

ATLAS DE ACCESO ABIERTO DE TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO



LIGADURA DE LA ARTERIA ESFENOPALATINA (AEP)

Darlene Lubbe

La ligadura de AEP está, generalmente, indicada para el tratamiento de epistaxis posteriores que no se controlan después de 24 horas de un adecuado taponamiento nasal anterior y posterior, y para epistaxis unilaterales recurrentes no relacionadas con una enfermedad sistémica subyacente o una discrasia sanguínea relacionada con fármacos.

Anatomía de la arteria esfenopalatina

La AEP es una de las ramas terminales de la arteria maxilar interna (AMI) rama, a su vez, de la arteria carótida externa. Proporciona el 90% del aporte de sangre a la cavidad nasal, irrigando, la pared nasal lateral, los cornetes y la mayor parte del tabique nasal.

El tabique nasal anterior y superior son irrigados por las arterias etmoidales anterior y posterior, que se originan en la arteria oftálmica (sistema de la arteria carótida interna). La arteria esfenopalatina es una de las 6 ramas terminales de la 3ª porción o porción pterigomaxilar de la arteria maxilar interna (Figura 1). Estas 6 ramas se originan todas en la fosa pterigopalatina, que se encuentra detrás de la parte medial de la pared posterior del seno maxilar (Figuras 2, 3 y 4).

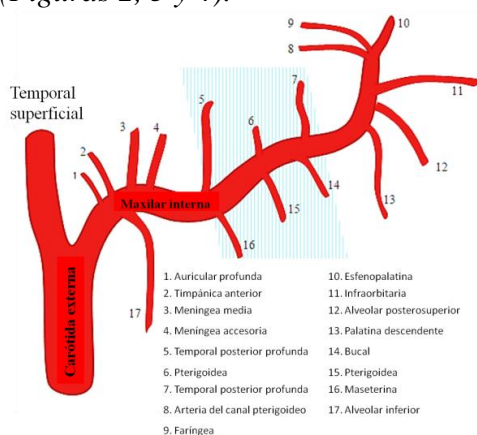


Figura 1: Ramas de la arteria maxilar interna

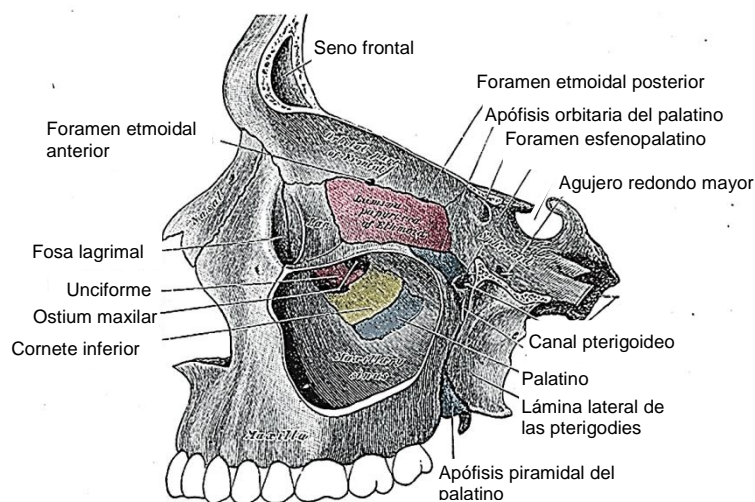


Figura 2: Imagen que muestra el seno maxilar izquierdo y el agujero esfenopalatino situado detrás de la pared posterior del seno maxilar

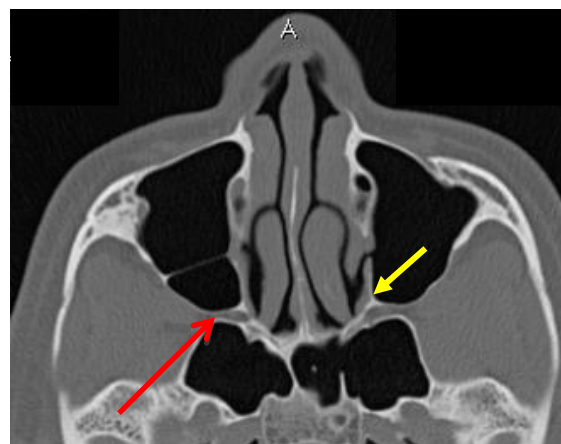


Figura 3: Tomografía axial computarizada de senos paranasales, donde la flecha roja está apuntando a la AEP y fosa pterigopalatina, y la flecha amarilla está apuntando a la cresta etmoidal

La arteria esfenopalatina puede tener entre 1-10 ramas, y el 97% de los pacientes tienen \geq de 2 ramas y el 67% tienen \geq 3 de ramas. Todas las ramas surgen de la AEP en la fisura pterigomaxilar y entran en la fosa nasal como vasos sanguíneos separados. La rama más anterior es la más grande y sale por el foramen esfenopalatino. Esta

rama necesita ser clampada o cauterizada y cortada para poder determinar la presencia de vasos más posteriores. Otras ramas de la AEP pueden salir por detrás de la rama principal o superior o inferior al foramen de la AEP.

Consentimiento preoperatorio

Los pacientes deben ser informados que:

- El procedimiento podría fallar, después de lo cual la angiografía y la embolización podrían ser necesarias para controlar la hemorragia
- La cauterización de la AEP demasiado vigorosa podría dañar el nervio nasopalatino o sus ramas y causar hipoestesia palatina (Figura 5)

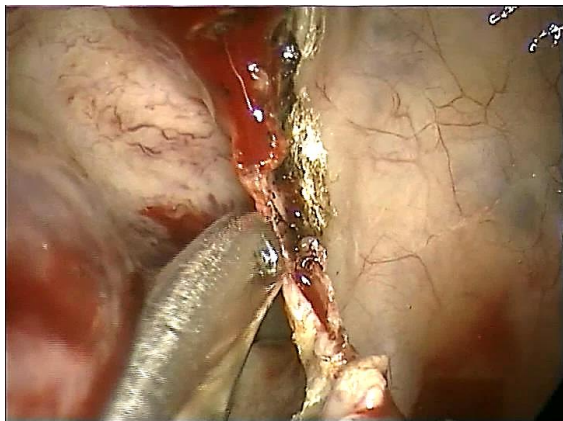


Figura 4: Vista endoscópica que muestra la pared posterior del seno maxilar izquierdo; el instrumento esta justo anterior a donde se ubicaría la cresta etmoidal

Anestesia, Posicionamiento y Preparación del Campo Quirúrgico

1. La ligadura de la AEP se realiza, generalmente, bajo anestesia general con un tubo endotraqueal con balón para proteger la vía aérea
2. La anestesia local no es aconsejable ya que los pacientes con epistaxis normalmente presentan un sangrado posterior

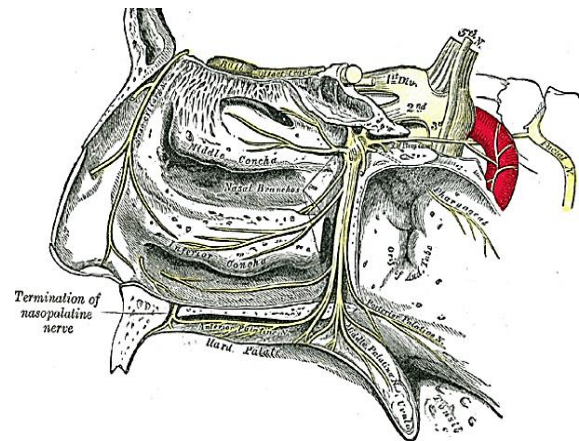


Figura 5: Diagrama que muestra el agujero esfenopalatino derecho con el nervio nasopalatino, que puede ser lesionado durante la ligadura de la AEP, a su salida del agujero

3. El anestesiólogo debe mantener el campo quirúrgico en condiciones óptimas, manteniendo al paciente normotenso y con ritmo cardíaco lento
4. La anestesia intravenosa total (AIVT) es la preferencia del autor
5. Colocar un taponamiento con gasa en la garganta, si hay sangrado significativo o si se prevé, evita la aspiración de sangre y la entrada de esta en el estómago, lo que causaría náuseas y vómitos postoperatorios
6. Colocar al paciente en decúbito supino con la cabeza plana o ligeramente flexionada 15 grados, y ligeramente girada hacia el cirujano
7. Cerrar los ojos y cubrirlos con paños de plástico adhesivos transparentes; los paños no deben tapar los ojos

Pasos quirúrgicos iniciales

1. Retirar todo el taponamiento nasal
2. Irrigar la cavidad nasal con solución salina templada
3. Aplicar anestesia tópica, colocando gasa orillada o lentinis neuroquirúrgicas embebidas en una solución de 2mL de adrenalina 1:1000, entre el

cornete inferior y el tabique nasal, y en el meato medio, si es posible

4. La oximetazolina puede usarse en lugar de adrenalina en pacientes con enfermedad cardiaca

Ligadura AEP: Pasos Quirúrgicos (lado izquierdo)

1. Inspeccionar, endoscópicamente, la cavidad nasal, la nasofaringe, el tabique nasal, los cornetes y la pared lateral de la nariz
2. Si se encuentra un punto de sangrado obvio, se aplica cauterización bipolar a la zona y se decide si procede o no realizar ligadura de la AEP. Si hay alguna duda de que el vaso cauterizado sea el responsable del sangrado, se procede con la ligadura de la AEP
3. Se irriga el seno maxilar por medio de una punción a través del meato inferior, para eliminar la sangre del seno
4. Inyectar 0.5-1mL de una solución de adrenalina 1:80000 mezclada con lidocaína en la axila del cornete medio y en la inserción posterior del cornete medio con la pared lateral nasal. Es esencial inyectar lentamente para evitar aumentos repentinos de la presión sanguínea
5. Se introduce un endoscopio rígido, de 0 grados y 18 cm, en la fosa nasal posterior guiando el endoscopio entre los cornetes inferior y medio
6. Una vez que se alcanza la nasofaringe, el endoscopio se retrae ligeramente en el extremo posterior del meato medio, justo lateral a la parte más posterior del cornete medio, donde se inserta en la pared nasal lateral
7. Se medializa suavemente la parte posterior del cornete medio teniendo cuidado de no fracturarlo en su unión a la lámina cribosa, ya que puede causar una fístula de LCR. No hay necesidad de medializar la porción anterior del cornete medio

8. Se palpa la pared nasal lateral para localizar la fontanela posterior. La fontanela es un "*ostium*" cubierto de mucosa y se localiza posterior al proceso unciforme bajo la bulla etmoidal y, aproximadamente, 1 cm anterior al lugar donde el cornete medio se une a la pared nasal lateral posterior. Este defecto en la pared medial ósea del maxilar puede palparse claramente
9. Se realiza una incisión vertical en el mucoperiostio, inmediatamente por detrás de la fontanela posterior. Esto es, aproximadamente, 1 cm anterior a la inserción posterior del cornete medio. La incisión debe ser de, aproximadamente, 1 cm de longitud y debe extenderse desde la parte alta del meato medio (a nivel de la lámina basal) hasta el cornete inferior
10. Se diseca, submucosamente, en dirección posterior desde la incisión vertical, por detrás de la fontanela posterior
11. La primera estructura a encontrar es la cresta etmoidal (*Figura 6*). Es un marcador importante ya que la AEP se encuentra justo detrás de ella. Debe tenerse precaución cuando se diseque alrededor de esta zona para no seccionar, accidentalmente, la AEP, ya que esto puede causar sangrado significativo
12. Se eleva un colgajo mucoperiostico para exponer la AEP a la salida de su agujero (*Figura 7*)
13. Con una pinza de Kerrison se extirpa la cresta etmoidal y así se puede seguir la AEP lateralmente en la fosa pterigopalatina (*Figura 8*)
14. Se identifica la rama principal o anterior de la AEP (*Figura 9*)
15. Se cauteriza el vaso con bipolar o se aplica un clip (*Figura 10*). El autor prefiere la cauterización con bipolar ya que los clips suelen soltarse

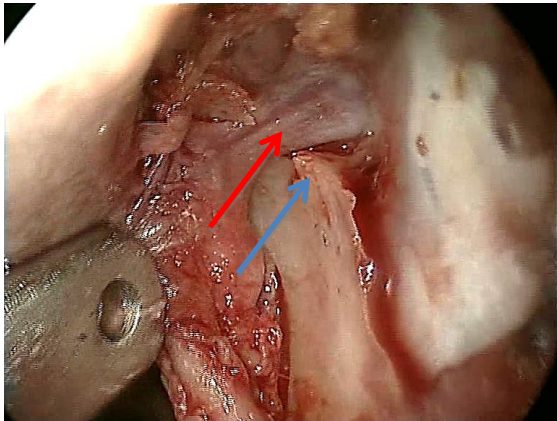


Figura 6: La flecha azul apunta a la cresta etmoidal; la AEP es visible detrás de ella (flecha roja)

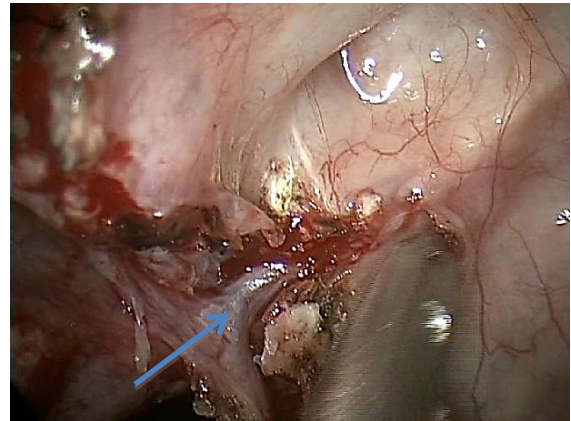


Figura 9: Se identifica la rama más anterior o principal de la AEP (flecha azul) y se sigue en la fosa pterigopalatina durante unos pocos milímetros

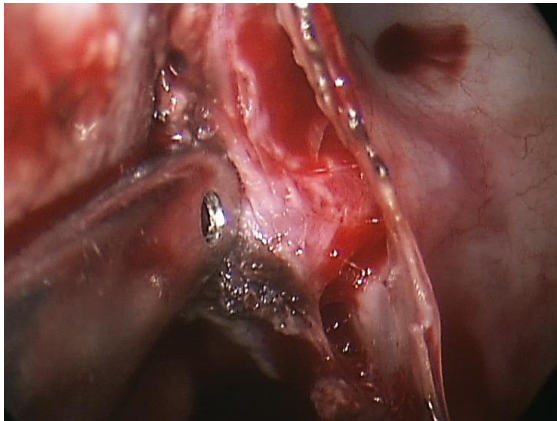


Figura 7: La AEP a su salida del foramen esfenopalatino

16. Se secciona la arteria para poder determinar la presencia de más ramas arteriales posterior, superior e inferiormente (Figura 10)



Figura 10: Dos clips aplicados al extremo proximal de la AEP. La arteria fue seccionada para encontrar las ramas posteriores

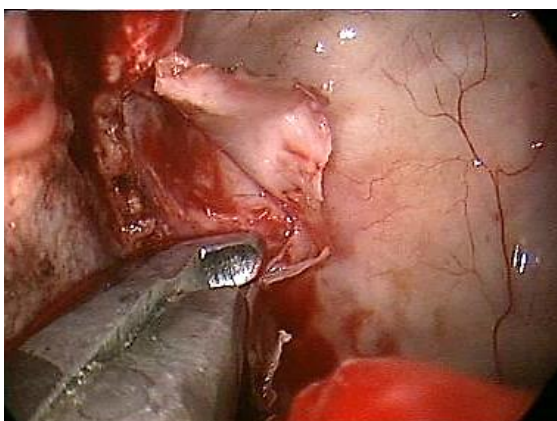


Figura 8: Retirada de la cresta etmoidal con una pinza de Kerrison para exponer la fosa pterigopalatina, detrás del seno maxilar

17. Se recoloca el colgajo de mucosa y se aplica un trozo pequeño de Surgicell® sobre el colgajo mucoso; no se requiere taponamiento nasal adicional
 18. Se mantiene en observación al paciente en el hospital durante la noche

Técnica alternativa en caso de que no se encuentre la AEP

Puede ser difícil localizar la AEP, especialmente en las siguientes circunstancias:

- Una nariz edematosa secundaria a un taponamiento nasal
- Anomalías anatómicas, como un tabique nasal desviado, concha bullosa grande, etc.
- Espacio limitado en la fosa nasal debido a una combinación de los factores anteriores y/o cornetes grandes

Si el extremo del endoscopio no se puede colocar en la parte posterior del meato medio y el espacio limitado impide la realización de la incisión mucosa, debe hacerse lo siguiente:

1. Hacer una uncinectomía estándar, preservando la parte superior del proceso uncinado
2. Ampliar el ostium del seno maxilar posteriormente, utilizando una pinza de Blakesley de corte transversal, hasta que se encuentre la pared posterior del seno maxilar (*Figura 4*)
3. Estos pasos proporcionan un acceso suficiente para que el colgajo mucoperióstico pueda elevarse a nivel de la pared posterior del seno maxilar (*Figura 7*)
4. Ocasionalmente, se requiere una septoplastia limitada o una reducción de la concha bullosa para obtener un acceso adecuado al meato medio posterior

Instrucciones postoperatorias

1. El paciente es dado de alta al día siguiente con un aerosol tópico de oximetazolina por 5 días
2. Se debe instruir al paciente para no sonarse, por lo menos, 48 horas y, posteriormente, hacerlo con suavidad

3. No está indicado el empleo rutinario de antibióticos orales. Tampoco en forma de lavados nasales
4. El paciente es revisado tras 2 semanas para asegurarse de que no ha ocurrido nuevo sangrado

Traducción

Dra. María Gabriela Muñoz Cordero
Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (España) gaby-m7@hotmail.com

Dr. Fernando López
Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (España)
Profesor Asociado de Otorrinolaringología. Universidad de Oviedo (Asturias - España)

Coordinador de las traducciones al castellano

Dr J. Alexander Sistiaga Suárez MD
FEBEORL-HNS, GOLF IFHNOS Unidad de Oncología de Cabeza y Cuello –
Servicio de Otorrinolaringología Hospital Universitario Donostia
San Sebastian, España
jasistiaga@osakidetza.eus

Autor

Darlene Lubbe MBChB, FCS (ORL)
Principal Specialist
Division of Otolaryngology
University of Cape Town
Cape Town, South Africa
doclubbe@gmail.com

Editor

Johan Fagan MBChB, FCS (ORL), MMed
Professor and Chairman
Division of Otolaryngology
University of Cape Town
Cape Town, South Africa
johannes.fagan@uct.ac.za

**THE OPEN ACCESS ATLAS OF
OTOLARYNGOLOGY, HEAD &
NECK OPERATIVE SURGERY**

www.entdev.uct.ac.za



The Open Access Atlas of Otolaryngology, Head & Neck Operative Surgery by [Johan Fagan \(Editor\)](#) johannes.fagan@uct.ac.za is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-Commercial 3.0 Unported License](#)

