

## ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

# Traumatismos Cervicales

\* O. Contreras T.

No es infrecuente que los traumatismos cráneo-faciales se asocien a traumatismo cervical, por acción de agentes vulnerantes penetrantes (por arma blanca o de fuego), o contundentes, causales de lesiones laringotraqueales. El desplazamiento de prótesis dentarias a la faringe, en el curso de un traumatismo cráneo-facial, puede ser causa de obstrucción respiratoria alta, como ha sido señalado en un artículo anterior (Serie sobre trauma, Volumen 18 N° 1, 1988).

Otras situaciones de emergencia por lesiones inflamatorias neoplásicas o congénitas, determinantes de obstrucción respiratoria alta y que constituyen indicación de desobstrucción respiratoria, no serán tratadas en esta oportunidad.

## HERIDAS TRAUMATICAS CERVICALES

- Por arma blanca.
- Por arma de fuego (con proyectiles de baja velocidad, de alta velocidad).
- Por contusión cerrada (golpes directos tráqueo laríngeos sin discontinuidad cutánea).

Las heridas comprendidas en los dos primeros puntos se consideran penetrantes de las estructuras vitales del cuello, cuando junto con provocar una solución de continuidad cutánea, traspasan los límites del músculo cutáneo del cuello.

Este marco de referencia es aceptado internacionalmente, considerándose esta barrera muscular equivalente al peritoneo en las heridas de la pared abdominal. Dos hechos anatómicos deben tomarse en cuenta:

\* *Jefe Departamento Docente, Asistencia Pública "Dr. Alejandro del Río".*

- a) el cuello es uno de los segmentos corporales pequeños donde se concentra una gran cantidad de elementos vasculares, nerviosos, linfáticos y órganos viscerales susceptibles de lesionarse simultáneamente.
- b) el cuello es una estación de tránsito entre la cabeza y el tórax, y el sitio de penetración netamente cervical no excluye el compromiso del tórax en las heridas del cuello bajo, ni el de la base del cráneo en las del cuello alto.

Los traumatismos cerrados de la laringe y/o tráquea pueden producir fracturas de los cartílagos, con o sin desplazamiento y/o luxaciones obstructivas. El edema secundario de la mucosa, puede provocar obstrucción respiratoria, o la solución de continuidad de ella, permitir el paso de aire al cuello, determinando enfisema y neumotórax.

## GRADO LESIONAL

Depende del tipo de arma, de la velocidad del proyectil, del grado de contusión y del nivel anatómico de penetración cervical.

Al respecto, el cuello se divide de acuerdo con Roon, en tres zonas, (figura 1):

La Zona I (baja) se extiende en sentido vertical desde las clavículas hasta el plano del cartílago cricoides, la Zona II (media) comprende la región que va desde el cricoides al plano que pasa por los ángulos de la mandíbula y la Zona III (alta) se ubica por sobre el plano superior de la Zona II. Inicial y/o secundariamente, las heridas penetrantes de la Zona I y III son más graves por su compromiso vascular y/o visceral.

## CUADRO CLINICO

Es proteiforme y depende del grado lesional. Está determinado por los siguientes factores:

- compromiso vascular (hemorragia continua y pulsátil, hematoma progresivo, disminución o ausencia de pulso),
- compromiso de la vía respiratoria alta (disnea, disfonía),
- daño visceral (enfisema, disfagia, hemoptisis, hematemesis),
- daño neurológico (hemiplejia, déficit neurológico progresivo).

Se da el caso en que la aparición de los signos, es inmediata en relación al efecto vulnerante y hacen necesaria la presencia urgente del cirujano en la sala de reanimación de ingreso, a fin de restablecer la permeabilidad de la vía respiratoria (aspiración enérgica faríngeo-laríngeo-traqueal e intubación, excepto en la asociación con fractura de vértebras cervicales, con indicación de traqueostomía), reposición del volumen sanguíneo perdido (instalación de catéter, taponamiento con el dedo mientras se lleva al paciente al pabellón), para prevenir un daño medular mayor en heridas por bala con compromiso vertebral.

En este tipo de enfermos, jamás se debe olvidar el descartar otras lesiones asociadas y tratarlas si son inicialmente deletéreas (evacuación de hemo y/o neumotórax) y nunca se debe pretender un control de hemorragia masiva a través de la lesión con pinzamientos a ciegas.

Pero también se da el caso de pacientes que concurren al servicio de urgencia, después de horas de ocurrido el accidente, con lesiones vasculares y viscerales que no dan síntomas inmediatos o mediatos, pues la lesión visceral es pequeña y si existe lesión vascular, ésta se tapona con el hematoma circundante, de modo que la lesión neurológica no se hace manifiesta. Estos son los casos que se denominan lesiones cervicales asintomáticas estables, que tienen indicación quirúrgica y cuya observación, manejo y tratamiento debe ser intrahospitalario. Y, finalmente, al igual que en las heridas penetrantes abdominales hay enfermos que, vencida la barrera del músculo cutáneo del cuello, fuera de la lesión cutánea, no tienen compromiso vascular, visceral ni neurológico y que no son, por ende, de indicación operatoria, pero que al igual que en las heridas penetrantes abdominales, deben ser sometidos a observación.

## MANEJO CLINICO DE LAS LESIONES TRAUMATICAS DEL CUELLO

Hay, por cierto, enfermos con lesiones cervicales que no llegan a los servicios de urgencia, porque sus heridas son mortales. Los hay también que llegan en estado crítico, por anemia aguda, asociada o no a obstrucción respiratoria, traumatismo cervical con exposición de vía respiratoria alta y/o lesión neurológica por lesión medular. En estos casos, las medidas diagnósticas son terapéuticas pues son de salvataje (reanimación respiratoria y de reposición de volumen, compresión digital). Y, los hay que llegan en situación estable pero con evidencia cierta de complicaciones que Falk ha enumerado como sigue.

## SINTOMAS Y SIGNOS CON INDICACIONES DE EXPLORACION INMEDIATA (Falk)

### Vasculares:

- Hemorragia continua
- Hematoma progresivo
- Disminución del pulso

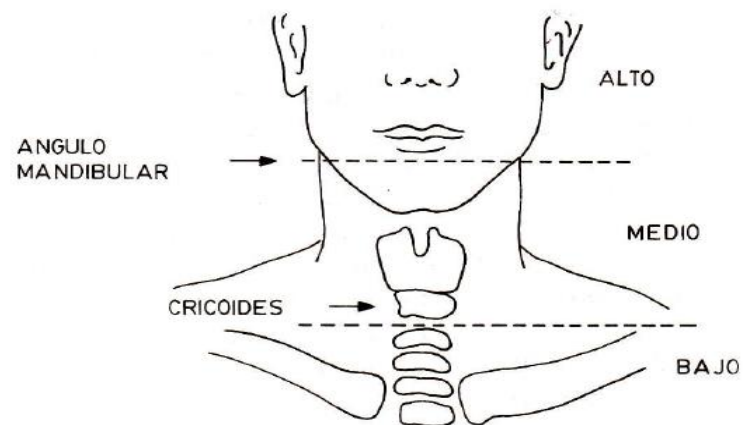


FIGURA 1: Regiones topográficas del cuello en relación a trauma (Zona I y II con traumatismos vasculares necesitan abordajes amplios: osteomías mandíbula, de esternón, clavícula).

**Via aérea:**

- Dificultad para respirar
- Cambios de la voz

**Visceras cervicales:**

- Enfisema subcutáneo
- Disfagia
- Hemoptisis, hematemesis

**Neurológico:**

- Hemiplejia
- Déficit neurológico progresivo

Y, finalmente, hay enfermos que no presentan estos signos y en los que, explorados quirúrgicamente, se demuestra que hay lesiones que no se han manifestado clínicamente. La exploración sistemática de estos enfermos asintomáticos ha demostrado, por otro lado, entre un 50-60% de indemnidad, por lo que este grupo habrían tenido una exploración quirúrgica innecesaria.

Son estos enfermos asintomáticos, los que ameritan la puesta en marcha de un esfuerzo

diagnóstico que evite una exploración innecesaria. Este debe considerar los antecedentes del trauma (tiempo de evolución, naturaleza del agente traumático y circunstancias del accidente); la ubicación anatómica de la puerta de entrada y la definición lesional por zonas; la radiografía simple del cuello, frontal y lateral (descartando la existencia de aire en las partes blandas del cuello, desviaciones tráqueo laríngeas, presencia de esquirlas metálicas que marquen el trayecto) y la radiografía de tórax (descartando neumomediastino, neumotórax y hemotórax), medios de examen con que se cuenta en cualquier hospital y que jamás debieran omitirse ante una herida penetrante del cuello. En centros con dotación de apoyo completa, la panendoscopia esófago-tráqueo-bronquial (100% de rendimiento), la faringoesofagografía (90% de rendimiento) y la arteriografía (100% de rendimiento) pueden poner en evidencia lesiones profundas, temporalmente asintomáticas pero potencialmente letales si no se tratan oportunamente, como así mismo evitar exploraciones innecesarias.

A la luz de lo expuesto, se plantean dos actitudes en el manejo clínico de pacientes que consultan por heridas penetrantes asintomáticas:

	EXPLORACION CERVICAL OBLIGATORIA	EXPLORACION CERVICAL ELECTIVA
Riesgo	La mayoría de las heridas cervicales producen lesiones importantes.	La mayoría de las heridas cervicales no producen lesiones viscerales.
Diagnóstico	Algunas lesiones potencialmente letales no pueden diagnosticarse preoperatoriamente.	La mayoría de las lesiones pueden diagnosticarse preoperatoriamente, incluso la exploración de rutina pasa por alto lesiones pequeñas.
Demora	Demora en el tratamiento de heridas profundas asintomáticas aumenta la morbimortalidad.	La demora no ha demostrado aumento de la morbimortalidad en heridas asintomáticas.
Tiempo	La observación activa consume tiempo de personas especializadas.	La observación con expectación armada reduce la demanda de horas útiles de pabellón.
Hospitalización	La mortalidad y tiempo de hospitalización, es similar para los que se observan que para los con exploración negativa.	No mejores que en la exploración negativa.
Apoyo	El manejo con criterio selectivo requiere de medidas de apoyo diagnóstico especiales.	Estas medidas pueden ser sobreestimadas.
Destrezas	El manejo selectivo requiere mayor criterio y experiencia para el diagnóstico.	El manejo selectivo debiera estimular consultas y disminuir exploraciones realizadas por cirujanos sin experiencia en el manejo del trauma.

- La actitud agresiva exploratoria inicial y,
- La actitud selectiva expectante con métodos de apoyo diagnóstico múltiples.

Obeid, ha resumido las bases clínicas y estadísticas que avalan ambas posiciones.

La experiencia ha demostrado que en nuestro medio, ante enfermos asintomáticos, con heridas que penetran el músculo cutáneo del cuello, cualquiera que sea el nivel, se debe tener el siguiente esquema de manejo:

- Hospitalización.
- Radiografía de cuello en posición frontal y lateral.
- Radiografía de tórax.
- Expectación armada por el tiempo que esté asintomático.
- Si se cuenta con otros métodos de apoyo diagnóstico, hacer uso racional de ellos según experiencia y proceder según hallazgos diagnósticos claramente positivos.

#### TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS HERIDAS DE CUELLO

**Lesiones Vasculares:** Cuando la dirección del agente vulnerante cervical afecta un trayecto arterial mayor, deben practicarse cervicotomías siguiendo la dirección del esternocleidomastoideo y exponer la arteria proximal y distalmente a la lesión. Si la lesión arterial está en la Zona I, deberá extenderse el trazo hacia el tórax mediante una esternotomía. El dedo que tapona, mientras se disecciona anatómicamente la arteria afectada, permite después clampearse y evaluar el daño arterial. En las heridas recientes por arma blanca, se puede reconstruir con técnicas corrientes de cirugía vascular al alcance de todo cirujano de urgencia (reparación con sutura lateral, terminal, angioplastia con un parche venoso en lesiones de bordes, anastomosis término-terminal con sus variantes, de acuerdo con el gradolesional, injertos autógenos con vena y no con material protésico en terreno potencialmente infectado).

Cuando el enfermo presenta una lesión carotídea grave sin flujo sanguíneo, es mejor ligar la arteria, ya que un infarto isquémico cerebral, si bien es grave, tiene menor mortalidad que una hemorragia. Si la lesión vascular está en la Zona III y

hay sangramiento profuso en sentido oral, hay que hacer un taponamiento orofaríngeo enérgico y efectivo y extender la cervicotomía hacia la base del cráneo a través de una osteotomía horizontal subcapital de la rama mandibular. En oportunidades, una creaneotomía es la que da el acceso a la carótida en su trayecto petroso.

La vena yugular debe tratarse según grado lesional, procurando evitar la entrada de aire para prevenir embolias gaseosas.

Las heridas del nivel II pueden tratarse con una incisión transversal amplia.

**Lesiones de la vía respiratoria:** Cuando existe evidencia de obstrucción respiratoria en una urgencia cervical, ésta debe ser explorada, con el objeto de extraer posibles cuerpos extraños (si falla la maniobra de hiperpresión torácica) o practicar intubación (no en fracturas de columna cervical). Si la intubación está contraindicada o no es posible realizarla, el paciente tiene indicación de traqueostomía.

Las rupturas de la vía respiratoria deben ser reparadas quirúrgicamente (reducción y contención con tubos tutores de los segmentos laringotraqueales luxados, sutura de la mucosa, sustitución con injerto de piel de las zonas de pérdida de cubierta mucosa y mantención de un tutor por 3 semanas, practicándose traqueostomía distal a la zona lesionada).

En estos enfermos está contraindicada una cricotiroidotomía.

**Lesiones de la vía digestiva (faringo-esofágicas):** La disfagia severa y la pérdida sanguínea debe hacer sospechar su presencia, incluso con un examen radiológico normal, pues en la exploración éstas pueden pasar inadvertidas, situación que puede provocar un absceso cervical y secundariamente una mediastinitis.

Si el daño es puntiforme y de bordes netos, cabe la sutura en dos planos con un drenaje aspirativo tipo Redon, aspiración oral permanente e instalación de sonda nasoyeyunal de alimentación.

Cuando el daño del esófago cervical es severo (desgarro que compromete más de un 50% de su circunferencia) y/o es consecuencia de una reparación diferida con bordes irregulares, es aconsejable desfuncionalizar el esófago practicando un esofagostoma cervical proximal, con cierre de la

parte distal y gastrostomía o yeyunostomía de alimentación.

**Lesiones neurológicas:** Dependen de la zona dañada. En la Zona III, los VII, IX, X, XI y XII pares craneanos pueden lesionarse. Superadas las otras prioridades de urgencia y, si se cuenta con elementos de sutura y microscopio, debe intentarse una sutura nerviosa, muy especialmente del X par alto, pues la parálisis de los recurrentes y de la innervación de la hemifaringe son altamente invalidantes.

Debe tenerse presente que en los politraumatizados con un TEC asociado, en el 10% puede haber una fractura cervical y las movilizaciones intempestivas pueden provocar una tetraplejía. En lesiones balísticas con compromiso medular y sección de ella se produce una invalidez con las mismas características.

**Otras lesiones:** Las lesiones musculares necesitan reparación y la ejecución de hemostasia prolija.

**Otras medidas:** Debe hacerse antibioterapia si existe lesión del tracto aerodigestivo y está justificado el uso de corticoides en los traumas cerrados de la laringotráquea.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Flax, L.R.; Fletcher, S.; William, L.J.: Management of penetrating injuries of the neck. *The American Surgeon*, 1973, 148-150.
2. Obeid, N.F.; Haddad, S.G.; et al.: A critical reappraisal of mandatory exploration policy for penetrating wounds of the neck. *Surg Gynec & Obst* 1985, 160: 512-522