

ATLAS QUIRÚRGICO Y REVISIÓN NARRATIVA DEL ABORDAJE DE LAS FRACTURAS MAXILOFACIALES

Información de autores-as: Luis C. Giovannetti, Juan D. Alviar, Leonardo A. Camargo, María P. Picón, Camilo A. Granados, Sharon C. Imbett, Laura T. Laverde, Ramón F. Leal. Institución a la que pertenece: Universidad Industrial de Santander (UIS), Hospital Universitario de Santander (HUS), Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF), Seccional Santander, Colombia. Correo electrónico: luis23md@gmail.com Palabras clave: Atlas quirúrgico, Facturas maxilofaciales, Disección cadavérica, Revisión narrativa, Educación quirúrgica

Introducción

Introducción:

Las fracturas maxilofaciales presentan un desafío quirúrgico considerable debido a la complejidad anatómica y funcional de esta región. La educación quirúrgica actual exige recursos didácticos que integren el conocimiento anatómico con aplicaciones clínico-quirúrgicas para optimizar los resultados. Aunque existen herramientas para orientar estas técnicas, no se ha realizado una descripción anatómica detallada de los abordajes maxilofaciales en el departamento de Santander, Colombia, ni en el programa de Cirugía Plástica de la UIS. Este trabajo se apoya en 11 años de experiencia en el manejo del trauma maxilofacial desde la creación del posgrado y en los 45 años desde el establecimiento del servicio de Cirugía Plástica en el HUS. Además, se destaca el rol del INMLCF, que durante décadas ha facilitado investigaciones anatómicas y forenses bajo estrictas normas éticas y legales. Este proyecto busca mejorar las habilidades quirúrgicas de los cirujanos en formación, brindándoles un recurso integral para su aprendizaje



Pregunta de investigación:

¿Es posible desarrollar un atlas de técnicas quirúrgicas para los abordajes de las fracturas maxilofaciales, basado en disecciones cadavéricas?



Hipótesis:

Ante la multiplicidad de abordajes quirúrgicos del maxillo facial descritos en la literatura, algunos de ellos tendrán mayor aplicabilidad en nuestro medio, acorde a: el comportamiento epidemiológico de las fracturas maxilofaciales, la dificultad en la técnica quirúrgica de cada abordaje, el perfil de riesgos y complicaciones y la experiencia acumulada del servicio de Cirugía Plástica HUS / UIS.



Objetivo general:

Desarrollar un atlas de abordajes quirúrgicos para fracturas faciales, basado en una revisión narrativa y disecciones cadavéricas.



Objetivos específicos:

- Recopilar recomendaciones y riesgos de cada técnica quirúrgica a través de una revisión narrativa.
- Describir los pasos quirúrgicos esenciales para llevar a cabo cada abordaje de manera segura.
- Incorporar fotografías de las disecciones cadavéricas para ilustrar los abordajes.
- Elaboración con ilustradores gráficos de esquemas e infografías complementarias.

Investigación

Metodología:

- ➔Desarrollo de protocolo de investigación y aprobación Comité de Posgrado HUS/UIS.
- ➔Aprobación Comité de Ética en Investigación Científica UIS, CIENCI.
- ➔Aprobación de ejercicio de disecciones en cadáveres INMLCF, con el cumplimiento de los criterios éticos, normas institucionales y legislación de Colombia (1-9).

Revisión narrativa



Pre-requisitos



Elaboración de 13 guías de disección de cada uno de los abordajes quirúrgicos seleccionados.



Guías de disección

Criterios de selección de cadáveres



- ➔Criterios de inclusión: Cadáveres adultos no reclamados (Resolución No. 000382 de 2015).
- ➔Criterios de exclusión: Cadáveres adultos no reclamados con signos y/o secuelas de trauma facial: cicatrices, quemaduras, deformidades evidentes (relativo); y con enfermedades congénitas craneofaciales.

- ➔Se realizaron disecciones anatómicas de los abordajes en 14 cadáveres adultos no reclamados.
- ➔Se construyó un Banco de imágenes de las disecciones anatómicas



Disecciones anatómicas

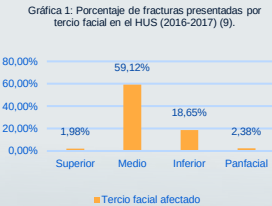
Construcción de 13 guías de disecciones quirúrgicas con el material fotográfico recopilado y la revisión narrativa desarrollada.



Bases de datos utilizadas para realizar la revisión narrativa de cada abordaje.

Resultados:

En la epidemiología del trauma facial en nuestro medio, se destaca en el estudio de Fernández y colaboradores (9), que, entre 2016 y 2017, 252 pacientes en el HUS presentaron algún tipo de trauma maxilofacial, representando aproximadamente el 1% de las consultas de emergencia; dos tercios de estos pacientes requirieron tratamiento quirúrgico.



Causa	Porcentaje	Pacientes
Accidentes de tránsito	40,87%	103
Agresión física	34,54%	87
Caidas	18,48%	47

Tabla 1. Causas de fracturas maxilofacial en hospital universitario de Santander entre 1 febrero 2016 al 1 de febrero 2017 (9) (elaboración propia)



Esquema 2: elaboración propia como ilustración complementaria de la revisión narrativa. Clasificación de Le Fort, para las fracturas del complejo maxilo-malar. Le Fort I u horizontal, Le Fort II o piramidal, Le Fort III o disyunción craneo facial (10-14).



➔Abordaje coronal: Algunos aspectos clave. En la foto 1: se presenta una de las maniobras fundamentales para evitar la lesión de la rama temporal del nervio facial; tras diseccionar y retraer el colgajo frontotemporal anteriormente, y sobre una línea imaginaria entre el reborde supraorbitario lateral y la raíz del hélix, se incide con bisturí hoja #15 la fascia temporal superficial; luego se realiza disección hacia el borde superior del arco cigomático entre esta fascia y la bolsa grasa temporal superficial (15-18). A este nivel la rama temporal del nervio facial se encuentra y asciende entre la fascia temporofacial y la fascia temporal superficial (15-18), entre 2,2 – 3,2 cms detrás del borde externo del reborde orbitario lateral (19). Foto 2: Se observa la emergencia del nervio supraorbitario con una variación anatómica, surgiendo a través de dos forámenes distintos y presente de manera unilateral en el lado derecho. Foto 3: Fue necesario realizar pequeñas osteotomías de ambos forámenes para liberar los nervios en este lado y continuar con el descenso completo del colgajo facial (15-19). El abordaje coronal permite una exposición amplia craneofacial, siendo la articulación temporomandibular, coronoides y escotadura mandibular regiones más inferiores alcanzadas. De allí su utilidad para el tratamiento de diferentes tipos de patologías que afectan a estas áreas, además del trauma maxilofacial, la cirugía estética y procedimientos de feminización facial (15-20). Modificaciones recientes descritas en la literatura se encuentran dirigidas a disminuir complicaciones, como la alopecia cicatricial (incisiones irregulares pretriquiales) (21), alteraciones sensitivas de la frente y cuero cabelludo (abordajes hemiconales, uso de técnicas endoscópica) (15-19), así como lesiones de la rama temporal del nervio facial (actualizaciones de estudios anatómicos) (18,19).

➔Abordaje subciliar: Algunos pasos quirúrgicos esenciales y fotografías durante la realización de este abordaje Foto 4: Disección con tijeras finas de un bolsillo submuscular entre el septum orbitario y el músculo orbicularis en toda la extensión del abordaje (13,22-23). Foto 5: Sección con tijeras finas del músculo orbicular previamente diseccionado dejando un "flap muscular" adherido al tarso inferior (22-24). Foto 6: Maniobra de disección roma y retracción de los tejidos del párpado inferior para aumentar la exposición del reborde infraorbitario y arcus marginalis, utilizando aplicadores y valsea maleable. Foto 7: Posterior a desperiozización se realiza exposición del reborde orbitario inferior y el piso de la órbita. Respecto a este abordaje, la mayor parte de la literatura se centra en identificar la frecuencia de presentación de complicaciones como el ectropión cicatricial, al compararlo con el abordaje transconjuntival en sus versiones pre o retroseptal. Respecto al "escleral show", no se observaron diferencias significativas en la literatura entre ambos abordajes (24-25). Aunque la literatura sugiere que el abordaje subciliar puede estar asociado a mayor presencia de ectropión, la evidencia no termina de ser concluyente (24-26). Por otro lado, el ectropión tiende a presentarse en menor medida con el abordaje subciliar en comparación con el transconjuntival, que generalmente requiere al menos una cantopexia o cantoplastia lateral durante el proceso de cierre y reconstrucción quirúrgica (26).



Conclusiones

01

La creación de este atlas de abordajes quirúrgicos en cirugía maxilofacial permitirá, en el futuro, que los cirujanos en formación accedan a información detallada y visualmente enriquecida sobre técnicas seguras y precisas.

02

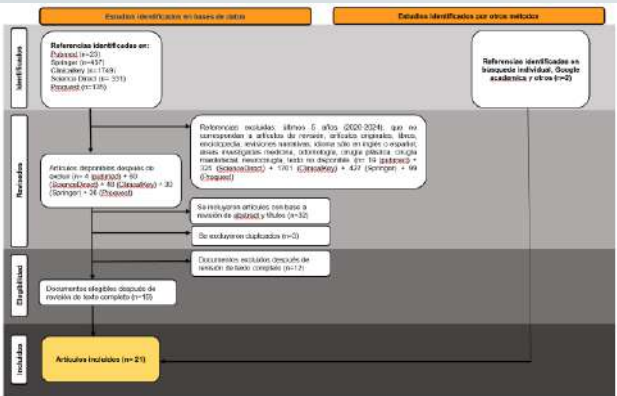
La revisión narrativa realizada sobre los abordajes seleccionados para el tratamiento de fracturas maxilofaciales destaca sus aplicaciones, riesgos y limitaciones.

03

Este recurso, basado en la experiencia acumulada en el servicio de Cirugía Plástica HUS/UIS y INMLCF, constituye otro paso hacia la estandarización de la enseñanza de abordajes maxilofaciales, facilitando una referencia educativa que podrá validarse y ajustarse con el tiempo.

04

El entrenamiento quirúrgico en especímenes cadavéricos fortalece la educación quirúrgica al ofrecer un entorno controlado donde los errores se convierten en oportunidades de aprendizaje sin riesgo para el paciente



Esquema 1: Aunque no se desarrolló una revisión sistemática, se utilizaron diagramas PRISMA para representar la revisión narrativa que se realizó para cada abordaje quirúrgico; en este esquema se presenta el diagrama de flujo utilizado sólo para el abordaje coronal.



Bibliografía

