Actualización en Atenciones Médicas Vol. 21

AUTORES:
Milton Xavier Ramos Fonseca, Lisbeth Estefanía Quinapallo Mosquera, Mónica Belén Mena Vargas, Victoria Valeria Torres Andagana, Estefanny Belén Paredes Lara, Andrea Carolina Cobo Reyes

Actualización en Atenciones Médicas Vol. 21

Actualización en Atenciones Médicas Vol. 21

Milton Xavier Ramos Fonseca

Lisbeth Estefanía Quinapallo Mosquera

Mónica Belén Mena Vargas

Victoria Valeria Torres Andagana

Estefanny Belén Paredes Lara

Andrea Carolina Cobo Reyes

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: 978-9942-650-34-4
DOI: http://doi.org/10.56470/978-9942-650-34-4
Una producción © Bold Publishers
Octubre 2023
Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2
Quito, Ecuador

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.

PRÓLOGO

Esta obra surge del compromiso académico de un conjunto de expertos en salud, que han congregado datos basados en la evidencia científica más reciente. Pretendemos que sea una herramienta valiosa para profesionales de la salud y médicos en proceso de formación que deseen ampliar su entendimiento sobre enfermedades comunes en su campo profesional.

Dr. Cristhian Quinaluisa

Coordinador Académico

Índice de Autores

Milton Xavier Ramos Fonseca
Médico Universidad Central Del Ecuador
Médico Residente De Posgrado De Cirugía Traumatológica Y Ortopedia
Fracturas De Maleolo Posterior

Mónica Belén Mena Vargas
Médica Por La Universidad Central Del Ecuador
Médico General
Inducción De Secuencia Rápida En Intubación Orotraqueal

Victoria Valeria Torres Andagana
Médica Por La Universidad Técnica De Ambato
Médico General En Funciones Hospitalarias En Hospital Básico IESS Puyo
Meningitis Bacteriana en Paciente Pediátrico

Estefanny Belén Paredes Lara

Médica Cirujana Por La Universidad Católica del Ecuador

Médico General En Funciones Hospitalarias

Síndrome Coronario Agudo

Andrea Carolina Cobo Reyes

Médica Cirujana Por La Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Médico residente Hospital Básico Salcedo

Manejo Inicial de Abdomen Agudo

Índice:

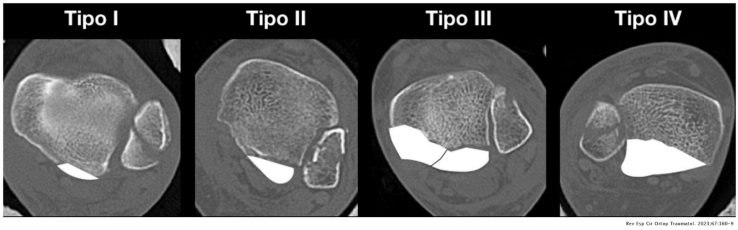
Índice: **7**
Fracturas De Maleolo Posterior **8**
Milton Xavier Ramos Fonseca 8
Cirugía De Derivación Gástrica **20**
Lisbeth Estefanía Quinapallo Mosquera 20
Inducción de Secuencia Rápida en Intubación Orotraqueal **39**
Mónica Belén Mena Vargas 39
Meningitis Bacteriana en Paciente Pediátrico **61**
Victoria Valeria Torres Andagana 61
Síndrome Coronario Agudo **83**
Estefanny Belén Paredes Lara 83
Manejo Inicial de Abdomen Agudo **100**
Andrea Carolina Cobo Reyes 100

Fracturas De Maleolo Posterior

Milton Xavier Ramos Fonseca

Introducción

Las fracturas de maléolo posterior son lesiones óseas que afectan la parte posterior del tobillo. Aunque estas fracturas son menos comunes que otras lesiones del tobillo, su adecuado reconocimiento y tratamiento es esencial para restaurar la anatomía y función del tobillo.



Clasificación de la FMP basada en TAC, descrita por Bartoníček y Rammelt en 2015.

Las fracturas del maléolo posterior (FMP) pueden comprometer la estabilidad del tobillo y, a menudo, su manejo inapropiado puede llevar a complicaciones a largo plazo, como la artritis postraumática. La decisión

de optar por la fijación interna en las fracturas del maléolo posterior se basa en varios criterios. A continuación, se presentan las indicaciones más comunes para la fijación interna de estas fracturas:

- Desplazamiento significativo: Se considera que existe un desplazamiento significativo cuando más del 25% de la articulación está desplazada o cuando hay un desplazamiento de 2 mm o más en la superficie articular.
- Inestabilidad del tobillo: Cualquier fractura que resulte en una inestabilidad del tobillo, incluso después de la reducción cerrada, puede necesitar fijación interna.
- Fracturas con fragmento grande: Un fragmento que comprende más del 25% de la superficie articular del tibia.
- Fracturas asociadas: Como las fracturas bimaleolares o trimaleolares, que comprometen la estabilidad del tobillo.
- Fracturas con compromiso de la sindesmosis: En algunas ocasiones, las fracturas del maléolo posterior pueden estar asociadas con lesiones de

la sindesmosis. En estos casos, se puede requerir fijación interna para restaurar la integridad y la función del tobillo.

- No lograr una reducción anatómica cerrada: Si después de intentar una reducción cerrada, la alineación anatómica no es satisfactoria, se puede considerar la fijación interna.
- Fracturas abiertas o con contaminación: Estas fracturas pueden requerir una limpieza quirúrgica y fijación interna para optimizar la curación y minimizar el riesgo de infección.
- Fracturas en pacientes activos o jóvenes: En pacientes que tienen demandas funcionales más altas o que son más jóvenes, se puede optar por la fijación interna para maximizar la función y minimizar las complicaciones a largo plazo.

Técnica de fijación interna:

Generalmente, las fracturas del maléolo posterior se fijan mediante reducción abierta y fijación interna (ORIF) usando placas y tornillos. Dependiendo de la naturaleza

y el lugar de la fractura, se pueden usar diferentes técnicas y dispositivos de fijación.

En última instancia, la decisión de proceder con la fijación interna se debe basar en una evaluación clínica y radiológica detallada, teniendo en cuenta la salud general del paciente, las demandas funcionales y las preferencias del paciente y del cirujano ortopédico.

Las fracturas del maléolo posterior (FMP) del tobillo pueden abordarse mediante diferentes técnicas quirúrgicas. La elección del abordaje depende de la naturaleza y extensión de la fractura, la experiencia del cirujano y las características del paciente. Aquí hay una comparación entre el abordaje tradicional y los abordajes posteriores:

Abordaje tradicional (Medial o Anteromedial):

Ventajas:

- Familiaridad para muchos cirujanos, ya que ha sido un abordaje comúnmente utilizado.
- Permite acceso directo a las fracturas del maléolo medial y a menudo también al maléolo posterior si están asociadas.

- Menor riesgo de lesión al nervio sural y al tendón de Aquiles.

Desventajas:

- La visualización directa del maléolo posterior puede ser limitada, especialmente en fracturas más posteriores o con extensión proximal.
- El riesgo de compromiso vascular en el área medial.

Abordaje Posterior (como el abordaje posterolateral o el abordaje posteromedial):

Ventajas:

- Excelente visualización directa de la fractura del maléolo posterior.
- Permite una reducción anatómica más precisa y una fijación más fácil de las fracturas que se extienden más posteriormente.
- Puede ser especialmente útil para fracturas que implican una porción significativa de la superficie articular.

- Menos disección de tejidos blandos en comparación con el abordaje medial en ciertos casos.

Desventajas:

- Riesgo de lesión al nervio sural, especialmente en el abordaje posterolateral.
- Potencial de lesión al tendón de Aquiles, especialmente si no se identifica y protege adecuadamente.
- Puede ser menos familiar para algunos cirujanos, lo que puede aumentar el tiempo quirúrgico.

Consideraciones:

El tipo de abordaje se debe personalizar según cada paciente, basándose en la extensión y configuración la presencia de otras lesiones asociadas, la anatomía del paciente y la experiencia del cirujano.

En resumen, tanto el abordaje tradicional como los abordajes posteriores tienen sus propias ventajas y desventajas. La elección del mejor abordaje debería basarse en las características específicas de la fractura y

las necesidades del paciente, así como en la experiencia y competencia del cirujano.

A continuación, se presenta una tabla resumida que relaciona las opciones de abordajes quirúrgicos según la morfología de la fractura del maléolo posterior (FMP) y las lesiones concomitantes:

Morfología de la FMP/Lesiones Concomitantes	**Abordaje Quirúrgico Recomendado**
Fractura simple, anteromedial	Abordaje medial o anteromedial
Fractura extensa posterior	Abordaje posterolateral o posteromedial
Fractura con compromiso articular significativo	Abordaje posterior (pl o pm)
Fractura con lesión de la sindesmosis	Abordaje combinado (medial + posterior)
FMP asociada con fractura de maléolo medial	Abordaje combinado (medial + posterior)
FMP con lesión de tendón de Aquiles	Abordaje anteromedial o medial
FMP con lesión del nervio sural	Abordaje anteromedial o medial

Nota: Las decisiones sobre el abordaje quirúrgico ideal para tratar una fractura del maléolo posterior deben basarse en una evaluación detallada de las imágenes, las lesiones concomitantes, la salud general del paciente, y

la experiencia y competencia del cirujano ortopédico. La tabla anterior proporciona una orientación general, pero cada caso debe ser evaluado de manera individualizada.

Evaluación preoperatoria:

Historia clínica detallada: Comorbilidades, medicamentos actuales, alergias, historial de cirugías previas y otros factores que puedan afectar la cirugía y la recuperación.

Examen físico completo: Evaluación neurológica y vascular del pie y tobillo afectado.

Estudios radiológicos avanzados: En casos complejos, la resonancia magnética (RM) o la tomografía computarizada (TC) pueden ser útiles para evaluar el daño articular o lesiones asociadas.

Complicaciones postoperatorias:

- Complicaciones tempranas:
- Infección.
- Hematoma.
- Lesión neurológica o vascular.
- Complicaciones tromboembólicas.

- Fallo en la fijación o mal posición de los implantes.

Complicaciones tardías:

- Rigidez articular.
- Artrosis post-traumática.
- Síndrome de dolor regional complejo.
- Retraso en la consolidación o no consolidación.
- Osteomielitis.

Cuidados postquirúrgicos y rehabilitación:

Inmediatos:

- Elevar el pie para reducir la hinchazón.
- Administrar analgésicos según sea necesario.
- Monitorear signos de infección o complicaciones circulatorias.

A medio plazo:

- Iniciar movimientos pasivos tempranos para evitar la rigidez.
- Uso de férulas o botas ortopédicas según indicación.

- Evitar la carga total sobre el tobillo durante un periodo recomendado.

Rehabilitación:

- Fisioterapia para mejorar el rango de movimiento, fuerza y propiocepción.
- Programa progresivo de ejercicios y carga según la consolidación ósea y el consejo del cirujano.

Recomendaciones para el seguimiento:

Programar visitas postoperatorias regulares para evaluar la cicatrización de la herida, el estado de los implantes y el progreso de la consolidación.

Radiografías de control en diferentes etapas del postoperatorio para evaluar la consolidación de la fractura y la posición de los implantes

Bibliografía:

1. Fernández-Rojas, E., Mario Herrera-Pérez, and J. Vilá-Rico. "Fracturas de maléolo posterior: indicaciones de fijación y vías de abordaje." *Rev. esp. cir. ortop. traumatol.(Ed. impr.)* (2023): 160-169.

2. Filippini Irazun, Juan Pedro, and Sebastián Machain. "Manejo terapéutico del maléolo posterior en fracturas trimaleolares de tobillo. Revisión bibliográfica." *Anales de la Facultad de Medicina*. Vol. 7. No. 1. Universidad de la República. Facultad de Medicina, 2020.
3. Tabares Sáez, Horacio, et al. "Fracturas del maleolo posterior del tobillo, clasificación y visión de tratamiento." *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología* 36.2 (2022).
4. Vásquez Ruiz, Jones Juan Camilo. "“Evolución Clínica y Radiográfica del Tratamiento Conservador y Quirúrgico en Fracturas de Maléolo Posterior, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 2020-2022." (2022).
5. Abarquero-Diezhandino, A., et al. "Estudio de la relación de la fractura del maléolo posterior y el desarrollo de artrosis." *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología* 64.1 (2020): 41-49.
6. Castro, Luis Mercado, et al. "Tratamiento Quirúrgico De Fracturas De Maléolo Posterior De Tobillo A Través De Abordaje Posterolateral Nuestra Experiencia En Serie Corta De Casos." *Posters científicos* (2021).
7. Ovares, Carlos Eduardo Ugalde, et al. "Fractura trimaleolar: revisión de la literatura." *Revista Médica Sinergia* 7.7 (2022): 14.
8. Ruiz, Pablo, and Jorge Filippi. "Qué hay de nuevo en el estudio y manejo de las fracturas de tobillo: revisión de literatura." *Medwave* 21.03 (2021).

9. Gómez Sotomayor, Andrés Antony. Comparación de resultados funcionales de pacientes con fractura de maléolo posterior de tobillo operados versus tratamiento ortopédico durante el periodo 2018-2019 en el hospital Carlos Andrade Marín de Quito. MS thesis. Quito: UCE, 2021.
10. Nieto, Ignacio Hernan, et al. "Fracturas de tobillo con afección del maléolo posterior tratadas mediante abordaje posterolateral: Nuestro manejo y resultados." *Temas libres* (2022).

Cirugía De Derivación Gástrica

Lisbeth Estefanía Quinapallo Mosquera

Introducción

Una actividad que le ayuda a ponerse más en forma, ya que influye en la manera en que su estómago y su pequeño sistema digestivo manejan los alimentos que ingiere.

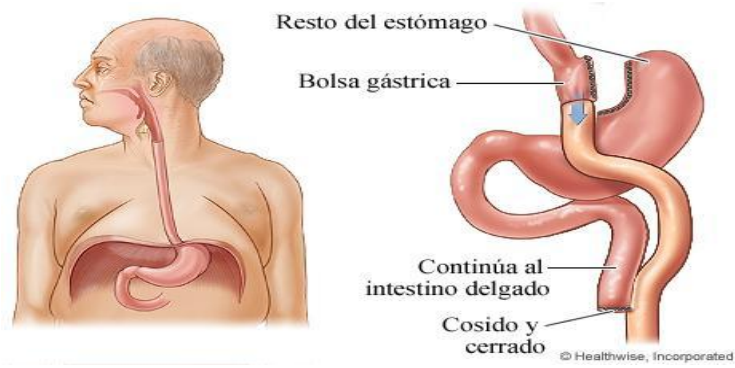
Después del procedimiento médico, el estómago será más modesto. El paciente se sentirá lleno con menos comida.

La comida que el paciente come en este punto no irá a las partes de su estómago y pequeño tracto digestivo que lo retienen. En este sentido, el cuerpo no obtendrá todas las calorías de los alimentos que ingiera.(1)

Definición

El desvío gástrico es un procedimiento médico, en algunos casos llamado grapado de estómago, disminuye el tamaño del estómago para que no pueda contener mucha comida y provoque saciedad rápidamente.

Además, se hace una "ruta fácil" hacia el estómago con el sistema digestivo pequeño para que la comida sea "eludida" y mantenga una distancia estratégica de parte del proceso relacionado con el estómago. Dado que la comida se elimina del marco con mayor rapidez, se ingieren menos calorías y se pierde peso.(2)



Epidemiología

La frecuencia del peso sigue aumentando y se ha convertido en la enfermedad que más influye en el bienestar en todo el mundo. Según el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) distribuido en febrero de 2018, las tasas de peso han aumentado significativamente a partir de 1975 y con frecuencia se

duplican cada 5 a 10 años. En España, la pesadez tiene una frecuencia del 1,2% de los adultos. Es el siguiente motivo de mortalidad evitable tras el tabaquismo. A pesar de las comorbilidades relacionadas con la gordura, existe una importante influencia psicosocial y verbal que disminuye la satisfacción personal de los individuos con sobrepeso.

Estos datos son bastante más estresantes, ya que muestran que cuando la tasa de obesidad se duplica en un país, se produce una expansión de 3 aumentos en la frecuencia de personas con un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 35 kg/m2, una expansión de 5 aumentos en los casos con un IMC> 40 kg/m2 y una expansión de 9-10 en las personas con un IMC> 50 kg/m2, y una expansión de 3 aumentos en el predominio de personas con un IMC> 50 kg/m2.

En la mayoría de los países europeos, el sobrepeso y el peso son responsables de alrededor del 80% de los casos de diabetes de tipo 2, el 35% de las enfermedades coronarias isquémicas y el 55% de la hipertensión en

adultos. Además, varias circunstancias incapacitantes como la artrosis, las dificultades respiratorias, la colelitiasis, la esterilidad, algunos tipos de crecimiento maligno y los problemas psicosociales, entre otros, que conducen a una disminución del futuro y de la satisfacción personal, son muy costosos tanto en lo que respecta al absentismo como a la utilización de los activos de los servicios médicos.(3)

Indicaciones

A partir de las propuestas de la Junta de Acuerdos del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos, que se remontan a 1991, se produjo una rápida difusión del tratamiento cuidadoso de la obesidad. Sus notables propuestas de tratamiento cuidadoso para pacientes con un Índice de Masa Corporal (IMC) > 40kg/m2 y para pacientes con un IMC > 35kg/m2, pero con comorbilidades relacionadas con el peso, han sido la referencia desde entonces. No obstante, en los últimos tiempos y debido a variables como, por ejemplo, las grandes consecuencias de una terapia cuidadosa, la disminución crítica de la morbimortalidad, la utilización

del procedimiento laparoscópico con todas sus ventajas, las secuelas desafortunadas del tratamiento clínico y la dificultad de mantenerlo a largo plazo; en la práctica clínica hay algo más y mayores lugares de corpulencia que demuestran un tratamiento cuidadoso para los pacientes con IMC en algún lugar en el rango de 30 y 35kg/m2, particularmente por encima de 32kg/m2, en la medida en que tienen comorbilidades metabólicas y que comprenden una pieza significativa de la concentración a tratar, por ejemplo, la diabetes mellitus y dislipidemias graves.

Hay pruebas evidentes de que el procedimiento médico bariátrico no sólo es convincente en el tratamiento de la corpulencia y la diabetes mellitus 2, sino que también es práctico, y eso implica que las ventajas médicas se logran a un coste moderadamente satisfactorio. La Federación Internacional de Diabetes, en una nueva proclama, sugiere un tratamiento cuidadoso para las personas con diabetes de tipo 2 relacionada con la corpulencia (IMC ≥35kg/m2) y, bajo ciertas condiciones, para los pacientes que tienen un IMC entre 30 y

35kg/m2, por ejemplo, una Hb glicosilada del 7,5%, a pesar de ser tratados con un tratamiento regular ideal, particularmente en la posibilidad de que el peso se esté expandiendo o haya comorbilidades que no puedan ser controladas con el tratamiento estándar.(4)

Contraindicaciones

Las contraindicaciones para el procedimiento médico bariátrico son las siguientes

Presencia de influencias mentales perturbadoras importantes no controladas con fármacos o no tratadas (psicosis; episodio hiper, hipomaníaco, mixto, agobiante, etc.).

Cuestiones dietéticas que en la actualidad responden a modelos demostrativos: jolgorio porcino, bulimia.

- Presencia de ideación autodestructiva o potencialmente pasajera.
- Maltrato de licor u otras sustancias psicoactivas.
- Dolencias transitorias peligrosas.

- Paciente que descuida el cumplimiento de los mandatos clínicos y las normas dietéticas y mentales.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes que no se asocian al programa.(5)

Técnica quirúrgica

El estómago debe ajustarse a través de una sonda nasogástrica excepcional (34 fr).

Tras la colocación de la piel y el campo, se realiza un neumoperitoneo (por regla general con una aguja de Veress) a través de un corte periumbilical hasta conseguir una tensión intra estomacal de entre 12 y 15 mmHg. A continuación, se coloca el primer trocar (generalmente el 11) y se investiga la cavidad. Se colocan el resto de los trócares (de cuatro a cinco en total).

Se analiza el lugar del cardias y se llega al orificio intragástrico. El suministro gástrico se produce con autosutura mecánica directa.

Se abre el epiplón más prominente y se distingue el punto de Treitz (duodenoyeyunal). Se estiman entre 30 y

100 cm (según el IMC) para que el yeyuno segmentado pueda llegar al depósito gástrico. El pie del círculo (que será la intersección entre el círculo sano y el círculo biliar) se fija entre 75 cm y 150 cm según el IMC.
Por lo tanto, el círculo sano llega hasta el depósito gástrico y, en el lado opuesto, se realiza una anastomosis yeyuno-yeyunal del círculo biliar.
La anastomosis gastroyeyunal se realiza con la ayuda de la prueba de alineación gástrica y con líneas libres (aunque se puede utilizar un autocosido redondo).

Los mesos se cierran para evitar hernias interiores cuando el paciente se pone más en forma.
Se comprueba la hemostasia. Se pone la fuga si es importante y se eliminan los trocares.(6)

El grupo multidisciplinar debe estar formado por:
- El especialista bariátrico debe ser la persona esencial que organiza el grupo multidisciplinar y dirige la evaluación preoperatoria. El especialista bariátrico evalúa la probabilidad de que el paciente pueda soportar

el método sin riesgo extremo y que siga la rutina postoperatoria y la administración clínica profunda.

- El nutricionista bariátrico estudia el estado de salud del paciente y le ayuda en la educación postoperatoria sobre la organización de la cena, el autocontrol, la evaluación de las insuficiencias de salud y la suplementación dietética, ya que puede surgir la necesidad de tomar mejoras nutricionales y seguir la observación clínica a largo plazo.
- El clínico/especialista en bariatría evalúa la prosperidad mental del paciente, su capacidad para tomar decisiones informadas y su deseo de participar en el tratamiento postoperatorio con eficacia. Se utiliza una reunión inspiradora concisa para estudiar la preparación del paciente para el cambio y establecer supuestos prácticos sobre la reducción de peso.
- El anestesiólogo debe centrarse en los problemas propios del paciente robusto, en particular el estado cardiopulmonar y de la vía aérea.(7)

Tipos de cirugía bariátrica

Banda gástrica

En este sistema se coloca una banda de silicona flexible alrededor de la pieza más notable del estómago, llamada intersección gastroesofágica. El estómago se separa en dos secciones y, a través de un puerto extraordinario, la banda se expande lentamente con líquido. La estrategia hace que se limite a través de un pequeño canal entre las dos piezas del estómago.(8)

Plicatura gástrica

Esta ingeniosa estrategia consiste en limitar el estómago disminuyendo el límite a través de puntos que imbrican

el trozo más grueso del estómago, sin eliminar ningún trozo del mismo, como ocurre con la manga gástrica.

En esta estrategia no se corta el estómago ni el aparato digestivo y no se utilizan grapas ni ningún otro material protésico; es reversible y la reducción de peso es como la que se consigue con la manga gástrica.(8)

Manga gástrica

Para llevar a cabo este método, se utiliza una grapadora de sutura para realizar una resección de la parte más distensible del estómago. El paciente se queda con el 20% del estómago como un exiguo cilindro gástrico que restringe la cantidad de comida que puede devorar; la reducción de peso es superior al 80%.

Esta metodología, además de ser prohibitiva, disminuye el ansia de manejar productos químicos, haciendo que el hambre del paciente disminuya. Su gran número de beneficios ha hecho que sea una opción por la que se inclinan numerosos especialistas.(8)

Bypass gástrico

El desvío gástrico es un procedimiento médico prohibitivo y mal absorbente. El método utilizado se conoce como desvío gástrico en Y de Roux y consiste en aislar una gran parte del estómago. La parte del estómago que contiene la comida se mantiene con un

límite de aproximadamente 20 ml, por lo que la cantidad de comida que el paciente querrá ingerir está excepcionalmente restringida.

Después de la disminución, la parte inferior de alguna porción del sistema digestivo se une a la pequeña bolsa del estómago que se hizo para obtener la comida. Esta técnica disminuye la superficie de absorción del aparato digestivo. El enorme trozo de estómago que estaba aislado es arrastrado por el trozo del sistema digestivo llamado duodeno, que se une al trozo del sistema digestivo que recibe la comida en un punto más bajo.

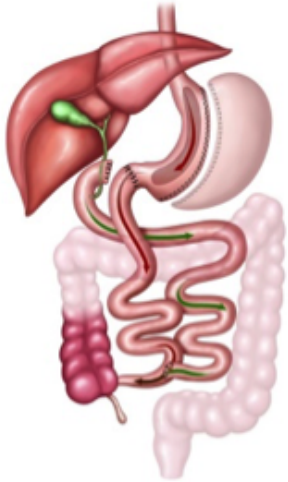
Este procedimiento médico ofrece una reducción de peso de más del 85% y resuelve comorbilidades como la diabetes, la hipertensión arterial y las dislipidemias.(8)

Minibypass gástrico

Este sistema limita la cantidad de alimentos y calorías que el paciente puede ingerir. No obstante, una pequeña parte de esta estrategia restringe la retención de calorías a través de un pequeño desvío del tracto digestivo.(8)

Switch duodenal

Este procedimiento médico se denomina también redirección biliopancreática (BPD). Las normas esenciales son prácticamente equivalentes al desvío gástrico en Y de Roux, aunque en esta técnica se reseca aproximadamente el 80% del estómago.(8)



Complicaciones

El informe también recomienda que estas debilidades podrían estar contribuyendo al gran número de reingresos en la clínica médica de estos pacientes: prácticamente el 20% debe volver a la clínica de urgencias en no menos de medio año después del procedimiento médico.

Las actividades bariátricas incorporan diferentes técnicas para disminuir el límite del estómago y ponerse en forma, por ejemplo, la banda gástrica o el desvío gástrico para confinar la admisión de alimentos.

Con la expansión de la obesidad en el planeta, estas actividades se están haciendo cada vez más famosas en numerosos países.

En el Reino Unido, el año pasado se realizaron 8.000 tareas de este tipo en las clínicas del Servicio Nacional de Salud. Además, según indican los especialistas, el número se está expandiendo un 10% cada año.

No se sabe el número de estas estrategias se actúan en las clínicas médicas confidenciales sin embargo se acepta que los números son, además, la expansión enfáticamente.

En la encuesta se observó que sólo el 29% de los pacientes que se sometieron a los procedimientos médicos habían recibido orientación mental antes de ser aludidos para la actividad.

Es más, el 25% de las estructuras de consentimiento no contenían datos adecuados sobre el procedimiento médico, por ejemplo, los peligros implicados.

La consideración postoperatoria se consideró deficiente en prácticamente el 35% de los casos contemplados.

El informe exploró además cómo se presentan estos procedimientos médicos en los anuncios publicitarios.

Los especialistas aseguran que numerosas promociones sólo los muestran de forma positiva.

La revisión se está dirigiendo a las asociaciones de profesionales y a los organismos administrativos para que establezcan un conjunto de normas generales.(9)

Bibliografía

1. Cirugía de derivación gástrica: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. medlineplus.gov. [cited 2022 Jul 19]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007199.htm
2. Derivación gástrica [Internet]. ChristianaCare. [cited 2022 Jul 19]. Disponible en: https://christianacare.org/es/servicios/surgical-services/cirugia-bariatrica/derivacion-gastrica/
3. Clínica S, Rafael D, Fundación C, Shaio C, Bogotá D, Colombia, et al. ARTÍCULO ORIGINAL 1 Fístula gastro-gástrica en posoperatorio de derivación gástrica por laparoscopia, serie de casos [Internet]. 2013. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v28n3/v28n3a3.pdf
4. Fernando Maluenda G. Cirugía bariátrica. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2012 Mar 1;23(2):180–8. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-la

s-condes-202-articulo-cirugia-bariatrica-S0716864012702961

5. CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA, DE LAS TÉCNICAS ENDOSCÓPICAS (método POSE y método Apollo) Y LOS BALONES GÁSTRICOS [Internet]. intraObes. [cited 2022 Jul 19]. Disponible en: https://intraobes.com/blog/contraindicaciones-cirugia-bariatrica
6. BYPASS GASTRICO. CIRUGÍA GENERAL. [cited 2022 Jul 19]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi59qCRtIX5AhXKmYQIHUbjDVE4ChAWegQIBxAB&url=https%3A%2F%2Fcampusvirtual.ull.es%2Focw%2Fmod%2Fresource%2Fview.php%3Fid%3D7912&usg=AOvVaw3wogVK39GjDUH5T_QYrweF
7. Del M, González P, Enfermera D, Ávila. Rev enferm CyL [Internet]. 2012;4(2). Disponible en: http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/viewFile/86/64
8. Diferentes tipos de cirugía bariátrica [Internet]. LIMARP. Disponible en: https://www.limarp.com/es/diferentes-tipos-de-cirugia-bariatrica/

9. Los riesgos de la cirugía bariátrica [Internet]. BBC News Mundo. 2012 [cited 2022 Jul 19]. Disponible en: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/10/121018_riesgos_cirugia_bariatrica_men

Inducción de Secuencia Rápida en Intubación Orotraqueal

Mónica Belén Mena Vargas

A veces, se necesita la inducción rápida de la anestesia, especialmente en situaciones de emergencia en las que el mantenimiento de las vías respiratorias se convierte en el punto de inflexión para la vida del paciente. Si se realiza correctamente, puede prevenir la aspiración de contenido gástrico. De manera similar, puede evitar que el paciente padezca afecciones potencialmente mortales como neumonitis y broncoespasmo. Por lo tanto, aprender a inducir la anestesia e intubar al paciente rápidamente es una de las bases del manejo de la vía aérea de emergencia.

Definición:

La inducción de secuencia rápida es una técnica de anestesia que se utiliza para evitar que el contenido gástrico sea aspirado hacia los pulmones. Esta técnica se realiza principalmente en caso de emergencia.

Con este método, los reflejos protectores de las vías respiratorias se pierden rápidamente y hay parálisis de los músculos del cuerpo. El paciente pierde el conocimiento y no hay movimientos involuntarios. Las posibilidades de que el paciente vomite y se minimizan. Entonces, el riesgo de aspiración se reduce significativamente en pacientes de alto riesgo. Por eso esta técnica es conveniente en casos de emergencia. Por tanto, permite al médico tratante realizar la intubación orotraqueal de forma rápida y segura. (1)

Historia:

Investigaciones realizadas por la Asociación de Anestesiólogos de Gran Bretaña en 1950 y 1956 mostraron que hubo muertes por aspiraciones y regurgitaciones del contenido gástrico. Estas investigaciones demostraron que es necesario establecer procedimientos de seguridad para evitar aspiraciones. El tiopental y la succinilcolina se utilizaron inicialmente para realizar inducciones rápidas para cirugías. El tiopental se utilizó en la Segunda Guerra Mundial como agente para la inducción de la anestesia militar. Sellick

utilizó un tubo endotraqueal con balón en 1961 y describió una "maniobra simple" para prevenir las aspiraciones gástricas. Esta maniobra fue la base para el desarrollo y uso de la presión cricoidea. En la presión cricoidea, el esófago se ocluye aplicando presión a los cartílagos cricoides y empujando el cartílago contra las vértebras cervicales. Después de esto, el concepto de inducción de secuencia rápida se hizo popular. Sin embargo, la técnica adecuada de inducción de secuencia rápida para intubación se utilizó por primera vez en una publicación de investigación en 1970. Después de la introducción del método, fue ampliamente aceptado y practicado. Ahora, está a punto de convertirse en la técnica recomendada para la inducción de la anestesia en pacientes con el estómago lleno.

Durante las últimas décadas, ha habido muchos avances, y se están utilizando investigaciones y nuevos agentes como alternativas al tiopental y succinilcolina convencionales. Por ejemplo, se pueden usar etomidato y barbitúricos como alternativas al tiopental, y se pueden usar opioides en lugar de succinilcolina. (1) (2)

Drogas:

Hay tres tipos de fármacos que se utilizan para la inducción rápida y la intubación orotraqueal. Uno es un fármaco para la inducción de la anestesia y el otro es un relajante muscular (principalmente bloqueante neuromuscular). El tercero y último es el fármaco que se utiliza con fines de pretratamiento. Los fármacos de pretratamiento siempre se administran 3 minutos antes de la intubación. Sin embargo, los otros dos siempre se administran uno tras otro, y siempre existe un debate sobre cuál debe administrarse primero. Algunos médicos usan agentes bloqueadores neuromusculares primero y algunos usan sedantes primero. Un estudio de investigación mostró que la administración de un agente bloqueador neuromuscular primero da como resultado una intubación rápida hasta cierto punto. Sin embargo, no se ha establecido una relación definida y cualquiera de ellos puede administrarse primero. (3)

Los fármacos comúnmente utilizados para la inducción de la anestesia son tiopental, etomidato, ketamina, propofol y midazolam.

Sin embargo, los agentes utilizados en la actualidad son la ketamina y el etomidato. La investigación mostró que los pacientes a los que se les indujo el uso de etomidato tuvieron una tasa de mortalidad más baja que los pacientes en los que se usó ketamina. Al mismo tiempo, los resultados centrados en el paciente siguieron siendo los mismos. Entonces, no existe una diferencia significativa entre el uso de estos dos medicamentos. Sin embargo, el propofol es mucho mejor que el etomidato y tiene una tasa de mortalidad baja, pero solo se usa en el quirófano. (4) (5)

De manera similar, la investigación realizada para comparar la succinilcolina del agente relajante muscular y el rocuronio no mostró diferencias significativas entre los resultados centrados en el paciente en los pacientes. (6)

Acción	Fármaco	Dosis	Inicio de acción
Opioides	Fentanilo	1 a 10 ug/kg	<30 segundos
Hipnóticos	Propofol	1 - 2,5 mg/kg	15-45 segundos
	Midazolam	0,1 - 0,3 mg/kg	60-90 segundos
	Ketamina	1 - 2 mg/kg	30 segundos
	Etomidato	0,2 - 0,3 mg/kg	15-45 segundos
Bloqueador neuromuscular	Succinilcolina	1,5 mg/kg	60 segundos
	Rocuronio	1,2 mg/kg	90 segundos

Fármacos utilizados en la Inducción secuencia rápida

Rev. Chilena de Medicina Intensiva [Internet]. www.medicina-intensiva.cl. Disponible en: https://www.medicina-intensiva.cl/revista/articulo.php?id=7

Método:

Antes de realizar el procedimiento, se debe disponer del equipo necesario. Los instrumentos incluyen un laringoscopio, tubo endotraqueal, estilete, jeringa de 10 ml, catéter de succión, detector de dióxido de carbono, vías respiratorias orales y nasales y cánula nasal. Hay siete pasos para realizar la inducción de secuencia rápida. Estos son los siguientes:

1. **Preparación:** Todos los instrumentos y equipos deben estar disponibles, casi siempre se debe mantener una vía intravenosa y se deben monitorear cuidadosamente los signos vitales del paciente. El paciente debe ser evaluado adecuadamente mediante una anamnesis y un examen detallado. Los arreglos y medidas apropiados deben estar de acuerdo con la condición.

2. **Pre-oxigenación:** en este método, el nitrógeno se reemplaza por oxígeno en los pulmones. Tarda de 3 a 5 minutos. El paciente recibe oxígeno al 100% en esta técnica. Este oxígeno luego desplaza el nitrógeno presente en los pulmones presente a nivel de los alvéolos. Como resultado, hay sobresaturación de oxígeno a nivel de los alvéolos. A veces se utiliza una cánula nasal de alto flujo para hacer la preoxigenación.
3. **Pretratamiento:** el pretratamiento previene los efectos fisiológicos no deseados esperados de la intubación. Las indicaciones para el

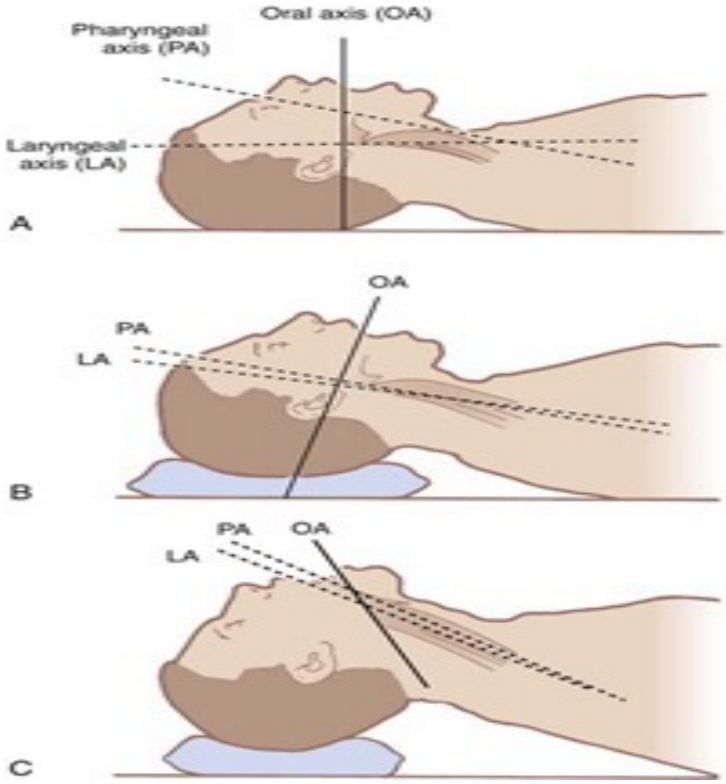
pretratamiento con medicamentos incluyen aumento de la presión intracraneal (con el uso de lidocaína), pacientes cardíacos isquémicos (con el uso de fentanilo), enfermedades reactivas de las vías respiratorias (con el uso de lidocaína) y (con el uso de atropina) en pacientes pediátricos. El nemotécnico de LOAD ayuda a recordar los fármacos mencionados anteriormente (lidocaína, opioides, atropina y fármacos defasciculantes). La dosis de lidocaína utilizada habitualmente está en el intervalo de 1,5 mg / kg IV. De manera similar, la dosis estándar de fentanilo está en el rango de 3 mcg / kg IV y atropina a razón de 0.02 mg / kg IV.

4. **Parálisis e inducción:** Suele implicar paralizar los músculos y dejar inconsciente al paciente a través de fármacos introducidos por vía intravenosa. Los medicamentos utilizados incluyen sedantes (como etomidato / ketamina / tiopental) y agentes bloqueadores neuromusculares (como succinilcolina). La dosis

estándar del fármaco sedante etomidato es de 0,3 mg / kg IV. Si se administra (en lugar de etomidato), la dosis de ketamina es de 1 a 2 mg / kg IV. La ketamina no se usa en pacientes con enfermedades cardíacas conocidas y se prefiere si los pacientes tienen enfermedades respiratorias. Para la parálisis, la succinilcolina se administra en dosis de 02 mg / kg IV o 4 mg / kg IM.

5. **Protección y posicionamiento:** La posición del paciente es muy importante. El paciente recibe anestesia en esta posición. Esta posición es necesaria porque permite al médico ver las estructuras internas del cuello y utilizar el laringoscopio correctamente, ya que los tres ejes (a saber, oral, faríngeo y laríngeo) están alineados correctamente. El cuello está en una posición extendida y elevada para lograr esta posición. La presión cricoide proporciona la protección necesaria. Sellick demostró esta técnica por primera vez y describió la técnica como una maniobra simple. Implica aplicar presión en el

cuello al nivel del cartílago cricoides para que el esófago se pellizque (y por lo tanto se cierre) entre el cricoides y la columna cervical.

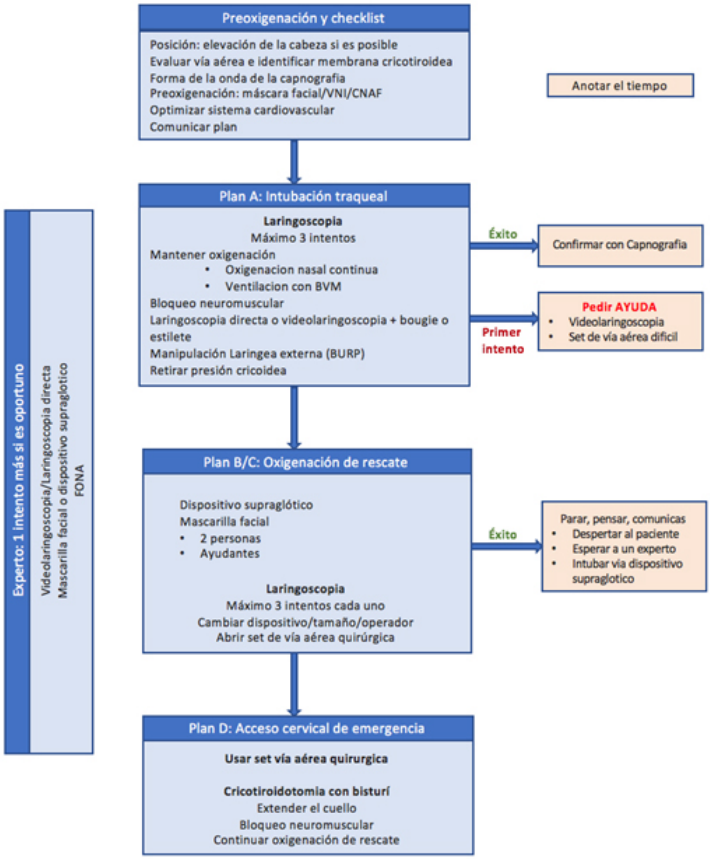


Lo Súper Básico en Secuencia de Intubación Rápida [Internet].Disponible en: https://monkeyem.com/2017/08/05/lo-super-basico-en-secuencia-de-intubacion-rapida/

6. **Colocación del tubo en la tráquea:** comienza la anestesia y el paciente está inconsciente. Los músculos del cuello están laxos debido a la acción de los agentes bloqueadores neuromusculares. las técnicas habituales luego lo colocan en la tráquea. La posición y colocación correctas del tubo dentro de la tráquea son cruciales, y la visualización directa confirma su posición normal, auscultación de 5 puntos. A veces, si está disponible, también se puede utilizar la ecografía.

7. **Manejo posterior a la intubación:** esta es una parte importante del procedimiento porque a veces el paciente requiere un manejo avanzado de las vías respiratorias durante un período prolongado. Una radiografía proporciona un método confiable para determinar la posición exacta del tubo y monitorear el cumplimiento del paciente. (7)

Algoritmo de manejo vía aérea en UCI



Rev. Chilena de Medicina Intensiva [Internet]. www.medicina-intensiva.cl. Disponible en: https://www.medicina-intensiva.cl/revista/articulo.php?id=7

Indicaciones:

- Hay ciertas condiciones en las que la inducción de secuencia rápida y la intubación son un requisito y, por lo tanto, se usan en ciertas situaciones. Algunas de las condiciones son las siguientes:
- En algunos casos, la insuficiencia respiratoria aguda puede deberse a diferentes causas, como infecciones graves.
- Pérdida del conocimiento porque existe un mayor riesgo de vomitar y derramar el contenido gástrico.
- La pérdida de los reflejos protectores de las vías respiratorias conduce, por tanto, a un mayor riesgo de aspiración del contenido gástrico.
- Las condiciones crónicas de las vías respiratorias, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y los asmáticos en estado de asma, requieren una inducción e intubación de secuencia rápida. Estas condiciones provocan fatiga y falta de mantenimiento de las vías respiratorias.

- Una reacción / infección alérgica que obstruye las vías respiratorias superiores
- Angioedema
- Traumatismo orofaríngeo que conduce a la obstrucción o la formación de hematomas.
- Incapacidad para oxigenar adecuadamente la sangre que fluye a través de los capilares pulmonares. Esta incapacidad puede ocurrir en condiciones tales como edema pulmonar, síndrome de dificultad respiratoria, neumonía, toxicidad por cianuro / metahemoglobinemia / intoxicación por CO y embolia pulmonar.
- El paciente traumatizado no dispuesto y no cooperativo en el que se está realizando un procedimiento específico.
- La hemorragia intracraneal suele conducir a la pérdida de orientación y provoca alteraciones en el estado mental del paciente.
- La septicemia conduce a una mala perfusión y mala respiración.

- Los traumatismos vertebrales y las lesiones en la región del cuello hacen que el paciente no pueda asumir una posición adecuada para la intubación.
- Condiciones que conducen a un mayor riesgo de aspiración de contenido gástrico como obstrucción e íleo, vaciamiento gástrico lento, enfermedad por reflujo gastroesofágico, hernias, reflejos laríngeos alterados y alteraciones metabólicas. (8) (2)

Contraindicaciones:

Suele haber una división de las contraindicaciones de la inducción e intubación de secuencia rápida en

contraindicaciones absolutas y relativas. Los pacientes con contraindicaciones relativas para este procedimiento a veces se someten a este procedimiento en situaciones y condiciones de casos específicos. Sin embargo, este procedimiento nunca se puede realizar en pacientes con contraindicaciones absolutas.

Las contraindicaciones relativas incluyen:

- Lesiones de las vías respiratorias superiores
- anomalías anatómicas
- Habilidades ineficientes del médico
- Dificultad anticipada para respirar, en la que la intubación puede ser infructuosa y puede requerir ventilación con bolsa, válvula, mascarilla para mantener vivo al paciente.
- Ciertas condiciones en las que el paciente ya está inconsciente, y no hay tiempo para la inducción de la anestesia (en estos casos, se realiza la ventilación con mascarilla válvula bolsa o intubación directa).

En tales casos, la evaluación de las vías respiratorias se vuelve muy importante. Estos se hacen con la ayuda de

la regla LEMON y las calificaciones de McCormack y Lehane.

La regla del limón consiste en mirar externamente (en busca de signos de dificultad respiratoria), evaluación de la regla 3-2-2, regla de Mallampati, obstrucción y evaluación de la deformidad del cuello.

Las contraindicaciones absolutas incluyen:

- Obstrucción completa de la vía aérea superior
- Pérdida de puntos de referencia orofaríngeos y faciales (8) (9)

Complicaciones:

Hay muchas complicaciones algunas de ellas son las siguientes:

- El aumento de la presión intracraneal e intraocular puede deberse a la estimulación del laringoscopio y al uso de suxametonio.
- Las complicaciones debidas a negligencia médica incluyen un período de intubación muy largo, la dosis insuficiente del fármaco, la falta de la técnica y el conocimiento adecuados.

- Parada cardíaca por sobredosis de sedantes.
- Bradicardia por estimulación vagal como resultado de laringoscopia
- Reacción alérgica a cualquier fármaco o instrumental.
- Infección por bacterias que causan sepsis.
- Inserción de la sonda en el esófago
- Neumonía después de la aspiración durante el procedimiento.
- Neumotórax
- Hipoxemia y Acidemia
- Daño a las cuerdas vocales por mal uso del laringoscopio
- Daño a los dientes (10)

Recomendaciones:

La inducción e intubación de secuencia rápida es un método muy crítico en el manejo de la vía aérea en casos de emergencia. Debe constituirse un buen equipo y debe estar integrado por al menos dos o tres médicos bien capacitados y una enfermera. Debería haber un líder de equipo. Su papel es decisivo y crucial ya que dirige y

asigna las funciones a otros médicos y enfermeras. La comunicación entre los miembros debe ser siempre la mejor para ofrecer buenos resultados.

Siempre debe haber disponible una enfermera profesional bien capacitada. La enfermera debe seguir las instrucciones del médico y actuar en consecuencia con rapidez y eficacia.

La enfermera debe administrar los medicamentos de manera cuidadosa y profesional.

Hay muchas formas diferentes de llevar a cabo este procedimiento y se deben hacer esfuerzos para eliminar la heterogeneidad. Las autoridades sanitarias superiores, como la OMS y otras organizaciones, deberían recomendar un procedimiento estándar y los medicamentos estándar adecuados y sus dosis. Este paso eliminaría los problemas que enfrentan los médicos y otros trabajadores de la salud. Si esto se estableciera, muchos proveedores de atención médica podrían aprender e implementar este método. Este paso beneficiaría a la sociedad en su conjunto. (9) (11)

Bibliografía:

1. El-Orbany M, Connolly LA. Inducción e intubación de secuencia rápida: controversia actual. Anesth Analg [Internet]. 2010 [consultado el 25 de septiembre del 2021]; 110 (5): 1318–25. Disponible en: https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/2010/05000/Rapid_Sequence_Induction_and_Intubation__Current.14.aspx
2. Sinclair RC, Luxton MC. Inducción de secuencia rápida. Contin Educ Anaesth Crit Care Pain [Internet]. 1 de abril de 2005 [consultado el 25 de septiembre de 2021]; 5 (2): 45–8. Disponible en: https://academic.oup.com/bjaed/article/5/2/45/422107
3. SE D, LR K, ME P, JB C, R S, G K, et al. Orden de los fármacos en intubación de secuencia rápida. Acad Emerg Med [Internet]. 1 de septiembre de 2019 [consultado el 25 de septiembre de 2021]; 26 (9): 1014–21. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30834639/
4. CP U, CG G, SR, SP C, MW S, TW R, et al. Comparación de etomidato y ketamina para la inducción durante la intubación de secuencia rápida en pacientes adultos con traumatismos. Ann Emerg Med [Internet]. 1 de enero de 2017 [consultado el 25 de septiembre de 2021]; 69 (1): 24-33.e2. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27993308/

5. CM K, J T, A C, M M, A Y, M S, et al. Un análisis de datos retrospectivo sobre los medicamentos de inducción utilizados en intubaciones de secuencia rápida en traumatismos y sus efectos sobre los resultados. Eur J Trauma Emerg Surg [Internet]. 2021 [consultado el 25 de septiembre de 2021]; Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34357407/
6. B G, C C-X, PL, B V, C B, D S, et al. Efecto de rocuronio frente a succinilcolina en la tasa de éxito de la intubación endotraqueal entre pacientes sometidos a intubación de secuencia rápida fuera del hospital: un ensayo clínico aleatorizado. JAMA [Internet]. 17 de diciembre de 2019 [consultado el 25 de septiembre de 2021]; 322 (23): 2303–12. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31846014/
7. SE M. Retos y avances en intubación: intubación de secuencia rápida. Emerg Med Clin North Am [Internet]. 2008 [consultado el 25 de septiembre del 2021]; 26 (4): 1043–68. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19059100/
8. Intubación de secuencia rápida: antecedentes, indicaciones, contraindicaciones [Internet]. [citado el 25 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://emedicine.medscape.com/article/80222-overview#showall

9. Schrader M, Urits I. Intubación de secuencia rápida traqueal. StatPearls [Internet]. 24 de julio de 2021 [consultado el 25 de septiembre de 2021]; Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560592/
10. Inducción de secuencia rápida: WFSA - Recursos [Internet]. [citado el 25 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://resources.wfsahq.org/atotw/rapid-sequence-induction/
11. J K, M K, K Z, S DH, M K, M T, et al. Inducción de secuencia rápida: una encuesta internacional. Eur J Anaesthesiol [Internet]. 1 de junio de 2020 [consultado el 25 de septiembre de 2021]; 37 (6): 435–42. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32221099/

Meningitis Bacteriana en Paciente Pediátrico

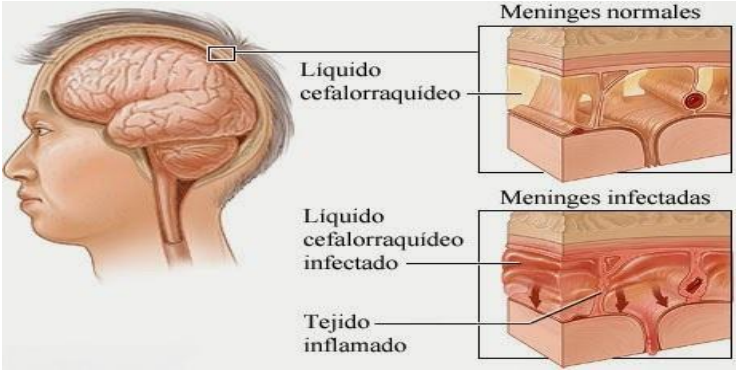
Victoria Valeria Torres Andagana

Introducción

La meningitis bacteriana en los lactantes es una infección grave de las meninges y el espacio subaracnoideo. Los lactantes pueden presentar síntomas y signos inespecíficos (p. ej., letargo, irritabilidad, falta de apetito, fiebre o hipotermia). El diagnóstico se realiza mediante el análisis del líquido cefalorraquídeo. El tratamiento se realiza con antibióticos y, para algunos lactantes, dexametasona.(1)

Definición

La meningitis bacteriana aguda (MBA) se defi- ne como el proceso inflamatorio de las leptomeninges encefálicas y medulares que cursa con líquido cefalorraquídeo (LCR) turbio o purulento, intensa pleocitosis y predominio de polimorfonucleares (PMN). (2)



Fuente: Saluteca E. Meningitis [Internet]. SALUTECA. 2021

Epidemiología

El porcentaje de individuos afectados por meningitis bacteriana kid de origen comunitario, mientras que los casos de adquisición nosocomial suelen estar causados por Staphylococcus spp y bacilos gramnegativos.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la incidencia mundial es elevada, con 1,2 millones de casos notificados cada año. Con una tasa de mortalidad mundial de 24.000 personas al año, es considerada por la OMS como un problema de salud pública. En América Latina y el Caribe la incidencia varía entre 4,6 por cada 100.000 niños de 0 a 59 meses. En Ecuador se han

reportado 179 casos por cada 100.000 habitantes, de los cuales el 76% pertenecen a la provincia del Guayas(3).

En España, la incidencia anual de meningitis bacteriana en niños con edad comprendida entre un mes y 15 años es de 21,7/100.000, y aproximadamente seis de cada diez pacientes son menores de cinco años.(4)

¿Qué son las meninges y dónde se encuentran?

Para comprender mejor esta patología, debemos saber cuáles son los diseños en cuestión y, como hemos dicho al principio de la lectura, son las meninges.

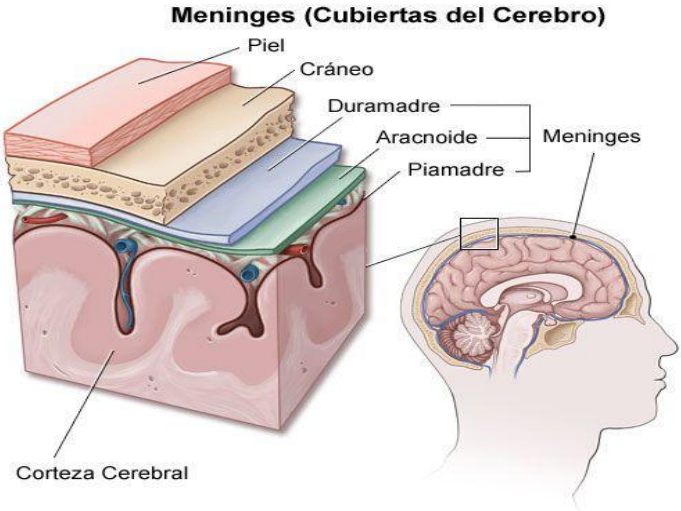
Estas meninges son películas organizadas en 3 capas:

Piamadre: es la meninge más profunda y sensible. Está extremadamente vascularizada y se ajusta a la forma del tejido mental.

Aracnoides: es la capa intermedia, entre ella y la piamadre se encuentra el espacio subaracnoideo, que está cargado de un líquido cefalorraquídeo cuya capacidad es la de acolchar la mente.

La duramadre: es la capa más lejana y con mayor base.

Por lo tanto, entre sus capacidades están las de aseguramiento, pasando como un obstáculo contra diversas sustancias y acolchado, contra los desarrollos de la mente actual como efectos potenciales.(5)



Fuente: Saluteca E. Meningitis [Internet]. SALUTECA. 2021

Fisiopatología

En la actualidad se sabe que para que un paciente fomente la meningitis, deben producirse no menos de 5 movimientos patógenos sucesivos.

1. Presencia del microorganismo bacteriano en la mucosa nasofaríngea (se evalúa que entre el 5 y el 25% de los niños sólidos están colonizados por los especialistas supercausantes de la meningitis: Haemophilus influenzae tipo b, Streptococcus pneumoniae y Neisseria meningitidis).
2. Contaminación viral de la trama respiratoria superior que opera con la entrada de los microbios colonizadores a través del epitelio nasofaríngeo.
3. Ataque del sistema circulatorio por el microorganismo meníngeo (bacteriemia).
4. Cultivo bacteriano de las meninges por la sección del especialista causante a través del plexo coroideo o de la microvasculatura cerebral.
5. Irritación meníngea instigada por el paso de partes plasmáticas (leucocitos, proteínas, etc.) a través de una frontera sangre-cerebro penetrable.(6)

Cuadro clínico

Los efectos secundarios de la meningitis cambian, dependiendo de la edad del individuo y del motivo de la enfermedad. Los principales efectos secundarios de la

meningitis pueden aparecer de forma inesperada o comenzar unos días después de un enfriamiento, aflojamiento de los intestinos, regurgitación o diferentes indicaciones de la enfermedad.

Los efectos secundarios normales incluyen los siguientes:

- Fiebre
- Ausencia de energía
- Irritabilidad
- Migraña
- Aversión a la luz
- Cuello firme
- Erupciones cutáneas.(7)

Causas

Algunos tipos de microbios pueden causar meningitis. En Estados Unidos, algunos de los principales causantes de la meningitis son:

- Streptococcus pneumoniae
- Estreptococo B
- Neisseria meningitidis

- Haemophilus influenzae
- Listeria monocytogenes
- Escherichia coli

El Mycobacterium tuberculosis, causante de la tuberculosis o TBC, es un motivo más frecuente de meningitis bacteriana (conocida como tuberculosis meníngea).

Un gran número de estos microorganismos puede igualmente estar relacionado con otra enfermedad difícil, la septicemia. La septicemia es la reacción exagerada del cuerpo a una contaminación. Se trata de una peligrosa crisis sanitaria. La sepsis se produce cuando una contaminación provoca una respuesta en cadena en todo el organismo. Sin un tratamiento breve, puede provocar rápidamente daños en los tejidos, la pérdida de órganos y la muerte.(8)

Factores de riesgo

Los peligros de la meningitis pueden estar relacionados con:

La edad: los niños y los bebés de corta edad corren un mayor riesgo debido a la adolescencia de su estructura de resistencia, y pueden contagiarse durante el parto, a través de la madre, o posteriormente a través de la afirmación de la clínica médica y a través del virus de otros niños con esta patología irresistible.

El clima del grupo de personas: los niños que van a las guarderías o con los parientes más establecidos están expuestos a la infección y, por lo tanto, corren un mayor riesgo de contraer la enfermedad.

Los viajes: sobre todo en la juventud y cuando se visitan regiones como el África subsahariana o distritos de viaje a la Meca.

Ciertas patologías básicas que influyen en el sistema sensorial focal.

El uso de cirugías: de vez en cuando, pueden aumentar el riesgo de fomentar la enfermedad.(9)

Diagnóstico

A pesar de una historia total y una evaluación real, los métodos demostrativos para la meningitis podrían incorporar lo siguiente:

- **Corte lumbar (punción lumbar).** Se trata de un método en el que se coloca una aguja única en la parte baja de la espalda, dentro del canal espinal. Esta es la región que abarca la cuerda espinal. De este modo, se puede estimar la tensión en el canal espinal y en el cerebro. Se puede extraer una modesta cantidad de líquido cefalorraquídeo (LCR) y enviarla a analizar para decidir si existe una contaminación u otro problema. El LCR es el líquido que lava el cerebro y la médula espinal de su hijo. Es la principal prueba que dará un resultado concluyente de la meningitis.

- Un análisis de sangre puede ser útil para diagnosticar las contaminaciones que causan la meningitis, pero no puede dar un resultado concluyente de la meningitis sin ningún otro.

- Investigaciones de imagen de la mente, por ejemplo, una tomografía registrada ("CT" filtro) o atractiva imagen de reverberación ("MRI"). De vez en cuando un examen de TC se termina para

excluir diferentes enfermedades, sin embargo, por sí solo no puede analizar la meningitis. Una resonancia magnética podría mostrar cambios provocativos dentro de las meninges, que son el revestimiento de la mente. Estas investigaciones son útiles, sin embargo, no puede sin ayuda de nadie más dar un hallazgo concluyente de la meningitis.(10)

Diagnóstico diferencial

La determinación diferencial de la meningitis bacteriana depende de los descubrimientos clínicos y de las instalaciones de investigación de infecciones, micobacterias, parásitos y protozoos. Diferentes ciclos que recrean la meningitis bacteriana pueden ser: úlcera mental, endocarditis bacteriana, embolia, empiema subdural y crecimiento del cerebro. La investigación cautelosa del LCR y los estudios de neuroimagen permiten la separación. En la actualidad, el corte lumbar (LP) es una estrategia demostrativa y reparadora de rutina, en la que, si se siguen minuciosamente los signos y se tienen en cuenta las contraindicaciones inequívocas,

los peligros son insignificantes. Debe realizarse constantemente en circunstancias asépticas maravillosas. Se muestra en casos de meningitis de pensamiento después de una historia clínica y una evaluación real total.

Deben adquirirse tres muestras separadas de 5 cm3 cada una para:
- Recuento de células - Determinación de proteínas, glucosa y serología - Evaluación bacteriológica, cultivo y antibiograma; investigaciones extraordinarias, siempre que sean necesarias.

Este sistema se relaciona con efectos incidentales menores, por ejemplo, migraña post-corte, tormento lumbar y drenaje en el sitio de inclusión de la aguja; la hernia cerebral puede ser una intrincación grave y la tomografía craneal puede reconocer a los pacientes con alto riesgo de herniación, que son aquellos con patología intracraneal (hidrocefalia, LOE, edema cerebral y desviación de la línea media).

Cuando se piensa en una hipertensión intracraneal (HIC) grave, la evaluación del fondo de ojo tiene poco valor, ya que hasta la mitad de las HIC intensas no fomentan el edema papilar. Por lo tanto, en estos casos, antes de la punción lumbar debe realizarse una tomografía axial computarizada (TAC) o una resonancia magnética (RM) del SNC.

La punción lumbar debe repetirse en los casos de acompañamiento: Neonatos con meningitis por bacilos gramnegativos En meningitis por bacilos intestinales gramnegativos En meningitis por S. pneumoniae seguro Falta de reacción, tras 48 horas de tratamiento antimicrobiano satisfactorio Aquellos pacientes con fiebre con PL ordinaria hacia el inicio y cuyo cuadro clínico sea viable con meningitis, rehacer tras 6 horas, según avance.

Hacia el final del tratamiento no es necesario rehacer la PL. En función del microorganismo y de la evolución, evaluar la necesidad de rehacer el corte lumbar. Las claves para la conclusión de la meningitis se obtienen del

examen del LCR.
(11)

Tratamiento

El tratamiento adecuado de la meningitis bacteriana ha provocado un descenso de la mortalidad del 90% (antes del periodo de las antitoxinas) al 10% actual. La transmisión de esta mortalidad es realmente un factor según la edad del niño y las regiones geológicas. Los puntos de vista que debe abarcar este tratamiento son: a) ajuste hemodinámico y cardiorrespiratorio cuando la circunstancia lo requiera; b) organización de la dexametasona 15 minutos antes de la parte primaria de la anti infección; c) tratamiento antimicrobiano según la edad y la circunstancia epidemiológica; d) tratamiento anticonvulsivo, y e) medidas contra la hipertensión intracraneal. En este último punto, no se sugiere la limitación de líquidos, ya que podría perturbar lo que está sucediendo y no se ha ilustrado su enemigo de impacto hipertensivo craneal.(12)

Tratamiento antibiótico

La decisión del tratamiento antimicrobiano debe tener en cuenta tanto la viabilidad antimicrobiana del medicamento como su capacidad para atravesar el límite sangre-cerebro y llegar al LCR en fijaciones bactericidas soportadas. Hay que tener en cuenta que la agravación de las meninges amplía la porosidad del obstáculo sangre-mente, lo que permite que algunos agentes antiinfecciosos lleguen a fijaciones superiores a las que se lograrían con las meninges sin defectos. Tentativamente se ha demostrado que para aniquilar los microorganismos responsables de la meningitis bacteriana, deben alcanzarse focos de LCR no menos de varias veces superiores a la fijación bactericida típica.

Por regla general, será importante establecer un tratamiento antiinfeccioso experimental, ya que la afirmación microbiológica aún no es accesible. Teniendo en cuenta la dispersión de la edad etiológica y las disponibilidades actuales del mercado de medicamentos, el tratamiento antiinfeccioso observacional sugerido en la mayoría de los convenios.

La sugerencia de ampicilina + aminoglucósido (gentamicina, amikacina o tobramicina) en la edad neonatal se hace sobre la base de que la anterior es contundente frente a estreptococos del grupo B y Listeria y la última opción frente a microorganismos gramnegativos intestinales, por ejemplo, Escherichia coli.

Para los bebés de 1 a 90 días de edad, se sugieren mezclas antiinfecciosas que cubran tanto los microorganismos habituales en las meningitis bacterianas neonatales como los de edades posteriores, teniendo en cuenta que, a medida que avanza la edad, las meningitis por enterobacteriáceas resultan progresivamente infrecuentes. El cloranfenicol es otra opción decente y todavía se utiliza en numerosos países debido a su mínimo gasto; sin embargo, en los países industrializados las cefalosporinas son normalmente favorecidas sobre la base de que no necesitan asegurar las fijaciones de suero, pueden ser manejadas en casos de deficiencia renal o hepática, no se comunican con medicamentos anticomiciales como el fenobarbital o las

fenitoínas, logran un movimiento bactericida más notable en el LCR y permiten la organización con menos porciones cada día. En este último sentido, la mayoría está a favor de la ceftriaxona, ya que puede controlarse muy bien incluso una vez al día.

En el momento en que los resultados bacteriológicos sean libres para reconocer el microorganismo y decidir su aversión a los antimicrobianos, se harán los ajustes correspondientes de esta regla básica, considerando la adecuación antibacteriana, la resistencia, la simplicidad de la organización, los efectos posteriores y el gasto monetario. Para los meningococos, la penicilina sigue siendo el antiinfeccioso de mejor opción. En los casos de neumococos con cefalosporina, que en nuestro truco son poco comunes, se utilizan carbapenems (meropenem) o vancomicina. Estos agentes antiinfecciosos deben ser utilizados sólo en casos muy determinados, manteniéndose lejos de su uso observacional hacia el principio.

En la meningitis neumocócica provocada por cepas seguras para la penicilina, una opción restauradora

decente son los carbapenems de última generación (meropenem y ertapenem) que tienen una gran viabilidad antimicrobiana, entran en el LCR y no tienen el riesgo convulsivo del primer carbapenem (imipenem). Existe además una gran implicación en las cefalosporinas de cuarta era (cefepime, cefpiroma), que son más dinámicas que la cefotaxima y la ceftriaxona frente a los neumococos seguros de penicilina.

Como opción a los antimicrobianos anteriormente mencionados, actualmente se están llevando a cabo algunos preliminares clínicos con fluoroquinolonas. En uno de ellos, Sáez Llorens et al presumieron que la trovafloxacina da tan buenos resultados como los medicamentos ordinarios para las meningitis bacterianas, incluidas las provocadas por los neumococos seguros a la penicilina.

En cuanto a la duración del tratamiento antiinfeccioso, las opiniones cambian. Por regla general, se sugiere una semana para la meningitis meningocócica, al menos 10 días para la meningitis neumocócica, catorce días para la meningitis por H. influenzae, de 2 a 3 semanas para la

meningitis por estreptococos del grupo B y Listeria monocytogenes y 3 semanas para la meningitis por gramnegativos. En cualquier caso, el avance clínico y científico decidirá el plazo de tratamiento en cada caso particular.

A pesar del tratamiento antimicrobiano, se ha propuesto y aplicado una progresión de medidas útiles adyuvantes para aliviar los impactos patógenos de la respuesta provocativa y la hipertensión intracraneal, cambios que generalmente condicionan la visualización incluso una vez que se ha logrado la higienización del LCR. Teniendo en cuenta este objetivo, durante mucho tiempo se han utilizado corticoides que, por su impacto mitigador, contribuyen a disminuir el edema cerebral y, por tanto, la hipertensión intracraneal. El manitol al 20% en una porción de 1 g/kg b.w. regulado por vía intravenosa más de 30-60 min se muestra posiblemente cuando hay indicios de hipertensión intracraneal intensa, sin embargo se excluye como estándar en cualquier convención útil para la meningitis bacteriana en los jóvenes.

El tratamiento con dexametasona se ha discutido abundantemente, pero en la actualidad existe un amplio acuerdo sobre su organización a partir de 10-15 minutos antes de la primera porción de la antiinfección en un buen rato de meningitis por H. influenzae, meningococos y neumococos con penicilina 9. En los casos de neumococos resistentes a la penicilina tratados con vancomicina no se sugiere debido a que la actividad calmante del corticoesteroide frustra la sección del antiinfeccioso en el LCR y puede funcionar con decepción reparadora. Debe administrarse por vía intravenosa en porciones de 0,15 mg/kg/porción cada 6 h durante 2 días, o 0,8 mg/kg día a día en 2 dosis durante 2 días. La dexametasona no está demostrada en la meningitis hasta cierto punto tratada o a la vista de los abscesos cerebrales o parameníngeos, ni en la meningitis neonatal.(13)

Bibliografía

1. Geoffrey A. Weinberg, MD. Meningitis Bacteriana en niños mayores de 3 meses. Mar. 2020. www.msdmanuals.com. Disponible en: https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/pediatr%C3%ADa/otras-infecciones-bacterianas-en-lactantes-y-niños/meningitis-bacteriana-en-niños-mayores-de-3-meses
2. Cárdenas S, Francisco J, Caparrós C, Téllez García C, Beatriz S, Domínguez R. Meningitis bacteriana aguda [Internet]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/43_meningitis_bacteriana.pdf
3. Serrano N, Médico I. UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS MACHALA 2019 [Internet]. [cited 2022 Jul 18]. Disponible en: http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/13958/1/NEIRA%20SERRANO%20ISRAEL%20JOSUE.pdf
4. A. Fernández-Jaén, C. Borque Andrés, F. del Castillo Martín. Meningitis bacteriana en la edad pediátrica. Estudio de 166 casos. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/48-5-8.pdf
5. Saluteca E. Meningitis [Internet]. SALUTECA. 2021. Disponible en: https://www.saluteca.com/meningitis/
6. Sáez-Llorens X. Patogénesis de la meningitis bacteriana. Implicaciones terapéuticas. Anales de Pediatría [Internet].

2002 Sep 2;57:14–8. Disponible en: https://www.analesdepediatria.org/es-patogenesis-meningitis-bacteriana-implicaciones-terapeuticas-articulo-13036220

7. Meningitis (para Padres) - Nemours KidsHealth [Internet]. kidshealth.org. Disponible en: https://kidshealth.org/es/parents/meningitis.html
8. Meningitis| Meningitis bacteriana | CDC [Internet]. www.cdc.gov. 2020. Disponibke en: https://www.cdc.gov/meningitis/bacterial-sp.html
9. Meningitis [Internet]. Cinfasalud. [cited 2022 Jul 19]. Disponible en: https://cinfasalud.cinfa.com/p/meningitis/
10. default - Stanford Children's Health [Internet]. www.stanfordchildrens.org. Disponible en: https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=meningitis-en-nios-90-P05638
11. Herrera M, Rojas AL, de Izaguirre de Arellano J, Casanova de Escalona L. DIAGNÓSTICO. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría [Internet]. 2010 Dec 1;73(4):037–44. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492010000400008
12. GUIA PARA EL TRATAMIENTO DE LA MENINGITIS BACTERIANA AGUDA [Internet]. 2011. Disponible en: http://himfg.com.mx/descargas/documentos/planeacion/Guias/GtrataMENINGITIS_BACTERIANA_AGUDA.pdf

13. Asensi Botet F. Tratamiento de las meningitis bacterianas. Anales de Pediatría [Internet]. 2002 Sep 2;57:19–23. Disponible en: https://www.analesdepediatria.org/es-tratamiento-las-meningitis-bacterianas-articulo-13036222

Síndrome Coronario Agudo

Estefanny Belén Paredes Lara

Introducción

El síndrome coronario agudo (SCA) es una serie de signos y síntomas que se refieren a isquemia miocárdica repentina. Estas condiciones clínicas son Síndrome Coronario agudo sin Elevación del Segmento ST (SCASEST) y Síndrome Coronario Agudo con Elevación del Segmento ST (SCACEST). A nivel mundial hay hallazgos controversiales con respecto a la diferencia de presentación de SCA en hombres y mujeres.(1)

Fisiopatología

El SCASEST es causado más a menudo por un desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno, resultado de la presencia de un trombo que ocluye parcialmente y que se formó de una placa coronaria aterotrombótica rota o bien del endotelio erosionado de la arteria coronaria. Puede surgir necrosis miocárdica o

isquemia grave como consecuencia de la disminución de la corriente coronaria causada por el trombo y por embolización anterógrada de agregados plaquetarios, restos ateroscleróticos o ambos elementos. Otras causas de SCASEST incluyen:

1) Obstrucción dinámica;
2) Obstrucción mecánica intensa causada por aterosclerosis coronaria progresiva, y
3) Mayor demanda de oxígeno por el miocardio, generado por situaciones como fiebre, taquicardia y tirotoxicosis en presencia de una obstrucción epicárdica fija de coronaria. Pueden participar varios de los factores mencionados. (2)

De los pacientes de SCASEST estudiados en la angiografía, en promedio 10% tuvo estenosis de la coronaria izquierda; 35% CAD de tres vasos; 20%, de dos vasos; 20% de un solo vaso, y 15% al parecer no tuvo estenosis crítica de coronaria epicárdica y algunos de estos últimos pudieran tener obstrucción de la microcirculación coronaria, espasmo o ambos fenómenos. La “lesión directa” causante de la isquemia

puede mostrar una estenosis excéntrica con bordes extenuados o "colgantes", y un cuello angosto en la angiografía coronaria. Estudios como la tomografía de coherencia óptica (técnica penetrante), la angiotomografía computarizada de arterias coronarias con medio de contraste, una técnica no penetrante ver fig.1 señalan que las lesiones "directas" están compuestas de un centro con abundantes lípidos dentro de una capucha fibrosa delgada. Los pacientes de SCASEST a menudo muestran múltiples placas de ese tipo que están en peligro de rotura (placas vulnerables). (2)

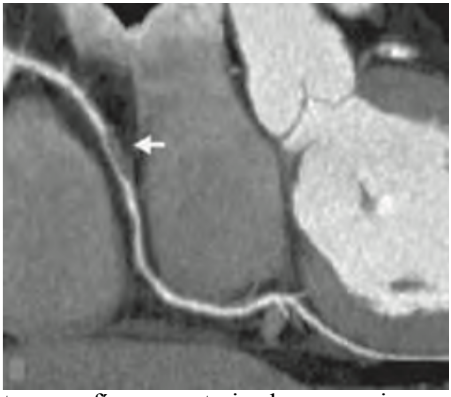


Fig. 1 Angiotomografía computarizada coronaria que muestra una placa obstructiva en la arteria coronaria derecha.

Kasper DL, Al E. Harrison principios de medicina interna. 2015.

Epidemiología

Los estudios epidemiológicos muestran que para 2020 la enfermedad cardiovascular será responsable de 25 millones de muertes al año, 36%, y por primera vez en la historia de nuestra especie, será la causa más común de muerte. De este modo, la enfermedad cardiovascular puede considerarse como la más seria amenaza para el género humano. Las proyecciones realizadas sobre las cuatro causas principales de muerte a nivel mundial en 2030, indican que serán, en su orden, la enfermedad isquémica del corazón, la enfermedad cerebrovascular, el VIH/SIDA y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. (3)

Según datos recogidos por el Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (INEC), en el 2014 se reportaron un total de 4 430 muertes por enfermedades isquémicas del corazón, mientras que, por insuficiencia cardíaca, los fallecimientos llegaron a 1 316. Las arritmias cardíacas sumaron un total de 168 muertes,

mientras que los decesos por paros cardíacos, en ese mismo año, fueron 106. (4)

FACTORES DE RIESGO

No modificables

- Edad y sexo
- Raza
- Antecedentes familiares y marcadores genéticos
- Hiperlipemias:
- Colesterol Total y colesterol LDL
- Colesterol HDL
- Lipoproteína a
- Hipertensión arterial
- Diabetes Mellitus

FACTORES DE RIESGO

Modificable

- Tabaquismo
- Alcohol
- Obesidad
- Sedentarismo(5)

Factores de riesgo convencionales	**Factores de riesgo modificables**	**Factores de riesgo no tradicionales**
Edad avanzada: mayor de 45 años en hombres y mayor de 55 años en mujeres.	Niveles de colesterol altos (especialmente LDL-C)	Elevación de proteína C reactiva ultrasensible ≥ 1 mg/dl.
Historia familiar de enfermedad cardiaca temprana: padre o hermano antes de los 55 años y madre o hermana antes de los 65 años.	Presión sanguínea elevada: ≥130/≥85	Elevación de lipoproteína (a)
Raza: los afroamericanos exponen un riesgo mayor de muerte cardiovascular, a diferencia de la población asiática que presenta las tasas más bajas de mortalidad por esta causa.	Tabaquismo	Elevación de Homocisteina
	Diabetes: glicemia mayor o igual a 100 mg/dl	Elevación de fibrinógeno
	Obesidad: perímetro abdominal ≥80 cm en mujeres y ≥90 cm en hombres.	
	Sedentarismo	
	Síndrome metabólico	
	Estrés mental y depresión	

Fig.2 Factores de riesgo cardiovascular

Diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo: actualización. REVISTA EUGENIO ESPEJO. 2018

Diagnóstico del síndrome coronario agudo

1. Manifestaciones clínicas del síndrome coronario agudo

La isquemia miocárdica es el paso previo al desarrollo de un infarto de miocardio, resultado de un desbalance entre el aporte y la demanda de oxígeno. Todo esto genera un amplio rango de manifestaciones no solo clínicas, sino también electrocardiográficas iniciales, apoyado por una adecuada anamnesis y una exploración física como pilar fundamental.

Los síntomas isquémicos pueden incluir molestias torácicas, de extremidades superiores, mandibulares o epigástricas ya sea en esfuerzo físico o desencadenadas en reposo. Incluso muchas veces el cuadro clínico suele debutar con equivalentes isquémicos como disnea o fatiga. Estas molestias, cuando se asocia a infarto agudo de miocardio suelen durar más de 20 minutos, y suelen presentarse de forma difusa, que no se modifica ni con cambios de posición ni por el movimiento de la región

afectada. También se acompañan de síntomas neurovegetativos tales como náuseas, vómitos, diaforesis o síncope.

Debido a que el espectro clínico muchas veces no es específico, se suele confundir con otros cuadros patológicos gastrointestinales, neurológicos, pulmonares o reumáticos. Por otra parte, se puede advertir la presencia de síntomas atípicos (palpitaciones o parada cardíaca) o incluso la ausencia de los mismos (mujeres, ancianos, diabéticos, postoperatorios o pacientes críticos) (6)

En la angina estable el dolor puede ser episódico con una duración de 5 a 15 minutos, generalmente provocado por el esfuerzo, pero que cede con el reposo o con nitroglicerina. El examen físico puede ser completamente normal o en ocasiones presentarse con:

- Hipotensión: indica disfunción ventricular o disfunción valvular aguda.
- Hipertensión: puede ser precipitada por la propia angina o reflejar un incremento de niveles de

catecolaminas por la ansiedad o la estimulación simpaticomimética exógena. Diaforesis.

- Edema pulmonar u otros signos de falla cardiaca izquierda.
- Enfermedad vascular extracardiaca.
- Ingurgitación venosa yugular.
- Piel fría y húmeda.
- Tercer y cuarto ruido cardiaco.
- Soplo sistólico de insuficiencia mitral por obstrucción ventricular izquierda.
- Estertores o crepitantes pulmonares por disfunción ventricular izquierda o insuficiencia mitral.
- Potenciales complicaciones como el edema pulmonar, pueden presentarse como consecuencia de la isquemia, y producto del infarto mismo puede producirse una ruptura de los músculos papilares, la pared ventricular izquierda y el septo ventricular.

En este punto es muy importante tener en cuenta otras causas del dolor torácico, que forman parte del diagnóstico diferencial inicial.

Causas cardiovasculares no isquémicas	**Causas gastrointestinales**
Disección aórtica	Colelitiasis
Miocarditis	Colangitis
Pericarditis	Colecistitis
Pared torácica	Coledocolitiasis
Enfermedad cervical discal	Cólico
Costocondritis	Esofagitis
Fibrositis	Espasmo esofágico
Herpes zoster (antes del rash)	Reflujo gastroesofágico
Dolor neuropático	Pancreatitis
Fractura de costillas	Enfermedad ulcerosa péptica (perforada o no perforada)
Artritis esternoclavicular	Perforación de vísceras
Causas pulmonares	**Causas psiquiátricas**
Pleuritis	Trastornos afectivos (ej. depresión)
Neumonía	Trastornos de ansiedad: - Hiperventilación - Trastornos de pánico - Ansiedad primaria
Embolismo pulmonar	Trastornos somatiformes: - Trastornos del pensamiento (delirio)
Neumotórax a tensión	

Fig.3 Diagnóstico diferencial de la isquemia cardíaca en pacientes con dolor torácico.

Los datos en las columnas son de "ACC/AHA/ACP Guidelines for the Management of Patients with Chronic Stable Angina" por Gibbons, R., et. al.

Como se advierte, es amplio el rango diagnóstico ante la evidencia de signos y síntomas que suponemos como característicos de la enfermedad coronaria aguda. Por tal razón es necesario categorizar los principales en base a probabilidades y tenerlos presentes durante el

diagnóstico inicial, como se demuestra en la tabla que se presenta a continuación.

Manifestaciones clínicas	**Probabilidad (IC al 95%)**
Dolor torácico o brazo izquierdo	2.7
Hombro derecho	2.9 (1.4-6.0)
Brazo izquierdo	2.3 (1.7-3.1)
Ambos brazos	7.1 (3.6-14.2)
Dolor torácico como síntoma más importante	2.0
Antecedente de infarto de miocardio	1.5-3.0
Náusea y vómito	1.9 (1.7-2.3)
Diaforesis	2.0 (1.9-2.2)
Tercer ruido cardíaco a la auscultación	3.2 (1.6-6.5)
Hipotensión (presión arterial sistólica ≤80 mmHg)	3.1 (1.8-5.2)
Estertores crepitantes a la auscultación	2.1 (1.4-3.1)

Fig.4 Manifestaciones clínicas que incrementan la probabilidad de infarto de miocardio en pacientes con dolor torácico de reciente comienzo

Los datos en las columnas son de "The rational clinical examination. Is this patient having a myocardial infarction?" por Panju AA, Hemmelgarn BR, Guyatt GH & Simel DL.

Electrocardiografía

El electrocardiograma de 12 derivaciones en reposo, es la principal herramienta diagnóstica para la evaluación

de los pacientes con sospecha de síndrome coronario agudo sin elevación de ST. Se debe realizar en los primeros 10 minutos tras el primer contacto médico (ya sea durante la llegada del paciente a urgencias o durante el primer contacto pre hospitalario con los servicios médicos de urgencias), y debe ser interpretado inmediatamente por un médico cualificado.

Las anomalías del ECG características del síndrome coronario agudo sin Elevación de ST, son la depresión del segmento ST o la elevación transitoria y cambios en la onda T. La presencia de elevación persistente del segmento ST (> 20 min) apunta a un síndrome coronario agudo con Elevación de ST, que requiere un tratamiento diferente. Si el registro del electrocardiograma inicial es normal o no concluyente, se debe obtener registros adicionales cuando el paciente sufra síntomas y compararlos con los registros obtenidos en la fase asintomática. Puede tener valor la comparación con un electrocardiograma previo cuando esté disponible, sobre todo en pacientes con trastornos cardíacos concomitantes, como hipertrofia ventricular izquierda o infarto de miocardio previo. Los registros de

electrocardiograma deben repetirse por lo menos a las (3 h) 6-9 h y 24 h después de la primera presentación, e inmediatamente en caso de recurrencia de dolor torácico o síntomas. Se recomienda realizar un electrocardiograma antes del alta.(6)

Se recomienda la realización del electrocardiograma de 12 derivaciones:

- Debe realizarse a nivel pre hospitalario para pacientes con dolor torácico y sospecha de síndrome coronario agudo.
- Deberá ser evaluado por personal médico experimentado dentro de los 10 primeros minutos después de la llegada del paciente, al departamento de emergencia.
- Si el electrocardiograma inicial no es diagnosticado y el paciente se mantiene asintomático y con alta sospecha de síndrome coronario agudo, se deberá realizar electrocardiogramas seriados, inicialmente con intervalos de 15 a 30 minutos.
- Si el electrocardiograma inicial no es diagnóstico, se deberán evaluar alternativas como el monitoreo

electrocardiográfico continuo y la evaluación de derivaciones V7-V9 para descartar infarto de miocardio por oclusión de la arteria circunfleja izquierda.

Los hallazgos electrocardiográficos con implicaciones diagnósticas incluyen:

- Cambios transitorios del ST (≥ 0.5 mm [0.05 mV]) durante los síntomas, que sugieren isquemia miocárdica.
- Depresión del segmento ST, que sugiere síndrome coronario agudo sin elevación del ST.
- Inversión simétrica de la onda T precordial (≥ 2 mm [0.2 mV]), que sugiere isquemia aguda o embolismo pulmonar.

Por otra parte, hallazgos no específicos de síndrome coronario agudo incluyen:

- Desviación del ST < 0.5 mm (0.05 mV).
- Inversión de la onda T < 2 mm (0.2 mV).
- Ondas Q significantes.
- Ondas Q aisladas en 3 derivaciones.

Un estudio de cohorte prospectivo que evaluó a 1000 adultos admitidos por dolor torácico y sospecha de síndrome coronario agudo, demostró que los electrocardiogramas seriados mejoran la detección de síndromes coronarios agudos, mejor que un electrocardiograma inicial.

La comparación estableció que para detección de síndromes coronarios agudos la electrocardiografía inicial tuvo una sensibilidad del 27.5%, comparada con el 34.2% de la electrocardiografía seriada ($P<0.0001$), y una especificidad del 97.1% vs 99.4% ($P< 0.01$). Para el infarto de miocardio la electrocardiografía inicial tuvo una sensibilidad del 55.4% vs 68.1% ($p<0.0001$), y una especificidad sin diferencia estadísticamente significativa.

Se ha establecido, además, en una revisión sistemática (11 estudios) de 7.508 pacientes con sospecha de infarto agudo de miocardio, que la electrocardiografía al egreso hospitalario tiene mayor especificidad para detectar pacientes con infarto agudo de miocardio: sensibilidad

68% (95% CI59%-76%) y una especificidad del 97% (95% CI 89%-92%).

La presencia de un electrocardiograma normal en presencia o ausencia de dolor torácico, no descarta un síndrome coronario agudo. La presencia de elevación del ST o depresión ≥ 1mm en derivaciones V1-V3 puede estar asociada con infarto miocárdico agudo en pacientes con bloqueo completo de rama izquierda, pero su ausencia no descarta infarto de miocardio (criterios de Sgarbossa).

Puntaje ≥ 3 (definido como elevación concordante del ST ≥ 1 mm o depresión del ST ≥ 1 en derivaciones V1 to V3):

- Sensibilidad 20%.
- Especificidad 98%.
- LR+ 7.9.
- LR- 0.8.
- Puntaje ≥ 2 (desviación del ST ≥ 5 mm):
- Sensibilidad 20-79%.
- Especificidad 61-100%.
- LR+ 0.7-6.6.

- LR- 0.2-1.1.

Papel de los biomarcadores cardíacos en la identificación de la isquemia miocárdica

El Colegio Americano de Cardiología/Asociación Americana del Corazón recomienda medir las troponinas cardíacas I o T en todos los pacientes con sospecha de síndrome coronario agudo, al ingreso, de 3 a 6 horas posteriores al inicio de los síntomas, y posteriores a las 6 horas si el paciente tiene troponinas seriadas iniciales normales, cambios electrocardiográficos y características clínicas de moderado a alto riesgo. Las pruebas que no deberían usarse para la valoración inicial en la detección de daño miocárdico son:

- CK-MB
- Mioglobina
- AST/ALT
- Beta hidroxibutírico deshidrogenasa
- Lactato deshidrogenasa

En el pronóstico a corto y largo plazo de los pacientes con síndrome coronario agudo, puede ser beneficiosa la

elevación de la troponina; de igual manera la nueva medición después de 3 o 4 días puede establecer un índice del tamaño del infarto y la necrosis dinámica. La medición del péptido natriurético tipo B puede aportar información valiosa en el pronóstico de los pacientes.

La troponina cardíaca es una proteína compleja que regula la contracción del músculo cardíaco. Se incluyen dentro de este contexto tres subunidades: la troponina C, la troponina T y la troponina I. Las isoformas T e I son las únicas presentes en el miocito cardíaco. La necrosis de miocitos y el daño en la membrana celular causa la liberación de las proteínas en la circulación periférica, y pueden ser medidas por anticuerpos monoclonales o policlonales dirigidos a epítopos presentes solo, en la forma cardíaca.

Para el diagnóstico de infarto de miocardio debemos considerar que:

- La troponina cardíaca T o I son los biomarcadores cardíacos de preferencia para la evaluación por sospecha de infarto de miocardio. Se consideran

niveles positivos de troponina cardíaca aquellos niveles > percentil 99 del límite superior de referencia, por una o más ocasiones. La elevación de la troponina puede no ser detectable hasta 6 horas después del infarto de miocardio, pues alcanza su pico máximo de elevación desde las 18 a las 24 horas desde el inicio de los síntomas, y pueden persistir las elevaciones de 5 a 14 días después. Las troponinas cardíacas a las 72 horas del evento pueden estimar el tamaño del infarto.

- Los ensayos de troponina sensible parecen tener mayor sensibilidad que los ensayos estándar para el diagnóstico precoz del infarto de miocardio, en el departamento de emergencia; sin embargo, se evidencia también mayor posibilidad de falsos positivos.
- La troponina T de alta sensibilidad <14 ng / L (0,014 mcg /L) (percentil 99) a las dos horas después de la presentación de los síntomas, tiene un valor predictivo negativo del 97% para infarto agudo de miocardio sin elevación del ST, en pacientes con dolor torácico.(6)

Pretratamiento

El pretratamiento es la estrategia terapéutica en la que se administran fármacos antiagregantes planetarios, normalmente un inhibido del P2Y12, antes de la coronariografía y cuando se desconoce la anatomía coronaria. Aunque los principios del pretratamiento en los SCASEST parecen obvios, pues se trata de lograr una inhibición planetaria suficiente en el momento de la ICP, no se han realizado estudios aleatorizados a gran escala que apoyen el uso sistemático del pretratamiento con clopidogrel o un inhibidor potente del P2Y12(prasugrel y ticagrelor).

Con base en la evidencia disponible 174,177, no se recomienda la administración sistemática de pretratamiento con un inhibidor de P2Y12 para los pacientes con SCASEST en los que se desconoce la anatomía coronaria y se planifica una estrategia invasiva temprana. En caso de una estrategia invasiva aplazada, se puede considerar el pretratamiento con un inhibidor del P2Y12 para algunos pacientes seleccionados y teniendo en cuenta el riesgo hemorrágico del paciente.

Por su rápida acción(Fig.5), el tratamiento con inhibidores potentes del P2Y12 (ticagrelor o prasugrel) se puede administrar después de la coronariografía diagnóstica y directamente antes de la ICP. Hay que destacar que el pretratamiento sistemático puede ser perjudicial para un porcentaje significativo de pacientes que tienen un diagnóstico distinto del SCASEST (p. ej., disección aórtica o complicaciones hemorrágicas, incluida la hemorragia intracraneal) y puede aumentar el riesgo hemorrágico o retrasar la cirugía de los pacientes que requieren CABG después de la coronariografía diagnóstica.(7)

	Administración oral	Administración intravenosa		
	Clopidogrel	Prasugrel	Ticagrelor	Cangrelor
Clase de fármaco	Tienopiridina	Tienopiridina	Ciclopentil-triazolopirimidina	Análogo del ATP
Reversibilidad	Irreversible	Irreversible	Reversible	Reversible
Bioactivación	Sí (profármaco, dependiente del CYP, 2 pasos)	Sí (profármaco, dependiente del CYP, 1 paso)	No*	No
Dosis (pretratamiento)	600 mg, después 75 mg/día	60 mg, después 10 (5) mg	180 mg, después 90 (60) mg 2 veces al día	Bolo intravenoso de 30 µg/kg e infusión de 4 µg/kg/min para ICP
Inicio del efecto	Diferido: 2-6 h	Rápido: 0,5-4 h	Rápido: 0,5-2 h	Inmediato: 2 min
Duración del efecto	3-10 días	5-10 días	3-4 días	30-60 min
Interrupción antes de la cirugía	5 días	7 días	5 días	Interrupción no significativa
Insuficiencia renal	Sin ajuste de dosis	Sin ajuste de dosis	Sin ajuste de dosis	Sin ajuste de dosis
Diálisis o AclCr < 15 ml/min	Datos insuficientes	Datos insuficientes	Datos insuficientes	Datos insuficientes

Fig.5 Inhibidores del P2Y12 para pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST

Tras la absorción intestinal, el ticagrelor no requiere metabolización para la inhibición plaquetaria. Además el metabolito AR-C124910XX del ticagrelor también está activo.

Tratamiento

El tratamiento de los síndromes coronarios agudos (SCA) intenta aliviar la tensión, detener la formación de trombos, revertir la isquemia, limitar el tamaño del infarto, reducir la carga de trabajo sobre el miocardio y prevenir y tratar las complicaciones. El síndrome coronario agudo se considera una emergencia médica y su pronóstico depende sobre todo del diagnóstico y el tratamiento rápido. El tratamiento se realiza en forma simultánea con el diagnóstico. El tratamiento incluye revascularización (con intervención coronaria percutanea, cirugía de revascularización miocárdica, o terapia fibrinolítica) y farmacoterapia para el tratamiento del SCA y la enfermedad de la arteria coronaria subyacente.

Los fármacos utilizados dependen del tipo de SCA e incluyen

- Aspirina, clopidogrel, o ambos (prasugrel o ticagrelor son alternativas al clopidogrel si no se indica terapia fibrinolítica)
- Beta-bloqueante
- Considere el inhibidor de la glucoproteína IIb/IIIa para ciertos pacientes sometidos a intervención coronaria percutánea (ICP) y lesiones de alto riesgo (p. ej., alta carga de trombos, ausencia de reflujo)
- Heparina (heparina no fraccionada o de bajo peso molecular) o bivalirudina (en particular, en pacientes con infarto de miocardio con elevación del segmento ST [IMEST] y riesgo elevado de sangrado)
- Nitroglicerina por vía intravenosa (salvo en pacientes con infarto de miocardio no complicado, que presentan un riesgo bajo)
- Fibrinolíticos para pacientes seleccionados con infarto de miocardio con supradesnivel del segmento ST cuando no sea posible la realización de una intervención coronaria por vía percutánea

- Inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA) (tan temprano como sea posible)
- Estatinas

Los antiagregantes plaquetarios y los antitrombóticos se indican en forma sistemática para detener la formación de coágulos. Los fármacos antiisquémicos (p. ej., beta-bloqueantes, nitroglicerina por vía intravenosa) se agregan con asiduidad, sobre todo en presencia de dolor torácico o hipertensión arterial.
Deben indicarse fibrinolíticos, si no están contraindicados, en los pacientes con IMEST si la intervención coronaria por vía percutánea primaria no puede llevarse a cabo de inmediato; no obstante, estos fármacos empeoran el pronóstico de la angina inestable y el infarto de miocardio sin elevación del segmento ST (IMSEST).

El dolor torácico puede tratarse con nitroglicerina o a veces con morfina. La nitroglicerina es preferible a la morfina, que debe usarse con prudencia (p. ej., si un paciente tiene una contraindicación para la nitroglicerina

o siente dolor a pesar de la terapia con nitroglicerina). La nitroglicerina se administra en un principio por vía sublingual, seguida de un goteo intravenoso continuo si es necesario. La administración de 2 a 4 mg de morfina por vía intravenosa, que se repite cada 15 min según se considere necesario, resulta muy eficaz pero puede deprimir la respiración y disminuir la contractilidad miocárdica, además de ser un vasodilatador venoso potente. La evidencia también sugiere que la morfina interfiere con algunos inhibidores del receptor P2Y12. Un ensayo retrospectivo de gran envergadura mostró que la morfina puede aumentar la mortalidad en pacientes con infarto agudo de miocardio (1, 2). La hipotensión arterial y la bradicardia secundarias a la morfina suelen poder resolverse si se elevan de inmediato los miembros superiores.

La tensión arterial es normal o algo elevada en la mayoría de los pacientes al llegar al departamento de emergencias, pero luego empieza a descender gradualmente durante las siguientes horas. La hipertensión arterial continua requiere tratamiento con

antihipertensivos, si es posible con nitroglicerina por vía intravenosa, para disminuir la tensión arterial y reducir la carga de trabajo que soporta el miocardio. La hipotensión arterial grave u otros signos de shock son ominosos y deben tratarse de manera agresiva con líquidos por vía intravenosa y, en ocasiones, con vasopresores.(8)

Bibliografía

1. Arias FAC, Martínez AG, Bencosme KP, Domínguez AM, Lora FG, Casado MA, et al. Diferencia de presentación del síndrome coronario agudo por género en pacientes llevados al laboratorio de cateterismo en población dominicana: un estudio retrospectivo. Ciencia y Salud [Internet]. 2021 Jun 12;5(2):69–76. Available from: https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/2213/2577
2. Kasper DL, Al E. Harrison principios de medicina interna. Enfermedades del aparato respiratorio. Aravaca, Madrid Mcgraw-Hill/Interamericana De España D.L; 2015.
3. Obtención D, De, Jorge S, Montenegro A. AMERICAN COLLAGE INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PARAMEDICINA DIFERENCIA EN EL TRATAMIENTO ENTRE SÍNDROME CORONARIO AGUDO E INFARTO

AGUDO DE MIOCARDIO EN EL ÁREA PREHOSPITALARIA, CUENCA -ECUADOR TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA [Internet]. [cited 2021 Sep 28]. Available from: http://dspace.americancollege.edu.ec:8080/repositorio/bitstream/123456789/147/1/TESIS%20JORGE%20ANDRES%20MONTENEGRO%20PAUCAR.pdf

4. comercio E. El comercio. [Online].; 2016 [cited 2021 07 08. Available from: https://www.elcomercio.com/tendencias/enfermedades-cardiacas-causa-muerte- mundo.html.
5. Diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo: actualización. REVISTA EUGENIO ESPEJO. 2018 Jun 29;12(1):76–100.
6. Castillo HFO, Cosíos JCP, Tito HDT. Diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo: an update. Revista Eugenio Espejo [Internet]. 2018 [cited 2021 Sep 28];12(1):76–100. Available from: https://www.redalyc.org/journal/5728/572860985008/html/
7. Collet J-P, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2021 Jun 1;74(6):544.e1–73. Available from: https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2020-sobre-el-articulo-S0300893221000890

8. Síndrome coronario agudo - Diagnóstico y tratamiento - Mayo Clinic [Internet]. www.mayoclinic.org. Disponible en: https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/acute-coronary-syndrome/diagnosis-treatment/drc-20352140

Manejo Inicial de Abdomen Agudo

Andrea Carolina Cobo Reyes

Introducción

El abdomen agudo es una condición clínica caracterizada por dolor abdominal agudo, de instalación rápida y con una duración usualmente mayor de seis horas y menor de siete días. Tras una evaluación inicial y la implementación de medidas de reanimación hídrica, el síndrome es categorizado como quirúrgico o no.

Del 5 % al 10 % de los pacientes que acuden a la sala de emergencias presentan un dolor abdominal agudo, por lo que resulta relevante definir el protocolo de atención intrahospitalaria para esta condición mórbida.(1)

Definición

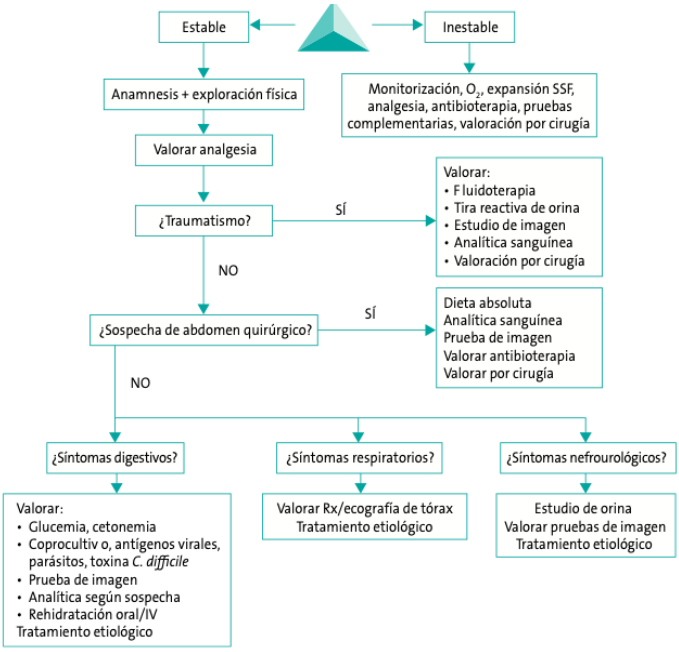
Se define abdomen agudo aquella situación «crítica» que cursa con síntomas abdominales graves y que requiere un tratamiento médico o quirúrgico urgente. Las manifestaciones más frecuentes son:

- Dolor abdominal agudo.
- Alteraciones gastrointestinales.

- Repercusión sobre el estado general.

Constituye un motivo frecuente de consulta en la práctica médica habitual y su manejo exige mucha experiencia y capacidad de juicio, ya que el más catastrófico de los fenómenos puede ir precedido de unos síntomas y signos muy sutiles. (2)

Figura 1. Dolor abdominal agudo



Fuente: Antonio J, Cadenas A. Diagnóstico y tratamiento del dolor abdominal agudo (abdomen agudo) en Urgencias [Internet].

Epidemiología

En un estudio que se realizó a 56 pacientes sometidos a cirugía por abdomen agudo del Hospital Regional de Culiacán en México el 8,9% presentó complicaciones posquirúrgicas, las más frecuentes fueron: infección de la herida quirúrgica, seroma, dehiscencia del muñón apendicular, isquemia del segmento de intestino delgado y choque séptico. Otra complicación frecuente fueron los trastornos hidroelectrolíticos.

La apendicitis es una de las principales causas de abdomen agudo su incidencia es de 100 personas 100.000 al año y las complicaciones posterior a la apendicetomía pueden ser: obstrucción intestinal en un 3%, infección de la herida en el 1,9% de personas sometidas a cirugía laparoscópica y en un 4,3% de pacientes en quienes se realizó cirugía abierta, menos del 1% se complican con: coágulo sanguíneo, neumonía, complicaciones cardíacas, infección del tracto urinario, muerte, fistulas entero-cutáneas.

En México aproximadamente el 50% de casos de abdomen agudo requieren hospitalización, de los cuales entre el 30 a 40% requieren cirugía. Se estima que el

40% de pacientes hospitalizados con abdomen agudo ingresan con un diagnóstico erróneo, lo que resulta en una mortalidad global del 10%, este porcentaje se elevan a un 20% si el paciente requiere tratamiento quirúrgico de urgencia.(3)

Fisiopatología

La patogenia del abdomen agudo se relaciona con las características del dolor abdominal y los métodos diagnósticos están orientados a la etiología del padecimiento. Existen tres tipos de dolor relaciona- dos al abdomen agudo:

1) El visceral, producido por distensión, espasmo, isquemia e irritación, el cual se manifiesta como un síntoma profundo, difuso y mal localizado, que en cuadros severos se acompaña de hiperestesia, hiperbaralgesia y rigidez muscular involuntaria
2) El dolor somático, síntoma más agudo y localizado que se origina desde el peritoneo parietal, raíz del mesenterio y diafragma
3) El dolor referido, relacionado con el sitio del proceso original y manifestado en el proyecto de una

metámera o de una extensión inflamatoria o infecciosa.

Los procesos inflamatorios e infecciosos son las principales causas, por lo que habrá de recordar que la invasión bacteriana produce dos tipos de respuesta: La local, de defensa propiamente antibacteriana y otra sistémica con manifestaciones hemodinámicas, metabólicas y neuroendocrinas. El daño peritoneal estimula la liberación de sustancias vasoactivas y aumento de la permeabilidad peritoneal y con ello la participación de distintos mediadores y que al cabo de pocas horas se instala una respuesta celular y humoral intensa que a nivel sistémico puede dar origen a disfunciones o fallas orgánicas y eventualmente la muerte.(4)

Cuadro Clínico

El cuadro clínico de dolor abdominal, que se presenta de forma brusca o aguda, con frecuencia causado por un proceso inflamatorio o perforativo de una víscera hueca intraabdominal.

En muchos casos, el tratamiento es quirúrgico y urgente, para evitar o tratar la sepsis intraabdominal grave y diagnosticar la causa concreta del abdomen agudo.Casi siempre se acompaña de leucocitosis e hipersensibilidad a la palpación de la zona afectada del abdomen (por irritación del peritoneo visceral y, sobre todo, parietal). Con frecuencia hay fiebre y contractura muscular involuntaria del abdomen, por peritonitis difusa o localizada.(5)

- **Causas de abdomen agudo que pueden precisar cirugía en algún momento:** Apendicitis aguda; colecistitis aguda; diverticulitis aguda; diverticulitis de Meckel; embarazo ectópico roto; enfermedad de Crohn complicada; hemoperitoneo; infecciones ginecológicas; isquemia mesentérica; megacolon tóxico; obstrucción intestinal; pancreatitis aguda; perforación de intestino delgado o grueso; perforación de úlcera gastroduodenal; rotura de aneurisma de aorta abdominal; rotura de tumores al peritoneo; rotura o torsión de quiste ovárico; traumatismo abdominal abierto o cerrado.

- **Causas de abdomen agudo que no requieren cirugía abdominal:**

1) **Frecuentes:** cólico renal, dolor abdominal inespecífico, gastroenterocolitis.
2) **Raras:** cetoacidosis diabética, cistitis aguda, distensión hepática (hígado cardiaco, hematoma hepático, hepatitis viral o medicamentosa, infarto hepático), escroto agudo, hematoma del músculo recto abdominal, infarto agudo de miocardio, intoxicación digitálica, neumonía y pleuritis basal, pielonefritis aguda, púrpura de Schonlein-Henoch y otras enfermedades reumáticas, retención urinaria, úlcera gastroduodenal no complicada, uremia.(5)

Fuente: Yorli Arteta. Abdomen agudo [Internet].

Diagnóstico

Para obtener un diagnóstico apropiado y posteriormente establecer un tratamiento es necesario una anamnesis organizada y detallada. Los estudios por imagen no reemplazan el requerimiento de que un clínico experimentado sea el que explore al paciente. En esta parte de la exploración del paciente debemos centrarnos en el estudio del dolor del paciente, así como indagar en sus síntomas asociados, el indagar sus antecedentes patológicos nos permite obtener una valiosa información

que podría hacernos considerar ciertos procesos y descartar otros.(6)

Exploración Física

En los casos de abdomen agudo comenzamos con la inspección general del paciente. Es de mucha importancia investigar la posibilidad de una peritonitis, ya que esto es criterio para una intervención quirúrgica urgente. Los pacientes con irritación peritoneal evitan el movimiento ya que este les genera dolor al distender el peritoneo, estos se mantienen quietos, adoptando una posición antálgica al flexionar las rodillas sobre el abdomen, otros signos que deben considerarse son la palidez, la cianosis y la diaforesis. En la inspección abdominal se debe buscar la existencia de cicatrices, verificar si el abdomen está distendido, o si se evidencia una masa a simple vista.

La palpación es la parte del examen físico abdominal que más información nos aporta. Ya que mediante la palpación, podemos evaluar la intensidad y la localización del dolor, probables masas u organomegalia o la presencia de peritonitis. La palpación se debe

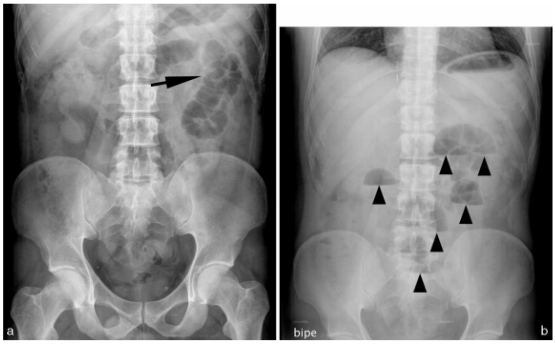
realizar con suavidad y lejos del foco doloroso al inicio de la exploración. La existencia de contracción involuntaria de la pared abdominal es indicativa de peritonitis.

Los exámenes paraclínicos tienen como fin complementar o excluir un diagnóstico. En ningún caso deben reemplazar la anamnesis y examen físico apropiados. Deben seguir un orden de acuerdo a la clínica del paciente cuando estos puedan influir directamente sobre la conducta que se adoptará ante el mismo. Entre los exámenes que se suelen requerir: Hemograma, química sanguínea básica (glicemia, creatinina, amilasa, bilirrubinas, transaminasas, lipasa, fosfatasa alcalina), examen general de orina, Gonadotropina coriónica humana en sangre,tiempos de coagulación, enzimas cardiacas, electrocardiograma, haciendo énfasis dependiendo de la entidad que se sospecha, así será el tipo de examen complementario que deberá requerirse.(6)

Varón de 37 anos que consulta por dolor abdominal y alteración del ritmo intestinal con reducción en la

emisión de gas y heces. a) Radiografía abdominal (RA) en decúbito supino que muestra un patrón de gas anodino, con un asa de intestino delgado discretamente dilatada, situada en el cuadrante superior izquierdo/flanco (flecha). b) La RA en bipedestación muestra múltiples niveles hidroaéreos (cabezas de flecha) con escaso gas en el colon, sugestivo de cuadro oclusivo de intestino delgado. Se realizó TC (no mostrada) que fue normal. Pasadas 24 horas el cuadro se resolvió espontáneamente.(23) Fuente: J.M. Artigas Martín et al. 2015. Radiografía del abdomen en Urgencias. ¿Una exploración para el recuerdo?.

La radiografía simple de abdomen es el estudio inicial por su rapidez y bajo costo, se sugiere solicitar en bipedestación y decúbito supino, es de especial interés en pacientes bajo sospecha de obstrucción intestinal o perforación de víscera hueca. El ultrasonido abdominal es un estudio de bajo costo y de gran utilidad, sobre todo en sospecha de patologías biliares, ureterales, pélvicas o colecciones de líquido intra abdominal.



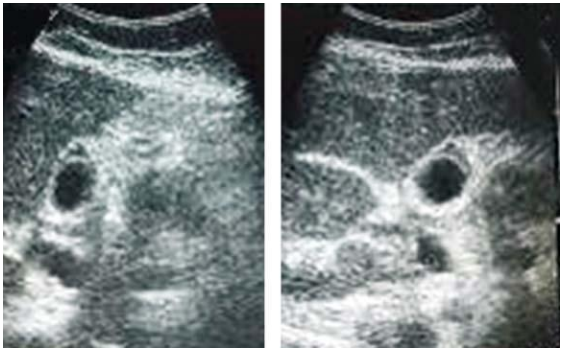
signos ultrasonográfico de la colecistitis aguda son: pared vesicular (> 4 milímetros), edema pericolecístico, cálculos biliares hacia el cuello y signo Murphy ultrasonográfico.(24) Fuente: Díaz Pi O, Berty Gutiérrez H. 2019. Rol del ultrasonido en la evaluación del dolor abdominal agudo.(6)

Tabla 1. Diagnóstico diferencial del dolor abdominal

Localización	Posible diagnóstico
Cuadrante superior derecho	Biliar: colecistitis, colelitiasis, colangitis Colónica: colitis, diverticulitis Hepática: absceso, hepatitis Pulmonar: embolia masiva, neumonía Renal: nefrolitiasis, pielonefritis
Epigástrica	Biliar: colecistitis, colelitiasis, colangitis Cardíaco: infarto de miocardio, pericarditis Gástrico: esofagitis, gastritis, úlcera péptica Pancreática: masa, pancreatitis Vascular: disección aórtica, isquemia mesentérica
Cuadrante superior izquierdo	Cardíaca: angina de pecho, infarto de miocardio, pericarditis Gástrico: esofagitis, gastritis, úlcera péptica Pancreático: pancreatitis, masa Renal: nefrolitiasis, pielonefritis Vascular: disección aórtica, isquemia mesentérica
Periumbilical	Colónica: apendicitis temprana Gástrico: gastritis, úlcera péptica. Esofagitis, masa u obstrucción del intestino delgado. Vascular: disección aórtica, la isquemia mesentérica
Cuadrante inferior derecho	Colon: apendicitis, colitis, diverticulitis, EII, el SII Ginecológica: embarazo ectópico, fibromas, de ovario masa, torsión, enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) Renal: nefrolitiasis, pielonefritis
Suprapúbica	Colónica: apendicitis, colitis, diverticulitis, EII, el SII Ginecológica: embarazo ectópico, fibromas, masa ovárica, torsión, EIP Renal: cistitis, litiasis renal, pielonefritis
Cuadrante inferior izquierdo	Colónica: colitis, diverticulitis, EII, el SII Ginecológica: embarazo ectópico, fibromas, masa ovárica, torsión, EIP Renal: nefrolitiasis, pielonefritis
Cualquier lugar pared abdominal	Herpes zoster, la tensión muscular, hernias Otros: obstrucción intestinal, isquemia mesentérica, peritonitis, abstinencia de narcóticos, crisis de células falciformes, porfiria, EII, intoxicación por metales pesados

Fuente:

https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2015s100008.pdf



Tratamiento

El tratamiento del dolor abdominal agudo dependerá en cada caso de la patología que lo produzca, aunque siempre se debe iniciar un tratamiento general inicial en los primeros instantes aun sin conocer el foco del dolor.(7)

Medidas Generales

- Dieta absoluta
- Vía venosa periférica del mayor calibre posible para la administración de sueroterapia dependiendo de la situación hemodinámica del paciente y su enfermedad crónica de base.
- Corrección del desequilibrio hidroeléctrico y transfusión de concentrado de hematíes si precisa.

- Sonda nasogástrica si presenta distensión abdominal o vómitos incoercibles.
- Siempre se ha mantenido que la administración de analgesia estaba contraindicada antes de llegar a un diagnóstico claro ya que se pensaba que este tratamiento suprimía el síntoma principal y dificulta el diagnóstico. Actualmente este concepto está en discusión, admitiendo la administración de analgésicos (espasmolíticos y AINES), ante cualquier dolor intenso de origen abdominal en cualquier caso siempre es preferible una valoración adecuada por el cirujano antes de la utilización de una analgesia potente. (7)

Tratamiento antibiótico

Se utilizan distintos antibióticos o pautas dependiendo del origen del cuadro y la situación del paciente:

- Triple terapia: Clindamicina 600mg c/6 horas o Metronidazol en dosis de 500 mg c/6 horas más aminoglucósidos como la Tobramicina en dosis de 3-5mg/Kg/día, repartido en 3 dosis, más Ampicilina

en dosis de 1g c/6 horas, todos en administración intravenosa.

- Cefepima, en dosis de 2g c/12 horas más Tobramicina.
- Carbapenem en monoterapia: Imipenem en dosis de 500mg – 1000mg c/6 horas.
- Piperacilina – Tazobactam a dosis de 4,5 g c/8 horas(7)

Bibliografía

1. Domingo S. PROTOCOLO DE ATENCION PARA EL MANEJO DE ABDOMEN AGUDO EN EMERGENCIA [Internet]. 2017. Disponible en: https://repositorio.msp.gob.do/bitstream/handle/123456789/945/ProtocoloAtencionManejoAbdomen%20AgudoEmergencia..pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. ABDOMEN AGUDO [Internet]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwigqKHpxcD1AhUSRTABHUgoBCwQFnoECBIQAw&url=https%3A%2F%2Fwww.segg.es%2Fdownload.asp%3Ffile%3D%2Ftratadogeriatria%2FPDF%2FS35-05%252055_III.pdf&usg=AOvVaw1SKE53K27Kg3B3u3665Oe3
3. De Titulación T, Pamela M, Fuentes C, Vinicio M, Rueda M. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE MEDICINA Proyecto de investigación previo a la obtención del título de MÉDICO GENERAL [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 20]. Disponible en: http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8048/1/5.-%20TESIS%20SRTAS_%20CELLERI%20Y%20SALGUERO-MED.pdf

4. Montalvo Javé E, Heriberto R, Rosas, César D, Gutiérrez A, Arturo Z, et al. Artículo de revisión Artemisa medigraphic en línea. 2008;11(3):86–91. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/trauma/tm-2008/tm083d.pdf
5. Qué es abdomen agudo | Diccionario médico | Clínica U. Navarra [Internet]. www.cun.es. [cited 2022 Jan 20]. Disponible en: https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/abdomen-agudo
6. Angie Francela Chavarría Zelaya Henry de Jesús Underwood Norori. 2018. Conocimientos, actitudes y practicas del abordaje inicial para el diagnostico de abdomen agudo, en medicos que laboran en las unidades de atencion primaria en el municipio de Leonm en el periodo Febrero - Marzo 2018. Disponible en: http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/7381/1/241493.pdf
7. Urbina VG, Vázquez SR, Gutiérrez MT. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio

de emergencias. Rev Medica Sinerg. 1 de diciembre de 2019;4(12):e316-e316.

La presente obra es el resultado del esfuerzo académico de un grupo de profesionales de la salud, quienes han recopilado la información disponible con la evidencia científica más actualizada sobre temas que esperamos ayuden a los profesionales de la salud y a médicos en formación interesados en profundizar sus conocimientos sobre patologías frecuentes que pueden presentarse dentro de su ámbito profesional.

Dr. Cristhian Quinaluisa
Coordinador Académico

BOLD PUBLISHERS
PUBLICA TU LIBRO

CÁMARA ECUATORIANA DEL LIBRO

ISBN: 978-9942-650-34-4
9 789942 650344