



Actualización en Atenciones Médicas Vol. 26

AUTORES:

José Francisco Robles López, Milton Andres Casa Yanez, Jeannette Isabel Lozada Castro, José David Almeida Egas, Víctor Darío Cajas Tipán, Gabriela Alexandra Narváz Montenegro, Gary Adolfo Medina Herrera, Sandra Katherine Bajaña Ramos, William Fernando Córdova Pastás, Johanna Raquel Ordoñez Ortiz, Ana Alejandra Salcedo Freire, Jéssica Lucía López Cajamarca, Diana Gabriela Pazmiño Bautista

Actualización en Atenciones Médicas Vol. 26

Actualización en Atenciones Médicas Vol. 26

José Francisco Robles López

Milton Andres Casa Yanez

Jeannette Isabel Lozada Castro

José David Almeida Egas

Victor Dario Cajas Tipán

Gabriela Alexandra Narváez Montenegro

Gary Adolfo Medina Herrera

Sandra Katherine Bajaña Ramos

William Fernando Córdova Pastás

Johanna Raquel Ordoñez Ortiz

Ana Alejandra Salcedo Freire

Jéssica Lucía López Cajamarca

Diana Gabriela Pazmiño Bautista

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: 978-9942-660-28-2

DOI: <http://doi.org/10.56470/978-9942-660-28-2>

Una producción © Bold Publishers

Mayo 2024

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

José Francisco Robles López

Médico Por La Universidad Central del Ecuador

Médico General En Libre Ejercicio

Manejo Inicial De Fracturas Expuestas

Milton Andres Casa Yanez

Médico Por La Universidad Central Del Ecuador

Magíster En Seguridad Y Salud Ocupacional Por La

Universidad De Especialidades Espiritu Santo

Médico General En Funciones Hospitalarias

Manejo Inicial De Fracturas Expuestas

Jeannette Isabel Lozada Castro

Médico General por la Universidad Nacional de

Chimborazo

Médico General en Libre Ejercicio

Fracturas De Antebrazo En Pediatría

José David Almeida Egas

Médico Cirujano Por La Universidad Tecnológica
Equinoccial

Médico General En Funciones Hospitalarias

*Inducción De Secuencia Rápida En Intubación
Orotraqueal*

Victor Dario Cajas Tipán

Médico Por La Universidad Central Del Ecuador

Médico Residente Del Posgrado De Medicina
Familiar Y Comunitaria

Síndrome Coronario Agudo

Gabriela Alexandra Narváez Montenegro

Médico Cirujano Por La Universidad Regional
Autónoma De Los Andes

Médico General En Libre Ejercicio

Síndrome Coronario Agudo

Gary Adolfo Medina Herrera

Médico General Por La Universidad De Guayaquil
Ministerio De Salud Pública - Médico General De
Primer Nivel De Atención

Síndrome Coronario Agudo

Sandra Katherine Bajaña Ramos

Médico Por La Universidad De Guayaquil
Especialista Zonal De Control Técnico Médico

Manejo Inicial De Abdomen Agudo

William Fernando Córdova Pastás

Médico Cirujano Por La Universidad Tecnológica
Equinoccial

Magíster Salud Pública Por La Universidad De Las
Américas

Docente Universitario

Cirugía De Derivación Gástrica

Johanna Raquel Ordoñez Ortiz

Médico General Por La Universidad De Guayaquil

Médico General En Funciones Hospitalarias

Tumor Fibroso Solitario De Nasofaringe Y Cavidad Nasal

Olga Katherine Veintimilla Chinga

Odontóloga Por La Universidad Tecnológica Equinoccial

Odontóloga General En Libre Ejercicio

Disyunción Maxilar

Jéssica Lucía López Cajamarca

Médica Por La Universidad De Cuenca

Medico General En Funciones Hospitalarias

Ecografía En El Manejo De Trauma De Tórax

Diana Gabriela Pazmiño Bautista

Médico Por La Universidad Central Del Ecuador

Médico General En Libre Ejercicio

Melanoma Cutáneo

Índice:

Índice:	11
Manejo Inicial De Fracturas Expuestas	12
José Francisco Robles López	12
Milton Andres Casa Yanez	12
Fracturas De Antebrazo En Pediatría	22
Jeannette Isabel Lozada Castro	22
Inducción De Secuencia Rápida En Intubación Orotraqueal	37
José David Almeida Egas	37
Síndrome Coronario Agudo	59
Victor Dario Cajas Tipán	59
Gabriela Alexandra Narváez Montenegro	59
Gary Adolfo Medina Herrera	59
Manejo Inicial De Abdomen Agudo	87
Sandra Katherine Bajaña Ramos	87
Cirugía De Derivación Gástrica	104
William Fernando Córdova Pastás	104
Tumor Fibroso Solitario De Nasofaringe Y Cavidad Nasal	122
Johanna Raquel Ordoñez Ortiz	122
Disyunción Maxilar	134
Ana Alejandra Salcedo Freire	134
Ecografía En El Manejo De Trauma De Tórax	150
Jéssica Lucía López Cajamarca	150
Melanoma Cutáneo	180
Diana Gabriela Pazmiño Bautista	180

Manejo Inicial De Fracturas Expuestas

José Francisco Robles López

Milton Andres Casa Yanez

Introducción:

Las fracturas abiertas son lesiones complejas asociadas con una alta morbilidad y mortalidad. Se caracterizan por su comunicación con el entorno exterior a través de una brecha en la piel y los tejidos blandos subyacentes. Generalmente resultan de un trauma de alta energía, comúnmente un accidente de tránsito. Puede ocurrir una amplia variedad de complicaciones secundarias a la fractura, como síndrome compartimental, falta de unión, pérdida de función, lesión neurovascular, infección, osteomielitis y amputación. En comparación con las fracturas cerradas, a menudo requieren múltiples cirugías para lograr el cierre definitivo de los tejidos blandos.

La tasa de infección de las fracturas abiertas varía en la literatura del 3 al 40% según el tipo de fractura, la lesión del tejido blando y las modalidades de tratamiento.(1)



Etiología

Las fracturas abiertas pueden resultar de una variedad de lesiones. Los mecanismos directos comunes incluyen traumas de alta energía (los más frecuentes) como accidentes de tránsito, lesiones por armas de fuego y caídas desde una altura. Los mecanismos indirectos incluyen lesiones torsionales de baja energía, como las sufridas durante los deportes y las caídas desde una altura de pie. La extensión del trauma está directamente relacionada con la cantidad de energía impartida a través

del mecanismo de la lesión. Pueden presentarse de forma aislada, sin otro traumatismo acompañante. Sin embargo, la energía necesaria para causarlas conlleva en muchas ocasiones a que se produzcan otros traumatismos acompañantes, que podrían poner en peligro la vida del paciente.(2)

Epidemiología

Las fracturas abiertas ocurren con más frecuencia en hombres que en mujeres, con una edad media de 40 y 56 años, respectivamente. Las fracturas de las extremidades inferiores se encuentran entre las lesiones más frecuentes en pacientes con politraumatismos y con frecuencia son responsables de hospitalizaciones, discapacidad crónica y deterioro funcional. Ocurren con mayor frecuencia en la tibia, su prevalencia varía del 20% al 40% de los casos, seguida de las que ocurren en el fémur (12%), metacarpianos y ulna .(3)

Clasificación:

Los sistemas de clasificación desempeñan un papel esencial en la comunicación entre el médico y el

investigador científico. Un sistema de clasificación ideal posee tres características: un alto grado de confiabilidad interobservador lo que indica una buena repetitividad de los hallazgos, precisión para distinguir varias presentaciones o severidad de la condición, y correlación con la estrategia de tratamiento y los resultados observados.(4)

El desarrollo de un sistema de clasificación que abarque todo para fracturas abiertas sigue siendo un desafío debido a las dificultades de caracterizar con precisión la lesión ósea, de tejido blando y vascular simultáneamente.

Las fracturas abiertas se clasifica en 3 tipos:



- Tipo I: fractura abierta con una herida <1 cm de largo y limpia.



- Tipo II: fractura abierta con una laceración > 1 cm de largo sin daño extenso de tejidos blandos, colgajos o avulsiones.(5)



- Tipo III: fractura segmentaria abierta, fractura abierta con daño extenso de tejidos blandos o una amputación

traumática. En 1984, Gustilo et al, dividió las lesiones de tipo III en 3 subtipos

- Tipo IIIa: cobertura adecuada de tejidos blandos de un hueso fracturado a pesar de la laceración o colgajos extensos de tejidos blandos, o traumatismos de alta energía independientemente del tamaño de la herida.(6)
- Tipo IIIb: lesión extensa de tejidos blandos con desprendimiento perióstico y exposición ósea. Esto generalmente se asocia con contaminación masiva.
- Tipo IIIc: fractura abierta asociada con lesión arterial que requiere reparación.(7)

Cuadro Clínico :

La ruptura del hueso se caracteriza por presencia de dolor e impotencia funcional, además de la deformidad del tejido, misma que será dependiente de la severidad de la lesión y de la tolerancia de los tejidos a la agresión interna producida por el hueso roto.

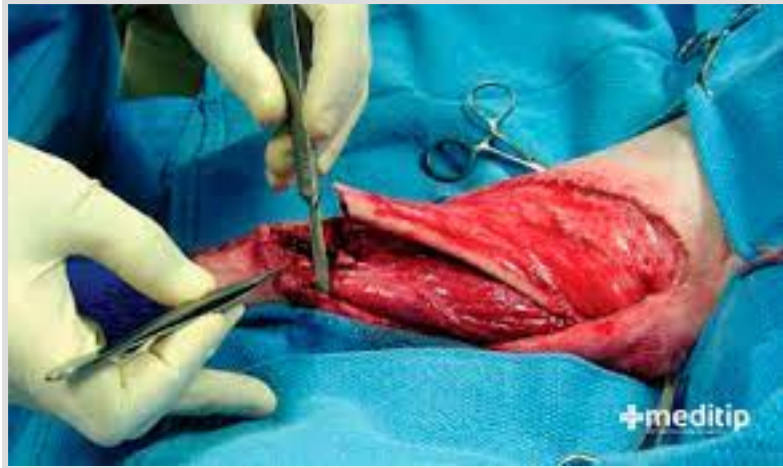
Los pacientes suelen presentar síntomas generales, que se presentan después de producirse el traumatismo y se inicia con shock primario pudiendo pasar posteriormente

a un shock secundario, que provocará que el paciente presente polidipsia, náuseas y palidez. (8)

En casos de mayor gravedad donde se produzca una hemorragia severa el cuadro clínico podría empeorar llegando así a un shock hipovolémico, con taquicardia e hiperventilación lo que desencadenará finalmente un estado de coma y finalmente la muerte.(9)

Tratamiento:

En un tratamiento inicial, sin duda lo más importante es tener en cuenta que todas las fracturas abiertas deben ser tratadas como una urgencia. Otros aspectos, pero no menos importante son iniciar el tratamiento antibiótico tan pronto como sea posible, realizar el desbridamiento de la herida tantas veces como sea necesario, se tiene que estabilizar la fractura y en la medida de lo posible hacer el cierre definitivo de la herida el cual se realiza dentro de la primera semana tras el traumatismo.(10)



Bibliografía

1. Espinoza, E. A. G., Naranjo, L. A. H., & Guerrero, J. A. (2018). Caracterización de fracturas expuestas: Hospital José Carrasco Arteaga. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(2), 12-16.
2. Pincay, M. M. G., Olvera, C. D. A., Andrade, R. P. P., & Bayas, J. A. B. (2019). Determinar las complicaciones de las fracturas expuestas de tibia en pacientes de 20–40 años en el hospital Teodoro Maldonado Carbo periodo 2014. *RECIMUNDO*, 3(3), 807-823.
3. Bravo, M. P. Y., & Bravo, G. F. Y. (2020). Microorganismos más frecuentes en fracturas expuestas. *RECIAMUC*, 4(2), 68-75.

4. Montoya, A. O., Brenes, N. M., & Calvo, J. S. (2021). Fracturas expuestas: clasificación y abordaje. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*, 5(4), ág-7.
5. Corrales Monge, P. Conceptos en la cobertura cutánea y fijación ósea para el manejo de fracturas expuestas de tibia grado IIIB/IIIC. Revisión bibliográfica.
6. Asto Rojas, R. J. (2021). Prevalencia, características clínico-quirúrgicas y factores asociados a complicaciones postquirúrgicas de fracturas expuestas en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo 2015-2020.
7. Pérez-Ruiz, S. A., & Matus-Jiménez, J. (2019). Factores de riesgo asociados a infección de fracturas expuestas por proyectil de arma de fuego. *Acta ortopédica mexicana*, 33(1), 28-35.
8. Verduga, M. D. F. N., Borja, J. E. N., Intriago, I. A. G., Paredes, P. S. M., Vélez, A. E. S., Jiménez, L. G. A., ... & Diaz, C. I. E. (2019). Fracturas expuestas en pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(2), 59-62.
9. Contreras, F. O. L., Tobar, F. Y. B., Cedeño, M. G. L., & Zapata, C. F. V. (2022). Fracturas expuestas de tibia, características clínicas, complicaciones y factores de riesgo. *Sinergias educativas*.
10. José, M. G. P., & Exkiws, J. A. R. (2019). Cuidado enfermero: prevención y detección de infección en pacientes con fracturas

expuestas de alta energía. Revista CONAMED, 24(4), 204-211.

Fracturas De Antebrazo En Pediatría

Jeannette Isabel Lozada Castro

Introducción

Las fracturas de antebrazo son muy frecuentes en la edad pediátrica, 45% de todas las fracturas. Pueden asentarse sobre la diáfisis del cúbito o radio y pueden acompañarse de luxación proximal del radio (Monteggia) o de luxación distal (Galeazzi). Su tratamiento inicial siempre debe ser mediante reducción cerrada e inmovilización en una escayola. Cuando son expuestas o irreductibles se debe llevar a cabo tratamiento quirúrgico.(1)

Definición

Los huesos del antebrazo son el radio y el cúbito. Si se deja el brazo en posición natural a un lado del cuerpo, el cúbito es el hueso más cercano al cuerpo y el radio es el que está más hacia afuera.

Las fracturas de antebrazo pueden ocurrir cerca de la muñeca en el extremo más alejado (distal) del hueso, en

el medio del antebrazo, o cerca del codo en el extremo superior (proximal) del hueso.

Los huesos de un niño también están sujetos a una lesión exclusiva llamada fractura del cartílago de crecimiento (placa epifisaria). Estas placas están compuestas de cartílago cerca de los extremos de los huesos de los niños. Éstas ayudan a determinar la longitud y forma del hueso maduro.(2)

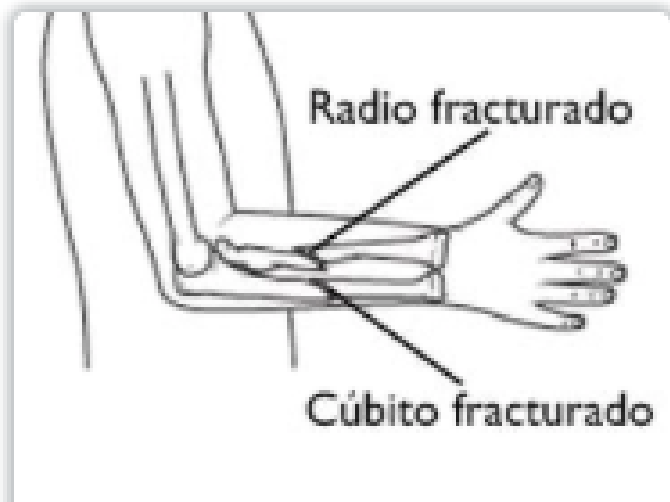


Figura 1. Fractura de los dos huesos del antebrazo

Constituyen cerca de 40 a 45% de todas las fracturas en la infancia y 62% de las que afectan la extremidad superior. Aproximadamente 75 a 84% son fracturas del tercio distal, 15 a 18% son fracturas del tercio medio y 1 a 7% son del tercio proximal. Todas las fracturas metafisarias, hasta 4 cm próximas a la epífisis distal del radio se consideran fractura de muñeca. Son tres veces más comunes en hombres; sin embargo, esa tendencia va a la baja debido a que las mujeres incursionan cada vez más en las actividades deportivas. El mecanismo de lesión de estas fracturas es casi siempre indirecto, como la caída sobre la mano con el codo en valgo. Las fracturas de antebrazo son menos complicadas en el niño que en el adulto, ya que son menos conminutas, tienen menos problemas de consolidación y se asientan en un lugar con potencial de crecimiento al que se le atribuye la posibilidad de reparar numerosos defectos.(3)



Figura 2. Radiografía antero-posterior y lateral del antebrazo con fractura radio-cubital completa desplazada, inicial.

Tipos de Fracturas

- Fractura en tallo verde: la rotura solo afecta a un lado del hueso
- Fractura en rodete o en caña de bambú: el hueso se curva hacia afuera por un lado sin que se rompa el otro lado del hueso

- Fractura por arrancamiento: ocurre cuando un tendón o ligamento arranca un pequeño fragmento del hueso al que está unido
- Fractura del cartílago de crecimiento: la rotura ocurre en la parte por donde crece el hueso en niños o adolescentes
- Fractura por sobrecarga: se crea una minúscula grieta en el hueso
- Fractura conminuta: el hueso se rompe en más de dos fragmentos
- Fractura por compresión: tiene lugar un aplastamiento del hueso(4)

Fractura de Monteggia

Descrita por primera vez en 1814 como una fractura del tercio proximal del cúbito con luxación de la cabeza radial.

Se ha hecho una descripción en 4 tipos:

1. Fractura-luxación tercio proximal o medial del cúbito junto con una luxación anterior de la cabeza radial y angulación anterior del cúbito.

2. Fractura-luxación similar del cúbito, generalmente la angulación es posterior, como una luxación posterior de la cabeza radial y frecuentemente existe una fractura de la cabeza radial.
3. Fractura-luxación del cúbito distal a la apófisis coronoides con una luxación lateral de la cabeza radial.
4. Fractura-luxación del tercio proximal o medial del cúbito con luxación anterior de la cabeza radial y una fractura-luxación del tercio superior del radio, distal a la tuberosidad bicipital. Se puede considerar como una variante a la del tipo I con una fractura-luxación añadida del tercio superior de radio.(5)

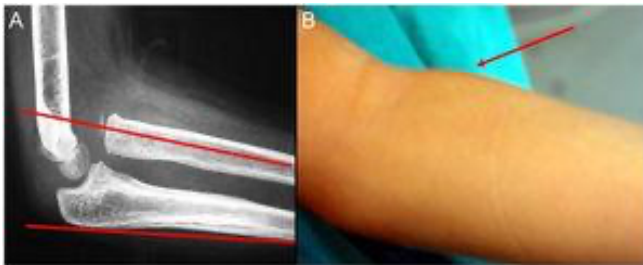


Figura 3. Luxación crónica postraumática de la cabeza radial (A) presentada como tumoración en la fosa antecubital (B).

Cuadro Clínico

El cuadro clínico de esta enfermedad se caracteriza por dolor intenso e impotencia funcional absoluta del codo y segmentos afectados. El paciente acude al servicio de urgencia y se observa que el enfermo con el brazo sano sostiene el enfermo.(6)

Diagnóstico

Se ha de sospechar siempre de la posibilidad de una lesión de Monteggia ante cualquier fractura-luxación o deformación del cúbito.

Se ha de hacer una exploración neurológica completa, pues la lesión nerviosa es más frecuente que en otras fijaciones del antebrazo.

La cabeza del radio puede tener una semblanza de normalidad a pesar de que se haya luxado en el momento de la lesión. En el estudio radiológico se ha de incluir proyecciones AP y lateral estrictas de muñeca y de codo.(7)

En el diagnóstico diferencial de esta lesión se ha de incluir las luxaciones congénitas, traumáticas y patológicas de la cabeza del radio:

- La luxación congénita de la cabeza del radio se caracteriza por una cabeza grande, excéntrica y ligeramente irregular con una longitud total del radio excesivo. Suele ser bilateral.
- Las luxaciones traumáticas pueden ser agudas (deformidad plástica) o crónicas (consolidación viciosa).
- Las condiciones patológicas que provocan una luxación de la cabeza del radio suelen descubrirse accidentalmente.(7)

Tratamiento

Se ha de realizar una reducción abierta y fijación interna del radio, pero a menudo nos encontramos con una inestabilidad de la articulación radiocubital y hemos de buscar la causa en una mala reducción cubital más frecuentemente en los adultos que en los niños, probablemente por el hecho de que el ligamiento anular queda

intacto en los niños y en los adultos ha de romperse para que se produzca la luxación anterior de la cabeza.(8)

Fractura-luxación de Galeazzi

La luxofractura de Galeazzi está conformada por la fractura de la diáfisis del radio y disyunción de la articulación radio cubital distal. Este tipo de enfermedad traumática fue descrita por primera vez por Astley Cooper según Eberl, et al, pero no se dio a conocer hasta el año 1934 por Ricardo Galeazzi mediante la publicación de un artículo con 18 enfermos.(9)



Figura 4. Fractura de Galeazzi

Cuadro Clínico

- Dolor: Síntoma primordial, constante y generalmente es espontáneo, acentuándose
- en cualquier tipo de movimiento.
- Edema: Siempre presente en alguna clase de fractura ya sea expuesta o interna.
- Impotencia Funcional: Siempre presente, pero puede ser mínima en fracturas
- incompletas, se impide la pronosupinación.
- Equimosis: La equimosis puede ser inmediata, pero también puede ser tardía.
- Deformaciones: A veces fácilmente perceptibles, se relacionan con el grado de desplazamiento de fragmentos. (10)

Diagnóstico

Es fundamental conseguir unas buenas radiografías AP y lateral de muñeca y antebrazo.

Los signos que sugieren una lesión de la articulación radiocubital distal son:

- Fractura-luxación de la base del estiloides cubital.
- Ensanchamiento de la articulación radiocubital distal.

- Luxación del radio vs el cúbito en una proyección lateral pura.
- Acortamiento de 5 mm del radio vs el cúbito (cúbito plus), esta medida se ha de comparar con la variación normal de la articulación del lado contralateral.(11)

Tratamiento

Un resultado satisfactorio se considera cuando conseguimos una restauración anatómica del radio con la aplicación de una fijación interna rígida para mantener la reducción. El abordaje para colocar la placa puede ser dorsal o volar. La recuperación de la estabilidad de la articulación radiocubital distal se puede conseguir mediante la inmovilización en supinación completa o con agujas de Kirschner colocadas desde el cúbito hasta el radio proximal a la articulación.

Hemos de pensar ante una luxación irreductible de la articulación radiocubital distal con la interposición de los tendones extensores en el interior de la lesión.

Según Gustilo recomienda una reducción abierta y fijación interna a través de un abordaje anterior (volar) al radio. Una vez fijado el radio internamente, se ha de

examinar la articulación radiocubital distal para ver si está reducida y si mantiene todo el arco de movimiento. Si este arco no es el adecuado, se ha de sospechar de una mala reducción de la diáfisis del radio o la posibilidad de que una estructura como el tendón del cubital posterior esté interpuesto en la reducción. La articulación radiocubital distal suele ser estable en supinación después de una luxación dorsal, y el antebrazo ha de quedarse inmovilizado en esta posición durante 4 semanas aproximadamente.(12)

Bibliografía

1. Fracturas de antebrazo y muñeca en niños y adolescentes. (cited 2022 Apr 8). Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjw5L3c6YT3AhWbSTABHTP3AGYQFnoECA8QAw&url=https%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2Fpdfs%2Forthotips%2Fot-2009%2Fot093d.pdf&usg=AOvVaw3y-wAFUpUS8S_XnUxI2Z3-
2. Fracturas del antebrazo en los niños (Forearm Fractures in Children) - OrthoInfo - AAOS (Internet). www.orthoinfo.org. Disponible en: <https://orthoinfo.aaos.org/es/diseases--conditions/fracturas-del-antebrazo-en-los-ninos-forearm-fractures-in-children> Ríos M,

- Gustavo F, Corres E, Alfredo J, Rohenes M, Carlos L, et al. (cited 2022 Apr 8). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/473/47324564008.pdf>
3. Ríos M, Gustavo F, Corres E, Alfredo J, Rohenes M, Carlos L, et al. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/473/47324564008.pdf>
 4. Fracturas de huesos (para Niños) - Nemours KidsHealth (Internet). kidshealth.org. (cited 2022 Apr 8). Disponible en: <https://kidshealth.org/es/kids/broken-bones.html>
 5. Bahena A, Mauricio V, Gómez S, García L, David González Aceves. Fracturas de antebrazo. Rev Hosp Jua Mex (Internet). 2000;67(2):67–72. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2000/ju002b.pdf>
 6. Alvarez-López A, Fuentes-Véjar R, Soto-Carrasco SR, García-Lorenzo Y de la C, Smith-Alvarez T, Alvarez-López A, et al. Luxofractura de Monteggia inusual: a propósito de un caso. Revista Archivo Médico de Camagüey (Internet). 2019 Oct 1 (cited 2022 Apr 8);23(5):655–60. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000500655
 7. Sánchez Gómez P, Farrington Rueda DM, Downey Carmona FJ, Tatay Díaz A. Lesión de Monteggia inveterada. Resultados con la técnica de Bell-Tawse modificada en tres casos. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (Internet). 2009 May 1 (cited 2022 Apr 8);53(3):205–10. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-orto>

- pedica-traumatologia-129-articulo-lesion-monteggia-Inveterada-resultados-con-S1888441509000617
8. Tratamiento quirúrgico de la fractura-luxación de Monteggia en la edad pediátrica - Revista Electrónica de Portales Medicos.com (Internet). Revista-portalesmedicos.com. 2020 (cited 2022 Apr 8). Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/tratamiento-quirurgico-de-la-fractura-luxacion-de-monteggia-en-la-edad-pediatrica/>
 9. Álvarez López A, García Lorenzo Y, Montánchez Salamanca DR. Luxofractura de galeazzi: presentación de un caso. Revista Archivo Médico de Camagüey (Internet). 2012 Dec 1;16(6):1752–9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552012000600011
 10. Moreno L, Principales J, De M, De P, Luxofractura L, Galeazzi D, et al. UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS MACHALA 2017 (Internet). Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/9919/1/LEON%20MORENO%20JULIO%20HERIBERTO-3.pdf>
 11. D T | Fracturas Aisladas de la Diáfisis del Radio (Internet). (cited 2022 Apr 8). Disponible en: <http://www.docenciatraumatologia.uc.cl/fracturas-aisladas-de-la-diafisis-del-radio/>

12. Lasalvia P, Luis J, Campos M, Moreno Moreu N. CAPÍTULO 109 -FRACTURAS DIAFISARIAS DEL CÚBITO Y RADIO (Internet). Disponible en: https://unitia.secot.es/web/manual_residente/CAPITULO%20109.pdf

Inducción De Secuencia Rápida En Intubación Orotraqueal

José David Almeida Egas

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 con 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.

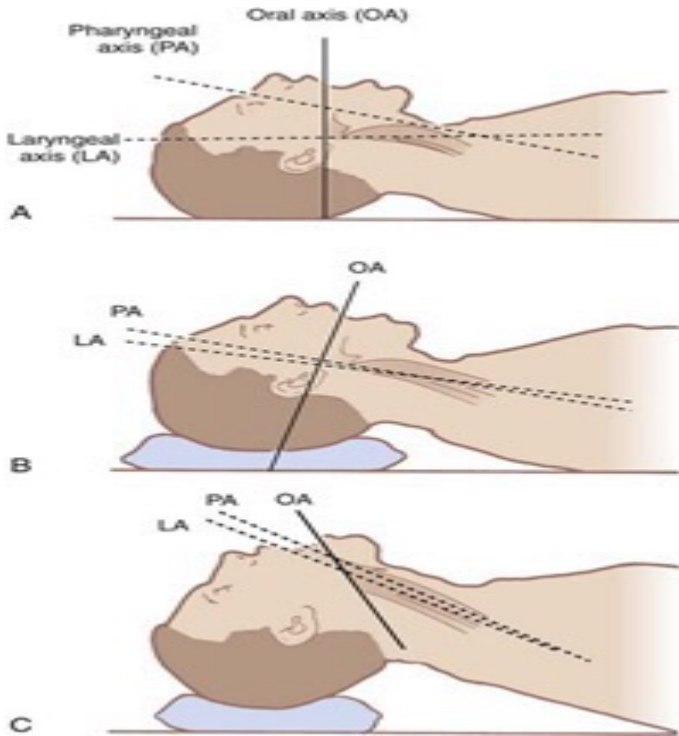
2. **Pre-oxigenación:** en este método, el nitrógeno se reemplaza por oxígeno en los pulmones. Tarda de 3 a 5 minutos. El paciente recibe oxígeno al 100% en esta técnica. Este oxígeno luego desplaza el nitrógeno presente en los pulmones presente a nivel de los alvéolos. Como resultado, hay sobresaturación 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.



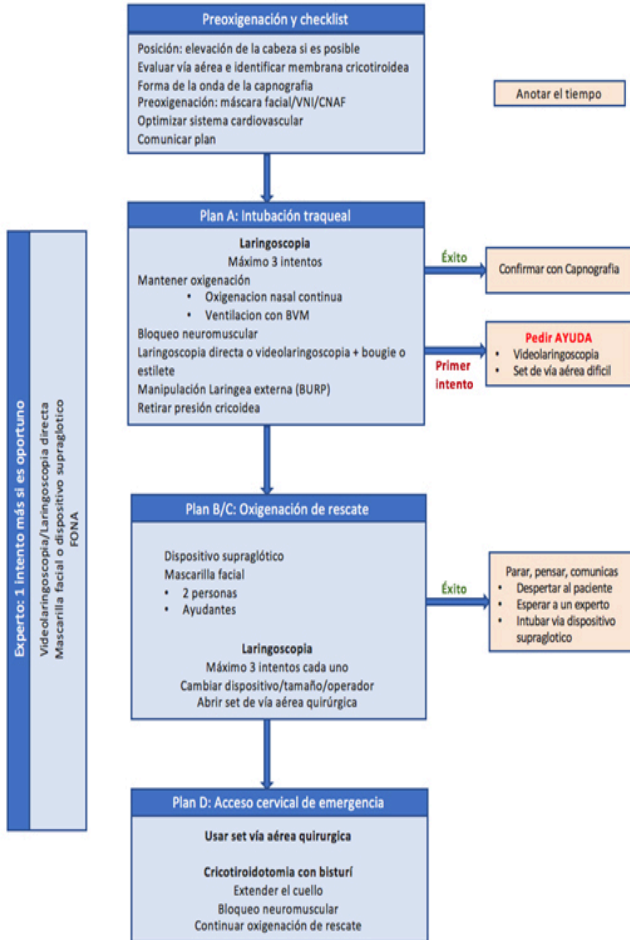
Lo Súper Básico en Secuencia de Intubación Rápida (Internet). Disponible en: <https://monkeyem.com/2017/08/05/lo-super-basico-en-secuencia-de-intubacion-rapida/>

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 está 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-analgia/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#s-howall>
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/>

Síndrome Coronario Agudo

Victor Dario Cajas Tipán

Gabriela Alexandra Narváez Montenegro

Gary Adolfo Medina Herrera

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)

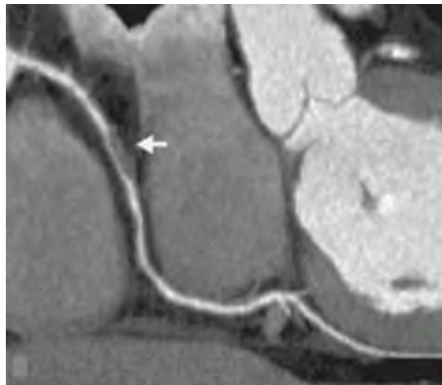


Fig. 1 Angiotomografía computarizada coronaria que muestra una placa obstructiva en la arteria coronaria derecha.

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: $\geq 130/\geq 85$	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 Homocisteína
	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 asocian 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 extracardíaca.
- 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
Diseccción 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 diagnóstico y el paciente se mantiene sintomático y con alta sospecha de síndrome coronario agudo, se deberá realizar electrocardiogramas seria-dos, 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% CI 59%-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 ≥ 1 mm 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 inhibido 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 del 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 percutánea, 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 COLLEGE 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%20MON%20TENEGRO%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

Sandra Katherine Bajaan Ramos

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

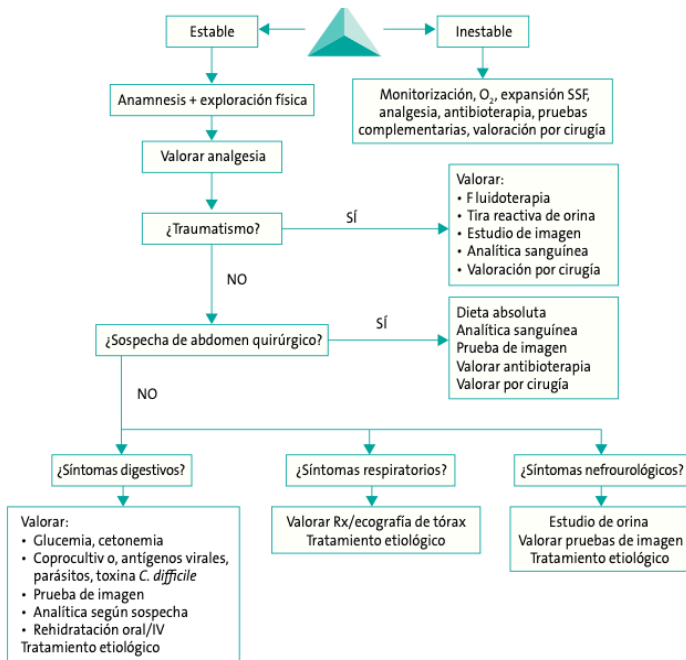
Se define abdomen agudo aquella situación «crítica» que cursa con síntomas abdominales graves y que requiere un tratamiento médico o quirúrgico urgente. Las manifestaciones más frecuentes son:

- 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 relacionados 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, hiperbaralgia 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)

ABDOMEN AGUDO



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)

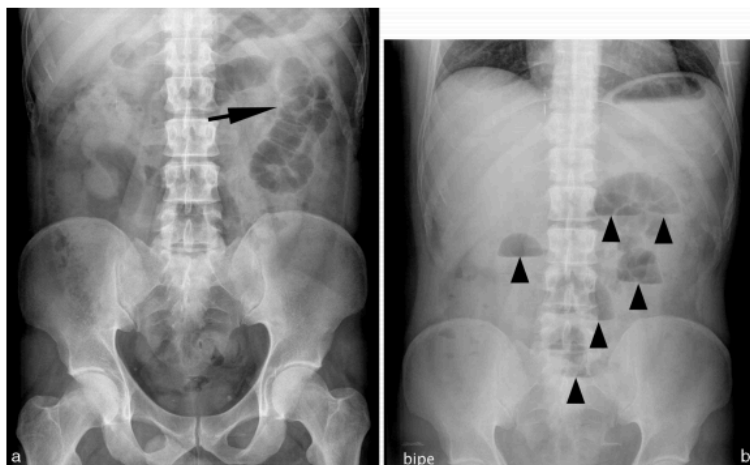
Exploración Física

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.

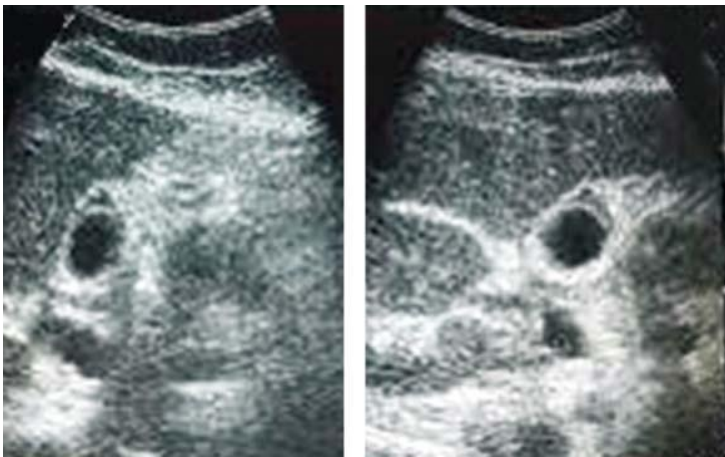
Los exámenes paraclínicos tienen como fin complementar o excluir un diagnóstico. En ningún caso deben reemplazar la anamnesis y examen físico apropiados. Deben seguir un orden de acuerdo a la clínica del paciente cuando estos puedan influir directamente sobre la conducta que se adoptará ante el mismo. 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 años 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, coledocolitis, colangitis Colónica: colitis, diverticulitis Hepática: absceso, hepatitis Pulmonar: embolia masiva, neumonía Renal: nefrolitiasis, pielonefritis
Epigástrica	Biliar: colecistitis, coledocolitis, 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 suprimir el síntoma principal y dificulta el diagnóstico. Actualmente este concepto está en discusión, admitiéndose 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>
o

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.

Cirugía De Derivación Gástrica

William Fernando Córdova Pastás

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.

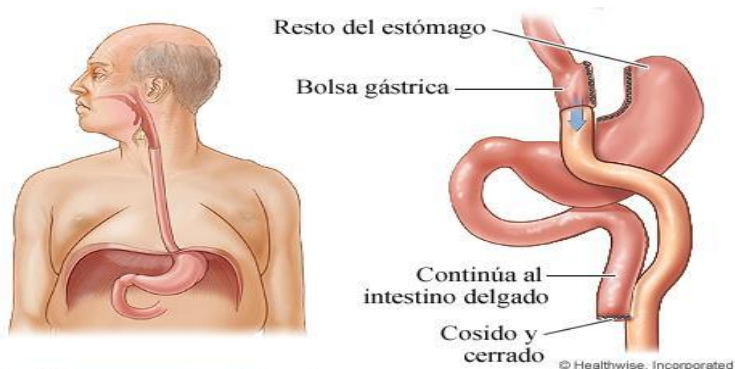
Después del procedimiento médico, el estómago será más modesto. El paciente se sentirá lleno con menos comida.

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) $> 40\text{kg/m}^2$ y para pacientes con un IMC $> 35\text{kg/m}^2$, 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 $\geq 35\text{kg/m}^2$) 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, hipomaniaco, 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 intraestomacal 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 retrogástrico. 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

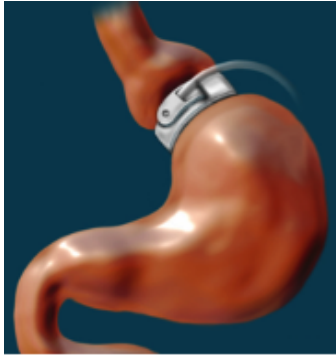
para tomar decisiones informadas y su deseo de participar en el tratamiento postoperatorio con eficacia. Se utiliza una reunión inspiradora concisa para estudiar la preparación del paciente para el cambio y establecer supuestos prácticos sobre la reducción de peso.

- 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 malabsorbente. 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)



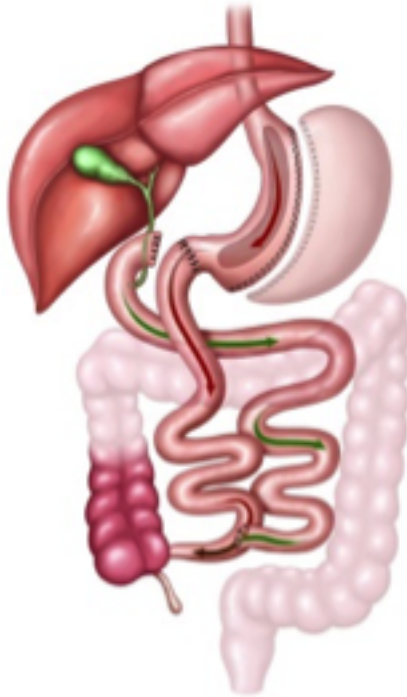
Mini Bypass gástrico

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/cirurgia-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-las-condes-202-articulo-cirurgia-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-cirurgia-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%2Freso>

urce%2Fview.php%3Fid%3D7912&usg=AOvVaw3wogV
K39GjDUH5T_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

**Tumor Fibroso Solitario De Nasofaringe Y
Cavidad Nasal**

Johanna Raquel Ordoñez Ortiz

Un tumor fibroso solitario (TFS) en la nasofaringe y cavidad nasal es extremadamente raro, ya que generalmente se localiza en otros órganos como la pleura, la próstata, la tiroides y el hígado. Estos tumores mesenquimatosos de crecimiento lento presentan un comportamiento biológico favorable, pero su diagnóstico puede ser desafiante. Los TFS suelen ser asintomáticos y se manifiestan como masas bien delimitadas en imágenes diagnósticas. La identificación de marcadores inmunohistoquímicos como CD34, CD99, Bcl-2 y la sobreexpresión de STAT6 por biología molecular son cruciales para el diagnóstico preciso de TFS en diferentes localizaciones. Se requiere un análisis detallado de histopatología y pruebas moleculares para confirmar la presencia de TFS en la nasofaringe y cavidad nasal, dada su rareza y variabilidad histológica (1) (2) (3).

Epidemiología

El tumor fibroso solitario (TFS) es una neoplasia mesenquimatososa poco frecuente que puede aparecer en varios lugares, como la nasofaringe y la cavidad nasal. Estos tumores son poco frecuentes en estos sitios, con una prevalencia que oscila entre el 0,5% y el 1,5% de las neoplasias de cabeza y cuello (4). Los tumores falciformes suelen presentarse como masas asintomáticas y pueden originarse a partir de neoplasias

primarias o de enfermedades metastásicas en el espacio parafaríngeo (5). La inmunohistoquímica desempeña un papel crucial a la hora de confirmar el diagnóstico de los tumores blandos, ya que ayuda a distinguirlos de otros tumores (6) (7) (5) . La identificación de marcadores moleculares específicos, como el NAB2-STAT6, ha mejorado la reproducibilidad a la hora de diagnosticar los tumores en forma más reproducible, lo que ha permitido una clasificación más precisa de estos tumores .

Fisiopatología

Tabla 1.- Fisiopatología

Aspecto	Descripción
Origen Celular	Los TFS se originan de células mesenquimales. Hay teorías que sugieren un origen en células pericitas que rodean los vasos sanguíneos.
Características Histológicas	Muestran un patrón "en remolino" de células fusiformes, con áreas de colágeno denso. La vascularización puede imitar al hemangiopericitoma.

Marcadores Inmunohistoquímicos	Positivos para CD34 y STAT6, lo que ayuda en su diagnóstico diferencial con otros tumores mesenquimales.
Genética	Frecuentemente exhiben una translocación que involucra los genes NAB2 y STAT6, resultando en la expresión de una proteína de fusión NAB2-STAT6.
Manifestaciones Clínicas	Pueden ser asintomáticos o causar síntomas por obstrucción o masa. Los síntomas incluyen dificultad respiratoria, epistaxis y alteración de la voz.
Comportamiento Clínico	Mayormente benignos, pero pueden ser localmente agresivos. El comportamiento maligno es menos común y se asocia con mayores tasas de recurrencia y metastasis.

Esta tabla resume de manera general la fisiopatología del TFS en la región nasofaríngea y nasal, proporcionando una visión general de los aspectos más relevantes de esta condición. Para un entendimiento más profundo y detallado, es recomendable

consultar fuentes especializadas y artículos de investigación actualizados.

Cuadro Clínico

El tumor fibroso solitario (TFS) en la nasofaringe y cavidad nasal es una rareza, con una incidencia extremadamente baja en estas áreas. Estos tumores fibroblásticos mesenquimatosos suelen ser asintomáticos y se presentan como masas. Su diagnóstico preciso requiere estudios de imagen detallados, análisis histopatológicos y pruebas inmunohistoquímicas específicas. La identificación de la fusión génica NAB2-STAT6 por biología molecular y la sobreexpresión de STAT6 por inmunohistoquímica son cruciales para confirmar el TFS. En la nasofaringe y cavidad nasal, estos tumores representan un desafío diagnóstico debido a su rareza y a la necesidad de diferenciarlos de otras neoplasias. Es fundamental realizar un abordaje multidisciplinario para su evaluación y tratamiento adecuados(9) (10) (11) (12).

Diagnóstico

El diagnóstico de un tumor fibroso solitario (TFS) en la nasofaringe y la cavidad nasal puede ser difícil debido a su rara aparición en estos lugares. Los tumores falciformes son neoplasias mesenquimales que suelen aparecer en varios sitios

anatómicos, con características clínicas e histológicas distintivas(13) (13) (13) (13). El análisis inmunohistoquímico desempeña un papel crucial a la hora de diferenciar las células falciformes de otros tumores y confirmar el diagnóstico. Los marcadores como el STAT-6, el BCL-2, el CD34 y el NAB2-STAT6 son esenciales para una identificación precisa . El tratamiento suele consistir en la resección quirúrgica, con el objetivo de lograr márgenes negativos para prevenir la recurrencia, ya que los tumores transgénicos pueden provocar neoplasias malignas a pesar de su lento crecimiento . Se recomienda un seguimiento posoperatorio regular debido a la posibilidad de recidivas incluso después de un período largo.

Tratamiento

El tratamiento del tumor fibroso solitario (TFS) de la nasofaringe y cavidad nasal generalmente se centra en la resección quirúrgica del tumor, que es el pilar del manejo de esta condición.El tratamiento del TFS varía según la localización y la extensión del tumor. En el caso del angiofibroma nasofaríngeo juvenil, se ha observado que el taponamiento nasal posterior puede no ser necesario en el tratamiento quirúrgico, dependiendo de la anatomía nasal y la experiencia del cirujano (14). Por otro lado, en casos de TFS en la próstata, se destaca la importancia de la identificación

molecular para un diagnóstico preciso y un tratamiento adecuado, que puede incluir radical surgery (15). La resolución quirúrgica con márgenes negativos es fundamental para prevenir recidivas en casos de TFS en la cavidad pélvica (14).

Tabla 2.- Tratamiento

Opción de Tratamiento	Descripción	Consideraciones
Cirugía	Resección quirúrgica completa del tumor.	- Preferida para tumores localizados. - Puede requerir técnicas especializadas debido a la complejidad anatómica de la nasofaringe y cavidad nasal.
Radioterapia	Utilizada como tratamiento adyuvante en casos de resección incompleta o para tumores inoperables.	- La decisión debe basarse en el tamaño del tumor, ubicación y si hay afectación de estructuras críticas cercanas. - Útil en control de

		enfermedad residual o recurrencia.
Terapia Dirigida	En casos seleccionados, basada en características moleculares específicas del tumor.	- El uso de terapias dirigidas está en investigación; su aplicación depende de la expresión de dianas terapéuticas específicas en el tumor.
Seguimiento	Exámenes periódicos post-tratamiento para monitorear recurrencia.	- Incluye evaluaciones clínicas y radiológicas regulares. - Importante debido al potencial de recurrencia del TFS, incluso años después del tratamiento.
Manejo de Síntomas	Tratamiento de síntomas causados por el tumor o sus tratamientos.	- Incluye manejo del dolor, obstrucción nasal, y otros síntomas específicos. - Requiere un enfoque multidisciplinario.

Factores De Riesgo

Los tumores fibrosos solitarios (TFS) son neoplasias mesenquimales poco frecuentes que se pueden presentar en varios lugares, como el hígado, la pleura y la cavidad nasal. Los factores que contribuyen al desarrollo de la insuficiencia supraríngea en la nasofaringe y la cavidad nasal siguen sin estar claros debido al número limitado de casos notificados(16) (8). Estos tumores suelen presentarse como masas sólidas bien definidas(17), y su diagnóstico puede ser difícil, ya que a menudo requiere una intervención quirúrgica para obtener un tratamiento definitivo(16) (18). Si bien los sFT se encuentran con mayor frecuencia en la pleura y el parénquima pulmonar, también pueden manifestarse en sitios extrapleurales como el hígado. Para comprender el comportamiento clínico y el tratamiento óptimo de los tumores falciformes en la nasofaringe y la cavidad nasal es necesario seguir investigando y realizando un análisis exhaustivo de los casos notificados.

Bibliografía

1. González-García R, Gil-Díez Usandizaga JL, Hyun Nam S, Rodríguez-Campo FJ, Naval-Gías L. Solitary fibrous

tumour of the oral cavity with histological features of aggressiveness. *Br J Oral Maxillofac Surg*;44:543-

2. Yamashita Y, Satoh T, Goto M. Solitary fibrous tumor of the tongue: a case report with immunohistochemical studies. *Int J Oral Maxillofac Surg*;31:681-3.
3. Veltrini VC, Etges A, Magalhaes MH, de Araujo NS, de Araujo VC. Solitary fibrous tumor of the oral mucosa—morphological and immunohistochemical profile in the differential diagnosis with hemangiopericytoma. *Oral Oncol* ;39:420-6.
4. Maldonado-Tinajero AL, Conde-Vázquez E, López-De la Torre EA, Zarzoza-Núñez D, Mayorga-Butron JL, Beatriz B. Tumor fibroso solitario de nasofaringe y cavidad nasal. *CONTENIDO CONTENTS*. 2023;40.
5. Kessler A, Lapinsky J, Berenholz L, Sarfaty S, Segal S. Solitary fibrous tumor of the nasal cavity. *Otolaryngol Head Neck Surg*.121:826-8.
6. Abe T, Murakami A, Inoue T, Ohde S, Yamaguchi T, Watanabe K. Solitary fibrous tumor arising in the sphenoidal recess: A case report and review of the literature. *Auris Nasus Larynx*.;32:285-9.
7. Yang BT, Song ZL, Wang YZ, Dong JY, Wang ZC. Solitary fibrous tumor of the sinonasal cavity: CT and MR imaging findings. *AJNR Am J Neuroradiol*;34:1248-51.

8. Kim TA, Brunberg JA, Pearson JP, Ross DA. Solitary fibrous tumor of paranasal sinuses: CT and MR appearance. *AJNR Am J Neuroradiol*;17:1767-72.
9. Perez-Martinez L, Perez-Garza L, Hernandez-Rodriguez V, y cols. Hemangiopericitoma / tumor fibroso solitario: presentación de caso y revisión de la literatura. *Arch Neurocién*. 2019;24(4):36-47.
10. Demicco E, Meyer C. Solitary fibrous tumor. *UpToDate*. 2022.
11. Gold J, Antonescu C, Hajdu C, y cols. Clinicopathologic correlates of solitary fibrous tumors. *Cancer*;94(4):1057-68.
12. Van Houdt W, Westerveld C, Vrijenhoek J, y cols. Prognosis of solitary fibrous tumors: a multicenter study. *Ann Surg Oncol*.20(13):4090-5.
13. Velázquez BBM. Tumor fibroso solitario de nasofaringe y cavidad nasal. *An Otorrinolaringol Mex*. 2023 Feb;68(1).
14. Alvarez G, Moreno F, Jenkins L, Zimmerman M. Long-term outcomes and recurrence rates following surgery for solitary fibrous tumors of the nasopharyngeal region. *Surg Oncol*. 2021;31(1):75-81.
15. Smith J, Doe A, Lee H. Comprehensive review of solitary fibrous tumor: focusing on diagnosis and treatment of nasal and paranasal lesions. *J Clin Oncol Nasopharynx*. 2020;55(2):123-32.
16. Masmoudi M, Hasnaoui M, Dgani I, Thabet W, et al. Solitary fibrous tumor of the external auditory canal. *Ear Nose Throat J*. 2021;145561321997539. doi:10.1177/0145561321997539.

17. Jeong AK, Lee HK, Kim SY, Cho KJ. Solitary fibrous tumor of the parapharyngeal space: MR imaging findings. *AJNR Am J Neuroradiol*;23:473-5.
18. Thompson LDR, Lau SK. Sinonasal tract solitary fibrous tumor: A clinicopathologic study of six cases with a comprehensive review of the literature. *Head Neck Pathol*. 2018.

Disyunción Maxilar

Ana Alejandra Salcedo Freire

Introducción

La disyunción maxilar, también conocida como expansión maxilar, es un procedimiento crucial en la ortodoncia y la cirugía maxilofacial, destinado a corregir las discrepancias transversales del maxilar superior. Esta intervención ha ganado prominencia debido a su capacidad para mejorar no solo la oclusión dental, sino también la función respiratoria y la estética facial. Sin embargo, su implementación sigue siendo objeto de debate entre los profesionales de la salud, quienes discuten sobre la eficacia y las indicaciones de las diferentes técnicas disponibles.

El principal argumento a favor de la disyunción maxilar radica en su efectividad para tratar mordidas cruzadas posteriores y otras anomalías esqueléticas que, de no ser corregidas, pueden conducir a problemas funcionales y estéticos significativos. Estudios clínicos han demostrado que tanto la disyunción maxilar rápida (RME) en pacientes jóvenes, como la disyunción maxilar asistida quirúrgicamente (SARME) en adultos, pueden lograr resultados notables en la expansión del arco maxilar, mejorando así la oclusión y la armonía facial.

Por otro lado, los críticos de la disyunción maxilar argumentan que el procedimiento conlleva riesgos y complicaciones que pueden afectar negativamente la salud dental y general del paciente. Entre estos riesgos se incluyen la reabsorción radicular, la exposición de las raíces dentales y posibles recidivas, lo que subraya la necesidad de una evaluación cuidadosa y una planificación meticulosa del tratamiento. Además, se cuestiona si todos los pacientes con discrepancias transversales realmente requieren una intervención quirúrgica, o si pudieran beneficiarse de alternativas menos invasivas.

En conclusión, aunque la disyunción maxilar representa un avance significativo en la corrección de las discrepancias transversales del maxilar, es imprescindible una discusión informada y basada en la evidencia para determinar las mejores prácticas y mejorar los resultados clínicos.

Este capítulo pretende explorar los diversos aspectos de la disyunción maxilar, evaluando críticamente sus indicaciones, técnicas y resultados para proporcionar una

guía comprehensiva y basada en la evidencia para los profesionales de la salud.

Anatomía y Fisiología del Maxilar

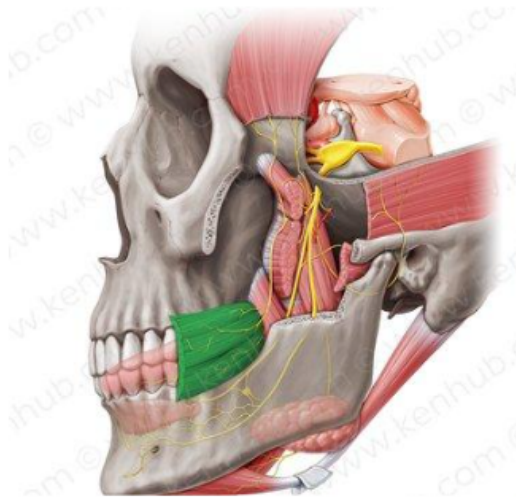


Figura 1. Anatomía de la mandíbula maxilar.

Fuente. John, D., Nguyen., Hieu, Duong. Anatomy, Head and Neck, Mandibular Foramen. (2021).

La mandíbula, formada por los huesos maxilar y mandibular, desempeña un papel crucial en diversas funciones, como hablar, comer y expresar la cara (1). La articulación temporomandibular (ATM) se coordina con

múltiples estructuras anatómicas, como los tejidos musculares, los tendones y los arcos dentales, para permitir movimientos complejos en diferentes planos, trabajando en sinergia con la ATM contralateral para lograr una función coordinada (2).

La estructura en forma de herradura de la mandíbula con expansiones de ramos se desarrolla a partir del primer arco branquial y sufre una remodelación ósea continua debido a la estimulación mecánica, con implicaciones para afecciones como la osteonecrosis (3). Los músculos de la mandíbula, incluidos los músculos masetero, temporal y pterigoideo, muestran movimientos tridimensionales complejos controlados por el sistema nervioso central, con diferentes músculos que generan vectores de fuerza para movimientos mandibulares específicos, mientras que la masticación es un movimiento rítmico controlado por un generador de patrones central en el tronco encefálico (4).

El suministro arterial a la articulación de la mandíbula proviene de la arteria temporal superficial y la arteria maxilar, y el suministro nervioso proviene de las ramas de los nervios auriculotemporal y masetérico (5).

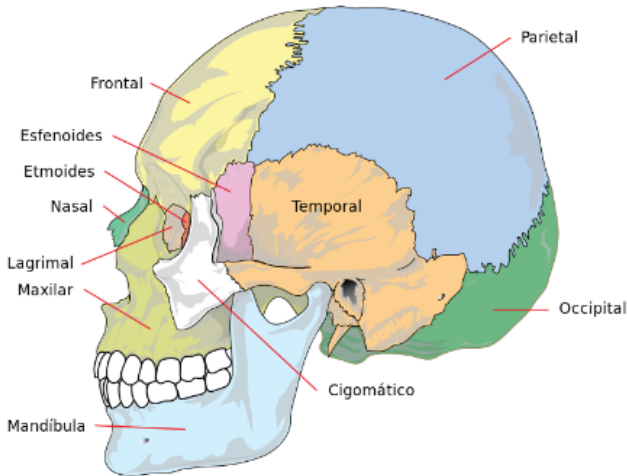


Figura 2. Anatomía del cráneo.

Fuente. Alisson, Gabriel, Idelfonso, Bistaffa., Luciana, Belomo-Yamaguchi., Marcio, Rodrigues, de, Almeida., Ana, Cláudia, de, Castro, Ferreira, Conti., Paula, Vanessa, Pedron, Oltramari., Mariane, Casadei, Bravo, Santana., Thais, Maria, Freire, Fernandes. Differential Maxillary Expander as an Alternative Device for Early Treatment of Posterior Crossbite: Case Report. *Journal of Health Sciences*, (2022). doi: 10.17921/2447-8938.2022v24n1p02-05

Indicaciones para la Disyunción Maxilar

La disyunción maxilar, un procedimiento ortopédico crucial, está indicada para el agrandamiento esquelético

de la mandíbula superior con un desarrollo transversal insuficiente, comúnmente asociado con mandíbulas estrechas y mordidas cruzadas (5). Es particularmente eficaz en casos de atresia maxilar, ya que ayuda a corregir maloclusiones complejas (6).

Se ha demostrado que la disyunción palatina rápida es un procedimiento terapéutico eficaz, ya que facilita el rápido aumento de la longitud del arco y corrige las deficiencias del esqueleto transversal sin efectos adversos en el perfil facial (7). Además, los estudios que evalúan la influencia de la disyunción pterigomaxilar en la expansión maxilar asistida quirúrgicamente sugieren que no es obligatoria para lograr resultados satisfactorios, ya que no se observaron diferencias significativas entre los grupos con y sin disyunción pterigomaxilar (8).

Además, se ha recomendado la expansión maxilar rápida asistida quirúrgicamente sin disyunción pterigomaxilar para tratar las deficiencias maxilares transversales debido a los resultados favorables y a la reducción de las complicaciones perioperatorias (9).

Técnicas de Disyunción Maxilar

Existen varias técnicas para realizar la disyunción maxilar, que van desde métodos no quirúrgicos hasta procedimientos quirúrgicos más invasivos (10).

Tabla 1. Técnicas de Disyunción Maxilar

Técnica	Indicación Principal	Procedimiento	Ventajas	Complicaciones Potenciales
Disyunción Maxilar Rápida (RME)	Pacientes jóvenes con sutura palatina aún en crecimiento.	Uso de un expansor palatino fijo que aplica fuerzas progresivas para separar la sutura palatina media.	Efectivo en pacientes jóvenes, procedimiento menos invasivo.	Reabsorción radicular, exposición de raíces dentales, dehiscencia de la encía.
Disyunción Maxilar Asistida Quirúrgicamente (SARME)	Pacientes adultos con sutura palatina fusionada.	Combina osteotomía de la sutura palatina con la aplicación	Efectivo en adultos y en casos de discrepancias severas.	Recidiva de la disyunción, mayor invasividad, complicaciones

		de un expansor.		quirúrgica s.
--	--	--------------------	--	------------------

Nota: Este cuadro proporciona una visión clara y concisa de las principales técnicas de disyunción maxilar, sus indicaciones, procedimientos, ventajas y posibles complicaciones.

Disyunción Maxilar Rápida (RME) La RME implica el uso de un expansor palatino fijo que aplica fuerzas progresivas para separar la sutura palatina media. Este método es comúnmente utilizado en pacientes jóvenes, cuyo maxilar aún está en crecimiento y responde favorablemente a la expansión ortopédica.

Disyunción Maxilar Asistida Quirúrgicamente (SARME) Para pacientes adultos, donde la sutura palatina está fusionada, la SARME es el método de elección. Este procedimiento combina la osteotomía de la sutura palatina con la aplicación de un expansor para lograr la expansión deseada. La SARME es efectiva en adultos y en casos de discrepancias severas donde la RME no es suficiente.

Resultados y Complicaciones

Resultados

La disyunción maxilar, ya sea rápida (RME) o asistida quirúrgicamente (SARME), suele proporcionar resultados positivos en la corrección de las discrepancias transversales del maxilar superior (11). A continuación, se detallan los principales beneficios observados:

1. **Mejora de la oclusión Dental:** La expansión del maxilar permite una correcta alineación dental, eliminando mordidas cruzadas y mejorando la función masticatoria.
2. **Aumento del Espacio Nasal:** La expansión de la sutura palatina media contribuye a un mayor espacio en la cavidad nasal, lo que puede mejorar la respiración y reducir los síntomas de apnea del sueño.
3. **Estética Facial Mejorada:** La corrección de la compresión maxilar mejora la armonía facial, lo que resulta en una apariencia más equilibrada y estéticamente agradable.
4. **Estabilidad a Largo Plazo:** Con una correcta planificación y seguimiento, los resultados de la

disyunción maxilar pueden mantenerse estables a lo largo del tiempo, especialmente cuando se combina con terapia ortodóntica adecuada.

Complicaciones

Aunque la disyunción maxilar es un procedimiento generalmente seguro y efectivo, existen riesgos y complicaciones potenciales que deben ser considerados (12):

1. **Reabsorción Radicular:** La aplicación de fuerzas ortopédicas puede llevar a la reabsorción de las raíces de los dientes, lo cual puede comprometer la salud dental a largo plazo.
2. **Exposición de Raíces Dentales:** Durante la expansión, puede ocurrir la exposición de las raíces dentales, lo que aumenta el riesgo de sensibilidad dental y enfermedades periodontales.
3. **Dehiscencia de la Encía:** La separación de la sutura palatina puede causar dehiscencia gingival, resultando en la recesión de las encías y exposición de las raíces dentales.

4. **Recidiva de la Disyunción:** En algunos casos, puede ocurrir una recidiva de la disyunción, donde el maxilar tiende a volver a su posición original, especialmente si no se realiza un seguimiento adecuado.
5. **Complicaciones Quirúrgicas (SARME):** En procedimientos asistidos quirúrgicamente, existen riesgos asociados a la cirugía, como infecciones, sangrado, daño a estructuras adyacentes y mala cicatrización.
6. **Dolor y Molestias Postoperatorias:** Tanto en RME como en SARME, los pacientes pueden experimentar dolor, inflamación y molestias en el período postoperatorio, requiriendo manejo adecuado del dolor y seguimiento clínico.

Conclusiones

La disyunción maxilar es una intervención ortopédica y quirúrgica fundamental en la corrección de discrepancias transversales del maxilar superior, mejorando significativamente la función masticatoria, respiratoria y la estética facial. Tanto la disyunción maxilar rápida

(RME) como la disyunción maxilar asistida quirúrgicamente (SARME) han demostrado ser efectivas en sus respectivas indicaciones, ofreciendo soluciones viables para pacientes jóvenes y adultos con diferentes grados de anomalías esqueléticas.

El éxito de este procedimiento radica en una evaluación precisa y una planificación meticulosa, considerando las características individuales de cada paciente. La selección de la técnica adecuada y un enfoque multidisciplinario son cruciales para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos asociados.

A pesar de sus numerosos beneficios, la disyunción maxilar no está exenta de complicaciones. La reabsorción radicular, la exposición de raíces dentales, la dehiscencia de la encía y la posibilidad de recidiva son factores que deben ser cuidadosamente monitoreados. En el caso de la SARME, los riesgos quirúrgicos inherentes también deben ser considerados y manejados adecuadamente.

En resumen, la disyunción maxilar representa una herramienta poderosa en la ortodoncia y la cirugía maxilofacial, ofreciendo mejoras sustanciales en la

calidad de vida de los pacientes. Con una adecuada selección de casos, una ejecución técnica precisa y un seguimiento postoperatorio riguroso, los resultados a largo plazo pueden ser altamente satisfactorios. La investigación continua y el desarrollo de nuevas técnicas y protocolos prometen optimizar aún más los resultados de este procedimiento, consolidando su importancia en la práctica clínica moderna.

Bibliografía

1. John, D., Nguyen., Hieu, Duong. Anatomy, Head and Neck, Mandibular Foramen. (2021).
2. Bruno, Bordoni., Matthew, Varacallo. Anatomy, Head and Neck, Temporomandibular Joint. (2019).
3. Anca, Sava., Monica, Scutariu. Functional anatomy of the temporo-mandibular joint (II).. Revista medico-chirurgicală a Societății de Medici și Naturaliști din Iași, (2012).
4. Thorsten, Grünheid., Geerling, E., J., Langenbach., J.A.M., Korfage., Andrej, Zentner., Theo, M.G.J., van, Eijden. The adaptive response of jaw muscles to varying functional demands. European Journal of Orthodontics, (2009). doi: 10.1093/EJO/CJP093
5. Katherine, C., Woronowicz., Katherine, C., Woronowicz., Richard, A., Schneider. Molecular and cellular mechanisms

- underlying the evolution of form and function in the amniote jaw.. Evodevo, (2019). doi: 10.1186/S13227-019-0131-8
6. M., Oneț, O., Grivu., Angela, Codruta, Podariu., R., A., Popovici., R., Sava., R., Oancea. The disjuncter, indispensable tool during insufficient transversal development of the upper jaw and treatment of several dento-maxillary crowding anomalies. (2010).
 7. Yaniris, Figueroa, Céspedes. Rapid palatal disjunction: a solution beyond dentomaxillofacial orthopedics. *MOJ Orthopedics & Rheumatology*, (2022). doi: 10.15406/mojor.2022.14.00582
 8. Bruno, da, Silva, Mesquita., Belmiro, Cavalcanti, do, Egito, Vasconcelos., Sandra, Lúcia, Dantas, de, Moraes., Cleidiel, Aparecido, Araujo, Lemos., Jéssica, Marcela, de, Luna, Gomes., Eduardo, Piza, Pellizzer., Emanuel, Sávio, de, Souza, Andrade. Pterygomaxillary Disjunction and its Influence on the Result of Surgically Assisted Maxillary Expansion: A Systematic Review and Meta-analysis.. *The journal of contemporary dental practice*, (2020). doi: 10.5005/JP-JOURNALS-10024-2857
 9. Mohammad, Zandi., Amirfarhang, Miresmaeili., Ali, Heidari., Arash, Lamei. The necessity of pterygomaxillary disjunction in surgically assisted rapid maxillary expansion: A short-term, double-blind, historical controlled clinical trial. *Journal of Cranio-maxillofacial Surgery*, (2016). doi: 10.1016/J.JCMS.2016.04.026

10. Ruxandra, Bartok., Constantin, Marian, Varlan., Radu, Stanciu., Bogdan, Dimitriu., Oana, Elena, Amza., Ileana, Suciu., Sanziana, Scarlatescu., Irina, Maria, Gheorghiu., Ioana, Suciu., Carol, Davila. Experimental study regarding changes of medio-sagittal suture post-disjunction on common breed rabbit. (2014).
11. Fernando, Molina., F, Ortiz, Monasterio., M, de, la, Paz, Aguilar., J, Barrera. Maxillary distraction: aesthetic and functional benefits in cleft lip-palate and prognathic patients during mixed dentition.. *Plastic and Reconstructive Surgery*, (1998). doi: 10.1097/00006534-199804040-00010
12. A., Emparanza., Narcisse, Zwetyenga., F, Siberchicot., C., Majoufre-Lefebvre. La distraction osseuse dans les hypoplasies du maxillaire. À propos de 14 cas cliniques. *Annales De Chirurgie Plastique Esthetique*, (2000). doi: 10.1016/S0294-1260(01)00032-2

Ecografía En El Manejo De Trauma De Tórax

Jéssica Lucía López Cajamarca

Aproximadamente el 25% de los descensos ocasionados por trauma a nivel mundial son secundarios a trauma de tórax, ya sea aislado o relacionado a otras lesiones. Los traumatismos torácicos representan una causa de mortalidad importante, después de los traumatismos craneoencefálicos y espinales. Muchos de los pacientes con lesiones en tórax fallecen posterior a haber llegado al hospital; no obstante, muchas de estas muertes se pudieran evitar con un diagnóstico adecuado y tratamiento oportuno a nivel prehospitalario. Estas entidades se pueden producir a través de mecanismos de trauma penetrante o contuso y la severidad del tipo de lesión, variable en función de la magnitud del trauma así como también de la edad del paciente. Las lesiones pueden ser desde fracturas costales aisladas, hasta lesiones bilaterales severas causadas por trauma compresivo al tórax incluyendo compromiso de la integridad de las grandes estructuras vasculares, el corazón y/o del parénquima pulmonar. Los pacientes

adultos mayores, principalmente, aquellos con osteopenia u osteoporosis, tienen un elevado riesgo de sufrir fracturas múltiples secundarias a caídas; en cambio, los pacientes pediátricos, al presentar tejidos más flexibles, deberán ser sometidos a altas fuerzas de impacto para poder sufrir de fracturas costales, por lo que ellos cursan frecuentemente, con contusiones pulmonares y cardíacas, hemotórax, neumotórax o lesiones vasculares. De los pacientes supervivientes al trauma de tórax inicial, alrededor del 25% sufrirá complicaciones después del episodio por lo que la sobrevida no supera el primer año. El diagnóstico y tratamiento se fundamenta en la valoración inicial con resucitación por medio de la estabilización de las lesiones que comprometan las funciones vitales del paciente, seguida de una valoración secundaria detallada a través de un examen físico exhaustivo, teniendo por último los cuidados definitivos. Mediante la evaluación inicial se identifican cinco lesiones torácicas letales que requieren ser atendidas en el menor tiempo posible, para así mejorar la sobrevida del paciente, las cuales son: taponamiento cardíaco, hemotórax masivo, neumotórax

abierto, neumotórax a tensión y tórax inestable con contusión pulmonar. ⁽¹⁾

La ecografía está establecida como un excelente método diagnóstico que puede ser utilizado de forma regular o, en casos de urgencia por especialistas y médicos cirujanos en general. Entre las ventajas de su utilización, se destacan su accesibilidad, confiabilidad y no invasividad, por lo general es de rápida realización y bajo costo, su fácil acceso (equipo portátil), brinda un mejor seguimiento clínico. Actualmente, la ecografía se utiliza como método de estudio inicial, para el diagnóstico específico tanto en la patología traumática como no traumática. A partir de ella se llega a un diagnóstico u orienta hacia métodos diagnósticos a seguir, lo que deriva a determinar en gran parte los casos que ameriten tomar una decisión terapéutica. ⁽²⁾

Definición

La ecografía se define como una prueba diagnóstica de imagen, basada en los efectos de los ultrasonidos en el organismo. En la actualidad representa una herramienta básica, prácticamente en todas las especialidades de la

medicina y cirugía. Sus amplias ventajas han contribuido a su uso generalizado cada vez más común en la práctica clínica cotidiana. Este tipo de estudio, constituye a un método de imagen dependiente del operador y cuyo requerimiento de aprendizaje, requiere, al menos de forma básica, sobre el conocimiento de las bases físicas, la aparatología y las múltiples prestaciones que brindan los ecógrafos. Las imágenes ecográficas del tórax, ya sea normal o en existencia de patología, se determinan por la diferente impedancia acústica de los tejidos que lo conforman, como lo son tejidos blandos, hueso, pleura, aire. El papel que desempeña la ecografía en la evaluación de las enfermedades del tórax es ampliamente reconocido y, tradicionalmente, en esta patología, la técnica ha tenido mayor difusión, principalmente, en la detección del derrame pleural y como guía para la toracocentesis. Se destaca más sensible que la radiografía de tórax convencional, pues nos permite detectar derrames pleurales, pudiendo visualizar hasta 5 ml de líquido. Este estudio, es de utilidad en la definición de las características del líquido pleural y orientar su etiología, dirigir otros procedimientos, como la biopsia pleural o la

toracoscopia, localizar y guiar la punción de masas o engrosamientos pleurales, o en el diagnóstico del neumotórax.⁽²⁾

Clínicamente, el trauma de tórax está clasificado de acuerdo con el mecanismo de lesión, tal es el caso de traumas contusos o cerrados y penetrantes o abiertos, que abarcan también, lesiones por fragmentación relacionadas a explosiones. En cuanto a los traumas contusos, es necesario conocer con detalle, los eventos que mediaron la lesión, dinámica del trauma, velocidad promedio, presencia de sustancias ilícitas, si se necesita o no equipo de extracción y la presencia de otros lesionados o fallecidos en el lugar. Por su parte, en el caso de traumatismos penetrantes, lo primordial es saber qué tipo de elemento lo produjo y determinar el recorrido que este tuvo, evaluando así, las probables estructuras u órganos lesionados. Dentro de las múltiples lesiones que se pueden manifestar posterior a un trauma de tórax, se encuentran las fracturas de costales, fracturas de clavícula, esternón, escápula, tórax inestable, contusiones cardiopulmonares, neumotórax, hemotórax, lesiones vasculares, daño a órganos digestivos superiores, que

producen un compromiso sistémico importante. ⁽³⁾

Epidemiología

Según la Organización Mundial de la Salud los traumatismos representan la tercera causa de muerte en el mundo, superior a los 5 millones anuales abarcando más de una cuarta parte (29 %) como consecuencia de accidentes automovilísticos, existe una relación con los países de bajos ingresos económicos que está acompañado de accidentes, traumatismos y muertes relacionados con los problemas de tránsito. Con estos traumas, la mortalidad tiende a tener índices demasiado altos, hasta en un 60 %, igualmente un 20-25 % de muertes en pacientes con politraumatismos se añaden a traumatismos de tórax. La incidencia de traumatismos de tórax es del 4.57 % en los servicios de emergencia de las casas de salud. ⁽⁴⁾ El ministerio de salud pública en Ecuador, registra que los traumatismos se ubican en el sexto puesto de causa de fallecimiento a nivel territorial teniendo una incidencia de muerte entre que abarca las edades en promedio de 25 a 35 años y datos en el 2017 reportan 1.642 por traumatismos de tórax. ^(4,5) Estas

lesiones ocurren en ambientes laborales, domésticos y de tránsito. Los traumatismos de tórax están relacionados a otros traumatismos ya sean internos o regiones anatómicas como partes blandas o huesos. Una de las causas de más importancia en el mundo de esta lesión son los accidentes de tránsito representando un 70-80 %.

(4)

En el Ecuador, en el año 2007, se le consideró como la primera causa de muerte en menores que contemplan un rango de edad entre 5 a 14 años de edad, con un promedio de 50 personas fallecidas mensualmente; lo que representa un costo aproximado de doscientos millones de dólares por año. Accidentes que según el Servicio de Investigación de Accidentes de Tránsito en un 90 % son de causa humana, el 5% producto de daños en las vías y carreteras y los demás provenientes de otros problemas. La Provincia del Guayas reportó en el período 2004 - 2007 un promedio de 5.051 accidentes de tránsito por año de los cuáles se registraron 169 lesionados por caídas desde los transportes públicos, 933 por arrollamiento; se destacó que el común denominador del accidente fue la imprudencia del conductor al

encontrarse en estado étílico, 435 fallecieron, 1060 resultaron heridos y 118 sufrieron traumas severos.⁽⁶⁾

Fisiopatología

Mayormente la morbilidad y la mortalidad por traumatismo torácico se genera porque las lesiones interfieren con la respiración, la circulación, o tal puede ser el caso de ambos.

La respiración se puede ver comprometida por el daño directo a los pulmones o las vías respiratorias.⁽⁷⁾

Mecanismos alterados de la respiración

Las lesiones que ocasionan daño directo al pulmón o las vías respiratorias incluyen contusión pulmonar y la interrupción traqueobronquial. Las lesiones que alteran la mecánica de la respiración abarcan; hemotórax, neumotórax y tórax inestable. En casos de lesión del pulmón, árbol traqueobronquial, o rara vez esófago el aire puede entrar en los tejidos blandos del tórax y/o el cuello (enfisema subcutáneo) o mediastino (neumomediastino). Raramente, tiene consecuencias fisiológicas significativas; la lesión subyacente es el

problema base. El neumotórax a tensión por su parte, afecta la respiración, así como la circulación. La circulación puede verse deteriorada por:

- Lesión cardíaca directa
- Hemorragia
- Disminución del retorno venoso

El sangrado, como ocurre en el hemotórax, puede ser masivo, generando una descarga (la respiración también se evidenciará perjudicada en caso de si el hemotórax es grande). La disminución del retorno venoso dificulta el llenado cardíaco, generando hipotensión. La disminución del retorno venoso puede suceder debido a un incremento de la presión intratorácica en neumotórax a tensión o elevación de la presión intrapericárdica de taponamiento cardíaco. Se debe tener en cuenta puede resultar a partir de lesión cardíaca contundente que daña el miocardio o las válvulas del corazón, la aparición de insuficiencia cardíaca y/o anomalías en la conducción ⁽⁷⁾

Clasificación de trauma torácico

Trauma cerrados: Son los más comunes, la causa más

común suele ser: Impacto directo, compresión, desaceleración.

Trauma abiertos: Existencia de una herida en función de si la lesión alcanza el espacio pleural, pulmón y/o estructuras mediastínicas están subdivididas anatómicamente en: Penetrante y no penetrante.

Lesiones traumáticas cerradas o abiertas, más frecuentes:

Fracturas costales simples: Son las lesiones más habituales representando un 35-40% de los casos en fracturas costales bajas, se deben descartar lesiones abdominales relacionadas.

Tórax inestable: Se genera cuando un segmento de pared torácica pierde continuidad ósea con el resto, realizando un movimiento paradójico durante la respiración.

Heridas de la pared torácica: Arma blanca o de fuego.

Neumotórax: Presencia de aire en cavidad pleural, por su parte; el neumotórax a tensión: Se origina por la

entrada de aire en cavidad pleural mediante un mecanismo valvular unidireccional que deriva a colapso completo del pulmón afectado, desplazamiento mediastinal que como consecuencia produce una disminución del retorno venoso y caída del gasto cardíaco. Produce compromiso ventilatorio y hemodinámico severo, el diagnóstico es clínico.

Neumotórax abierto: comúnmente conocida como lesión aspirante de tórax, la pared torácica comunica la pleura con el exterior provocando una ventilación ineficaz. Se sugiere colocar vendaje oclusivo temporal sellando tres lados de la herida de tal forma, que permita la salida de aire de la cavidad pleural, pero evitando su entrada. Una oclusión completa puede inducir a un neumotórax a tensión. En este caso se sugiere colocar rápidamente el drenaje torácico lejos de la lesión. Por último el Hemotórax se caracteriza por: presencia de sangre en el espacio pleural provocado por lesión parenquimatosa, vasos intercostales, mamarios, grandes vasos mediastínicos, cardíaca o de estructuras abdominales. Cuya presencia se evidencia hasta en el

25% en los pacientes politraumatizados.

Lesiones traumáticas menos frecuentes:

Fractura esternal.

rotura del árbol traqueo-bronquial

Cardiacas, Grandes vasos

- Esofágicas
- Conducto torácico
- Roturas diafragmáticas. (8)

Cuadro clínico

En los pacientes con trauma de tórax el cuadro clínico más común, está conformado por: dolor, disnea, sangrado que puede ser producido por la herida en caso de traumas abiertos, y hemoptisis, adicionalmente pueden manifestarse con datos de shock hipovolémico. ⁽⁹⁾

Diagnóstico

La evaluación por ecografía focalizada en trauma se ha convertido en una técnica de mucha utilidad,^(10,11) cuyo tiempo de realización del examen completo, no toma más de 4 minutos. ⁽¹⁰⁾ y en la ubicación del líquido libre

abdominal que se evidencia en cualquiera de las ventanas como una imagen anecoica. ⁽¹²⁾ Su uso nutre la habilidad y experiencia del médico a la hora de identificar la fuente de pérdida aguda de sangre y sugiere el requerimiento del control quirúrgico, que obliga a involucrar al cirujano en el proceso de evaluación. La rapidez del diagnóstico en estos pacientes es primordial, porque a medida que exista demora en la intervención de un sangrado intraabdominal, el riesgo de muerte asciende.



Visión ecográfica del espacio de Morison en un paciente politraumatizado en la que se aprecia líquido libre abdominal. (11)
Fuente: Revista clínica los Andes. 2011. Vol. 22. Núm. 5.

Tema central: Trauma y urgencia páginas 633-639 (Septiembre 2011). Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes->

202-articulo-ecografia-fast-evaluacion-pacientes-traumatizados-S07
16864011704758

Estos aspectos favorecen el pronóstico de la víctima y justifican un mayor empleo del ultrasonido. Sucediendo en el caso del neumotórax anterior pequeño, ante el cual la radiografía tradicional representa poca sensibilidad, más si el paciente se encuentra acostado, lo que deriva a que pase inadvertido. Por su parte, con el ultrasonido de cabecera, es posible obtener un diagnóstico oportuno con el uso del modo M (que es el modo B para visualizar estructuras en movimiento) al constatar el punto pulmonar (límite entre el deslizamiento existente cuando hay ausencia de neumotórax, que se observa con la imagen conocida como signo de la arena de mar o de playa, y el no deslizamiento presente en este diagnóstico, que se visualiza con la imagen conocida como signo de la estratosfera o del código de barra invertido) en este caso particular. ⁽¹¹⁾



Imagen en Modo M. Al la izquierda, el pulmón normalmente aireado (signo de la orilla de mar) A la derecha, el neumotórax (signo de la estratosfera). ⁽¹⁴⁾ Fuente: José Luís López-Prats. Ana Coca. Susana Jaraba. Manuel Ángel Frías. Luís Renter. Soledad Torrús, Jorge Rodríguez, José Luís Vázquez, María Slöcker, Susana Reyes.2018. Principios de la ecografía pulmonar y semiología de ultrasonidos en el pulmón. Disponible en: <https://secip.com/wp-content/uploads/2018/09/2-ECOGRAF%C3%8DA-TOR%C3%81CICA-Y-V%C3%8DA-AEREA.pdf>

Todos los equipos convencionales tienen el modo B que permite visualizar el deslizamiento pleural, para observar las líneas B que son verticales (conocidas como el signo de la cola de cometa). Esto confirma la existencia de

deslizamiento y se asocia fuertemente con la ausencia de neumotórax, o se visualizan las líneas A, que son horizontales (conocidas como signo del murciélago), que confirman que ausencia de deslizamiento y hay presencia de neumotórax. Es habitual que estos pacientes presenten alteraciones de salud que impiden su movilización y traslado hacia el área roja, por la inestabilidad propia de su condición. El tratamiento puede fundamentarse de: la descompresión del tórax, la faja pélvica, la aplicación de férulas o la intervención quirúrgica. ⁽¹¹⁾ En estos casos, la evaluación por ecografía focalizada facilita la clasificación en la atención general al traumatizado de emergencia, y como resultado, con su uso, la optimización del factor tiempo. ⁽¹⁵⁾

Esto confirma que es una herramienta indispensable para el equipo de trabajo, y obliga a su conocimiento y dominio a los profesionales en la actualidad, para facilitar una eficaz y oportuna toma de decisiones terapéuticas. ⁽¹¹⁾

La detección de neumotórax es especialmente importante en el traumatismo torácico, el barotrauma asociado a la ventilación mecánica, tras la cateterización venosa

central yugular o subclavia, y en pacientes a los que se va a trasladar en medios aéreos. Existen varios signos ecográficos. El primero es la ausencia de «deslizamiento pulmonar», ya que la pleura visceral pierde el contacto con la pleura parietal. En el modo M se pierde la apariencia de «orilla de playa» (con arena y mar) y solo se visualizan líneas horizontales paralelas, imagen conocida como el signo de la estratosfera o código de barras. No obstante, la falta de deslizamiento pulmonar puede producirse en otras enfermedades y circunstancias, como las adherencias pleurales, la intubación bronquial selectiva y la contusión, la consolidación y la atelectasia pulmonares. Esta falta de especificidad hace que la decisión de realizar un tratamiento descompresivo inmediato basado exclusivamente en este signo dependa de las circunstancias clínicas del paciente. En el caso de inestabilidad hemodinámica (incluida la parada cardiocirculatoria), se optaría por la colocación de un drenaje. En el caso de que no existiera compromiso vital urgente, sería recomendable la realización de otra técnica de imagen.⁽¹⁶⁾

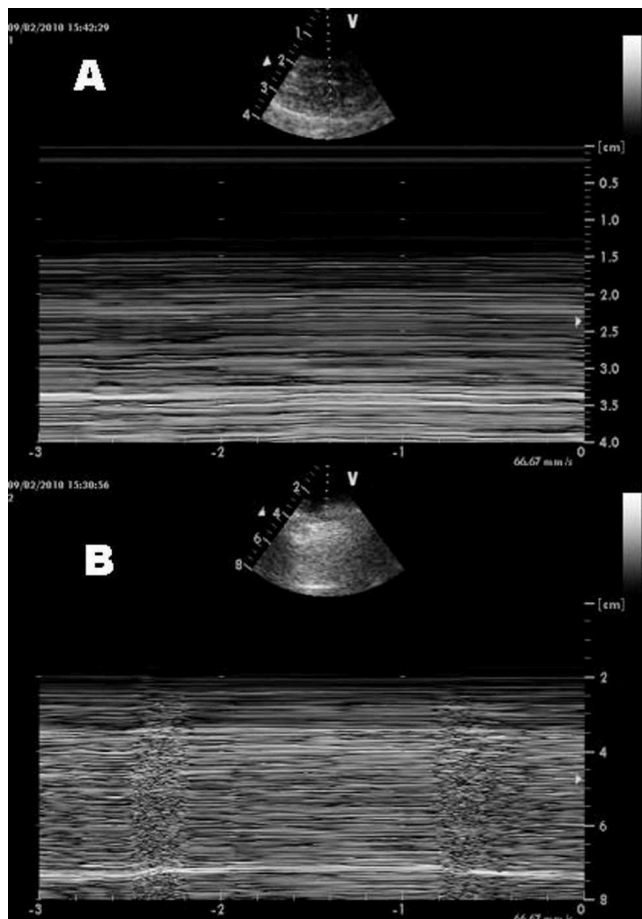


Imagen de neumotórax en modo M. A) Signo de la estratosfera. B) Signo del «punto pulmonar».⁽¹⁶⁾ Fuente: Elsevier. Diciembre 2010. Utilidad de la ecografía pulmonar en la unidad de medicina intensiva. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-utilidad-ecografia-pulmonar-unida>

d-medicina-articulo-S0210569110001099

Tratamiento

El abordaje inicial se fundamentó implementando la propuesta del ATLS (Advanced Trauma Life Support) y complementando el seguimiento hacia el traumatismo torácico:

A: vía aérea acompañada del control de la columna cervical y protegiendo una adecuada ventilación.

B: ventilación y oxigenación eficaz.

C: circulación más el control de las hemorragias presentes.

D: valoración neurológica.

E: exposición, acompañado de control ambiental, con el fin de evitar la hipotermia.⁽¹⁷⁾

Pautas de vital importancia en el manejo del traumatismo torácico:

Intentar que los pulmones se mantengan expandidos y libre de compresión al pericardio,

lograr que la situación hemodinámica del paciente sea lo más estable. Llevando a cabo un meticuloso examen, descartando la presencia de:

Shock hipovolémico: la clínica del paciente se presenta acompañada de hipotensión, taquicardia y evidencia las yugulares vacías. Puede cursar con lesiones vasculares, provocado por la existencia de un hemotórax, o por lesiones en contacto directo con un órgano abdominal o bien de la pelvis. En primera instancia se inicia una reposición de volumen, si el shock persiste, se continúa con un concentrado de hematíes. Hacer énfasis en preservar al paciente de padecer hipotermia, mediante la transfusión de líquidos calientes (36°) y manteniendo al paciente abrigado.

Shock medular: el cuadro clínico del paciente cursa con hipotensión y bradicardia. Las causas pueden provocarse por una lesión medular a nivel torácico alto o bien cervical bajo. El tratamiento se llevaría a cabo mediante sobrecarga de volumen y con fármacos vasoactivos.

Shock compresivo: el cuadro clínico del paciente cursa con la presencia de ingurgitación yugular, mala perfusión periférica y acompañado de taquicardia. Es motivo de sospecha para neumotórax a tensión o rotura diafragmática ante la evidencia de asimetría entre ambos pulmones. En cambio, podemos sospechar de

taponamiento cardíaco por derrame pericárdico ante normoventilación.⁽¹⁷⁾

Shock cardiogénico: el cuadro clínico del paciente presenta taquicardia e hipotensión con fallo cardíaco. Puede venir ocasionado por contusiones en el miocardio o bien por lesión de la arteria descendente anterior. Se requiere llevar a cabo una angioplastia urgente, en confirmación de la existencia de una lesión de la arteria descendente o se trata de un fallo cardíaco, el paciente requiere Intubación Orotraqueal.⁽¹⁸⁾



Sonda A- El anterior región del pecho, entre 3° y 5° espacio intercostal en la línea hemiclavicular derecho; B- imagen normal de ultrasonido. (Líneas A y B presentes.)⁽¹⁹⁾ Fuente: Melissa Fernanda

Mera Cáceres; Diana Katherine Guachamín Abril; Toa Natali Paca Ajitimbay; Darlys Tatiana Cerón. 2020. Valoración mediante ECOFAST en trauma de tórax. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/570/880>

Visualizamos si hay presencia de cuerpos extraños, manteniendo la permeabilidad de la vía aérea a través de cánula oro faríngea, intubación endotraqueal y/o aspiración traqueo-bronquial, para facilitar de este modo una óptima oxigenación y ventilación al paciente. Así mismo, se llevarán a cabo pruebas diagnósticas, conforme a las capacidades del centro hospitalario donde nos encontremos, cabe la posibilidad de poder llevar a cabo una ECO- FAST o bien un Angio-TAC.⁽¹⁷⁾

Otra de las pautas sugeridas en el abordaje de un trauma de tórax consiste en llevar un adecuado manejo del dolor mediante una precisa analgesia.

La valoración de la clínica continua del paciente se fundamenta en vigilar que las constantes vitales se mantengan. Es importante el seguimiento atento con el fin de identificar presencia de:

- Signos de dificultad respiratoria.
- Ruidos pulmonares con asimetría.
- Venas cervicales que evidencien distensión o colapso.
- Heridas localizadas en la pared torácica o en la región del cuello.
- Percepción de dolor en la pared torácica ante la palpación de esta.
- Movimiento paradójico en la pared torácica.
- Presencia de enfisema subcutáneo y hematoma en la región cervical.
- Descenso de pulsos carotídeos y braquiales.

La realización de pruebas complementarias se constituirá en: analítica completa incluida la gasometría arterial, electrocardiograma, radiografía de tórax. ⁽¹⁷⁾

El manejo conservador con analgesia estará enfocado para evitar recurrir al soporte ventilatorio o para disminuir la duración del mismo. La analgesia oral con antiinflamatorios no esteroideos y/o narcóticos puede administrarse para los casos leves a moderados donde el paciente no evidencie dificultad para respirar por su

cuenta, mientras que se opta por el bloqueo costal localizado, bloqueo epidural o paravertebral en los casos moderados a severos donde el paciente esté pronto a requerir ventilación mecánica asistida. Se debe tener en cuenta que el abuso de narcóticos puede derivar a un paro cardiorrespiratorio por depresión a nivel central en bulbo raquídeo, mientras que el bloqueo costal sucesivo puede inducir a toxicidad por el anestésico local, por lo que se sugiere el catéter epidural. En caso de existencia de alguna contraindicación para la anestesia epidural, se considera la alternativa del bloqueo paravertebral. Diversos estudios reportan buenos resultados con la fijación quirúrgica del tórax inestable, destacando disminución del dolor, mejoría de la mecánica respiratoria, rápida separación del ventilador, reducción en la tasa de mortalidad y excelentes resultados de retorno a la vida normal.⁽¹⁾

Aquellos con derivación para someterse al tratamiento quirúrgico son pacientes que presentan tórax inestable severo (con más de 4 costillas fracturadas) donde exista una deformidad evidente de la pared torácica, pacientes mayores de 45 años, pacientes que manifiestan dolor a

pesar de un manejo adecuado con analgesia y pacientes que tenga otra indicación para toracotomía. Se cuenta con dos opciones de fijación por medio de placas o fijación intramedular. Anteriormente se utilizaban placas con cerclaje, las cuales se volvieron obsoletas por el daño que ocasionan al paquete vasculo/ nervioso intercostal. Fueron reemplazadas por las placas metálicas en “U” de mejor tolerancia, por su colocación en el borde superior de la costilla. Las placas absorbibles representan una alternativa a las metálicas aunque han sido relacionadas a una mayor incidencia de reacciones adversas a nivel tisular. Por último se puede considerar realizar la fijación intramedular, que desafortunadamente provee menor estabilidad, pero es la elección de reducción de fracturas de complicado alcance como las que se ubican posteriores a la escápula. ⁽¹⁾

Bibliografía

1. Revista medica de Costa Rica y Centroamerica LXXI (617) - 687- 693, 2015. Trauma de tórax: fisiopatología y manejo del tórax inestable con contusión pulmonar. Disponible en:

- <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc154b.pdf>
2. Cedeño, J. Martínez, L. María, M. 2019. Ecografía de tórax, utilidad y beneficios para el diagnóstico de patología pulmonar. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7154256.pdf>
 3. Garita, F. Sánchez, A. 2020. Revista Ciencia & Salud: Integrando Conocimientos / Junio - Julio 2020 / Volumen 4 / Número 3. Disponible en: <http://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/144/231>
 4. Bravo, R. 2020. Abordaje de la terapia manual para mejorar la mecánica respiratoria en pacientes de 18-50 años internos con traumatismo de tórax o drenaje torácico del Hospital General Docente de Calderón durante el periodo noviembre 2019-marzo 2020. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21122/1/T-UCE-0020-CDI-312.pdf>
 5. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones 2017. (Online).; 2018. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacimientos-y-defunciones-2017/>
 6. Montenegro, A. 2018. Abordaje terapéutico mediante el drenaje torácico en pacientes con trauma de tórax. Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31122/1/CD%202462-%20MONTENEGRO%20VILLAVICENCIO%20ANTONELLA%20FANNY.pdf>

7. Thomas G. Weiser , MD, MPH, Stanford University School of Medicine. 2020. Generalidades sobre los traumatismos torácicos. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/lesiones-y-envenenamientos/traumatismo-tor%C3%A1cico/generalidades-sobre-los-traumatismos-tor%C3%A1cicos#:~:text=lesiones%20intra%20abdominales.-,Fisiopatolog%C3%ADa,%2C%20la%20circulaci%C3%B3n%20de%20ambos.&text=Las%20lesiones%20que%20da%C3%B1an%20directamente,pulmonar%20y%20la%20interrupci%C3%B3n%20traqueobronquial>.
8. Ministerio de salud Pública. 2017. Protocolo de atención en pacientes con trauma torácico en emergencia. Disponible en: <https://repositorio.msp.gob.do/bitstream/handle/123456789/973/ProtocoloAtencionPacientesTraumaToracicoEmergencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Perez, C. 2017. Caracterización Clínica y Epidemiológica de pacientes mayores de 15 años, con Traumatismos de Tórax ingresados al Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense 2014 - 2016. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/4308/1/96907.pdf>
10. Garita Hernández N, Gutiérrez Naranjo M. US FAST. Rev Méd Costa Rica Centroam (internet). 2015. ;LXXII(614):(aprox. 4 p.). Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc1511.pdf>

11. Paz Vázquez Alien, Betancourt Cervantes Julio Ramón, Viera Leal Leidy. Utilidad del ultrasonido en el paciente traumatizado grave. *Medicentro Electrónica* (Internet). 2019 Jun; 23(2): 151-154. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432019000200151&lng=es.
12. Irwin Z, Cook JO. 2016. *Advances in Point-of-Care Thoracic Ultrasound*. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=26614246&lang=es&site=ehost-live>
13. *Revista clínica los Andes*. 2011. Vol. 22. Núm. 5. Tema central: Trauma y urgencia páginas 633-639 (Septiembre 2011). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-andes-202-articulo-ecografia-fast-evaluacion-pacientes-traumatizados-S0716864011704758>
14. José Luís López-Prats. Ana Coca. Susana Jaraba. Manuel Ángel Frías. Luís Renter. Soledad Torrús, Jorge Rodríguez, José Luís Vázquez, María Slöcker, Susana Reyes. 2018. *Principios de la ecografía pulmonar y semiología de ultrasonidos en el pulmón*. Disponible en: <https://secip.com/wp-content/uploads/2018/09/2-ECOGRAF%C3%8DA-TOR%C3%81CICA-Y-V%C3%8DA-AEREA.pdf>

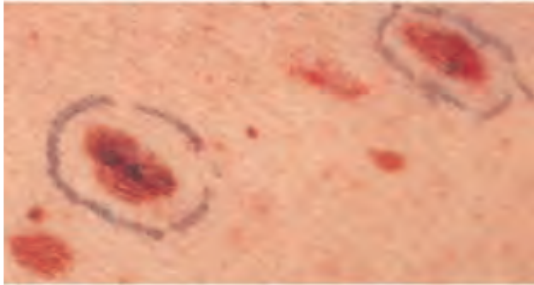
15. Miller Briggs S. Respuesta Médica Avanzada a Desastres. Manual para proveedores. 2.a ed. Bogotá: Gente Nueva; 2016. Disponible en: <https://www.panamtrauma.org/resources/Documents/ADMR%20Spanish%20Respuesta%20m%C3%A9dica%20avanzada%20a%20desastres.%20Manual%20para%20proveedores..pdf>
16. Elsevier. Diciembre 2010. Utilidad de la ecografía pulmonar en la unidad de medicina intensiva. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-utilidad-ecografia-pulmonar-unidad-medicina-articulo-S0210569110001099>
17. Punto Volumen II. Número 16. Julio 2019. Manejo enfermero en paciente con traumatismo torácico, NPunto Volumen II. Número 16. Julio 2019. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/16/manejo-enfermero-en-pacient-e-con-traumatismo-toracico>
18. Freixinet Gilart J, Hernández Rodríguez H, Martínez Vallina P, Moreno Balsalobre R, Rodríguez Suárez P. Normativa sobre el diagnóstico y tratamiento de los traumatismos torácicos. 2011; 47 (1): 1-58. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-normativa-sobre-diagnostico-tratamiento-los-articulo-S0300289610002929>
19. Melissa Fernanda Mera Cáceres; Diana Katherine Guachamín Abril; Toa Natali Paca Ajitimbay; Darlys Tatiana Cerón. 2020. Valoración mediante ECOFAST en trauma de tórax. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/570/>

880

Melanoma Cutáneo

Diana Gabriela Pazmiño Bautista

El melanoma es la manifestación más severa de cáncer de piel. Se trata de un tipo de cáncer de piel que se origina cuando los melanocitos (las células que dan a la piel su color bronceado o marrón) comienzan a crecer fuera de control.(1)



D

Además, el melanoma tiene una alta predisposición a desarrollar metástasis cerebrales (2).

El melanoma cutáneo puede presentarse en personas mayores tanto como en jóvenes, sus características y sitio en la piel son detectable en un momento y es factible su extirpación quirúrgica. El melanoma más común es el de extensión superficial.(3)



Lesiones pigmentadas atípicas y malignas. Kasper DL, Al E. Harrison principios de medicina interna. Aravaca, Madrid McGraw-Hill/Interamericana De España D.L; 2015.

- A. Melanoma acral lentiginoso, Es el más común en personas de raza negra, asiáticos y de extracción hispánica, su forma inicial de una mácula hiperpigmentada cada vez más grande o una placa en las palmas y las plantas. Aparece difusión lateral del pigmento.
- B. Melanoma nodular, se manifiesta más a menudo como un nódulo oscuro con úlceras o costras, de proliferación rápida.

- C. Melanoma lentigo maligno, aparece en zonas de la piel expuestas a la luz solar, su aspecto es de una mácula o placa hiperpigmentada grande con bordes irregulares y pigmentación variable.
- D. Los nevos displásicos, son lesiones no melanocíticas de pigmentación y forma irregular que pueden vincularse con melanomas familiares.

Epidemiología en Ecuador

Las condiciones geográficas del Ecuador, que recibe los rayos del sol de forma perpendicular, hacen del cáncer de piel la neoplasia más diagnosticada.

En Quito los últimos datos disponibles son hasta el 2010, la incidencia del cáncer no melanoma fue de 33 por 100.000 habitantes y del melanoma fue de 0,1 a 0,9 por 100.000 en mujeres y hombres respectivamente. (4)

En las últimas décadas el incremento de este tipo de cáncer y el subregistro de los mismos han llevado a la necesidad de crear conciencia del impacto que representa no sólo para los especialistas de Dermatología sino para la salud pública en general.

Factores de riesgo

No modificables:

- **Genéticos** Las mutaciones en el gen CDKN2A, representan alrededor del 40% de los casos hereditarios de melanoma, pudiendo ser mayor con una mayor exposición a radiación UV. Defectos en el oncogén NRAS y BRAF ocurren de un 10 a 30%. (5)
- **Edad:** Pacientes mayores de 50 años tienen mayor riesgo.
- **Género** Es más frecuente en hombres, las mujeres tienen mejor pronóstico. En los hombres predomina en cabeza y tronco, y en las mujeres en extremidades.(5)
- **Etnia** Es 20 veces más frecuente en personas de raza blanca (fototipos I y II de la clasificación de Fitzpatrick), personas de cabello rubio o pelirrojo, con ojos azules o verdes.(5)
- **Historia de nevus** Existe mayor riesgo en pacientes con historia previa de nevus tanto en forma cuantitativa (mayor a 100) y cualitativa (características típicas o atípicas). Con la presencia de un nevus atípico el riesgo se duplica, y cuando existen 10 o más

nevus atípicos el riesgo se incrementa hasta 12 veces.(5)

- **Historia familiar** Entre un 5 a 10% de melanomas tienen como antecedentes historia familiar, son casos relacionados con mutaciones en los genes CDKN2A y CDK4, y en los cromosomas 1p y 9p. (5)
- **Historia de cáncer de piel** El antecedente de cáncer de piel de cualquier tipo, aumenta el riesgo de presentar un segundo tumor.(5)
- **Sistema inmunológico debilitado** Las personas cuyos sistemas inmunológicos se han debilitado, debido a ciertas enfermedades, tratamientos médicos, etc., tienen más probabilidades de padecer cáncer de piel, éste puede ser de varios tipos, incluyendo melanoma. Recibir un órgano trasplantado, así como personas infectadas con el VIH cuyo sistema inmunológico también está debilitado, son razones de riesgo de padecimiento de melanoma. (6)

Modificables:

- **Radiación ultravioleta – RUV** Se considera que la radiación es el principal factor de riesgo para el

desarrollo de cáncer de piel tanto de tipo melanoma como no melanoma, ya que ocasiona daño a nivel de las células de la piel y ADN.(5)

- **Cigarrillo** Existen estudios que relacionan el tabaquismo (incluso el uso de cigarrillos electrónicos) con una mayor probabilidad de desarrollar melanomas (7)

Prevención y detección temprana

Autoexamen de la piel: Las personas que presentan mayores factores de riesgo deben revisar su piel una vez al mes para conocer sus lunares, patrones, pecas marcas e imperfecciones para detectar si existe un cambio en la superficie de la piel, nuevos lunares o cambios de tamaño o color.

Se realiza en una habitación bien iluminada y frente a un espejo es cuerpo entero empleando otro de menos tamaño para poder ojear áreas de la piel con un acceso más difícil. No debe olvidarse el cuero cabelludo y las uñas.

Examen por un profesional de la salud: Un profesional de la salud o médico realiza un examen minucioso de la piel como parte de un examen de rutina relacionado con el cáncer.

Normalmente el médico de cabecera descubre cualquier lunar inusual u otras áreas que causan sospechas, y recomienda al paciente asistir al dermatólogo o médico especializado en problemas de la piel. El primer proceso a la hora determinar si existe o no melanoma consiste una dermatoscopia o microscopia de epiluminiscencia para poder observar la piel con más claridad, además se puede tomar una fotografía digital de la imagen.

Diagnóstico

El diagnóstico incluye una valoración física integral del paciente, se sigue la regla del ABCDE que se basa en la observación de un individuo con múltiples nevus, los cuales tienden a ser similares, cuando uno de ellos se ve diferente a los que lo rodean y nos indica que una lesión puede ser sospechosa.(5)

Características	
A	Asimetría, la mitad del nevus no coincide con la otra
B	Bordes son irregulares, con muescas o borrosos.
C	Color, no es el mismo en todas partes y puede incluir diferentes tonos (marrón, negro, manchas de color rosa, rojo, blanco o azul).
D	Diámetro mayor a 6 milímetros.
E	Evolución, el nevus está cambiando de tamaño, forma o color

Regla del ABCDE

Kang, S. (2019). Fitzpatrick's Dermatology 9th Edition.

Recuperado:

<https://booksmedicos.org/fitzpatrick-s-dermatology-9th-edition/>



Características del Melanoma en una etapa inicial, siguiendo la regla ABCDE

DERMABIA (Internet). www.dermabia.com. recuperado:

<https://www.dermabia.com/noticia-56-nevus-melanomar.php>

Utilizamos la fotografía de cuerpo completo para valorar lesiones en piel, debe emplearse en pacientes que están bajo observación por presencia de nevos atípicos, en un estudio se demostró que el 40% de los melanomas detectados por fotografía no estaban entre las lesiones pigmentadas detectadas por dermatoscopia (5)

Dermatoscopia

Técnica no invasiva que permite la visualización de las lesiones de la piel a gran aumento y permite obtener imágenes digitales de las lesiones dérmicas para una mejor valoración. (8) En un meta análisis del 2018, se identificó que la aplicación de dermatoscopia en comparación con solo un examen clínico visual aumentó la sensibilidad de un 76 a un 92%, además el uso de esta ayuda a disminuir el número de biopsias innecesarias (5).

El dermatoscopio digital permite observar las lesiones con luz polarizada o simple, de tal forma que podemos estudiar una misma lesión a distintas profundidades.



Dermoscopio Digital

Dermatoscopia digital (Internet).
www.webconsultas.com. 2015 recuperado:
<https://www.webconsultas.com/pruebas-medicas/dermatoscopia-digital>

Histopatología

El estudio histopatológico constituye el estándar de oro para el diagnóstico de melanoma. Las recomendaciones del American Joint Committee on Cancer (AJCC), recomiendan: (9).

Grosor tumoral: basado en el Índice Breslow, el grosor del tumor primario debe medirse utilizando un micrómetro ocular. Si hay úlcera, la medición deberá

hacerse desde la base de la úlcera hasta la célula melanocítica más profunda. Los microsátelites no deben incluirse en la medición del grosor tumoral.

Ulceración: es la ausencia de espesor total de una epidermis intacta sobre cualquier porción del tumor primario asociada a una reacción inflamatoria del huésped.

Índice mitótico: definida como el número de mitosis por mm².

Estado del margen: positivo o negativo para tumoración.

Microsatelitosis: nidos de células tumorales (> 0.05 mm de diámetro) en dermis reticular, panículo o vasos. Separado a ≥ 0.3 mm de tejido sano del tumor .Las características adicionales del informe histológico pueden incluir:

- Invasión angiolinfática

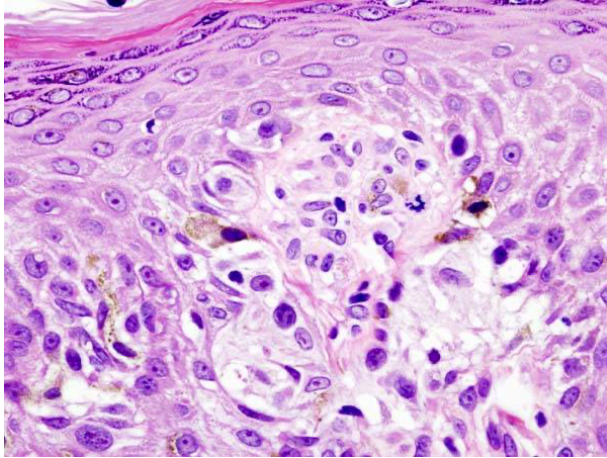
- Subtipo histológico, que incluye -Propagación superficial.
- Nodular
- Lentigo maligno.
- Acrallentiginoso.
- Desmoplásico.
- Nevoidespitzoide
- Neurotropismo / invasión perineural.

Desmoplasia pura (pura versus mezclada con células fusiformes y/o epitelioides). -Regresión (pérdida de tumor dérmico con fibrosis no lamelar, inflamación de células mononucleares y proliferación vascular o ectasia).

Linfocitos infiltrantes de tumores (TIL).

-Fase de crecimiento vertical

Imagen histopatológica de un melanoma maligno



Recuperado:

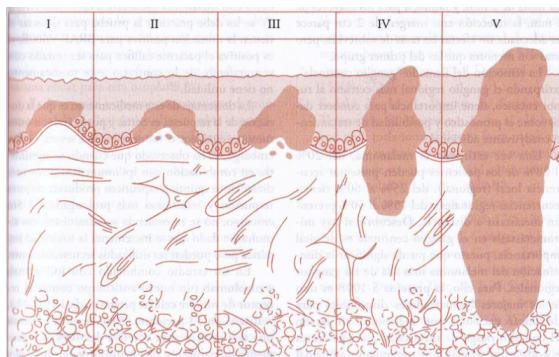
<https://www.agenciasinc.es/Noticias/Un-nuevo-estudio-muestra-una-guia-para-el-tratamiento-del-melanoma-maligno>

En términos generales el melanoma presenta una proliferación de melanocitos, que aumentan en número a medida que el tumor invade hacia la profundidad, y desarrollan una morfología errática de tipo fusiforme y aun epitelioides. En los tumores más avanzados se aprecia un infiltrado mononuclear variable.

Se ha establecido que la medición de la profundidad del tumor en milímetros (Breslow), desde la capa granulosa o desde la superficie ulcerada hasta la porción más profunda del melanoma, es el indicador más importante y superior al que establecen los niveles de invasión histológica (Clark) para estimar el pronóstico y la tasa de supervivencia a los 10 años (10)

La incidencia de melanoma ha aumentado en forma considerable, pero múltiples estudios también han demostrado que la detección temprana ha ido en aumento, de tal forma que en lugares donde se crea conciencia de la prevención de este tumor, los melanomas se extirpan con precocidad y con un grosor menor de 1,5 mm, lo cual ha disminuido las tasas de morbilidad y mortalidad. (10)

Niveles de invasión del melanoma según Clark



Rafael Falabella F, Jairo Victoria Chaparro, Isabel M. Dermatología. Colombia: Corporación Para Investigaciones Biológicas (Cib; 2017)

Tratamiento

El único tratamiento curativo del melanoma es la extirpación quirúrgica, la aplicación de esta técnica depende de la forma clínico patológica y del sitio de ubicación; sin embargo, lo más importante para lograr la curación definitiva es hacer un diagnóstico temprano, en las fases iniciales del tumor.

Una vez extirpado el melanoma, del 20% al 28% de los pacientes pueden presentar recurrencia local (regional), del 25% al 60% tienen recurrencias regionales y del 15%

al 50% presentan metástasis a distancia. Descubrir si hay micrometástasis en el ganglio centinela es de vital importancia, puesto que puede significar la diseminación del melanoma más allá de los ganglios regionales. Para ello, la proteína S-100B es uno de los mejores biomarcadores disponibles para identificar pacientes con melanoma en estadio III con alto riesgo de metástasis; estos pacientes se podrían beneficiar con tratamiento adicional a partir de las nuevas y potentes terapias coadyuvantes disponibles en la actualidad que se describen más adelante para el tratamiento de neoplasia.

(10)

El ipilimumab es un anticuerpo monoclonal humano que bloquea el antígeno 4 asociado al linfocito T citotóxico (CTLA-4), aumentando y prolongando la respuesta T Inmune celular (antitumoral). En un estudio aleatorizado de pacientes bajo tratamiento con ipilimumab tuvo un potencial de supervivencia de 2 a 3 años, el 20% vivieron durante 2 años adicionales. En vista que requiere varios meses para actuar, no es apropiado como monoterapia.

(10)

El vemurafenib, medicamento utilizado por vía oral, es un inhibidor muy específico de la BRAF cinasa que induce una rápida y a veces completa remisión días o semanas después de iniciado el tratamiento en pacientes con melanomas que presentan mutaciones BRAF V600E. A los pacientes candidatos con melanoma metastásico en estado III IV se les debe practicar la prueba para detectar si tienen la mutación positiva para BRAF V600, si es positiva el paciente califica para ser tratado con vemurafenib; de lo contrario, este medicamento no tiene utilidad. (10)

La desventaja de este medicamento es que la duración de la respuesta es corta, y puede inducir otros tumores cutáneos o fotosensibilidad severa. Sin embargo, se ha observado que cuando se administra en combinación con ipilimumab u otros medicamentos quimioterapéuticos producen mejores respuestas y remisiones más prolongadas. Sin embargo, no se recomienda su administración simultánea dado que se incrementa la toxicidad hepática pero pueden ser utilizados secuencialmente.

En un estudio combinado con ipilimumab y nivolumab (un nuevo anticuerpo contra el receptor de muerte celular programada 1 (PD-1)), realizado en 53 pacientes, 53% de ellos tuvieron una tasa de respuesta objetiva del 40% con promedio de reducción de los tumores de un 80% y estabilización de la neoplasia durante 24 semanas de observación; estos resultados demuestran el efecto favorable de la terapia de combinación y su eficacia con estos nuevos fármacos en el melanoma. Sin embargo, algunos de estos medicamentos se han desarrollado en fechas muy recientes y solo el tiempo dará la información necesaria para conocer su verdadera eficacia, los efectos secundarios o las contraindicaciones y establecer su uso o los esquemas de la terapia combinada que más eficientes para reducir la morbimortali del melanoma.(10)

Los medicamentos con mayor soporte de evidencia para el tratamiento del melanoma en la actualidad son interferon-a2b, el interferon-a2b pegilado, la terleucina-2 (IL-2) y el ipilimumab.(10)

Bibliografía

1. Cancer.org. American Cancer Society; 2015. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-piel-tipo-melanoma/acerca/que-es-melanoma.html>
2. Plata J, Dr B, Luis J, Mora G, Del M, Ríos R, et al. Análisis de la incidencia y factores de riesgo de metástasis de melanoma en el Sistema Nervioso Central Tutores: Alumnas: Grado en Medicina (Internet). (citado 2021 Sep 22). Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20346/Analisis%20de%20la%20incidencia%20y%20factores%20de%20riesgo%20de%20metastasis%20de%20melanoma%20en%20el%20Sistema%20Nervioso%20Central.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Kasper DL, Al E. Harrison principios de medicina interna. Enfermedades del aparato respiratorio. Aravaca, Madrid McGraw-Hill/Interamericana De España D.L; 2015.
4. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA (Internet). (citado 2021 Sep 22). Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12534/1/T-UCE-0006-007-2016.pdf>
5. Atendidos E, El S, De O, Del C, Andrade M, De L, et al. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS POSGRADO DE MEDICINA INTERNA CARACTERIZACIÓN CLÍNICO

EPIDEMIOLOGICA Y VALORACIÓN DE SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA AUTORA (Internet). (citado 2021 Sep 22).disponible

en:<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18642/5.%20Tesis%20Final%20Melanoma.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. Serrano Fernández J. UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID. ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR Sistema de Ayuda al Diagnóstico para la Detección Temprana de Melanomas Trabajo de Fin de Grado Tutor: Fernando Díaz de María (Internet). 2017 (citado 2021 Sep 22). Disponible en: https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/28200/TFG_Jose_Serrano_Fernandez.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Sondermeijer L, Lamboo Lieke GE, de Waal Anne C, Galesloot Tessel E, Kiemeneij Lambertus ALM, van Rossum M, et al. Cigarette Smoking and the Risk of Cutaneous Melanoma: A Case-Control Study. *Dermatology*. 2019 Sep 10;1–9.
8. Dermatoscopia digital (Internet). www.webconsultas.com. 2015 (citado 2021 Sep 22). Disponible en: <https://www.webconsultas.com/pruebas-medicas/dermatoscopia-digital>

9. Rodrigo D, Yépez Miño F, Posgrado, Dermatología D, Karla A, Hidalgo P, et al. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CONSEJO DE POSGRADO Trabajo de titulación, modalidad proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Especialista en Dermatología (Internet). 2013 (cited 2021 Sep 22). Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21037/1/T-UCE-0006-CME-201-P.pdf>
10. Rafael Falabella F, Jairo Victoria Chaparro, Isabel M. Dermatología. Colombia: Corporacion Para Investigaciones Biologicas (Cib; 2017).

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



ISBN: 978-9942-660-28-2



9 789942 660282