

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

Guía de referencia rápida

Indicadores para institución de
CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS en
adultos con trauma abdominal por
proyectil de arma de fuego en el tercer
nivel de atención

GPC

Guía de Práctica Clínica

Número de Registro **SEDENA-445-2009**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

S31 Herida del abdomen, de la región lumbosacra y de la pelvis
S31.8 Heridas de otras partes y de las no especificadas del abdomen

GPC

Indicadores para institución de cirugía de control de daños en adultos con trauma abdominal por proyectil de arma de fuego en el tercer nivel de atención

ISBN en trámite

INFORMACIÓN PARA EL PERSONAL DE SALUD

- Instituir rápidamente la cirugía de control de daños en pacientes adultos con heridas abdominales por proyectil de arma de fuego, bajo indicaciones técnicas y fisiológicas objetivas.
- Conocer el beneficio en la sobrevida que otorga la cirugía de control de daños.
- Practicar la re-operación secuencial y el procedimiento quirúrgico definitivo bajo indicadores objetivos de recuperación.
- Practicar el cierre abdominal definitivo en el momento oportuno y con la técnica quirúrgica adecuada.

MANIOBRAS PARA INSTITUIR LA CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS

- Ligadura vascular.
- Uso de puentes intravasculares temporales.
- Empaquetamiento.
- Ligadura, sutura o resección segmentaria en lesiones de víscera hueca.
- Resección de órganos sólidos con trauma hiliar devascularizante.
- Derivación de ductos y colocación de drenajes.
- Taponamiento con balón en vasos sanguíneos y tractos traumáticos.
- Cierre temporal de la pared abdominal.

INDICADORES DE ARRIBO QUE CLASIFICAN A UN PACIENTE COMO CANDIDATO POTENCIAL PARA SER SOMETIDOS CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS

- Déficit de base ≤ 6 o lactato sérico > 2.5 mEq/L al arribo al Departamento de Urgencias.
- Heridas transabdominales o ubicadas en el cuadrante superior derecho abdominal.
- Arribo de víctima única en estado fisiológico crítico en asociación con lesiones múltiples.
- Inestabilidad hemodinámica -hipotensión y taquicardia- en pacientes con trauma abdominal mayor por proyectil de arma de fuego.

INDICADORES TÉCNICOS PRE-OPERATORIOS PARA INSTITUIR CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS

- Arribo de víctimas en masa con lesiones múltiples y en estado crítico, que demandan atención especializada médica y/o quirúrgica inmediata y simultánea.
- Diagnóstico pre-operatorio de lesión abdominal mayor con trauma multi-sistémico, fractura pélvica abierta y amputación traumática asociados, o con necesidad de evaluar operatoriamente una lesión extra-abdominal mayor.
- Plan pre-operatorio de toracotomía.
- Plan de angio-embolización adjunta establecido pre-operatoriamente.

INDICADORES FISIOLÓGICOS TRANS-OPERATORIOS PARA INSTITUIR CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS.

- La cirugía de control de daños en adultos con trauma abdominal mayor por proyectil de arma de fuego debe instituirse tan pronto como se presenten los indicadores fisiológicos trans-operatorios y no al criterio arbitrario del cirujano tratante.
- Las arritmias ventriculares, disociación electromecánica u otras arritmias refractarias a drogas antiarrítmicas o cardioversión son indicadores tardíos de institución de cirugía de control de daños.
- Tomada la decisión de instituir la cirugía de control de daños, el tiempo operatorio no debe exceder 90 minutos.

INDICADORES FISIOLÓGICOS TRANS-OPERATORIOS.

- Aparición de hipotensión trans-operatoria refractaria a fluidoterapia.
- Hipotermia $\leq 34^{\circ}\text{C}$.
- Bicarbonato sérico $\leq 15 \text{ mEq/L}$.
- Acidosis $\text{pH} \leq 7.2$
- Transfusión intra-operatoria de $\geq 4,000$ ml de sangre total.
- Transfusión intra-operatoria de $\geq 5,000$ ml de hemoderivados aislados o la suma de la combinación de cualquiera de ellos.
- Infusión intra-operatoria $\geq 12,000$ ml, tomando en cuenta cristaloides, coloides, sangre total y hemoderivados.
- Pérdida estimada de sangre trans-operatoria $\geq 5,000$ ml.
- Evidencia clínica de coagulopatía transoperatoria (sangrado sin un sitio detectable con precisión, no quirúrgico o "en capa").
- Alargamiento ≥ 2 veces el tiempo de protrombina y tromboplastina parcial activada.

INDICADORES TÉCNICOS TRANS-OPERATORIOS PARA INSTITUIR CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS.

- La cirugía de control de daños en adultos con trauma abdominal mayor por proyectil de arma de fuego debe instituirse tan pronto como se presenten ciertos indicadores técnicos trans-operatorios y no al criterio arbitrario del cirujano tratante.
- Tomada la decisión de instituir la cirugía de control de daños, el tiempo operatorio no debe exceder 90 minutos.

INDICADORES TÉCNICOS TRANS-OPERATORIOS.

- Necesidad intra-operatoria de toracotomía.
- Presencia de trauma vascular torácico o abdominal mayor.
- Presencia de lesión hepática compleja.
- Presencia de edema o isquemia intestinal.
- Incapacidad técnica para efectuar reparaciones definitivas en lesiones de alto índice de gravedad a órganos específicos en pacientes críticos.
- Incapacidad técnica para aproximar la pared abdominal.
- Necesidad de evaluar en forma seriada el contenido del abdomen.
- Incapacidad para obtener hemostasia efectiva en la pelvis, hígado o estructuras venosas retroperitoneal y necesidad de empaquetamiento.

INDICADORES DE RE-OPERACIÓN.

- Los indicadores de re-operación en pacientes bajo cirugía de control de daños se clasifican en: 1) indicadores de re-laparotomía a demanda, y 2) indicadores para re-laparotomía planeada.
- La re-laparotomía planeada se efectúa a intervalos de 24 a 96 horas.
- Los pacientes estables pueden re-intervenirse a intervalos tan cortos como 4-6 horas después de la laparotomía inicial.

INDICADORES DE RE-LAPAROTOMÍA A DEMANDA.

- Hipotensión sostenida con causa abdominal.
- Síndrome compartimental abdominal.
- Sepsis incontrolable de origen abdominal.
- Acidosis incorregible de origen abdominal.

INDICADORES DE RE-LAPAROTOMÍA PLANEADA.

- Normalización de los parámetros oxidinámicos.
- Reversión de la acidosis, hipotermia, coagulopatía e inestabilidad hemodinámica.
- Intención planificada de cierre abdominal.
- Creación y cierre de estomas.
- Instalación de accesos enterales.
- Intención planificada de reconstrucción definitiva de lesiones bajo control quirúrgico temporal.

TÉCNICA DE CIERRE TEMPORAL DE LA CAVIDAD ABDOMINAL.

- La elección del método de cierre temporal del abdomen está sujeto a recursos institucionales y experiencia del cirujano.

ALTERNATIVAS PARA EL CIERRE TEMPORAL DEL ABDOMEN.

- Bolsa protésica de solución intravenosa (Bolsa de Bogotá).
- Cierre temporal de piel.
- Afrontamiento con pinzas de campo.
- Cierre temporal con malla absorbible o inabsorbible.
- Parche de Wittmann.
- Dispositivo de presión hipobárica.
- Dispositivos artesanales de cierre temporal construidos con recursos institucionales disponibles.

CONSIDERACIONES IMPORTANTES AL TOMAR LA DECISIÓN DE EMPLEO DE UN MÉTODO DE CIERRE TEMPORAL DE LA CAVIDAD ABDOMINAL EN PARTICULAR.

- Si se dispone de dispositivos de presión hipobárica, deben emplearse preferentemente sobre las otras alternativas de cierre, ya que incrementan la posibilidad de cierre definitivo del abdomen.

TÉCNICA DE CIERRE DEFINITIVO DE LA CAVIDAD ABDOMINAL.

- El cierre definitivo de la cavidad abdominal debe efectuarse en un paciente recuperado y sin plan de cirugía secuencial.

ALTERNATIVAS PARA EL CIERRE DEFINITIVO DE LA CAVIDAD ABDOMINAL.

- Promoción de la granulación.
- Injerto cutáneo.
- Cierre definitivo de la piel.
- Cierre fascial primario.
- Cierre protésico con malla absorbible o inabsorbible.
- Técnica de separación de componentes.
- Cierre con rotación de colgajos libres o pediculados.

CONSIDERACIONES IMPORTANTES AL TOMAR LA DECISIÓN DE EMPLEO DE UN MÉTODO DE CIERRE DEFINITIVO DE LA CAVIDAD ABDOMINAL EN PARTICULAR.

- El cierre fascial primario es la técnica que se relaciona con una menor tasa de morbilidad global y complicaciones relacionadas con la herida abdominal.
- El cierre protésico es la técnica que se relaciona con una mayor tasa de morbilidad relacionada con la herida abdominal.
- El cierre definitivo de la cavidad abdominal practicado antes del 8/o. día a partir de la laparotomía inicial disminuye la tasa de morbilidad global.

RESULTADOS

- Cuando la cirugía de control de daños se instituye bajo indicadores específicos, la tasa de supervivencia de los pacientes críticamente lesionados sujetos a esta estrategia se incrementa significativamente.
- La herniación de la pared abdominal, la sepsis abdominal y el desarrollo de fistulas gastrointestinales son efectos adversos de la cirugía de control de daños, por lo cual deben ser anticipadas.

