



Julio - Septiembre 2025
Vol. 5, núm. 3 / pp. 77-82

Prevalencia de fracturas órbito-cigomáticas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas

Prevalence of orbito-zygomatic fractures in the Maxillofacial Surgery Service of the Hospital Universitario de Caracas

Eduard S Rodríguez,*‡ Carlos Suárez,*§ Henry Arturo Guevara García*§

Palabras clave:

fracturas órbito-cigomáticas, trauma maxilofacial, cirugía reconstructiva.

Keywords:

orbito-zygomatic fractures, maxillofacial trauma, reconstructive surgery.

RESUMEN

Este estudio retrospectivo analiza la prevalencia de fracturas órbito-cigomáticas atendidas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas entre 2000 y 2023. Se incluyeron 18 casos con diagnóstico confirmado, excluyendo fracturas panfaciales y trazos complejos tipo Le Fort. La mayoría de los pacientes fueron hombres (61%) y el grupo etario predominante fue de 21 a 40 años. Las principales causas fueron accidentes automovilísticos y agresiones físicas. El tipo de fractura más frecuente fue la tipo B, según la clasificación de Zingg, con compromiso de los cuatro arbotantes del hueso cigomático. Los síntomas más comunes fueron edema, distopía y diplopía. El tratamiento más utilizado fue la observación, seguido de reducción abierta y cerrada. Las complicaciones incluyeron distopía persistente, infección de sitio operatorio e inconformidad estética. Los resultados coinciden con estudios regionales previos y refuerzan la necesidad de abordajes oportunos para minimizar secuelas funcionales y estéticas.

ABSTRACT

This retrospective study analyzes the prevalence of orbito-zygomatic fractures treated at the Maxillofacial Surgery Service of the Hospital Universitario de Caracas between 2000 and 2023. A total of 18 confirmed cases were included, excluding panfacial fractures and complex Le Fort patterns. Most patients were male (61%), with the predominant age group being 21 to 40 years. The main causes were motor vehicle accidents and physical assaults. According to Zingg's classification, type B fractures those involving all four zygomatic buttresses were the most frequent. Common symptoms included edema, dystopia, diplopia, and Rowe and Sturla signs. Observation was the most frequently used treatment, followed by open and closed reduction. Reported complications included persistent dystopia, surgical site infection, and aesthetic dissatisfaction. These findings align with previous regional studies and underscore the importance of timely diagnostic and therapeutic approaches to minimize functional and aesthetic sequelae in this type of trauma.

INTRODUCCIÓN

La afección del complejo maxilofacial representa uno de los problemas de salud más importantes en nuestros tiempos debido a la alta incidencia de violencia en los países denominados tercermundistas, la diversidad de lesiones y el costo que representa para la salud pública. Las fracturas faciales consisten en la respuesta traumática de baja, media o alta intensidad, generalmente

producidas por objetos contundentes, durante asaltos o agresiones, aunque, en la mayoría de los casos la causa principal de estas fracturas son los accidentes de tránsito.¹

Entre las potenciales consecuencias del trauma facial se encuentra la lesión a las estructuras orbitarias, la cual puede derivar en importantes limitaciones funcionales y estéticas si no es diagnosticada y abordada oportunamente y de modo eficaz. Si bien el globo ocular representa

* Hospital Universitario de Caracas.

† Residente de Postgrado de Cirugía y Traumatología Bucal y Maxilofacial.

‡ Adjunto de Postgrado de Cirugía y Traumatología Bucal y Maxilofacial.

Recibido: 02/06/2025

Aceptado: 25/09/2025

doi: 10.35366/121709

Citar como: Rodríguez ES, Suárez C, Guevara GHA. Prevalencia de fracturas órbito-cigomáticas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2025; 5 (3): 77-82. <https://dx.doi.org/10.35366/121709>



solo el 0.3% de la superficie total corporal, la pérdida de la visión como consecuencia del trauma facial, uni- o bilateral, se ha clasificado como una incapacidad del 24 o 85%, respectivamente.²

Son muchos los reportes epidemiológicos realizados en todo el mundo sobre las causas por la cuales los pacientes asisten a la sala de urgencias en busca de tratamiento maxilofacial. Muchos de estos pacientes suelen presentar diferencias asociadas a factores políticos, sociales, económicos y culturales. En Venezuela, los trabajos de epidemiología acerca del trauma maxilofacial son muy pocos. Por esta razón, es imperativo realizar estos estudios con el fin de reunir y clasificar los tipos de fracturas faciales más comunes.³

CanePAY colaboradores, en el año 2020, realizaron un estudio observacional, retrospectivo y transversal de la cauística de fracturas orbitarias en el Hospital General «Dr. Rubén Leñero» de la Ciudad de México durante un periodo de cinco años, comprendido del 1 de mayo del 2016 al 31 de mayo del 2020. El estudio incluyó 251 pacientes, de los cuales 226 fueron hombres (90.03%); el promedio de edad fue de 36 años. El mecanismo de lesión predominante fueron las agresiones por terceros (77.68%). A 99 pacientes (39.44%) se les brindó tratamiento quirúrgico. El promedio de días transcurridos desde el momento de la lesión a la cirugía fue de 14. El abordaje más utilizado fue el subciliar (41.66%). Se presentaron complicaciones en 9 pacientes (9.09%).⁴ En 2022, Ibarra y su equipo realizaron un estudio retrospectivo de los pacientes que acudieron al Servicio de Cirugía Maxilofacial en el turno vespertino en la Unidad Médica de Alta Especialidad «Dr. Victorio de la Fuente Narváez» de la Ciudad de México durante el periodo de noviembre de 2018 a noviembre del 2019. De un total de 1,363 pacientes, 957 tuvieron contusiones y heridas faciales sin repercusión en el tejido óseo y 406 pacientes presentaron fracturas faciales, siendo la más común la fractura nasal en 154 casos (37.9%), seguida de las fracturas orbitarias en 77 casos (18.96%) y, en tercer lugar, las fracturas mandibulares con 54 casos (13.30%). De las fracturas orbitarias, 50 casos (12.35%) correspondieron al piso orbital y 27 casos (5.65%) fueron de pared medial.⁵

En 2013, Reyes y colaboradores realizaron un estudio descriptivo de corte transversal y efectuaron la revisión de la totalidad de solicitudes de tomografía computarizada (TC) de órbitas (helicoidal o multicorte) incluidas en la base de datos del Servicio de Diagnóstico por Imágenes desde el 01 de junio del 2011 hasta el 01 de junio del 2012. Durante el periodo analizado se solicitaron tomografías computarizadas de órbitas a 167 pacientes, de los cuales 25 presentaron fracturas. De ellos, cinco eran mujeres (20%) y 20 varones (80%). La edad media de los casos fue de 31 años, con un rango de 1 a 63 años.²

En 2024, Pinzón-Navarro y su equipo realizaron un estudio descriptivo y observacional de serie de casos. Se realizó recolección de datos de pacientes con diagnóstico de

fractura orbitaria en el Hospital de San José, Bogotá, entre 2015 y 2020. Se describen variables sociodemográficas y clínico-quirúrgicas. Se incluyeron 120 casos de pacientes con fractura de órbita en cinco años. El 81.67% fue masculino, edad promedio de 35.6 años. El estrato más común fue el 3 y en los meses con más días festivos la incidencia fue mayor. El mecanismo de trauma más frecuente: caídas (20.83%), seguido de riñas (19.17%). Las fracturas impuras fueron más frecuentes; de estas, la más común fue la órbito-cigomática. El tratamiento quirúrgico fue de elección; de estas, la mayoría de los casos y el abordaje quirúrgico más frecuente fue el subciliar (54.17%).⁶

En 2015, Ballart y su equipo realizaron un estudio prospectivo longitudinal para analizar el comportamiento epidemiológico de las fracturas cigomáticas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General Docente «Dr. Agostinho Neto» de Guantánamo, Cuba, durante el periodo 2009-2011. En el estudio encontraron que existe un predominio del sexo masculino con 92 pacientes, lo que representa el 80% del universo, mientras que el sexo femenino constituyó el 20% restante. Predominaron los pacientes jóvenes con edades comprendidas entre 25-34 y 35-44 años, representando el 33 y 32.2%, respectivamente. En el estudio se encontró que existe predominio de fracturas cigomáticas por violencia física con el 53% del total de pacientes. Los accidentes de tránsito representan el 16.5% y las caídas el 15.7%. La práctica de deportes y los accidentes laborales constituyeron cifras bajas, 7.8 y 4.3%, respectivamente.⁷

En 2021, Unda y su equipo realizaron un estudio aplicado, comparativo, clínico, transversal, retrospectivo, abierto y sin riesgo de investigación, relacionado a la atención de pacientes con trauma facial durante las protestas sociales del mes de octubre y en el periodo de aislamiento social por COVID-19, asociado con diferentes tipos de trazos de fracturas en la región órbito-cigomática. En el estudio se incluyeron los casos de trauma facial que ingresaron en el escenario A (del 02 al 13 de octubre del 2019) y escenario B (25 de marzo a 30 de junio), y fracturas asociadas, siendo excluidos los pacientes que no presentaron trauma facial. Las variables a comparar fueron: sexo, edad, causa y tipo de fractura. En el escenario A, se recibieron tres pacientes con trauma facial, entre las edades de 28 a 36 años, con un promedio de 31.3 años; dos de ellos fueron hombres y una mujer (66.6% hombres, 33.4% mujeres), es decir, una relación de 2:1; el tipo de fractura más común fue la del complejo órbito-cigomático en dos casos y una fractura tipo Le Fort I en el restante; la causa que produjo estos traumatismos fue impacto de objeto contundente con armas no letales. En el escenario B, se atendieron siete pacientes entre 17 y 31 años de edad, con un promedio de 26.1 años; de estos, cinco pacientes fueron de sexo masculino, solo uno no tuvo componente órbito-cigomático; todos los demás tuvieron componente de fractura órbito-cigomática en sus emergencias y la etiología varió desde violencia interper-

Tabla 1: Recolección de datos.

Variable	Edad (años)	Sexo	Etiología	Síntomas	Clasificación de la fractura	Tratamiento realizado	Complicaciones
1	38	Femenino	Agresión física	Limitación de apertura, signo de Sturla, distopía, diplopía, edema	B	Reducción abierta	Distopía
2	20	Masculino	Accidente automovilístico	Edema, signo de Rowe, edema	B	Observación	Ninguna
3	15	Femenino	Agresión física	Limitación de apertura, distopía, diplopía, signo de Rowe, signo de Sturla, edema	B	Reducción abierta	Ninguna
4	36	Femenino	Agresión física	Distopía, signo de Sturla, edema	B	Reducción abierta	Ninguna
5	22	Masculino	Agresión física	Distopía, signo de Sturla, edema	B	Observación	Ninguna
6	18	Femenino	Accidente automovilístico	Edema, signo de Rowe	A1	Reducción cerrada	Ninguna
7	19	Femenino	Accidente automovilístico	Edema	A1	Observación	Ninguna
8	24	Masculino	Accidente automovilístico	Hispofagma, edema, diplopía	B	Observación	Ninguna
9	25	Masculino	Accidente automovilístico	Signo de Rowe, edema	B	Observación	Ninguna
10	58	Masculino	Accidente automovilístico	Hipofagma, edema	B	Observación	Ninguna
11	26	Masculino	Accidente automovilístico	Hipofagma, edema	B	Observación	Ninguna
12	42	Masculino	Accidente automovilístico	Signo de Rowe, edema	B	Observación	Ninguna
13	34	Masculino	Lesión deportiva	Edema	A1	Reducción cerrada	Ninguna
14	27	Femenino	Accidente automovilístico	Signo de Sturla, signo de Rowe, limitación de apertura bucal, diplopía, distopía	B	Reducción abierta	Distopía
15	25	Masculino	Lesión deportiva	Edema	A1	Observación	Inconformidad estética
16	76	Femenino	Caída de sus propios pies	Signo de Rowe, signo de Sturla, distopía	B	Observación	Distopía
17	32	Masculino	Agresión física	Distopía, diplopía	B	Reducción abierta	Ninguna
18	45	Masculino	Accidente automovilístico	Distopía, diplopía	B	Reducción abierta	Infección de sitio operatorio

sonal, accidentes de tránsito, caídas, accidentes de trabajo, accidentes deportivos, etcétera.⁸

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente es un estudio retrospectivo, longitudinal, analítico del periodo comprendido desde el año 2000 hasta el 2023 y está basado en los archivos de historias clínicas del Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas. Se excluyeron las historias ilegibles e incompletas, así como los casos de fracturas asociadas (fracturas panfaciales, fracturas Le Fort II y III), seleccionando solo los casos relacionados con el complejo cigomático-orbitario como fracturas aisladas (fractura de los cuatro arbotantes del hueso cigomático: frontocigomático, cigomático-temporal, cigomático-esfenoidal, cigomático-maxilar).

Operalización de las variables (Tabla 1)

Sexo.

Edad.

Etiología: factor desencadenante del traumatismo que produjo la fractura (accidente automovilístico, agresión física, caída de sus propios pies o de altura, lesión deportiva).

Síntomas: se considera si el paciente en cuestión presentó diplopía, oftalmoplejía, signo de Rowe, signo de Sturla, limitación a la apertura bucal o enoftalmo.

Clasificación: se utilizó la clasificación de fracturas de complejo cigomático-orbitario propuesto por Zingg y su equipo en 1992 (A1: fractura de arco cigomático; A2: pared lateral de órbita; A3: fractura de rin infraorbitario; B: fractura monobloque de los cuatro arbotantes del complejo cigomático-orbitario; C: fractura conminuta o multifragmento).

Tratamiento realizado: observación, reducción abierta, reducción cerrada.

Complicaciones: diplopía, enoftalmo, distopía, infección de sitio operatorio, ectropión, obstrucción del conducto nasolagrimal, oftalmoplejía, parestesia.

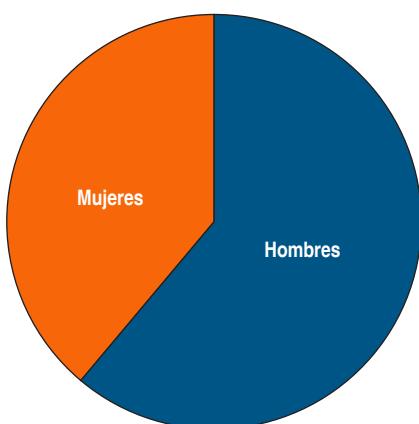


Figura 1:

División por sexo.

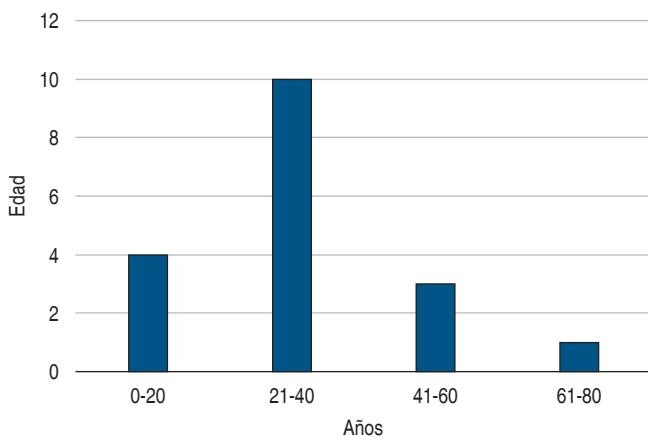


Figura 2: División por grupos etarios.

RESULTADOS

En nuestro estudio, se obtuvo un total de 18 historias clínicas, de las cuales 7 fueron mujeres y 11 hombres (Figura 1).

De los datos obtenidos, los grupos etarios fueron los siguientes: 0-20 años con 4 casos, 21-40 años con 10, 41-60 con 3 y 61-80 con 1 (Figura 2).

Entre las diferentes etiologías posibles para fractura del complejo cigomático-orbitario, en nuestro estudio tuvimos una muestra de 10 para accidente automovilístico, 5 para agresión física, 2 para lesión deportiva y 1 para caída de sus propios pies (Figura 3).

Para la clasificación de las fracturas asociadas a los diferentes traumatismos según los arbotantes involucrados, tuvimos como resultado 14 fracturas tipo B y 4 tipo A1, mientras que para tipo A2, A3 y C el resultado fue 0 fracturas (Figura 4).

En el apartado de sintomatología asociada al traumatismo del complejo cigomático-orbitario se obtuvieron los siguientes resultados: 7 con signo de Rowe, 6 con signo de Sturla, 13 con edema, 3 con limitación a la apertura, 8 con distopía, 6 con diplopía y 3 con hiposfagma (Figura 5).

Respecto al tratamiento realizado para cada paciente, los resultados fueron: 6 para reducción abierta, 2 para reducción cerrada y 10 de los pacientes se manejaron con observación (Figura 6).

Finalmente, en el apartado de complicaciones, los resultados fueron: distopía (3), inconformidad estética facial (1) e infección de sitio operatorio (1) (Figura 7).

DISCUSIÓN

Los resultados presentados en este estudio (Tabla 1) coinciden con la mayoría de la literatura mundial disponible. En el apartado de prevalencia de sexo en las fracturas de complejo cigomático-orbitario, el sexo masculino fue el más afectado con un 61%; esto concuerda con los resultados presentados

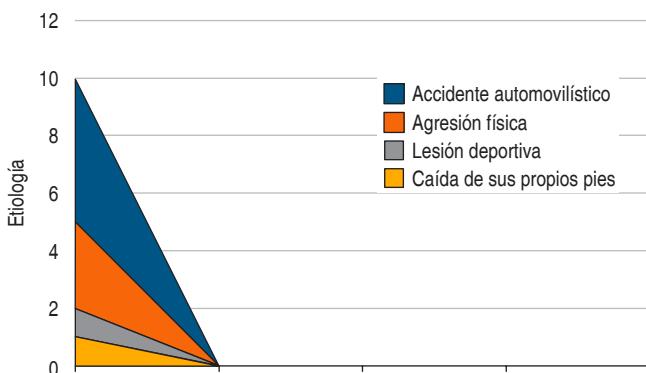


Figura 3: División por factor etiológico.

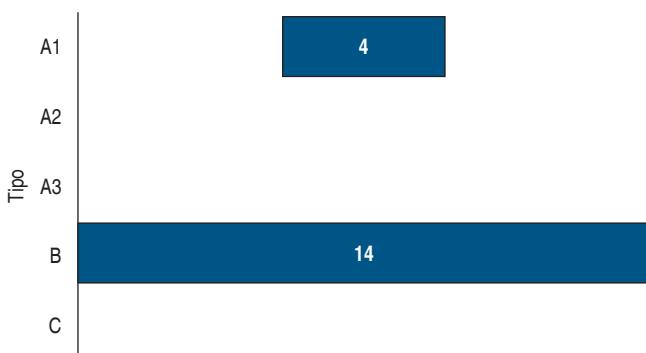


Figura 4: Clasificación de las fracturas. Segundo Zingg et al. en el año 1992.

por Canepa y colaboradores,⁴ con un total de 226 hombres afectados (90.03%) y por Ellis y colaboradores,⁹ donde la prevalencia en hombres fue de 80.02%.

En cuanto a la prevalencia de los grupos etarios, según Obuekwe y su equipo,¹⁰ la mayor cantidad se registró en pacientes en un rango etario de 20-40 años, con 46.3%; esto concuerda con los resultados de nuestro estudio, siendo de 55.56% para el mismo grupo etario.

Dentro de los factores etiológicos analizados, los accidentes automovilísticos, principalmente en vehículos motorizados tipo motocicleta, y las agresiones físicas fueron los más comunes en nuestro estudio, lo cual coincide con diferentes estudios revisados.⁹⁻¹¹

Dentro de la clasificación de fracturas propuesta por Zingg y colaboradores¹² en 1992, el tipo B, que involucra los cuatro arbotantes, fue la más común con 57%, mientras que en nuestro estudio fue de 61% para este mismo tipo.

En relación con los signos y síntomas más comunes de las fracturas órbito-cigomáticas, nuestro estudio concuerda con los hallazgos de Obuekwe y colaboradores,¹⁰ teniendo como signo principal la equimosis subconjuntival que traspasa o no el límite esclerocorneal.

Los diferentes tratamientos descritos por Ellis y su equipo¹³ para este tipo de trauma son la reducción abierta más fijación interna, reducción cerrada y mantener en observación al paciente. En nuestro estudio, mantener al paciente en observación, por la falta de indicaciones absolutas para la reducción abierta o cerrada, fue el tratamiento más común, al contrario de Obuekwe y colaboradores, que tuvieron como resultado los diferentes abordajes quirúrgicos para el tratamiento de los pacientes.¹⁰

La reducción no satisfactoria se tradujo en distopia persistente, dando como resultado la complicación más común de este estudio (3 casos), seguida de infección de sitio operatorio.

CONCLUSIONES

El trauma maxilofacial está a la orden del día en todo el mundo; sin embargo, en los países en vías de desarrollo, éste es más común que en los países desarrollados, como ha sido plasmado en múltiples estudios. El complejo órbito-cigomático es de los más afectados dada su ubicación en el macizo facial y proporciona la mayor cantidad de secuelas estéticas en los pacientes por su importancia en la proyección vertical, horizontal y anteroposterior de toda la cara.

Este estudio sugiere que los hombres son los más afectados por este tipo de traumatismos; también es más común en el

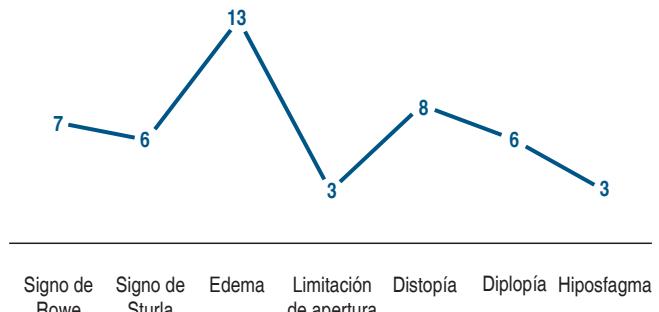


Figura 5: Prevalencia de sintomatología.

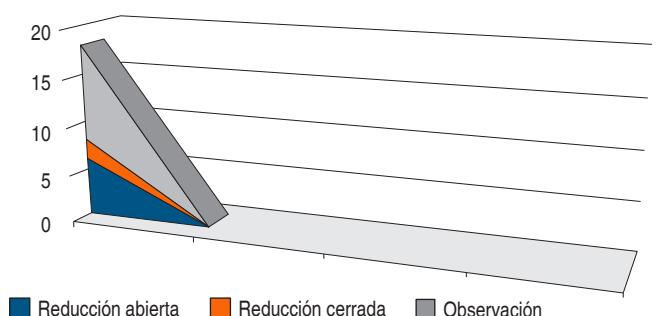
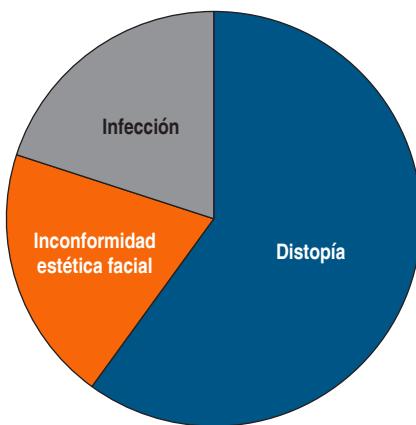


Figura 6: Tratamiento.

**Figura 7:**

Complicaciones.

rango de edad comprendido de los 21 a 40 años. Dentro de los signos observados, la equimosis subconjuntival es el de mayor prevalencia; la fractura de los cuatro arbotantes del hueso cigomático es la más común, dado que la mayor cantidad de traumatismos son de media o alta intensidad.

El tratamiento más utilizado es la observación, sin embargo, esto debe ser dilucidado de manera correcta, evaluando los signos y síntomas para decidir el abordaje correcto a tomar en beneficio de los pacientes.

REFERENCIAS

- Bareiro F. Prevalencia de fracturas maxilofaciales en pacientes atendidos en el Hospital Nacional de Itauguá en los años 2007 al 2011. Rev Nac (Itauguá). 2013; 5 (1): 44-49.
- Reyes JM, García Vargas MF, Rosenvasser J, Arocena MA, Medina AJ, Funes J. Clasificación y caracterización epidemiológica de las fracturas orbitarias diagnosticadas mediante tomografía computada. Rev Argent Radiol. 2013; 77 (2): 138-145. doi:10.7811/rarv77n2a07.
- Gagliardi LAF, Contreras RMC, Gudiño MRA. Motivo de consulta de urgencias por cirugía maxilofacial en un hospital venezolano desde 2006 hasta 2012: estudio retrospectivo. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac. 2015; 37 (4): 215-219. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.maxilo.2014.01.002>
- Canepa FP, Pacheco LRC, Vázquez MHL, Hurtado DLF, Valdivieso SA, Prado RSC et al. Fracturas de órbita: perfil epidemiológico en un hospital de trauma de la Ciudad de México. Rev Trau Amer Lat. 2020; 10 (1): 28-32.
- Ibarra GFDJ, Crespo RPA, Victoriano AA. Prevalencia y manejo de fracturas de piso de órbita con abordaje transconjuntival y cantotomía lateral. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2022; 2 (4): 161-166. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/110017>
- Pinzón-Navarro M, Parra-Corvacho JC, Hernández-Rodríguez AV, Díaz MC, Moncada IF, Borja JC. Caracterización clínico-epidemiológica de fracturas orbitarias en el hospital de San José, Bogotá 2015-2020. Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello. 2024; 52 (1): 27-34 doi: 10.37076/acrol.v52i1.6554
- Ballart RA, Lee GY, Lee GY, Guerrero SI, Delgado RT. Fracturas cigomáticas en el Hospital General Docente "Agostinho Neto" de Guantánamo. Su comportamiento epidemiológico. Revista Información Científica. 2015; 93 (5): 1088-1097. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757222008>
- Unda JPM, Ramos RAC, León PLM, Carrera RAE, Lorenty RLW, Criollo AAG. Estudio de casos de fracturas órbito cigomática en el hospital de especialidades de las Fuerzas Armadas número1-Quito en dos escenarios distintos. (s/f). Odontoinvestigación. 2021; 7 (2): 1-11.
- Ellis E 3rd, el-Attar A, Moos KF. An analysis of 2,067 cases of zygomatico-orbital fracture. J Oral Maxillofac Surg. 1985; 43 (6): 417-428. doi: 10.1016/s0278-2391(85)80049-5.
- Obuekwe O, Owotade F, Osaiywu O. Etiology and pattern of zygomatic complex fractures: a retrospective study. J Natl Med Assoc. 2005; 97 (7): 992-996.
- Van Hout WM, Van Cann EM, Koole R, Rosenberg AJ. Surgical treatment of unilateral zygomaticomaxillary complex fractures: a 7-year observational study assessing treatment outcome in 153 cases. J Craniomaxillofac Surg. 2016; 44 (11): 1859-1865. doi: 10.1016/j.jcms.2016.09.002.
- Zingg M, Laedrach K, Chen J, Chowdhury K, Vuillemin T, Sutter F et al. Classification and treatment of zygomatic fractures: a review of 1,025 cases. J Oral Maxillofac Surg. 1992; 50 (8): 778-790. doi: 10.1016/0278-2391(92)90266-3.
- Ellis E 3rd. Orbital trauma. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2012; 24 (4): 629-648. doi: 10.1016/j.coms.2012.07.006.

Correspondencia:

Dr. Eduard Steven Rodríguez Guijarro

E-mail: esguifarro58@gmail.com