

Resúmenes SIIC

● EL DIVERTICULO DE MECKEL PUEDE CAUSAR HEMORRAGIA DIGESTIVA GRAVE

Londres, Reino Unido

El divertículo de Meckel es una malformación congénita del tracto digestivo carente de síntomas si no se complica. En este último caso puede dar lugar a oclusión, hemorragia, perforación o fístula. Se diagnostica a través de centellograma con tecnecio y laparoscopia. Se trata mediante resección quirúrgica.

Journal of the Royal Society of Medicine 99(10):501-505, Oct 2006

Autores:

Sagar J, Kumar V, Shah DK

Título original:

Meckel's Diverticulum: A Systematic Review

Título en castellano:

Divertículo de Meckel: Revisión Sistemática

Introducción

El divertículo de Meckel es la malformación congénita más común del tracto gastrointestinal (presente en 2% a 4% de la población). Se debe a la persistencia del conducto congénito vitelo-intestinal. El sangrado del divertículo, proveniente de la mucosa gástrica ectópica que aloja, es la presentación clínica más común, especialmente en pacientes jóvenes, aunque poco frecuente en la población adulta. En esta última franja etaria, las complicaciones posibles son las siguientes: obstrucción, intususcepción, hemorragia y, raramente, fístulas vesico-diverticulares y tumores. Debido a la poca frecuencia con que se presenta esta enfermedad en personas adultas, suele ser motivo de errores de diagnóstico en el preoperatorio. Esto sucede a pesar de la difusión del empleo de la centellografía con tecnecio 99m y del abordaje laparoscópico. Sin embargo, se percibe que con el tiempo aumentaron las tasas de diagnóstico correcto, presumiblemente por recurrirse con más frecuencia a los métodos recién citados.

Los autores de este trabajo se propusieron efectuar una revisión de la literatura referida a esta condición, debido a que consideran que la diversidad clínica de su presentación, las dificultades diagnósticas que plantea y los debates existentes en relación con su manejo merecen una puesta al día.

Metodología

Se realizó una búsqueda en PubMed y Medline para identificar los artículos que contuvieran los siguientes términos o frases: divertículo de Meckel, mucosa gástrica ectópica, centellograma con tecnecio, histopatología, tratamiento y complicaciones, durante el período comprendido entre 1995 y 2005. De la totalidad de los resúmenes encontrados en idioma inglés, se seleccionaron los más

importantes para ser analizados en detalle, y en este sentido se estableció como pauta excluir las comunicaciones de casos aislados, excepto que estos últimos poseyeran excepcional valor.

Discusión

La hemorragia gastrointestinal es una de las causas importantes que motivan las emergencias atendidas en hospitales de adultos. Cerca del 80% de la cuales se originan en el tramo proximal al ángulo de Treitz. La fuente productora más común de las hemorragias digestivas bajas es el colon, ya que el intestino delgado contribuye solamente con el 5% de los casos a la integración del grupo de pacientes que se presenta con ese tipo de sangrado. Las investigaciones empleadas habitualmente para los casos de hemorragias digestivas son la fibroendoscopia digestiva alta, la videocolonoscopia y los análisis de laboratorio bioquímico y hematológico. Las endoscopias pueden no ser de utilidad si existe mucha sangre en la luz del tubo digestivo. Los centellogramas con tecnecio y las angiografías pueden ser empleados para el diagnóstico de ocasionales sitios sangrantes, como el divertículo de Meckel.

Esta malformación congénita tiene una incidencia de entre 0.6% y 4% según lo sugiere la mayor parte de los estudios consultados. Es también la causa de sangrado más común en niños. Ello se debe a la persistencia de la parte proximal del conducto congénito vitelo-intestinal. Es un divertículo verdadero, en general localizado en el borde antimesentérico, que contiene las 3 capas de la pared intestinal con su aporte sanguíneo propio a partir de la arteria vitelina. La radicación mesentérica es rara aunque ha sido documentada y comunicada en la literatura. En algunos libros de texto el divertículo de Meckel es conocido por la regla del 2: está presente en el 2% de la población, se ubica a 2 pies de la unión ileocecal y tiene 2 centímetros de largo. No obstante, existen muchas variantes anatómicas que hacen esta regla inaplicable a pies juntillas.

Nomenclatura y embriología

El divertículo de Meckel fue descrito por primera vez en un artículo publicado en 1809 por el anatomista alemán JF Meckel, un joven (1781-1833) que lo describió como un remanente del conducto onfalomesentérico, a pesar de que tal alteración había sido antes mencionada por Fabricius Hildanus en 1598 y en 1671 por Lavater, aunque este último autor no reconoció su origen embrionario. Sin embargo, recién 100 años más tarde aumentó el conocimiento sobre el divertículo de Meckel con el descubrimiento de la presencia de mucosa gástrica ectópica y de las ulceraciones ileales asociadas.

En la vida fetal, el conducto onfalomesentérico, que conecta el saco vitelino con el tracto intestinal, se oblitera luego del nacimiento entre la quinta y la séptima semana de vida. Si esta obliteración fracasa, se generan alteraciones congénitas, que producen adherencias fibrosas residuales, seno umbilical, fístula onfalomesentérica, quiste enterógeno y divertículo de Meckel.

Diversidad clínica

El divertículo de Meckel está tapizado por mucosa ileal típica, al igual que el intestino delgado adyacente. Sin embargo, entre 20% y 57% de los casos presentan mucosa ectópica de tipo gástrica, duodenal, endometrial o colónica, así como tejidos pancreático y hepatobiliar. De acuerdo con el propio JF Meckel, la incidencia de complicaciones diverticulares es de 25%, pero en la literatura más reciente sólo alcanza a cifras que varían entre 4% y 16%. Se presenta por igual entre varones y mujeres, pero cuando hay complicaciones, éstas aparecen entre los primeros con una frecuencia 3 o 4 veces mayor. Tales complicaciones son obstrucción intestinal debida a intususcepción o banda adherencial (14-53%), ulceración (< 4%), diverticulitis y perforación. Esta última es la presentación más común en niños menores de 2 años. La gran proporción del resto de las complicaciones de los divertículos de Meckel se produce entre los 2 y los 8 años.

El sangrado a partir de la mucosa gástrica ectópica no es común en adultos mayores, a pesar de que existe un caso documentado que afectó a un paciente de 91 años. Entre las complicaciones raras se encuentran las siguientes: tumor carcinoide, sarcoma, tumor estromal, adenoma papilar mucinoso intraductal, fístula vesicodiverticular, inversión del divertículo, vólvulo ileal alrededor de la malformación o de una adherencia, perforación espontánea o por cuerpo extraño –como una espina de pescado–, etc. El riesgo de complicaciones disminuye con la edad, pero no existen factores predictivos que permitan augurar que aquellas podrían presentarse alguna vez en el futuro. El principal mecanismo determinante del sangrado es la secreción ácida de la mucosa ectópica, que produce ulceraciones en la mucosa del íleon adyacente. Es posible que

intususcepciones reiteradas produzcan traumatismos repetidos con la consiguiente inflamación y erosión del tapizado mucoso. La participación de *Helicobacter pylori* en la patogenia de la gastritis y el sangrado de la mucosa ectópica no está probada aún.

Por lo general, el sangrado genera anemia ferropénica, pero también puede haber anemia megaloblástica debida a la proliferación bacteriana y a la deficiencia de vitamina B₁₂ como resultado de la dilatación y la estasis del asa intestinal adyacente. La presencia de sangrado con hipoalbuminemia y niveles bajos de ferritina debidos a hemorragia lenta y oculta es motivo de diagnóstico erróneo de enfermedad inflamatoria intestinal. Se comunicaron casos de esta enfermedad en presencia de divertículos de Meckel. En la literatura inglesa, sobre 1 489 casos sólo el 0.27% experimentó sangrado.

Dilemas diagnósticos

De acuerdo con lo referido por el históricamente prestigioso cirujano norteamericano Charles Mayo, el divertículo de Meckel se sospecha con frecuencia, muchas veces se lo busca y pocas de ellas se lo encuentra. El diagnóstico preoperatorio de los casos sintomáticos es muy difícil, especialmente en quienes no sangran. En un estudio sobre 776 pacientes, el 88% de quienes se presentaron con hemorragia fueron diagnosticados correctamente antes de la operación. Esta cifra desciende a 11% cuando las manifestaciones clínicas habían sido de otro tipo.

El diagnóstico es un desafío mayúsculo. En casos dudosos, los autores sugieren recurrir a la laparoscopia, o bien, si se prefiere un procedimiento no invasivo, se puede optar por el centellograma con tecnecio, por la propiedad de este radiotrazador de concentrarse en la mucosa gástrica ectópica. En los niños tiene una sensibilidad de 80% a 90% y una especificidad del 95%, pero en adultos las cifras descienden a 62% y 9%, respectivamente. Se debe tener en cuenta que la captación se debe a la mucosa gástrica ectópica y que tal situación puede producirse en otras condiciones mórbidas tales como las duplicaciones intestinales quísticas. Los centellogramas falsos negativos se pueden producir por la rápida dilución del compuesto radiactivo debido al sangrado rápido, porque la mucosa ectópica es escasa o por poca irrigación de la zona. De acuerdo con la literatura, estos falsos negativos son más comunes en niños que en adultos.

Sería posible mejorar el rendimiento del centellograma con tecnecio 99 mediante los siguientes recursos: el empleo de pentagastrina o somatostatina, bloqueantes de receptores H₂, aspiración nasogástrica, lavado de la vejiga con solución salina isotónica y repetición del centellograma. Otros procedimientos diagnósticos sugeridos son el enema baritado y la angiografía, aunque esta última es ineficaz a menos que el sangrado supere los 0.5 ml por minuto.

Manejo

El tratamiento de elección para el divertículo de Meckel sintomático es la resección quirúrgica. Se puede realizar tanto la diverticulectomía como la resección segmentaria del intestino delgado con la subsiguiente anastomosis para restituir el tránsito digestivo, especialmente en casos en que se palpe tejido ectópico en la unión entre el divertículo y el ileon, o bien se reconozca isquemia o perforación. Está en curso un debate sobre la mejor conducta a seguir cuando se encuentra un divertículo durante una laparotomía y no hubo síntomas atribuibles a él. En ese caso, no es posible saber por examen visual o palpatorio si existe mayor riesgo de sufrir complicaciones futuras. Algunos autores propusieron que los varones menores de 40 años, cuyos divertículos tengan una longitud mayor de 2 cm y que contengan mucosa ectópica, sean considerados como de mayor riesgo y, en tal caso, sugieren efectuar diverticulectomía ante un hallazgo incidental. Se debería abstener de reseccionar aquel cirujano que encuentre un divertículo en el curso de una exploración debida a apendicitis gangrenosa. Las publicaciones provenientes de la Clínica Mayo favorecen la conducta reseccionista de divertículos asintomáticos hallados en una exploración abdominal por otros motivos.

Conclusión

El divertículo de Meckel es la anomalía congénita más común del tracto gastrointestinal. Las manifestaciones clínicas surgen de las complicaciones de este divertículo verdadero y son más frecuentes en varones menores de 40-50 años cuyo divertículo tenga una longitud mayor de 2 cm. Debido a la rareza de la presentación en adultos, especialmente de los casos de sangrado, los errores de diagnóstico suelen producirse aun en los países desarrollados.

El diagnóstico preoperatorio de un divertículo complicado puede representar un gran desafío para

el equipo de salud por la superposición de las características clínicas y radiológicas con las de otras comorbilidades de la patología quirúrgica aguda y las enfermedades inflamatorias del abdomen. Según los autores, el conocimiento acabado de las características embriológicas, clínicas, radiológicas e histopatológicas del divertículo de Meckel es de ayuda para el diagnóstico temprano y preciso de los casos complicados.

Autoevaluación de Lectura

¿En qué tramo del tracto digestivo radica el divertículo de Meckel?

- A. Duodeno.
- B. Yeyuno.
- C. Ileon.
- D. Colon.

[Respuesta Correcta](#)

● DETERMINAN FACTORES PRONOSTICOS EN TUMORES GASTROINTESTINALES DEL ESTROMA

Washington, EE.UU.

Los tumores gastrointestinales del estroma tienen comportamiento biológico variable. En general, el pronóstico actual es más favorable y, en particular, los tumores de menos de 10 cm y con bajo índice mitótico no suelen presentar recidiva, por lo que no se indicaría tratamiento con inhibidores de tirosinquinasa.

American Journal of Surgical Pathology 29(1):52-68, Ene 2005

Autores:

Miettinen M, Sobin LH, Lasota J

Institución/es participante/s en la investigación:

Department of Soft Tissue Pathology, Armed Forces Institute of Pathology

Título original:

Gastrointestinal Stromal Tumors of the Stomach: A Clinicopathologic Immunohistochemical, and Molecular Genetic Study of 1 765 Cases with Long-Term Follow-up

Título en castellano:

Tumores Gastrointestinales del Estroma del Estómago. Estudio Clinicopatológico, Inmunohistoquímico y de Genética Molecular en 1765 Casos con Seguimiento Prolongado

En la actualidad, los tumores gastrointestinales del estroma (GIST [gastrointestinal stromal tumors]) se consideran neoplasias específicas de origen mesenquimático del tracto gastrointestinal, distintas a los tumores de músculo liso. El 60% a 70% de estos tumores aparece en el estómago y la mayoría expresa los receptores activos tirosinquinasa KIT o PDGFRA. Con la introducción de los nuevos inhibidores de KIT y de PDGFRA –mesilato de imatinib– para el tratamiento de tumores metastásicos o inoperables se avanzó notablemente en el conocimiento de la historia natural de estas enfermedades. Sin embargo, es muy importante poder determinar

cuándo se indica este tipo de tratamiento, para lo que debe estimarse el riesgo de progresión tumoral y de metástasis. De hecho, todavía no se conoce con exactitud la eficacia de estas terapias a largo plazo y los posibles efectos adversos. Además, su costo es elevado.

En general, los tumores gástricos de músculo liso se consideraban benignos o malignos pero los criterios de separación no eran específicos. Sin embargo, algunos centros hicieron hincapié en la naturaleza maligna de todas estas neoplasias. No obstante, la mayoría de las primeras series incluyó pocos pacientes y, por lo general, no se consideraron parámetros histológicos, expresión de KIT y análisis de mutación. El objetivo del presente estudio consistió en determinar, a partir de una amplia serie de pacientes con GIST, la historia natural de estos tumores, su fenotipo y los hallazgos genéticos y moleculares. Asimismo, se pretendió establecer una correlación entre los hallazgos clínicos y patológicos y el seguimiento a largo plazo.

Materiales y métodos

Se evaluaron muestras diagnosticadas como leiomiomas, leiomiomas, tumores de músculo liso y del estroma evaluados en el Armed Forces Institute of Pathology (AFIP) entre 1970 y 1996 (n = 1 869), 1 765 de los cuales se clasificaron como GIST por sus características histopatológicas y por la expresión de KIT y CD34. Las variables consideradas incluyeron las características histológicas, el tamaño del tumor (< 2 cm, entre 2 y 5 cm, entre 5 y 10 cm y > 10 cm) y la actividad mitótica. En el análisis de seguimiento se dispuso de información demográfica de 1 552 pacientes. En el estudio inmunohistoquímico se determinó la expresión de CD34, KIT (CD117), actina, desmina y proteína S-100. Se extrajo ADN de microfragmentos para amplificación genética con reacción en cadena de polimerasa para la detección de mutación en el exón 11 de KIT. En un paso posterior, en los tumores negativos se buscaron mutaciones en el exón 18 y en el exón 12 de PDGFRA. Asimismo, en otros 55 casos se evaluaron mutaciones en los exones 9, 13 y 17 de KIT.

Resultados

El 55.4% de los pacientes fue de sexo masculino; aunque la edad promedio fue de 63 años, los sujetos evaluados tuvieron entre 8 y 93 años. El 2.7% de los pacientes tenía menos de 21 años y el 9.1%, menos de 40.

El sangrado gastrointestinal fue el síntoma más frecuente, seguido de dolor y malestar gastrointestinal en abdomen superior. Ocasionalmente se palparon masas tumorales asintomáticas grandes y, en una minoría, la ruptura del tumor originó hemorragia intraabdominal y abdomen agudo. Fue poco frecuente que el tumor causara disfagia y obstrucción pilórica. En 220 pacientes, el tumor se diagnosticó accidentalmente durante un procedimiento quirúrgico o médico por enfermedad vesicular, adenoma o carcinoma colorrectal o por otros tumores abdominales benignos o malignos, por cirugía vascular o de hernia hiatal. Cuatro pacientes presentaron la tríada de Carney o el síndrome de paraganglioma-GIST; otro paciente mostró neurofibromatosis y otro, enfermedad de von Hippel-Lindau.

Los pacientes fueron sometidos a distintos tipos de cirugía, desde resección tumoral localizada hasta gastrectomía total. En los sujetos con tumores amplios o malignos también se extirpó bazo y epiploon y, en ocasiones, colon transverso, páncreas distal y parte del lóbulo izquierdo del hígado. Según el tipo de mucosa observada en las muestras quirúrgicas, hubo compromiso de cuerpo gástrico en 947 tumores y del antro en 235 neoplasias; en el resto, la localización no pudo determinarse con precisión. Según el informe histopatológico o quirúrgico, 124 se encontraban localizados en el fundus gástrico, 50 en la unión esofagogástrica y en la región del cardias, 45 en el cuerpo gástrico superior, 50 en la parte media, 13 en la parte distal y 261 en el antro. Un total de 113 se originó en la curvatura mayor, 125 en la curvatura menor, 68 en la pared anterior y 81 en la pared posterior.

El tamaño promedio de las neoplasias fue de 6 cm; el 7.5% tenía < 2 cm, el 38.2% entre 2 y 5 cm, el 29.7% entre 5 y 10 cm y el 24.6%, > 10 cm. La mayoría de las lesiones se extendía por fuera de la pared gástrica y en más de la mitad de los casos se observó una banda externa fibrosa que rodeaba al tumor. En general, no se observó infiltración peritoneal o de órganos adyacentes (5.4% de los pacientes).

La forma más común de compromiso de la pared gástrica, comprobada en 563 casos, fue aquella que comprometió la muscularis propria por fuera del estómago; la segunda forma más frecuente fue la ulceración transmural. En cambio, los tumores intramurales y submucosos fueron poco habituales. El aspecto macroscópico de las neoplasias fue muy variable: nodular, lobulado y, muy frecuentemente, tuvieron aspecto quístico. En general, los tumores benignos y pequeños fueron firmes y los de mayor tamaño, más porosos y hemorrágicos.

Se establecieron 8 subtipos histológicos, 4 con células fusiformes (spindle, variedad esclerosante, vacuolada, hiper celular y sarcomatosa) y 4 GIST epitelioides (esclerosante, epitelioides, hiper celular y sarcomatoso). La evolución del subtipo histológico con células fusiformes y epitelioides (con enfermedad progresiva [EP] en el 84% y 64% de los casos, respectivamente) fue significativamente más desfavorable que la de otros subtipos tumorales; a su vez, las variedades de células fusiformes presentaron una evolución ligeramente más adversa respecto de las epitelioides sarcomatosas.

En la mayoría de las neoplasias se comprobó atipia nuclear, destacable en los tumores epitelioides. Las mitosis atípicas fueron especialmente frecuentes en las formas sarcomatosas con actividad mitótica alta.

La atipia focal leve no se asoció con EP, en comparación con los tumores sin atipia. Sin embargo, se observaron más EP en tumores con atipia focal moderada respecto de tumores con atipia leve (9% y 4%, respectivamente). Por su parte, las neoplasias con atipia leve difusa se asociaron en EP con mucha menos frecuencia que aquellas con atipia difusa moderada (17% y 70%, $p < 0.001$). El último grupo se clasificó como tumores sarcomatosos. Se comprobó EP en el 9% de las lesiones sin necrosis con coagulación en comparación con el 50% de los tumores con este hallazgo ($p < 0.001$); la mitad de ellos también fue de tipo sarcomatoso. La necrosis por licuefacción fue habitual en todos los subtipos y no se asoció con significación pronóstica. La ulceración también fue frecuente en todas las neoplasias; la invasión de la mucosa con un patrón difuso tipo linfoma fue un hallazgo poco habitual y se observó casi de manera exclusiva en los tumores histológicamente sarcomatosos. Una gran mayoría de pacientes con estas características falleció. La invasión muscular fue muy frecuente: se detectó en el 60% de las neoplasias pero no tuvo relevancia pronóstica. Hubo calcificación en el 6% de los GIST, sin valor predictivo de evolución. La hialinización perivascular o más extensa fue un hallazgo habitual, aunque más común en ciertos subtipos histológicos. Algunos casos con amplia vacuolización citoplasmática simularon liposarcomas. La observación de empalizada nuclear fue un elemento de buen pronóstico; los vasos telangiectásicos también fueron habituales en muchas neoplasias.

Hallazgos inmunohistoquímicos

El 91% de las neoplasias expresó KIT (CD117), habitualmente con intensidad. La positividad pudo ser difusa, membranosa o perinuclear. La mayoría de los tumores KIT negativos presentó una morfología epitelioides; sólo el 18% tenía células predominantemente fusiformes. Ninguna de estas neoplasias tuvo mutaciones KIT pero algunas presentaron mutaciones PDGFRA. La gran mayoría de los tumores (82%) expresó CD34; los que no lo hicieron fueron esencialmente de tipo epitelioides. Sólo una minoría expresó actina (19%), sin predominio por ningún subtipo histológico; sólo el 7% de ellos presentó EP. En ocasiones se detectó desmina (5%) con un patrón focal, por lo general en neoplasias de tipo epitelioides con bajo índice mitótico. Ninguno de los pacientes con seguimiento presentó EP. Con muy poca frecuencia se advirtió expresión de proteína S-100 (por debajo del 1%), la misma se observó fundamentalmente en tumores epitelioides con actividad mitótica importante.

Mutaciones en KIT y en PDGFRA

Por lo general, las primeras se observaron en los tumores con células fusiformes, mientras que las segundas en neoplasias epitelioides. En 119 neoplasias se identificaron mutaciones en el exón 11 de KIT; las mutaciones puntuales sólo afectaron 4 codones. En 95 neoplasias se observaron mutaciones PDGFRA, 86 en el exón 18 y 9 en el exón 12.

Seguimiento

El modelo de variables múltiples reveló que el tamaño del tumor fue la única variable predictiva independiente de supervivencia asociada con la enfermedad. Se dispuso de información completa de seguimiento en 1 074 pacientes: 48% estaba libre y sin indicios de enfermedad después de 14.1 años en promedio; 0.8% se encontraba con vida pero con metástasis hepáticas, con una supervivencia promedio de 15 años; 33% falleció por otros motivos y 17% como consecuencia de la neoplasia.

Pacientes con tumores con actividad mitótica baja y EP

El índice de mortalidad en estos casos (actividad mitótica baja y tumores de no más de 10 cm) fue del 2% a 3%. Una de las neoplasias presentaba atipia moderada difusa clasificada como "sarcomatosa"; otros 4 tumores fueron hiper celulares. Una neoplasia presentaba necrosis con coagulación pero en ningún caso se comprobó invasión de la mucosa. La duración de la enfermedad, en pacientes que fallecieron por metástasis, fue de 4 a 20 años.

Supervivencia a largo plazo con recurrencias o metástasis a distancia

En el transcurso de 5 a 33 años se detectaron 4 recurrencias limitadas a la pared del estómago. En 4 pacientes se diagnosticaron metástasis hepáticas, 2 de ellos habían recibido inhibidor de KIT. Otro paciente presentaba metástasis hepáticas aparentemente inoperables en el momento de la primera intervención pero sobrevivió 24 años. Otro sujeto presentó metástasis hepáticas a los 5 años de la primera operación, recibió tratamiento con quimioterapia convencional y sobrevivió 20 años sin que aparecieran otras lesiones metastásicas. En 2 pacientes se diagnosticaron metástasis intraabdominales en pelvis, tejidos blandos periadrenales y en abdomen, adyacente al bazo; estos pacientes evolucionaron favorablemente luego de 15 y 20 años de la cirugía.

Mortalidad asociada o no relacionada con el tumor

La primera fue del 17% pero, en los tumores con actividad mitótica baja, la misma no superó el 3%. Asimismo, no fallecieron pacientes con neoplasias de menos de 2 cm y la mortalidad en aquellos con lesiones de 2 a 10 cm fue muy baja (2%). La mortalidad asociada con lesiones de más de 10 cm fue del 11%; en cambio, fue sustancialmente más elevada en pacientes con lesiones con índice mitótico elevado (46%) y, a su vez, en relación con el tamaño: 16% para aquellos de 2 a 5 cm, 49% para los de 5 a 10 cm y de 86% para los de más de 10 cm. Las metástasis hepáticas progresivas y la diseminación de enfermedad intraabdominal fueron las causas principales de progresión y muerte. Debido a que, por lo general, estas neoplasias se observan en sujetos de edad avanzada, la mortalidad por otras causas es elevada (55%).

Discusión

El estudio en 1 765 pacientes con GIST describe la historia natural de estas neoplasias antes de la introducción del tratamiento con imatinib. Más del 80% de estos tumores tiene una evolución benigna pero existe un espectro clinicopatológico muy amplio, desde neoplasias pequeñas indolentes hasta sarcomas rápidamente progresivos. En el estudio se identificó al tamaño tumoral como el único parámetro predictivo de riesgo de progresión. Aunque la expresión de KIT ya no se considera un elemento diagnóstico esencial, más del 90% de los tumores expresa esta proteína. Los GIST que afectan el estómago son los más frecuentes, representan las dos terceras partes de todas estas neoplasias. En general, se observan en sujetos de edad avanzada, aproximadamente a los 63 años; menos del 10% de los pacientes de la presente serie tenía menos de 40 años en el momento del diagnóstico y sólo el 2%, menos de 20 años. Estas neoplasias comprometen ligeramente más a los varones.

Sólo una minoría (0.3%) presentó síndrome tumoral –tríada Carney (GIST, condroma pulmonar y paraganglioma o GIST más paraganglioma maligno–. La evolución clínica en estos casos fue muy variable: sólo un paciente mostró manifestaciones clínicas compatibles con neurofibromatosis tipo 1, más comúnmente asociada con GIST intestinales. Tampoco se detectaron casos de GIST familiar.

Los GIST localizados en fondo gástrico o en la región de la unión con el cardias fueron más malignos en comparación con los ubicados en antro. Los tumores sarcomatosos epitelioides se acompañaron de un pronóstico levemente más favorable que los de células fusiformes. El tamaño del tumor fue la única variable predictiva pronóstica. El índice de mortalidad reducido en tumores de poco tamaño y escasa actividad mitótica avalaría la falta de necesidad de tratamiento con imatinib en estos casos. Además, los pacientes con tumores de mayor tamaño (> 10 cm) pero con poca actividad mitótica también tuvieron un pronóstico favorable: sólo el 12% presentó metástasis después de un período de 5 a 15 años. La coagulación y necrosis se asocian con comportamiento maligno de los GIST. La necrosis por licuefacción es un cambio microscópico muy frecuente, sin significado pronóstico adverso. La atipia moderada difusa tiene valor pronóstico pero la atipia focal y leve no se asociaría con el mismo significado. La invasión de la mucosa es un marcador específico pero poco sensible de comportamiento maligno. La ulceración es común en los GIST benignos y malignos y predice evolución.

Las metástasis más comunes son intraabdominales; los GIST no se asocian con metástasis ganglionares de manera tal que no es necesaria la extirpación de estas estructuras. Es poco habitual que los GIST de estómago presenten recurrencias limitadas a la pared gástrica, en su mayoría curables mediante cirugía. Sin embargo, el tiempo que transcurre entre el tumor primario y la aparición de recidivas o metástasis a veces es superior a los 20 años, fenómeno que indica la necesidad de seguimiento prolongado.

En la etiopatogenia de los GIST participan mutaciones de KIT o PDGFRA, mutuamente excluyentes aunque no así la expresión de las proteínas correspondientes. Los tumores que no expresan CD34

tienden a tener un comportamiento más agresivo.

En conclusión, afirman los autores, los GIST incluyen una amplia variedad de neoplasias, grandes y pequeñas, benignas y malignas y localizadas en cualquier parte del estómago. En general, los tumores menores de 10 cm y con baja actividad mitótica no son candidatos para tratamiento con inhibidores de la tirosinquinasa.

Autoevaluación de Lectura

¿Qué factor tiene valor pronóstico independiente en pacientes con tumores gastrointestinales del estroma del estómago?

- A. La expresión de KIT.**
- B. La expresión de PDGFR.**
- C. El tamaño del tumor.**
- D. La edad de los pacientes en el momento del diagnóstico.**

Respuesta Correcta

● EL EMBARAZO ECTÓPICO NO COMPLICADO NO NECESARIAMENTE DEBE OPERARSE

Oklahoma, EE.UU.

Además de la cirugía, existen numerosos recursos para tratar el embarazo ectópico no complicado. Cada uno tiene su indicación precisa, pero tanto la inyección sistémica de metotrexato, como inyectar en la trompa cloruro de potasio, solución hipertónica de glucosa o prostaglandina pueden interrumpir el embarazo, pero con efectos secundarios indeseables sobre la paciente.

Journal of Family Practice 55(6):517-522, Jun 2006

Autores:

Ramakrishnan K, Scheid DC

Institución/es participante/s en la investigación:

Department of Family and Preventive Medicine, University of Oklahoma Health Sciences Center

Título original:

Ectopic Pregnancy: Expectant Management or Immediate Surgery?

Título en castellano:

Embarazo Ectópico: ¿Tratamiento Expectante o Cirugía Inmediata?

El manejo de estrategias para pacientes con embarazo ectópico (EE) ha evolucionado rápidamente, con varias opciones ambulatorias para más pacientes, las cuales se describen a continuación.

Opciones terapéuticas

Una vez realizado el diagnóstico de EE, las opciones incluyen tratamiento quirúrgico y médico, así como manejo expectante. La meta terapéutica es minimizar la enfermedad y la morbilidad relacionada con el tratamiento, mientras se preserva la potencialidad reproductiva de la mujer. Se inyecta gammaglobulina a las mujeres Rh negativas. Las herramientas de predicción desarrolladas para ayudar en la toma de decisiones configuran una tabla de puntaje integrada por la edad de gestación, nivel de β -GTCH, nivel de progesterona, dolor abdominal, volumen del hemoperitoneo y diámetro del hematosálpinx. Un puntaje menor de 12 es predictor de eficacia

superior a 80% con tratamiento expectante o no quirúrgico. Para predecir respuesta a una dosis única de metotrexato, también se creó una tabla de puntajes donde a los factores anteriores se agregaron los hallazgos del ultrasonido y eco-doppler color.

El manejo quirúrgico es el preferido para el EE roto. También está indicado para pacientes con inestabilidad hemodinámica, anemia, dolor durante más de 24 horas, niveles de β -GTCH mayores de 5 000 mUI/ml o con saco gestacional de más de 3-4 cm al examen ecográfico. Las técnicas laparoscópicas reducen el trauma y la morbilidad de la salpingectomía o la salpingostomía. Comparada con los procedimientos previos, es menor la pérdida sanguínea, la necesidad de analgesia y la estadía hospitalaria, con lo cual el reintegro al trabajo es más rápido. La salpingostomía remueve el EE pero preserva la trompa de Falopio. Se requiere la determinación semanal cuantitativa de β -GTCH para asegurarse de que no persiste el EE, lo cual sucede en 5% a 8% de las pacientes sometidas a esta intervención. La probabilidad de que tal situación se produzca, aumenta con los EE menores de 2 cm, en los casos en que la intervención se realice menos de 6 meses después de la última menstruación y en casos con niveles > de 3 000 mUI/ml de β -GTCH o nivel de progesterona por encima de 35 nmol/l.

El tratamiento expectante es posible cuando los niveles de β -GTCH son menores de 1 000 mUI/ml en pacientes asintomáticas con masas anexiales pequeñas y tendencia a la resolución espontánea que deciden aceptar el riesgo de ruptura tubaria. El aumento de los niveles de β -GTCH, dolor, inestabilidad hemodinámica o hemoperitoneo debe inducir a que se modifique la conducta. El 80% de las mujeres con niveles iniciales de β -GTCH menores de 1 000 mUI/ml tienen resolución espontánea del EE. En un estudio, mujeres con esos valores, masas anexiales < de 4 cm, ausencia de latidos fetales y menos de 1 200 ml de líquido en el fondo de saco de Douglas, fueron controladas con ecografía y controles hematológicos de β -GTCH 2 veces por semana durante 2 semanas. El resultado fue 88% de probabilidades de resolución espontánea. Pero si los niveles de β -GTCH fueron mayores de 1 000 mUI/ml con tendencia a la progresión, no hubo resolución espontánea del EE.

El manejo farmacológico puede aplicarse a 25% de las pacientes. El metotrexato depleciona los tetrahidfolatos necesarios para la síntesis de ARN y ADN y para la replicación celular, por lo cual inhibe el rápido crecimiento de los trofoblastos en pacientes con EE. Esa droga puede ser empleada para tratamiento primario, para EE persistente después de cirugía con preservación tubaria y en embarazos cervicales y de cuernos. Las pacientes apropiadas para este tratamiento son aquellas sin inestabilidad hemodinámica o pruebas de ruptura tubaria, que desean embarazarse en el futuro, que tienen saco gestacional menor de 3.5 cm, un nivel de β -GTCH menor de 5 000 mUI/ml, sin motilidad cardíaca en la ecografía y que acepten un monitoreo postratamiento. El metotrexato sistémico resuelve el EE en 90% de las pacientes, la permeabilidad tubaria alcanza una tasa del 80% y las tasas de embarazo son de 60%, 8% de los cuales han de ser ectópicos. El costo de este tratamiento es de 5 721 dólares, mientras que la salpingostomía insume 4 066. Previo al tratamiento deben evaluarse las funciones hematológicas, renal y hepática. Luego del tratamiento, algunas pacientes experimentan aumento temporario del dolor abdominal, hemorragia vaginal y aumento de la β -GTCH. Debe descartarse la presencia de un EE roto si se agrava el dolor. Deben evitarse exámenes pelvianos y relaciones sexuales durante el tratamiento.

Para suministrar la droga se pueden utilizar 2 regímenes: 1) el de dosis única consiste en una inyección de 50 mg/m², con resultados positivos de 87%, y 2) dosis múltiples de 1 mg/m² que se repiten en días sucesivos según la disminución de los niveles de β -GTCH, con lo cual se consiguen los resultados esperados en 97% de los casos, aunque con mayor cantidad de efectos secundarios indeseables.

El agregado de metilprednisolona aumenta la eficacia del metotrexato en casos de EE no rotos, lo cual reduce la necesidad de nuevas inyecciones de esta última droga y disminuye la posibilidad de tener que realizar laparotomía, sin que por ello aumenten los efectos secundarios.

Cuando existe actividad cardíaca fetal, mediante la inyección con la guía del ecógrafo de 0.5 ml de cloruro de potasio al 20% dentro del saco gestacional, se puede lograr asistolia y la consiguiente resolución lenta del embarazo. Sin embargo, como no se afecta el trofoblasto, éste puede continuar creciendo y generar ruptura de la trompa. Otra opción es inyectar 1-3 cm³ de glucosa hipertónica bajo guía laparoscópica. Se sabe que mantiene la permeabilidad de la trompa y que en una experiencia se lograron muy buenos resultados, pero no pudieron ser corroborados por otros estudios. También se ha ensayado prostaglandina F-2 alfa dentro de la trompa para producir vasoconstricción y contracciones que expulsen el embarazo, pero se comunicaron graves efectos

secundarios.

Autoevaluación de Lectura

¿Cuál de las siguientes conductas terapéuticas propuestas es equivocada en un embarazo ectópico que se acompaña de colección hemática en el peritoneo, verificada por ecografía y punción abdominal o del fondo de saco de Douglas, en cantidad estimada de 1 600 ml?

- A. Metotrexato + prednisolona por inyección sistémica.
- B. Salpingostomía laparoscópica.
- C. Inyección de cloruro de potasio en la trompa donde asienta el embarazo.
- D. Salpingectomía por laparoscopia o laparotomía.

Respuesta Correcta

● LA CIRUGIA ENDOSCOPICA DE REJUVENECIMIENTO FRONTAL LOGRA BUENOS RESULTADOS

San Francisco, EE.UU.

Mediante la ayuda de instrumental endoscópico se puede realizar el tratamiento de los problemas estéticos de la frente con resultados a largo plazo similares a los obtenidos con cirugía abierta, pero sin la necesidad de practicar incisiones largas y complejas.

Plastic and Reconstructive Surgery 117(4):1137-1143, Abr 2006

Autores:

Behmand RA, Guyuron B

Institución/es participante/s en la investigación:

Division of Plastic Surgery, University of California

Título original:

Endoscopic Forehead Rejuvenation: II. Long-Term Results

Título en castellano:

Rejuvenecimiento Endoscópico de la Frente: Resultados a Largo Plazo

Introducción

Según los autores, desde hace 14 años la cirugía endoscópica para el rejuvenecimiento de la frente ha reemplazado a la técnica coronal y al *lifting* con incisión en la línea de implantación capilar. En la actualidad, se aplica como procedimiento de elección para pacientes que, por razones estéticas, requieren corrección de ptosis frontal y siempre que la longitud de la frente justifique esta opción. A medida que aumentó el requerimiento de esta técnica endoscópica menos invasiva, el procedimiento ha sido sometido a un control estricto de su eficacia y sus resultados a largo plazo. Se ha debatido si la técnica endoscópica o la abierta son mejores para el rejuvenecimiento de la frente y cuál de ellas da origen a resultados más predecibles, a pesar de que muchos cirujanos ya informaron sobre su mayor satisfacción con la primera.

El presente estudio tuvo por objeto evaluar resultados luego de transcurrido largo tiempo desde la operación, mediante la comparación de los cambios sucedidos respecto de las formas

preoperatorias, en particular la posición de las cejas, que se midieron en los registros respectivos realizados con fotografía digital entre 1993 y 2001. Además, para complementar la información objetiva se tomó en cuenta el grado de satisfacción del cirujano y de los pacientes.

Metodología

Durante 8 años se estudió la evolución de un grupo extraído de 202 pacientes sometidos a rejuvenecimiento frontal endoscópico con un período mínimo de un año entre el acto operatorio y la visita de control para observar sus resultados. Fueron incluidos en este estudio los primeros 100 pacientes que retornaron para su seguimiento. De ellos, 92 eran mujeres, con una media de edad de 56.5 años. El período posoperatorio promedio fue de 44 meses (rango 12 a 95 meses). Se tomaron fotografías de cada paciente y se contaron los píxeles correspondientes para poder compararlos con los de la fotografía preoperatoria respectiva. Se midieron las distancias siguientes: desde la ceja al borde del párpado superior con los ojos cerrados, desde la parte lateral de la ceja con relación a la línea horizontal a nivel del ángulo ocular medial, la posición del ángulo ocular lateral en relación al medial y la distancia entre los extremos mediales de ambas cejas. Por otra parte, se graduó en una escala de 1 a 10 la impresión subjetiva de los resultados (1, el peor y 10, el mejor) y se tomaron las referencias de los pacientes y del cirujano. Las categorías subjetivas incluyeron las líneas horizontales, verticales y oblicuas producidas al fruncir el ceño, la posición de las cejas, la forma del arco de las cejas y el resultado global del *lifting* de la frente. El porcentaje de pacientes que presentaron complicaciones posoperatorias se procesó por empleo de herramientas estadísticas.

Resultados

Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre las fotografías preoperatorias y posoperatorias: 1) la distancia promedio desde el borde inferior de la ceja hasta el borde superior del párpado pasó de 283 píxeles a 413 a la izquierda y de 299 a 409 a la derecha; 2) la distancia desde el margen lateral de la ceja hasta la línea horizontal del ángulo medial del ojo pasó de 390 píxeles a 498 a la izquierda y de 412 a 536 a la derecha; 3) la elevación del ángulo lateral del ojo en relación con el ángulo medial cambió de 43 a 70 a la izquierda y de 44 a 80 píxeles a la derecha. Además, aumentó significativamente la distancia entre los extremos mediales de las cejas, que pasó de 240 a 380 píxeles. Por lo general, la posición de la ceja se evaluó en relación con el borde orbitario superior. En el preoperatorio, 74 cejas estaban ubicadas debajo de ese borde y en el posoperatorio, 97 se encontraban a su altura o por encima, mientras que 82 adquirieron una posición por debajo del borde mencionado.

Diez pacientes mostraron irregularidades en el contorno de la frente, sólo manifestadas con animación, mientras que en 1 se observó durante el reposo. A pesar de que 42 participantes tenían cierto grado de anestesia posoperatoria, sólo 5 la mantuvieron después del año y 3 después de 2 años. Sin embargo, 50 pacientes de los 100 evaluados manifestaron cierto grado de reducción en la sensibilidad de la frente, 41 experimentaron parestesias en la distribución del nervio supratroclear, mientras que sólo 9 sujetos las tenían en el territorio del nervio supraorbitario. No se observó alopecia o infecciones pero 14 pacientes refirieron prurito en el cuero cabelludo.

Discusión

Los autores diseñaron el presente estudio para responder a preguntas básicas sobre la técnica de rejuvenecimiento frontal endoscópica. Los resultados indican que produce mejorías que se mantienen a lo largo de los años después de la operación. Tanto los pacientes como el cirujano actuante coincidieron en los cambios favorables ocasionados por la operación y en los resultados finales, que se manifestaron en la posición de las cejas en relación con el borde orbitario, en la forma del arco de las cejas, en la eliminación de los pliegues verticales de la frente debido a la remoción de los músculos corrugadores y también en la eliminación de los pliegues horizontales debido a que se redujo la tensión del músculo frontal mientras se elevan las cejas. Además, se observó una elevación del ángulo lateral del ojo y un aumento del espacio entre los extremos mediales de las cejas en el área de la glabella, que incrementa el aspecto juvenil de la cara. A pesar de los numerosos casos que experimentaron parestesias (50 %), los autores consideran que la complicación está vinculada sobre todo con la curva de aprendizaje, porque a medida que aumentó la experiencia, menos pacientes las presentaron. La incidencia de anestesia, en participantes sometidos a cirugía para migraña y en quienes la exéresis de los músculos de la

glabela fue mucho más minuciosa, fue nula al cabo de un año. De igual modo, la proporción de pacientes que por cirugía de migraña tuvieron parestesias persistentes se redujo a 33%.

La tasa de complicaciones observadas en el presente estudio fue similar a otras publicaciones. En una serie de 400 casos, 9 de ellos experimentaron disminución de la sensibilidad o prurito del cuero cabelludo. En la serie del presente trabajo, el 3% de los pacientes refirieron que, al cabo de un año, tenían anestesia en la frente pero, luego de 2 años, los porcentajes se acercaron a los de series más numerosas.

Según los autores, el presente estudio provee las bases para sustentar la cirugía endoscópica, menos atemorizante para el paciente que otro procedimiento que involucra una incisión a través de todo el espesor del cuero cabelludo desde una oreja a la otra, y la disección de la piel de la frente. La cirugía menos invasiva brindó la oportunidad de alejar los temores y por ello ganar progresiva aceptación. Sin embargo, reconocen que la curva de aprendizaje es más lenta que la de la cirugía abierta, porque la visión indirecta de las estructuras a través de una pantalla requiere mucha paciencia del equipo y perseverancia, además de un profundo conocimiento de la anatomía. Sin embargo, consideran que después de suficiente práctica, la operación se disfruta y se reconocen sus ventajas, por ejemplo la oportunidad de extirpar con eficacia los músculos de la glabella con preservación de los nervios, debido a las ventajas que brinda la amplificación del endoscopio. Refieren haber obtenido un grado de aceptación del 89% de los pacientes, que induce a suponer la superioridad de la técnica sobre los procedimientos abiertos. No obstante, reconocen que podría cuestionarse la condición retrospectiva del estudio, pero afirman que el empleo de evaluaciones digitales a través de registros fotográficos preoperatorios y luego de la intervención compensa en parte este defecto, debido a la precisión de la información recogida.

Fundamentos: Si bien es posible la lesión de algunas ramas del nervio facial, en especial las temporofaciales, el tronco del nervio emerge de la base del cráneo muy por debajo y atrás de la zona operatoria, por lo tanto no debe esperarse una parálisis facial de este tipo.

Autoevaluación de Lectura

Señale cuáles de las siguientes complicaciones operatorias no suelen producirse por efecto de la cirugía endoscópica de rejuvenecimiento frontal:

- A. Prurito del cuero cabelludo.**
- B. Parálisis troncular del nervio facial.**
- C. Parestesias.**
- D. Anestesia frontal prolongada.**

Respuesta Correcta

● LA SELECCION DE PACIENTES PERMITE ELEGIR EL MEJOR TRATAMIENTO DE LA TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA

Ottawa, Canadá

Efectuado el diagnóstico de trombosis venosa profunda de los miembros inferiores, deben prevenirse las complicaciones, como el tromboembolismo pulmonar y el síndrome posflebítico. En algunos casos, se prescribe tratamiento anticoagulante o se coloca un filtro en la vena cava para retener los trombos que pudieran desprenderse de la vena afectada.

Canadian Medical Association Journal 175(9):1087-1092, Oct 2006

Autores:

Scarvelis D, Wells PS

Título original:

Diagnosis and Treatment of Deep-Vein Thrombosis

Título en castellano:

Diagnóstico y Tratamiento de la Trombosis Venosa Profunda

Introducción

La trombosis venosa profunda (TVP) tiene una incidencia anual estimada de 67 por 10 000 en la población general. A pesar de la terapéutica adecuada, entre 1% y 8% de los pacientes con TVP morirán por tromboembolismo pulmonar, en tanto que otra proporción presentará complicaciones tardías como síndrome posflebítico (40%) e hipertensión pulmonar tromboembólica crónica (4%). Aunque la terapia anticoagulante disminuye el riesgo de trombosis recurrentes, este tratamiento a la vez aumenta el riesgo de hemorragias. Antes de 1995, la pauta establecía estudiar por imágenes a todos los pacientes con sospecha de TVP y repetir las mismas investigaciones a la semana si las previas hubieran resultado negativas. Esta conducta demostró ser ineficiente, dado que entre 10% y 25% de los pacientes en realidad presentaban TVP a pesar de los resultados *en contrario sensu* mencionados. En los últimos 10 años se introdujeron nuevas estrategias diagnósticas y terapéuticas, que motivaron el presente trabajo.

Diagnóstico

En la actualidad, la ultrasonografía de compresión es el estudio por imágenes de elección. Como criterio diagnóstico se emplea la falta de compresibilidad de un segmento venoso. El agregado del Doppler color puede resultar de utilidad para identificar con mayor precisión los segmentos afectados. En muchos centros, la ultrasonografía se limita a las venas proximales (desde la femoral común se progresa en sentido caudal hasta la región de la pantorrilla, donde las venas se unen a la poplítea). En estas condiciones, la sensibilidad del método es de 97% pero, si su empleo se restringe a las venas de la pantorrilla, la cifra desciende a 73%. Desde que no se practica la ecografía en esta última región se demostró que el procedimiento debe repetirse una semana más tarde si no se hubiera detectado TVP que comprometa las venas proximales. Sin embargo, en pacientes sintomáticos, sólo 20% de los trombos detectados se encuentran confinados a la pantorrilla y nada más que el 20% o 30% de ellos se extienden al sistema venoso proximal. Por lo tanto, realizar la ecografía en forma rutinaria no conviene por ser ineficiente. Esta aseveración se fundamenta en el hecho de que sólo 1% o 2% de los pacientes con ecografía inicial negativa más tarde muestran pruebas de padecer TVP proximal. Por lo tanto, los estudios seriados no son costo-efectivos.

A pesar de que ninguno de los síntomas o signos son concluyentes para el diagnóstico cuando se los considera en forma aislada, está bien establecido que de acuerdo con las manifestaciones del paciente y la detección de factores de riesgo –si se aplican adecuadamente– se puede categorizar a los individuos como con baja, moderada o alta probabilidad de presentar una TVP. La misma regla puede emplearse para definir “TVP probable” o “improbable”. Este modelo ha sido empleado

en 14 estudios y demostró ser reproducible; así, los sujetos calificados con baja probabilidad pudieron ser excluidos del diagnóstico de TVP con una sola ecografía, sin la necesidad de la repetición periódica de estos estudios. La incorporación del dímero-D en plasma a los algoritmos diagnósticos facilita en la actualidad la identificación de aquellos que no requieren ultrasonografía. El dímero-D es un producto de la degradación de un coágulo de fibrina sanguínea. Los niveles de esa sustancia están elevados en pacientes con tromboembolismo venoso agudo, así como en otras enfermedades no trombóticas (por ejemplo, cirugía mayor reciente, hemorragia, trauma, embarazo y cáncer). Es un marcador no específico de TVP. El valor de la prueba reside en que, cuando es negativa, sugiere baja probabilidad de TVP, lo cual casi permite excluir la presencia de esta alteración.

Los pacientes que manifiestan síntomas compatibles deben ser sometidos a un estudio de probabilidad confeccionado de acuerdo con un modelo de predicción. Debe iniciarse con la elaboración de la historia clínica, incluidos el interrogatorio y el examen físico. A partir de entonces debe aplicarse el modelo sólo en casos en que el diagnóstico de TVP sea probable. Si así lo fuera, se continúa con la prueba del dímero-D. Según los autores, un puntaje inferior a 1 es suficiente para considerar que el caso no corresponde al diagnóstico presuntivo, sin necesidad de ecografía; en cambio, si la probabilidad es alta, se indica la prueba del dímero-D. La evaluación clínica y esta prueba tienen la ventaja de permitir el manejo de pacientes con sospecha de TVP cuando no es posible llevar a cabo estudios radiográficos. Con moderada o alta sospecha clínica, los pacientes deben ser tratados con heparina de bajo peso molecular (HBPM). Como se ha demostrado que esta terapéutica es efectiva y segura para pacientes con TVP comprobada, también lo será en etapa de sospecha y, en consecuencia, brindará la protección necesaria. Si, en cambio, la probabilidad es baja, los estudios por imágenes pueden ser diferidos por 12 o 24 horas sin necesidad de cobertura anticoagulante.

Todavía se debate cuál es la estrategia ideal para diagnosticar TVP en pacientes que con anterioridad han presentado la afección en el miembro inferior sintomático. Como resultado de ensayos aleatorizados se demostró que es seguro combinar la probabilidad clínica con el dímero-D y el ultrasonido. Sin embargo, los autores alertan sobre los resultados falsos positivos de la ecografía. Ayuda reconocer que, en general, la TVP es oclusiva, no ecogénica y que tiende a ser continua. Si por ultrasonido se descubre trombosis ecogénica, no oclusiva o discontinua, entonces podría plantearse el diagnóstico alternativo de TVP crónica. En estos casos es de mucha ayuda comparar las ecografías actuales con las previas, si las hubiera, porque el aumento de la longitud del trombo sugiere recurrencia. También es de utilidad practicar una flebografía.

Como las embarazadas son excluidas de la mayoría de los estudios, es difícil emitir opiniones fundamentadas sobre el particular. La pletismografía seriada por impedancia es un procedimiento diagnóstico seguro pero no se emplea con frecuencia.

Tratamiento

El objetivo de la terapéutica aplicada a las trombosis venosas de las extremidades inferiores consiste en prevenir el tromboembolismo pulmonar en lo inmediato y evitar las recurrencias en el largo plazo. Debido a que existen pocas pruebas para sustentar recomendaciones para casos de TVP de venas aisladas de las pantorrillas, los autores se limitan a sugerir recomendaciones para la afección cuando compromete los territorios proximales del torrente circulatorio de retorno en los miembros inferiores.

La terapéutica inicial se realiza con heparina no fraccionada o con HBPM, dado que no está indicado comenzar sólo con anticoagulación por vía oral. La facilidad de suministro y la eficacia de la HBPM hacen de ella la droga de elección tanto para pacientes internados como ambulatorios. En comparación con la heparina no fraccionada, la de bajo peso molecular produce menor mortalidad, riesgo de hemorragias y tromboembolismo recurrente. Debido a que la droga se elimina predominantemente por riñón, es preferible emplear la heparina no fraccionada para casos con insuficiencia renal significativa. El fondaparinux, pentasacárido sintético, es un agente nuevo, tan efectivo como la HBPM.

El trastorno puede tratarse en forma ambulatoria; de esta forma se ha llevado a la práctica en el 80% de los pacientes atendidos por los autores. Esta conducta mejora la calidad de vida de los pacientes y reduce los costos para el sistema de salud. En ocasiones induce a tratamientos en internación la presencia de comorbilidades como insuficiencia renal, el riesgo de sangrado por haber padecido hemorragias recientes y el dolor por flegmasia *cerulea dolens*, que requiere

opioides para control de los síntomas. Para los tratamientos prolongados se suministran antagonistas de la vitamina K como la warfarina, con el objeto de prevenir trombosis recurrentes y, de acuerdo con el riesgo estimado de que esta situación se produzca, se puede establecer la clasificación siguiente:

1. La primera TVP se produjo en el contexto de un factor de riesgo temporario (por ejemplo, cirugía o traumatismo). En esta situación, el riesgo de recurrencia es bajo y se puede prescribir una terapéutica breve de aproximadamente 3 meses.
2. La primera TVP se produjo en el contexto de una enfermedad maligna activa en curso y esta situación se mantiene. En estos casos existe incidencia superior de trombosis recurrentes y complicaciones hemorrágicas si se prescribe tratamiento anticoagulante por vía oral. Esto quizá se debe a un estado proclive a la trombosis asociado con el cáncer y a las dificultades para manejar el tratamiento por vía oral junto con las drogas antineoplásicas, la probable insuficiencia hepática y la dificultad para que los pacientes observen las dosis y los horarios que corresponden. En estas condiciones, los autores prefieren prescribir heparina durante un período de 6 meses, siempre que no se produzcan alteraciones de la función renal. De este modo será posible un mejor tratamiento de los pacientes que requieren procedimientos cruentos o invasivos como biopsias o colocación de catéteres y que, además, presentan trombocitopenia debida a la quimioterapia.
3. La primera TVP aparece en el contexto de un trastorno trombofílico, como el factor V Leiden, la mutación del gen de la protrombina, deficiencias de la proteína C, proteína S y antitrombina, aumento de los niveles del factor VIII, hiperhomocisteinemia y aumento de los niveles de anticuerpos antifosfolípidos. Muchos de estos defectos se asocian con el aumento del riesgo de un primer episodio de TVP. En estos casos, los expertos no recomiendan terapia anticoagulante prolongada después de un episodio de TVP idiopática.
4. TVP recurrente. Después de una segunda recurrencia, el riesgo de episodios ulteriores es grande una vez suspendido el tratamiento anticoagulante si sólo se suministró durante 6 meses. Por lo tanto, los investigadores recomiendan mantener la terapéutica en forma más prolongada.
5. El primer episodio de TVP se produce en ausencia de factores de riesgo actuales o temporarios identificables para trombosis. La duración mínima del tratamiento se establece en 6 meses, aunque prolongarlo será el resultado de un balance cuidadoso entre la necesidad de profilaxis y el riesgo de que se produzcan hemorragias

En casos de trombosis de extremidad superior se recomienda la terapia anticoagulante por el riesgo de embolia pulmonar. La TVP durante el embarazo plantea el problema de los efectos teratogénicos del tratamiento en el primer trimestre y del riesgo de hemorragia intracraneana del feto en el tercer trimestre. La conducta electiva es la HBPM; lo mismo se indica en los pacientes obesos. Otros recursos para la TVP incluyen la trombólisis y la colocación de filtros en la vena cava inferior: la primera aumenta el riesgo de hemorragias aunque se la suministre por catéter y la segunda no ha demostrado ser capaz de prolongar la supervivencia de los pacientes afectados. Si bien previene el tromboembolismo pulmonar, aumenta el riesgo de TVP recurrente. En casos de contraindicaciones para tratamiento anticoagulante se recomienda instalar filtros que en algún momento se puedan retirar.

El síndrome posflebítico es una complicación frecuente y un tema de importancia para la salud pública. Algunos datos que surgen de estudios previos sugieren el beneficio de emplear medias que produzcan compresión graduada.

Autoevaluación de Lectura

¿Cuál es el procedimiento incruento de mayor aplicación para el diagnóstico de la trombosis venosa profunda de los miembros inferiores?

- A. Ultrasonografía con compresión.
- B. Flebografía radioisotópica.
- C. Flebografía con inyección de medio de contraste en vena de dorso del pie.
- D. Resonancia magnética de miembro inferior con contraste de gadolinio.

[Respuesta Correcta](#)

● MAYOR FRECUENCIA DE SEROMAS EN PACIENTES OBESOS QUE SE SOMETEN A ABDOMINOPLASTIA Y LIPOSUCCION

Sacramento, EE.UU.

La aparición de seromas es más frecuente en individuos obesos sometidos a abdominoplastia con liposucción que en aquellos pacientes bajo el mismo procedimiento pero con peso corporal normal.

Plastic and Reconstructive Surgery 117(3):773-779, Mar 2006

Autores:

Kim J, Stevenson TR

Institución/es participante/s en la investigación:

Division of Plastic Surgery, Department of Surgery, University of California Davis Medical Center

Título original:

Abdominoplasty, Liposuction of the Flanks, and Obesity: Analyzing Risk Factors for Seroma Formation

Título en castellano:

Abdominoplastia, Liposucción de los Flancos y Obesidad: Análisis de los Factores de Riesgo que Inciden en la Formación de Seromas

Introducción

La formación de seromas luego de abdominoplastia es un motivo de gran frustración para cirujanos y pacientes, relacionado con el hábito tabáquico, la diabetes y el sexo masculino. En general, la liposucción de los flancos suele realizarse junto con la abdominoplastia y esto puede incrementar el riesgo de formación de seromas; también la obesidad, a la que debe imputarse la aparición de complicaciones de la herida que se practica para realizar el procedimiento.

Algunos datos recientes muestran que 64.5% de los adultos estadounidenses presentan sobrepeso, con un índice de masa corporal (IMC) superior a 25 kg/m², cifra en la está incluido el 30.5% de la población adulta calificada como obesa porque el IMC supera los 30 kg/m². Aún no están establecidos los efectos de la obesidad en los pacientes sometidos a abdominoplastia sola o asociada a liposucción de los flancos.

El objetivo de este trabajo consistió en evaluar la incidencia de la formación de seromas luego de abdominoplastia, con liposucción de los flancos o sin ella, e investigar el riesgo de esta complicación en relación con el IMC. Los autores dan por supuesto que la obesidad predispone a mayor riesgo de formación de seromas.

Metodología

Se llevó a cabo un análisis retrospectivo sobre la base de historias clínicas de pacientes sometidos a modelación corporal entre diciembre de 1992 y diciembre de 2002, y en un registro se volcó la

edad, el sexo, la altura, el peso, el hábito tabáquico, la presencia o ausencia de diabetes, el número y la permanencia posoperatoria de los drenajes y el seguimiento y la aparición de complicaciones, entre ellas, los seromas. No fue necesario excluir pacientes por falta de datos. La incidencia de formación de seromas se analizó en función de si se había realizado liposucción o no de los flancos junto con la abdominoplastia. Los casos de operación combinada se clasificaron en relación con el tipo de procedimiento aplicado (con ultrasonido o sin él). Además, se evaluaron los riesgos de aparición de seromas en relación con el IMC.

Los pacientes fueron marcados en posición vertical y luego conducidos a la sala de operaciones, donde fueron ubicados en decúbito dorsal. Excepto un paciente, el ombligo se conservó y se lo circunscribió antes de reseca piel y tejido adiposo abdominal. El colgajo cutáneo superior fue disecado con electrobisturí hasta los rebordes costales y el apéndice xifoides. A los pacientes con diastasis de los músculos rectos, además se les practicó plicatura de la fascia mediante suturas monofilamento irreabsorbibles. Después de colocar al paciente en posición semiflexionada, se reseca el exceso de piel y tejido adiposo y luego el colgajo superior se fijó con grapas al labio inferior de la incisión cutánea. Estas grapas luego fueron reemplazadas por suturas monofilamento reabsorbibles a puntos separados que conformaron un plano dérmico único. Antes del cierre final de la herida se colocaron 2 drenajes aspirativos suprapúbicos, con excepción de un paciente al que se consideró conveniente dejar 4 tubos.

En aquellos individuos que además se les realizó liposucción, se marcaron las áreas correspondientes en posición vertical. Las zonas de los flancos siempre se superpusieron con el exceso de piel y la grasa abdominal a ser reseca. Después de la anestesia general con intubación orotraqueal, se infiltró en el tejido subcutáneo una solución de lidocaína al 0.05% con 1:1 000 000 de epinefrina. Se practicó la lipoaspiración mediante el empleo de cánulas de 3 y 4 mm y se cuidó de no succionar el colgajo cutáneo abdominal. Los volúmenes aspirados de ambos flancos variaron entre 200 cc y 1 425 cc con un volumen medio de 736 cc. Después de la liposucción se realizó la abdominoplastia.

Luego del quirófano, los pacientes pasaron a internación en posición semiflexionada y fueron dados de alta al primer día del posoperatorio con los drenajes colocados. Se estimuló la deambulacion pero se limitó la actividad física; los vendajes compresivos permanecieron durante 6 semanas. Los drenajes fueron retirados cuando la producción de exudados no superaba los 30 cc por día; en promedio, los tubos permanecieron 8 días, tanto en pacientes con abdominoplastia sola como en aquellos con liposucción agregada.

Durante los 10 años de estudio, el mismo cirujano realizó cirugía modeladora a 118 pacientes. El tiempo de seguimiento promedio fue de 14.5 meses. En 39 se realizó abdominoplastia sola y en 79 se agregó liposucción de los flancos en la misma sesión operatoria. En 19 de estos últimos pacientes se efectuó el procedimiento con un dispositivo ultrasónico. Las abdominoplastias solas fueron llevadas a cabo en 4 varones y 35 mujeres con una media de edad de 42.7 años. Las operaciones asociadas fueron realizadas en 2 varones y 77 mujeres. Cuatro pacientes eran fumadores y 2 diabéticos. En el grupo en que se realizó sólo abdominoplastia, el IMC varió entre 17.7 kg/m² y 43.4 kg/m². En el otro grupo se registraron valores entre 19.6 kg/m² y 38.4 kg/m². Las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Se definió como seroma a la colección líquida de la pared abdominal ostensible al examen físico y aspirada por lo menos una vez. El diagnóstico se realizó sobre la base de la presencia de una tumefacción a lo largo de la parte baja de la pared abdominal, con la comprobación de onda líquida. Cada aspiración se prolongó hasta que se recolectó la mayor cantidad posible de líquido y se observó la desaparición de la onda. La punción se repitió en caso de recurrencia.

En el grupo sometido sólo a abdominoplastia, 15 de los 39 pacientes presentaron seromas posoperatorios (38%). En el grupo en que se realizó liposucción, la complicación apareció en 23 de los 79 participantes (29%). La cantidad de aspiraciones que se requirieron y el volumen de líquido evacuado fueron similares. El grupo de liposucción asociada fue subdividido en 2, según se hubiera empleado o no el dispositivo ultrasónico; cuando se usó, 42% de los pacientes presentaron seromas y en casos de liposucción convencional, en 25%. Los pacientes con sobrepeso tuvieron mayor probabilidad de presentar seromas que aquéllos con IMC normal, es decir < 25 kg/m², independientemente de que se les hubiera efectuado liposucción o no.

Discusión

La abdominoplastia o dermolipectomía fue descrita en 1899 y consiste en extirpar el exceso de piel

y tejido adiposo del abdomen para modelar y perfilar el cuerpo, que puede aparecer luego del embarazo o después de cirugía bariátrica para la obesidad mórbida. Los pacientes pueden quedar satisfechos, pero la operación no está exenta de riesgos. En 1977 se publicó una revisión de 10 490 dermolipectomías abdominales realizadas por 958 cirujanos plásticos, que resultaron en 14.6% de complicaciones, de las cuales casi la mitad fueron seromas.

La incorporación de la liposucción aumentó la práctica de cirugía modeladora. Los pacientes con mínima laxitud cutánea o musculofacial pueden ser candidatos a liposucción sola. Si se la combina con abdominoplastia se logra un tratamiento apropiado para pacientes portadores de exceso de piel abdominal y de depósitos adiposos en áreas adyacentes al abdomen, entre ellas, los flancos, la cadera y las caras laterales de las regiones costales.

La liposucción sola se asocia con menor riesgo de presentar seromas. Una encuesta a 107 cirujanos que, en conjunto, habían realizado 1 249 operaciones combinadas informaron haber observado 1.6% de seromas. La incidencia es más alta si se emplean dispositivos ultrasónicos, aunque en este estudio los autores refieren no haber hallado diferencias, si bien las cifras comunican 42% para liposucción con ultrasonido y 24% para la intervención convencional. Debido a que tanto las abdominoplastias como la liposucción están independientemente asociadas con el riesgo de seroma, se espera que esta complicación se produzca con mayor frecuencia cuando se combinan ambos procedimientos. Sin embargo, esta presunción no se ha confirmado en todas las series que se publicaron al respecto. Según los autores, la incidencia de seromas en sus pacientes es mayor que la de otros profesionales, debido a que tienen un umbral bajo para establecer el diagnóstico y tratar en forma intensiva a los seromas en el período posoperatorio inmediato. Tanto es así que colecciones tan reducidas como de 10 cc también fueron aspiradas y ello explica que se hayan considerado afectados por esta complicación a 32% de los pacientes operados (38 de 118).

Un factor adicional a tener en cuenta es la prevalencia de pacientes obesos en esta serie (69% con sobrepeso incluidos los individuos obesos). La obesidad es un factor de riesgo conocido para muchas enfermedades como diabetes, cardiopatías, hipertensión, apnea del sueño, osteoartritis y hasta algunos tipos de cáncer. Además, los pacientes obesos muestran el doble de riesgo de que aparezcan seromas respecto de quienes tienen peso normal: 38% *versus* 19%, respectivamente.

Conclusiones

Según los expertos, la formación de seromas luego de la cirugía plástica abdominal resulta de la interacción de fuerzas compartidas entre los colgajos abdominales y los tejidos subyacentes. Si se combina liposucción con dermolipectomía, teóricamente se incrementa el espacio muerto y, de esta forma, se crearía el sitio apto para la potencial formación de seromas. Sin embargo, a partir de la experiencia de esta serie, los autores concluyen que el agregado de liposucción no incrementa la incidencia global de seromas en comparación con los pacientes sometidos sólo a abdominoplastia.

Los pacientes obesos mostraron 2 veces más probabilidades de evolucionar a seromas que los individuos con peso normal; a pesar de ello, aunque esta complicación se presente, presumiblemente no incide en forma desfavorable sobre el resultado final de la operación: en efecto, después de un promedio de 2.5 aspiraciones con aguja, el trastorno se resolvió en forma completa y sin secuelas. Por ello, los autores consideran que la dermolipectomía con liposucción de flancos asociada o sin ella es un tratamiento apropiado independientemente del peso corporal preoperatorio de los candidatos.

Autoevaluación de Lectura

Además de la presión negativa con aspirador eléctrico, ¿qué otro recurso técnico existe para llevar a cabo la liposucción de la grasa subcutánea?

- A. Radiofrecuencia.**
- B. Inyección subcutánea de quimotripsina.**
- C. Inyección de detergentes orgánicos emulsionantes.**
- D. Dispositivos ultrasónicos.**

Respuesta Correcta

Trabajos Distinguidos, Serie Cirugía, integra el Programa SIIC de Educación Médica
Continuada