



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA Y
TRAUMATOLOGÍA BUCAL Y MÁXILOFACIAL**

**Perfil epidemiológico de los pacientes con
fisuras labio-máximo-palatina no sindrómicas
atendidos en el Hospital Clínico San Borja
Arriarán durante el periodo 2005-2015.**

Giovanna Karina Martínez Urbina

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

TUTOR PRINCIPAL

Dra. Erita Cordero

TUTORES ASOCIADOS

Dra. Iris Espinoza

Dr. Roberto Pantoja

**Adscrito a Proyecto PRI-ODO 010/01
Santiago – Chile
2017**



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA Y
TRAUMATOLOGÍA BUCAL Y MÁXILOFACIAL**

**Perfil epidemiológico de los pacientes con
fisuras labio-máximo-palatina no sindrómicas
atendidos en el Hospital Clínico San Borja
Arriarán durante el periodo 2005-2015.**

Giovanna Karina Martínez Urbina

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

**TUTOR PRINCIPAL
Dra. Erita Cordero**

**TUTORES ASOCIADOS
Dra. Iris Espinoza
Dr. Roberto Pantoja**

**Adscrito a Proyecto PRI-ODO 010/01
Santiago – Chile
2017**

*Dedicado a mis padres,
Wanda y Luis por todo lo que
me han entregado.*

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quisiera agradecerles a mis padres, Wanda y Luis, porque sin ellos no hubiese llegado a este momento. Son un ejemplo de padres. Durante toda mi vida y mi formación académica, me han enseñado valores, y que con esfuerzo, dedicación y perseverancia todo se puede lograr. Me permitieron realizar cada uno de mis sueños y poder estudiar lo que me gustaba. Su apoyo fue fundamental en todas mis decisiones, en los buenos y malos momentos. Me han entregado un amor que no tiene límites, que día a día nos fortalece como familia.

A mi hermanos, Camila y Luis, por aguantarme, acompañarme y hacerme reír con cada una de las cosas que se nos ocurría, hasta en los días en que no queríamos nada más. Son fundamentales para mí y saben que los apoyare en todo.

A mi Lila y mi abuelito Mario que durante toda la carrera me acompañaron desde la distancia y me hicieron saber lo felices que estaban por mí. A mi abuelita Olga que cada vez que me veía me daba ánimo y apoyo. A mi abuelito Lucho, que fue mi primer paciente, y sé que en estos momentos estaría muy feliz y orgulloso. A mi tío Choche que desde pequeña me enseñó lo importante que es leer y aprender cosas nuevas

También quisiera agradecerle a mi pololo, Carlitos, que estuvo acompañándome y ayudándome en todo momento. Gracias por la paciencia y amor que me entrego. Me hizo saber lo lindo que es estar enamorado de la persona correcta.

A mis amigas Catalina, Natalia y Daniela, por tantos momentos disfrutados y por tantas experiencias vividas. A mi amiga Camila que con consejos y conversaciones las cosas las hacía parecer mejor. A Felipe que me hacía reír con las historias que me contaba y me ayudaba cuando lo necesitaba. Gracias a ustedes por darle un sentido distinto a la universidad.

A la Dra. Cordero por permitirme participar en este proyecto, por guiarme y por todo lo que me enseñó. A la Dra. Iris por la dedicación y tiempo que me entrego para que las cosas salieran bien.

Muchas gracias.

ÍNDICE GENERAL	Página
ÍNDICE GENERAL	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
RESUMEN	X
1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	2
2.1. Desarrollo facial embrionario y formación de la FLMP	2
2.2. Consecuencias de las FLMP	4
2.3. Clasificación de las FLMP	5
2.4. Epidemiología de las FLMP	6
2.5. Factores de riesgos asociados a las FLMP	7
2.6. Garantías Explícitas en Salud (GES): Fisura labio palatina	12
3. HIPÓTESIS	14
4. OBJETIVO GENERAL	14
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
6. MATERIALES Y MÉTODOS	15
7. RESULTADOS	18

7.1. Frecuencia de los tipos de FLMP no sindrómicos atendidos en el HCSBA entre los años 2005 y 2015.	20
7.2. Frecuencia de pacientes con FLMP no sindrómica según edad de la madre en el momento del nacimiento del niño afectado y orden de parto.	22
7.3. Frecuencia de pacientes con FLMP no sindrómica según antecedentes médicos de la madre, hábitos, nivel educacional y ocupación.	23
8. DISCUSIÓN	28
9. CONCLUSIONES	33
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
11. ANEXOS	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Número de figura		Página
1	Vista frontal de embrión humano de 6 semanas de gestación	2
2	Vista ventral a las 10 semanas de gestación	3
3	Clasificación anatómica de las FLMP	6

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Número de gráfico		Página
1	Distribución de los nacidos con FLMP según año	19
2	Distribución de las FLMP según clasificación anatómica	20

ÍNDICE DE TABLAS

Número de tabla		Página
1	Distribución de las FLMP según clasificación anatómica y género	21
2	Distribución de las fisuras palatinas y fisuras labio palatina según sitio afectado y género.	21
3	Edad materna al momento del nacimiento por grupos de edades.	22
4	Frecuencia del orden de parto	23
5	Frecuencia de los antecedentes médicos y hábitos de la madre presentes en el embarazo	24
6	Frecuencias de los antecedentes educacionales y ocupación de la madre durante el embarazo	25

7	Distribución de las ocupaciones de la madre durante el embarazo según edad materna	26
8	Distribución de los antecedentes médicos y hábitos durante el embarazo según edad materna	27

RESUMEN

Introducción: La fisura labio-máxilo-palatina (FLMP) es un problema de salud pública en Chile. Esta consiste en la falta de fusión del labio y/o los procesos palatinos, lo que genera un desequilibrio musculoesquelético que impide el desarrollo facial normal. La clasificación anatómica las divide en: fisura palatina, fisura labial, fisura labio palatina y fisuras atípicas. En Chile, se determinó una incidencia de 12,1 por cada 10.000 nacidos vivos con fisura labial, con o sin compromiso palatino, y 6,0 por cada 10.000 nacidos vivos con fisura palatina. La etiología es multifactorial e incluye: genética, edad materna, consumo de fármacos, tabaco y alcohol, antecedentes familiares, ocupación, nivel educacional y lugar de residencia de la madre. La FLMP es parte del programa Garantías Explícitas en Salud (GES), donde el Hospital Clínico San Borja Arriarán (HCSBA) es un centro de referencia nacional. El objetivo de este estudio es describir el perfil epidemiológico de los pacientes con FLMP no sindrómica durante el periodo 2005-2015 en el HCSBA de acuerdo a los factores que involucran a la madre de estos pacientes.

Materiales y métodos: Estudio de tipo observacional, retrospectivo y analítico a partir de los datos de casos de FLMP no sindrómicos atendidos entre los años 2005 y 2015 en el Servicio de Cirugía Máxilofacial del HCSBA, provenientes de la ficha clínica y/o llamada telefónica. Se obtuvo información del paciente y de la madre, la cual se describe con valores absolutos y cálculo de porcentajes. Se analizó por medio de diferencia de proporciones y test χ^2 en el programa Stata 11.0, considerándose un valor $p < 0,05$ como significativo.

Resultados: Se analizaron 212 fichas clínicas, de las cuales se logró contactar a 146 padres. Del total de pacientes un 56,60% de los pacientes pertenecen al género masculino y 43,40% al femenino. El mayor porcentaje de nacidos se registró el año 2011 (15,57%). La fisura labio palatina es la más frecuente (47,17%), seguido por la fisura palatina (41,04%) y por último la fisura labial (11,79%). En hombres la fisura de labio palatina (57,50%) es la más frecuente y en mujeres la fisura palatina (53,26%). El sitio más afectado corresponde al lado izquierdo (55,20%), seguido por las fisuras bilaterales (27,20%) y, por último, las del lado derecho (17,60%). La mayor parte de las madres residía en la Región Metropolitana (42,28%), un 29,25%

en la VI Región y un 22,17% en V Región. El mayor porcentaje de madres pertenece al grupo de 21 a 25 años (25,94%). De 173 pacientes, el 52,60% de las madres es primigesta. De 164 pacientes el 20,12% tenía antecedentes de FLMP en la familia. De 146 pacientes, un 21,23% de las madres padeció alguna enfermedad; un 21,23% consumió fármacos durante la gestación; un 19,86% consumió tabaco; y un 10,27% alcohol. Por otra parte, un 45,89% había completado la enseñanza escolar (IV medio). Un 45,89% se encontraba empleada, destacando las labores del rubro agrícola (46,27%) y las labores como auxiliar de aseo (14,93%). Al comparar edad materna con las variables de analizadas se observó que son más frecuentes en el grupo de madres de 21 a 39 años: labores agrícolas y como auxiliar de aseo, presencia de enfermedades, consumo de fármacos, alcohol y tabaco.

Conclusiones: Existe una mayor prevalencia de las FLMP en el género masculino. La fisura más prevalente es la fisura de labio y paladar, seguido por la fisura palatina y, luego, la fisura labial. El sitio mayormente afectado es el lado izquierdo, luego las bilaterales y, por último, las del lado derecho. La fisura labio palatina izquierda es la más común de encontrar en hombres y la fisura palatina en mujeres. Existe una mayor probabilidad de tener un hijo portador de FLMP en el grupo de edad de los 21 a 39 años. Pueden ser considerados como factores de riesgo para tener un hijo portador de FLMP: estrés post catástrofe natural, presencia de enfermedades crónicas, consumo de fármacos, hábito tabáquico y alcohólico en el primer trimestre y residir o tener una ocupación que exponga a las madres a pesticidas.

1. INTRODUCCIÓN

La fisura labio-máxilo-palatina (FLMP) es un problema de salud pública en Chile que tiene un gran impacto a nivel del paciente y de su familia.

La FLMP es la anomalía congénita más frecuente del territorio máxilofacial que consiste en la falta de fusión del labio y/o los procesos palatinos durante el desarrollo embrionario (Názer y cols., 1978; Palomino y Cauvi, 1990). Esto impide la correcta inserción de los músculos del velo del paladar y del labio superior, provocando un desequilibrio musculoesquelético facial que genera problemas funcionales y estéticos en los niños portadores de FLMP (Markus y cols., 1992). Por lo cual, se hace necesario someter al paciente a distintas intervenciones quirúrgicas para reinsertar los músculos y permitir un desarrollo y crecimiento apropiado (Cortés y cols., 2002).

La etiología de las FLMP es multifactorial, involucra factores genéticos y ambientales (Gil-da-Silva-Lopes y Monlleó, 2014).

La frecuencia mundial es de 15,3 por cada 10.000 nacidos vivos (Cauvi y Leiva, 2004). En Chile se determinó una incidencia de 12,1 por cada 10.000 nacidos vivos con fisura labial, con o sin compromiso palatino y 6,0 por cada 10.000 nacidos vivos con fisura palatina (Názer y Cifuentes, 2011).

La FLMP puede o no, ser parte de las manifestaciones de un síndrome. Sin embargo, de acuerdo con la literatura, un mayor porcentaje de los casos no tiene un origen sindrómico (Gil-da-Silva-Lopes y Monlleó, 2014).

Desde el primero de julio de 2005, la FLMP sindrómica y no sindrómica son parte del programa Garantías Explícitas en Salud (GES), el cual comprende la confirmación diagnóstica y tratamiento desde los cero hasta los quince años de edad. La rehabilitación es integral, gracias al trabajo de un equipo multidisciplinario compuesto por diferentes especialistas, con el fin de lograr un mejor resultado y por ende, una mejor calidad de vida para el paciente (Ministerio de Salud, 2015).

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Desarrollo facial embrionario y formación de la FLMP

La armonía morfológica facial del recién nacido es resultado de una serie compleja de procesos embriológicos que involucran crecimiento celular, extensas migraciones celulares, interacciones de tejidos, diferenciación y apoptosis (Cauvi y Leiva, 2004).

La formación facial comienza durante la cuarta semana de desarrollo embrionario con la formación de los arcos faríngeos, que corresponden a engrosamientos de tejido mesenquimático, provenientes principalmente de células de la cresta neural.

Al final de la cuarta semana se forma el proceso frontonasal, dos procesos maxilares superiores y dos procesos maxilares inferiores que en conjunto conforman los límites de la boca primitiva o estomodeo (TW Sadler, 2009) (Figura 1).

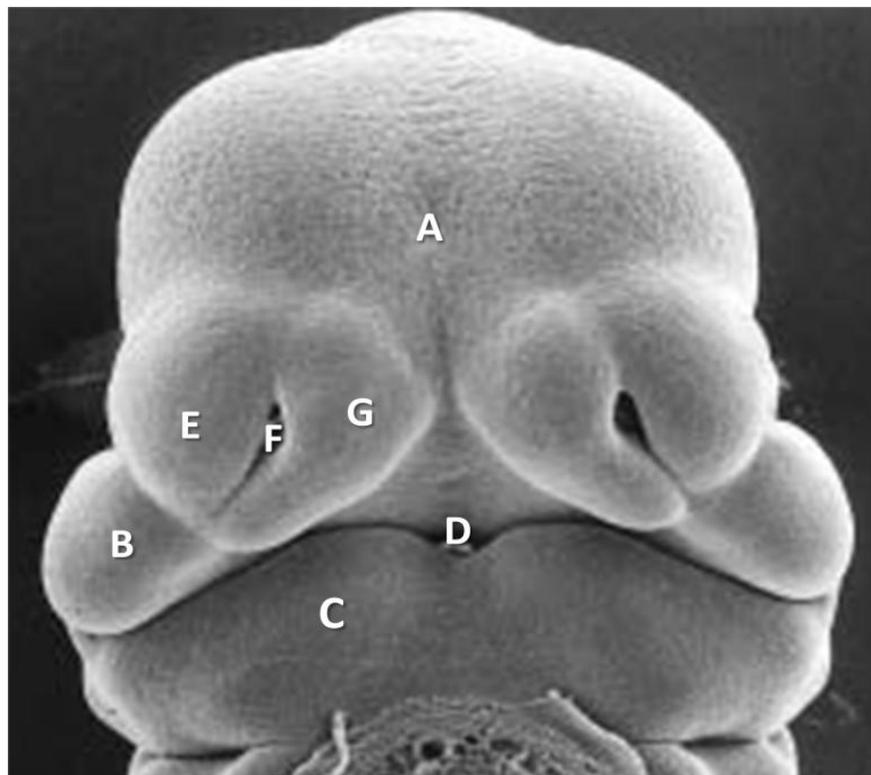


Figura 1: Vista frontal de embrión humano de 6 semanas de gestación. Proceso Frontonasal (A), Proceso Maxilar (B), Proceso Mandibular (C), Estomodeo (D), Prominencia nasal lateral (E), Fosa Nasal (F), Prominencia Nasal medial (G).

Fuente: Sadler y Langman, 2007

Durante la quinta semana de gestación, del proceso frontonasal nacen las prominencias nasales laterales y mediales. Los procesos maxilares superiores crecen en dirección medial, comprimiendo las prominencias nasales mediales. Como resultado, se observa la fusión de las prominencias nasales mediales entre sí y, a su vez, la fusión de estas con los procesos maxilares superiores, formando el labio superior y paladar primario. Éste último contiene los cuatro incisivos superiores y se localiza detrás del reborde alveolar extendiéndose hasta el agujero incisivo. Junto a esto, ocurre la fusión de los procesos maxilares superiores e inferiores conformando las mejillas y la unión entre los procesos maxilares inferiores en la línea media, completándose el límite inferior del estomodeo (TW Sadler, 2009).

A la sexta semana de gestación, de los procesos maxilares superiores aparecen las crestas palatinas, las que inicialmente crecen en forma vertical. Luego, éstas se elongan y horizontalizan, lo que permite el contacto y fusión entre ellas durante la séptima semana, conformando el paladar secundario. En la décima semana de gestación, se termina la formación del paladar con la unión del paladar primario y secundario (Figura 2). Al mismo tiempo, ocurre el crecimiento del septum nasal que se fusiona a este paladar recién formado. Por último, en la duodécima semana ocurre la formación del paladar blando y la úvula (TW Sadler, 2009).

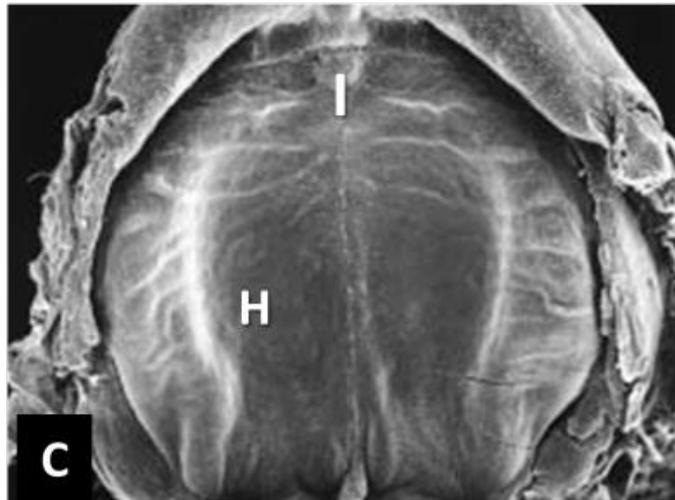


Figura 2 (Extracto de figura). Vista ventral a las 10 semanas de gestación. Procesos Palatinos (H), Paladar Primario (I). Procesos palatinos horizontales y fusionados entre ellos y con el septum nasal.

Fuente: Sadler y Langman, 2007.

Si se viera interrumpida esta serie de eventos, por alteraciones genéticas o por la presencia de factores ambientales, se generarán fallas en el crecimiento y fusión de los procesos, originando una FLMP (TW Sadler, 2009).

2.2. Consecuencias de las FLMP

En las FLMP se impide la inserción normal de los músculos que forman el velo del paladar y el labio superior. Como resultado, se genera un desequilibrio del desarrollo musculoesquelético facial (Markus y cols., 1992), con deformación, desplazamiento y atrofia de los tejidos involucrados directamente con la fisura (Cortés y cols., 2002).

Debido a la comunicación entre la cavidad nasal y la cavidad oral, algunas funciones vitales como la respiración, succión y deglución se ven alteradas (Cortés y cols., 2002). El recién nacido con FLMP puede presentar complicaciones como: regurgitación nasal, excesiva entrada de aire, fatiga, asfixia y eructos frecuentes (Reid, 2004); y se ha descrito que esto puede ocasionar problemas nutricionales y baja ganancia de peso (Gil-da-Silva-Lopes y cols., 2013).

Entre las alteraciones más comunes se encuentran las dentoalveolares como: maloclusiones, microdoncias, agenesias dentarias, retención dentaria, dientes supernumerarios, hipoplasias, alteraciones del color de los dientes vecinos a la fisura y variaciones de la forma de incisivos centrales y laterales en relación a su contralateral (Puebla y Cortés, 2004). El niño afectado con FLMP puede desarrollar malos hábitos como interposición lingual durante la fonoarticulación y deglución (Estrada y Cauvi, 1993). Además, se encuentran frecuentemente disfunciones psicológicas, alteraciones fonéticas (rinolalias) y del lenguaje (tartamudeo y mutismo), y trastornos de la audición. (Puebla y Cortés, 2004).

Por otra parte, es posible encontrar secuelas secundarias a las intervenciones quirúrgicas como retrognasia y compresión maxilar, trastornos de la alineación dentaria, insuficiencia velofaríngea, pérdida de tejidos duros y/o tejidos blandos, y enfermedad periodontal (Puebla y Cortés, 2004).

Es por esto, que la función del cirujano máxilofacial es reconstruir la morfología de la fisura reinsertando los músculos en su sitio, evitando deformidades y alteraciones durante el crecimiento (Cortés y cols., 2002).

El tratamiento de los niños portadores de fisura debe ser integral, involucrando a un equipo de trabajo multidisciplinario compuesto por diferentes especialistas, como cirujanos máxilofaciales, ortodoncistas, odontopediatras, nutricionistas, fonoaudiólogos, a fin de lograr un mejor resultado y evitar consecuencias prevenibles, para así asegurar una mejor calidad de vida para el paciente (Ministerio de Salud, 2015).

2.3. Clasificación de la FLMP

Existen varias formas de clasificar las FLMP basadas en las estructuras que comprometen y su extensión. Cauvi y Leiva (2004) describen una clasificación anatómica (Figura 3) que reconoce cuatro tipos:

- Fisuras de labio (FL): abarcan desde el labio hasta el agujero palatino, incluyendo el reborde alveolar.
- Fisuras de paladar (FP): incluyen fisuras que abarcan desde el paladar blando hasta el agujero palatino (paladar primario).
- Fisuras de labio y paladar (FL/P): son aquellas que abarcan desde el labio hasta el paladar más allá del agujero palatino (paladar primario y paladar secundario).
- Fisuras atípicas: son aquellas que no entran en las categorías anteriores, ya que no siguen el recorrido anatómico habitual y sus expresiones son muy variadas.

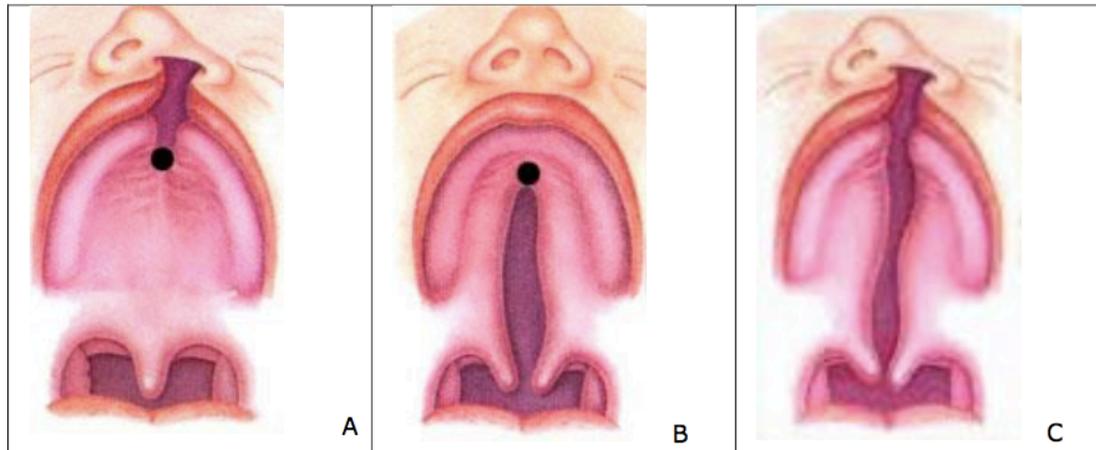


Figura 3. Clasificación anatómica de las FLMP. A) Fisura de Labio. B) Fisura de Paladar. C) Fisura de Labio y Paladar. Fuente: *Imagen obtenida de página web <http://biblioteca.colegiomedico.hn/product/guia-clinica-fisura-labiopalatina-ministerio-de-salud/>*

2.4. Epidemiología de las FLMP

La frecuencia mundial de las FLMP se estima en 15,3 por 10.000 nacidos vivos (Cauvi y Leiva, 2004). Su frecuencia varía según el origen étnico de la población, siendo baja en aquellas de origen negroide, intermedia en las caucasoides, y alta en las de origen mongoloide (Blanco y Rosales, 1988; Vanderas, 1987).

En América Latina, parece existir una mayor frecuencia de las FLMP cuando el origen étnico incluye una mayor proporción de genes amerindios. En esta parte del continente, la mayor tasa de incidencia de FLMP se encuentra en Bolivia con 24 por 10.000 nacidos vivos, seguido por Ecuador con 17,3 por 10.000 nacidos vivos (Názer y cols., 2001).

En Chile, la FLMP tendría una alta incidencia relativa con variaciones de naturaleza geográfica y socioeconómica. Názer y cols. (2011), determinaron una incidencia de 12,1 por cada 10.000 nacidos vivos con fisura labial, con o sin compromiso palatino, y 6,0 por cada 10.000 nacidos vivos con fisura palatina. Se ha visto que a medida que aumenta la proporción de genes amerindios, aumenta proporcionalmente la incidencia de FLMP no sindrómica (Palomino y cols., 1997), y que existiría una alta agregación familiar lo que soportaría la hipótesis de genes mayores involucrados en la susceptibilidad a la FLMP (Palomino y cols., 2000).

El 62% de los afectados con FLMP se encuentran en las Regiones Metropolitana, V y VIII. Se estiman 350 casos nuevos anualmente atendidos en los Servicios de Salud en el Sector Público (Ministerio de Salud, 2009).

Respecto a las variaciones por género, se ha determinado que la fisura labial es más frecuente en varones y la fisura palatina en mujeres, y en ambos géneros el lado izquierdo es mayormente afectado. La fisura palatina se observa con mayor frecuencia en formas sindrómicas, y la fisura labial en patologías no sindrómicas (Názer y cols., 1997).

Un estudio realizado el año 2008 en el Hospital Clínico Félix Bulnes de Santiago muestra una incidencia de fisuras de 1,42 por 1.000 nacidos vivos. En cuanto a la distribución de cuadro clínico se presenta una relación de 1:2:1 para fisura labial, fisura labio palatina y fisura palatina. El estudio indica además que la fisura labial y fisura labio palatina afecta más a hombres, en cambio fisura palatina es más frecuente en mujeres (Sepúlveda y cols., 2008).

Según un estudio realizado en el Hospital Clínico San Borja Arriarán el año 2015, se observa que tan solo un 10% de los casos corresponde a FLMP asociadas a síndromes. También se describe una mayor prevalencia de las fisuras en pacientes del género masculino (56,8%) en comparación al género femenino (43,2%). Cuando se compara el tipo de fisura, se observa que un 52,66% de los pacientes presenta fisuras labiales con, o sin, compromiso del paladar, mientras que los pacientes afectados con fisura palatina aislada solo corresponden a un 47,34% del total. Respecto a la distribución por el sitio afectado, un 57% presenta fisura del lado izquierdo, mientras que un 25% presenta fisura bilateral y un 17% fisura del lado derecho (Cordero y cols., 2015).

2.5. Factores de riesgos asociados a las FLMP

La etiología de la FLMP es multifactorial, e incluye numerosos factores de riesgo tanto ambientales como genéticos. Estos factores y la magnitud de sus efectos son diferentes para la fisura labial, fisura labio palatina y para la fisura palatina, apoyando la idea de que ambos fenotipos son entidades con origen y patogénesis distinta (Gil-da-Silva-Lopes y Monlleó, 2014).

Genética

En relación a la identificación de factores genéticos que afectan a las FLMP, éstos han sido estudiados intensamente en el último tiempo. Un estudio realizado en el sur de Brasil sugiere que un polimorfismo del gen *MSX1* está involucrado en las FLMP no sindrómicas (Souza y cols., 2013). Por otra parte, un estudio en población del oeste de China encontró una relación significativa entre haplotipos del gen *ZNF533* con la fisura palatina, fisura labial y fisura labio palatina no sindrómicas, con lo que se sugiere que este gen podría ser un candidato para la etiología de las FLMP no sindrómicas (Wu y cols., 2011)

En población chilena se han mapeado diferentes genes, dando como resultado una lista de posibles candidatos. Dentro de estos se incluye a *MSX1*, *IRF6* y *TGFB3*, los cuales podrían causar una FLMP no sindrómica a través de diferentes polimorfismos, variantes alélicas o asociaciones alelo-haplotipo, sin embargo, son necesarios estudios adicionales para comprender los mecanismos por los cuales actuarían estos genes (Suazo y cols., 2008; Suazo y cols., 2010; Suazo y cols., 2010).

Edad materna

Otro aspecto muy relevante a considerar es la edad materna, que muestra resultados controversiales en relación a su asociación con la FLMP. Estudios avalan una mayor prevalencia de FLMP en hijos de padres de 40 años o más. Al respecto, madres de 40 años o más poseen 1,56 veces más probabilidades de concebir un hijo con fisura labial o fisura palatina, sugiriendo como explicación a éste fenómeno cambios acumulativos en los gametos a través de la vida como resultado a exposiciones ambientales (Herkrath y cols., 2012). Un estudio en California muestra que las mujeres mayores de 39 años tiene el doble de riesgo de tener un hijo portador de FLMP, si se compara con mujeres de entre 25 a 29 años (Shaw y cols., 1991).

Por el contrario, Sepúlveda y cols. (2008) en Chile muestran una mayor frecuencia de FLMP en madres menores de 20 años, en comparación a un grupo control, aunque esta diferencia no resultó estadísticamente significativa. El hecho de que en

el estudio de Sepúlveda y cols (2008) se haya encontrado un mayor número de madres jóvenes, puede estar influenciado por las cifras de embarazos adolescentes (adolescencia considerada entre los 15 y 19 años). En Chile, según estadísticas del Ministerio de Salud estas cifras se han incrementado a partir del año 2005 (2012). Este último aspecto pareciera también estar ligado al orden del parto y el desarrollo de FLMP, detectándose que el mayor porcentaje de madres con hijos con FLMP sería primigesta (Sepúlveda y cols., 2008).

Patologías maternas

Patologías de la madre durante el embarazo, como hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus (DM) son considerados como factores de riesgo, puesto que la HTA disminuye precozmente el flujo uteroplacentario, y por su parte, la DM genera un ambiente hiperglicémico que tendría efectos teratogénicos (Ordoñez y cols., 2003).

Un estudio retrospectivo realizado al sur de Italia por Carinci y cols. (2005), encontró una asociación entre la DM tipo 2 y un aumento del riesgo de tener un hijo con fisura palatina (Carinci y cols., 2005).

Consumo de fármacos durante el embarazo

Fármacos usados durante el embarazo también han sido objeto de estudio como factores de riesgo de FLMP, tanto en modelos de experimentación con animales como en estudios epidemiológicos poblacionales.

Durante el primer trimestre del embarazo, el uso de corticoesteroides sistémicos (Pradat y cols., 2003) y anti inflamatorios no esteroideos (AINEs) (Hernandez y cols., 2012) se han asociado a un mayor riesgo de FLMP no sindrómicas en los recién nacidos.

Los anticonceptivos orales durante los primeros meses del embarazo podrían aportar a la etiología de la FLMP, al ser un factor de riesgo para anomalías congénitas (Bracken, 1990).

Por otra parte, los antibióticos, como amoxicilina, pueden asociarse a un incremento en el riesgo de generar FLMP (Lin y cols., 2012).

Hábito tabáquico durante el embarazo

El cigarrillo contiene múltiples factores mutagénicos, observándose una mayor probabilidad de presentar pacientes con fisuras en madres que fumaron durante el embarazo, o madres que se encontraron expuestas a sus componentes, como fumadoras pasivas (Honein y cols., 2007; Li y cols., 2010). Si la madre fuma durante el primer trimestre del embarazo el riesgo de tener un hijo con FLMP aumenta aún más (Zhang y cols., 2011). En un reporte realizado el 2008 en el Hospital Félix Bulnes, se observó que el hábito de fumar es más frecuente en las madres con hijos portadores de FLMP que en madres controles (Sepúlveda y cols., 2008).

Ingesta de alcohol durante el embarazo

La ingesta de alcohol en madres también ha sido descrita como factor de riesgo de FLMP (Romitti y cols., 2007a). Un estudio de casos y controles realizado en California (EEUU), relata que un consumo de alcohol menor o igual a un día a la semana aumenta el riesgo de tener un hijo con FLMP en 1,6 a 1,9 veces; por otro lado la ingesta mayor a un día a la semana se asocia a un riesgo aún más grande (Grewal y cols., 2008).

Estrés materno durante el embarazo

El estrés producido por diferentes situaciones, también forma parte de los factores de riesgo para la aparición de FLMP. Existen antecedentes que asocian el estrés provocado por fenómenos naturales y la FLMP (Carmichael y cols., 2007). Goenjian y cols. (2011) encontraron un aumento significativo en la prevalencia de FLMP en Nueva Orleans (EEUU) posterior al huracán Katrina, donde se observó un aumento de un 0,80 por cada 1.000 nacidos vivos a un 1,42 por cada 1.000 nacidos vivos.

Montenegro y cols. (1995) encontraron un aumento en la prevalencia de fisuras en Santiago de Chile posterior al terremoto del 2 de marzo de 1985. Esto fue evaluado

en el mes de septiembre, considerando que las madres fueron expuestas al estrés a las 7-8 semanas de gestación del embrión.

Respecto al terremoto de febrero de 2010, un estudio retrospectivo determinó un aumento de la prevalencia de fisura labio palatina y fisura palatina en la Región del Maule en los últimos meses posteriores al terremoto 8,8, aumentando de un 0,68 por cada 1.000 nacidos vivos a 1,07 por cada 1.000 nacidos vivos (González, 2012).

Lugar de residencia y ocupación de los padres

Se ha descrito que la exposición a pesticidas (herbicidas, insecticidas, fungicidas y fumigantes) aumenta el riesgo de defectos específicos del nacimiento, como la FLMP. Ya sea por lugar de residencia o por la ocupación de los padres durante el periodo gestacional, donde se hace especial énfasis a las zonas geográficas agrícolas (Romitti y cols., 2007b).

El uso de estos químicos pesticidas es más frecuente en zonas rurales. En Chile, el Hospital Clínico San Borja Arriarán dentro del marco del programa de Garantías Explícitas en Salud ofrece sus servicios a múltiples comunas, dentro de las cuales encontramos a Llayllay con un grado de ruralidad de 25,2%; Putaendo con 52,4%; Los Andes 7,1%; San Felipe 10,1%; San Vicente de Tagua Tagua 45,9%; Peumo 44,5%; Graneros 12,3%; Las Cabras 62,6%; y Requinoa 49,5% (Berdegué y cols., 2010).

En la literatura se mencionan muchos grupos de químicos específicos que se asocian con un elevado riesgo de desarrollar FLMP, un ejemplo de estos corresponde a un herbicida denominado trifluralina (Byrd y cols., 1995).

Agregación familiar

La alta incidencia en Chile de FLMP relativa al resto del mundo, junto al alto grado de agregación familiar que tiene esta patología, ha permitido postular la existencia de un gen mayor, relacionado con la susceptibilidad a presentar fisura labial y fisura palatina, en donde el riesgo de recurrencia familiar aumenta de acuerdo al grado de parentesco, a la severidad del defecto o al número de los individuos de la familia

afectados. Será 10,3 veces más probable presentar fisura si se encuentra afectado un familiar de primer grado; 3,2 veces si es de segundo grado; y 2,6 veces si es de tercer grado. De esta forma se explica la alta recurrencia familiar de las fisuras. Además, correlacionando y comparando los porcentajes de mezcla indígena (de acuerdo al grupo sanguíneo) con la incidencia de fisuras, se comprueba la existencia de una mayor frecuencia de fisuras a mayor grado de indigenidad (Palomino y cols., 2000).

La consanguinidad parental está también relacionada con un riesgo mayor de FLMP; de hecho, un estudio longitudinal de 10 años (1999 a 2009) realizado en Arabia Saudita, sobre pacientes con fisuras labio palatinas y fisuras palatinas aisladas, presentaron una consanguinidad parental de 56,8% (Ravichandran y cols., 2012).

Nivel educacional

Según un reporte realizado por Poletta y cols. (2007) existe un mayor riesgo de tener un hijo portador de FLMP en madres con bajo nivel educacional. En un estudio realizado en México se observó que la mayor parte de los casos se encuentran en madres con menos educación o educación primaria (González y cols., 2008).

2.6. Garantías Explícitas en Salud (GES): Fisura labio palatina

A contar del primero de julio de 2005, los recién nacidos con fisura labio palatina, que esté o no asociada a malformaciones craneofaciales, tienen acceso a confirmación diagnóstica y tratamiento, incluyendo rehabilitación desde los cero a los quince años dentro del programa GES (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2013). El diagnóstico debe ocurrir, idealmente, dentro de 15 días desde la sospecha y el paciente tendrá el derecho de recibir un tratamiento que incluye: ortopedia pre-quirúrgica, según esté indicado dentro de los 45 días desde el nacimiento; cirugía primaria, dentro de los 30 días desde la indicación médica; y cirugía secundaria, dentro de los 60 días desde la indicación médica, según sea el caso.

En la actualidad existe una guía clínica que entrega las recomendaciones para las intervenciones multidisciplinarias en la prevención, diagnóstico prenatal y al nacimiento, tratamiento, seguimiento y rehabilitación de los recién nacidos, niños y adolescentes con fisura labial, fisura palatina o fisura labio palatina, en la perspectiva de orientar en las buenas prácticas con un uso efectivo de los recursos (Ministerio de Salud, 2015).

El Hospital Clínico San Borja Arriarán, desde la creación del GES es un centro de referencia nacional que provee el tratamiento a más de 200 pacientes desde el 2005. Actualmente, el número de pacientes aumenta cerca de 30 pacientes por año, provenientes de las comunas de Maipú, Estación Central, Cerrillos, Pedro Aguirre Cerda y Santiago, además de los pacientes provenientes principalmente de la V y VI Región de Chile (Cordero y cols., 2015).

El propósito de este estudio es describir el perfil epidemiológico de los pacientes con FLMP no sindrómica atendidos en el Hospital Clínico San Borja Arriarán durante el periodo 2005-2015 de acuerdo a los factores que involucran a las madres de estos pacientes.

3. HIPÓTESIS

Este es un estudio de alcance descriptivo en el que no aplica una hipótesis de investigación subyacente.

4. OBJETIVO GENERAL

Describir el perfil epidemiológico de los pacientes con FLMP no sindrómica de acuerdo a los factores que involucran a la madre en pacientes atendidos en el Hospital Clínico San Borja Arriarán (HCSBA) durante el periodo 2005-2015.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la frecuencia de los tipos de FLMP no sindrómicos atendidos en el HCSBA entre los años 2005 y 2015.
2. Determinar la frecuencia de pacientes con FLMP no sindrómica atendidos en el HCSBA entre los años 2005 y 2015 según edad de la madre en el momento del nacimiento del niño afectado y orden de parto.
3. Determinar la frecuencia de pacientes con FLMP no sindrómica atendidos en el HCSBA entre los años 2005 y 2015 según antecedentes médicos de la madre, hábitos, antecedentes familiares de fisura, nivel educacional y ocupación durante el embarazo.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de estudio

Este es un estudio de tipo observacional, retrospectivo y analítico a partir de los datos de los casos de FLMP no sindrómicos atendidos en el Servicio de Cirugía Máxilofacial del Hospital Clínico San Borja Arriarán entre el 1 de julio de 2005 y 30 de junio de 2015.

Población en estudio

La población en estudio fueron todos los casos de pacientes con FLMP no sindrómicas atendidos en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Clínico San Borja Arriarán entre el 1 de julio de 2005 y 30 de junio de 2015. Un paciente caso fue cada niño, o niña, diagnosticado con fisura labial, fisura palatina y fisura labio palatina.

Criterios de exclusión

Casos de FLMP asociados a síndromes, por ejemplo, del tipo Pierre Robin.

Procedimiento

Previa autorización del director del Servicio de Cirugía Máxilofacial del Hospital Clínico San Borja Arriarán y del Comité de Ética del Servicio de Salud Metropolitano Centro (SSMC) se procedió a revisar las fichas clínicas de los pacientes ingresados a este servicio para tratamiento por FLMP entre los años 2005 -2015 y se incorporaron en una planilla Excel® diseñada para el estudio. Se excluyeron los casos de FLMP asociados a síndrome.

La información obtenida fue:

Del niño

- Fecha de nacimiento
- Tipo de FLMP

- Género

De la madre

- Edad (grupo de edad: 10-15, 16-20, 21-25, 26-30, 31-35, 36-40 y 41-45 años)
- Orden de parto (incluida condición de primera gestación)
- Enfermedades sistémicas
- Consumo de fármacos durante el embarazo
- Tabaquismo durante el 1er trimestre de gestación
- Consumo de alcohol durante 1er trimestre de gestación
- Ocupación durante el embarazo
- Nivel educacional (educación básica, media y superior)
- Comuna de residencia durante el embarazo
- Antecedentes familiares de fisura

En los casos en que la información no estuvo registrada en las fichas clínicas de los pacientes se procedió a llamar por teléfono al número registrado para contactar a los padres. El procedimiento fue el siguiente: se explicó a la madre y/o el padre los fines de la investigación previo a la encuesta telefónica. Los que accedieron a participar, se procedió a solicitar los datos del cuestionario (Anexo 1). El algoritmo de llamada telefónica fue presentado al Comité de Ética del SSMC (Anexo 2) y el asentimiento de la madre fue suficiente.

El cuestionario recogió datos de información sociodemográfica de la madre (edad, ocupación, nivel de educación, comuna de residencia), historia médica y obstétrica, la historia familiar de FLMP y otras anomalías congénitas, hábito de fumar y consumo de alcohol durante primer trimestre.

Análisis estadístico

La información recopilada de tipo de FLMP y de las variables asociadas (grupo de edad al que pertenece la madre en el momento del parto, orden de parto, hábitos

etc.) se describen con los valores absolutos y el cálculo de porcentajes. El análisis estadístico se realizó utilizando diferencia de proporciones y test Chi^2 .

Para todos los análisis se utilizó el programa Stata 11.0 (College Station, TX: StataCorp LP.) y se consideró un valor p menor a 0,05 para considerar una diferencia como estadísticamente significativa

7. RESULTADOS

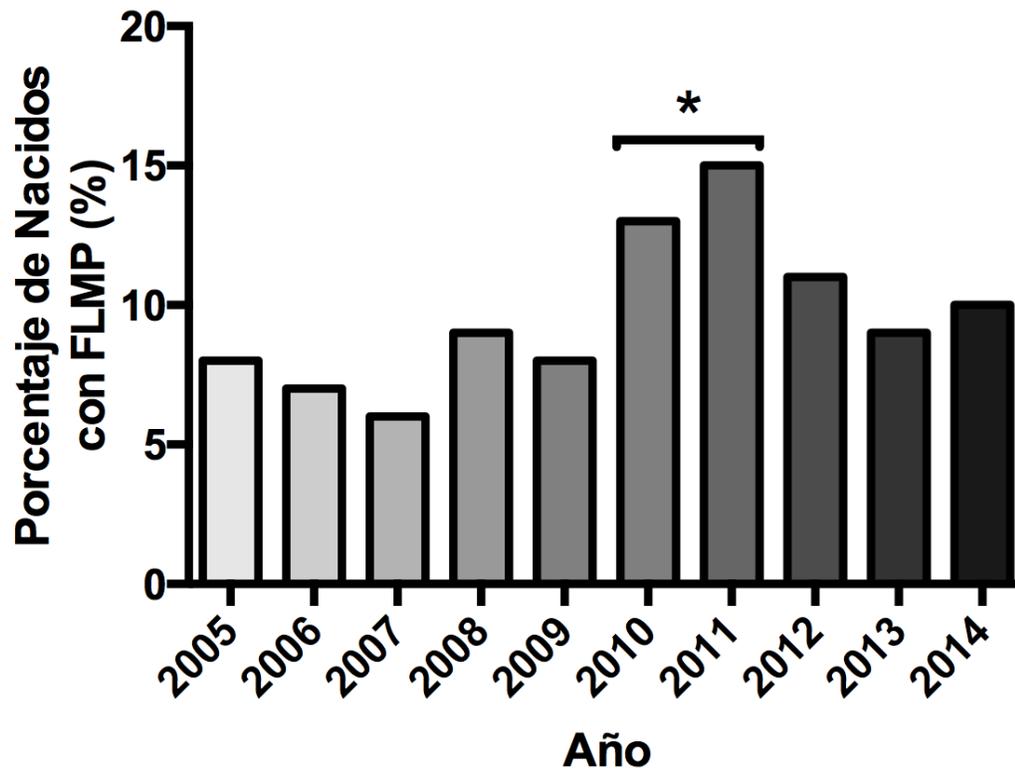
Entre el 1 de julio de 2005 y el 30 de junio de 2015, se atendió a un total de 231 pacientes portadores de FLMP no sindrómicas en el servicio de Cirugía Máxilofacial del HCSBA.

Del total, se accedió a 212 fichas clínicas, de donde se obtuvo la fecha de nacimiento del paciente, género, tipo de fisura y lugar de residencia de la madre durante el embarazo. Debido a que solo algunas fichas poseían registro de la edad materna, orden de parto y antecedentes familiares, se procedió a contactar a los padres de los pacientes vía telefónica. Con esto se logró contactar a 146 padres y con ello se obtuvo información referente a antecedentes médicos, antecedentes familiares, hábitos, ocupación y nivel educacional de la madre.

De estos 212 pacientes, 120 (56,60%) pertenecen al género masculino y 92 (43,40%) al género femenino.

Respecto a la fecha de nacimiento, el mayor porcentaje de nacidos se encuentra en el año 2011 (15,57%), seguido por año 2010 (13,21%) (Gráfico 1). Esta diferencia en el número de nacidos en los años 2010 y 2011 es significativa respecto al número de nacidos con FLMP en el período 2005 a 2009 ($p < 0,05$). En el año 2015 (hasta el 31 de junio) no se registró ningún nacido con FLMP no sindrómica.

Gráfico 1. Distribución de los nacidos con FLMP según año



FLMP: fisura labio-máxilo-palatina.

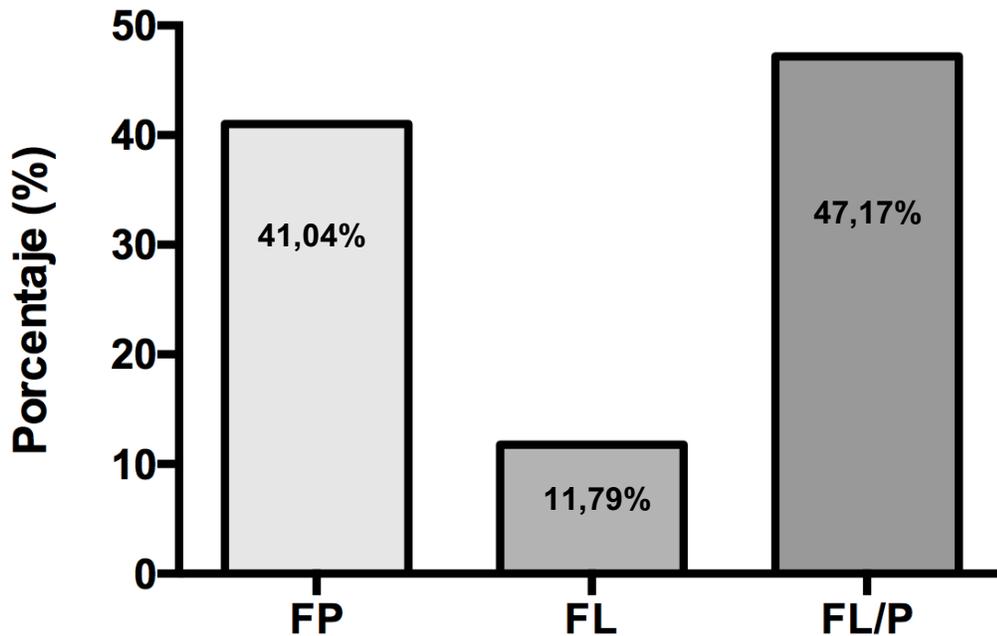
* $p < 0,05$ (respecto al período 2005 a 2009).

La mayor parte de las madres residía en la Región Metropolitana (42,28%). Un 29,25% en la VI Región y un 22,17% en V Región. En la Región Metropolitana destacan las comunas de Maipú, Santiago y Estación Central. En la VI Región Rancagua, San Fernando y Requinoa. En la V Región Los Andes, San Felipe y Llay Llay. En el anexo 4 se encuentran los porcentajes de distribución por comunas.

7.1. Frecuencia de los tipos de FLMP no sindrómicos atendidos en el HCSBA entre los años 2005 y 2015

El análisis de distribución por tipo de fisura muestra que la fisura labio palatina es la más frecuente con un 47,17 %, seguido por la fisura palatina con un 41,04% y por último la fisura labial con un 11,79% (Gráfico 2).

Gráfico 2. Distribución de las FLMP según clasificación anatómica



FP: Fisura palatina, FL: Fisura labial y FL/P: fisura labial y palatina

Al comparar la distribución de los tipos de FLMP por género se observa que en hombres, la fisura de labio palatina (57,50%) es la más frecuente ($p < 0,05$) y en mujeres, la fisura palatina (53,26%) ($p < 0,05$) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de las FLMP según clasificación anatómica y género

Tipo de fisura	Masculino	Femenino	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
Fisura labial	13 (10,83)	12 (13,04)	25 (11,79)
Fisura palatina	38 (31,67)	49 (53,26)*	87 (41,04)
Fisura labio palatina	69 (57,50)*	31 (33,70)	100 (47,17)
Total	120 (100,00)	92 (100,00)	212 (100,00)

FLMP: fisura labio-máximo-palatina

* $p < 0,05$ (respecto al tipo de fisura dentro del mismo género)

Respecto a la localización de las fisuras labiales y labio palatinas ($n=124$), el sitio más afectado corresponde al lado izquierdo (55,20%), seguido por las fisuras bilaterales (27,20%) y, por último, las que afectan al lado derecho (17,60%); siendo esta diferencia significativa entre los sitios afectados ($p < 0,05$) (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de las FL y F L/P según sitio afectado y género

Sitio afectado	Fisura labial		Fisura labio palatina		Total
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Lado derecho	1 (7,69)	6 (50,00)	9 (13,04)	6 (19,35)	22 (17,60)
Lado izquierdo	10 (76,92)	6 (50,00)	35 (50,72)	18 (58,06)	68 (55,20)*
Bilateral	2 (15,38)	0 (0,00)	25 (30,23)	7 (22,58)	34 (27,20)
Total	13 (100,00)	12 (100,00)	69 (100,00)	31 (100,00)	124 (100,00)

FL: fisura labial, **FL/P:** fisura Labio palatina

* $p < 0,05$ (respecto a los sitios afectos)

7.2. Frecuencia de pacientes con FLMP no sindrónica según edad de la madre en el momento del nacimiento del niño afectado y orden de parto

Para el análisis de la edad materna al momento del nacimiento del niño afectado con FLMP, se agruparon las edades en periodos de 5 años. Del total de madres (n=212), el mayor porcentaje se obtuvo en el grupo de 21 a 25 años (25,94%), seguido por las de grupo de 26 a 30 años (22,17%) y luego por las del grupo de 16 a 20 años (19,81%) (Tabla 3).

Tabla 3. Edad materna al momento del nacimiento por grupos de edades

Edad materna^a	n (%)
10-15 años	3 (1,42)
16-20 años	42 (19,81)
21-25 años	55 (25,94)
26-30 años	47 (22,17)
31-35 años	37 (17,45)
36-40 años	17 (8,02)
41-45 años	11 (5,19)
Total	212 (100.0)

^aAl momento del nacimiento

El porcentaje de madres con embarazo adolescente, que tuvieron su hijo con FLMP a una edad menor o igual a 20 años fue 21,23%.

En 173 madres se registró la información del orden de parto. Esto se obtuvo de la ficha clínica y/o llamada telefónica. Al respecto, para más de la mitad de las madres (52,60%) su hijo portador de FLMP fue su primer hijo (primigestas) (Tabla 4). Un 6,98% de las madres relató sufrir alguna pérdida o aborto antes de quedar embarazada de su hijo portador de FLMP.

Tabla 4. Frecuencia del orden de parto

Orden de Parto^a	n (%)
Primer hijo	91(52,60)
Segundo hijo	46(26,59)
Tercer hijo	23(13,29)
Cuarto hijo	11 (6,36)
Quinto hijo	1 (0,58)
Sexto hijo	1 (0,58)
Total	173 (100,0)

^an=173

7.3. Frecuencia de pacientes con FLMP no sindrómica según antecedentes médicos de la madre, hábitos, nivel educacional y ocupación

En relación a los antecedentes de las madres, los resultados que se muestran a continuación fueron obtenidos por medio de una entrevista telefónica realizada a 146 madres. De estas, un 21,23% padeció alguna enfermedad durante el embarazo (Tabla 5). Entre estas destacan, por su mayor frecuencia, la diabetes gestacional (25,81%), hipertensión arterial (12,90%), preeclampsia (12,90%), diabetes mellitus (9,68%), e hipotiroidismo (9,68%). Asimismo, durante la gestación un 21,23% de las madres consumió algún tipo de fármaco, AINEs (25,81%), antibióticos (9,68%), anticonceptivos (6,45%), corticoesteroides (3,23%), entre otros.

En cuanto a los hábitos, se encontró que un 19,86% de las madres consumió tabaco y un 10,27% alcohol durante algún momento del embarazo (Tabla 5). De las madres que presentaron hábito tabáquico y alcohólico, la mayor parte lo realizó durante el primer trimestre del embarazo (78,57% hábito tabáquico y 86,67% consumo de alcohol). Además, un 2,74% relató haber consumido drogas tipo marihuana, cocaína, y/o pasta base durante el embarazo.

Tabla 5. Frecuencia de los antecedentes médicos y hábitos de la madre presentes en el embarazo

Características maternas^a	n (%)
Presencia de enfermedades	
Si	31 (21,23)
No	115 (78,77)
Consumo de fármacos	
Si	31 (21,23)
No	115 (78,77)
Hábito alcohólico	
Si	15 (10,27)
No	131 (89,73)
Hábito tabáquico	
si	29 (19,86)
no	117 (80,14)

^aPérdida de 66 datos

Referente al nivel educacional de las madres, un 44,52% de las madres completó la enseñanza escolar (IV medio) (Tabla 6). Cabe destacar que un 34,93% no terminó la enseñanza media.

Respecto a la ocupación, un 54,11% se encontraba desempleada y un 45,89% empleada durante el embarazo (Tabla 6). De las ocupaciones realizadas por las madres empleadas, destacan las labores del rubro agrícola (46,27%) y las labores como auxiliar de aseo (14,93%).

Tabla 6. Frecuencias de los antecedentes educacionales y ocupación de la madre durante el embarazo

Características maternas^a	n (%)
Nivel educacional	
Básica incompleta	10 (6,85)
Básica completa	17 (11,64)
Media incompleta	24 (16,44)
Media completa	65 (44,52)
Superior incompleto	2 (1,37)
Superior completa	28 (19,18)
Ocupación	
Empleada	67 (45,89)
Desempleada	79 (54,11)

^a66 datos perdidos

La información sobre presencia de antecedentes familiares de FLMP (por parte materna y/o paterna) se consultó en entrevista telefónica y además pudo ser obtenida de 18 fichas. En este grupo de 164 madres, un 20,12% tenía antecedentes de FLMP en la familia.

A pesar de que el análisis de distribución de los antecedentes maternos durante el embarazo según edad de la madre al momento del parto, no está considerado como objetivo de este trabajo, se ha decidido caracterizar ya que se observa que en este grupo de madres del HCSBA existe un grupo de edades prevalentes que no coinciden con estudios previos en Chile (Sepúlveda y cols., 2008) y en reportes internacionales (Shaw y cols., 1991)

Para este análisis se reagruparon las edades de las madres en tres grupos. Menores o igual a 20 años, entre 21 y 39 años y mayores o igual a 40 años.

En cuanto a la ocupación, se realizó el análisis de distribución de edad según las dos ocupaciones más presentadas en el grupo de madres: trabajo en el rubro agrícola y trabajo como auxiliar de aseo (n=41). Tanto las labores del rubro agrícola como las labores como auxiliar de aseo fueron desempeñadas principalmente por madres del grupo de 21 a 39 años (Tabla 7).

Tabla 7. Distribución de las ocupaciones de las madres durante el embarazo según edad materna.

Ocupación	Menor o igual	Entre 21 y 39	Mayor o igual	Total
	a 20 años	años	a 40 años	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Rubro agrícola	5 (16,13)	21 (67,74)	5 (16,13)	31 (100,00)
Auxiliar de aseo	1 (10,00)	8 (80,00)	1 (10,10)	10 (100,00)

n=41

Respecto a la presencia de enfermedades, consumo de fármacos, alcohol y tabaco, se observa que estas características estuvieron presentes con más frecuencia en el grupo de madres de 21 a 39 años (Tabla 8).

Tabla 8. Distribución de los antecedentes médicos y hábitos presentes durante el embarazo según edad materna.

Variable presente^a	Menor o igual a 20 años	Entre 21 y 39 años	Mayor o igual a 40 años	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Enfermedad sistémica	5 (16,13)	23 (74,19)	3 (9,68)	31 (100,00)
Consumo de fármacos	6 (19,35)	24 (77,42)	1 (3,23)	31 (100,00)
Hábito alcohólico	0 (0,00)	14 (93,33)	1 (6,66)	15 (100,00)
Hábito tabáquico	4 (13,79)	24 (82,76)	1 (3,45)	29 (100,00)

^aPérdida de 66 datos

8. DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue describir el perfil epidemiológico de los pacientes portadores de FLMP no sindrómica atendidos en el HCSBA durante el período 2005-2015, de acuerdo a los factores que involucran a la madre, gracias a la recolección de datos provenientes de la ficha clínica y/o llamada telefónica. En este periodo se atendieron a 231 pacientes portadores de FLMP no sindrómicos.

De los pacientes analizados (212 pacientes), se observa que existe una mayor prevalencia de fisuras en el género masculino (56,60%), coincidiendo con los resultados encontrados en un estudio realizado por Cordero y cols (2015).

Referente al año de nacimiento, en el año 2010 y 2011 existe un aumento en el número de nacidos portadores de FLMP no sindrómica con respecto al periodo 2005 a 2009. El aumento de nacidos el año 2010 corresponde a un 64,71% y el 2011 a un 94,14% con respecto al año 2009. La diferencia en el número de nacimientos en estos años respecto al periodo anterior (2005-2009) es estadísticamente significativa ($p < 0,05$)

Respecto a lo anterior; existiría una relación entre estrés generado por una catástrofe natural y recién nacidos portadores de FLMP (Carmichael y cols., 2007). El estrés produciría un aumento en los niveles de cortisol en la embarazada, alterando el flujo sanguíneo placentario e hipoxia, afectando el desarrollo normal del feto pudiendo causar alguna FLMP (Wallace y cols., 2011).

Posterior al terremoto ocurrido en Santiago en 1985, Montenegro y cols. (1995) estudiaron el número de nacidos portadores de FLMP, encontrando un aumento significativo de la tasa de nacidos afectados en un 25,62% (de 1,6 a 2,01 por cada 1.000 nacidos vivos). En la VII Región se encontró un aumento de un 57,35% (de 0,68 a 1,07 por cada 1.000 nacidos vivos) en los nacidos portadores post terremoto del 2010 (González, 2012). Cabe mencionar que esta catástrofe ocurrida el 2010 también afectó a la Región Metropolitana, V y VI Región lo que podría estar relacionado con el aumento de nacimientos de niños con FLMP en estas regiones, sin embargo, no existen estudios al respecto en estas localidades.

La distribución de las fisuras, según la clasificación anatómica, indica que la fisura labio palatina (47,17%) es la más frecuente, seguido por la fisura palatina (41,04%) y por último la fisura labial (11,79%). La fisura labio palatina puede ser considerada más compleja debido a que se encuentran involucradas estructuras óseas y musculares del labio y paladar (Cauvi and Leiva, 2004). Para el tratamiento de las fisuras el HCSBA desarrolla la Técnica Quirúrgica Funcional, que sigue los postulados de Delaire, los cuales indican que en un solo acto quirúrgico se debe cerrar el velo del paladar y labio a los 6 meses de edad y entre los 18 y 24 meses el paladar duro y reborde alveolar (Pantoja y Delaire, 1996). Por lo tanto la fisura labio palatina requeriría dos cirugías a diferencia de las otras fisuras que solo requieren una intervención.

En cuanto al sitio afectado por una FLMP, los resultados muestran que el sitio mayormente afectado es el lado izquierdo (55,20%), seguido por las bilaterales (27,20%), y por último, las que afectan el lado derecho (17,60%). Estos resultados coinciden con los resultados encontrados en estudios previos (Názer y cols., 1997; Cordero y cols., 2015). Esta lateralidad posiblemente se deba a la expresión de factores que dirigen las diferencias morfológicas durante el desarrollo del embrión (Aw y Levin, 2008).

Se observa, además, que el género masculino se ve más afectado por las fisuras labio palatinas (57,50%) y el femenino por las palatinas (53,26%), resultados que se condicen con el estudio de Sepúlveda y cols (2008).

Gran parte de las madres es primigesta (52,60%), lo que podría implicar una inexperiencia o falta de conocimiento de los signos y síntomas del embarazo y el consumo de anticonceptivos durante el primer trimestre. Estudios han descrito a los anticonceptivos orales como factores de riesgo para tener un hijo portador de FLMP (Bracken, 1990).

Se observó que un 21,23% padecía de enfermedades sistémicas. Dentro de las cuales destaca la diabetes gestacional (25,81%), la DM2 (9,68%), HTA (12,90%) y preeclamsia (12,90%). Específicamente, en la diabetes hay un aumento de la cantidad de azúcar circulante en la sangre, pudiendo generar un ambiente hiperglicémico que puede desencadenar efectos teratogénicos. Un estudio de

Carinci y cols. (2005) en el sur de Italia, encontró una asociación entre la DM2 y un aumento en el riesgo de tener un hijo portador de FLMP. Los problemas con la presión arterial (HTA y preeclamsia), disminuirían el flujo uteroplacentario, aumentando el riesgo de tener un hijo portador de FLMP (Ordoñez y cols., 2003).

El consumo de fármacos durante el embarazo se presentó en un 21,23% de las madres. De los fármacos consumidos encontramos AINEs (25,81%), antibióticos (9,68%), anticonceptivos (6,45%) y corticoesteroides (3,23%). Esto es importante de saber, ya que la literatura señala que existe un aumento del riesgo de tener un hijo portador de FLMP al consumir AINEs (Hernandez y cols., 2012), antibióticos (Lin y cols., 2012), anticonceptivos (Bracken, 1990) y corticoesteroides (Pradat y cols., 2003).

Además de los fármacos, se consultó a las madres sobre el consumo de alcohol y tabaco. Se observó que un 10,27% de las madres consumió alcohol y un 19,86% fumó tabaco durante la gestación. Es importante mencionar que en estudios previos se ha reconocido como riesgo el beber alcohol (Romitti y cols., 2007a) o fumar (Honein y cols., 2007; Li y cols., 2010) durante el embarazo, por lo que deben ser prohibidos durante la gestación.

Estudios muestran que el alcohol podría afectar a las células de la cresta neural, disminuyendo la proliferación celular o incrementando la muerte celular, aumentando el riesgo de tener un hijo con FLMP (Romitti y cols., 2007a). Por otra parte, se piensa que la nicotina del tabaco, podría generar vasoconstricción en la madre y el feto, ocasionando una hipoxia que afectaría el desarrollo del niño (Honein y cols., 2007).

Respecto a la residencia de las madres, el mayor porcentaje de estas residió en la Región Metropolitana (42,28%). Cabe mencionar que de acuerdo a los datos del Censo del año 2012 la Región Metropolitana alberga a un 40,33% de la población chilena (INE, 2012), por lo tanto, la probabilidad de encontrar una madre de un niño portador de FLMP puede ser más alta. Un 29,25% residía en la VI Región y un 22,17% en la V Región. Las comunas más afectadas de la VI Región fueron las comunas de Rancagua, San Fernando y Requinoa; y de la V Región, Los Andes, San Felipe y Llay Llay (Anexo 4). Estas son consideradas comunas con diferentes

grados de ruralidad y su economía está principalmente ligada al trabajo agrícola (Berdegué y cols., 2010). Esto puede aumentar la probabilidad de exposición a pesticidas por el lugar de residencia u ocupación de las madres durante el nacimiento (Romitti y cols., 2007).

Otro de los factores consultados a las madres de los pacientes fue su nivel educacional. Un 44,52% de las madres posee escolaridad completa (IV medio), sin embargo, un 34,93% no terminó la enseñanza escolar debido a diferentes causas. El hecho de no completar la enseñanza escolar media inmediatamente limita a aquellas madres a realizar labores en las cuales la enseñanza escolar no es requisito, por ejemplo, labores agrícolas y ganaderas, entre otras. Esto se relaciona a lo mencionado previamente sobre la exposición a diferentes agentes químicos propios de la ocupación agrícola. Además, el no completar la escolaridad genera un problema de carencia de educación sexual, lo que a su vez se agrava con el hecho de que muchas de estas mujeres, además, son madres adolescentes.

La edad materna es un punto bastante controversial, estudios previos muestran que existe un mayor riesgo de concebir un hijo con FLMP en madres de 40 años o más, debido a los cambios acumulados en el tiempo en los gametos producto de la exposición ambiental (Herkrath y cols., 2012). Sin embargo, un estudio de Sepulveda y cols. (2008) realizado en el Hospital Félix Bulnes en Chile, muestra que un mayor porcentaje de las madres tenían edades entre 15 y 20 años (27%),

De acuerdo a los datos obtenidos en el presente estudio, la mayor frecuencia fue encontrada entre los 21 y 25 años (25,94%), seguido por las de 26 a 30 años (22,17%), y por último, las de 16 a 20 años (19,81%), lo que no se condice con el estudio mencionado.

Para explicar lo anterior, se realizó una redistribución de la muestra por edades, donde se agrupó a las madres en menores o igual a 20 años, de 21 a 39 años y en mayores o igual a 40 años. Se observó que en el grupo de 21-39 años se presenta una mayor relación y exposición a los factores de riesgo analizados durante el embarazo. Así, un 74,29% presentó enfermedades sistémicas, un 72,42% consumió fármacos, un 93,33% tuvo hábito tabáquico, un 82,76% consumió alcohol, un 67,74% trabajó en el rubro agrícola y un 80,00% trabajó como auxiliar de aseo.

Estos resultados podrían explicar algunas razones por las cuales se desarrollarían las FLMP en hijos de madres dentro de este rango etéreo.

Este estudio describe el perfil epidemiológico de las FLMP no sindrómicas atendidas en el HCSBA respecto a los factores que involucran a las madres de los pacientes. Esto es importante debido a que los resultados indican que ciertas variables analizadas como edad materna, presencia de enfermedades, consumo de fármacos, hábitos tabáquico y alcohólico, y estrés post-catástrofe, corresponderían a factores de riesgo para el desarrollo de FLMP no sindrómicas.

Respecto al análisis de la información de los pacientes, hubo ausencia de algunas fichas clínicas y de la información contenida en estas. Por otra parte, las llamadas telefónicas realizadas a los pacientes permitieron recopilar gran parte de la información pero no la totalidad de la requerida. Esto limitó el análisis de algunas variables de interés para este estudio.

Son necesarias futuras investigaciones a nivel nacional que contribuyan al conocimiento de esta patología, de manera que se generen políticas en salud con el objetivo de disminuir el riesgo de tener hijos portadores de fisuras a través de la concientización de la población.

9. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este estudio desde los pacientes atendidos en el HCSBA permiten concluir que:

1. Existe una mayor prevalencia de las FLMP en el género masculino por sobre el género femenino.
2. La fisura más prevalente es la fisura de labio y paladar, seguido por la fisura palatina y por último la fisura labial.
3. El sitio mayormente afectado por FLMP es el lado izquierdo, seguido por las bilaterales, y luego el lado derecho.
4. La fisura labio palatina izquierda es la más común de encontrar en hombres, y la fisura palatina en mujeres.
5. Existe una mayor probabilidad de tener un hijo portador de FLMP en el grupo de edad entre los 21 y 25 años.
6. Pueden ser considerados como factores de riesgo para tener un hijo portador de FLMP:
 - Estrés post catástrofe natural.
 - Presencia de enfermedades crónicas como diabetes e hipertensión.
 - Consumo de fármacos como AINEs, corticoesteroides y anticonceptivos, durante el primer trimestre embarazo.
 - Hábito tabáquico y alcohólico durante el primer trimestre del embarazo.
 - Residir o tener una ocupación que exponga a las madres a pesticidas.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aw S, Levin M (2008). What's left in asymmetry? *Dev. Dyn.* 237:3453–3463.
- Berdegúe J, Jara E, Modrego F, Sanclemente X (2010). Comunas Rurales de Chile. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. :60–43.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2013). Guía legal sobre: Plan GES o AUGE. Available at: [http://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/plan-ges-\(ex-auge\)](http://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/plan-ges-(ex-auge))
- Blanco R, Rosales C (1988). Diferencias étnicas y dimorfismo sexual de la fisura labiopalatina. *Rev. Med. Chil.* 116:40–48.
- Bracken M (1990). Oral contraception and congenital malformations in offspring: a review and meta-analysis of the prospective studies. *Obstet. Gynecol.* 276:552–557.
- Bryrd R, Markham J, Emmerson J (1995). Developmental toxicity of dinitroaniline herbicides in rats and rabbits. I. Trifluralin. *Fundam Appl Toxicol* 26:181–90.
- Carinci F, Rullo R, Farina A, Morano D, Festa VM, Mazzarella N, et al. (2005). Non-syndromic orofacial clefts in Southern Italy: pattern analysis according to gender, history of maternal smoking, folic acid intake and familial diabetes. *J. Cranio-Maxillofacial Surg.* 33:91–94.
- Carmichael S, Shaw G, Yang W, Abrams B, Lammer E (2007). Maternal stressful life events and risks of birth defects. *Epidemiology* 18:356–361.
- Cauvi D, Leiva N (2004). Etiopatogenia y tratamiento de las fisuras Labio-Maxilo-Palatinas. 2nd ed.
- Cordero E, Correa S, Pantoja R (2015). Prevalence of patients with Cleft Lip and Palate who were treated at the San Borja Arriarán Clinical Hospital in Santiago Chile, within the AUGE Healthcare Plan. *Int. J. Odontostomatol.* 9:469–473.
- Cortés J, Nino A, Sung H, Cortés P (2002). Estrategia terapéutica en las fisuras labio-maxilo-palatinas: La aproximación funcional de Delaire. *Rev. Española Cirugía Oral y Maxilofac.* 24:13–19.
- Estrada M, Cauvi D (1993). Prevalencia de malos hábitos bucales en pacientes portadores de labio leporino uni o bilateral y/o fisura velopalatina operados. *Odontol. (Habana).* 41:11–22.
- Gil-da-Silva-Lopes VL, Monlleó IL (2014). Risk factors and the prevention of oral clefts. *Braz. Oral Res.* 28:1–5. Available at:

- http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242014000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Gil-da-Silva-Lopes VL, Xavier AC, Klein-Antunes D, Ferreira ACRG, Tonocchi R, Fett-Conte AC, et al. (2013). Feeding Infants With Cleft Lip and/or Palate in Brazil: Suggestions to Improve Health Policy and Research. *Cleft Palate-Craniofacial J.* 50:577–590. Available at:
<http://www.cpcjournal.org/doi/abs/10.1597/11-155>
- Goenjian HA, Chiu ES, Alexander ME, St. Hilaire H, Moses M (2011). Incidence of Cleft Pathology in Greater New Orleans Before and After Hurricane Katrina. *Cleft Palate-Craniofacial J.* 48:757–761. Available at:
<http://www.cpcjournal.org/doi/abs/10.1597/09-246>
- González BS, López ML, Rico MA, Garduño F (2008). Oral clefts: a retrospective study of prevalence and predisposal factors in the State of Mexico. *J. Oral Sci.* 50:123–9. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18587200>
- González G (2012). Asociación entre la prevalencia al nacimiento de nacidos vivos con fisuras orales y el terremoto con magnitud 8.8 y tsunami en la región del Maule. *Santiago Fac. Odontol. Univ. Chile.*
- Grewal J, Carmichael SL, Ma C, Lammer EJ, Shaw GM (2008). Maternal periconceptional smoking and alcohol consumption and risk for select congenital anomalies. *Birth Defects Res. Part A - Clin. Mol. Teratol.* 82:519–526.
- Herkrath APC de Q, Herkrath FJ, Rebelo MAB, Vettore MV (2012). Parental age as a risk factor for non-syndromic oral clefts: a meta-analysis. *J. Dent.* 40:3–14. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22019990>
- Hernandez RK, Werler MM, Romitti P, Sun L, Anderka M, National Birth Defects Prevention Study (2012). Nonsteroidal antiinflammatory drug use among women and the risk of birth defects. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 206:228.e1-8. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22196851>
- Honein MA, Rasmussen SA, Reefhuis J, Romitti PA, Lammer EJ, Sun L, et al. (2007). Maternal smoking and environmental tobacco smoke exposure and the risk of orofacial clefts. *Epidemiology* 18:226–233. Available at:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17202867>
- Honein MA, Rasmussen SA, Reefhuis J, Romitti PA, Lammer EJ, Sun L, et al. (2007). Maternal Smoking and Environmental Tobacco Smoke Exposure and the

- Risk of Orofacial Clefts. *Epidemiology* 18:226–233.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (2012). XVII Censo de Población y VII Censo de Vivienda.
- Li Z, Liu J, Ye R, Zhang L, Zheng X, Ren A (2010). Maternal Passive Smoking and Risk of Cleft Lip With or Without Cleft Palate. *Epidemiology* 21:240–242.
Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20081540>
- Lin KJ, Mitchell AA, Yau W-P, Louik C, Hernández-Díaz S (2012). Maternal exposure to amoxicillin and the risk of oral clefts. *Epidemiology* 23:699–705.
Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22766750>
- Markus AF, Delaire J, Smith WP (1992). Facial balance in cleft lip and palate. I. Normal development and cleft palate. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* 30:287–95.
Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1390560>
- Ministerio de Salud (2015). Guía Clínica AUGE Fisura Labiopalatina.
- Ministerio de Salud (2012). Situación actual del embarazo adolescente en Chile.
- Ministerio de Salud (2009). Guía Clínica Fisura Labiopalatina.
- Montenegro MA, Palomino H, Palomino HM (1995). The influence of earthquake-induced stress on human facial clefting and its simulation in mice. *Arch. Oral Biol.* 40:33–7. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7748110>
- Názer J, Cifuentes L (2011). Malformaciones congénitas en Chile y Latino América: Una visión epidemiológica del ECLAMC del período 1995-2008. *Rev. Med. Chil.* 139:72–78.
- Názer J, Cifuentes L, Meza M (1997). Incidencia de las malformaciones congénitas en 10 maternidades Chilenas participantes del ECLAMC. Comparación de tres períodos. *Rev. Med. Chil.* 125:993–1001.
- Názer J, Diaz G, Pizarro M (1978). Malformaciones congénitas I. Estudio Clínico y Epidemiológico. *Pediatría* 21:295–303.
- Názer J, Hubner M, Catalán J, Cifuentes L (2001). Incidencia de labio leporino y paladar hendido en la maternidad del Hospital Clínico de la universidad de Chile y en las maternidades chilenas participantes en el Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Conónicas (ECLAMC) período 1991-199. *Rev. Med. Chil.* 129.
- Ordoñez M, Názer J, Águila A, Cifuentes L (2003). Malformaciones congénitas y patología crónica de la madre. Estudio ECLAMC 1971-1999. *Rev. Med. Chil.*

131:404–11.

- Palomino H, Guzmán E, Blanco R (2000). Recurrencia familiar de labio leporino con o sin fisura velopalatina de origen no sindrómico en poblaciones de Chile. *Rev. Med. Chil.* 128:286–293.
- Palomino HM, Palomino H, Cauvi D, Barton SA, Chakraborty R (1997). Facial clefting and Amerindian admixture in populations of Santiago, Chile. *Am. J. Hum. Biol.* 9:225–232. Available at: <http://doi.wiley.com/10.1002/%28SICI%291520-6300%281997%299%3A2%3C225%3A%3AAID-AJHB9%3E3.0.CO%3B2-Z>
- Palomino Z, Cauvi D (1990). Variación sociogenética en la susceptibilidad de las fisuras faciales en Santiago, Chile. *Odontol. (Habana)*. 38:86–92.
- Pantoja R, Delaire J (1996). El Tratamiento Quirúrgico Funcional Primario de las fisuras palatinas. Consideraciones generales y Técnica Quirúrgica. *Rev. la Fac. Odontol. la Univ. Chile* 14:9–15.
- Poletta FA, Castilla EE, Orioli IM, Lopez-Camelo JS (2007). Regional analysis on the occurrence of oral clefts in South America. *Am. J. Med. Genet. Part A* 143A:3216–3227.
- Pradat P, Robert-Gnansia E, Di Tanna GL, Rosano A, Lisi A, Mastroiacovo P, et al. (2003). First trimester exposure to corticosteroids and oral clefts. *Birth Defects Res. A. Clin. Mol. Teratol.* 67:968–70. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14745915>
- Puebla M, Cortés J (2004). Intervención Odontopediátrica en Niños Fisurados Labio Máxilo Palatinos. *Rev. Dent. Chile* 95:34–39.
- Ravichandran K, Shoukri M, Aljohar A, Shazia NS, Al-Twajiri Y, Al Jarba I (2012). Consanguinity and occurrence of cleft lip/palate: a hospital-based registry study in Riyadh. *Am. J. Med. Genet. A* 158A:541–6. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22302702>
- Reid J (2004). A review of feeding interventions for infants with cleft palate. *Cleft Palate. Craniofac. J.* 41:268–78. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15151444>
- Romitti PA, Herring AM, Dennis LK, Wong-Gibbons DL (2007). Meta-analysis: pesticides and orofacial clefts. *Cleft Palate. Craniofac. J.* 44:358–65. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17608552>
- Romitti PA, Sun L, Honein MA, Reefhuis J, Correa A, Rasmussen SA (2007).

- Maternal Periconceptional Alcohol Consumption and Risk of Orofacial Clefts. *Am. J. Epidemiol.* 166:775–785. Available at:
<http://aje.oxfordjournals.org/cgi/doi/10.1093/aje/kwm146>
- Romitti PA, Sun L, Honein MA, Reefhuis J, Correa A, Rasmussen SA (2007). Maternal Periconceptional Alcohol Consumption and Risk of Orofacial Clefts. *Am. J. Epidemiol.* 166:775–785.
- Sadler TW, Langman J (2007). *Embriología médica con orientación clínica*. 11th ed. Wolters Kluwer Health.
- Sepúlveda G, Palomino H, Cortés J (2008). Prevalencia de fisura labiopalatina e indicadores de riesgo : Estudio de la población atendida en el Hospital Clínico Félix Bulnes de Santiago de Chile. *Rev. Española Cirugía Oral y Maxilofac.* 30:17–25.
- Shaw GM, Croen LA, Curry CJ (1991). Isolated oral cleft malformations: associations with maternal and infant characteristics in a California population. *Teratology* 43:225–8. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2014485>
- Suazo J, Santos JL, Jara L, Blanco R (2008). Linkage disequilibrium between *IRF6* variants and nonsyndromic cleft lip/palate in the Chilean population. *Am. J. Med. Genet. Part A* 146A:2706–2708.
- Suazo J, Santos JL, Jara L, Blanco R (2010). Parent-of-origin effects for *MSX1* in a Chilean population with nonsyndromic cleft lip/palate. *Am. J. Med. Genet. Part A* 152A:2011–2016.
- Suazo J, Santos JL, Scapoli L, Jara L, Blanco R (2010). Association Between *TGFB3* and Nonsyndromic Cleft Lip With or Without Cleft Palate in a Chilean Population. *Cleft Palate-Craniofacial J.* 47:513–517.
- Vanderas AP (1987). Incidence of cleft lip, cleft palate, and cleft lip and palate among races: a review. *Cleft Palate J.* 24:216–25. Available at:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3308178>
- Wallace GH, Arellano JM, Gruner TM (2011). Non-syndromic cleft lip and palate: Could stress be a causal factor? *Women and Birth* 24:40–46.

11. ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario de llamada.

Proyecto PRI-ODO 2016
Epidemiología de las fisuras Labio- Máxilo- Palatinas No Sindrómicas del Hospital Clínico San Borja Arriarán 2005-2015
3° Edición
Santiago, 02 junio 2016




ANEXO 1
CUESTIONARIO

Proyecto PRI-ODO 2016: "Epidemiología de las fisuras Labio- Máxilo- Palatinas No Sindrómicas del Hospital Clínico San Borja Arriarán 2005-2015"

Investigador Principal:

Dra. Erita Cordero Carrasco	Facultad de Odontología, Universidad de Chile Departamento de Cirugía y Traumatología Maxilofacial.
-----------------------------	--

<p>Co-Investigador</p> <p>Camilo Barrientos Morales. Estudiante 6° Año Facultad de Odontología Universidad de Chile 223149033/956766165</p> <p>Giovanna Martínez Urbina. Estudiante 6° Año Facultad de Odontología Universidad de Chile 228855197/97103667</p>	<p>Título Tesis</p> <p>Perfil epidemiológico de pacientes con fisura labio-máxilo-palatina no sindrómicas atendidos en el Hospital Clínico San Borja Arriarán durante el período 2005-2015.</p> <p>Distribución Geográfica de pacientes con Fisura Labio-máxilo-palatina atendidos en el Hospital Clínico San Borja Arriarán período 2005-2015 y su relación con la actividad ocupacional de la madre durante la gestación.</p>
---	--

N° Ficha _____

Antecedentes de la madre

1. Edad de la madre durante el embarazo:
2. Orden de parto:
3. ¿Tiene conocimiento de que alguien más en la familia (paterna o materna) haya presentado algún tipo de fisura?
4. Enfermedades crónicas durante el embarazo:
5. Consumo de fármacos durante el embarazo:
6. ¿Usted fumó tabaco durante su embarazo? ¿En qué trimestre de embarazo?

1

Hospital Clínico San Borja Arriarán
Servicio de Cirugía Maxilo Facial y Traumatología
Amazonas 619, 2° Piso



Proyecto PRI-ODO 2016
Epidemiología de las fisuras Labio- Máxilo- Palatinas No Sindrómicas del Hospital Clínico San Borja Arriarán 2005-2015
3ª Edición
Santiago, 02 junio 2016

7. ¿Usted bebió alcohol durante su embarazo? ¿Durante qué trimestre?
8. Lugar de Residencia durante el embarazo:
9. Ocupación durante el embarazo:
10. Nivel educacional de la madre durante el embarazo:
11. Durante el terremoto ocurrido en la zona Centro Sur de Chile el día 27 de febrero de 2010,
¿Dónde se encontraba usted? _____



Anexo 2: Algoritmo de llamada telefónica

Proyecto PRI-ODO 2016
Epidemiología de las fisuras Labio- Máxilo- Palatinas No Sindrómicas del Hospital Clínico San Borja Arriarán 2005-2015
3ª Edición
Santiago, 02 Junio 2016



ANEXO 2

ALGORITMO DE LLAMADA TELEFÓNICA

Proyecto PRI-ODO 2016: "Epidemiología de las fisuras Labio- Máxilo- Palatinas No Sindrómicas del Hospital Clínico San Borja Arriarán 2005-2015"

Investigador Principal:

Dra. Erita Cordero Carrasco

Facultad de Odontología, Universidad de Chile
Departamento de Cirugía y Traumatología
Maxilofacial.
Sergio Livingstone Pohlhammer 943,
Independencia, Santiago.
Teléfono 978-1848/ 25748850
Email eritac@yahoo.com

Co-Investigador

Camilo Barrientos Morales.
Estudiante 6º Año
Facultad de Odontología
Universidad de Chile
223149033/956766165

Título Tesis

Perfil epidemiológico de pacientes con fisura labio-máxilo-palatina no sindrómicas atendidos en el Hospital Clínico San Borja Arriarán durante el período 2005-2015.

Giovanna Martínez Urbina.
Estudiante 6º Año
Facultad de Odontología
Universidad de Chile
968493711

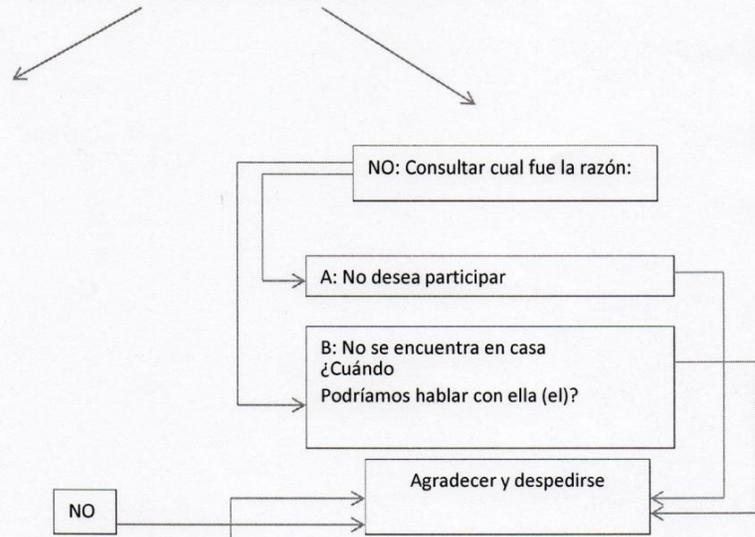
Distribución Geográfica de pacientes con Fisura Labio-máxilo-palatina atendidos en el Hospital Clínico San Borja Arriarán período 2005-2015 y su relación con la actividad ocupacional de la madre durante la gestación.



Proyecto PRI-ODO 2016
Epidemiología de las fisuras Labio- Máxilo- Palatinas No Sindrómicas del Hospital Clínico San Borja Arriarán 2005-2015
3° Edición
Santiago, 02 junio 2016

Presentación: Buenas tardes (días) Soy..... alumno de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. En los archivos del hospital figura el nombre de como paciente atendido en el Servicio de Cirugía Máxilo Facial del Hospital Clínico San Borja Arriarán. Estamos llamando porque nos encontramos haciendo un estudio de factores de riesgo asociados al desarrollo de fisuras labio máxilo palatinas a los que fueron expuestos los pacientes.

Dada la edad del paciente, ¿Es posible hablar con la madre? (Padre)



3) Cuestionario: Comenzar con el cuestionario (ANEXO 1)



Hospital Clínico San Borja Arriarán
Servicio de Cirugía Maxilofacial y Traumatología
Amazonas 619, 2° Piso

Anexo 4: Comuna de residencia de la madre durante el embarazo

Comuna de residencia madre	Región	n	%
Alto Hospicio	I	1	0,47
Salvador	III	1	0,47
San Felipe	V	15	7,08
Catemu	V	2	0,94
Los Andes	V	15	7,08
San Antonia	V	1	0,47
Valparaíso	V	1	0,47
Santa María	V	2	0,94
San Esteban	V	2	0,94
Calle Larga	V	1	0,47
Llay-Llay	V	4	1,89
La Ligua	V	1	0,47
Putaendo	V	3	1,42
Requínoa	VI	5	2,36
Olivar	VI	1	0,47
Rancagua	VI	22	10,38
Peumo	VI	3	1,42
San Fernando	VI	6	2,83
Las Cabras	VI	3	1,42
Pichidegua	VI	1	0,47
Santa Cruz	VI	1	0,47
Malloa	VI	1	0,47
Peralillo	VI	1	0,47
San Vicente	VI	3	1,42
Lolol	VI	2	0,94
San Francisco de Mostazal	VI	1	0,47
Las Cabras	VI	3	1,42
Coltauco	VI	2	0,94
Machalí	VI	3	1,42
Palmilla	VI	1	0,47
Rengo	VI	2	0,94
Placilla	VI	1	0,47
Doñihue	VI	1	0,47
Chimbarongo	VI	1	0,47
Retiro	VII	1	0,47
Los Álamos	VIII	1	0,47
Temuco	IX	1	0,47
Puerto Montt	X	1	0,47

Coyhaique	XI	1	0,47
Santiago	RM	31	14,62
Pedro Aguirre Cerda	RM	3	1,42
Estación Central	RM	15	7,08
Maipú	RM	35	16,51
Cerrillos	RM	6	2,83
Pudahuel	RM	1	0,47
San Bernardo	RM	1	0,47
Curacaví	RM	1	0,47
San José	RM	1	0,47
Melipilla	RM	1	0,47
La Reina	RM	1	0,47
Total		212	100,00