



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA Y TRAUMATOLOGÍA BUCAL Y
MAXILOFACIAL

**“EPIDEMIOLOGÍA DE LAS DISMORFOSIS DENTOFACIALES EN EL HOSPITAL
CLÍNICO SAN BORJA ARRIARÁN. ESTUDIO RETROSPECTIVO A 23 AÑOS”**

Maximiliano Andrés Muñoz Repetto

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
CIRUJANO-DENTISTA**

TUTOR PRINCIPAL

Dra. Erita Cordero C.

TUTORES ASOCIADOS

Dra. Iris Espinoza S.

Dr. Roberto Pantoja P.

Proyecto de investigación adscrito al PRI-ODO 02/016

Santiago-Chile

2016



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA Y TRAUMATOLOGÍA BUCAL Y
MAXILOFACIAL

**“EPIDEMIOLOGÍA DE LAS DISMORFOSIS DENTOFACIALES EN EL HOSPITAL
CLÍNICO SAN BORJA ARRIARÁN. ESTUDIO RESTROSPECTIVO A 23 AÑOS”**

Maximiliano Andrés Muñoz Repetto

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
CIRUJANO-DENTISTA

TUTOR PRINCIPAL

Dra. Erita Cordero C.

TUTORES ASOCIADOS

Dra. Iris Espinoza S.

Dr. Roberto Pantoja P.

Proyecto de investigación adscrito al PRI-ODO 02/016.

Santiago-Chile

2016

AGRADECIMIENTOS

A mi familia. Equipo docente Dra. Erita Cordero y Dra. Iris Espinoza, a mis revisores Dr. Víctor Tirreau, Dra. Yelitza Niño y Dr. Marco Cornejo, a mis amigos que me ayudaron con la estadística. Lily del servicio de maxilofacial del Hospital Clínico San Borja Arriarán y a todo el equipo de cirugía oral y maxilofacial del Hospital Clínico San Borja Arriarán. A la Universidad de Chile con toda su gente que tuve la suerte de conocer y a Dios.

ÍNDICE

Resumen	1
Introducción	3
Marco Teórico	
1. Dismorfosis dentofacial	4
2. Alteraciones ocasionadas por dismorfosis dentofacial	8
3. Cirugía ortognática	10
4. Complicaciones de la cirugía ortognática	19
5. Epidemiología	21
6. Hospital Clínico San Borja Arriarán	24
Hipótesis y Objetivos	25
Materiales y Métodos	26
Resultados	30
Discusión	36
Conclusiones	40
Referencias Bibliográficas	41
Anexos	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Análisis arquitectural craneofacial.	6
Figura 2: Línea anterior del equilibrio facial.	7
Figura 3: Osteotomía LeFort I convencional.	12
Figura 4: Osteotomía sagital bilateral de la rama mandibular.	14
Figura 5: Trayecto del nervio alveolar inferior.	16
Figura 6: Genioplastía.	17
Figura 7: Gráfico N° de pacientes intervenidos quirúrgicamente.	30
Figura 8: Histograma edad vs frecuencia diferencial.	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Epidemiología de las dismorfosis dentofaciales.	23
Tabla 2: Palabras claves en base de datos electrónica.	28
Tabla 3: Códigos según tipo de intervención.	28
Tabla 4: Distribución de N° de pacientes por clave.	31
Tabla 5: Distribución de tipo de dismorfosis según sexo.	32
Tabla 6: Distribución de edad de pacientes por diagnóstico y sexo.	33
Tabla 7: Tipo de dismorfosis según grupo de edad.	34
Tabla 8: Modelo multivariado para tipo de dismorfosis II según sexo y grupo de edad.	34
Tabla 9: Modelo multivariado para tipo de dismorfosis III según sexo y grupo de edad	35

RESUMEN

Introducción: Las dismorfosis dentofaciales (DDF) corresponden a alteraciones de forma, tamaño y posición de los huesos de la cara con relación al cráneo; teniendo impacto en las funciones del sistema estomatognático, estética facial y calidad de vida. Diversos estudios registran y caracterizan las DDF, sin embargo, en Chile sólo encontramos un estudio al respecto y que no especifica la frecuencia de cada tipo de DDF ni los factores asociados.

Objetivo: Determinar los tipos de DDF operados en el Hospital Clínico San Borja Arriarán (HCSBA) entre los años 1993 – 2015 para determinar el tipo más frecuente y su distribución por sexo y edad al momento de la intervención quirúrgica.

Material y Método: Estudio retrospectivo a partir de los casos registrados en la base de datos electrónica en el Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del HCSBA. Criterio de inclusión: pacientes con diagnóstico de DDF (clases II o III esquelética) no asociado a síndrome, operados en pabellón central del HCSBA entre los años 1993 – 2015 y con información completa (diagnóstico, edad, sexo). Se realizó una descripción de los resultados usando medidas de tendencia central y dispersión, se compararon las frecuencias obtenidas con el test de proporciones y la asociación entre variables con el test de Fisher y Chi² y además con un análisis multivariado de Poisson de la asociación entre tipo de DDF y grupo de edad controlado por la variable sexo. Para el análisis estadístico se consideró un valor $p < 0,05$ como significativo y se usó el programa estadístico Stata 11.0

Resultados: Se operaron un total de 1.008 pacientes entre los años 1993 – 2015 en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del HCSBA. Durante este período 570 pacientes fueron operados con cirugía ortognática por DDF; 76 (13,3%) por DDF tipo II y 494 (86,7%) por DDF tipo III, mayoritariamente mujeres 366 (64,2%) que hombres 204 (35,8%). La edad promedio al momento de ser operado fue de 23,27 años; 26,85 años en las clases II y 22,78 años en las clases III. Todas estas diferencias fueron estadísticamente significativas. El rango de edad en el cual se operó el mayor porcentaje de pacientes fue entre los 20 – 30 años (55,6%). En el

caso de las DDF tipo II, se observa que en los pacientes del grupo de edad mayor a 30 años tienen proporcionalmente tres veces más operaciones que en el rango de 20 – 30 años.

Conclusión: La DDF más frecuentemente operada en el HCSBA es la DDF tipo III, con un mayor número de pacientes de sexo femenino en ambas DDF, un promedio de edad de 23,27 años y más de la mitad de los pacientes se operó entre los 20 – 30 años, similar a lo descrito por la literatura nacional e internacional. Los pacientes con DDF II se operan más tardíamente que los pacientes con DDF III.

INTRODUCCIÓN

La arquitectura craneofacial se basa en diferentes piezas óseas que deben crecer y desarrollarse desde la etapa intrauterina hasta la vida adulta. Este desarrollo debe llevarse a cabo en presencia de un crecimiento y función normal de las vísceras que estas piezas óseas soportan y protegen, de un crecimiento y función normal de aquellos elementos vasculares y nerviosos que las atraviesan y por último de un crecimiento y función normal de los distintos grupos musculares que la están modelando permanentemente. Esto nos va a asegurar un equilibrio estructural y arquitectural del macizo craneofacial, permitiendo entonces que el sistema estomatognático desarrolle esas distintas y complejas funciones que conocemos como masticación, fonarticulación, respiración, deglución y el rol que juega este sistema en la estética facial (Delaire y cols. 1981).

En caso de existir una alteración de esta armonía, nos vemos frente a una condición de dismorfosis dentofacial.

MARCO TEÓRICO

1. Dismorfosis dentofacial

Las dismorfosis dentofaciales (DDF) son un grupo de condiciones en donde existen alteraciones en la forma, el tamaño y la posición de los huesos de la cara con relación al cráneo (Pubmed Mesh Database, 2013).

Se clasifican en congénitas, adquiridas y del desarrollo. Las congénitas son las condiciones que están presentes al momento del nacimiento habiendo sido heredadas o producto del ambiente (intrauterino). Las DDF congénitas pueden ser unilaterales, o bilaterales. Algunos ejemplos de las DDF congénitas son: fisuras palatinas, disostosis craneofacial, microsomía hemifacial y dismorfosis derivadas por síndromes del arco branquial. Las adquiridas son el resultado de trauma o de otras exposiciones ambientales que alteran la morfología facial; las del desarrollo resultan de un crecimiento anormal de las estructuras faciales generalmente producto de un evento ocurrido durante la infancia o adolescencia, tal como trauma, infección, déficit nutricional, desórdenes endocrinos (Greenberg A., Prein J. 2002; Navarro y cols, 2004a).

Son un conjunto de condiciones de etiología multifactorial: predisposición genética, exposición ambiental, traumatismo o infección facial durante la infancia que afecta los núcleos de crecimientos de los maxilares, quistes o tumores, hábitos parafuncionales, hiperplasia condilar, hipoplasia mandibular, patologías temporomandibulares, trastornos endocrinos o infección viral durante la gestación (Navarro y cols. 2004b; Jung y cols. 2015).

Los traumatismos cumplen un rol en el desarrollo de estas DDF si ocurren tempranamente sobre un individuo, interrumpiendo y limitando el desarrollo normal.

Las infecciones, similar a los traumatismos, tienen el potencial de causar DDF si ocurren tempranamente en la vida de un individuo producto del tejido cicatrizal secundario a estos procesos que restringe el desarrollo óseo normal. Si ocurren

en la adultez, lo más probable es que desencadene una DDF adquirida tales como pérdida ósea por osteomielitis.

El déficit de vitamina D puede influenciar el desarrollo, pero actualmente es extremadamente poco frecuente (Greenberg A., Prein J. 2002).

Desórdenes de la hormona del crecimiento están asociados a casos de prognatismo y el hipertiroidismo con casos de exoftalmo y oftalmopatías (Greenberg A., Prein J. 2002).

Finalmente, la artritis y desórdenes autoinmunes como la artritis reumatoídea también pueden influenciar dismorfosis (Greenberg A., Prein J. 2002).

Las DDF son defectos comunes de nacimiento en todas las poblaciones raciales y pueden aparecer como un fenotipo aislado o bien, parte de un síndrome como por ejemplo en el síndrome de Pfeiffer en donde encontramos una DDF tipo II, síndrome de Pierre Robin con DDF II, el síndrome de Crouzon con DDF tipo III o el síndrome Treacher Collins con DDF tipo III.

Dentro de los defectos congénitos, las DDF congénitas son de alta prevalencia debido a la complejidad estructural y de desarrollo de la cara además de la susceptibilidad frente a factores intrínsecos y extrínsecos durante la gestación. Harris y Johnson (Harris y Johnson 1991) reportaron que variables craneométricas tienen alta heredabilidad al ser comparadas con características dentales.

En el paciente portador de una DDF debemos determinar necesariamente si esta discrepancia entre el arco superior e inferior es originada por una alteración de la posición de los maxilares, por una malposición dentaria o por una combinación de ambos. Tanto el ortodoncista como el cirujano máxilofacial deben determinar la correcta ubicación de los maxilares en los tres sentidos del espacio (vertical, sagital y transversal) (Argandoña y cols. 1993).

En estos pacientes el criterio de análisis debe estar basado en consideraciones funcionales de tal forma que la ubicación tridimensional de las bases esqueléticas consideren su relación no solamente entre sí, sino además, su relación con otras estructuras craneo faciales, que garanticen la normalización de las distintas

funciones que se encuentran directa o indirectamente relacionadas con el sistema estomatognático (respiración, fonación, mímica facial, etc.) para lo cual utilizamos el análisis arquitectural y estructural de Jean Delaire (Argandoña y cols. 1993).

Análisis facial de Jean Delaire: Está compuesto por el trazado de ocho líneas craneo faciales. F1, F2 y F3 analizan el equilibrio antero posterior de la cara con respecto al cráneo. F4 a F8 analizan el equilibrio vertical de la cara con respecto al cráneo y al raquis cervical. Estas líneas las podemos apreciar en la figura 1. En este trabajo nos centraremos en F1 que es el análisis más importante para determinar DDF tipo II o III (Delaire y cols 1981).

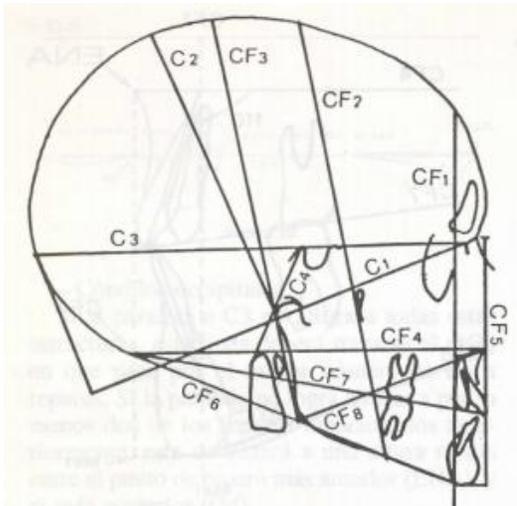
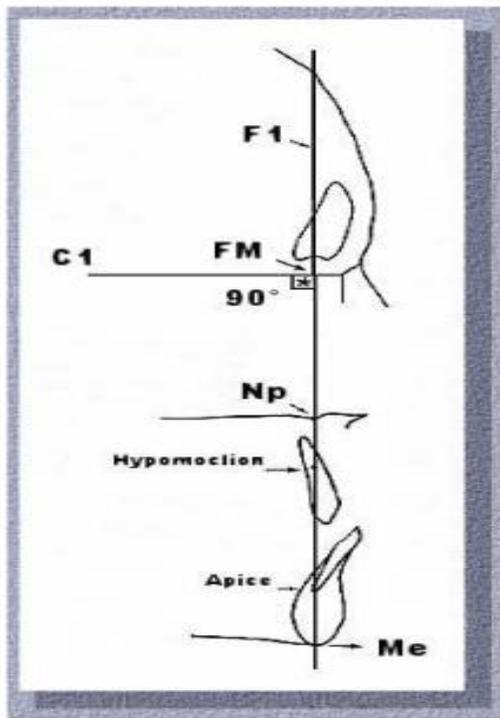


Figura 1. Análisis arquitectural craneofacial. Imagen obtenida de “Ubicación de las bases esqueléticas maxilares en la arquitectura craneofacial. Análisis arquitectural y estructural de J. Delaire (Delaire y cols. 1981).

F1: Línea anterior de equilibrio facial. Debe ser trazada desde el punto FM (fronto-maxilar) hacia caudal uniendo los siguientes reparos anatómicos en un paciente normal: Np (vertiente anterior del conducto nasopalatino), hypomoclion (eje de rotación del canino superior), ápice del incisivo inferior y el punto mentón (Me) como podemos apreciar en la figura 2. Estos puntos constituyen el llamado pilar anterior de la cara, que es el encargado de transmitir y amortiguar las fuerzas masticatorias que se originan a nivel anterior. Estas fuerzas son transmitidas a través de la apófisis ascendente del maxilar superior, para ser amortiguadas a nivel del seno frontal y de la sutura frontoparietal. Se traza un F1 real, es decir desde FM a Np del paciente, midiendo el ángulo que esta línea forma con C1 (línea superior de la base de cráneo). Se traza además un F1 teórico, que en niños y en mujeres debe ser de 85° y en el hombre de 90° , con respecto a C1. Esta línea nos va a mostrar la posición sagital de los maxilares en relación a la

línea superior de base craneal y la relación sagital entre ellos (Delaire y cols 1981).

Si al trazar F1 teórico, es decir a 90° con respecto a C1 a partir del punto FM, el punto de reparo del paciente Np queda por detrás de este, estaremos frente a un paciente con un maxilar superior en una posición posterior (retruído): si el punto Np queda por delante, el maxilar superior estará en una posición más anterior. El mismo criterio se aplicará en relación al punto Me. Si este punto queda por detrás de F1 teórico, estaremos frente a una clase II esquelética, si queda por delante el paciente probablemente sea portador de una clase III esquelética (Delaire y cols 1981).



Si ambos puntos (Np y Me) quedan en forma simultánea ya sea por delante o por detrás de F1 teórico estando alineados entre sí, probablemente estemos frente a un paciente clase I esquelética, con una posición transfrontal (si quedan por delante) o cisfrontal (si quedan por detrás), de sus maxilares (Delaire y cols. 1981).

Figura 2 Línea anterior del equilibrio facial (F1). Imagen obtenida de Ubicación de las bases esqueléticas maxilares en la arquitectura craneofacial (parte II). Análisis arquitectural y estructural de J Delaire (Argandoña J. 1992).

2. Alteraciones ocasionadas por las DDF

Se estima que la maloclusión esquelética afecta al 27,9% de la población de Estados Unidos (Joshi y cols. 2014); los pacientes con maloclusión esquelética pueden sufrir de una serie de alteraciones del sistema estomatognático tales como: deformidades dentales, bruxismo, trismus, dificultad masticatoria, traumas, obstrucciones de la vía aérea e incluso problemas digestivos si la condición se desarrolla sin tratamiento (Parton y cols. 2011; Joshi y cols. 2014).

Además de estos desórdenes fisiológicos, se ha reportado que la maloclusión esquelética puede implicar influencias adversas en el bienestar social, económico y psicológico (Martins-Junior y cols. 2012; Masood y cols. 2013).

La estética facial tiene influencia en las relaciones personales y profesionales durante toda la vida, por lo que cuando un paciente posee una DDF es muy probable que conlleve una serie de consecuencias para la calidad de vida del individuo. Por ejemplo, en casos de maloclusiones severas, el paciente tiende a estar insatisfecho con su apariencia física especialmente de su cara, por lo que los pacientes suelen querer cambiar significativamente su cara para resolver sus problemas estéticos y funcionales, mejorando a la vez en el ámbito social y psicológico (Mendes y cols. 2014).

Debido a este gran número de alteraciones tanto físicas, funcionales, psicológicas y sociales es que los pacientes buscan tratamiento para su condición.

Tradicionalmente el tratamiento de las DDF ha sido enfocado en la corrección de las alteraciones dentales, prestando menor atención a las alteraciones esqueléticas faciales. En los últimos 40 años diversas técnicas quirúrgicas han sido desarrolladas para permitir la movilización de todo el tercio medio facial, mandíbula o segmentos dentoalveolares en la posición deseada. La combinación de procedimientos quirúrgicos y ortodóncicos para DDF se han convertido en una parte integral en la corrección de la maloclusión y anomalías faciales (Peterson y cols. 2008) para mejorar el perfil facial y corregir los problemas funcionales (Jung y cols. 2015). Según la Asociación Americana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales las indicaciones funcionales para una cirugía ortognática son: Disfunción de la vía

aérea, trastornos temporomandibulares, desórdenes psicológicos e impedimentos del habla (AAOMS 2015).

3. Cirugía ortognática

Esta corresponde a la manipulación quirúrgica de los maxilares para restaurar la norma relación anatómica y funcional en pacientes que tienen anomalías esqueléticas dentofaciales de posición/desarrollo de los maxilares u otras como fisuras labiopalatinas. Además, se preocupa de ubicar correctamente los cóndilos en las cavidades glenoideas y de recuperar la oclusión normal para ayudar a lograr estabilidad a largo plazo (Navarro y cols. 2004c; Pravin y cols. 2007).

En cirugía ortognática, el plan quirúrgico involucra una serie de pasos

- Recopilación de información: Examen físico, fotografías clínicas, exámenes imagenológicos (cefalograma, ortopantomografía, tomografía computarizada) y modelos de las arcadas dentales en yeso articulados en un articulador. Cada una de estas fuentes provee una porción de la información necesaria para una correcta planificación. En la práctica, el cirujano evalúa cada una de estas fuentes de información de manera secuencial creando una imagen diagnóstica tridimensional de la condición del paciente.
- Diagnóstico y cuantificación de la condición. Una parte importante de este proceso es el análisis cefalométrico. Esto se realiza trazando los contornos óseos y los perfiles de tejidos blandos en un cefalograma. Los ángulos, distancias y relaciones son medidas entre puntos determinados. Estas medidas ayudan al cirujano a establecer un diagnóstico y cuantificar el grado de la alteración.
- Plan quirúrgico preliminar: Es necesario establecer un plan quirúrgico preliminar luego de obtener el diagnóstico. Se pueden desarrollar distintos planes quirúrgicos preliminares. Para probar la factibilidad del plan preliminar el cirujano simula la cirugía planeada. Esto se logra completando trazados predictivos y cirugía de modelos dentales.

- Simulación de la cirugía: Los trazados predictivos se realizan al trazar la silueta del perfil facial óseo desde un cefalograma a una lámina de papel acetato. Los trazados luego son cortados y desplazados a la posición planificada para evaluar posibles resultados. La cirugía de modelos se realiza en modelos dentales en yeso previamente montados en un articulador. La cirugía de modelos se realiza al cortar físicamente los modelos movilizándolos a la posición deseada. Una vez terminada la simulación, el cirujano puede establecer su plan quirúrgico final.
- Plan quirúrgico final.
- Realización del plan quirúrgico en el paciente (Shahrokh y cols. 2012).

La planificación quirúrgica es transferida al paciente por medio de férulas quirúrgicas (splints o guías) y mediciones específicas. Los splints quirúrgicos son férulas quirúrgicas que se interponen entre los dientes de ambos maxilares durante el procedimiento quirúrgico en el paciente. Se utilizan para relacionar un segmento óseo intervenido móvil con otro fijo. Estas férulas quirúrgicas son fabricadas en los modelos dentales de yeso en donde fue planificada la cirugía (Shahrock y cols. 2012).

Osteotomías utilizadas en cirugía ortognática:

La mayoría de las DDF pueden ser tratadas con 3 tipos de osteotomías

- Osteotomía tipo LeFort I
- Osteotomía sagital bilateral de la rama mandibular (OSRMB).
- Osteotomía de la sínfisis del mentón. (Genioplastia)

La osteotomía tipo LeFort I le permite al cirujano intervenir el tercio medio del rostro. La OSRMB y la genioplastia ósea son usadas para intervenir el tercio inferior del rostro. La elección y/o combinación de cada una de estas técnicas depende del tipo de anomalía que presente el paciente (Pravin y cols. 2007).

Osteotomía tipo LeFort I (osteotomía total transversal): Esta técnica fue nombrada por el patrón de fractura originalmente descrito por René LeFort en 1901 que se extiende desde el septum nasal a lo largo de los ápices de los dientes maxilares hasta la unión pterigomaxilar. La diferencia de la fractura descrita por LeFort y la técnica quirúrgica recae en los procesos pterigoides. En la osteotomía LeFort I se separa la unión pterigomaxilar liberando los procesos pterigoides quedando unidos al hueso esfenoidal. Ésta osteotomía fue utilizada por primera vez en una DDF por Herman Wassmund en el año 1921 (Buchanan y Hyman 2013).

A continuación en la figura 3 podemos ver la osteotomía LeFort I convencional. El diseño específico de esta técnica puede variar dependiendo de la magnitud de hueso maxilar y cigomático que se quiera abarcar y de las particularidades de la DDF.

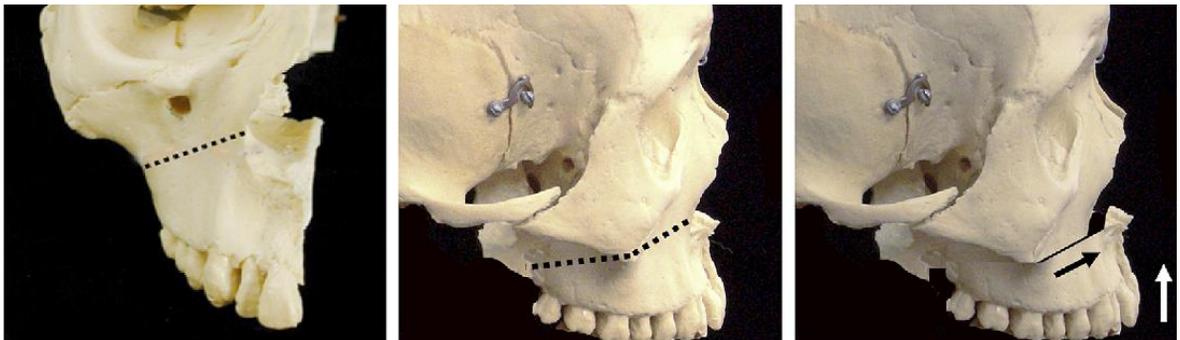


Figura 3 Osteotomía LeFort I convencional. Imagen obtenida The Surgical Tools: The LeFort I, Bilateral Sagittal Split Osteotomy of the Mandible, and the Osseous Genioplasty (Pravin y cols. 2007).

Puede ser utilizada para corregir un gran número de DDF.

Con esta técnica se puede manipular la posición del labio superior, la punta nasal, la base alar y el ángulo columna-labial sin afectar la región orbito-cigomática, logrando realizar un avance, ascenso centrado y/o descenso del maxilar (Pravin y cols. 2007).

Las osteotomías tipo LeFort I y sus variantes generalmente son usadas para corregir las DDF del tercio medio del rostro, sean condiciones congénitas, del desarrollo o adquiridas (Pravin y cols. 2007).

Las dismorfosis en el maxilar pueden ocurrir en los 3 sentidos del espacio afectando múltiples planos. Incluso cuando la dismorfosis principal está en la mandíbula incluir una osteotomía para reposicionar el maxilar además de la cirugía mandibular, frecuentemente mejora la estabilidad esquelética durante el postoperatorio y los resultados estéticos. Una vez seccionado el maxilar, éste puede ser reposicionado en la dirección deseada como una unidad (Pravin y cols. 2007).

En general, la osteotomía LeFort I es una intervención común, predecible y segura con resultados fiables a largo plazo (Buchanan y Hyman 2013).

No se describirá la técnica quirúrgica ya que no es el objetivo de esta tesis.

Osteotomía sagital bilateral de la rama mandibular (OSRMB): Existen varias técnicas quirúrgicas descritas para realizar osteotomías mandibulares; el primer caso reportado fue descrito por Hullihen en 1846 para corregir un caso de prognatismo, luego Blair innovó la técnica en 1909 para la corrección de un caso de retrognatismo mediante un corte oblicuo desde el borde posterior hasta el anterior de la rama. La primera aproximación intraoral fue descrita por Schuchardt en 1942 y Obwegeser en 1957 fue quien describió la técnica que sería conocida en el día de hoy como OSRMB la cual podemos apreciar en la figura 4 (Obwegeser 1957). Más adelante Dalpont en 1961 contribuyó a mejorar la técnica realizando una osteotomía vertical en la cortical vestibular del cuerpo mandibular entre el primer y segundo molar otorgando mayor superficie de contacto entre los elementos óseos y minimizando la injuria muscular, finalmente en 1976 fue introducida la fijación interna por Spiessel permitiendo un mejor postoperatorio con una recuperación de la función más temprana y una menor recidiva. Hoy en día, la OSRMB es la técnica más utilizada para corregir casi la totalidad de los defectos mandibulares ya sea prognatismo o retrognatismo, gracias a la posibilidad de hacer ostesíntesis semirrígida (Navarro y cols 2004c; Pravin y cols. 2007). Todas estas modificaciones fueron introducidas con el objetivo de minimizar la morbilidad y maximizar la estabilidad del procedimiento. Actualmente, la OSRMB es la técnica quirúrgica utilizada en el servicio de cirugía maxilofacial del HCSBA en la gran mayoría de los casos.



Figura 4. Osteotomía sagital bilateral de la rama mandibular. Imagen obtenida The Surgical Tools: The LeFort I, Bilateral Sagittal Split Osteotomy of the Mandible, and the Osseous Genioplasty (Pravin y cols. 2007).

Para minimizar el riesgo de injuria al nervio alveolar inferior (NAI) al realizar osteotomías mandibulares, el cirujano debe tener conocimiento del trayecto del NAI desde su entrada en el foramen mandibular ubicado en la cara medial de la rama mandibular hasta su emergencia en el agujero mentoneano entre el primer y segundo premolar, por lo que es de utilidad recordar los siguientes reparos anatómicos. Ver figura 5.

En el sentido vertical el foramen mandibular se encuentra entre 0 a 8 mm bajo la línula, la cual está a 5 mm sobre el plano oclusal. El foramen está aproximadamente 20 mm bajo la escotadura sigmoídea. En el sentido antero-posterior el foramen está localizado aproximadamente 20 mm detrás del borde anterior de la rama mandibular. El canal tiene un diámetro promedio de 2 a 2,5 mm. En la zona del trígono retromolar está a una profundidad de 10 mm de la superficie ósea, lo que es relevante al momento de realizar la osteotomía en la línea oblicua externa. Su punto más bajo respecto al borde inferior del cuerpo mandibular es de aproximadamente 7,5 mm en la región del primer y segundo molar, lo que es de relevancia al momento de realizar la osteotomía vertical sagital. Luego continúa hacia anterior y superior hasta su emergencia del agujero mentoneano que está a 10-15 mm del borde inferior de la mandíbula, es importante mencionar que justo antes de la emergencia por el agujero mentoneano, el NAI cambia de dirección caudalmente 5 mm para luego atravesar el agujero mentoneano siendo relevante al momento de realizar una genioplastia. En el sentido frontal la porción más superficial del canal se encuentra en la región del tercer molar, aproximadamente a 2 mm de la cortical vestibular y a la altura del primer molar se encuentra a 4 mm de la cortical vestibular. Todos estos datos son números aproximados para enfatizar la proximidad del nervio a referencias anatómicas utilizadas al momento de realizar una cirugía ortognática, sin embargo existe una gran variabilidad entre pacientes (Pravin y cols. 2007).

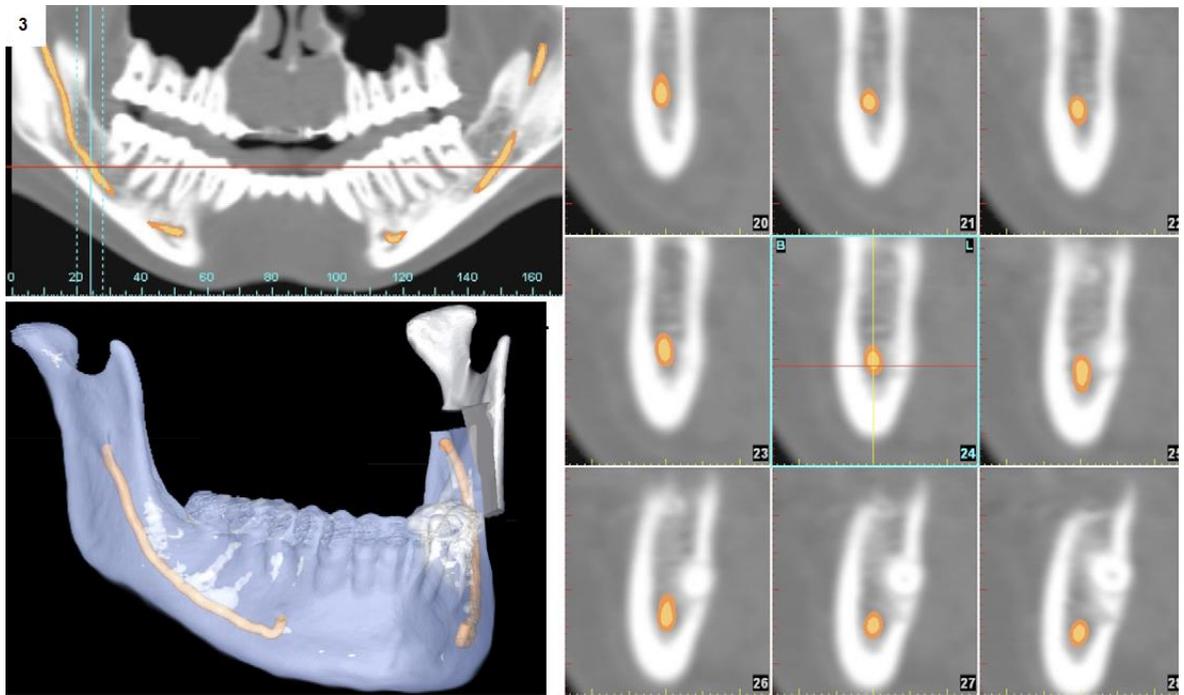


Figura 5. Trayecto del NAI en imagenología bidimensional y tridimensional. Imagen obtenida The Surgical Tools: The LeFort I, Bilateral Sagittal Split Osteotomy of the Mandible, and the Osseous Genioplasty (Pravin y cols. 2007).

Dentro de las ventajas de la OSRMB (Navarro y cols 2004c; Pravin y cols. 2007).

- Indicada en retrognatismos, prognatismos, asimetrías y mordidas abiertas.
- Apertura bucal inmediata.
- Permite variar el ángulo goníaco.
- No precisa bloqueo intermaxilar.

Dentro de las desventajas encontramos (Navarro y cols 2004c; Pravin y cols. 2007)

- Técnica minuciosa.
- Secuelas neurológicas del NAI.
- Precisa osteosíntesis conllevando un alto costo económico.
- Reabsorción condílea progresiva.
- Fracturas patológicas.

Genioplastia ósea: Corrección quirúrgica de las anomalías del mentón a través de modificación esquelética (Larbaoui-Boumendjel y cols. 1998; Navarro y cols. 2004c). La genioplastia simultánea con la OSRMB fue descrita en 1942 por Hofer que consiste en una osteotomía horizontal de la sínfisis y fue modificada por Obwegeser en 1957 realizando un abordaje intraoral (Ward y cols. 2007). La genioplastia permite lograr una modificación del mentón en los tres planos. El diseño del corte estará condicionado al tipo de DDF y la corrección planificada (Pravin y cols. 2007). Existen distintos tipos de osteotomías dentro de las genioplastias óseas (Deshpande y cols. 2011). (Figura 6)

Es una herramienta segura y efectiva para ayudarnos a lograr un perfil facial armónico con mínimas complicaciones y una alta estabilidad a largo plazo (Deshpande y cols. 2011).

Es importante comprender que las dismorfosis mentoneanas pueden existir independientemente de las dismorfosis mandibulares. El mentón por sí solo puede ser volumétricamente deficiente (microgenia) o excesivo (macrogenia). Estas dismorfosis cuando ocurren por sí solas generalmente no conllevan una alteración oclusal.

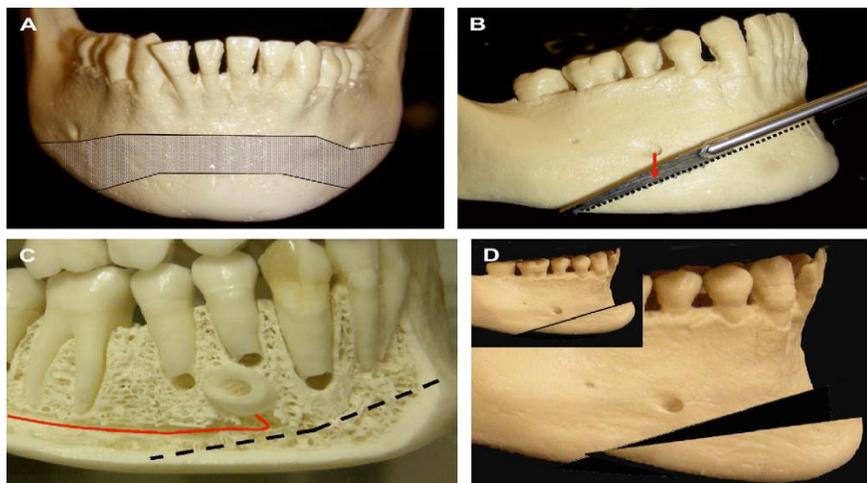


Figura 6. A) Área de exposición. B) La osteotomía se realiza tan posterior como técnicamente sea posible. C) Curso del nervio alveolar inferior. D) El mentón puede ser reposicionado en los tres sentidos del espacio. Imagen obtenida de The Surgical Tools: The LeFort I, Bilateral Sagittal Split Osteotomy of the Mandible, and the Osseous Genioplasty (Pravin y cols. 2007).

Secuencia del procedimiento intraoperatorio: La secuencia de los procedimientos operatorios depende de la planificación preoperatoria y la cirugía de modelos. Si la cirugía es unimaxilar, se utiliza una sola férula quirúrgica final para guiar la oclusión del maxilar móvil respecto al fijo. Si la cirugía es bimaxilar es necesario utilizar una férula intermedia para guiar los movimientos del maxilar móvil respecto al fijo para luego movilizar el segundo a la posición deseada con la ayuda de la férula final. Si bien generalmente el maxilar superior es el primero en ser movilizado seguido por la mandíbula, el orden puede ser invertido de acuerdo a la planificación quirúrgica. Una vez que el maxilar y la mandíbula están en la posición deseada se procede a intervenir el mentón en caso de ser necesario (Pravin y cols. 2007).

¿Cuál es el mejor momento para realizar una cirugía ortognática?

Algunas DDF pueden agravarse con el crecimiento y desarrollo. Una vez que haya finalizado el crecimiento facial se logra una mejor predicción de los resultados y se facilita la corrección de la condición en una única intervención quirúrgica. Aunque existen variaciones individuales, las mujeres tienen el 98% de su desarrollo facial completo a los 15 años y los hombres entre los 17 – 18 años. Realizar cirugías antes de las edades señaladas puede resultar en la necesidad de cirugías adicionales para corregir asimetrías o maloclusiones que pueden desarrollarse al completar el crecimiento (Shahrokh y cols. 2012).

Indicaciones para realizar una cirugía a temprana edad (antes de los 15 años en mujeres y 18 años en hombres) (Shahrokh y cols. 2012).

- Anquilosis ATM
- Transplantes de centros de crecimiento (injertos de clavícula, costilla)
- Disfunción masticatoria
- Tumores
- Obstrucción de la vía aérea

4. Complicaciones de la cirugía ortognática

Intraoperatorias: hemorragia, injurias al nervio alveolar inferior (NAI), osteotomías desfavorables (fracturas), malposición mandibular, injurias a las raíces dentales y reacciones alérgicas a las drogas (Panula y cols. 2001).

Postoperatorias: alteraciones nerviosas de los nervio alveolar inferior, lingual o infraorbitario (éstos últimos dos son de baja prevalencia), pérdida de tornillos o placas de osteosíntesis por desprendimiento, discrepancia considerable entre la oclusión planeada y la obtenida, malposición del cóndilo en la fosa glenoidea, hemorragia postoperatoria, reabsorción condílea e infección principalmente debida a un secuestro óseo o al soltarse la fijación interna rígida (Panula y cols. 2001).

La complicación más común es la alteración neurosensorial del nervio alveolar inferior (parestesia variando de moderada a severa) lo cual es de mayor incidencia en pacientes de mayor edad que en jóvenes y en grandes movimientos quirúrgicos. El grado de parestesia varía entre cada paciente (Panula y cols. 2001) y el tiempo de recuperación de la misma puede demorar un año o incluso más. Los diversos tipos de injurias descritas varían en severidad, se describe desde una pérdida de sensibilidad hasta una sensación anormal que genera incomodidad, disfunción para el paciente lo que puede comprometer su vida cotidiana, por ejemplo dificultad para hablar, comer, beber y a su vez causa inhabilidad para responder a los estímulos táctiles en el mentón y los labios, por ejemplo al usar lápiz labial o al afeitarse (Carreño y cols. 2014).

La edad del paciente, el método de fijación (tornillos bicorticales), la experiencia del cirujano, el daño al nervio alveolar inferior durante la cirugía y la calidad de la osteotomía realizada han sido identificados como algunos predictores de parestesia del NAI seguido de una OSRMB (Shahrokh y cols. 2012).

La incidencia de esta disfunción nerviosa varía desde un 22% a un 78% al 1er año postoperatorio (Shahrock y cols. 2012). Una revisión sistemática de alteraciones neurosensoriales del NAI tras una OSRMB es una difícil tarea, debido a la variabilidad de los métodos de documentación y la falta de estandarización para

determinar la disfunción nerviosa postoperatoria. Afortunadamente, la pérdida completa de la sensibilidad del NAI es muy infrecuente y los pacientes se suelen adaptar a una pérdida moderada de la sensibilidad y tienden a recuperar la misma luego de un período de 1 año posterior a la cirugía (Shahrokh y cols. 2012).

En el estudio de recuperación de la sensibilidad en el territorio inervado por el NAI, posterior a una OSRMB, estudio longitudinal a 6 meses (Carreño y cols. 2014) realizado en el Hospital Clínico San Borja Arriarán se determinó que el NAI alcanza una recuperación total en el 74,2% de los casos intervenidos al 1er año postoperatorio, las mujeres se recuperan más rápido y alcanzan mayores niveles de sensibilidad que los hombres con un 83% por sobre un 69% y la recuperación mayor se alcanza en pacientes sometidos a una OSRMB de avance. Esto se relacionaría con que el NAI no sufre compresión, lo que sí se produciría en una OSRMB de retroceso por lo que los pacientes clase II tendrían una mejor recuperación nerviosa que los pacientes clase III, sin embargo las dos técnicas claramente provocan daño al NAI ocasionando anestesia total de la zona en el primer mes postoperatorio.

5. Epidemiología

Existen diversos estudios a nivel mundial en donde se registra la prevalencia de las DDF, generalmente se clasifica según maxilar intervenido, sexo, edad y tipo de procedimiento quirúrgico. En este estudio debido a la información recolectada de la base de datos electrónica del Hospital Clínico San Borja Arriarán (HCSBA) se considerarán las variables: número de pacientes intervenidos, edad, sexo y diagnóstico del paciente al momento de la planificación de la intervención quirúrgica.

Cabe destacar que la etnia también es un factor determinante para la prevalencia de determinadas DDF, tales como clases II en etnia caucásica (Parton y cols. 2011; Panula y cols. 2001) o clases III en etnia negroide (Joshi y cols. 2014) o mongoloide (Chow y cols. 2007).

Los distintos grupos humanos sudamericanos tendrían un mismo origen común ancestral: el asiático (etnia mongoloide) y por ende, la posibilidad de presentar semejanza genética y filogenética entre ellos. Se puede inferir que, independientemente del tiempo y geografía en el cual se hayan desplazado los diferentes pueblos, es posible relacionarlos con su origen común caracterizado por la mantención y presencia de aquellos rasgos más conservados y menos lábiles a la adaptación al medio (Saavedra 1985; Ocampo y Rivas 2004; Gamaniel 2005).

En el estudio de Chow y cols. (Chow y cols. 2007), realizado en la ciudad de Hong Kong, China, durante un período de 15 años la deformidad más común es una combinación de hipoplasia maxilar con hiperplasia mandibular (Clase III). Un total de 1294 pacientes fueron intervenidos, 62% mujeres y 38 % hombres, el promedio de edad fue de 24,1 años.

En el estudio de Panula y cols. (Panula y cols. 2001) llevado a cabo en Finlandia en donde se estudió un universo de 655 pacientes durante 13 años la media de edad fue de 30,3 años, en donde se intervinieron 475 mujeres y 180 hombres. El 56% de los pacientes tenían una retrognasia mandibular.

Según el estudio de Castro y cols. (Castro y cols. 2013) realizado en un período de 10 años en una población brasileña dentro de un universo de 419 pacientes la edad promedio de la intervención quirúrgica es de 28,5 años en donde 55,9% fueron mujeres. El diagnóstico intervenido más frecuente fue la DDF tipo III esquelética (41,3%) por delante de DDF tipo II, clase I esquelética, “cara larga” y “cara corta”, debido a que estos autores utilizaron la clasificación de Capelozza Filho. La cirugía ortognática combinada de maxilar, mandíbula y mentón en el 49,5% de los casos.

En el estudio de Scariot y cols. (Scariot y cols. 2010) también realizado en una población brasileña se estudió un universo de 195 pacientes durante 6 años en donde la población era de un grupo racial predominantemente “blanco”. La edad promedio al momento de realizar la intervención quirúrgica fue de 25,87 años en donde el 59,64% de los pacientes fueron de sexo femenino. La cirugía más realizada fue avance mandibular junto con expansión transversal maxilar.

En otro estudio de Parton y cols. (Parton y cols. 2011) en Nueva Zelanda durante un período de 8 años, sobre un universo de 92 pacientes el promedio de edad al momento de la intervención quirúrgica fue aumentando paulatinamente de 22.1 años durante el 2001-2003, 25 años durante 2004-2006 a 27.7 años durante el 2007-2009. La mayoría de los pacientes fueron de sexo femenino en una relación de 1,6:1. El 76% de los pacientes eran de etnia caucásica y la cirugía más común fue la de avance mandibular 54,3%.

En el estudio de Alolayan y Leung (Alolayan y Leung 2014) en un período de 4 años realizado en Hong Kong, en un universo de 238 pacientes el promedio de edad fue de 25,1 años, el 37,8% de los pacientes son de sexo masculino y el 62,2% de los pacientes son de sexo femenino. Se clasificaron los diagnósticos según maxilar intervenido. El diagnóstico más frecuente en el maxilar fue de hipoplasia (50%) y en la mandíbula de hiperplasia (32,8%).

El único estudio chileno publicado que incluye información de epidemiología de DDF es de Pérez y cols. titulado “Epidemiología de tratamientos quirúrgicos Maxilofaciales en un Hospital Público en Santiago de Chile, Estudio Retrospectivo

a 5 años” en donde un universo de 71 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente, el 60,56% de los pacientes son de sexo femenino y el 39,44 % del sexo masculino no especificando la prevalencia de clases II o clases III (Pérez y cols. 2015).

Un resumen de estos resultados los podemos ver en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Epidemiología de las DDF según país, edad, sexo y patrón esquelético.

Autor	Año	País	Muestra (N)	Edad intervención (años)	Masculino (%)	Femenino (%)	Clase esquelético
Panula	2001	Finlandia	655	30,3	27,49	72,51	II 56,0%
Chow	2007	China	1294	24,1	38	62	III
Scariot	2010	Brasil	195	25,87	40,36	59,64	III
Parton	2011	N. Zelanda	92	22,1/25/27	38,05	61,95	II 54,3%
Castro	2013	Brasil	419	28,5	44,1	55,9	III 41,3%
Alolayan	2014	China	238	25,1	37,8	62,2	III
Pérez	2015	Chile	71	28,4	39,44	60,56	S/I

*S/I: sin información.

Como se observa en la Tabla I, independiente del lugar donde es realizado el estudio, estos muestran que dentro del universo de pacientes operados, el sexo femenino es el que es intervenido quirúrgicamente en mayor medida. También encontramos una similitud respecto al rango de edad.

Asimismo, debido a la potencial semejanza genética y filogenética entre los grupos sudamericanos podríamos esperar encontrar una similitud de los pacientes chilenos con los pacientes de los estudios de Castro y cols. y Scariot y cols. brasileños en cuanto a la DDF más prevalente: la clase III esquelético.

6. Hospital Clínico San Borja Arriarán

El HCSBA, ubicado en la ciudad de Santiago de Chile, es un hospital base de la red asistencial del Servicio de Salud Metropolitano Centro, perteneciente al Sistema Público en salud, que presta atención en salud de alta complejidad a las comunas de Santiago, Estación Central, Cerrillos, Maipú y Pedro Aguirre Cerda, todas pertenecientes a la Región Metropolitana.(HCSBA 2015). Fue el hospital pionero en cirugías ortognáticas en Chile, en donde fueron formados algunos de los primeros cirujanos encargados de realizar este tipo de intervenciones en el país.

Actualmente el equipo del servicio de cirugía oral y maxilofacial del HCSBA cuenta con 8 cirujanos maxilofaciales y dos ortodoncistas.

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

HIPÓTESIS

La dismorfosis dentofacial más operada en el Hospital Clínico San Borja Arriarán es la clase III esquelética. El sexo mayoritariamente intervenido es el femenino y en un rango de edad entre 20-30 años.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar cuantitativamente la dismorfosis dentofacial operada más prevalente en el Hospital Clínico San Borja Arriarán según sexo y la edad al momento de la intervención quirúrgica entre los años 1993 - 2015.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Conocer el número de pacientes que se realizan cirugía ortognática en el servicio de Cirugía Maxilofacial del HCSBA entre los años 1993 hasta el 2015.
- Determinar el porcentaje de la población operada por dismorfosis dentofacial no asociada a síndrome en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del HCSBA entre los años 1993 hasta el 2015 que se realiza cirugía ortognática para corregir clases tipo II o III esqueléticas.
- Determinar la edad promedio y frecuencia de casos según rango de edad al momento de la intervención quirúrgica y distribución porcentual según sexo en el total de los pacientes y según tipo de DDF II o III operados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del HCSBA entre los años 1993 hasta el 2015.
- Determinar si existe una asociación y la magnitud de asociación entre las variables independientes edad y sexo con la variable dependiente tipo de dismorfosis dentofacial en los pacientes operados en el Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del HCSBA entre los años 1993 – 2015.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio retrospectivo se realizó con la información otorgada por la base de datos electrónica del pabellón central del HCSBA desde el mes de febrero del año 1993 hasta el mes de diciembre del año 2015. Se incluyeron los pacientes operados desde 1993 debido a que a partir de ese año se implementó el registro en base de datos electrónica.

Se filtraron las intervenciones quirúrgicas por especialidad, en este estudio la especialidad cirugía bucal y maxilofacial es la de interés. Se trabajó con la información de todos los pacientes a cargo del equipo de cirugía oral y maxilofacial hospitalizados o en forma ambulatoria que fueron operados por dicho equipo bajo anestesia general.

Para el período 1993 – 2005 se contaba con la base de datos electrónica de los pacientes ingresados a pabellón por cirugía ortognática, y para el periodo 2006 – 2015 la base datos incluía a todos los pacientes ingresados en este mismo tipo pabellón por cirugía ortognática operados o por traumatismos, FLMP (Fisuras labiomaxilopalatinas), desinclusiones complejas y otros. Además se hizo una búsqueda activa de los casos con información incompleta revisando nuevamente los registros, tanto físicos como electrónicos, del hospital. Para el análisis de esta tesis se confeccionó una nueva base de datos con los casos de operaciones de cirugía ortognática en la que se eliminaron otras cirugías y los casos con registro incompleto de edad, sexo y tipo de dismorfosis en los que no fue posible completar la información.

Respecto a las consideraciones éticas, este estudio cuenta con la aprobación del Comité Ético-Científico del Servicio de Salud Metropolitano Centro (sesión expedita 9 de diciembre 2015, certificado de Plenaria N°61 del 2015) asimismo con el certificado de aprobación del Comité de Bioseguridad de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. Esta tesis está adscrita al proyecto PRI-ODO 02/2016.

Las variables analizadas fueron número de pacientes, sexo, edad al momento de la intervención y diagnóstico del paciente operado.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de DDF (clases II y III) operados en pabellón central del HCSBA entre los años 1993 – 2015.
- Información completa del paciente: edad, sexo, diagnóstico.

Los datos de los pacientes fueron incorporados en una planilla Microsoft Excel para Windows (XP Professional® 2007, Microsoft Corporation®, USA). Para la variable edad se calculó la media con sus respectivas desviaciones estándar (DE). El resto de las variables son categóricas y se presentaron en valores absolutos y porcentajes.

Una vez obtenido el universo de pacientes intervenidos por la especialidad de cirugía oral y maxilofacial realizadas en pabellón central, desde y hasta las fechas señaladas se procedió a realizar la depuración de la base de datos para corregir posibles errores de transcripción principalmente en los diagnósticos.

A continuación, se procedió a clasificar cada intervención quirúrgica de acuerdo al diagnóstico del paciente, teniendo especial consideración con los siguientes diagnósticos:

1. Dismorfosis dentofacial clase II
2. Dismorfosis dentofacial clase III

Se consideró como diagnóstico clase II esquelético a todo paciente que tuviera escrito en la celda referente a diagnóstico la palabra clave Clase II o retrognatismo, así mismo se incluyeron a los pacientes que clase II con alguna observación tales como: “clase II con lateromentonismo” o “clase II con mordida abierta” Se aplicó la misma medida para las clases III esqueléticas.

Los pacientes con clases II o III esqueléticas asociados a síndrome específico y los pacientes clases III asociados a fisuras labiopalatina fueron incluidos en la descripción general pero no en los análisis estadísticos. La muestra final se dividió en 2 grupos: dismorfosis dentofacial clase II (DDF II) y dismorfosis dentofacial Clase III (DDF III). Para cuantificar el número de pacientes con diagnóstico

específico se realizarán las siguientes búsquedas dentro de la base de datos como podemos ver en la tabla 2:

Tabla 2. Palabras claves para búsqueda dentro de la base de datos del pabellón central del HCSBA.

Diagnóstico	Palabras claves
Clase II esquelética	Clase II, Clase 2, Retrognatismo
Clase III esquelética	Clase III, Clase 3, Prognatismo

En la tabla 3 podemos apreciar los códigos empleados en la planilla Excel de la base de datos electrónica del servicio de cirugía oral y maxilofacial del HCSBA.

Tabla 3. Códigos otorgados para cada tipo de intervención.

Clave	Leyenda
1	Dismorfosis Dentofacial Clase II
2	Dismorfosis Dentofacial Clase III
3	Dismorfosis Dentofacial asociada/como consecuencia de fisura labiomaxilopalatina
4	Disyunción maxilar quirúrgica
5	Dismorfosis Dentofacial asociada a síndrome
6	Cierre de fisuras (labiomaxilopalatina, de velo, etc)
7	Otras cirugías (Osteotomía, tumores, traumas, fístulas, frenectomías, osteomielitis, abscesos, fístulas, artrocentesis, etc).
8	Desinclusión dentaria.
9	No consignada (Implantes, caries, sepsis oral, información incompleta)

Luego se procedió a realizar el análisis estadístico utilizando los comandos estadísticos de Excel para Windows (XP Professional® 2007, Microsoft Corporation®, USA) y el programa Stata versión 11.0 (StataCorp LP, College Station, TX, USA). En primer lugar se realizó un análisis univariado y a continuación un análisis bivariado evaluando el tipo de DDM y las características de edad y sexo. Se evaluó si existía una diferencia significativa en la frecuencia de

la DDM usando test de Proporciones. Para evaluar diferencias significativas en el promedio o mediana de la variable edad de la intervención según tipo de DDM se usó la prueba Test de Student. Para determinar si existen diferencias significativas entre el tipo de DDM y sexo se usó la prueba de Chi2 y test de Fisher. La magnitud de la asociación entre las variables independientes (edad, sexo) con la variable dependiente o resultado (Tipo de DDM) se determinó usando un modelo multivariado obteniendo las razones de prevalencia (RP) mediante un enfoque de Poisson modificado que permite estimar intervalos de riesgo y de confianza relativos.

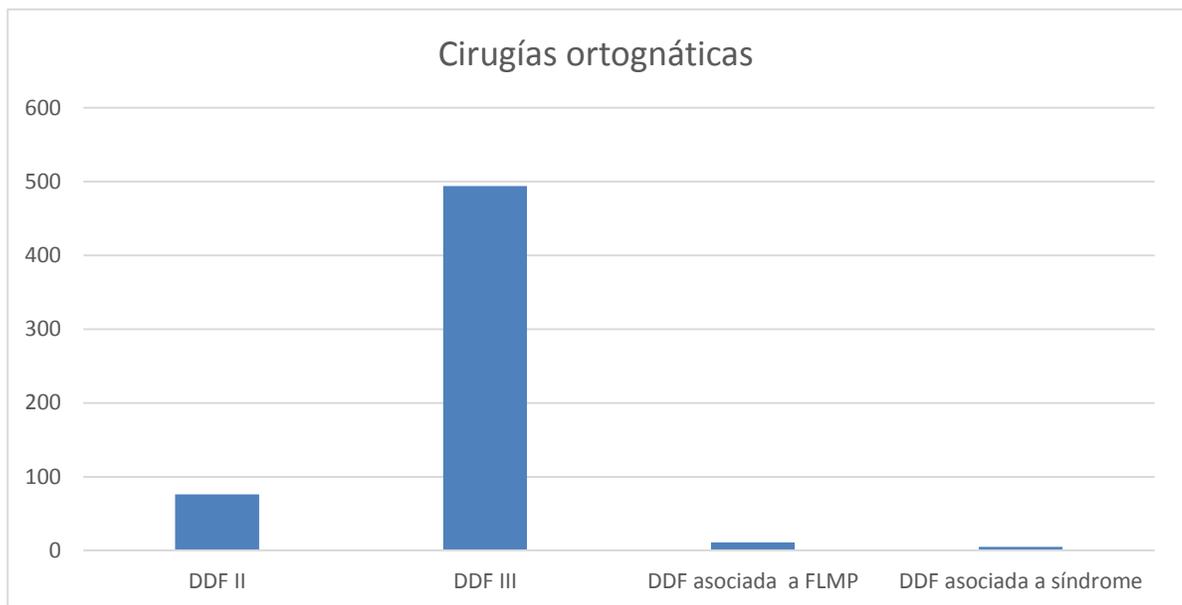
El umbral para significación estadística fue un $p < 0,05$.

RESULTADOS

Este estudio analizó los tipos de dismorfosis dentofacial operadas en el Hospital Clínico San Borja Arriarán entre los años 1993 – 2015.

De los 1.008 pacientes registrados en la base de datos entre el período 1993 – 2015, tras eliminar a los pacientes con diagnóstico que no correspondía a cirugía ortognática y los pacientes que tenían información incompleta respecto a edad, sexo y diagnóstico quedó un universo de 586 pacientes. La distribución de estos pacientes según diagnóstico se observa en la figura 7, destacándose el mayor número de casos de DDF tipo III no asociadas a síndromes ni secuelas de FLMP.

Figura 7. Gráfico de número de pacientes a los que se les realizó cirugía ortognática durante periodo 1993 – 2015.



*DDF: dismorfosis dentofacial. FLMP: fisura labiomaxilopalatina

La distribución absoluta y relativa del total de casos de cirugía ortognática operados en este periodo de tiempo fue 76 casos (13,0%) DDF tipo II, 494 casos (84,3%) DDF tipo III 11 casos (1,88%) cirugías ortognáticas a pacientes con secuelas de FLMP y 5 casos (0,85%) pacientes con DDF asociadas a síndromes.

Enfocándonos en los 570 pacientes operados por dismorfosis (DDF tipo II o III) excluyendo los asociados a síndromes o FLMP, entre los años 1993 – 2015, el mayor porcentaje correspondieron a DDF tipo III. Con test de diferencia de proporciones se comprobó que esta diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0,0001$). Esto lo podemos observar en la tabla 4.

Tabla 4: Distribución de número de pacientes por clave. En la penúltima columna observamos los porcentajes comparativos entre DDF II y DDF III.

Diagnóstico	Número	%
DDF II	76	13,3
DDF III	494	86,7
Total	570	100,0

*DDF: dismorfosis dentofacial

La edad promedio de estos 570 pacientes al momento de la intervención quirúrgica fue de 23,27 años (DS 7,68). El rango de la edad al momento de la operación fue desde los 11 años hasta los 61 años con una mediana de 21 años. (Figura 8)

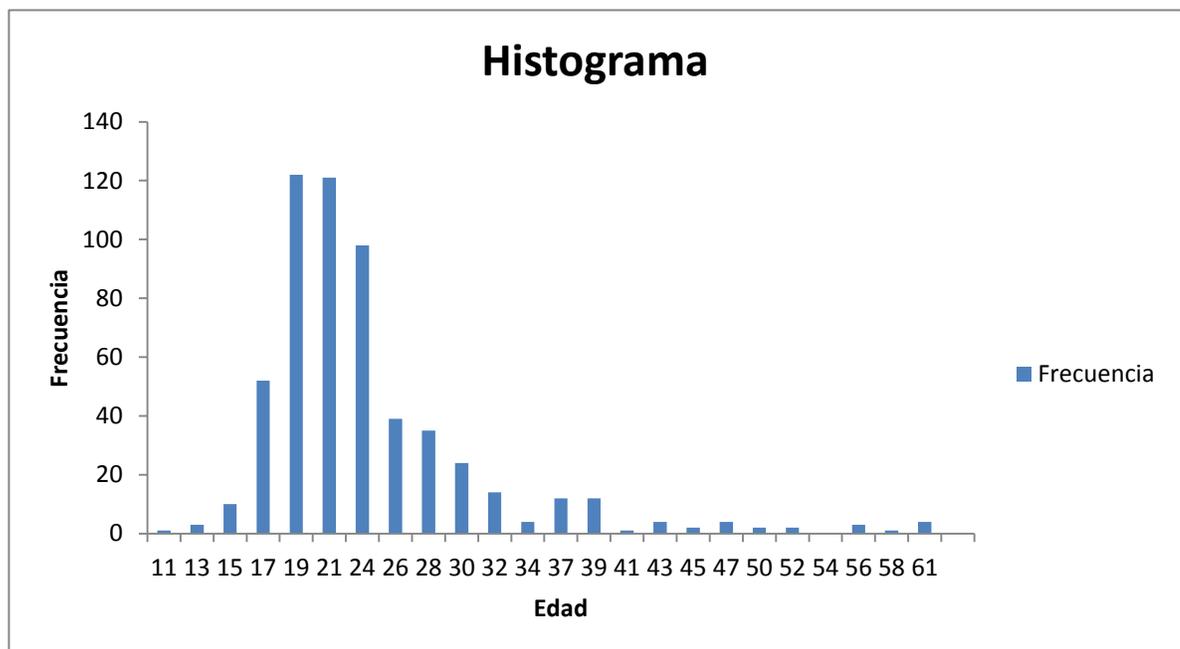


Figura 8: Histograma Edad vs Frecuencia diferencial. Se puede apreciar una distribución cercana a la normal en donde la mayor frecuencia se encuentra en el intervalo 19 - 24 años.

De los 570 pacientes, 366 pacientes son mujeres y 204 hombres que corresponden al 64,2% y 35,8%, respectivamente. Lo que corresponde a una proporción significativamente mayor de mujeres que hombres evaluado con el test de proporciones ($p < 0,05$)

Los resultados de distribución de diagnóstico DDF II y DDF III según sexo se presentan en la Tabla 5. En ambos tipos de DDF existe un mayor número de mujeres operadas que hombres, 69,7% y 63,3%, respectivamente. Sin embargo, esta diferencia es pequeña y no corresponde a una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,280$).

Tabla 5. Distribución de tipo de dismorfosis dentofacial según sexo.

	DDF II	DDF III	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
Mujer	53 (69,7)	313 (63,3)	366 (64,2)
Hombre	23 (30,3)	181 (36,6)	204 (35,8)
Total	76 (100)	494 (100)	570 (100)

En la Tabla 6 se muestran el promedio de edad al momento de la operación según tipo de DDF. La edad promedio de las DDF tipo II (26,85 años, DS 10,75) fue mayor que en la de DDF tipo III (22,78 años, DS 6,80), esta diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

Tabla 6. Distribución de edad de pacientes por diagnóstico y sexo.

	Total	DDF II	DDF III	Hombres	Mujeres
Número de pacientes	570	76	494	204	366
Media (años)	23,27455	26,85526	22,78543	23,53922	23,21038
COV	0,33031	0,40062	0,29873	0,34426	0,31304
DS	7,68786	10,75882	6,80670	8,10360	7,26576
DS_distribución	0,32201	1,23412	0,30625	0,56737	0,37979
Lim_sup(95%)	23,90569	29,27414	23,38567	24,65125	23,95477
Lim_inf(95%)	22,64341	24,43639	22,18518	22,42718	22,46600

*COV: coeficiente de variación. DS: desviación estándar. Limsup, Liminf. Límite superior e inferior del intervalo de confianza (95%)

Con la variable edad se formaron tres categorías de grupos de edad: <20 años, 20-30 años y >30 años. Considerando el total de DDF según grupo de edad se observa que más de la mitad de los casos fueron operados entre los 20 y 30 años (55,6%) (Tabla 7). En la misma tabla se observa que en los dos grupos de edad más jóvenes el mayor porcentaje de operaciones, cercano al 90%, son de DDF tipo III, mientras que en el grupo de edad >30 esta diferencia de proporciones disminuye.

Tabla 7. Tipo de dismorfosis dentofacial según grupo de edad

	DDF II	DDF III	Total
Rango edad	n (%)	n (%)	n (%)
<20 años	22 (11,7)	166 (88,3)	188 (33)
20-30 años	32 (10,1)	285 (89,9)	317 (55,6)
>30años	22 (33,9)	43(66,2)	65 (11,4)
Total	76 (13,3)	494(86,7)	570 (100)

*DDF: dismorfosis dentofacial

A continuación se presentan los resultados de un análisis multivariado que incluye la variable sexo y edad (categorizada), que son las dos variables explicativas o independientes analizadas en este grupo de pacientes operados por DDF. En la tabla 8 se observa que los pacientes de mayor edad, ubicados en la categoría de edad >30 años tenían un mayor riesgo relativo de ser operados por DMF tipo II, que los pacientes en el rango de 20-30 años (RR de 2,91 (1,74 - 4,88)).

Tabla 8. Modelo multivariado para tipo de dismorfosis dentofacial II según sexo y grupo de edad

	RR (95% Intervalo de confianza)	Valor p	Grupo referencia
Hombres	0,76 (0,48 - 1,19)	0,228	Mujeres
Grupo de edad			
<20 años	0,86 (0,51 – 1,43)	0,558	20 a 30 años
>30 años	2,91 (1,74 - 4,88)	<0,0001	

En la tabla 9 se observa que la mayor edad de los pacientes se comporta como un factor protector. Los pacientes, en la categoría de edad >30 años tenían un menor riesgo relativo de ser operados por DDF tipo III, que los pacientes en el rango de 20-30 años (RR de 0,74 (0,62 - 0,88)).

Tabla 9. Modelo multivariado para tipo de dismorfosis dentofacial III según sexo y grupo de edad.

	RR (95% Intervalo de confianza)	Valor p	Grupo referencia
Hombres	0,76 (0,48 - 1,19)	0,228	Mujeres
Grupo de edad			
<20 años	0,98 (0,92-1,05)	0,562	20 a 30 años
>30 años	0,74 (0,62-0,88)	0,001	

DISCUSIÓN

Este estudio busca determinar cuantitativamente la DDF operada más prevalente en el HCSBA según sexo y la edad al momento de la intervención quirúrgica entre los años 1993 - 2015. Asimismo si existe asociación y la magnitud de esta asociación entre las variables dependientes edad y sexo con la independiente tipo de DDF.

La relevancia de este estudio reside en la escasa cantidad de reportes publicados sobre epidemiología de DDF en nuestro país y a nivel internacional. En Chile hasta nuestro conocimiento sólo se encuentra publicado el artículo de Pérez y cols. 2015 que tenía como objetivo describir la epidemiología del total de intervenciones quirúrgicas maxilofaciales, entre estas las cirugías por DDF, en el Hospital San José. Por otro lado, el presente estudio tiene la fortaleza de un mayor tamaño de muestra de pacientes operados con DDF, 570 pacientes, comparado con al reporte previo 71 pacientes (Pérez y cols. 2015).

Previo a discutir nuestros resultados con la literatura científica publicada es necesario mencionar que existe una dificultad para comparar los estudios debido, principalmente, al uso de diferentes criterios para clasificar la muestra de pacientes con cirugía ortognática, la mayoría basados en el tipo de cirugía, pocos estudios enfocados en el tipo de anomalía DDF II y III; y además con objetivos particulares como la evaluación de complicaciones de cirugías ortognáticas y no una descripción epidemiológica. Respecto a criterios para clasificar los pacientes Chow (Chow y cols. 2007) se basó en el procedimiento ortognático específico por cada maxilar, por ejemplo, avance maxilar o retroceso mandibular. En el estudio de Parton (Parton y cols. 2011) se agrupó según tipo de cirugía ortognática por maxilar (maxilar, mandíbula, avance o retroceso, genioplastía). En el estudio de Scariot (Scariot y cols. 2010) la clasificación también fue por tipo de cirugía ortognática realizada y posición de cada maxilar (no diagnóstico del paciente). El estudio de Alolayan (Alolayan y cols. 2014) agrupa los resultados según diagnóstico por cada maxilar (hipoplasia, hiperplasia), cirugía realizada y experiencia del cirujano. En el estudio de Panula (Panula y cols. 2001) se clasificó según posición de los maxilares (retrognasia, prognasia, maxilar y mandibular) y

cirugía ortognática realizada especificando si era de avance o retroceso. En el estudio de Castro (Castro y cols. 2013) se clasificó según tipo de cirugía ortognática y por diagnóstico del paciente. Por otro lado, Pérez (Pérez y cols. 2015) incluye además de la cirugía ortognática otros tipos de cirugía, y conforma dos grupos: a.- cirugía de trauma maxilofacial y b.- cirugía de etiología no traumática, dentro de este último grupo se incluyeron las DDF pero no se especificó diagnóstico ni tipo cirugía realizada.

Lo mencionado en el párrafo anterior hace sugerir que sería de gran utilidad tener un criterio unificado sobre la clasificación de las DDF para describir estudios de cirugía ortognática y facilitar la realización de comparaciones epidemiológicas en estudios posteriores.

Comenzando con la discusión de resultados, la DDF más prevalente fue la clase III esquelética, 86,7% de la muestra con 494 casos. Este resultado tiene concordancia con los estudios realizados en Brasil por Scariot (Scariot y cols. 2010) y Castro (Castro y cols. 2013) en donde la clase III fue la más prevalente. Esto también concuerda con los resultados de los estudios de Chow (Chow y cols. 2007) realizados en China. Los resultados de este estudio no coinciden con los estudios de Panula (Panula y cols. 2001) en una población Finlandesa y Parton (Parton y cols. 2011) en una población Neozelandesa. Estos dos últimos estudios obtuvieron como DDF más prevalente la clase II esquelética con un 56% y 54,3%, respectivamente. Cabe destacar que en el estudio de Parton (Parton y cols, 2011) en Nueva Zelandia el 76% de la población fueron descendientes de caucásicos (etnia europea o neozelandés europea). La similitud de los resultados de este estudio a partir de pacientes del HCSBA con los reportes latinoamericanos y Chinos se puede deber al componente genético de las etnias involucradas, ya que como exponen Saavedra 1985; Ocampo y Rivas 2004; Gamaniel 2005, los poblamientos sudamericanos provendrían de un mismo origen común, el asiático. En nuestro estudio no consideramos como objetivo describir la frecuencia de DDF según nacionalidad y/o etnia que sugerimos sea incorporado en futuras investigaciones.

La edad promedio en el momento de la intervención quirúrgica por DDF fue de 23,27 años y el rango de edad entre los 11 años hasta los 61 años. Podemos apreciar una mayor concentración en el grupo de edad entre 20-30 años (55,61%). Estos resultados comprueban nuestra hipótesis y coinciden con la literatura internacional, en donde todos los estudios tienen un promedio de edad dentro del rango entre los 20 – 30 años.

En los pacientes con DDF tipo II la edad promedio fue de 26,85 años, mientras que en los pacientes con DDF tipo III fue de 22,78 años, siendo la diferencia estadísticamente significativa. Esto sugiere que las DDF tipo III motivan a más temprana edad la búsqueda de tratamiento quirúrgico. Esto se puede deber a que la DDF en jóvenes provoca problemas de masticación y estéticamente parece ser menos atractiva en un momento en que los jóvenes tienen alta preocupación por la estética facial. A su vez, los cambios producidos tras realizar una cirugía ortognática en pacientes clases III esqueléticas podrían tener un mayor impacto funcional (más fácil de percibir por el entorno) como una mejora en la masticación y en la estética facial que los cambios producidos por DDF tipo II (que se benefician funcionalmente desde el punto de vista respiratorio, fenómeno más complejo de percibir por el entorno). Por otro lado, pacientes clase II se operan por temas respiratorios como la apnea y problemas articulares de disfunción temporomandibular, lo que puede ser postergado algunos años o se toma la decisión de realizar la cirugía siendo adultos de edad media debido a que aumentan en frecuencia e intensidad estos problemas, se manifiestan o se asocian con otras patologías crónicas como hipertensión. Esta asociación con la edad quedó manifiesta cuando realizamos un análisis multivariado considerando tres grupos de edad. En pacientes mayores de 30 años el riesgo de realizar cirugía ortognática es mayor que en entre los 20-30 años (IRR:2,91; 1,74 – 4,88).

El sexo mayormente intervenido fue el femenino con 366 pacientes (64,2%) este resultado sigue la tendencia mundial en donde todos los estudios publicados el sexo mayormente intervenido fue el femenino Tabla 1. Estos resultados se pueden deber a que efectivamente existe una mayor población femenina tanto en Chile como a nivel mundial y que las mujeres tienden a preocuparse más de su salud y

aparición física que los hombres, sin embargo este resultado no fue estadísticamente significativo.

Cabe destacar que como resultados anexos hubo 5 pacientes que fueron operados por DDF asociada a síndromes, estos síndromes fueron: síndrome Crouzon (clase III esquelética), síndrome de Pfeiffer (clase II esquelética), síndrome Pierre Robin (clase II esquelética), Lesch-Nyhan y una microsomía hemifacial.

Dentro de las debilidades si bien los 570 pacientes analizados tenían algún tipo de DDF, no es posible extrapolar conclusiones respecto a la incidencia de estas DDF en la población chilena ya que la información proviene solo de las comunas cubiertas por el HCSBA pertenecientes a la Región Metropolitana de Chile estas comunas son: Santiago, Estación Central, Cerrillos, Maipú y Pedro Aguirre Cerda por lo que los resultados no se pueden extrapolar a la ciudad y menos a la realidad país.

Este estudio no determinó que maxilar fue intervenido con mayor frecuencia, ni la posición específica de cada maxilar previo a la cirugía por lo que los autores lo podrían investigar en una segunda etapa para poder realizar una mejor comparación con los estudios internacionales definiendo la clasificación de la siguiente manera: Diagnóstico por maxilar retrognatismo, prognatismo maxilar y mandibular. Diagnóstico por paciente: clase II o III esquelética. Tipo de cirugía ortognática: unimaxilar, bimaxilar, de avance, retroceso o genioplastía.

En Chile existe una base de datos electrónica a nivel nacional elaborada por el Departamento de Estadística e Información de Salud (DEIS). Si bien en esta base de datos es posible obtener información respecto a las hospitalizaciones realizadas a nivel nacional, no existe un registro para los pacientes con DDF, por lo que este estudio puede contribuir al abrir la opción de enviar estos resultados al DEIS para su incorporación.

A futuro se buscará incorporar la información de este estudio con la de otros 2 hospitales base de la región metropolitana de Santiago de Chile, los cuales se encuentran actualmente en desarrollo, logrando tener un estudio de una muestra más representativa aun de la ciudad de Santiago de Chile.

CONCLUSIONES

- La dismorfosis dentofacial operada más prevalente en el HCSBA es la tipo III esquelética con un 86,7%.
- La edad promedio al momento de la intervención quirúrgica por cirugía ortognática fue de 23,27 años.
- La edad promedio de cirugía ortognática en los casos de las DDF II fue 26,85 años, significativamente mayor que la de las DDF III que fue 22,78 años.
- Las cirugías ortognáticas se realizaron más en mujeres (64,2%) que en hombres (35,8%) en ambos tipos de DDF II y III.
- No se detectó una diferencia significativa en la frecuencia de mujeres operadas entre los pacientes con DDF tipo II y tipo III.
- No se detectó una diferencia significativa en la frecuencia de hombres operados entre los pacientes con DDF tipo II y tipo III.
- Considerando a los pacientes operados con cirugía ortognática no asociada a síndromes, los pacientes mayores de 30 años tuvieron tres veces más probabilidad de ser operados que los de 20 y 30 años por DDF tipo II.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Alolayan A, Leung Y. (2014). Risk Factors of neurosensory Disturbance following Orthognathic Surgery PLoS One. 5;9(3):e91055. doi: 10.1371/journal.pone.0091055. eCollection 2014.

American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (2015). Criteria for orthognathic surgery. Rosemont, IL. The foundation.

Argandoña J, Pantoja P, Cortés J. (1993). Ubicación de las bases esqueléticas en la arquitectura craneofacial I parte: Algunas consideraciones sobre el análisis arquitectural y estructural de J. Delaire. *Práctica Odontológica* 2(5): 15-19

Argandoña J, Pantoja P, Cortés J. (1992). Ubicación de las bases esqueléticas maxilares en la arquitectura craneofacial (parte II). Análisis arquitectural y estructural de J. Delaire. *Rev. Dent. Chile* 83(3);171-180

Buchanan E, Hyman Charles (2013). LeFort I Osteotomy. *Semin Plast Surg* 27(3): 149-154

Carreño L, Cordero E, Pantoja R (2014). Recuperación de la sensibilidad del territorio inervado por el nervio alveolar inferior, posterior a la ostetomía sagital de rama mandibular bilateral. Estudio longitudinal a 6 meses. Trabajo de investigación requisito para optar al título de Cirujano-Dentista. Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Castro V, do Prado C, Neto AI, Zanetta-Barbosa D. (2013). Assessment of the epidemiological profile of patients with dentofacial deformities who underwent orthognathic surgery. *Journal of Craniofacial Surgery: Vol.24 (3): 271-275*

Chow L, Singh B, Chiu W, Samman N. (2007). Prevalence of Postoperative Complications After Orthognathic Surgery: A 15-Year Review. *J Oral Maxillofac Surg.* 65(5):984-92.

Delaire J, Shendel SA, Tulasne JF (1981). An architectural and structural craniofacial analysis: A new lateral cephalometric analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Sep*;52(3): 226-38.

Deshpande S, Munoli A, Sanjeev N. (2011). Osseous genioplasty: A case series. *Indian J Plast Surg*, 44(3): 414-421

Gamani E (2005). Frecuencia de 10 rasgos no métricos dentales en una población mestiza de Huancavelica y su relación con el patrón sinodonte del complejo dental mongoloide. Universidad Nacional Mayor de San Marcos: Lima- Perú pp. 19-34. Programa Cybertesis Perú <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/1737> visto el 07/04/2016.

Greenberg A., Prein J. (2002). Craniomaxillofacial reconstructive and corrective bone surgery: principles of internal fixation using the AO/ASIF Technique. Capítulo 2 , New York, Editorial Springer.

Harris E, Johnsons M. (1991). Heritability of craniometric and occlusal variables: a longitudinal sibship analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 99(3):258-268.

HCSBA (2015) Acceso: www.Hospitalclnicosanborjaarriaran.gob.cl revisado el 26/06/2015.

Joshi N, Hamdan A, Fakhouri W. (2014) Skeletal Malocclusion: A developmental Disorder with a Life-Long Morbidity. *J Clin Med Res*.6(6): 399-408.

Jung H, Kim S, Park H, Jung Y. (2015) Orthognathic surgery and temporomandibular joint symptoms. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery* 37:14

Larbaoui-Boumendjel S, Benoist M, Guilbert F.(1998).Genioplasty, indications and therapeutic methods in dento-maxillary malformations. *Revue de Stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale* 89 (3) : 127-131.

Martins-Junior P, Marques K, Rmoas-Jorge M. (2012). Malocclusion: social, functional and emotional influence on children. *J Clin Pediatr Dent.* 37(1):103-108

Masood Y, Masood M, Zainul N, Araby N, Hussain S, Newton T. (2013). Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people. *Health Qual Life Outcomes.*11:25

Mendes J, Barbosa N, Feu D. (2014). Life-quality of orthognathic surgery patients : The search for an integral diagnosis. *Dental press J Orthod.* 19(1) : 123-137

Monson Laura A.(2013). Bilateral sagittal Split osteotomy, *Semin Plast Surg* 27(3): 145-148

Navarro C, Ochandiano S, García Marín F. (2004)a. Tratado de cirugía oral y maxilofacial, Tomo II capítulo 44. Madrid, editorial Arán

Navarro C, Ochandiano S, García Marín F. (2004)b. Tratado de cirugía oral y maxilofacial, Tomo II capítulo 39. Madrid, editorial Arán

Navarro C, C, Ochandiano S, García Marín F. (2004)c. Tratado de cirugía oral y maxilofacial, Tomo II capítulo 45. Editorial Arán.

Obwegeser H, Trauner R. (1957). The surgical correction of mandibular prognathism and retrognathia with consideration of genioplasty. II. Operating methods for microgenia and distoclusion. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* Sep;10(9):899-909.

Ocampo C. y Rivas P. (2004). Poblamiento temprano de los extremos geográficos de los canales patagónicos: Chiloé e isla Navarino 1. *Rev. Antropología Chilena.* 37:317-331

Panula K, Finne K, Oikarinen K. (2001). Incidence of Complications and Problems Related to Orthognathic Surgery: A Review of 655 Patients *J Oral Maxillofac Surg.* 59(10):1128-36; discussion 1137.

Parton A, Tong D, De Silva H, Farella M, De Silva R (2011). A nine-year review of orthognathic surgery at the University of Otago. N Z Dental Journal 107(4) : 117-20.

Pérez H; Donoso T; Mardones M; Bravo R. (2015). Epidemiología de Tratamientos Quirúrgicos Maxilofaciales en un Hospital Público en Santiago de Chile: Estudio Retrospectivo de 5 años. Int. Journal Odontostomat. 9(1):37-41.

Peterson L, Hupp J, Tucker M. (2008). Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery, 4th edition

Pravin K, Patel P, Novia M. (2007). The Surgical Tools: The LeFort I, Bilateral Sagittal Split Osteotomy of the Mandible, and the Osseous Genioplasty. Clin Plastic Surg 34:447-475

Pubmed, MeSh database, dentofacial deformities. Acceso: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=dentofacial+deformities> revisado el 28/12/2015

Saavedra E. (1985). diversificación morfológica y dimensional del arco y las piezas dentarias en poblaciones chilenas étnicamente contrastantes. Trabajo de investigación requisito para optar al título de Cirujano Dentista. Departamento de biología celular y genética. Universidad de Chile. Facultad de odontología.

Scariot R, da Costa D, Barbosa N, Muller P, da Conceicao R.(2010). Epidemiological Analysis of Orthognathic Surgery in a hospital in Curitiba, Brazil. Review of 195 cases. Rev. Esp. de Cirugía oral y Maxilofacial 32(4) 147-151.

Shahrokh C, Bryan R, Ali Khan H. (2012) Current Therapy in Oral and Maxillofacial Surgery. Capítulo 74, St. Louis, Editorial Elsevier

Ward J, Garri J, Wolfe S (2007). The osseous genioplasty. Clin PLast Surg, 34(3):485-500.

ANEXOS

Comité Institucional de Bioseguridad
 Administración Conjunta Campus Norte
 FDO N°71

Santiago, 20 de Enero de 2016.

C E R T I F I C A D O

El Comité Institucional de Bioseguridad (CIB) ha analizado el Proyecto de Investigación PRI-ODO 2016, titulado “**Estudio de las dismorfosis dentofaciales en el Hospital Clínico San Borja Arriarán**”. El Investigador Responsable de este proyecto es la Prof. Erita Cordero C., Académica del Departamento de Cirugía y Traumatología Buco Máxilofacial.

El CIB certifica que el proyecto no requiere estar bajo su revisión y supervisión, ya que el protocolo a seguir para el desarrollo de los objetivos incluye revisión de una base de datos electrónica del Pabellón Central del Hospital Clínico San Borja Arriarán y un cuestionario vía telefónica. Por lo tanto, la evaluación, revisión y seguimiento del proyecto competen al Comité de Ética de dicho establecimiento.

Se extiende el presente certificado a solicitud de la Prof. Cordero para ser presentado a la Dirección de Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile.

Dr. Mario Chiong
Secretario

Dra. Carla Lozano M.
Presidenta

Facultad de Odontología. Sergio Livingstone P. 943, Independencia, fono 29781793-29781832, Fax: 29781748, Santiago.
<http://odontologia.uchile.cl>

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Sergio Livingstone P. 1007, Independencia, Fono 29781793 fax: 29781748, Santiago. <http://www.quimica.uchile.cl/>

CARTA CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN DE PROYECTO PRI-ODO



Santiago, enero 22 de 2016

DIFO N° 02/2016
Mat. Asignación Código PRI-ODO

Señora
Dra. ERITA CORDERO CARRASCO
Departamento de Cirugía y Traumatología M.F.
P R E S E N T E

Estimada doctora Cordero:

Me permito informar a usted que con fecha de registro de inscripción **22 de enero de 2016**, se recepcionó el Proyecto de Investigación titulado: **“ESTUDIO DE LAS DISMORFOSIS DENTOFACIALES EN EL HOSPITAL CLÍNICO SAN BORJA ARIARÁN”**, de la Investigadora Responsable: **Dra. Erita Cordero Carrasco** del **Departamento de Cirugía y T.M.F.** y de los co-investigadores:

- | | | |
|--------------------------------|----------------------|---|
| 1 Dr. Roberto Pantoja Parada | Investigador Alterno | Departamento Cirugía y T.M.F. |
| 2 Dra. Iris Espinoza Santander | Co-Investigador | Departamento de Patología y Medicina Oral |

Se ha aginado el siguiente código de inscripción a este Proyecto en la Dirección de Investigación:

PRI-ODO 2016 PRI-ODO 02/016

Este proyecto cuenta con:

1. Carta del Director de Departamento (Inv. Responsable)	Si	No	N/A
2. Certificado de aprobación del Comité de Ética de la Facultad	Si	No	N/A
3. Certificado de aprobación del Comité de Bioseguridad	Si	No	N/A

A partir de la fecha de registro de este proyecto, se deberá considerar el periodo de duración del mismo, por lo tanto el día:

Fecha entrega Informe Final: 22 de enero de 2017





MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DE SALUD M. CENTRAL
COMITÉ ETICO CIENTIFICO
Teléfono: 25743520
ESR/CGNS/matv.

Nº1298/2015

CERTIFICADO

DR. EMILIANO SOTO ROMO, en calidad de Presidente del Comité Ético-Científico (CEC), del Servicio de Salud Metropolitano Central, constituido por resolución exenta Nº 1303 de fecha 26 de Septiembre de 2002 y Nº187 de 12 de Mayo de 2006, ambas de la Dirección de dicho Servicio y Acreditado por la SEREMI-RM mediante resolución Nº048975 del 30 de Julio del 2015, certifica que en sesión expedita del 09 de Diciembre del 2015 el Comité acusa recibo de carta fechada y recibida el 07 de Diciembre del 2015 de la Cirujano Dentista **Dra. Erita Cordero Carrasco** del **Hospital Clínico San Borja Arriarán** y **Docente de la Escuela de Odontología de la Universidad de Chile**, investigadora responsable del protocolo: **“Proyecto PRI-ODO 2015 :Estudio de las Dismorfosis dentofaciales en el Hospital Clínico del Hospital Clínico San Borja Arriarán”(HCSBA)**, el cual se desglosa en dos Tesis de Pregrado donde participarán como coautores alumnos de quinto año de la carrera y que en esta oportunidad envía la nueva versión del protocolo con los cambios solicitados por el CEC-SSMC mediante el certificado de Plenaria Nº 61 del 2015 :

Proyecto de Tesis I: Alumno de quinto año de Odontología U. de Chile Maximiliano Muñoz Repetto.

“Epidemiología de las Dismorfosis dentofaciales en el Hospital Clínico San Borja Arriarán. Estudio retrospectivo a 22 años”.

1.- Protocolo sin foliar, sin fecha y sin versión. Documento de 02 páginas.

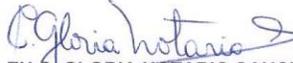
2.- Fotocopia de certificado de Plenaria Nº 61 del 2015

Analizados los antecedentes el CEC-SSMC ha decidido Aprobar:

- Protocolo sin fecha y sin versión. Documento foliado de 04 páginas.

Se adjunta copia de carta enviada por el investigador, firmada, fechada y timbrada.

La sesión expedita de fecha 09 de diciembre del 2015, contó con la presencia de Dr. Jaime Bitrán, Sra. Victoria Soto, Sra. Carmen Gloria Notario Sánchez y Dr. Victor Hanna Ruz.


EU C. GLORIA NOTARIO SANCHEZ
SECRETARIA EJECUTIVA CEC-SSMC
SANTIAGO, 10 de Diciembre del 2015
Dirección Servicio de Salud Metropolitano Central
Victoria Subercaseaux #381, Santiago




DR. VICTOR HANNA RUZ
VÍCE PRESIDENTE CEC
SERVICIO DE SALUD M. CENTRAL

El equipo de cirugía oral y maxilofacial del Hospital Clínico San Borja Arriarán está históricamente compuesto por (en orden alfabético):

Dra. A Alarcón, Dr. J. Argandoña, Dr. M. Barreda, Dra. E. Cordero, Dr. L. Córdoba, Dr. J. Cortés, Dra. S. Encina, Dr. R. Fariña, Dra. M. Inostroza, Dr. R. Pantoja, Dr. Gunter Preisler, Dr. P. Quiñonez, Dr. J Villanueva, Dr. N. Yanine y los ortodoncistas Dr. Alejandro Díaz y Dra. Alicia Laura.