

COMPLICACIONES DE LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA Y SU TRATAMIENTO

INTRODUCCION

Las complicaciones de la Endoscopia digestiva (ED) son muy poco frecuentes a pesar de su utilización cada vez mas difundida y la diversidad de procedimientos realizado desde la década del 70(1).

Asimismo las complicaciones serán inevitables en tanto un endoscopista realice una cantidad importante de procedimientos (2).

El conocimiento de las potenciales complicaciones y la frecuencia con la que ocurren las mismas pueden llevar a mejorar el análisis de riesgo-beneficio por parte de los médicos (2) (3).

Por otra parte el reconocimiento temprano de las complicaciones y la inmediata intervención pueden minimizar la morbilidad del paciente (2).

Es muy importante hacer hincapié en el aspecto preventivo que a veces puede significar la realización de una cuidadosa H. C. y en otras situaciones, por ejemplo, tener presente que la preparación para una colonoscopia no solo puede ser útil para la correcta visualización de la mucosa colónica sino que el colon limpio también facilita la decisión respecto a si una perforación debe someterse a tratamiento médico ó quirúrgico. (3)

El consentimiento informado es importante para el manejo del riesgo y debe observarse antes de cada endoscopia. El elemento fundamental del consentimiento es descubrir la naturaleza del procedimiento propuesto, la razón para realizar la endoscopia, los beneficios del mismo, los riesgos y las complicaciones así como las alternativas(4) (5).

El análisis de los archivos de la Physicians Insurer Asociation of America revela que los juicios por mala praxis y las demandas relacionadas con procedimientos endoscópicos se distribuyen de la siguiente manera: 1) Endoscopia superior incluida la dilatación esofágica (39%), 2) la colonoscopia y procedimientos relacionados (34%), sigmoideoscopia tanto rígida como flexible (25%), y ERCP (2%). Casi todos los reclamos se relacionaron con perforación y lo que con más frecuencia se alego fue la práctica inapropiada (55% de los reclamos). (1)

COMPLICACIONES DE LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA

La endoscopia digestiva alta (EDA), es un procedimiento muy comúnmente efectuado y las complicaciones relacionadas con las evaluaciones digestivas, según diversas publicaciones las sitúan en alrededor del 0.13 %; con una mortalidad asociada del 0.004 %. (6)

Las mayores complicaciones relacionadas a procedimientos diagnósticos pueden ser divididas en: cardiopulmonares, relacionadas con la sedación, infecciosas, perforación y sangrado. (2)

COMPLICACIONES CARDIOPULMONARES Y RELACIONADAS CON LA SEDACION

Son las mas comunes y sobrepasan según algunos autores el 46 % del total de las complicaciones, (2) (6), aunque otros reportes indican que se presenta en un 40 %. (7)

Estas complicaciones van desde leves cambios en los signos vitales a infartos de miocardio. Con la introducción de la oximetría de pulso se han reportado desde leves cambios en la saturación de oxígeno hasta severas desaturaciones. (2)

Los factores involucrados en la desaturación de oxígeno son una intubación difícil, que puede estar relacionada con el tamaño del endoscopio, factores inherentes al paciente como por ejemplo ser portador de enfermedad cardiopulmonar.

El uso cuidadoso de una sedación consciente, contando con un equipamiento de monitoreo adecuado ayudan sobremanera a evitar estas complicaciones. (2)

COMPLICACIONES INFECCIOSAS

Estas complicaciones pueden estar relacionadas con el procedimiento en si ó por el uso de equipamiento contaminado.

Pueden verse bacteriemias transitorias en procedimientos diagnósticos, pero son más frecuentes en procedimientos terapéuticos. (7)

La incidencia es relativamente baja y el riesgo de endocarditis en pacientes con válvulas sanas se estima en 1 en 5 a 10 millones. (2)

Complicaciones poco comunes pueden ser abscesos retrofaríngeos ó retroesofágicos. (8)

La observancia de una correcta desinfección es primordial para evitar estas complicaciones. (9) (10)

PERFORACION

La perforación relacionada a procedimientos diagnósticos es baja, algunos reportes la sitúan en el 0.03 %, con una mortalidad del 0.001 %. (2) (6)

Los factores predisponentes incluyen ser portador de un divertículo de Zenker, estructuras esofágicas y cánceres; la mortalidad de esta complicación es relativamente alta y se sitúa en alrededor del 25 %. (2)

Es muy importante sospechar y reconocer esta complicación, en primer lugar clínicamente (fiebre, crepitancia, dolor torácico ó pleural, etc.) deben realizarse ante esta presunción los exámenes correspondientes para detectarla (Rx, TAC, etc.) sobre todo teniendo en cuenta que individualizar el sitio de la perforación es de vital importancia para la decisión sobre su tratamiento posterior.

Asimismo es de suma importancia trabajar en todo momento en estrecha colaboración con el equipo quirúrgico. (2) (11)

HEMORRAGIA

Las hemorragias importantes son una rara complicación de la EDA.

Hay que ser muy cuidadosos en las tomas de biopsia en pacientes con menos de 20.000 plaquetas.

Ocasionalmente un Mallory-Weiss puede ocurrir en una EDA diagnóstica pero habitualmente no se asocia con un sangrado significativo. (2)

COMPLICACIONES DE LAS DILATACIONES EN LA EDA

Las complicaciones mas comúnmente observadas en las maniobras de dilatación son la perforación, el dolor, la hemorragia y la bacteriemia/sepsis.

El rango de estas, por supuesto que está en relación con la patología que se va a dilatar.

Los distintos reportes indican que siendo cuidadoso con la elección del tipo de dilatadores y balones, como en el primer caso los de Savary y en el segundo comenzando con balones no mayores de 30 mm, estas complicaciones tienen menos probabilidad de desarrollarse. (2)

COMPLICACIONES DE LA GASTROSTOMIA ENDOSCOPICA (PEG)

Las complicaciones de PEG pueden ser mayores y menores; estas últimas pueden ocurrir entre el 13 al 43 %, e incluyen oclusión del tubo, maceración por pérdida alrededor del tubo y dolor peristomía. (12)

Las complicaciones mayores reportadas hasta en un 8.4 %, incluyen infección, hemorragia, perforación, íleo, injuria de órganos internos y muerte.

La mortalidad relacionada con este procedimiento ha sido reportada hasta en un 2 %, con una mortalidad a los 30 días que oscila en un rango entre 6.7 a 26 %; con frecuencia relacionada a comorbilidades. (12) (13)

Las infecciones relacionadas con este procedimiento, pueden ser múltiples, la más destacada es la fascitis necrotizante, sin embargo el uso de profilaxis antibiótica demostró reducir significativamente el riesgo de desarrollarla. (2) De todas maneras la mortalidad de la fascitis necrotizante, a pesar del tratamiento ronda entre el 30 al 70 %. (14)

Otras complicaciones que hay que tener en cuenta son las fístulas con otros órganos y la migración del tubo.

Es recomendable que apenas la fístula gastrocutánea se encuentre madura el tubo sea reemplazado lo antes posible. La sonda Foley puede ser una alternativa efectiva. (2)

COMPLICACIONES EN LA EXTRACCION DE CUERPOS EXTRAÑOS

Muchas veces es difícil determinar si la complicación, cuando ocurre es debida a las maniobras para la extracción o al propio cuerpo extraño. (15)

Técnicas adicionales como la utilización de sobretubos o coberturas de látex pueden contribuir a disminuir los riesgos de aspiración y daño mucoso. (2)

En búsqueda de laceraciones, sangrado y presencia de patología subyacente es oportuno reendoscopiar al enfermo luego de haber sido removido el cuerpo extraño.

La mayoría de las injurias mucosas pueden ser tratadas médicamente, y el sangrado yugulado por técnicas endoscópicas habituales.

Asimismo el fracaso para remover un cuerpo extraño puede ocurrir en alrededor de un 5 % y se debe considerar la extracción quirúrgica. (2)

COMPLICACIONES EN EL TRATAMIENTO ENDOSCOPICO DEL CANCER DE ESOFAGO

Estas están relacionadas a la inyección de esclerosantes como el etanol, al uso de métodos térmicos como el electrocauterio bipolar, el láser y el APC; así como con la terapia fotodinámica. (2)

De igual manera con la utilización de endoprótesis.

Con los métodos térmicos las complicaciones observadas principalmente son perforaciones y desarrollo de fístulas; así como dolor, edema y estenosis inducidas por el tratamiento. La PDT incluye también fotosensibilidad.

Con respecto a las endoprótesis las complicaciones observadas son la migración del stent, la hemorragia, impactación de comida, crecimiento del tumor dentro y sobre la prótesis, aspiración y perforación. (10)

Las técnicas endoscópicas, así como la educación del paciente pueden ser útiles para evitar o para manejar estas complicaciones.

Los stents expandibles son actualmente los preferidos a los no expandibles, las oclusiones de estos pueden evitarse con la utilización de stents recubiertos y el crecimiento por sobre la prótesis se puede tratar endoscópicamente con la colocación de otro stent. (17)

Las estenosis inducidas por láser, PDT o APC pueden tratarse con dilataciones o inserción de un stent; es de destacar que los pacientes sometidos a PDT deben evitar la exposición a la luz solar por más de 6 semanas.

COMPLICACIONES VINCULADAS CON LA ESCLEROTERAPIA Y LA LIGADURA POR BANDAS (Banding)

La escleroterapia se sabe que tiene múltiples eventuales complicaciones. Estas pueden ser locales o sistémicas y se estiman en un rango que oscila entre 35 a 78 % con una mortalidad entre el 1 y el 5 %. (18)

Las ulceraciones secundarias a la escleroterapia usualmente son diagnosticadas en el control endoscópico y no parecen correlacionarse con la técnica o el esclerosante sino con el tiempo utilizado entre las sesiones que debe ser superior a 1 semana; asimismo la utilización de terapia antisecretora, no mostró ser beneficiosa para prevenir esta complicación. (2)

Se sabe que ocurre pero se desconoce la incidencia de perforación.

Las estenosis pueden ocurrir semanas o meses después del tratamiento y se pueden manejar con dilataciones.

El riesgo de neumonía por aspiración se debe evitar con la intubación endotraqueal a los enfermos que así lo requieran (pacientes en coma, con profusa hematemesis o alteraciones del estado mental).

El banding es una técnica que demostró menos efectos colaterales que la escleroterapia, sobretodo con el desarrollo de los equipos multibanding con los que no se requiere la utilización del sobretubo. (19) (20)

HEMOSTASIA ENDOSCOPICA NO VARICEAL

Es la realizada con técnicas de inyección o térmicas.

La epinefrina es la sustancia más utilizada y se han reportado necrosis y daño tisular en el sitio de la inyección.

Las técnicas térmicas ya sea con energía multipolar o heater probe pueden inducir al sangrado y ocasionalmente perforaciones. (21)

COMPLICACIONES DE LA COLONOSCOPIA

Las complicaciones de la colonoscopia son raras pero pueden ser serias y fueron reportadas en alrededor de un 0.3 %. (22)

La colonoscopia con polipectomía conlleva una mayor tasa de complicaciones por encima del 2.3 %, pero comparada con la cirugía con colostomía y polipectomía, esta última presenta una tasa de entre 14 a 20 % con un 5 % de tasa de mortalidad. (22)

Las complicaciones de la polipectomía incluyen las mismas complicaciones de la colonoscopia diagnóstica, además complicaciones directamente relacionadas a la polipectomía que incluyen hemorragia aguda o tardía, perforación en el sitio de la polipectomía y síndrome de coagulación post polipectomía; así como las complicaciones ya mencionadas en la de la EDA relacionadas con la sedación y el estado cardiorrespiratorio.

FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE COMPLICACIONES

Puede existir riesgo aumentado de hemorragia debido al uso de medicación o coagulopatía subyacente; es necesaria una cuidadosa historia clínica para disminuir esta posibilidad. (22)

Es preferible el uso de la corriente de coagulación o la mixta que la de corte puro. (23)

La experiencia del colonoscopista es importante para disminuir la tasa de hemorragia postpolipectomía.

No está claro si el tamaño del pólipo tiene importancia; pero en pólipos sésiles el riesgo de perforación es más alto. (22)

Algunas maniobras pueden minimizar el riesgo de que ocurran complicaciones como por ejemplo la utilización de una técnica apropiada en el atrapamiento de los pólipos con el asa cuidando que la corriente provea un adecuado efecto y asimismo que el asa no atrape mucosa normal cuando es cerrada. (22)

El uso de sustancias como solución salina o epinefrina en orden a separar el pólipo de la mucosa subyacente reduce el riesgo de hemorragia postpolipectomía y disminuye el efecto de la injuria térmica.

Igualmente la utilización de elementos como clips metálicos o lazos descartables son útiles para prevenir la hemorragia asociada con la polipectomía. (24)

COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA PREPARACION

La correcta limpieza del colon es necesaria para la visualización de la mucosa y además disminuye la concentración de gases potencialmente explosivos. (22)

Hay dos tipos de soluciones para preparación colónica; las balanceadas que contienen polietilenglicol (PEG) y las no PEG que incluyen citrato de magnesio y fosfato de sodio.

En algunos pacientes sobre todo en añosos o con trastornos renales o cardíacos se pueden ver anomalías hidroelectrolíticas.

Otras complicaciones pueden verse como vómitos, con desarrollo de Mallory-Weiss, perforación esofágica y aspiración pulmonar.

Asimismo las soluciones con fosfato de sodio pueden causar cambios inflamatorios que pueden confundirse con enfermedades inflamatorias intestinales. (22)

SINDROME DE COAGULACION POSPOLIPECTOMIA

La injuria por electrocoagulación puede desencadenar este síndrome que se caracteriza por presentar fiebre, dolor abdominal localizado, signos peritoneales y leucocitosis a las 24 hs. a 5 días luego del procedimiento.

Sin signos de perforación y es una entidad que cede con tratamiento médico. (22)

ALGUNAS COMPLICACIONES RARAS

Se han reportado ruptura del bazo, apendicitis aguda, bacteriemia, abscesos retroperitoneales, enfisema subcutáneo y se han descrito ocasionalmente muertes relacionadas al método. (0.006%) (25)

CONCLUSIONES

Las complicaciones endoscópicas son raras pero inevitables y ocurren en menos del 0.35 % de los procedimientos.

El conocimiento de las mismas, una correcta historia clínica y la utilización de técnicas para minimizarlas son de radical importancia.

Asimismo, una vez reconocida la complicación, la utilización de técnicas endoscópicas actualmente son de utilidad para subsanarlas, así como la permanente concurrencia entre el endoscopista y el cirujano.

Nota: las complicaciones derivadas de técnicas especiales como la ERCP o la Ecoendoscopia que no son realizadas por la mayoría de los endoscopistas, así como son conocidas exceden largamente este resumen y podrían ser objeto de otro.

Asimismo, en términos generales es de destacar que también es importante conocerlas de antemano para tomar todas las medidas necesarias para evitarlas.

Dr. José Cerdán

GRUPO ENDOSCOPICO DIGESTIVO DE CORRIENTES (G.E.D.I.C.O.)

BIBLIOGRAFIA

1. Sleisenger and Fordtran. Gastrointestinal and liver disease, 7 th edition 2002, Saunders.
2. Glenn M. Eisen. et al. ASGE Complications of upper GI endoscopy. *Gast Endosc*. Vol 55, 7 2002, 784-793.
3. Clínicas de endoscopia de Norteamérica. Vol 2/1996.
4. Estandards of training and practice committee: American Society for Gastrointestinal endoscopy: informed consent for gastrointestinal endoscopy. *GastroIntest Endosc* 34: 268,1988.
5. Ad Hoc committee on risk management, American society for gastrointestinal endoscopy: risk management and information resource manual. Manchester, MA 1990.
6. Silvis SE, Nebel O., Rogers G., Sugawa C., Mandelstam P. Endoscopic complications. Results of the 1974 American society for Gastrointestinal Endoscopy Survey. *JAMA* 1976, 235-928.
7. Arrowsmith JB, Gerstman BB, Fleischer DE, Benjamin SB Results from the American Society for Gastrointestinal Endoscopy/US Food and drug Administration collaborative study on complication rates and drug use during gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc* 1991; 37: 421.
8. Enat R, Levitan R. Retroesophageal abscess twenty five days after esophagoscopy. An unusual complication of endoscopy. *Gastrointest endosc* 1972; 18:167
9. ASGE. Infection control during gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest endosc* 1999; 49: 836-41.
10. ASGE. Transmission of infection by gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest endosc* 2001; 54: 824-8
11. Sawyer R, Philips C, Vakil N. Short and long-term outcome of esophageal perforation. *Gastrointest endosc* 1995; 41: 130-4
12. Larson DE, Burton DD, Schroeder KW, Dimagno EP. Percutaneous endoscopic gastrostomy. Indications, success, complications and Mortality in 314 consecutive patients. *Gastroenterology*-1987; 93: 48-52.
13. Mathus-Vliegen LM, Koning H. Percutaneous endoscopy gastrostomy and gastrojejunostomy: a critical reappraisal of patient selection, tube function and the feasibility of nutritional support during extended follow-up. *Gastrointest endosc* 1999; 50: 746-54.
14. Haass DW, Dharmaraja P, Morrison JG, Potts JR. Necrotising fasciitis following percutaneous endoscopic gastrostomy. *Gastrointest endosc* 1988; 34: 487-8.
15. Webb WA, Management of foreign bodies of the upper gastrointestinal tract: update. *Gastrointest endosc* 1995; 41: 39-51.
16. Bartelsman JFW, Bruno MJ, Jensema AJ, Haringsma J, Reeders JWAJ, Tytgat GNJ. Palliation of patients with esofagogastric neoplasms by insertion of a covered Expandable modified Gianturco-Z endoprosthesis: experiences in 153 patients *Gastrointest endosc* 2000; 51: 134-8.
17. Raijman, I, Siddique I, Ajani J, Lynch P. Palliation of malignant dysphagia and fistulae with coated expandable metal stents: experience in 101 patients. *Gastrointest endosc* 1998; 48: 172-9.
18. Zambelli A, Arcidiacono PG, Arcidiacono R et al. Complications of endoscopic variceal sclerotherapy: A multicenter study of 1192 patients. *Gastroenterology* 1993; 104: 1023.
19. Steigmann GV, Goff JS, Michaletz-Onody PA, Korula J, Lieberman D, Saeed ZA, et al. Endoscopic sclerotherapy as compared with endoscopic ligation for bleeding esophageal varices. *N Engl J Med* 1992; 326: 1527.
20. Lo GH, Lai KH, Cheng JS, Hwu JH, Chang CF, Chen SM, et al. A prospective randomized trial of sclerotherapy versus ligation in the management of bleeding esophageal varices. *Heptaology* 1995; 22: 466.

PRIMER ENCUENTRO VIRTUAL DE LA GASTROENTEROLOGÍA

21. Jensen DM. Endoscopic control of non variceal upper gastrointestinal hemorrhage
Textbook of gastroenterology, Yamada T et al. 1999 p 2857-79.
22. ASGE Complications of colonoscopy. Gastrointest endosc 2003 57;4: 441-45 .
23. Parra-Blanco A, Kaminaga N, Kojima T, Endo Y, Tajiri A, Fujita R. Colonoscopic polypectomy with cutting current: is it safe ? Gastrointest endosc 2000; 51: 676-81.
24. Iishi H, Tatsuta M, Narahara H, Iseki K, Sakai N. Endoscopic resection of large pedunculated colorectal polyps using a detachable snare. Gastrointest endosc 1996; 44: 594-7.
25. Wayne J, Kahn O, Auerbach M. Complications of colonoscopy and flexible sigmoidoscopy. Gastrointest endosc Clin N Am 1996; 6: 343-77.



Roemmers



IntraMed



EnlaceGastro