

Cuidados postoperatorios en UCI tras cirugía neoplásica gástrica

M. C. Herrera Melero, J. Muñoz González, F. Porras López, A. Puppo Moreno, M. Jiménez Sánchez, Y. Corcia Palomo

Servicio de Medicina Intensiva Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Sevilla

Introducción

La cirugía del cáncer gástrico puede ser paliativa o curativa. Potencialmente, esta cirugía mayor puede ocasionar un gran número de complicaciones. Los pacientes, generalmente, suelen ser ancianos, varones, consumidores de alcohol y tabaco, malnutridos, anémicos, con patología cardíaca y haber sido tratados previamente a la intervención con quimioterapia y/o radioterapia. La mortalidad postoperatoria actualmente está entre el 2-10%. La cirugía es el tratamiento de elección del cáncer gástrico^{1,2,3}

Tras la gastrectomía total o subtotal, los pacientes ingresan en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) durante un período de tiempo variable (de 3 a 7 días) según la técnica quirúrgica. Suponen una mayor carga de trabajo para el personal de UCI en comparación con otras cirugías gastrointestinales y precisan de unos cuidados de enfermería especializados. Habitualmente ingresan intubados y con múltiples drenajes y en muchos casos con un catéter de yeyunostomía. Requieren una monitorización intensiva cardiopulmonar en el período postoperatorio inmediato^{4,5}.

Medidas generales al ingreso

—Cabecera incorporada a 30-40°.

—Si el paciente está intubado conectar a ventilación mecánica con parámetros estándar (Modo IPPV; VT 8-10 cc/kg; FR 14 rpm; FiO₂ 0,4; PEEP 5 cm H₂O). Tras la desconexión de ventilación mecánica se colocará O₂ con mascarilla al 40% y posteriormente O₂ con cánulas nasales a 2 lpm para mantener una saturación de O₂ por pulsioximetría (Sp O₂) ≥ 95%.

—Dieta absoluta y sonda nasogástrica (SNG) a bolsa o a aspiración según indique su equipo de cirugía.

—Conectar los drenajes torácicos, si los tienen, a aspiración suave y anotar aspecto y cuantía de drenajes torácicos y abdominales.

—Extracción de analítica urgente (hemograma, coagulación, bioquímica y gasometría arterial o venosa), realización de ECG y control radiológico de tórax y de yeyunostomía si ésta se ha colocado.

—Manta térmica^{2,3}.

Monitorización

—Monitorización continua de tensión arterial (TA) invasiva y/o no invasiva, presión venosa central (PVC), ECG y SpO₂. Monitorizar la temperatura al menos inicialmente cada 2h.

—Valoración neurológica (nivel de sedación y pupilas).

—Vigilar drenajes torácicos, si los tiene, comprobando si existe una aspiración adecuada y si presenta fuga aérea, además de las características y cuantía del débito.

—Vigilar drenajes abdominales, igualmente comprobando el aspecto y cuantía, y apósito de herida quirúrgica.

—Permeabilidad de sonda vesical y medición de diuresis horarias.

—Glucemia capilar / 6h.

—Rx tórax: Comprobar reexpansión pulmonar, colocación de catéter venoso central (CVC), tubo orotraqueal (TOT) y tubo pleural. Si tiene una yeyunostomía, comprobar su correcta colocación mediante el control radiológico con Gastrografín®.

Tratamiento general

Sedoanalgesia: Remifentanilo o Cloruro mórfico combinada con analgésicos menores. Si se ha colocado un catéter epidural torácico (T6-T7 o T7-T8) y éste es efectivo, iniciar analgesia epidural con una perfusión de Bupivacaína 100 mg + Fenta-

nilo 0,15 mg diluidos en suero fisiológico hasta completar 100 ml, en perfusión continua habitualmente entre 6-12 ml/h.

Profilaxis antibiótica: Amoxicilina-clavulánico, habitualmente se comienza en la inducción anestésica y se continúa en el postoperatorio (tres dosis).

Profilaxis de la enfermedad tromboembólica: Enoxaparina 40 mg sc/24h comenzando el día anterior a las 20 horas de la intervención, salvo contraindicaciones.

Protección gástrica: Inhibidores de la bomba de protones, salvo en la gastrectomía total.

Fluidos: Como norma general se administrarán 2500 cc de cristaloides, alternando suero fisiológico con suero glucosado al 5%.

Iones: Según analítica.

Insulina: Inicialmente en perfusión continua ante la situación de inestabilidad metabólica.

Extubación precoz e inicio de **fisioterapia respiratoria** a las 24 h de ingreso así como movilización precoz.

Nutrición enteral precoz: Tras comprobar una correcta colocación de la yeyunostomía, nos aseguramos además, infundiendo primero suero glucosalino con azul de metileno para posteriormente iniciar una nutrición estándar isotónica.

Cuidados específicos

Las prioridades en el postoperatorio incluyen:

—Evitar las complicaciones pulmonares (insuficiencia respiratoria aguda, atelectasia, edema pulmonar), fundamentalmente con un buen control del dolor y fisioterapia respiratoria.

—Movilización precoz como prevención de la enfermedad tromboembólica

—Soporte nutricional precoz⁶.

Manejo del dolor

El manejo del dolor es la clave en estos pacientes y un adecuado control del dolor reduce la mortalidad y morbilidad de los pacientes tras gastrectomía. Inicialmente se realiza con opiáceos intravenosos o locales a través de catéter epidural combinados con anestésicos, o con una combinación de ambos, según criterio médico. El dolor debe de ser reevaluado continuamente para asegurar una buena analgesia.

En diferentes trabajos se ha demostrado la analgesia epidural como el tratamiento más eficaz para controlar el dolor y promover la fisioterapia respiratoria, mejorando así la función pulmonar y reduciendo el número de complicaciones respiratorias. Además su uso mejora la microcirculación digestiva y por tanto la oxigenación de los tejidos, sobre todo en la cirugía del tracto gastrointestinal superior. En algunos estudios, incluso se sugiere que la analgesia epidural podría disminuir el riesgo de dehiscencia de suturas y fístulas, acortar la estancia hospitalaria y disminuir la mortalidad en pacientes sometidos a esofagogastrectomía transtorácica(7,8,9).

Cuidados respiratorios

El riesgo de complicaciones pulmonares es sustancialmente mayor tras esofagogastrectomía que en otros procedimientos quirúrgicos. Se debe iniciar una agresiva *toilet* pulmonar en el postoperatorio inmediato para prevenir atelectasias y neumonía, complicaciones mayores tras la esofagogastrectomía. Como hemos comentado anteriormente, el control del dolor es primordial para asegurar una adecuada fisioterapia respiratoria. Los pacientes habitualmente tras cirugía ingresan intubados y pueden o no ser extubados precozmente. Hasta el 95% de los pacientes se consiguen extubar en las primeras 12 horas tras la cirugía, pero la reintubación puede ocurrir en un 10% de los casos¹⁰.

Las atelectasias o el edema pulmonar no cardiogénico pueden aparecer de forma brusca tras la cirugía. Durante el período postoperatorio inmediato, hay que mantener una estrecha monitorización de la oxigenación puesto que el desarrollo de complicaciones respiratorias puede asociarse con una rápida caída en la oxigenación. Los pacientes pueden requerir aspiración, fisioterapia respiratoria y nebulizadores para mejorar su situación pulmonar. Una vez que el paciente se extuba es importante incentivar la tos, ejercicios respiratorios y uso de espirometría incentivada. La movilización precoz ayuda a disminuir el riesgo de atelectasias, un precursor de neumonía.

Dependiendo del tipo de cirugía, los pacientes pueden tener colocado un tubo de tórax. En aquellos con tubos torácicos se debe evaluar el drenaje periódicamente y cada vez que se movilice. El drenaje es habitualmente serohemático en las primeras horas y el débito no debe ser mayor de 100-200 ml/h en las primeras veinticuatro horas y debe de ir disminuyendo progresivamente. Un cambio brusco en el color del drenaje puede indicar una fuga anastomótica u otras complicaciones como quilotórax. Hay que controlar el lugar de salida del drenaje de tórax a nivel de la piel y mantener el apósito limpio, seco e intacto. También debemos de controlar que el tubo de tórax esté libre de bucles y palpar la zona de alrededor por si existe o aparece enfisema subcutáneo. Los drenajes torácicos se mantienen hasta que la integridad de la anastomosis haya sido confirmada por estudio fluoroscópico con contraste hidrosoluble en el 5º-6º día postoperatorio.

Si se desarrolla un enfisema subcutáneo, éste es un marcador potencial de complicación. Puede ser debido a una fuga de aire por una lesión pleural durante la intervención quirúrgica, que no necesariamente tiene un significado negativo, aunque puede que sea necesaria una aspiración adicional o colocar otro tubo de tórax. De mayor preocupación es sin embargo el inicio de un enfisema subcutáneo debido a una fuga por la anastomosis esofagogástrica. En este caso, el aire del tracto gastrointestinal diseca hacia arriba a través del mediastino y se manifiesta como enfisema subcutáneo en el tórax y cuello. En los pacientes que desarrollan esta complicación además puede aparecer fiebre, taquicardia e hipoxemia. La fuga puede confirmarse por estudio fluoroscópico con contraste hidrosoluble. Se debe de solicitar una radiografía de tórax postoperatoria para comprobar neumotórax y colocación de cualquier tubo de tórax.

El síndrome de distress respiratorio agudo (SDRA) puede desarrollarse precozmente tras la cirugía. Los pacientes son particularmente propensos a SDRA en caso de esofagogastrrectomía, debido a la linfadenectomía extensa que impide el drenaje de linfa al intersticio pulmonar. Aunque algunos de los mecanismos que conducen al desarrollo postoperatorio del síndrome no son del todo conocidos, la intensa respuesta inflamatoria sistémica que acompaña a la cirugía puede jugar un papel importante. Esta extensa disección mediastínica puede además iniciar una respuesta inflamatoria sistémica generalizada. Desafortunadamente el desarrollo de SDRA resulta difícilmente predecible, por ello en todos los pacientes debe de monitorizarse la SpO₂ para detectar cambios bruscos en la oxigenación en el período postoperatorio^{10,11,12,13}.

Cuidados hemodinámicos

A los pacientes se les administra fluidos intravenosos (suero fisiológico y suero glucosado al 5%) a un ritmo de 100-150 ml/h en las primeras 12 a 16 horas tras la cirugía. Estos fluidos ayudan a mantener un adecuado volumen sanguíneo circulante para proteger órganos vitales y asegurar un adecuado aporte sanguíneo a la nueva anastomosis. Los pacientes pueden requerir cargas extras de fluidos en el período postoperatorio inmediato. Los cristaloides o hemoderivados pueden restaurar el volumen circulante, sin embargo debe evitarse la sobrecarga hídrica. Los pulmones ya están comprometidos debido a la dificultad del drenaje linfático, lo cual predispone a estos pacientes al edema pulmonar intersticial. La malnutrición y niveles bajos de proteínas pueden además empeorar esta situación.

Estos pacientes requieren un balance cuidadoso entre una adecuada reposición de fluidos y una sobrecarga de volumen. La extensión y duración del procedimiento quirúrgico en la gastrectomía total inevitablemente resulta en trasudación de fluidos al intersticio, por tanto, los pacientes necesitan un soporte de volumen y rehidratación. Sin embargo, debido a que son también susceptibles al edema pulmonar, la hidratación no debe ser excesiva. En la mayoría de los casos, mantener una diuresis de 0,75-1 cc/kg/h. es evidencia de una adecuada resucitación de fluidos postoperatoria.

Es frecuente en el postoperatorio una hipotensión moderada secundaria al efecto simpaticolítico de la analgesia epidural y habitualmente se trata satisfactoriamente con dosis bajas de vasopresores como noradrenalina (< 0,05 mcg/Kg/min). El síndrome coronario agudo (SCA) y las arritmias, la más común la fibrilación auricular (FA), ocurre en aproximadamente 15-25% de los casos, con un pico al tercer día postoperatorio. La FA es un marcador de mal pronóstico. En ausencia de compromiso hemodinámico, las arritmias son tratadas primero corrigiendo las alteraciones hidroelectrolíticas y asegurando una adecuada hidratación pero a menudo requieren medicación antiarrítmica. En un estudio la incidencia de complicaciones pulmonares y anastomóticas fue más alta en la cohorte de pacientes que desarrolló FA, así pues, siempre debe de buscarse una causa ante dicha arritmia. El tratamiento del SCA durante las 72 h postoperatorias con terapias antiagregantes y anticoa-

gulantes puede conducir a complicaciones hemorrágicas, así que deben usarse con precaución. El aumento de la demanda miocárdica, el daño directo de la célula miocárdica y el efecto inflamatorio de las citoquinas son las causas más frecuentes de aumento de la troponina en esta cohorte de pacientes, en ausencia de limitación del flujo por estenosis coronarias^{14,15}.

Cuidados gastrointestinales

En general, todos los pacientes tras gastrectomía traen SNG que puede colocarse a bolsa o a aspiración. No debemos movilizar, manipular o lavar la SNG. Si por cualquier motivo ésta se sale, no intentar recolocarla. La SNG pasa a través de la anastomosis en las gastrectomías totales. El intento de recolocar la SNG puede dañar la anastomosis. Hay que comprobar la permeabilidad de la SNG y evaluar la cantidad de aspirado y aspecto. Esta se mantiene de 3 a 5 días hasta comprobar que no existen fugas anastomóticas.

Habitualmente en nuestro centro durante la cirugía se coloca un catéter de yeyunostomía que se clampa hasta comprobar su correcta posición. En cuanto a los cuidados de ésta, hay que lavarla con 50 ml de solución de cloruro sódico al 0,9% cada 4 horas para evitar su obstrucción, vigilar diariamente la zona de salida del catéter, que debe estar bien fijado y lavar la piel de alrededor con un jabón suave, así como evaluar ésta por si existe algún signo de irritación o rotura. Si al paciente no se le ha colocado yeyunostomía o ésta no es funcional se iniciará nutrición parenteral total (NPT).

Al 5º - 6º día después de la cirugía, se realiza un estudio dinámico fluoroscópico con un contraste hidrosoluble para comprobar la anastomosis, por si hay fuga, antes de iniciar la dieta oral. Nosotros en nuestro centro además administramos azul de metileno vía oral y comprobamos que éste no salga por los drenajes. Si no se detecta fuga, los pacientes inician una dieta líquida y avanzan a una blanda si toleran, manteniendo nutrición enteral por yeyunostomía hasta conseguir un aporte oral adecuado.

Cuidados genitourinarios

A los pacientes se les coloca una sonda de Foley durante el acto quirúrgico y se mantiene los primeros días del postoperatorio para un adecuado control de fluidos. Hay que retirar la sonda vesical tan pronto como sea posible para evitar infecciones del tracto urinario.

Cuidados de la herida y drenajes

Hay que mantener los apósitos limpios, secos e intactos. El apósito quirúrgico se cambia al 2º día postoperatorio.

Los pacientes tienen drenajes abdominales y hay que monitorizar la cantidad y color del drenaje en cada cambio. Los drenajes se mantienen generalmente hasta comprobar la indemnidad de las suturas.

Riesgo de infección

Los pacientes sometidos a cirugía gástrica tienen múltiples lugares potenciales de infección. A menudo tienen un estado nutricional comprometido, han sido tratados algunos previamente con quimioterapia y/o radioterapia neoadyuvante con la consiguiente inmunosupresión, están multiinvasados por catéteres o sondas y tienen el riesgo habitual de infección del sitio quirúrgico. Un meticuloso cuidado de la herida y la piel, lavado de manos, evitar la contaminación transversal con organismos de otros pacientes y retirada de catéteres precozmente son medidas que reducen el riesgo de infección. Un uso juicioso de antibióticos y una adecuada nutrición también ayudan a evitar infecciones.

Profilaxis de trombosis venosa profunda

Para prevenir la trombosis venosa profunda usamos medias de compresión en ambas extremidades inferiores en las primeras 24 horas y administración de heparina de bajo peso molecular (HBPM) que se ajusta al peso, una vez al día. Es crucial una movilización precoz.

Conclusión

Con el desarrollo de tratamientos neoadyuvantes es probable que se incremente el número de pacientes con tumores gástricos resecables. Un manejo integral del enfermo consistente en un estudio preanestésico con optimización de determinados parámetros, manejo intraoperatorio y cuidados postoperatorios adecuados pueden contribuir a mejorar los resultados.

Bibliografía

1. W H Allum, S M Griffin, A Watson, D Colin-Jones on behalf of the Association of Upper Gastrointestinal Surgeons of Great Britain and Ireland, the British Society of Gastroenterology, and the British Association of Surgical Oncology. Guidelines for the management of oesophageal and gastric cancer. *Gut* 2002; 50 (Suppl. V): v1-v23.
2. E. Herrero Gento, M. Páez Hospital; F. Buisán Garrido. Cuidados postquirúrgicos en cirugía general y digestiva: cirugía esofágica. *Manual de Cuidados Críticos Postquirúrgicos. Pautas de actuación clínica.* Editorial Arán.
3. E. Herrero Gento, M. Páez Hospital, P. Olmedo Olmedo. Cuidados postquirúrgicos en cirugía general y digestiva: cirugía gástrica. *Manual de Cuidados Críticos Postquirúrgicos. Pautas de actuación clínica.* Editorial Arán.
4. Donna J Mackenzie; Pamela K Popplewell; G Billingsley. Care of patients after esophagectomy. *Critical Care Nurse*; Feb 2004; 24, 1, 16-31.
5. Sweed MR, Edmonson D, Cohen SJ. Tumors of the esophagus, gastroesophageal junction, and stomach. *Seminars in Oncology Nursing*, Vol 25, No 1 (February), 2009; 61-75.
6. Rohit Juneja, Matthew Hacking, Tim Wigmore. Peri-operative management of the oesophagectomy patient. *Current Anaesthesia and Critical Care*, 20 (2009) 13-17.
7. Tsui SL, Law S, Fok M, Lo JR, Ho E, Yang J, Wong J. Postoperative analgesia reduces mortality and morbidity after esophagectomy. *Am J. Surg.* 1997; Jun;173 (6): 472-478.
8. Brodner G, Pogatzki E, Van Aken H, Buerkle H, Goeters C, Schulzki C, Nottberg H, Mertens N. A multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation in patients undergoing abdominothoracic esophagectomy. *Anesth Analg* 1998 Feb; 86(2): 228-234.
9. Pierre Michelet, Xavier-Benoit D'Journo, Antoine Roch, Laurent Papazian et al. Perioperative risk factors for anastomotic leakage after esophagectomy. *Chest* 2005; 128 ; 3461-3466.
10. Complicaciones pleuropulmonares de la esofagectomía. LM Álvarez. Remi.uninet.edu/2006/11/REMI057.htm.
11. Law S, Wong KH, Kwok KF, Chu KM, Wong J. Predictive factors for postoperative pulmonary complications and mortality after esophagectomy for cancer. *Ann Surg* 2004; 240: 791-800.
12. G Sella Pérez, ME Herrera Gutiérrez, M Lebrón Gallardo, E Curiel Balsara, JF Fernández Ortega y G Quesada García. Complicaciones precoces y pronóstico de los pacientes con carcinoma esofágico sometidos a cirugía. *Med Intensiva* 2004; 28 (8): 408-411.
13. Atkins BZ, Shah AS, Hutcheson KA, Mangum JH, Pappas TN, Harpole DH Jr, D'Amico TA. Reducing hospital morbidity and mortality following esophagectomy. *Ann Thorac Surg* 2004; 78: 1170-1176.
14. Murthy SC, Law S, Whooley BP, Alexandrou A, Chu KM, Wong J. Atrial fibrillation after esophagectomy is a marker for postoperative morbidity and mortality. *J Thorac Cardiovas Surg* 2003; 126 (4): 1162-1167.
15. Wolfe J, Barth J, Howell S. Cardiac troponins; their use and relevance in anaesthesia and critical care medicine. Continuing education in anaesthesia. *Critical Care and Pain*. April 2008; 8 (2): 62-66.