



Revista Española de  
**Cirugía Oral y  
 Maxilofacial**

[www.elsevier.es/recom](http://www.elsevier.es/recom)



**Original**

**Epidemiología de las fracturas mandibulares  
 tratadas quirúrgicamente en el Instituto  
 Traumatológico de Santiago (Chile):  
 10 años de revisión**



Sebastián Zapata<sup>a,\*</sup>, Cristóbal Pacheco<sup>a</sup>, Cristian Núñez<sup>b</sup>, Gustavo Gazitúa<sup>b</sup>  
 y Patricio Cerda<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile

<sup>b</sup> Servicio de Cirugía y Traumatología Maxilofacial, Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser, Santiago, Chile

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 9 de agosto de 2013

Aceptado el 10 de septiembre de 2013

On-line el 12 de marzo de 2014

Palabras clave:

Fractura mandibular

Epidemiología

Traumatismos faciales

R E S U M E N

Los traumatismos en Chile son la tercera causa de muerte en la población general y la primera entre jóvenes. Se ha reportado una epidemiología variable alrededor del mundo asociada a diferencias demográficas y socioculturales, con escasos estudios en Latinoamérica.

**Objetivo:** Conocer la epidemiología de las fracturas mandibulares en el Instituto Traumatológico de Santiago, Chile.

**Material y método:** Estudio retrospectivo descriptivo de tipo cuantitativo en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del IT, consistente en la recolección de datos mediante revisión de fichas clínicas de pacientes operados por fracturas mandibulares entre enero de 2001 y diciembre de 2010. Los datos fueron recopilados utilizando una base de datos Microsoft Access 2007 y luego tabulados y graficados con Microsoft Excel 2007.

**Resultados:** De un universo de 783 fracturas faciales, 240 fichas de fracturas mandibulares operadas estuvieron disponibles para su análisis. La proporción hombres:mujeres fue de 5,9:1 y el grupo etario más afectado fue aquel entre 20 y 29 años. Las agresiones por terceros fueron su causa más frecuente. La mayoría de los pacientes fueron tratados en un promedio de 8,6 días desde su ingreso. En conclusión, estos resultados en general son concordantes con la literatura, salvo asociaciones entre sitio anatómico afectado y etiología.

© 2013 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [szapatabaeza@gmail.com](mailto:szapatabaeza@gmail.com) (S. Zapata).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2013.09.001>

1130-0558/© 2013 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Epidemiology of surgically treated jaw fractures in the Traumatology Institute of Santiago (Chile): A 10-year review

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Jaw Fracture  
Epidemiology  
Face injuries

The traumatic injuries in Chile are the third cause of death in the general population and the first in young people. Their epidemiology varies around the world, and is linked to demographic and sociocultural differences, with few studies in Latin America.

**Objective:** To determine epidemiological profile of the jaw bone fractures in the Traumatology Institute (IT) of Santiago, Chile.

**Material and method:** Retrospective descriptive and quantitative study was conducted in the Maxillofacial Surgery Department of the IT, developed by recording data from a review of clinical records of patients with surgically treated jaw fractures. Data were collected between January-2001 and December-2010 using Microsoft Access 2007® and then tabulated and plotted using Microsoft Excel 2007®.

**Results:** Out of a total of 783 facial fractures, 240 clinical files of surgically treated jaw fractures were available for analysis. The male:female ratio was 5.9:1, and the most affected age group was between 20 and 29 years old. The most frequent cause of the fracture was aggressions. Most patients were treated in an average of 8.6 days from admission. In conclusion, these results are consistent with the literature, except for the associations between the affected anatomical site and etiology.

© 2013 SECOM. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Los traumatismos en Chile corresponden a la tercera causa de muerte en la población general, ascendiendo al primer lugar en el caso de los jóvenes<sup>1</sup>.

Dada la envergadura y posición expuesta de la cabeza, asociado también a diversos factores socioculturales, en los últimos años ha aumentado la prevalencia y complejidad de los traumatismos faciales<sup>2,3</sup>, siendo su etiología más común los accidentes de tránsito, agresiones por terceras personas, accidentes laborales y deportivos y caídas<sup>4</sup>. La mandíbula, específicamente, a pesar de su condición de hueso más pesado y fuerte de la cara, debido a su forma y posición es asiento común de fracturas maxilofaciales, las cuales no pasan desapercibidas dada su movilidad y variedad de funciones en las que está involucrada<sup>5</sup>.

La importancia de los traumatismos maxilofaciales radica principalmente en sus consecuencias, ya que se asocian a una gran morbilidad, pérdida de función, secuelas estéticas y altos costes financieros, dado que la gran mayoría de los pacientes requiere de hospitalización y utilización de recursos que significan una gran carga para el sistema de salud<sup>6,7</sup>, así como una pérdida para la economía en términos de días no trabajados de los afectados<sup>3</sup>. Además, muchas veces los traumatismos faciales se asocian a lesiones concomitantes en otras partes de la economía, llámense lesiones espinales, cerebrales, abdominales, torácicas y de extremidades<sup>3,7</sup>. Específicamente, las lesiones traumáticas en la mandíbula se asocian a la producción de trastornos de la articulación temporomandibular, maloclusión, alteraciones masticatorias, desórdenes salivales, apnea obstructiva del sueño y dolor crónico<sup>2</sup>.

Se han llevado a cabo diversos estudios alrededor del mundo que dan cuenta de la epidemiología de los

traumatismos maxilofaciales en sus respectivas poblaciones, dando cuenta de la variabilidad de la misma respecto al ambiente, región geográfica, período investigado y aspectos socioculturales<sup>3,8</sup>. Sin embargo, existen escasos reportes al respecto en Sudamérica<sup>2,6</sup>. El objetivo del presente trabajo es conocer la epidemiología de las fracturas mandibulares tratadas quirúrgicamente en el Instituto Traumatológico de Santiago de Chile entre los años 2001 a 2010.

## Material y método

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el Servicio de Cirugía y Traumatología Maxilofacial del Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser de Santiago de Chile, entre los años 2001 a 2010. La recolección de datos se realizó mediante la revisión de los registros del pabellón central del Instituto Traumatológico y la posterior extracción de datos mediante las fichas clínicas, previa autorización de la dirección del establecimiento. Para esto último se utilizó una base de datos Microsoft Access 2007® especialmente diseñada para el registro de intervenciones maxilofaciales.

Se trabajó con el universo de población constituido por todos los pacientes con fracturas mandibulares operados bajo anestesia general en el pabellón central del Instituto Traumatológico por el equipo de Cirugía Maxilofacial desde enero de 2001 a diciembre de 2010. Fueron excluidos aquellos pacientes con diagnósticos diferentes a fracturas traumáticas, tratados por medios no quirúrgicos, operados para aseo quirúrgico o para corrección de secuelas de traumatismo antiguo, y aquellos cuyos registros estuvieran extraviados, incompletos o fueran ilegibles. De esta forma el número final de pacientes

**Tabla 1 – Distribución de los pacientes afectados por fractura mandibular según el rango etario y el sexo entre 2001 y 2010**

	Hombres	Mujeres	Total	H:M	%
10-19	33	2	35	16,5:1	14,6
20-29	86	18	104	4,8:1	43,3
30-39	45	6	51	7,5:1	21,3
40-49	28	3	31	9,3:1	12,9
50-59	11	2	13	5,5:1	5,4
60 y más	2	4	6	1:2	2,5
Total	205	35	240		

H:M: razón hombres:mujeres.

incluidos fueron 240, los cuales correspondieron a un total de 353 fracturas mandibulares.

El registro de datos extraídos desde la ficha clínica incluyó el género, la edad, la fecha de ingreso en el hospital y la fecha de intervención quirúrgica del paciente; la etiología, el sitio anatómico y el lado de la fractura. Todos estos datos fueron finalmente recogidos en una planilla de Microsoft Excel 2007®, utilizándose, para el análisis de los datos, estadígrafos como el promedio y el rango para las variables cuantitativas, y frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas.

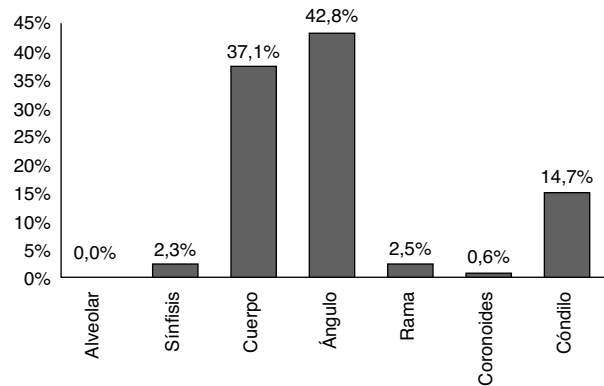
## Resultados

La edad promedio de los pacientes en este estudio fue de 30,3 años, siendo el rango etario más comprometido aquel entre los 20 y 29 años. En cuanto a la variable sexo el 85,4% de los pacientes correspondieron al masculino, mientras que el 14,6% al sexo femenino, generando de esta manera una relación aproximada de 6:1. En casi todos los grupos etarios el predominio masculino se mantiene, siendo la mayor diferencia entre los 10 y los 19 años, donde la proporción de hombres respecto de las mujeres alcanzó 16,5:1; y por el contrario, en el rango de mayor edad (60 y más años) la relación se ve invertida, siendo las mujeres doblemente afectadas respecto de los hombres (tabla 1).

Del total (353) de fracturas mandibulares intervenidas quirúrgicamente entre el año 2001 y el 2010 el sitio anatómico más frecuentemente comprometido (42,8%) correspondió al ángulo mandibular, seguido de fracturas de cuerpo mandibular (37,1%) y el cóndilo mandibular (14,7%) (fig. 1). En cuanto al lado afectado de la mandíbula, en esta muestra el lado izquierdo fue levemente más afectado que el derecho, con un 51,9% de las fracturas versus el 42,3% del lado derecho, siendo de esta manera 1,2 veces más afectado el lado izquierdo (tabla 2).

Dentro de los 10 años que contempló este estudio el 2010 fue en el que se realizaron una mayor cantidad de reducciones quirúrgicas de fracturas mandibulares. En el período comprendido entre 2001 y 2004 no se superaron las 20 cirugías, mientras que entre 2005 y 2010 se mantuvieron en un rango entre 25 y 38 cirugías, con un promedio de 30 cirugías anuales (fig. 2).

Respecto a las causas de las fracturas mandibulares en este estudio la principal etiología correspondió a agresiones por terceras personas (72,1%), seguidas de los accidentes de tránsito (11,3%), los cuales no incluyen los accidentes ciclisticos



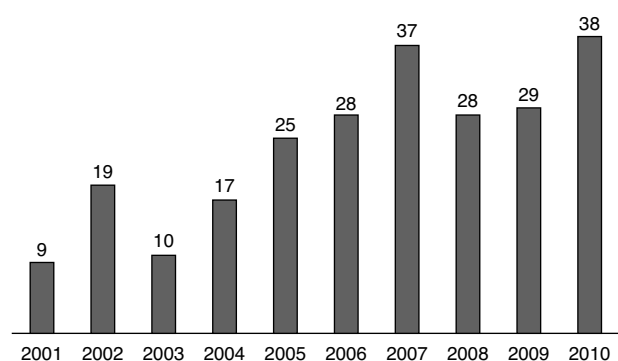
**Figura 1 – Distribución anatómica de las fracturas mandibulares operadas entre 2001 y 2010.**

**Tabla 2 – Distribución de las fracturas mandibulares según el lado afectado entre 2001 y 2010**

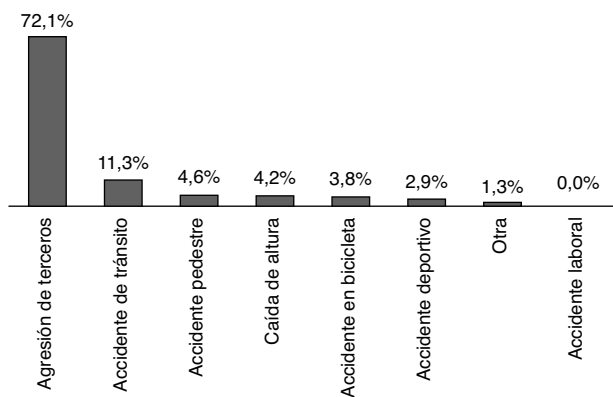
	Derecho	Izquierdo	Bilateral	D:I
Cuerpo	69	58	2	1,2:1
Ángulo	58	83	5	1:1,43
Rama	3	6	0	1:2
Coronoides	1	1	0	1:1
Cóndilo	15	31	3	1:2,1
Total	146	179	10	1:1,2
%	42,3	51,9	2,9	

D:I: razón derecho:izquierdo.

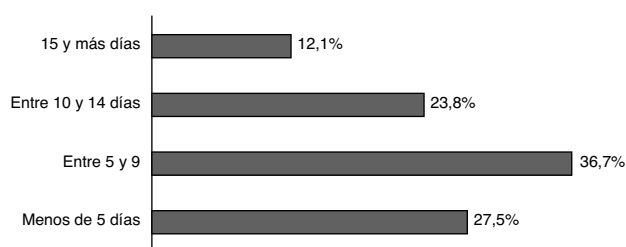
(3,8%). El resto de las fracturas se debieron a caídas, accidentes deportivos u otras causas, ninguna de las cuales superó el 4,6% de las fracturas intervenidas en el período estudiado (fig. 3). Ahora, si tomamos en cuenta además el sexo dentro de esta variable, el masculino supera al femenino en todas las etiologías, a excepción de los accidentes pedestres (o caídas a nivel), mientras que en el caso de los accidentes deportivos no existen mujeres afectadas en esta muestra, y en las agresiones por terceras personas mostraron una relación de hombres respecto a mujeres de 9,2:1. En cuanto a la relación entre la etiología y rango etario se encontró una predominancia de las agresiones por terceras personas en todos los rangos etarios, a excepción de los mayores de 60 años, donde predominaron los accidentes pedestres. Por último, las agresiones por terceros



**Figura 2 – Distribución anual de cirugías realizadas por fractura mandibular entre 2001 y 2010.**



**Figura 3 – Distribución de los pacientes operados por fractura mandibular según la etiología del traumatismo entre 2001 y 2010.**



**Figura 4 – Distribución de pacientes operados por fractura mandibular según el rango de días de espera desde el ingreso hasta su cirugía entre 2001 y 2010.**

corresponden a la principal causa de todos los tipos de fractura encontrados en este estudio, a excepción de las fracturas de coronoides.

Finalmente, los pacientes ingresados con diagnóstico de fractura mandibular en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Instituto Traumatológico fueron operados en un promedio de 8,64 días, con un rango entre 1 y 48 días, siendo el 64% de ellos intervenidos antes de 10 días desde su ingreso (fig. 4).

## Discusión

El Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser corresponde a un centro hospitalario de referencia nacional, que atiende principalmente pacientes derivados de diversos establecimientos pertenecientes al Servicio de Salud Metropolitano Occidente, el cual abarca 15 comunas de la Región Metropolitana de Chile, con una población aproximada de 1.160.000 personas.

Los resultados muestran que entre el año 2001 y 2004 hubo una baja proporción de cirugías para efectos de fracturas mandibulares, las cuales no superan las 20 anuales, lo cual se revierte en el siguiente período, operándose casi 40 fracturas mandibulares en 2010. Si tomamos en cuenta que este estudio fue realizado en un centro de referencia de salud, donde las cirugías son programadas en 2 días establecidos de la semana permanentemente, podríamos atribuir la baja cantidad de cirugías en los primeros años del período contemplado a que los medios con que se contaba no permitían el tratamiento masivo de este tipo de fracturas con reducción

abierta y osteosíntesis con placas de titanio, prefiriéndose la reducción cerrada de las fracturas y estabilización a través de bloqueo intermaxilar.

En concordancia con otras investigaciones, como la presentada por Zúñiga et al. en 2011<sup>9</sup>, en el presente estudio no se observó un patrón de distribución mensual o estacional. Respecto a este punto, dado que no se trata de un servicio de urgencia y que se tomó en cuenta para la exploración de esta variable la fecha de la cirugía, es limitada la plausibilidad de cualquier aseveración al respecto, ya que para evaluar este parámetro sería necesario realizar el mismo estudio en los servicios de urgencia desde donde son derivados los pacientes, de modo que habría que tener en cuenta la fecha exacta del traumatismo.

En los estudios relacionados a nivel mundial la tendencia es que los traumatismos del territorio maxilofacial afectan principalmente a los hombres en una razón que va desde 1,5:1 a 4:1<sup>3,6,9</sup>, aunque existen publicaciones como la de Ahmed et al.<sup>8</sup> que reportan una razón de 11,1:1, lo cual puede atribuirse a las diferencias poblacionales, debido a que en Emiratos Árabes el rol principalmente doméstico de la mujer implica una menor exposición a sufrir eventos que puedan conducir a un traumatismo facial, al contrario que en nuestra sociedad, donde poseen un rol más activo. En cuanto específicamente a fracturas mandibulares se han publicado razones mayores entre hombres y mujeres que van desde 4,1:1 a 9,6:1<sup>2,10,11</sup>, lo cual coincide con este estudio, donde se encontraron 205 hombres versus 35 mujeres afectadas por fracturas mandibulares, dando como resultado una razón de 5,9:1.

Si observamos los rangos etarios de los pacientes en relación con el género, tendremos que en prácticamente todos ellos existe una predominancia del género masculino sobre el femenino. Sin embargo, al llegar a los 60 años la relación se invierte, existiendo el doble de mujeres afectadas en relación con los hombres. Esto es concordante con estudios relacionados, con la salvedad de que en ellos esta inversión ocurre a partir de los 70 años<sup>3,9,12</sup>. En Chile, según el Instituto Nacional de Estadística, a partir de los 65 años el número de mujeres comienza a ser notablemente mayor que el de los hombres, lo cual podría contribuir a que las ellas tuvieran un rol más activo respecto de sus pares hombres, lo que las expondría en mayor grado a sufrir traumatismos faciales.

En el presente estudio la edad de los pacientes operados por fracturas mandibulares se presentó en un rango de 14 a 72 años, con un promedio de 30,3, siendo el rango etario más afectado el que comprendía la tercera década de la vida, de los 20 a los 29 años, con el 43,3% del total de la muestra. Esto es concordante con estudios internacionales<sup>2,8,10,11</sup> y nacionales previos<sup>1,9,13</sup>, atribuyéndose este hecho a que este rango etario es más proactivo y proclive a actitudes imprudentes que pueden generar actitudes violentas, accidentes automovilísticos y práctica de ejercicios y deportes peligrosos<sup>6</sup>. Tal como lo descrito en el estudio de Chrcanovic et al.<sup>2</sup>, en esta muestra la prevalencia de fracturas mandibulares tiene su pico en la tercera década de la vida, y desde ahí en adelante se produce un descenso paulatino de su frecuencia, desde un 21,3% en la cuarta década a un 2,5% en el rango desde la sexta década en adelante.

Chile, según el banco mundial, es uno de los 30 países de América Latina que se encuentra en vías de desarrollo.

Sin embargo, las agresiones por terceras personas fueron responsables del 72,1% de las fracturas mandibulares de esta muestra, convirtiéndose en el principal factor etiológico, lo cual se relaciona, según la literatura, con países desarrollados<sup>4,6</sup>, mientras que los accidentes de tránsito con los países en vías de desarrollo, lo cual concuerda con lo publicado por Henning et al. en 2001<sup>14</sup> en un hospital de la región de Valdivia. Esto puede ser explicado por el hecho de que el Instituto Traumatológico no cuenta con una unidad de cuidados intensivos, fundamental para el tratamiento de pacientes politraumatizados, los cuales comúnmente se relacionan con accidentes automovilísticos de alta energía y también por el sostenido aumento en las medidas legislativas para la mejora de la seguridad vial en nuestro país, como el uso de cinturón de seguridad, mayores controles y requerimientos para los vehículos que se han incorporado al parque automotriz, etc., lo cual ha contribuido a que en el período que contempla este estudio, según el Ministerio de Transportes de Chile, haya tasas de mortalidad y siniestralidad menores que en la década anterior, a pesar del aumento sostenido en la cantidad de automóviles.

Si observamos la relación entre la etiología del traumatismo y el género de los pacientes afectados por fracturas mandibulares de esta muestra encontramos que, a excepción de los accidentes pedestres, los hombres prevalecen sobre las mujeres, e incluso en accidentes deportivos solo hubo hombres afectados, lo cual es similar a lo observado en otros estudios<sup>2,6,15</sup>, lo que se puede explicar porque las mujeres prefieren generalmente deportes en los que no existe tal grado de contacto físico que permita la ocurrencia de una fractura mandibular. Los accidentes a pie o caídas a nivel corresponden al único factor etiológico en el cual existe un predominio femenino, y también son la principal causa de fracturas mandibulares en los mayores de 60 años, lo cual es concordante lo publicado en la literatura<sup>2,16</sup>, pudiendo ser atribuido este hecho a factores intrínsecos, como discapacidades de tipo neuromuscular y cognitivas, además de la mayor incidencia que este género y grupo etario poseen en relación con la osteoporosis<sup>16</sup>.

La espera de los pacientes operados por fracturas mandibulares fue de promedio 8,64 días desde que se realizó su ingreso formal, con examen físico completo, hasta el día de la cirugía propiamente dicha, siendo la mayoría (64,2%) operados dentro de los primeros 10 días desde esa fecha. Sin embargo, debemos agregar alrededor de 10 días más desde que se produjo el traumatismo, que involucra su atención inicial en un servicio de urgencia, la derivación inmediata al servicio del Instituto Traumatológico y la toma de la batería de exámenes complementarios necesarios para llevar a cabo la intervención quirúrgica. De esta forma, si consideramos aproximadamente 20 días desde producida la fractura hasta su intervención en el pabellón, estas se encontrarían en una etapa de reparación ósea indirecta de callo fibroso o cartilaginoso<sup>17,18</sup>, esto en caso de existir las medidas apropiadas de estabilización, como bloqueo intermaxilar y/o dieta blanda, por lo que no sería necesaria la separación intencional intraoperatoria de los cabos fracturarios para lograr una apropiada reducción anatómica del hueso mandibular. Sin embargo, sin dejar de ser un período adecuado de tiempo para la resolución de una fractura mandibular, está por encima de lo publicado por Matos

et al. en 2010<sup>11</sup>, con un promedio de 5,4 días de espera para el tratamiento desde ocurrida la lesión ósea.

Del total de cirugías realizadas en el período en estudio en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Instituto Traumatológico, el 31,5% correspondió a fracturas mandibulares, ya sea aisladas o asociadas con fracturas del resto de la región craneofacial, lo cual nos habla de la alta prevalencia de este tipo de fracturas, si tenemos en cuenta que todo el tercio inferior de la región corresponde únicamente a este hueso y el resto está compuesta por más de 8 piezas óseas. Esto es concordante con estudios nacionales e internacionales revisados, que establecen un rango de 13,3% a un 51%<sup>3,6-8,13,14</sup>.

En esta muestra existió un promedio de 1,47 fracturas por paciente, siendo esto concordante con la literatura<sup>1,2</sup>. Sin embargo, la principal zona afectada fue el ángulo mandibular con el 42,8% de la muestra, seguido del cuerpo (37,1%) y del cóndilo (14,7%), lo cual difiere de estudios internacionales<sup>2,6,11</sup> y nacionales<sup>2</sup> revisados, donde la porción condilar resultó más afectada. Dichos estudios contemplan la revisión de pacientes en servicios de urgencia, mientras que este estudio se centra en pacientes intervenidos quirúrgicamente por fracturas mandibulares, por lo que la proporción de fracturas condilares puede estar subestimada, dado que hay subtipos de ellas que tienen indicación de tratamiento no quirúrgico, mediante una combinación de fijación intermaxilar, dieta blanda y ejercicios<sup>19,20</sup>. Respecto al lado afectado, el izquierdo fue levemente más afectado que el derecho, siendo 1,2 veces más frecuente, diferencia mínima que concuerda con la literatura al respecto<sup>2,4</sup>.

En el 90,4% de los pacientes operados por fractura mandibular esta fue la única lesión ósea del macizo facial; sin embargo, en 23 pacientes (9,6%) se presentaron además 40 fracturas del tercio medio del rostro, de las cuales el 50% correspondió al complejo cigomático, seguidas de fracturas tipo Le Fort (I, II y III), que abarcaron el 20% de las fracturas asociadas del tercio medio, lo cual concuerda con publicaciones anteriores<sup>2,11</sup>.

Ahmed et al. en 2004<sup>8</sup> analizaron la relación existente entre el tipo de fractura mandibular y el mecanismo o etiología que la provocó, resultando que los accidentes automovilísticos generaban mayoritariamente fracturas de cóndilo, mientras que para los asaltos sería el ángulo mandibular el sitio más afectado, lo cual concuerda con lo observado en esta muestra, donde del total de fracturas mandibulares debidas a agresiones por terceras personas el 45,7% correspondieron a la zona del ángulo. Sin embargo, en este caso las agresiones no solo corresponden a asaltos, sino también a violencia doméstica y peleas en recintos públicos y privados, lo cual limita la comparación. Por otra parte, los accidentes de tránsito son responsables principalmente de fracturas de cuerpo mandibular (39,4%), luego de ángulo (28,9%) y en tercer lugar fracturas de cóndilo (23,6%), lo cual se relaciona con lo anteriormente descrito sobre el tipo de tratamiento que involucra a los pacientes de esta muestra.

Medina et al. en 2007<sup>21</sup> expusieron una reflexión que tiene que ver con la importancia de este tipo de estudios para la prevención, y con ello la mejora en la calidad de vida de la población en general, así como para el ahorro de costes por parte del Estado, la cual dice que la epidemiología ha identificado que los accidentes no son accidentales, y que existen

numerosas condiciones que elevan la probabilidad de sufrir un evento, las que provienen de las personas, del ambiente y de las circunstancias socioculturales. Esto es lo que explica la existencia permanente o transitoria de personas repetidoras de accidentes, lo cual depende de la existencia de personalidades que no perciben o no dan crédito a los factores de riesgo conocidos. La identificación de estos últimos es importante para reducir la incidencia de estos «accidentes».

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Agradecimientos

A los directivos y funcionarios del Instituto Traumatológico de Santiago de Chile por permitir y facilitar la realización de este trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Rojas R, Julián G, Jorge L. Fracturas mandibulares. Experiencia en un hospital de trauma. *Rev Med Chile.* 2002;130:537-43.
- Chrcanovic BR, Nogueira M, Freire-Maia B, Napier L. Mandibular fractures: A 3-year study in a hospital in Belo Horizonte, Brazil. *J Craniomaxillofac Surg.* 1454;2011:1-8.
- Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: A 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg.* 2003;31:51-61.
- Eggensperger N, Smolka K, Scheidegger B, Zimmermann H, Ilzuka T. A 3-year survey of assault-related maxillofacial fractures in central Switzerland. *J Craniomaxillofac Surg.* 2007;35:161-7.
- Patrocinio L, Patrocinio J, Carrizo B, de-Santi B, Figueira L, Villela J, et al. Mandibular fracture: Analysis of 293 patients treated in the Hospital of Clinics Federal University of Uberlândia. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005;71:560-5.
- Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: A 5-year prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006;102:28-34.
- Allareddy V, Allareddy V, Nalliah RP. Epidemiology of facial fracture injuries. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011;69:2613-8.
- Ahmed HEA, Jaber MA, Fanas SHA, Karas M. The pattern of maxillofacial fractures in Sharjah United Arab Emirates: A review of 230 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004;98:166-70.
- Zúñiga E, Yoma T, Núñez C, Quezada G, Sung HH. Epidemiological profile of craniofacial trauma in the Hospital Barros Luco Trudeau, Santiago, Chile. Period 2006-2010. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2011;40:1112.
- Bither S, Mahindra U, Halli R, Kini Y. Incidence and pattern of mandibular fractures in rural population: a review of 324 patients at a tertiary hospital in Loni. Maharashtra India *Dent Traumatol.* 2008;24:468-70.
- Matos FD, Arnez M, Sverzut C, Trivellato E. A retrospective study of mandibular fracture in a 40-month period. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2010;39:10-5.
- Roccia F, Bianchi F, Zavattoni E, Tanteri G, Ramieri G. Characteristics of maxillofacial trauma in females: A retrospective analysis of 367 patients. *J Craniomaxillofac Surg.* 2010;38:314-9.
- Medina MJ, Molina P, Bobadilla L, Zaror R, Olate S. Fracturas maxilofaciales en individuos chilenos. *Int J Morphol.* 2006;24:423-8.
- Henning E, Butte JM, Gonzalez P, Apablaza JP. Traumatismos maxilofaciales en el Hospital Clínico Regional de Valdivia. *Cuad Cir.* 2001;15:35-9.
- Antoun J, Lee K. Sports-related maxillofacial fractures over an 11-year period. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66:504-8.
- Iida S, Hassfeld S, Reuther T, Schweigert H-G, Haag C, Klein J, et al. Maxillofacial fractures resulting from falls. *J Craniomaxillofac Surg.* 2003;31:278-83.
- Del-Castillo J, DeMaría G, Arias J, Burgueño M. Tema 3, Principios Básicos de Osteosíntesis. En: Del-Castillo-Pardo-de-Vera JL, editor. *Manual de Traumatología Facial.* 1ª ed. Madrid: Ripano; 2007. p. 33-40.
- Härle F. Bone repair and fracture healing. En: Härle F, Champy M, Terry B, editores. *Atlas of craniomaxillofacial osteosynthesis: Microplates, miniplates and screws.* 1st ed. Stuttgart-New York: Thieme; 1999. p. 8-14.
- Abdel-Galil K, Loukota R. Fractures of the mandibular condyle: Evidence base and current concepts of management. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2009;48:520-6.
- Sawazaki R, Monteiro S, Asprino L, Fernandez RW, de-Moraes M. Incidence and patterns of mandibular condyle fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010;68:1252-9.
- Medina E, Kaempffer AM. Consideraciones epidemiológicas sobre los traumatismos en Chile. *Rev Chil Cir.* 2007;59:175-84.