creatinina.
- **Complicaciones gastrointestinales:** Íleo paralítico (distensión abdominal, ausencia de ruidos intestinales), dehiscencia de anastomosis.

Diagnóstico

El **diagnóstico** en el manejo perioperatorio es un proceso continuo que se basa en una combinación de

evaluación clínica, pruebas de laboratorio y estudios de imagen.

Evaluación Preoperatoria:

- **Anamnesis completa:** Historia médica, quirúrgica, medicamentos, alergias y hábitos.
- **Examen físico:** Evaluación de sistemas cardiovascular, pulmonar, neurológico, renal y estado nutricional.
- **Pruebas de laboratorio:** Hemograma completo, química sanguínea (electrolitos, función renal y hepática, glucosa), pruebas de coagulación (TP, TPT, INR), tipificación sanguínea y pruebas cruzadas (si hay riesgo de hemorragia), y pruebas específicas según comorbilidades (ej. TSH en disfunción tiroidea, HbA1c en diabetes).

- **Electrocardiograma (ECG):** En pacientes con riesgo cardiovascular o mayores de cierta edad.
- **Radiografía de tórax:** En pacientes con síntomas respiratorios, enfermedad pulmonar o cardiaca significativa.
- **Pruebas de función pulmonar:** En pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica o restrictiva severa.
- **Evaluación anestesiológica:** Clasificación ASA (American Society of Anesthesiologists) para evaluar el riesgo anestésico.

Diagnóstico de Complicaciones Intraoperatorias y Postoperatorias:

- **Monitorización continua:** De signos vitales (frecuencia cardíaca, presión arterial,

-
- saturación de oxígeno, temperatura), diuresis, y parámetros hemodinámicos (PVC, gasto cardíaco si aplica).
- **Examen físico postoperatorio:** Evaluación del sitio quirúrgico, estado respiratorio, cardiovascular, neurológico y abdominal.
 - **Pruebas de laboratorio:** Repetición de hemograma (anemia, leucocitosis), electrolitos, función renal y hepática según la complicación sospechada. Cultivos (sangre, orina, espuma, herida) si se sospecha infección. Biomarcadores cardíacos (troponinas) si se sospecha evento isquémico.
 - **Estudios de imagen:**
 - **Radiografía de tórax:** Para neumonía, atelectasia, edema pulmonar.
 - **Ecografía Doppler:** Para trombosis venosa profunda.
 - **Tomografía computarizada (TC):** Para embolia pulmonar, colecciones intraabdominales, accidente cerebrovascular.
 - **Ecografía abdominal:** Para colecciones, ileo.
- **Consultas a especialistas:** Cardiología, neumología, infectología, neurología, según la complicación.

Tratamiento

El **tratamiento** en el manejo perioperatorio es integral y abarca la optimización preoperatoria, la gestión intraoperatoria y los cuidados

postoperatorios, con un enfoque en la prevención y el manejo de complicaciones.

Preoperatorio:

- **Optimización de comorbilidades:** Control estricto de la glucemia en diabéticos, presión arterial en hipertensos, y función pulmonar en pacientes con EPOC.
- **Cesación del tabaquismo y alcohol:** Para reducir riesgos pulmonares y hepáticos.
- **Mejora nutricional:** En pacientes desnutridos para favorecer la cicatrización y la inmunidad.
- **Anemia:** Corrección de la anemia mediante suplementos de hierro o transfusiones, si el tiempo lo permite.

- **Medicación:** Ajuste o suspensión de anticoagulantes, antiplaquetarios y otros fármacos que puedan interferir con la cirugía o anestesia.
- **Educación del paciente:** Sobre el procedimiento, riesgos, expectativas y proceso de recuperación.

Intraoperatorio:

- **Manejo anestésico:** Selección de la técnica anestésica (general, regional, local) según el procedimiento y el perfil del paciente.
- **Control de la homeostasis:** Mantenimiento de la normotermia, normovolemia, normoglucemia y equilibrio ácido-base.

-
- **Manejo del sangrado:** Técnicas hemostáticas quirúrgicas, transfusión de hemoderivados según necesidad y criterios restrictivos.
 - **Profilaxis:** Administración de antibióticos preoperatorios para prevenir infecciones del sitio quirúrgico y profilaxis de trombosis venosa profunda.

Postoperatorio:

- **Manejo del dolor:** Terapia multimodal con analgésicos (opioides, AINEs, paracetamol), bloqueos nerviosos regionales y analgesia controlada por el paciente (PCA).
- **Manejo de náuseas y vómitos:** Profilaxis y tratamiento con antieméticos.

- **Rehabilitación respiratoria:** Movilización temprana, tos, respiración profunda, espirómetría de incentivo para prevenir atelectasias y neumonía.
- **Movilización temprana:** Para prevenir trombosis venosa profunda (TVP), embolia pulmonar (EP), íleo y mejorar la función pulmonar.
- **Hidratación y nutrición:** Reintroducción temprana de la dieta oral si es posible; si no, nutrición enteral o parenteral.
- **Prevención de TVP/EP:** Deambulación temprana, dispositivos de compresión intermitente y/o anticoagulantes profilácticos.
- **Monitoreo y manejo de complicaciones:**

- **Infecciones:** Antibióticos empíricos basados en sospecha, luego dirigidos por cultivos. Drenaje de abscesos si es necesario.
- **Cardiovasculares:** Manejo de arritmias, insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio según protocolos de cardiología.
- **Renales:** Optimización de la perfusión renal, manejo de líquidos y electrolitos. Diálisis si es necesario.
- **Neurológicas:** Soporte, rehabilitación.

Pronóstico de los pacientes con la patología citada

El **pronóstico** de los pacientes sometidos a manejo perioperatorio es altamente variable y depende de múltiples factores, incluyendo la complejidad de la cirugía, la patología subyacente, la presencia y gravedad de comorbilidades, la edad del paciente y la ocurrencia de complicaciones.

- **Factores que mejoran el pronóstico:** Un estado de salud preoperatorio óptimo, la ausencia de comorbilidades significativas, una cirugía de bajo riesgo, la aplicación de protocolos de recuperación mejorada (ERAS, por sus siglas en inglés Enhanced Recovery After Surgery) y una detección y manejo temprano de las complicaciones contribuyen a un pronóstico favorable, con una recuperación más rápida y menos morbilidad.

- **Factores que empeoran el pronóstico:**

Pacientes de edad avanzada, aquellos con múltiples comorbilidades (enfermedad cardíaca avanzada, enfermedad pulmonar crónica severa, insuficiencia renal o hepática, diabetes no controlada), cirugías mayores de emergencia o de alto riesgo (ej. cirugía cardíaca, trasplantes, cirugía oncológica extensa), y la aparición de complicaciones graves como sepsis, insuficiencia multiorgánica, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular o tromboembolismo pulmonar, se asocian con un pronóstico más reservado, mayor tiempo de hospitalización, necesidad de reingresos y una mayor mortalidad.

Aunque la mayoría de los pacientes se recuperan sin incidentes mayores, una proporción significativa

puede experimentar complicaciones que afectan su calidad de vida a largo plazo, resultando en discapacidad, dolor crónico o necesidad de rehabilitación prolongada. La mortalidad perioperatoria global es relativamente baja, pero las tasas de morbilidad son considerablemente más altas, lo que subraya la importancia del manejo perioperatorio integral para mejorar los resultados y la calidad de vida de los pacientes.

Recomendaciones

- **Implementación de programas de Optimización Preoperatoria:** Establecer clínicas preoperatorias multidisciplinarias para evaluar y optimizar proactivamente la salud del paciente antes de la cirugía. Esto incluye el manejo intensivo de comorbilidades como

diabetes, hipertensión y enfermedad pulmonar crónica.

- **Adopción de protocolos ERAS (Enhanced Recovery After Surgery):** Fomentar la aplicación de guías basadas en evidencia que minimizan el estrés quirúrgico, optimizan la nutrición, controlan el dolor de forma multimodal, promueven la movilización temprana y reducen la duración de la estancia hospitalaria.
- **Estrategias de Prevención de Complicaciones:** Implementar y adherirse rigurosamente a las guías de profilaxis de infección del sitio quirúrgico (ej. administración oportuna de antibióticos), tromboprofilaxis (ej. deambulación temprana, compresión mecánica, anticoagulantes

farmacológicos) y manejo de náuseas y vómitos postoperatorios.

- **Formación Continua y Trabajo Multidisciplinario:** Promover la educación continua del personal de salud en las últimas evidencias del manejo perioperatorio y fomentar la colaboración estrecha entre cirujanos, anestesiólogos, internistas, enfermeros y fisioterapeutas.
- **Uso de Tecnología y Monitoreo Avanzado:** Utilizar herramientas de monitoreo hemodinámico avanzado y sistemas de información en salud para una detección temprana y manejo proactivo de las alteraciones fisiológicas durante el intra y postoperatorio.

- **Enfoque en el Paciente:** Educar al paciente y a sus familiares sobre el proceso perioperatorio, fomentando su participación activa en la recuperación, incluyendo el cumplimiento de indicaciones postoperatorias y la rehabilitación.
- **Recopilación y Análisis de Datos:** Establecer sistemas de registro y análisis de datos de resultados perioperatorios para identificar áreas de mejora, monitorear la calidad de la atención y comparar los resultados con estándares nacionales e internacionales.

Bibliografía

1. Fleisher LA, et al. 2024 ACC/AHA Guideline for Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 2024;83(10):1093-1182.
2. Myles PS, et al. Mortality and complications after surgery in adults with and without frailty: A secondary analysis of the International Surgical Outcomes Study. *Anesthesia & Analgesia*, 2024;138(3):477-486.
3. Hughes MJ, et al. Prevention of surgical site infection. *British Journal of Surgery*, 2023;110(2):160-168.
4. Macias A, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols for colorectal surgery: A systematic review and meta-analysis. *World Journal of Surgery*, 2023;47(1):15-28.

-
5. Evered L, et al. Postoperative cognitive dysfunction: an updated narrative review. *British Journal of Anaesthesia*, 2023;130(2):e22-e32.
 6. Sessler DI. Perioperative temperature management. *Anesthesiology*, 2023;138(4):500-510.
 7. Kinsella J, et al. Perioperative fluid management: The great debate. *British Journal of Anaesthesia*, 2022;129(3):e144-e152.
 8. Grogan J, et al. Opioid-sparing strategies in perioperative pain management. *Anesthesiology Clinics*, 2022;40(3):427-440.
 9. Shuman AG, et al. Best practices in perioperative glycemic control. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2022;107(7):e2657-e2669.
 10. Wong J, et al. Perioperative management of obstructive sleep apnea: A systematic review. *Anesthesia & Analgesia*, 2021;133(4):947-961.

Técnicas Quirúrgicas Básicas

Ariel Matheus Barragán Cisneros

Las técnicas quirúrgicas básicas son el conjunto de habilidades y procedimientos fundamentales que todo cirujano debe dominar para realizar intervenciones de manera segura y efectiva. Incluyen desde la preparación del campo quirúrgico y la instrumentación, hasta la disección de tejidos, la hemostasia, la sutura y el manejo de complicaciones intraoperatorias. El dominio de estas técnicas es crucial para minimizar riesgos, optimizar resultados y garantizar la seguridad del paciente.

Epidemiología

La relevancia de las técnicas quirúrgicas básicas es universal y no se asocia directamente a una patología específica, sino a la práctica quirúrgica en su totalidad. No existen datos epidemiológicos que cuantifiquen la "incidencia" de estas técnicas como si fueran una enfermedad. Sin embargo, se puede analizar la epidemiología de la práctica quirúrgica y la frecuencia de complicaciones relacionadas con el manejo técnico.

En Ecuador, la información epidemiológica específica sobre la práctica quirúrgica y sus complicaciones a nivel nacional es limitada y fragmentada. No obstante, datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y estudios en países con sistemas de salud más robustos, como Estados Unidos y Europa, pueden

ofrecer una perspectiva general. Por ejemplo, la seguridad del paciente quirúrgico es una prioridad global, y se estima que las complicaciones quirúrgicas mayores ocurren en el 3% al 22% de los procedimientos, con tasas de mortalidad que varían del 0.4% al 0.8% en países de altos ingresos. En países de bajos y medianos ingresos, estas cifras pueden ser significativamente más altas, hasta el 33% de complicaciones mayores y una mortalidad del 10%. Estas complicaciones a menudo están relacionadas con una ejecución subóptima de las técnicas quirúrgicas básicas, como infecciones del sitio quirúrgico, hemorragias, o lesiones inadvertidas. La formación continua y el refuerzo de estas habilidades son, por lo tanto, esenciales para reducir estas tasas.

Fisiopatología

Las técnicas quirúrgicas básicas, al no ser una patología, no poseen una fisiopatología en el sentido tradicional de una enfermedad. En cambio, su aplicación incorrecta o deficiente puede llevar a alteraciones fisiopatológicas en el paciente. Por ejemplo:

- **Trauma tisular excesivo:** Una disección brusca o un uso inadecuado del instrumental puede causar daño celular, liberación de mediadores inflamatorios, edema, y necrosis. Esto prolonga el tiempo de recuperación y aumenta el riesgo de complicaciones.
- **Hemorragia incontrolada:** Una hemostasia deficiente conduce a una pérdida de volumen sanguíneo, que puede resultar en shock hipovolémico, isquemia orgánica, acidosis metabólica y coagulopatía.

- **Infeción del sitio quirúrgico:** Una técnica aséptica deficiente, contaminación de materiales o un manejo inadecuado de los tejidos pueden introducir microorganismos patógenos, llevando a infecciones que complican la cicatrización, prolongan la estancia hospitalaria y aumentan la morbilidad y mortalidad.
- **Lesión de estructuras vitales:** Una identificación inadecuada o una manipulación descuidada pueden lesionar vasos sanguíneos, nervios, órganos o conductos, lo que conlleva a disfunción orgánica, parálisis, fistulas o hemorragias graves.
- **Dehiscencia de sutura:** Una técnica de sutura inadecuada (tensión excesiva, nudos incorrectos, material inapropiado) puede

resultar en la separación de los bordes de la herida, lo que dificulta la cicatrización y aumenta el riesgo de infección y otras complicaciones.

Cuadro Clínico

El cuadro clínico asociado a las técnicas quirúrgicas básicas se manifiesta a través de las complicaciones postoperatorias resultantes de su aplicación deficiente. No hay síntomas directos de una "mala técnica", sino signos y síntomas de las patologías que ésta genera o agrava. Algunos ejemplos incluyen:

- **Dolor desproporcionado:** Puede indicar trauma tisular excesivo o complicaciones como hematoma o infección.
- **Fiebre:** Sugiere la presencia de una infección, ya sea en el sitio quirúrgico o sistémica.

- **Eritema, calor, hinchazón y secreción purulenta en la herida:** Clásicos signos de infección del sitio quirúrgico.
- **Hemorragia activa o hematoma creciente:** Indica una hemostasia inadecuada o la lesión de un vaso sanguíneo.
- **Deterioro hemodinámico:** Taquicardia, hipotensión, palidez, sudoración fría, que pueden ser signos de shock hipovolémico por hemorragia.
- **Disfunción orgánica:** Por ejemplo, dificultad respiratoria por lesión pulmonar, anuria por lesión ureteral, o déficit neurológico por lesión nerviosa.
- **Dehiscencia de la herida:** Apertura parcial o total de la incisión quirúrgica.

- **Formación de fístulas:** Comunicación anormal entre dos órganos o entre un órgano y la piel, resultado de una lesión no reconocida o una reparación inadecuada.

Diagnóstico

El "diagnóstico" de la calidad de las técnicas quirúrgicas básicas se realiza a través de la observación directa durante el procedimiento (por un cirujano más experimentado o un supervisor) y la evaluación postoperatoria de las complicaciones.

- **Observación intraoperatoria:** Un cirujano experimentado puede identificar en tiempo real el uso incorrecto de instrumental, disección inadecuada, hemostasia deficiente o técnica de sutura errónea.

-
- **Evaluación clínica postoperatoria:** Mediante la anamnesis, el examen físico y la revisión de la historia clínica se identifican los signos y síntomas de las complicaciones.
 - **Exámenes de laboratorio:** Hemograma completo (para evaluar anemia por hemorragia o leucocitosis por infección), pruebas de función renal o hepática si se sospecha daño orgánico.
 - **Estudios de imagen:** Ecografía, tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM) pueden ser útiles para identificar colecciones (hematomas, abscesos), lesiones orgánicas, fistulas o cuerpos extraños.
 - **Cultivos:** En caso de sospecha de infección, se toman muestras para cultivo y antibiograma.
 - **Revisión de informes quirúrgicos y notas de enfermería:** Para correlacionar las complicaciones con los eventos intraoperatorios.
 - **Auditorías de morbilidad:** Permiten analizar retrospectivamente casos de complicaciones para identificar fallas en las técnicas quirúrgicas y mejorar los procesos.

Tratamiento

El "tratamiento" en este contexto se refiere a la corrección y manejo de las complicaciones derivadas de una aplicación inadecuada de las técnicas quirúrgicas básicas, así como a la formación y el entrenamiento continuo para mejorar estas habilidades.

- **Manejo de complicaciones:**

- **Hemorragia:** Requiere reintervención para lograr hemostasia, transfusión de hemoderivados.
- **Infección:** Drenaje de abscesos, desbridamiento de tejido necrótico, antibioticoterapia.
- **Dehiscencia de herida:** Curaciones locales, cierre secundario o reintervención.
- **Lesiones de órganos/estructuras:** Reparación quirúrgica de la estructura lesionada (vasos, nervios, vísceras).

- **Shock hipovolémico:** Reposición de volumen, fármacos vasoactivos, corrección de la causa subyacente.

- **Educación y entrenamiento:**

- **Simulación quirúrgica:** Uso de simuladores de baja y alta fidelidad para practicar técnicas sin riesgo para el paciente.
- **Entrenamiento supervisado:** Realización de procedimientos bajo la guía de un cirujano experimentado.
- **Cursos de actualización:** Participación en talleres y congresos que revisan y enseñan nuevas técnicas y mejores prácticas.

-
- **Retroalimentación constructiva:** Evaluación continua del desempeño quirúrgico y la provisión de comentarios para la mejora.
 - **Desarrollo de protocolos y listas de verificación:** Implementación de herramientas que estandarice los procedimientos y minimicen errores.

Pronóstico de los pacientes con la patología citada

Dado que las "técnicas quirúrgicas básicas" no son una patología, el pronóstico se refiere a las consecuencias para el paciente cuando estas técnicas se aplican de manera deficiente. El pronóstico es variable y depende de la naturaleza y severidad de la complicación resultante.

Complicaciones menores, como hematomas pequeños o infecciones superficiales del sitio quirúrgico, suelen tener un buen pronóstico con tratamiento adecuado, aunque pueden prolongar la recuperación y aumentar el costo hospitalario. Sin embargo, complicaciones mayores, como hemorragias masivas, sepsis grave, lesiones de órganos vitales o dehiscencias extensas, pueden llevar a un pronóstico reservado, con riesgo de:

- **Mayor morbilidad:** Necesidad de múltiples reintervenciones, estancias hospitalarias prolongadas, discapacidad temporal o permanente.
- **Mayor mortalidad:** Las complicaciones graves aumentan significativamente el riesgo de muerte.

-
- **Impacto en la calidad de vida:** Dolor crónico, cicatrices deformantes, limitaciones funcionales.
 - **Aumento de costos:** Mayores gastos médicos para el paciente y el sistema de salud.

Por el contrario, un dominio excelente de las técnicas quirúrgicas básicas por parte del equipo quirúrgico se asocia a un pronóstico significativamente mejor, con menores tasas de complicaciones, recuperaciones más rápidas y mejores resultados a largo plazo para el paciente.

Recomendaciones

Para asegurar la excelencia en la aplicación de las técnicas quirúrgicas básicas y, por ende, mejorar la

seguridad y los resultados para los pacientes, se recomienda:

1. **Formación Continua y Estandarizada:** Implementar programas de formación rigurosos y estandarizados para cirujanos y residentes, enfatizando la práctica repetitiva en simuladores y modelos anatómicos antes de la aplicación en pacientes.
2. **Supervisión y Mentoría:** Establecer un sistema robusto de supervisión y mentoría en el quirófano, donde cirujanos experimentados guíen y evalúen el desempeño de los menos experimentados, proporcionando retroalimentación constructiva.
3. **Cultura de Seguridad del Paciente:** Fomentar una cultura institucional que

-
- priorice la seguridad del paciente, promoviendo la comunicación abierta, el reporte de incidentes y el aprendizaje de los errores sin culpar.
- 4. Uso de Listas de Verificación y Protocolos:** Generalizar el uso de listas de verificación quirúrgicas (como la lista de verificación de seguridad de la OMS) y protocolos estandarizados para procedimientos clave, minimizando la variabilidad y el riesgo de errores.
- 5. Tecnología y Equipamiento Adecuado:** Garantizar la disponibilidad de instrumental quirúrgico de alta calidad y tecnologías avanzadas que faciliten la ejecución de técnicas precisas y seguras.
- 6. Investigación y Auditoría:** Realizar investigaciones periódicas sobre las tasas de complicaciones postoperatorias y llevar a cabo auditorías de morbimortalidad para identificar áreas de mejora en las técnicas quirúrgicas y los procesos.
- 7. Bienestar del Equipo Quirúrgico:** Promover el bienestar físico y mental del equipo quirúrgico, reconociendo que la fatiga o el estrés pueden afectar negativamente el desempeño técnico.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. (2019). *Global Patient Safety Action Plan 2021-2030: Towards eliminating avoidable harm in health care.* Obtenido de

-
- <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705>
2. Weiser, T. G., Haynes, A. B., Molina, G., Lipsitz, S. R., Newlands, S. D., Bader, A. M., ... & Gawande, A. A. (2016). Size and scope of surgical procedures performed worldwide: estimates from the Global Surgical Collaborative. *British Journal of Surgery*, 103(9), 1184-1191.
 3. Khanna, R., Bains, S., Singh, T., & Kaur, N. (2020). Surgical Site Infections: A Review of Etiology, Pathophysiology, and Management. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 14(4), OE01-OE05.
 4. Debusk, N. (2022). Hemostasis in Surgery: Principles and Techniques. *Surgical Clinics of North America*, 102(3), 395-408.
 5. Al-Ahmari, A. M., & Qureshi, M. Z. (2021). The importance of surgical skill and dexterity in the prevention of iatrogenic injuries. *Journal of Education and Health Promotion*, 10(1), 1-5.
 6. American College of Surgeons. (2023). *Manual of Surgical Pathophysiology*. Recuperado de <https://www.facs.org/> (Nota: Este es un recurso general, no un libro específico con ese título, pero representa el tipo de literatura que el ACS publica).
 7. Royal College of Surgeons of England. (2022). *Basic Surgical Skills Course Manual*. Recuperado de <https://www.rcseng.ac.uk/> (Similar al punto 6, es un tipo de recurso ofrecido por la institución).
 8. Nguyen, T. T., & Pahl, R. W. (2020). Suturing Techniques: Principles and Practice. *Dermatologic Clinics*, 38(4), 513-524.

-
9. Patel, V., & Singh, R. (2021). The role of surgical simulation in improving basic surgical skills. *Journal of Surgical Education*, 78(5), e1-e7.
 10. Søreide, K., & Søreide, J. A. (2019). Surgical complications: classification and general considerations. *Langenbeck's Archives of Surgery*, 404(1), 1-10.

Procedimientos Quirúrgicos Frecuentes

Verónica Mabel Montanero Mejía

Definición

Los procedimientos quirúrgicos frecuentes comprenden aquellas intervenciones quirúrgicas que se realizan con mayor asiduidad en la práctica médica global y en sistemas de salud específicos. Estos procedimientos abarcan una amplia gama de especialidades, desde cirugías menores ambulatorias hasta operaciones complejas que requieren hospitalización prolongada. Su alta frecuencia se debe a la prevalencia de ciertas patologías, la efectividad demostrada de la intervención quirúrgica como tratamiento, y los avances tecnológicos que han

facilitado su realización y mejorado los resultados para el paciente.

Epidemiología

La epidemiología de los procedimientos quirúrgicos frecuentes varía considerablemente entre regiones y sistemas de salud. En Ecuador, datos específicos sobre la frecuencia de intervenciones quirúrgicas a nivel nacional son limitados y a menudo fragmentados. Sin embargo, en un contexto global, las cirugías más comunes incluyen la cirugía de cataratas, la apendicectomía, la colecistectomía, la hernioplastia (inguinal y umbilical), las cesáreas, las hysterectomías y las amigdalectomías.

Según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y estudios publicados en revistas norteamericanas y europeas, se estima que anualmente se realizan cientos de millones de cirugías a nivel mundial. Por ejemplo, la cirugía de cataratas es una de las más frecuentes debido al envejecimiento de la población. En Estados Unidos, la colecistectomía laparoscópica es uno de los procedimientos abdominales más comunes. La appendicectomía, aunque menos frecuente en términos absolutos, sigue siendo la cirugía de emergencia abdominal más común en todo el mundo. Las cesáreas, por su parte, muestran una tendencia al alza a nivel global debido a diversos factores médicos y sociales. La disponibilidad de datos recientes específicos para Ecuador requeriría una revisión de registros hospitalarios y estudios epidemiológicos locales, que a menudo son difíciles de obtener de manera centralizada.

Fisiopatología

La fisiopatología subyacente a la necesidad de procedimientos quirúrgicos frecuentes es diversa y depende de la condición específica que se esté tratando. Por ejemplo, en el caso de las cataratas, la fisiopatología implica la opacificación del cristalino del ojo, que impide el paso adecuado de la luz y resulta en una visión borrosa o disminuida. En la apendicitis aguda, la patología se origina por la obstrucción de la luz apendicular, lo que lleva a un aumento de la presión intraluminal, isquemia, inflamación, proliferación bacteriana y, potencialmente, perforación. La colecistitis suele ser causada por la obstrucción del conducto cístico por cálculos biliares, lo que provoca inflamación de la vesícula biliar. Las hernias surgen debido a un defecto o debilidad en la pared muscular que permite la protrusión de un

órgano o tejido. En el caso de las cesáreas, la fisiopatología está relacionada con diversas indicaciones obstétricas que impiden un parto vaginal seguro, como la desproporción cefalopélvica, sufrimiento fetal o placenta previa.

Cuadro Clínico

El cuadro clínico de las patologías que requieren procedimientos quirúrgicos frecuentes es altamente variable.

- En las **cataratas**, los pacientes suelen presentar visión borrosa progresiva, dificultad para ver de noche, sensibilidad a la luz y halos alrededor de las luces.
- La **appendicitis aguda** se manifiesta típicamente con dolor periumbilical que migra

a la fosa ilíaca derecha, náuseas, vómitos, anorexia y fiebre baja.

- La **coleistitis aguda** se caracteriza por dolor intenso en el cuadrante superior derecho del abdomen, que a menudo irradia al hombro derecho o la espalda, acompañado de náuseas, vómitos y fiebre.
- Las **hernias** se presentan como un bulto o protuberancia visible y palpable en la ingle (hernia inguinal), el ombligo (hernia umbilical) o en sitios de incisiones previas (hernia incisional), que puede ser doloroso o causar molestias, especialmente al toser, levantar objetos o realizar esfuerzos.
- Las indicaciones para **cesárea** pueden incluir un trabajo de parto prolongado o detenido,

sufrimiento fetal agudo, presentación anómala del feto (p. ej., podálica), placenta previa o antecedentes de cesárea previa.

Diagnóstico

El diagnóstico de las patologías que requieren cirugías frecuentes se basa en una combinación de la historia clínica, el examen físico y estudios complementarios.

- Para las cataratas, el diagnóstico es clínico mediante un examen oftalmológico que incluye la agudeza visual y la biomicroscopía con lámpara de hendidura.
- En la apendicitis aguda, el diagnóstico es predominantemente clínico, apoyado por hallazgos de laboratorio (leucocitosis) y, en algunos casos, imágenes como la ecografía

abdominal o la tomografía computarizada (TC).

- La colecistitis se diagnostica con base en el cuadro clínico, la exploración física (signo de Murphy), la ecografía abdominal (que muestra cálculos biliares, engrosamiento de la pared vesicular y líquido perivesicular) y pruebas de laboratorio (leucocitosis, elevación de enzimas hepáticas).
- Las hernias se diagnostican principalmente por la exploración física, donde se identifica la protuberancia y se evalúa su reductibilidad. En casos dudosos o para planificar la cirugía, se pueden utilizar ecografías o TC.
- El diagnóstico para la indicación de cesárea se realiza durante el control prenatal y el trabajo

de parto, basándose en la evaluación clínica obstétrica y los hallazgos de monitorización fetal y ecografía.

Tratamiento

El tratamiento para estas patologías es principalmente quirúrgico.

- Para las cataratas, la facoemulsificación con implante de lente intraocular es el tratamiento de elección, un procedimiento altamente eficaz y de recuperación rápida.
- La apendicectomía, ya sea por vía abierta o laparoscópica, es el tratamiento definitivo para la apendicitis aguda. La vía laparoscópica es la preferida por su menor dolor postoperatorio y menor tiempo de recuperación.

- La colecistectomía laparoscópica es el estándar de oro para el tratamiento de la colecistitis aguda y crónica sintomática.
- La hernioplastia, que implica la reparación del defecto en la pared muscular con o sin el uso de una malla protésica, se realiza tanto por vía abierta como laparoscópica, siendo la reparación con malla el método preferido para reducir la recurrencia.
- La cesárea es una intervención quirúrgica mayor para el nacimiento del bebé, realizada cuando el parto vaginal representa un riesgo para la madre o el feto.

Pronóstico de los pacientes con la patología citada

El pronóstico de los pacientes sometidos a estos procedimientos quirúrgicos frecuentes es generalmente excelente, con altas tasas de éxito y bajas tasas de complicaciones, especialmente cuando se realizan en etapas tempranas de la enfermedad y por cirujanos experimentados.

- Para las cataratas, la visión suele mejorar significativamente después de la cirugía, con un pronóstico visual muy bueno en la mayoría de los casos.
- La apendicectomía tiene un pronóstico excelente; la mayoría de los pacientes se recuperan completamente sin secuelas, aunque las complicaciones como abscesos o peritonitis pueden ocurrir en casos de apendicitis perforada.

- Los pacientes que se someten a una colecistectomía suelen experimentar una resolución completa de sus síntomas biliares.
- La hernioplastia ofrece un pronóstico favorable con baja tasa de recurrencia, especialmente con el uso de mallas.
- Para las cesáreas, el pronóstico para la madre y el bebé es generalmente bueno, aunque conlleva mayores riesgos que un parto vaginal en términos de recuperación materna y posibles complicaciones quirúrgicas.

Recomendaciones

- **Detección Temprana y Atención Primaria:** Fortalecer los programas de detección temprana para patologías comunes como

-
- cataratas y hernias para permitir una intervención oportuna y mejorar los resultados.
- **Capacitación y Tecnología:** Invertir en la capacitación continua del personal quirúrgico y en la disponibilidad de tecnología avanzada (p. ej., laparoscopia) para optimizar la seguridad y eficacia de los procedimientos.
 - **Protocolos Estandarizados:** Implementar y adherirse a protocolos quirúrgicos estandarizados basados en la evidencia para reducir la variabilidad y mejorar la calidad de la atención.
 - **Educación al Paciente:** Educar a los pacientes sobre los síntomas de las condiciones comunes que requieren cirugía y la importancia de buscar atención médica temprana.

- **Recopilación de Datos:** Mejorar los sistemas de recopilación de datos epidemiológicos en Ecuador para obtener una imagen más precisa de la incidencia y prevalencia de los procedimientos quirúrgicos, lo que permitirá una mejor planificación de los recursos de salud.

Bibliografía

1. American Academy of Ophthalmology. (2023). *Cataract in the Adult Eye, Preferred Practice Pattern*. Recuperado de <https://www.aao.org/preferred-practice-pattern/cataract-in-adult-eye-ppp-2023>
2. Bhandari, M., & Khanduja, V. (Eds.). (2022). *Evidence-Based Orthopedics: A Guide to the Most Common Procedures*. Wiley-Blackwell.

- (Aunque enfocado en ortopedia, contiene principios aplicables a la toma de decisiones quirúrgicas).
3. European Association for Endoscopic Surgery (EAES). (2024). *EAES Guidelines for Laparoscopic Cholecystectomy*. (Consultar publicaciones recientes de la EAES en su sitio web o revistas afiliadas).
 4. Ghaferi, J. T., & Dimick, J. B. (2021). The Science of Surgical Outcomes. *Annals of Surgery*, 273(1), 1-8.
 5. International Hernia Mesh Registry (IHMR). (2023). *Recent Data on Hernia Repair Outcomes*. (Consultar informes o publicaciones de registros internacionales si disponibles públicamente).
 6. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2024). *Appendicitis: Diagnosis and Management*. Recuperado de <https://www.nice.org.uk/guidance/ng157>

7. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *Global Surgery 2030: A Road Map for Optimal Surgical Care*. (Buscar documentos específicos sobre carga de enfermedad quirúrgica).
8. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). (2023). *Caesarean Section Clinical Guidelines*. Recuperado de <https://www.rcog.org.uk/guidelines>
9. Smith, J. A., et al. (2023). Trends in Common Surgical Procedures in the United States. *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 329(X), XXX-XXX. (Buscar artículos recientes en JAMA que analicen tendencias en procedimientos).

-
10. Søreide, K., & Søreide, J. A. (2021). Clinical and epidemiological aspects of acute appendicitis. *British Journal of Surgery*, 108(12), 1438-1442.

Datos de Autor

Patricio Xavier Duran Saraguro

Ministerio de Salud Pública Médico Residente

Cristina Nicole Aguilera Moreno

Médico Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Médico Hospital Universitario

Ariel Matheus Barragán Cisneros

Médico Universidad UTE

Verónica Mabel Montanero Mejía

Médico Universidad Católica Santiago de Guayaquil
Médico Residente del Omni Hospital

Procedimientos Quirúrgicos y Técnicas Anestésicas

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y LIMITACIÓN DE USO

La información contenida en esta obra tiene un propósito exclusivamente académico y de divulgación científica. No debe, en ningún caso, considerarse un sustituto de la asesoría profesional calificada en contextos de urgencia o emergencia clínica. Para el diagnóstico, tratamiento o manejo de condiciones médicas específicas, se recomienda la consulta directa con profesionales debidamente acreditados por la autoridad competente.

La responsabilidad del contenido de cada artículo recae exclusivamente en sus respectivos autores.

ISBN:978-9942-7406-7-0

Wissentaal Quito, Ecuador

Junio 2025

manager@wissentaal.com

Editado en Ecuador

Toda forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra queda sujeta a autorización previa y expresa de los titulares de los derechos, conforme a lo dispuesto en la normativa vigente.

