

# Incidencia del trauma maxilofacial durante la pandemia por COVID-19 según la Organización Mundial de la Salud (2020 - 2023): Experiencia en Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser, Chile

Incidence of maxillofacial trauma during the COVID-19 pandemic according to the World Health Organization (2020 - 2023): experience at the Dr. Teodoro Gebauer Weisser Traumatological Institute, Chile

Sáez Haydar V<sup>1</sup> Huaiquivil Pavie J<sup>2</sup> Hernández P<sup>3</sup> Cerda P<sup>3</sup> Nuñez C<sup>3</sup> Gazitúa G<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de los Andes, Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Universidad Mayor, Santiago, Chile.

<sup>3</sup>Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser, Santiago, Chile.

## Correspondence

Correspondence  
Vicente Sáez H  
San Martín 771  
Santiago  
CHILE

E-mail: vnsaez@miuandes.cl

ORCID: 0009-0003-7848-1932

**SÁEZ H, HUAQUIVIL PJ, HERNÁNDEZ P, CERDA P, NUÑEZ C, GAZITÚA G.** Incidencia del trauma maxilofacial durante la pandemia por Covid-19 según la Organización Mundial de la Salud (2020 - 2023): Experiencia en Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser, Chile. *Craniofac Res.* 2023; 2(2):121-126.

**RESUMEN:** La pandemia por COVID-19 entre los años 2020 - 2023 provocó múltiples medidas sanitarias y diferentes políticas públicas que repercutieron directamente en la incidencia del trauma maxilofacial. Las fracturas maxilofaciales ocurren en actividades cotidianas, tales como accidentes de tránsito, laborales, sociales, deportivas, entre otras, en donde todas fueron restringidas en su totalidad en dicho período. El objetivo de este estudio fue evaluar cómo la pandemia de SARS-CoV-2 y las medidas de salud pública relacionadas, han impactado en la incidencia y las características de las fracturas maxilofaciales. Se realizó un análisis retrospectivo de tipo descriptivo de los pacientes con fracturas maxilofaciales de resolución quirúrgica operados bajo anestesia general por el equipo de Cirugía y Traumatología Maxilofacial del Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser durante la pandemia por COVID-19 entre las fechas de inicio y fin de la pandemia decretado por la Organización Mundial de la Salud. Los pacientes más afectados fueron de sexo masculino entre 20 y 40 años, causado principalmente por agresión de segundos o terceros. El tercio facial más afectado fue el inferior, mientras que el diagnóstico con mayor tasa de ocurrencia fue la fractura de ángulo mandibular. Este estudio representa un análisis inicial del trauma maxilofacial en contexto de pandemia por COVID-19. A pesar de que nuestros resultados coinciden parcialmente con el contexto mundial, se sugiere una mayor cantidad de estudios y análisis estadísticos que permitan comprender de mejor manera el impacto de la pandemia por COVID-19 en el trauma maxilofacial. Aún no existe una información respaldada en la literatura científica nacional que respalde la razón del por qué en Chile se produjeron estos cambios y pese a que existen diversas hipótesis, se requieren estudios comparativos en relación a los años previos de pandemia con los de pandemia para obtener un análisis de la situación nacional.

**PALABRAS CLAVE:** Trauma maxilofacial, SARS-COV 2, pandemia.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), identificado por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, Hubei, China. El 11 de marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró al COVID-19 como una pandemia global (Neiva-Sousa *et al.*, 2022).

El potencial infeccioso extremadamente elevado del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2), asociado con el manejo problemático de las primeras etapas de la pandemia y la escasez de dispositivos respiratorios en los hospitales, obligó a los gobiernos a implementar medidas sociales y contramedidas de salud

pública. Estos han incluido el distanciamiento social, el cierre de escuelas, la suspensión de actividades laborales y deportivas no esenciales, la limitación de viajes y el aislamiento en el hogar para la mayoría de la población (Salzano *et al.*, 2021).

En el caso de Chile, el primer caso confirmado por COVID-19 ocurrió el 3 de marzo del 2020, hasta que el país declaró el confinamiento generalizado desde el 26 de marzo de 2020, que se mantuvo sin actividades presenciales de ningún tipo por 18 meses (Arteaga Herrera *et al.*, 2020).

En términos generales, a lo largo de la pandemia el gobierno chileno implementó diversas estrategias; una de ellas fue el Plan Paso a Paso, que es una estrategia gradual para enfrentar la pandemia según la situación sanitaria de cada zona en particular. Este plan consiste en cuatro pasos, que van desde el número 1, con mayores restricciones, cuarentena, hasta el paso 4, apertura inicial. Dicha estrategia se mantuvo vigente hasta el 5 de abril del 2022, en donde se presenta una nueva estrategia denominada "Seguimos cuidándonos: Paso a Paso" que consiste en 3 fases: Bajo impacto sanitario, medio impacto sanitario y alto impacto sanitario. En este contexto, pese a que en Chile las medidas sanitarias persisten, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado el fin de la pandemia el 5 de mayo del 2023 (Salazar-Norambuena *et al.*, 2021).

Las rutas de transmisión de persona a persona de 2019-nCoV incluyen la transmisión directa por aerosolización a través de la tos, los estornudos, la inhalación de gotas y también a través de la transmisión por contacto, como el contacto con las membranas mucosas orales, nasales y oculares (Yeoh *et al.*, 2023).

Esta situación ha afectado de forma considerable a los trabajadores de salud al estar inmersos en hospitales o clínicas con pacientes COVID-19+. De hecho, se ha reportado que en etapas tempranas de la pandemia los trabajadores de esta área ocupaban el 29% de los contagios (Rapoza *et al.*, 2021).

En este contexto, el cirujano oral y maxilofacial normalmente entra en contacto con la cavidad oral, las vías respiratorias y las secreciones del paciente durante los procesos de diagnóstico y tratamiento, por lo que se exponen a situaciones constantes de contraer la infección y convertirse posteriormente en fuente de contagio (Yeoh *et al.*, 2023).

La pandemia de coronavirus requirió de un enorme esfuerzo de los hospitales del mundo que tratan el trauma

maxilofacial. Una encuesta global que evaluó la prestación de servicios de cirugía oral y maxilofacial (OMFS) durante el brote encontró que uno de los servicios más mantenidos fue trauma, según el 82 % de los centros en todo el mundo (Infante-Cossio *et al.*, 2022).

Es evidente que los estilos de vida y los comportamientos humanos influyen en la epidemiología de las fracturas. Especialmente en un período de emergencia médica, el análisis epidemiológico de los patrones de fractura juega un papel crucial en el desarrollo de un sistema más eficiente para la planificación de la asignación de recursos. En muchos sentidos, la pandemia por SARS-CoV-2 puede considerarse uno de estos acontecimientos extraordinarios y, por lo tanto, es razonable suponer que un evento de tal impacto social habrá modificado drásticamente la epidemiología de las fracturas (Salzano *et al.*, 2021).

Las fracturas maxilofaciales se observan con frecuencia en el marco de interacciones sociales, como resultado de violencia interpersonal o accidentes deportivos. Aunque el distanciamiento social parece ser capaz de reducir la propagación de enfermedades respiratorias incluida la enfermedad COVID-19, su impacto en la incidencia y etiología de las fracturas maxilofaciales aún no está clara (Neiva-Sousa *et al.*, 2022).

El objetivo de este estudio ha sido evaluar cómo la pandemia de SARS-CoV-2 y las medidas de salud pública relacionadas han impactado en la incidencia y las características de las fracturas maxilofaciales.

## MATERIAL Y MÉTODO

La siguiente investigación consiste en un análisis retrospectivo de tipo descriptivo de los pacientes con fracturas maxilofaciales de resolución quirúrgica operados bajo anestesia general por el equipo de Cirugía y Traumatología Maxilofacial del Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser durante la pandemia por COVID-19 entre las fechas 11 de marzo 2020 hasta el 5 de mayo 2023, fechas de inicio y fin de la pandemia decretado por la Organización Mundial de la Salud.

Los criterios de inclusión fueron los pacientes con diagnóstico de traumatismo maxilofacial con al menos un hueso facial fracturado que tenga indicación de resolución quirúrgica bajo anestesia general. Luego, se realizó la revisión de las bases de datos asociadas para identificar el

tercio(s) facial(es) afectado(s), diagnóstico, etiología, fecha de intervención quirúrgica, edad y sexo del paciente.

La recolección de datos se efectuó mediante los registros del Departamento de Estadística (GRD) del Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser. Todos los datos recolectados fueron organizados y analizados en gráficos y/o tablas.

En relación a las zonas anatómicas afectadas, fueron divididas según el tercio facial comprometido, incluyendo el tipo de fractura y/o combinación de los huesos involucrados: tercio superior (hueso frontal y seno frontal), tercio medio (orbito cigomático maxilar, hueso maxilar, huesos nasales, fracturas tipo Lefort I, Lefort II, Lefort III, reborde alveolar, piso de órbita, sutura frontocigomática, pared lateral de la órbita, techo orbitario y complejo naso-orbitotmoidal), tercio inferior (sínfisis, parasínfisis, cuerpo mandibular, ángulo mandibular, rama mandibular, coronoides, cóndilo y reborde alveolar).

Las diferentes etiologías del trauma maxilofacial se agruparon bajo 5 conceptos: accidentes de tránsito, accidentes deportivos, accidentes laborales, agresión por segundos o terceros y agresión por arma de fuego.

En el caso de la edad de los pacientes fueron agrupadas desde los 10 - 19 años de edad, 20 - 29 años de edad, 30 - 39 años de edad, 40 - 49 años de edad, 50 - 59 años de edad y 60 o más años de edad.

Respecto a los criterios de exclusión, no se consideraron las fracturas maxilofaciales que no fuesen de resolución quirúrgica en pabellón central, aquellos pacientes intervenidos por otras patologías, pacientes con información incompleta, errores en la digitación de la información y aquellos pacientes que fueron reintervenidos en un segundo tiempo quirúrgico.

Este estudio fue autorizado por el Comité de Ética del Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser.

## RESULTADOS

Un total de 75 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión ingresados en el Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser. Durante el año 2020, se registró el ingreso de 20 pacientes; en el año 2021, la cifra ascendió a 24 pacientes; en 2022, se admitieron 23 pacientes; y en el año 2023, la cantidad fue de 8 pacientes.

En relación al sexo de los pacientes, los más afecta-

dos corresponden al sexo masculino en un 89,3 % (n = 67) de los casos, mientras que en un 11,7 % (n = 8) de los casos son mujeres (n = 8).

Respecto a la edad de los pacientes, estas fueron distribuidas en rangos etarios por década (Tabla I). La edad promedio de los pacientes fue de 36 años de edad. El intervalo más afectado en términos de frecuencia osciló en las edades de 30 y 39 años de edad con un 32 % (n = 24) de los casos, seguido por los pacientes entre 20 y 29 años de edad con un 25,33 % (n = 19).

Tabla I. Distribución de pacientes según edad.

Años	Nº	%
10-19	7	9,33
20-29	19	25,33
30-39	24	32
40-49	12	16
50-59	9	12
60-69	1	1,33
70-79	1	1,33
80 o +	2	2,66
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

La etiología de las fracturas maxilofaciales de los pacientes afectados se agrupó en accidentes de tránsito, accidentes laborales, accidentes deportivos, caídas a nivel, agresión por segundos o terceros y agresión con armas de fuego. La causa más frecuente correspondió a la agresión por segundos o terceros con un 57,33% (n=43) de los casos, seguido por los accidentes de tránsito en un 20% (n=15) de los casos (Tabla II).

Tabla II. Distribución de pacientes según etiología.

Etiología	Nº	%
Agresión por segundos o terceros	43	57,33
Accidente de tránsito	15	20
Accidente laboral	1	1,33
Accidente deportivo	4	5,33
Agresión con arma de fuego	1	1,33
Caída a nivel	11	14,66
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

Los pacientes con traumatismo maxilofacial con indicación de resolución quirúrgica bajo anestesia general corresponden a un total de 75 casos. Sin embargo, la cantidad de fracturas en el territorio maxilofacial fueron un total de 100, considerando que algunos de los pacientes afectados presentaron fracturas dobles o triples.

La distribución de las fracturas fue en relación a su diagnóstico y tercio facial comprometido (Tabla III). En el tercio superior se registró solo una fractura en el hueso frontal lo que corresponde a un 1% de todas las fracturas. En el tercio medio se registraron 32 fracturas lo que corresponde a un 32% de todas las fracturas. De ellas, la mitad de los casos y consigo la con mayor prevalencia corresponde la fractura orbito cigomático maxilar con 16 casos, seguida por las fracturas Lefort I con 4 casos. El tercio inferior fue el más afectado en comparación a los otros dos tercios faciales, en donde el 66 % de las fracturas ocurrieron en esta zona. La fractura de ángulo mandibular fue la más frecuente con 25

casos, seguida por las fracturas parasinfisarias con 19 casos. Una de las fracturas se diagnosticó como fractura conminuta mandibular, que ocurrió por impacto de bala.

## DISCUSIÓN

La rápida propagación del virus SARS-CoV-2 planteó un desafío importante para los sistemas de salud en todo el mundo. En el caso de Chile, las medidas de control de transmisión tales como cuarentena total, distanciamiento social, restricción de eventos sociales y actividades deportivas, entre otros, han dejado en evidencia un cambio en el patrón epidemiológico y las características de las fracturas maxilofaciales a nivel nacional. Actualmente no existen estudios epidemiológicos en nuestro país del trauma maxilofacial en contexto COVID-19 (Melián-Rivas *et al.*, 2020).

El propósito de este estudio ha sido comprender cómo la pandemia por COVID-19 y las medidas de salud pública relacionadas han impactado en la epidemiología del trauma maxilofacial en un hospital de alta complejidad.

Diferentes servicios de cirugía maxilofacial de centros de alta complejidad a nivel mundial han realizado estudios observacionales retrospectivos de tipo descriptivo en contexto de COVID-19. En este contexto, dentro de las variables que se analizaron en este estudio, existe una amplia diferencia respecto a otros estudios de la misma índole (Cuéllar *et al.*, 2019).

En relación al sexo y rango etario de los pacientes, los pacientes más afectados en nuestro estudio son los hombres entre 20 y 29 años, seguidos por los de 30 y 39 años. Estos resultados concuerdan con los estudios realizados en Cuba, Estados Unidos, Portugal, España, Brasil e Inglaterra (Bohneberger *et al.*, 2021; Puglia *et al.*, 2021; Infante-Cossio *et al.*, 2022; Neiva-Sousa *et al.*, 2022; Press, 2022; Corrales-Reyes *et al.*, 2023). No obstante, cabe destacar que en Inglaterra el grupo etario más afectado fueron los pacientes de 0 a 9 años, pero dicho estudio incluyó los traumatismos dentoalveolares y tejidos blandos, variables no que se consideran en este artículo.

Corrales-Reyes *et al.* (2023) analizó el trauma maxilofacial en contexto COVID-19 en Cuba, en donde el tercio facial más afectado fue el tercio medio, estadística que coincide con el estudio de Press (2022) del trauma maxilofacial en contexto COVID-19 en Estados Unidos. Asi-

Tabla III. Distribución de las fracturas maxilofaciales según tercio facial y diagnóstico.

Tercio facial	Diagnóstico	Nº	%
Tercio Superior	Frontal	1	1
Tercio Medio	Orbitocigomática	3	3
	Orbitocigomáticomaxilar	16	16
	Na so-orbito-etmoidal	1	1
	Nasal	1	1
	Piso de orbita	1	1
	Arco cigomático	2	2
	Frontocigomática	2	2
	Lefort I	4	4
	Lefort II	1	1
Lefort III	1	1	
Tercio Inferior	Cóndilo	11	11
	Coronoides	1	1
	Rama mandibular	1	1
	Sínfisis	2	2
	Cuerpo mandibular	7	7
	Parasínfisis	19	19
	Ángulo mandibular	25	25
Fracturas conminutas	Mandibular	1	1
<b>Total</b>		100	100

mismo, en ambos estudios se indica que la fractura maxilofacial más frecuente fue la orbito cigomático maxilar, dato que en nuestro estudio corresponde a la tercera de mayor frecuencia, diferencia que puede ser producto del mecanismo del trauma maxilofacial en comparación a los datos obtenidos en este estudio. Sin embargo, en el artículo de Neiva-Sousa *et al.* (2022) en Portugal e Infante-Cossio *et al.* (2022) en España coinciden con nuestro estudio, en donde el tercio facial más afectado corresponde al inferior y el diagnóstico con mayor tasa de ocurrencia corresponde a la fractura de ángulo mandibular, coincidente con los datos obtenidos en nuestro estudio.

Respecto a la etiología de los traumatismos maxilofaciales, nuestros resultados reflejan un porcentaje mayoritario a las agresiones por segundos o terceros, información que se puede atribuir a las medidas y restricciones sanitarias instauradas en el país, en donde disminuyó considerablemente el uso de vehículos motorizados y se prohibieron las actividades masivas de carácter social y deportivo. Estos resultados son similares a los estudios realizados por Neiva-Sousa *et al.* (2022), Press (2022) y Salzano *et al.* (2021) quienes a partir de una comparación de datos epidemiológicos de años previos a la pandemia y un año de pandemia en contexto de trauma maxilofacial, concluyen que las medidas restrictivas en sus países provocaron una disminución en los accidentes deportivos y tránsito, mientras que las agresiones y caídas a nivel aumentaron considerablemente, sobre todo la violencia doméstica. Un artículo realizado por Marchant *et al.* (2021) en Estados Unidos analizó el efecto del distanciamiento social por COVID-19 en el trauma oral y maxilofacial relacionado con la violencia doméstica e interpersonal y concluye que hubo un aumento en el número de pacientes que acudió por dichas causas en comparación a los años previos al inicio de pandemia (Marchant *et al.*, 2021), lo cual puede coincidir con la situación de nuestro país, pero no existe un respaldo en la literatura científica actual que avale dicho patrón epidemiológico a nivel nacional.

Pese a las discrepancias en los estudios mencionados en comparación a los datos obtenidos en nuestro artículo, todos los autores mencionan que la pandemia por COVID-19 ha generado cambios sustanciales en los datos epidemiológicos en sus respectivos países, que se manifiesta en mayor o menor medida según el país afectado y la magnitud de las políticas públicas y sanitarias para combatir

la pandemia por COVID-19 que se implementaron en su contexto sociocultural.

En el caso de Chile, el impacto de la pandemia por COVID-19 en el trauma maxilofacial se refleja tanto los mecanismos etiológicos como en los diagnósticos de las fracturas maxilofaciales, en donde se evidencia una disminución significativa en el resto de los mecanismos etiológicos de las fracturas maxilofaciales dando espacio a que las agresiones correspondan a más del 50% de las causas del trauma, mientras que en relación los diagnósticos, el mayor porcentaje ocurrió en el tercio inferior, específicamente las fracturas de ángulo mandibular, situación que presenta concordancia a la etiología de la fractura. No obstante, la edad y sexo de los pacientes permanece constante respecto a los estudios mencionados en que el sexo masculino y las personas entre los 20 y 40 años son los más afectados por este tipo de trauma.

Este estudio representa un análisis inicial del trauma maxilofacial en contexto de pandemia por COVID 19. A pesar de que nuestros resultados coinciden parcialmente con el contexto mundial, se sugiere una mayor cantidad de estudios y análisis estadísticos que permitan comprender de mejor manera el impacto de la pandemia por COVID-19 en el trauma maxilofacial.

## CONCLUSIÓN

La pandemia por COVID-19 implicó diversos cambios en la toma de decisiones en salud pública y la epidemiología del trauma maxilofacial en Chile no quedó exenta. Aún no existe información de literatura científica nacional que respalde la razón de por qué en Chile se produjeron estos cambios y pese a que existen diversas hipótesis, se requieren estudios comparativos en relación a los años pre y post pandemia para obtener un análisis de la situación nacional.

Disponibilidad de datos: Todos los datos que respaldan este estudio están incluidos en el artículo.

Contribuciones de los autores: La investigación fue llevada a cabo con la participación equitativa de todos los autores, quienes contribuyeron por igual en la recopilación y análisis de datos, así como en la redacción del artículo. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito.

Fuente de Financiamiento: Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Conflicto de Interés: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

**SÁEZ H, HUAQUIVIL PJ, HERNÁNDEZ P, CERDA P, NUÑEZ C, GAZITÚA G.** Incidence of maxillofacial trauma during the COVID 19 pandemic according to the World Health Organization (2020 - 2023): experience at the Dr. Teodoro Gebauer Weisser Traumatological Institute, Chile. *Craniofac Res.* 2023; 2(2):121-126.

**ABSTRACT:** The COVID-19 pandemic between the years 2020-2023 caused multiple sanitary measures and different public policies that had a direct impact on the incidence of maxillofacial trauma. Maxillofacial fractures occur frequently on daily activities, as accidents such of traffic, work, social, sports, among others, where all were fully restricted in the pandemic period. The objective of this study has been to evaluate how the SARS-CoV-2 pandemic and related public health measures have impacted the incidence and characteristics of maxillofacial fractures. The following investigation consists of a retrospective, descriptive analysis of patients with surgically resolved maxillofacial fractures operated under general anesthesia by the Maxillofacial Surgery and Traumatology team of the Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser during the COVID-19 pandemic, between the date's march 11, 2020 until may 5, 2023, the start and end dates of the pandemic decreed by the World Health Organization. The most affected patients were male and between 20 and 40 years of age, mainly caused by second- or third-party aggression. The most affected facial third was the lower one, while the diagnosis with the highest occurrence rate was mandibular angle fracture. This study represents an initial analysis of maxillofacial trauma in the context of the COVID-19 pandemic. Despite the fact that our results partially coincide with the global context, a greater number of studies and statistical analyzes are suggested to better understand the impact of the COVID-19 pandemic in maxillofacial trauma. There is still no information supported in the national scientific literature that supports the reason why these changes occurred in Chile and despite the existence of various hypotheses, comparative studies are required in relation to the previous years of the pandemic with those of the pandemic to obtain an analysis of the national situation.

**KEY WORDS:** Maxillofacial trauma, SARS-COV 2, pandemic.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arteaga Herrera O. COVID-19. *Rev méd Chile.* 2020; 148(3):279-80. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000300279>

- Bohneberger G, Garbin-Júnior EA, Griza GL, Acosta EEC, Otaviano LT, Ernica NM. Effect of COVID-19 pandemic in oral and maxillofacial surgery and traumatology: The comparative study. *Res Soc Dev.* 2021; 10(11):236101119405. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19405>
- Corrales-Reyes I, Núñez-Blanco A, Morales-Navarro D. Impacto del COVID-19 en la epidemiología de las fracturas maxilofaciales tratadas quirúrgicamente en un hospital universitario cubano. *Rev Cubana Inv Bioméd.* 2023; 42(1):2134. <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2134>
- Cuéllar J, Prats MC, Reyes D, Sanhueza V. Epidemiology of maxillofacial trauma, surgically treated in the Emergency Public Assistance Hospital: 3 years of review. *Rev Cir.* 2019; 71(6):530-36. <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492019006393>
- Infante-Cossio P, Fernandez-Mayoralas-Gomez M, Gonzalez-Perez LM, Martinez-de-Fuentes R, Rollon-Mayordomo A, Torres-Carranza E. Impact of the coronavirus pandemic on maxillofacial trauma: A retrospective study in southern Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2022; 27(3):e223-e229. <http://dx.doi.org/10.4317/medoral.25063>
- Marchant AD, Gray S, Ludwig DC, Dillon J. What Is the effect of COVID-19 social distancing on oral and maxillofacial trauma related to domestic violence? *J Oral Maxillofac Surg.* 2021; 79(11):2319.e1–2319.e8
- Melián-Rivas A, Wallach-Weinstein M, Boin-Bakit C, Carrasco-Soto R. Recommendations in the care of patients in maxillofacial surgery during the COVID-19 pandemic (SARS-CoV-2). *Int J Odontostomat.* 2020; 14(4):474-80. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000400474>
- Neiva-Sousa M, Mateus Cá, Gomes de Oliveira P, Bouca A, Nunes da Silva L, Valejo-Coelho P. 1-Year of covid-19 pandemic: changes in the epidemiology of maxillofacial trauma. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac.* 2022; 44(1):3-8. <https://dx.doi.org/10.20986/recom.2022.1346/2022>
- Press SG. Maxillofacial trauma and COVID-19: A review of the first 6 months of the pandemic. *Craniomaxillofac trauma & reconstr.* 2022; 15(1):34-8. <https://doi.org/10.1177/19433875211002050>
- Puglia FA, Hills A, Dawoud B, Magennis P, Chiu GA. Management of oral and maxillofacial trauma during the first wave of the COVID-19 pandemic in the United Kingdom. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2021; 59(8):867-74. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2020.12.021>
- Raposo A, Nuñez C, Quezada G, Quezada L, Carrasco A. Estudio Descriptivo de las cirugías y hospitalizaciones en cirugía maxilofacial durante la pandemia en Chile. Experiencia del Hospital Barros Luco Trudeau. *Int J Odontostomat.* 2021; 15(1):71-6. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000100071>
- Salazar-Norambuena C. COVID-19 y personas mayores: representaciones sociales en el Ministerio de Salud de Chile. *Anthropologica.* 2021; 39(47):221-44. <https://dx.doi.org/10.18800/anthropologica.202102.008>
- Salzano G, Dell'Aversana Orabona G, Audino G, Vaira LA, Trevisiol L, D'Agostino A, Pucci R, Battisti A, Cucurullo M, Ciardiello C, Barca I, Cristofaro MG, De Riu G, Biglioli F, Valentini V, Nocini PF, Califano L. Have there been any changes in the epidemiology and etiology of maxillofacial trauma during the COVID-19 pandemic? An Italian Multicenter Study. *J Craniofac Surg.* 2021; 32(4):1445-7. <https://dx.doi.org/10.1097/SCS.00000000000007253>
- Yeoh M, Lai JB, Ng CH. Learning from Covid 19 in a level 1 oral and maxillofacial trauma centre - Insights for the future. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol.* 2023; 35(3):195-200. <https://doi.org/10.1016/j.ajoms.2022.09.001>