

GUIA DE PRACTICA CLINICA

Guía de práctica clínica para el posoperatorio de cirugía de tórax.

Clinical Practice Guidelines for postoperative period of thoracic surgery.

Dr. Frank Carlos Alvarez Li, ⁽¹⁾ Dr. Daniel Olivera Fajardo, ⁽²⁾ Dr. Félix Molina Díaz. ⁽³⁾

¹ Ms. C. en Dirección y Organización de Hospitales y Servicios de Salud. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesor Instructor. ² Especialista de I Grado en Cirugía General. Diplomado en Cuidados Intensivos del Adulto. Profesor Asistente. ³ Especialista de I Grado en Medicina Interna. Diplomado en Cuidados Intensivos del Adulto. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos.

RESUMEN

Guía de práctica clínica para el posoperatorio de cirugía de tórax. Período de tiempo que transcurre desde que el cirujano cierra la herida quirúrgica en el quirófano, hasta el momento en que el paciente se restablece de su operación, lo cual comúnmente ocurre en Cuidados Intensivos. El documento revisa y actualiza aspectos fundamentales como clasificación y tratamiento posoperatorio, con énfasis en la conducta ante sus complicaciones. Concluye con su guía de evaluación, enfocada en los aspectos más importantes a cumplir.

Palabras clave: Cirugía torácica; período posoperatorio; guía de práctica clínica; urgencias médicas; cuidados críticos; tratamiento de urgencias

Límites: Humanos; Cienfuegos; Cuba

ABSTRACT

Clinical Practice Guidelines for postoperative period of thoracic surgery. It is the period between the suture of the surgical wound and the total rehabilitation of the patient, which usually occurs in the Intensive Care Unit. This document includes a review and update of the main aspects such as classification, postoperative treatment, stressing the actions to face any complication. It includes assessment guidelines focused on the most important aspects to be accomplished.

Recibido: 21 de febrero de 2009

Aprobado: 10 de marzo de 2009

Correspondencia:

Dr. Frank Carlos Alvarez Li.

Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima".

Calle 51-A y avenida 5 de septiembre, Cienfuegos, Cuba.

CP: 55 100.

Dirección electrónica: fal@jagua.cfg.sld.cu

Key words: Thoracic surgery; postoperative period; practice guideline; emergencies; critical care; emergency treatment

Limits: Human being; Cienfuegos; Cuba

CONCEPTO

Se denomina posoperatorio, al período de tiempo que transcurre desde que el cirujano cierra la herida quirúrgica en el quirófano, hasta el momento en que el paciente se restablece de su operación.

CLASIFICACIÓN

1. De acuerdo a su evolución:

- Posoperatorio no complicado.
- Posoperatorio complicado.

2. De acuerdo al tiempo transcurrido de post operatorio:

- Inmediato: Abarca las primeras 24 horas de la evolución del paciente.
- Mediato: Se extiende a partir de las primeras 24 horas hasta que el paciente se recupera completamente.

Intervenciones quirúrgicas más frecuentemente realizadas:

1. Esofagectomía.
2. Esofagogastrectomías.
3. Neumectomías.

4. Lobectomías.
5. Reparación de hernias hiatales.
6. Cirugía torácica de urgencia (heridas por arma de fuego, arma blanca, y otros traumatismos).
7. Bulectomías y escarificación pleural videoasistidas.
8. Timectomías.

CONDUCTA POSOPERATORIA

- Valorar el caso por intensivista ante solicitud del cirujano y/o anesthesiologo, previo a su traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP).
- Indicar al personal de enfermería preparación de la recepción del paciente con sistema de aspiración disponible para inmediata conexión.
- Reposo en cama con elevación de la cabeza y el tórax a 30°, para prevenir la broncoaspiración.
- Toma de signos vitales horarios (las primeras 24 horas), que pueden espaciarse cada 2 horas si la evolución es favorable y según criterio médico.
- Medir diuresis horaria (se considera aceptable un débito urinario de 0,5 ml/kg/h).
- Monitorización cardiorrespiratoria continua.
- Dieta líquida 6 horas después de la recepción si no hay vómitos ni otra cirugía concomitante que lo impida. Utilizar sonda nasogástrica en los pacientes que requieran ventilación mecánica o cuya intervención quirúrgica lo requiera.
- Sonda nasogástrica abierta al frasco. No aspirar en caso de cirugía esofágica.
- Aspiración torácica continua a 15- 20 cm de agua, durante 72 horas, excepto en las neumectomías totales. Debe conectarse la aspiración independiente en caso de tratarse de 2 sondas torácicas (para cuantificar lo drenado por cada una de ellas).
- Disponer de pinzas de "ordeño" para sondas torácicas y que enfermería realice este proceder cada 4 horas, o cada vez que sea necesario para evitar la obstrucción de las sondas.
- Medición horaria del líquido drenado por sonda intercostal, manteniendo una observación estricta. Si el drenaje supera los 100 ml/h por más de 4 horas, o los 200 ml en 1 hora, reevaluar con cirugía general y aportar volumen y/o hemoderivados al paciente según necesidad.
- Descripción en evoluciones médicas y de enfermería del aspecto del contenido drenado por sondas. El contenido purulento indica posibilidad de sepsis.
- Notificar al cirujano de asistencia o de guardia aspiraciones cuantiosas de sangre o drenaje purulento.
- Vigilancia del estado ventilatorio del paciente (tiraje, disnea, aparición de estertores, presencia de cianosis, aleteo nasal, etc.) con medición de la saturación de la hemoglobina cada 1 hora por oximetría de pulso y tomar medidas si insuficiencia respiratoria aguda. Iniciar oxigenoterapia con catéter nasal o máscara. Intubación si es necesario. Soporte ventilatorio de acuerdo a criterios clínicos y hemogasométricos.
- Extubación, según los criterios requeridos, sobre todo en aquellos pacientes que no fueron extubados en sala de recuperaciones por diversas razones.
- Pinzar sonda torácica cuando: Drenaje menor de 100 ml en 24 horas, y signos radiológicos de reexpansión pulmonar después de 72 horas de aspiración. Valorar con especialista de cirugía previo a pinzamiento.
- Retirar sonda intercostal después de haber permanecido pinzada durante 24 horas, previo control radiológico y cuando el líquido drenado en 24 horas sea menos de 100 ml y de aspecto claro.
- Realizar radiografía de tórax al ingreso y, luego diariamente o según criterio médico.
- Realizar a la llegada a UCI: hemograma, leucograma, glucemia, creatinina, monograma, gasometría arterial, coagulograma completo y electrocardiograma. La frecuencia de estos exámenes dependerá del estado del paciente y del criterio del médico de asistencia.
- Antibioticoterapia profiláctica perioperatoria según Guías de Práctica Clínica. Si es necesario el uso de antimicrobianos para tratamiento se prefieren los betalactámicos combinados o no con aminoglucósidos.
- Fluidoterapia posoperatoria según los valores de presión venosa central (PVC) y el estado clínico del paciente. Uso de drogas vasoactivas dopamina (3-15 mcg/kg/min sola o combinada si es necesario con dobutamina 3-20 mcg/kg/min) si se descarta shock hipovolémico.
- Hemoderivados si es necesario: Glóbulos rojos para elevar las cifras de hemoglobina, plasma fresco congelado si alteraciones de la coagulación.
- Analgesia posoperatoria .
- Cura diaria de la herida quirúrgica, orificios de entrada de sondas torácicas, etc.
- Movilización precoz de los pacientes fuera del lecho, con los cuidados que implican la o las sondas torácicas (pinzar doble cada sonda y asegurarlas para que no se abran al movilizar al paciente, utilizar pinzas vestidas, abrir la aspiración torácica una vez ubicado el paciente (estos cuidados se deben tener, además, si el paciente necesita salir de la unidad para exámenes radiográficos).
- Retirada de sondas torácicas: mandar a toser, espirar al paciente o retirar la sonda torácica aspirando. Ocluir de inmediato el orificio con gasa con pomada antimicrobiana y sellar hermético. Vigilar al paciente luego de retirar las sondas. Si se presentara disnea, precisar oxigenación, colocar oxígeno, indicar radiografía de tórax urgente y

evaluar.

- Fisioterapia respiratoria.

Profilaxis perioperatoria: terapia con antibióticos.

El valor del uso profiláctico de los antibióticos en los procedimientos de cirugía torácica es debatido; muchos autores recomiendan dosis perioperatoria de cefalosporinas de primera generación tal como la Cefazolina (bulbo 1 gr): 1gr endovenoso en el preoperatorio y 2 dosis seguidas con un intervalo de 8 horas después de la intervención.

Los pacientes con infección posoperatoria (empiema, neumonía, absceso de pulmón, perforación de esófago, etc.), o cuando ocurre contaminación durante la operación, deben ser tratados con antimicrobianos de amplio espectro como cefalosporinas de tercera o cuarta generación, aminoglucósidos y metronidazol, si se sospecha que los anaerobios están involucrados en el cuadro séptico. Otra opción de acuerdo a la gravedad del paciente son los carbapenémicos, por ejemplo el meropenem 500 mg – 1 gr c/6 horas.

Fluidoterapia posoperatoria .

La administración inicial de fluidos intravenosos debe ser entre 50-70 ml/Kg/h. Esto puede variar dependiendo de la presencia de insuficiencia cardíaca, valvulopatías, tipo de cirugía realizada, presencia de vómitos, alteraciones de la función renal, por lo que debe ser individualizada. La medición de la presión venosa central ayuda a mantener un nivel adecuado de hidratación.

Habrà de tomarse en cuenta que cuando se realicen intervenciones quirúrgicas de envergadura, como esofagectomías, esofagogastrectomías, y resecciones de grandes tumores de mediastino, hay que infundir mayores cantidades de líquidos.

Soprote ventilatorio.

La combinación de cirugía torácica y compromiso preoperatorio de la función pulmonar puede requerir ventilación mecánica por 48 horas o más después del proceder. Se recomienda ventilar con un volumen corriente entre 6 y 8 ml/kg y frecuencia respiratoria de 15-20 respiraciones por minuto. Valorar la utilización de presión positiva al final de la operación, de acuerdo a oxigenación del paciente según gasometrías y oximetría de pulso aunque debe evitarse esta en el posoperatorio inmediato y en los pacientes con resecciones pulmonares totales o parciales incluso más tardíamente.

Utilizar modalidades asistidas siempre que se pueda para iniciar el destete lo antes posible y preferentemente ventiladores mixtos.

Fisioterapia respiratoria.

La rehabilitación respiratoria constituye un apoyo importante al tratamiento de los pacientes. Cualquier toracotomía supone alteraciones de la mecánica ventilatoria; si se añade una cirugía de resección pulmonar o intervención sobre el diafragma, es más necesario aún restablecer lo antes posible la función

respiratoria. Es importante en este punto el papel del técnico de fisioterapia, del enfermero de asistencia y del familiar-acompañante del paciente.

Técnicas:

- Ejercicios diafragmáticos.
- Ejercicios de expansión pulmonar.
- Drenajes posturales.
- Vibración.
- Tos eficaz.
- Relajación.
- Control de la respiración.
- Readaptación al esfuerzo.
- Espirometría incentivada.
- Oxígeno humidificado.
- Aerosolterapia con broncodilatadores.
- Aspiración de secreciones nasales, orales o traqueales si es necesario.
- Hidratación adecuada.

Inicio de la Fisioterapia en el posoperatorio:

- Posoperatorio inmediato.
- Posoperatorio tardío.
- Tratamiento de posibles complicaciones post quirúrgicas.

Además de la rehabilitación respiratoria se pueden realizar:

- Corrección postural estática y dinámica.
- Ejercicios de tronco y columna.
- Ejercicios de extremidades superiores e inferiores.
- Masoterapia.
- Percusión y vibraciones.

Analgesia postoperatoria.

Evaluar de acuerdo a intensidad del dolor, el uso de dipirona (ámpula 600 mg) 2 ámpulas diluidas en 10 ml de dextrosa 5 % endovenoso muy lento cada 6 horas.

Analgesia peridural continua usando anestésicos locales, opioides, o ambos:

- Bupivacaína 0.5 % (25 mg/5ml) 100-150 mg + 6 ml de agua para inyección a intervalos de 6 horas.
- Lidocaína 100-150 mg + 6 ml de agua para inyección a intervalos de 4 horas.
- Bupivacaína 0,5 % (25 mg/5ml) 50-150 mg + 6 ml de agua para inyección + morfina 0,01 mg/kg diaria.
- Lidocaína 100-150 mg + morfina 0,01 mg/kg + 6 ml de agua para inyección diaria.
- Morfina liofilizada (bulbo 2 mg polvo) 0,01 mg/kg en bolos a intervalos de 6-8 horas (dosis mínima 0,1 mg/kg/24 h).

Opioides sistémicos:

- Petidina 50-100 mg a intervalos de 6-8 horas endovenoso, intramuscular o subcutáneo.
- Morfina: (0,1 mg/kg) a intervalos de 6-8 horas en-

dovenoso, intramuscular o subcutáneo.

- Fentanyl (ámpula 0,15 mg/3 ml) carga 0,35-1,5 mcg/kg intramuscular o endovenoso y en infusión continua a 0,7-10 mcg/Kg/h.
- Diclofenac (ámpula 75 mg- 3 ml): infusión de 2 ámpulas en 500 ml de solución salina para 24 horas. Previamente se puede administrar una dosis de carga de 75 mg endovenoso o intramuscular.
- Tramadol (100mg/ 2 ml) 50-100 mgc/ 6-8 horas endovenoso o intramuscular (dosis mínima 400 mg).

Posoperatorio complicado.

Las complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a cirugía torácica pueden estar relacionadas con la cirugía o ser dependientes de otras situaciones, o de la enfermedad de base del paciente. Pueden presentarse de forma mediata o inmediata.

Hemorragia posoperatoria. Conducta:

- Reponer volemia (ver Guía de Práctica Clínica de shock hipovolémico).
- Indicar examen de hemoglobina y eritro urgentes y emplear glóbulos rojos si descenso de las cifras de hemoglobina.
- Interconsulta con personal de Cirugía General para valorar reintervención si el sangramiento se mantiene de forma importante.

Atelectasia. Conducta:

- Avisar a guardia de ORL para realizar broncoscopia de urgencia.
- Administrar aerosol con presión positiva continua en la vía respiratoria.
- En ventilados: verificar el tubo endotraqueal por si este se encuentra selectivo (retirarlo de acuerdo a radiografía; observación y/o auscultación para definir ventilación por ambos hemitórax). Mezcla de gases con oxígeno al 50 % y si no mejora la oxigenación, iniciar presión positiva al final de la espiración (si no existen contraindicaciones), realizar aspiraciones después de instilaciones de solución salina con la cabeza lateralizada al lado contrario de la atelectasia.
- Control radiológico seriado.

Fístula broncopleurales. Conducta:

- Avisar al cirujano de asistencia o de guardia para

valorar la realización de toracotomía.

Neumotórax. Conducta:

- Verificar de inmediato la aspiración torácica (funcionalidad del sistema de aspiración – obstrucción, acodaduras, pinzamientos, etc.) e indicar radiografía de tórax para ver magnitud del neumotórax y disposición de las sondas de aspiración torácicas.
- Apoyar al paciente con oxigenoterapia o intubación si es necesario.
- Si la aspiración es correcta, avisar al cirujano para valorar colocar nueva sonda de aspiración si solamente tenía el paciente una inferior.
- Realizar control radiológico después de realizado el cambio de sonda y según criterio médico.
- La realización de radiografía de tórax será de utilidad además para descartar la presencia de neumomediastino.

Mediastinitis. Conducta:

- Evaluar por el cirujano drenaje del mediastino con toma de muestra para cultivo y antibiograma.
- Suspender la vía oral y realizar por el cirujano gastrostomía o yeyunostomía y esofagostomía para desfuncionalizar el esófago si la mediastinitis es causada por una dehiscencia de sutura esofágica.
- Terapia con antibióticos de amplio espectro combinando una cefalosporina de tercera o cuarta generación + aminoglucósidos + metronidazol por vía endovenosa. Pueden utilizarse los carbapenémicos, por ejemplo el meropenem: 500 mg -1 gramo cada 6 horas si infección grave.
- Tratamiento del shock séptico si aparece.
- Tratamiento de la insuficiencia respiratoria aguda.
- Tratamiento de otras complicaciones derivadas de la sepsis.

Dehiscencia de sutura esofágica. Conducta:

- Valoración por cirujano de asistencia o de guardia (toracotomía para cierre de la perforación, drenaje del mediastino).
- Desfuncionalización del esófago mediante colocación y aspiración por sonda nasogástrica.
- Desfuncionalización del esófago mediante la

BIBLIOGRAFÍA

1. Abdala O, Levy R, Bibiloni R, Viso HD, de Souza M, Sater V. Ventajas de la Cirugía videoasistida en el tratamiento del neumotórax espontáneo. *Medicina*. 2001;61(2):157-60.
2. Dwyer KM, Trask AL. Thoracic trauma. En: Irwin RS, Rippe JM (eds). *Manual of Intensive Care Med*. 3 ra. Ed. Philadelphia: J. Lippincott;2000. p. 751-6.
3. French CT, Irwin RS. Respiratory adjunct therapy. En: Irwin RS, Rippe JM (eds). *Manual of Intensive Care Med*. 3ra. Ed. Philadelphia: J. Lippincott; 2000. p.319-24.
4. Hesham HM. Chest tube insertion and care. En: Irwin RS, Rippe JM (eds). *Manual of Intensive Care Med*. 3ra. Ed. Philadelphia: J. Lippincott; 2000. p.48-51.
5. Jimenez Carrazana A, Leiva Moreira R, Rodriguez Ramirez R. Sustituciones esofágicas: una experiencia. *Rev Cubana Med Militar*. 2001;30(1):11-4.
6. Kimberlydaun W. Neumotórax espontáneo y yatrógeno. En: Tintinalli JE, Ruiz E, Krome RL. *Medicina de urgencias*. 4ta. Ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1997. p. 520-4.
7. Leal Mursuli A, Ramirez Hernandez ET, Roque Gonzalez R, Mendoza Gonzalez M, Perez Sicili A. Enfoque multidisciplinario del cáncer de pulmón. Resultados de la cirugía. *Rev Cubana Cir*. 1999;38(2):14-8.
8. Machín JC, Martínez JO, Ortiz A, Céspedes G, Castillo JM. Nuestra experiencia en el tratamiento de la mediastinitis aguda. *MEDISAN [Serie en Internet]* 2005 [Citado: 8 de abril de 2008]; 9(1): [Aprox.: 9 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol9_1_05/san05105.htm.
9. Mendez R. Traumatismos de tórax. Conducta a seguir. *Rev Cubana Cir [Serie en Internet]*. 2006 [Citado: 8 de abril de 2008]; 45 (3-4): [Aprox.: 11 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/cir/vol45_3_06/cir15306.html.
10. Padula RT. Cuidados Post operatorios. En: Sabinston DC, Spencer FC. *Cirugía Torácica*. T I. Ed. LA Habana: Revolucionaria; 1983. p. 185-205.
11. Paradowski LJ, Robbins MK. Transplante de Pulmón. En: Tintinalli JE, Ruiz E, Krome RL. *Medicina de urgencias*. 4ta. Ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1997.p. 541-5.
12. Revilla Rodríguez V, Mederos Curbelo O, Barrera Ortega JC, Cantero Ronquillo A, del Campo Abad R. Toracotomía en el anciano. *Rev Cubana Cir*. 2003; 42(2):5-10.
13. Rice TW, Higging TL, Kirby TJ. Management of the General Thoracic Surgical Patient. En: Sivak ED, Higging TL, Selver A. *The High Risk Patient. Management of the Critically ill*. Awaverly Company; 1995.p. 356-81.
14. Wilson MM, Pratter MR. A physiologic approach to managing respiratory failurre. En: Irwin RS, Rippe JM (eds). *Manual of Intensive Care Med*. 3ra. Ed. Philadelphia: J. Lippincott; 2000.p. 255-9.
15. Wilson MM, Sahn S. Pleural disease in the critically ill patient. En: Irwin RS, Rippe JM (eds). *Manual of Intensive Care Med*. 3ra. Ed. Philadelphia: J. Lippincott. 2000. p. 304-8.

GUÍA DE EVALUACIÓN

Preguntas básicas		SÍ	NO	Por qué
A.	¿Se siguió evolución del paciente en la UCI conjuntamente con especialista de cirugía responsable del caso?			
B.	¿Se preparó la recepción del paciente con el sistema de aspiración listo para conectar y se verificó correcto el funcionamiento del mismo una vez instalado el paciente?			
Nota: Las preguntas complementarias y específicas relacionadas con el/los factores de riesgo solo serán contestadas si las preguntas básicas fueron contestadas afirmativamente (Sí)				
Preguntas complementarias		SÍ	NO	PARCIAL
1.	¿Se cuantificó y describió lo drenado en las evoluciones médicas y de enfermería notificando a Cirugía en caso de pérdidas excesivas?	(10)	(0)	
2.	¿Se realizó vigilancia de la oxigenación del paciente por oximetría de pulso y/o gasometrías y se utilizó oxigenoterapia y/o ventilación mecánica en caso de ser necesario?	(10)	(0)	
3.	¿Se indicó fisioterapia respiratoria en el posoperatorio ?	(10)	(0)	
4.	¿Se realizó analgesia posoperatoria ?	(10)	(0)	
5.	¿Se utilizaron antibióticos de forma correcta?	(10)	(0)	
6.	¿Se realizó Rayos X de tórax diario (como mínimo) y antes de la retirada de las sondas?	(10)	(0)	
7.	¿Se verificó la realización del ordeño de las sondas torácicas por el personal de enfermería así como el cuidado y el mantenimiento de la seguridad de la(s) sonda(s) torácica(s)?	(10)	(0)	
8.	¿Se valoró pinzar sonda(s) torácica(s) a las 72 horas y se evaluó retirada con especialistas de Cirugía?	(10)	(0)	
9.	De haberse presentado complicaciones ¿estas se detectaron tempranamente y se tomaron medidas de urgencia/emergencia en la UCI si fue necesario?	(10)	(0)	
10.	¿Se solicitó realización de broncoscopia al Servicio de ORL si se diagnosticó atelectasia y no resolvió con las medidas correctivas indicadas antes de llegar a este proceder?	(10)	(0)	