



**UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN
ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA**

TESIS

**INCIDENCIA DE LABIO Y PALADAR FISURADO
POR FACTOR AMBIENTAL EN EL HOSPITAL
INFANTIL DE MORELIA**

PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN ORTODONCIA

PRESENTA:

C.D. IRINI ATHENEA KASTRINAKIS SARABIA

ASESOR DE TESIS:
DR. RENATO NIETO AGUILAR

MORELIA, MICHOACÁN, MÉXICO. AGOSTO DE 2019

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
1. DEDICATORIA	03
2. AGRADECIMIENTOS	04
3. GLOSARIO	05
4. RESUMEN	06
5. ABSTRACT	08
6. INTRODUCCIÓN	10
7. ANTECEDENTES	11
7.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	11
7.2. ANTECEDENTES GENERALES	15
7.3. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	18
7.4. ETIOLOGÍA	23
7.5. CLASIFICACIÓN	27
7.6. CRECIMIENTO Y DESARROLLO EMBRIOLÓGICO	32
8. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	34
9. OBJETIVOS	35
9.1. OBJETIVO GENERAL	35
9.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	35
10. JUSTIFICACIÓN	36

11. HIPÓTESIS	37
11.1 HIPÓTESIS DE TRABAJO	37
11.2 HIPÓTESIS NULA	37
12. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	38
13. MATERIALES Y MÉTODOS	40
14. RESULTADOS	40
15. DISCUSIÓN	47
16. CONCLUSIONES	51
17. RECOMENDACIONES	52
18. SUGERENCIAS PARA TRABAJOS FUTUROS	53
19. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
20. ANEXOS	56

1. DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de investigación a Dios, que gracias a él todo esto es posible.

A mi esposo Enrique por todo el apoyo que día a día me brinda.

Y a mis hijos con mucho amor.

2. AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a mi familia, en especial a mis padres, Manolis y Grace, por haberme inculcado el amor al estudio y la perseverancia para nunca darme por vencida, los amo.

A mis suegros, Lupita y Enrique, por todo su apoyo incondicional y gran cariño.

A mis hermanos Kriti y Mixail, son los mejores hermanos que pude haber tenido, son un gran ejemplo de compromiso con su profesión y humanidad, los amo mucho.

Sin embargo, éste esfuerzo no fue sólo mío, así que sin lugar a dudas, quiero dedicarle éste logro a la persona que más me ha apoyado en todos los aspectos de mi vida, que siempre esta ahí cuando lo necesito, que me ayuda a seguir con los pies en la tierra y a seguirme esforzando por ser mejor persona y adquirir conocimiento, Enrique Chávez Ayala, eres la mejor persona que he conocido, mi gran apoyo y el mejor compañero que Dios pudo elegir para mí, te amo con todo mi ser esposo mío.

Así mismo, a mis hijos, que son el complemento perfecto de mi vida, Enrique y Sofía, los amo infinitamente, son mi motor para seguir.

A mis profesores por todo el apoyo y por compartir su conocimiento conmigo, Dr. Renato Nieto Aguilar, fue usted un gran apoyo en el desarrollo de este trabajo y a lo largo de mi formación; Dr. Amaury Ballesteros Pérez, sin su ayuda e inspiración esto jamás hubiera podido ser posible; Dra. Sara Mendoza Páramo, sin duda un gran ejemplo de seguir aprendiendo y superándose; Dr. Vidal Almanza Ávila, gracias por sus conocimientos transmitidos y su apoyo siempre; Dr. Gonzalo Gutiérrez, Dr. Jorge Ayala y Dr. Mariano Rocabado, por todos sus conocimientos transmitidos; a todos los que estuvieron involucrados en mi formación, muchas gracias.

3. GLOSARIO

Alveolo: Cavidad en la que está alojado cada uno de los dientes del hombre o de un animal.

Colgajo: Área receptora, manteniendo su conexión vascular con el sitio de origen.

Craneofacial: Es un término médico que está relacionado con los huesos del cráneo y de la cara.

Fonoaudiología: Disciplina que se ocupa de evaluar, diagnosticar e intervenir en los trastornos de la comunicación humana, expresados a través de diferentes patologías como puede ser alteración en la voz, en el habla, lenguaje o en la audición.

Foramen: Abertura o agujero que permite el paso o comunicación entre dos estructuras anatómicas.

Gesticular: Del gesto o relacionado con él.

Hendidura: Abertura estrecha, alargada y poco profunda en una superficie.

Heterogéneo: Que está formado por elementos de distinta clase o naturaleza.

Ininteligible: Que no puede ser comprendido o entendido.

Injerto: Procedimiento quirúrgico para trasladar tejido de una parte del cuerpo a otra, o de una persona a otra, sin llevar su propio riego sanguíneo con él.

Logopedia: Tratamiento y corrección de los trastornos que afectan a la voz, a la pronunciación y al lenguaje oral y escrito, mediante técnicas de reeducación.

Multifactorial: Anomalía que puede ser provocada por muchos factores.

Noxa: Cualquier componente del contexto natural, con la capacidad de generar algún daño a la persona que roce con él.

Orofaringonasales: Es una región anatómica que nace en la porción más posterior de la boca, desde el paladar blando hasta el hueso hioides e incluye el tercio posterior de la lengua y el área nasal posterior.

Paracas: Cultura preincaica peruana, 500 años a. C.

4. RESUMEN

Introducción: Las hendiduras labio-palatinas son defectos anatómicos que repercuten directamente en la estética y función y conllevan así a otras alteraciones futuras, obligando a recibir atención inmediata. En la población del estado de Michoacán, existe un alto índice de pobreza, aislamiento y marginación social, así como falta de atención en el área de salud, desinformación, prevención y cuidados antes, durante y después del embarazo. Constituye un problema biológico y psicológico, implicando también, un gasto importante para el sector salud y/o familia el tratamiento de dicho padecimiento, ya que esto involucra un equipo multidisciplinario de varios especialistas y un largo proceso de atención en cirugías, medicamentos, aparatos, etcétera.

Objetivo: Determinar la incidencia de pacientes con labio y paladar fisurados por factor ambiental registrados en el Hospital Infantil de Morelia, Michoacán, durante el periodo de 2013 a 2015.

Material y método: La presente investigación se llevó a cabo con el análisis de historias clínicas de pacientes con labio y paladar fisurado de 0 a 12 años del Hospital Infantil de Morelia Michoacán, durante el período de 2013 a 2015. Siendo éste un estudio observacional y descriptivo. No incluyendo a pacientes sanos, es decir, que no presenten labio y/o paladar fisurado. Se revisaron expedientes clínicos exclusivamente de la clínica de labio y paladar hendido de dicha institución, para valorar así la incidencia del factor ambiental en dichos padecimientos.

Resultados: Del total de 229 pacientes, el grupo del factor genético presentó afección con 57 casos, 32 para el sexo masculino y 25 para el femenino. En el factor congénito se encontraron 49 frecuencias en total, 35 del género masculino y 14 del femenino. En el factor ambiental se encontraron 123 frecuencias, con 72 casos en hombres y 51 para mujeres, siendo éste la etiología con mayor incidencia. El factor etiológico (ambiental, genético y congénito) no presentó una diferencia estadísticamente significativa respecto al género $p < 0.05$ ($p = 0.212$).

Conclusión: Se encontraron diversos datos muy interesantes, tales como que efectivamente, el factor ambiental (infecciones urinarias y vaginales) es el de mayor incidencia, muy por encima del factor genético y congénito; que los varones tienen mayor número de incidencia que las mujeres y que es más frecuente el labio y/o paladar fisurado unilateral del lado izquierdo.

Palabras clave: *Hendidura, Etiología, Incidencia, Unilateral, Varones.*

5. ABSTRACT

Introduction: The lip-palatal clefts are anatomical defects that directly affect the aesthetics and function and thus lead to other future alterations, forcing immediate attention. In the population of the state of Michoacán, there is a high rate of poverty, isolation and social marginalization, as well as lack of attention in the area of health, disinformation, prevention and care before, during and after pregnancy. It constitutes a biological and psychological problem, also implying an important expense for the health sector and / or family the treatment of this suffering, since this involves a multidisciplinary team of several specialists and a long process of attention in surgeries, medicines, appliances, etc.

Objective: To determine the incidence of patients with lip and palate fissured by environmental factors registered in the Children's Hospital of Morelia, Michoacán, during the period from 2013 to 2015.

Materials and Methods: The present investigation was carried out with the analysis of clinical records of patients with cleft lip and palate from 0 to 12 years of the Children's Hospital of Morelia Michoacán, during the period from 2013 to 2015. This being an observational study and descriptive. Not including healthy patients, that is, that they do not have a cleft lip and / or palate. Clinical records were reviewed exclusively from the cleft lip and palate clinic of said institution, in order to assess the incidence of the environmental factor in these conditions.

Results: Of the total of 229 patients, the group of the genetic factor presented affection with 57 cases, 32 for the masculine sex and 25 for the feminine one. In the congenital factor 49 frequencies were found in total, 35 of the masculine gender and 14 of the feminine. In the environmental factor, 123 frequencies were found, with 72 cases in men and 51 for women, this being the etiology with the highest incidence. The etiological factor (environmental, genetic and congenital) did not present a statistically significant difference with respect to gender $p < 0.05$ ($p = 0.212$).

Conclusion: Several interesting data were found, such as the fact that the environmental factor (urinary and vaginal infections) is the one with the highest incidence, well above the genetic and congenital factor; that men have more incidence than women do and that the unilateral cleft lip and / or palate on the left side is more frequent.

6. INTRODUCCIÓN.

Las hendiduras labio-palatinas forman parte de uno de los tipos de malformaciones que con mayor frecuencia afectan las estructuras bucofaciales del ser humano, ya que son defectos anatómicos que repercuten directamente en la estética y función y conllevan así a otras alteraciones futuras, obligando a recibir atención inmediata.

En la población mexicana, específicamente en el estado de Michoacán, existe un alto índice de pobreza, aislamiento y marginación social, así como falta de atención en el área de salud, desinformación, prevención y cuidados antes, durante y después del embarazo, viéndose afectados un gran número de personas por diferentes anomalías morfológicas. Por su ubicación, el labio y paladar hendido constituye un problema biológico y psicológico sumamente importante, repercutiendo en el núcleo familiar y social de quien lo padece. Implicando también, un gasto importante para el sector salud y/o familia el tratamiento de dicho padecimiento, ya que esto involucra un equipo multidisciplinario de varios especialistas y un largo proceso de atención en cirugías, medicamentos, aparatos, etcétera.

Así mismo, es de suma importancia conocer los factores que pueden predisponer a presentar LPH para de esta forma disminuir a lo mínimo las probabilidades de presentarlo.

En esta investigación, enfocada en la incidencia de LPH con factor ambiental, se clarifica los diferentes ámbitos que abarcan la misma, tales como infecciones virales y parasitarias, deficiencias metabólicas, hipoxia y radiaciones, así como también del manejo oportuno de los pacientes, el tratamiento adecuado, los tipos de padecimientos y las etiologías más comunes, ya que es un tema sumamente relevante tanto para los integrantes del área de la salud como para la sociedad en general.

7. ANTECEDENTES

7.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

En la antigüedad se desconocían las causas de las enfermedades, atribuyéndolas directamente a castigos divinos. En el tema de las enfermedades congénitas, genéticas o de desarrollo, se creía que era un castigo deshonroso a toda la familia y lejos de tratarlo, era común ocultarlo, e incluso llegaban al extremo de buscar la manera de deshacerse el integrante de la familia con defectos o malformaciones (Habbaby, 2000).



Bernardo Figueroa Ibarra

En la antigua Grecia, era común que los espartanos arrojaran por algún risco o acantilado a los recién nacidos con algún defecto, justificando su acto argumentando que no sería bueno como guerrero o al mando de un hogar (Habbaby, 2000).

Se dice que la gran mayoría de las culturas antiguas compartían este tipo de ideas y que por ello se tienen pocos registros de tratamientos de anomalías congénitas o genéticas (Orban, 1990).

Según investigaciones de Vinajeras, los primeros reportes sobre la construcción de prótesis usadas para defectos congénitos de paladar hendido demuestran que fueron hechos por los egipcios en el año de 2600 a. C. (Vinajeras, 1987).

Basados en las investigaciones de Habbabi, en la dinastía china Tang (650 a. C.), ya aparecen en libros de medicina menciones respecto a las reparaciones del labio hendido, y dan muestra de la existencia de malformaciones maxilofaciales (Habbaby, 2000).



Se pueden encontrar datos desde la época de las culturas paracas (cultura preincaica peruana, 500 años a. C.) documentados a través de sus huacos (retratos de cerámica) (Vinajeras, 1987).



En los siglos I y III se describe el labio y paladar hendido por médicos árabes (Habbaby, 2000).

En México, se han encontrado piezas de cerámica pertenecientes a la cultura totonaca (período clásico entre los 200 a 400 años a. C). En algunas de ellas se pueden observar la malformación del labio superior y algunas lesiones dérmicas de todo el cuerpo. Esto hablaría de un síndrome asociado a otras patologías. En otra figura se aprecia una desnutrición importante asociada a un labio y paladar hendido, pudiendo asociarse esto con los factores etiológicos de las fisuras labiopalatinas (Vinajeras, 1987).

Otros datos encontrados fueron los de Albucasis, médico árabe (1013-1106), quien estudió las deformidades de la cara, y así también los de los investigadores Smith y Dawsin, quienes hallaron una momia egipcia con fisura de paladar. Los intentos por operar las fisuras labiales se remota desde la antigüedad, sin embargo, las referencias a la fisura maxilopalatina datan de pocos siglos (Nazer, 2001).

En el año de 1511, Amatus Lusitanus construye la primera prótesis para mejorar el habla de un paciente con labio y paladar hendido (Vinajeras, 1987).

En 1531 Ambroise Pare construye una prótesis para el tratamiento de paladar hendido (Hernández, 1983).

En el año de 1820 Pierre Fouchard usó obturadores principalmente para la rehabilitación de defectos del paladar duro (Nazer, 2001).

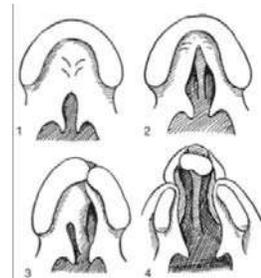
McGrath en 1860 fabricó un tipo de prótesis permanente para los requerimientos de las deformidades del paladar (Vinajeras, 1987).

En 1880 Kingsley hizo un estudio psicológico del habla, fue el primero a favor de la terapia del habla, seguido de un obturador (obturador psicológico) (Caceres, 2004).

Angle en 1907 menciona en su libro de texto que la ausencia de la fuerza ejercida por los labios y las mejillas sobre superficies externas de los dientes, provocan que los segmentos laterales del arco se extiendan anormalmente en mayor o menor grado ocasionando que los dientes del maxilar superior cierren completamente por fuera de los inferiores. Esta situación se presenta, en ciertos pacientes con hendiduras del paladar que involucran a los huesos maxilares y el labio superior (Vinajeras, 1987).

En 1908 Case publica un libro de texto llamado "the techniques and principles of dental ortopedia" relacionado con el paladar hendido, así como de la restauración del habla normal (Graber, 1974).

Fitz-Gibbon en 1929 diseña un obturador fijo de oro (Hernández, 1983).



Victor Veau en 1931 clasifica los grados de la deformidad de las hendiduras por simple enumeración I, II, III (Vinajeras, 1987).

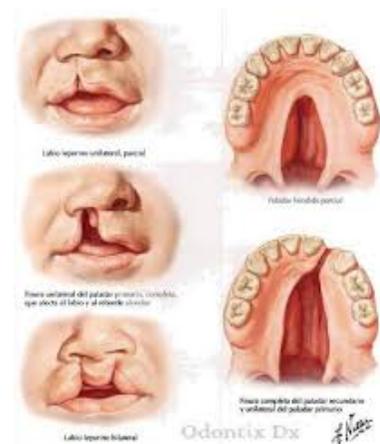
Fogh-Anderson en 1942 mencionó que el labio hendido con paladar hendido o sin este es el etiológicamente distinto del paladar hendido solo. Ambas categorías son heterogéneas, basadas en la etiología (Vinajeras, 1987).

Le Mesurier en 1949 describe la técnica de colgajo cuadrangular para el labio hendido, él fue el primero en describir una operación en la cual hizo un análisis de la deformidad existente (Habbaby, 2000).

En 1952 Tennison inicia la técnica de colgajo triangular (Habbaby, 2000).

Millard introduce la técnica de rotación de avance en 1957 (Habbaby, 2000).

Kernahan y Stark en 1958 realizaron una clasificación con bases embriológicas en relación al foramen incisivo, con las hendiduras palatinas (Habbaby, 2000).



Kernahan y Stark en 1958

Hagerty y Hill en 1966 descubrieron que la reparación del labio efectuada a tensión traía como consecuencia inclinación lingual de los incisivos, colapso del maxilar y una alteración de la configuración gesticular normal del labio inferior (Habbaby, 2000).

En 1966 Ortiz Monasterio y cols. señalaron que la reparación del labio efectuada cuando el paciente es muy joven, da origen a una aproximación de los segmentos del maxilar superior y a un estrechamiento de las hendiduras alveolares y palatinas (Vinajeras, 1987).

Monroe y Rosestein en 1971 mencionan que mientras exista un puente óseo o este sea creado por injerto óseo, las posibilidades de crear anomalías severas son prácticamente nulas en las primeras uranoplastías (Habbaby, 2000).

7.2. ANTECEDENTES GENERALES

Las malformaciones craneofaciales son defectos congénitos que comprometen, de manera variable, el rostro y el cráneo, y que están determinadas por alteraciones en el desarrollo embriológico precoz. De ellas, las más comunes según mencionan Tresserra, 1977; Turvey, Vig y Fonseca, 1996; corresponden a las denominadas fisuras faciales, que pueden presentarse como fisura de labio, fisura de paladar o la forma más común, la fisura labiopalatina. En todos estos casos el niño nace con una hendidura anormal en el labio, paladar o ambos. Esta condición puede presentarse aislada, asociada a otras malformaciones, o dentro de un síndrome malformativo (Habbaby, 2000).

Se denominan fisuras nasales, labiales, alveolares y palatinas (NLAP) a las malformaciones craneofaciales congénitas producidas por defectos embriológicos en la formación de la cara, cuyo grado de compromiso se focaliza en ciertas zonas del macizo facial, especialmente el labio superior, la premaxila, el paladar duro, el piso de las fosas nasales y cuya afección se manifiesta a través de síntomas característicos que afectan los mecanismos respiratorios, deglutorios, articulatorios, de lenguaje, la audición y la voz (Habbaby, 2000).

Las fisuras labio palatinas constituyen deficiencias estructurales congénitas debidas a la falta de unión entre algunos procesos faciales embrionarios en formación. Las fisuras del paladar primario y las fisuras raras de la cara, las cuales incluyen los procesos faciales, ocurren en el período embrionario (Sacsquispe, Ortíz, 2009).

Habbabi señala que es una malformación producida a nivel de las estructuras orofaringonasales que han sido afectadas por una noxa que actuó entre la cuarta y la doceava semana de gestación, siendo la sexta la de mayor riesgo (Habbaby, 2000).

El resultado de esta malformación repercute no sólo a nivel estético y funcional, sino también en el plano afectivo-emocional y social ya que puede verse, oírse y palparse (Nazer, 2001).

La mayoría de los niños afectados de labio fisurado no presentan asociaciones con otras malformaciones. Hay factores genéticos que actúan en su origen y, por lo tanto, existen riesgos de recurrencia en la hermandad. Posiblemente también jueguen un rol importante los factores ambientales, como por ejemplo ciertas drogas o el tabaquismo materno (Vinajeras, 1987).

La amplia comunicación oronasal no permite la adecuada preparación del aire respirado, elevando el índice de amigdalitis, faringitis y bronquitis (Valadez, 2012).

Así mismo que la malformación puede presentarse en forma aislada o asociada a otras malformaciones o síndromes específicos. Por tratarse de un defecto estructural de fácil diagnóstico las frecuencias comunicadas son confiables y, por lo tanto, comparables (Vinajeras, 1987).

La incidencia de fisura labio palatina en México, de acuerdo con Armendares y Lisker, está reportada en 1.39 casos por cada mil nacimientos vivos. Esta es una cifra congruente con los reportes internacionales que varían de 0.8 a 1.6 por cada mil nacimientos (Orban, 1990).

Estéticamente, deforma el semblante del individuo. En cuanto al aspecto funcional, ocasiona dificultades para la succión, deglución, masticación, respiración, fonación, audición y dentición que será de intensidad variable, de acuerdo al tipo y extensión de la lesión (Caceres, 2004).

El niño fisurado comienza a hablar tarde y desde que inicia puede tener un habla ininteligible. Las alteraciones de habla del paciente con fisura surgen en la infancia según Valdez en 2012, durante el proceso de adquisición y desarrollo del lenguaje que pueden permanecer después de la corrección quirúrgica de la insuficiencia velofaríngea, necesitando de aprendizaje específico de los patrones correctos por la terapia fonoaudiológica. La articulación puede mejorar con la edad, pero eso ocurre más por los mecanismos compensatorios que por el desarrollo maduracional (Caceres, 2004).



De igual manera, Valdez asevera que el individuo con fisura labiopalatina tendrá fallas en el proceso de articulación, debido a la dificultad de acción de los órganos lesionados (labio y/o paladar). Tendrá también una voz hipernasalizada (rinofonia abierta), que es consecuente de la falta de separación entre las cavidades oral y nasal. Muchas veces presenta voz como recurso para camuflar este exceso de nasalidad (Valadez, 2012).



El nacer con una fisura genera el riesgo potencial de una serie de secuelas que pueden afectar seriamente la calidad de vida de estas personas: alteraciones estéticas (cicatrices, deformaciones), riesgo de disminución de la audición (en las fisuras que comprometen el paladar blando), alteraciones dentarias, alteraciones de voz y habla (Caceres, 2004).

Se considera la forma más compleja, según Caceres, la fisura que compromete el labio y el paladar. El ciclo total del tratamiento comienza con el nacimiento del niño y se prolonga hasta la adolescencia (aunque en el caso de secuelas y problemas no resueltos, se puede prolongar hasta la adultez.). Ello implica, en términos ideales, la participación de un conjunto de especialidades médicas, odontológicas, y de colaboración médica (Caceres, 2004).

7.3. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.

Sánchez-Ruiz, G y cols. en 1999 publicaron un artículo llamado “Tratamiento integral de las fisuras labio palatinas. Organización de un equipo de tratamiento” cuyo objetivo se menciona el recoger la experiencia del tratamiento en equipo de niños con fisura labio palatina, señalando la evolución en su composición, ventajas y aspectos mejorables, tratando de concientizar la necesidad del tratamiento en equipo. Se menciona que los integrantes del equipo interdisciplinar deben ser: cirujano pediátrico reconstructor, logopeda, ortodoncista, odontólogo, pediatra, otorrinolaringólogo, cirujano maxilofacial, dismorfólogo, genetista, enfermería/coordinador y servicio social. Uno de los logros ha sido la unificación de datos con la obtención de registros logopédicos, cefalométricos, fotográficos, modelos dentales, imágenes en vídeo con carácter prospectivo. En este tiempo se intervinieron 403 niños con fisura labial y/o palatina, considerando fundamental la participación, con carácter transdisciplinar, en el equipo de los especialistas en cirugía, logopedia, ortodoncia y la importancia del coordinador. Los aspectos no resueltos son la falta de reconocimiento de equipos multidisciplinarios a escala oficial, además de la inexistencia de ortodoncistas en plantilla y la falta de cobertura de gastos. El tratamiento en equipo de las fisuras labio palatinas ha supuesto una mejora en los resultados clínicos, asistenciales y de formación.

Duque y cols. en 2002 publicaron un estudio llamado “Labio y paladar fisurados en niños menores de catorce años”, siendo descriptivo en menores con labio y paladar fisurados atendidos

en el Hospital Universitario del Valle. La información se obtuvo mediante los registros disponibles, entrevistas telefónicas e interrogatorio persona a persona dirigido a las madres. La población objeto de estudio fueron ciento noventa y dos menores de catorce años. Se indagó sobre predisposiciones hereditarias, ambientales y los posibles factores de riesgo durante el primer trimestre de embarazo (consumo de alcohol, cigarrillo, medicamentos, exposición a radiación sin protección y enfermedades) sin resultados estadísticamente significativos; 13.5% de los niños tenía otras anomalías o síndromes asociados. Dicha investigación determinó que durante el período de estudio, el labio y paladar unilateral izquierdo fue la fisura que se presentó con mayor frecuencia y el género más afectado fue el masculino.

Sonia Sacsquispe y Luz Ortiz en 2004 publicaron un artículo llamado “Prevalencia de labio y/o paladar fisurado y factores de riesgo”, donde postularon que el labio y paladar fisurado es una malformación bucomaxilar congénita frecuente. El objetivo de este trabajo fue establecer la prevalencia de labio y paladar fisurado en el Instituto Especializado Materno Perinatal y su relación con los factores de riesgo, en los años 2001 y 2002 donde se revisaron las historias clínicas de neonatos con LPF y de sus madres. Se utilizó la clasificación de fisuras orales propuestas por Kernaham y Stark. De treinta y siete mil doscientos trece nacimientos se hallaron cuarenta y cuatro casos, encontrándose una prevalencia de uno por mil nacimientos. La fisura labio palatina se presentó con mayor frecuencia (68%). No se encontró ninguna relación estadísticamente significativa con respecto a la edad materna. La frecuencia fue mayor en el sexo masculino (54.55%) que en el sexo femenino (45.5%). Se encontró asociado a otra malformación en el 40.9%. El 31.7% presentó antecedentes de consumo de medicamentos durante el primer trimestre. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en relación a la presencia de enfermedad en el embarazo y el LPF. En conclusión, es una patología de etiología multifactorial.

Montaño-López y cols. durante el período de enero a marzo del 2012, realizaron un estudio titulado “Grado de integración de injertos óseos nasoalveolares, en pacientes con secuelas de labio y paladar fisurados” donde aseveran que el labio y paladar fisurados son patologías del crecimiento y desarrollo que constituyen el 15% de las malformaciones congénitas, asociadas

tanto a factores intrínsecos como extrínsecos. En cuanto a la fisura nasoalveolar, su tratamiento es a partir de una periosteoplastia o con un injerto óseo. El objetivo del estudio fue determinar el grado de integración ósea en injertos óseos secundarios nasoalveolares, obtenidos de la cresta iliaca en pacientes con secuelas de labio y paladar fisurado unilateral, tratados quirúrgicamente bajo la técnica del Dr. Phillipe Boyne, publicada en 1972; realizados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Departamento de Estomatología del Hospital Infantil de México Federico Gómez Farías. En cuanto a los métodos se estudiaron ciento cuatro expedientes clínicos y radiográficos de pacientes con labio y paladar fisurados unilateral de entre siete y catorce años de edad que fueron clasificados bajo los criterios de edad, sexo, lado de la fisura y desarrollo de complicaciones. Así mismo se evaluaron radiográficamente los injertos determinando su altura con respecto al piso nasal y se clasificaron sobre la base de lo publicado por Brusati y Garattini en el año 2000. Los resultados determinaron que existe una dependencia entre el grado de integración ósea y el desarrollo de complicaciones; sin que exista otra dependencia con alguna de las variables. Las conclusiones indican que la técnica descrita por el Dr. Phillipe Boyne, con toma y aplicación de injerto de la cresta iliaca, mostró su eficacia al obtenerse grados suficientes de integración ósea en la población estudiada.

Chavarriga-Rosero y González Caicedo, realizaron una revisión bibliográfica titulada “Prevalencia de labio y paladar hendido: Aspectos generales que se deben conocer” publicada en la Revista Nacional de Odontología. Volumen 6, número 11. julio - diciembre 2010. Donde se concluyen diversos puntos importantes, como que las fisuras de labio y paladar son bastante frecuentes en las malformaciones congénitas de las estructuras bucofaciales. Se acompañan de una profunda repercusión estética y funcional y su no corrección temprana lleva otras alteraciones futuras; además, el grupo familiar se ve afectado por su presentación. Las diferentes tasas en la prevalencia de esta patología se deben a las mezclas étnicas que componen a las distintas poblaciones estudiadas. En algunas regiones del mundo, la prevalencia ha disminuido a causa del control de la natalidad y del asesoramiento genético. Algunos hallazgos sobre el tipo de lesión, localización y presentación en relación con el género aún no tienen explicación clara. Se incluye aspectos importantes como definición, etiología, clasificación y prevalencia de los pacientes con labio y paladar hendido.

Se denominan fisuras naso-labio-alveólo-palatinas a las malformaciones craneofaciales congénitas, producidas por defectos embriológicos en la formación de la cara; su grado de compromiso se focaliza en ciertas zonas del macizo facial y, especialmente el labio superior, la premaxila, el paladar duro y el piso de las fosas nasales. La afección se manifiesta a través de síntomas característicos que afectan los mecanismos respiratorios, deglutorios, articulatorios, del lenguaje, la audición y la voz. Las hendiduras labio-palatinas son defectos anatómicos de profunda repercusión tanto estética como funcional que conllevan a otras alteraciones futuras y que, obligan a recibir una atención inmediata y que constituyen un problema biológico y psicológico importante que repercute en el núcleo familiar y en el entorno social. Las investigaciones realizadas en los diferentes centros del mundo abarcan distintos aspectos y han llegado a conclusiones diversas. Se registra una incidencia de mil quinientos nacidos vivos en Europa y 1:1000 en Estados Unidos entre los años 1982 y 1990. El centro para estudios médicos y el Instituto Latinoamericano de Malformaciones Congénitas realizó un estudio en el que se encontró una tasa global de Labio y Paladar Hendido (LPH), de 10.49 por diez mil nacidos vivos, presentándose de una manera aislada o asociadas con diversos síndromes craneofaciales. La etiología es muy diversa, pero pueden dividirse en dos grupos: genéticas y ambientales. Se consideran genéticas las de herencia monogenética, clasificadas como autosómica dominante, autosómica recesiva, recesiva ligada a X, dominante ligada a X ó Y, las de herencia poligénica o multifactorial y las aberraciones cromosómicas. Las causas ambientales incluyen categorías físicas, químicas y biológicas. Se ha comprobado también que las fisuras de labio son más frecuentes en los varones, mientras que las fisuras aisladas del paladar son más comunes en las mujeres; igualmente, el lado afectado con mayor frecuencia en pacientes con compromiso de labio fisurado es el izquierdo. Estos hallazgos aún carecen de explicación y su causa puede, en parte, atribuirse a la falta de unión de las estructuras que normalmente forman el labio y paladar en una etapa temprana de la vida fetal.

El M. en ISS Gómez-García y C.D. Lara-Navarro, realizaron una investigación recopilatoria de datos en México, titulado “Incidencia de labio y paladar hendido en México: 2003-2006”, publicado en la Revista ADM Vol.LXV No. 6 Noviembre-Diciembre 2008. Pp 309-313. Se presentan los informes de nacimientos con labio y/o paladar hendido por entidad y género

correspondientes a los años 2003 a 2006 y se calculan las tasas por mil nacidos vivos registrados para cada estado y nacional. En promedio se reportaron mil cuatrocientos sesenta y dos nacimientos anuales con estas patologías, con 32.02% mayor incidencia en hombres que en mujeres. En el año 2003 la tasa de incidencia fue de 0.636×1000 nacidos vivos, para 2004 de 0.672, para 2005 de 0.467 y para 2006 de 0.479, significativamente menores a las esperadas. Las entidades con las mayores tasas de incidencia fueron Jalisco y el Estado de México, Colima reporta la tasa menor en este período. El diagnóstico puede realizarse con alto grado de precisión a través del ultrasonido obstétrico y clínicamente al nacimiento. Los pacientes se ven afectados de manera variable, entre los problemas destacan: dificultad durante la lactancia, fonación nasal, infecciones del oído y rechazo familiar entre otros. La Organización Mundial de la Salud cambió la anterior denominación de "labio leporino" por la de "labio y paladar hendido". En Michoacán el número de casos en el 2003 fue de veintiocho, en el 2004 de dieciocho, 2005 de cuarenta y tres y 2006 de cuarenta y tres. Teniendo un total por mil nacidos vivos registrados en 2003 de 0.230, en 2004 de 0.160, en 2005 de 0.412-2006 de 0.381. Teniendo promedio significativo de 0.296 por mil nacidos vivos en el estado de Michoacán durante ese período.

El Dr. Trigós-Micoló y la Dra. Guzmán y López Figueroa realizaron un artículo de investigación titulado "Análisis de la incidencia, prevalencia y atención del labio y paladar hendido en México" publicado en la revista de Cirugía Plástica. Vol. 13, número uno. Enero-Abril 2003. Pp 35-39. El gran rezago de atención especializada a un número considerable de mexicanos representa un problema nacional de salud que se debe atender. Se presenta un análisis de la incidencia, prevalencia y atención de los pacientes con labio y paladar hendido haciendo énfasis en las acciones que ha desarrollado en este campo el programa Nacional de cirugía extramuros de la Secretaría de Salud en México. Se puede determinar y conocer la magnitud de este problema, lo que se ha hecho y lo que falta por hacer y el impacto real que se ha tenido en su posible solución. Al contrastar los resultados obtenidos, se pueden definir las prioridades y hacer los ajustes convenientes para planear futuras acciones en este campo. Mencionan que para el tratamiento integral de esta patología en forma conservadora, se sabe que en cada caso se realiza un promedio de 3.5 eventos quirúrgicos durante su vida, en la que se pueden incluir uno o varios procedimientos en el mismo acto.

7.4. ETIOLOGÍA

Se considera que la etiología de esta malformación es multifactorial. Las alteraciones se producen por una noxa que afecta entre la cuarta y decimosegunda semana de vida intrauterina en el momento en que se están desarrollando los paladares primario y secundario, producen la malformación. Existen varios factores etiológicos de las fisuras según Habbaby (2000), tales como:

- Genético.

La causa exacta de la fisura del labio y paladar es desconocida, por lo tanto no se sabe cómo prevenir el defecto. La falta de antecedentes familiares en algunos casos hace presumir una causa accidental. En padres normales sin antecedentes familiares de fisura del labio y/o el paladar se hallan las siguientes posibilidades:

1- Si el primer hijo tiene fisura de labio con fisura de paladar o sin ella, el próximo hijo tendrá el 4% de posibilidades de tener fisura del labio.

2- Si el primero y segundo hijo nacen con fisura del labio con fisura del paladar o no, las probabilidades de que el próximo tenga la malformación es del 9%.

3- Si uno de los padres tiene fisura del labio con fisura de paladar o sin ella:

a) El primer hijo tiene posibilidades de tener fisura del labio con fisura de paladar o no en un 4%.

b) Si el primer hijo tiene fisura del labio con fisura de paladar o no, la probabilidad de tener el próximo hijo con fisura de labio con paladar fisurado o no es del 17%.

4- En padres normales, sin antecedentes familiares de fisura de paladar, y el primer hijo afectado con fisura de paladar:



a) La probabilidad de un segundo hijo con fisura palatina es del 2%.

5- En padres normales con antecedentes familiares de fisura del paladar y el primer hijo con fisura palatina:

a) La probabilidad del segundo hijo con fisura palatina es el 7%.

6- Si uno de los padres tiene fisura de paladar y el primer hijo también:

a) La probabilidad de que el segundo hijo lo tenga es de un 15%.

- Ambientales.

***Deficiencias metabólicas:** Algunas dietas deficientes o teratógenas han producido malformaciones fenotípicas en animales. Las fenocopias, así llamadas, según Goldsmith, son el resultado del exceso de vitamina A en la dieta materna. Karnofky demostró que la ausencia del ácido fólico tiene influencia teratogénica. Otros metabolitos necesarios para la normal organogénesis son el magnesio, el ácido pantoténico y la vitamina E, su carencia puede producir anomalías congénitas (Habbaby, 2000).



***Radiaciones:** Las radiaciones pueden ser causa de la mutación de cromosomas durante la organogénesis. Este factor influye en los genes mismos antes y después de la concepción. Todo segmento de cromosomas puede ser pedido, transmitido o transferido (translocación).

***Hipoxia:** La falta de oxigenación puede producir deficiencia vascular y gran porcentaje de anomalías durante la gestación.

***Inhibición del crecimiento:** Las drogas inhibitoras de los tumores son particularmente teratogénicas. Agentes tales como: el clorambucil, la trietilamina, la melamina (TEM) y la

tiotepa, afecta el ADN igual que la radiación. Muchas drogas como la talidomida (alfa glutarimida) causan serias malformaciones.

***Infecciones virales:** La rubeola es la que más afecta. Produce, entre otras cosas, catarata congénita, malformaciones cardiacas, fisura del labio y/o el paladar, etcétera. También el sarampión tiene un gran efecto teratogénico en la embarazada. Ambas afectan durante los primeros meses de gestación si su aparición se da en esos momentos.

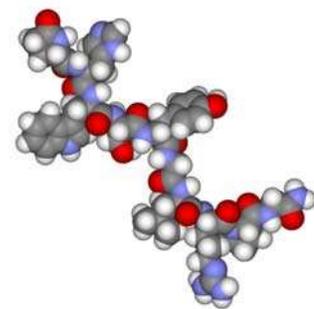


***Infecciones parasitarias:** Se han descrito casos de niños con fisura del labio y el paladar e hipoacusia congénita en madres que han padecido toxoplasmosis en el primer trimestre del embarazo.

***Infecciones Urinarias:** Existe evidencia de que cuando la mujer embarazada presenta infecciones urinarias durante el primer trimestre del embarazo, puede verse afectado el desarrollo del niño.

- Congénitos.

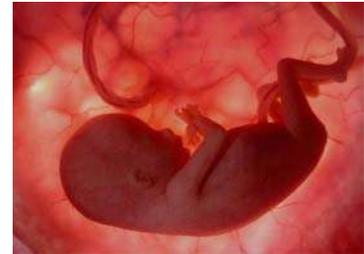
***Hormonales:** Ciertas alteraciones hormonales como, por ejemplo, a nivel del páncreas o en mujeres con adrenalectomía pueden afectar a los descendientes produciendo anomalías congénitas entre las cuales se podrían encontrar las fisuras del labio y el paladar. Los esteroides con grandes dosis de cortisona en animales han producido fisura del paladar en los descendientes. La inhibición de esteroides y la sulfación de grandes sustancias impiden que se fusionen los paladares en la línea media (Habbaby, 2000).



***Mecánicos:** Hidramnios y oligohidramnios (anormal cantidad de líquido amniótico) han sido asociados con anomalías. En los oligohidramnios aparecen nódulos parduscos en la superficie de

la placenta, hiperflexión de la cabeza, micrognatia, pequeñas mandíbulas que hacen que la lengua empuje hacia arriba impidiendo la fusión de los paladares. Puesto que la cabeza gira hacia un lado, el lado inferior del labio queda presionando contra el pecho y da como resultado una fisura del labio y el paladar de ese lado (Habbaby, 2000).

***Estrés intrauterino:** Según afirmó Ingalls, las anomalías son malformaciones tardías por estrés intrauterino ocurrido en fases críticas del desarrollo prenatal y que muchos niños anormales son sobrevivientes de un estrés intrauterino temporario (Habbaby, 2000).



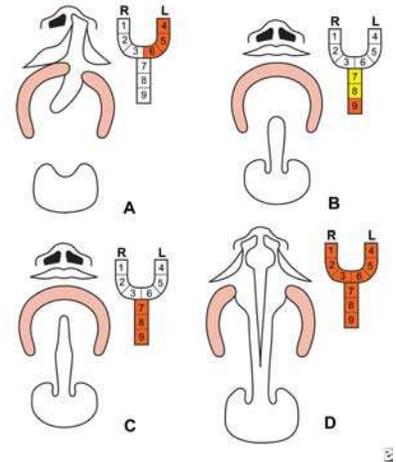
Por lo tanto, se puede decir que hay un gran número de síndromes y anomalías en donde la fisura NLAP aparece como un síntoma dentro de un cuadro más complejo, por lo que podemos encontrarla en sus diversas formas de presentación (unilateral, bilateral, completa, incompleta, etcétera) o bien puede presentarse como única patología. Cuando forma parte de una patología más compleja puede ir acompañada de alteraciones cardiacas, respiratorias, del sistema nervioso central, etcétera.

7.5. CLASIFICACIÓN

Existe una variada gama de clasificaciones de las fisuras de acuerdo con los distintos autores que han investigado este tema. Todos coinciden en clasificarlas según la dimensión y el alcance anatómicos de cada tipo de fisura desde las formas más simples hasta las más completas.

Según Meroni indicó en 1986, que en los Estados Unidos, la clasificación de Davis y Ritchie (1922) y en Europa la de Veau (1931), son las clasificaciones básicas sobre las cuales se constituye la gran variedad de clasificaciones que agrupan a las diferentes formas clínicas de presentación de las fisuras.

Los términos de paladar primario y secundario los propuso Fogh Anderson y más tarde en 1968 Kernahan y Stark.



El período de formación del paladar primario se realiza entre la cuarta y séptima semanas de gestación, comprende: la porción central del labio superior o prolabio, el reborde alveolar (premaxila) hasta los caninos, terminando a nivel del agujero palatino o foramen incisivo al que se suma el tabique nasal anterior.

El paladar secundario, cuya formación se realiza entre la séptima y la décimo segunda semanas de gestación, comprende: el paladar duro, el agujero nasopalatino y el paladar blando o velo.

7.5.1. CLASIFICACIÓN SEGÚN V. VEAU:

Víctor Veau clasificó al labio leporino y las fisuras palatinas por separado. Su clasificación está vigente en Europa y algunos países de Asia (Habbaby, 2000).

A) Clasificación del Labio Leporino:

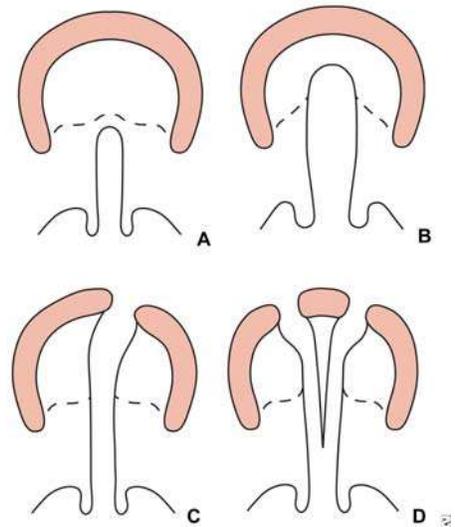
1. Labio leporino cicatrizal: es una variedad benigna de labio leporino. La malformación consiste en una ligera depresión del borde mucoso asociada a un surco vertical en el labio cutáneo.

2. Labio leporino simple: aparece una muesca más o menos profunda en labio superior y se extiende hacia labio cutáneo. La muesca puede comprender todo el labio cutáneo o solo parte de él. Los dientes son frecuentemente anómalos o están desviados. Puede ser unilateral o bilateral.

3. Labio leporino total: es una hendidura que afecta la totalidad del labio y del paladar primario, limitado atrás por el agujero palatino anterior. La arcada alveolar está dividida. La nariz está ensanchada por alargamiento o hipertrofia de la aleta nasal.

4. Formas asimétricas: las formas del labio leporino pueden ser variadas, simples de un lado y totales del otro. Estas son formas asimétricas. Pueden ser asociadas a una división palatina simple o total, unilateral o bilateral.

5. Labio leporino central: es una hendidura que abarca la totalidad del labio, tanto en el borde derecho como el izquierdo con agenesia total del prelabio y la premaxila.



B) Clasificación de las fisuras palatinas.

1. Fisura palatina alveolar: está fisurado únicamente el reborde alveolar.

2. Fisura palatina simple: el paladar está fisurado pero el reborde alveolar está intacto. La deformación puede limitarse al paladar blando o estar afectando también al paladar óseo hasta el agujero palatino anterior. Está siempre asociada a la úvula bífida. La fisura puede comprender el paladar blando o también afectar el paladar óseo denominándose "división palatina simple uranoestafiloquisis"

3. Fisura palatina total: puede ser unilateral o bilateral total. La hendidura pasa entre el hueso incisivo y el maxilar superior al lado correspondiente, extendiéndose hacia atrás entre las apófisis palatina de los maxilares y las láminas horizontales del palatino. El tabique nasal está insertado en la apófisis palatina del lado opuesto. En la fisura bilateral, el hueso intermaxilar está completamente separado del reborde alveolar de ambos lados. Está desplazado hacia adelante y arriba.

4. Fisura palatino central: va asociada siempre a un labio leporino central. Presenta una agenesia total de las apófisis palatinas de los maxilares superiores, de las láminas horizontales del palatino y del paladar plano.

5. Labio leporino y división palatina: lo más frecuente es que una fisura total está asociada a un labio leporino también total, sea unilateral o bilateral.

6. Puente cutáneo: consiste en la existencia de una masa de partes blandas que forman un puente entre los bordes de la hendidura palatina.

7.5.2. CLASIFICACIÓN DE DAVIS Y RITCHIE (1922):

Esta clasificación está basada en las relaciones que se presentan con la apófisis alveolar del maxilar superior. Se clasifican en tres grupos (Habbaby, 2000):

***Grupo I: fisura prealveolar:** es el labio leporino que puede ser unilateral o bilateral; muy raramente mediano.

***Grupo II: fisura posalveolar:** es la fisura incompleta del paladar. Es mediana y su longitud puede variar desde la úvula, el velo y el paladar óseo en mayor o menor extensión. Estas fisuras pueden ir unidas al primer grupo o no. Están también en este grupo las fisuras submucosas.

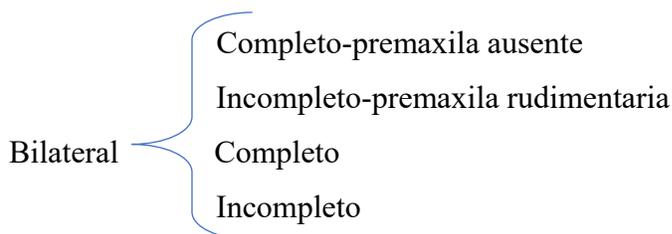
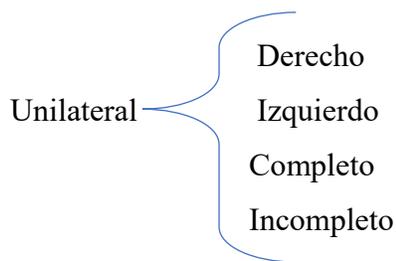
***Grupo III: fisura alveolar:** siempre va unida al grupo I y puede ir unida al grupo II o no.

DAVIS AND RITCHIE 1922

GRUPO	DETALLE	CARACTERISTICAS
GRUPO I	HENDIDURA PRE ALVEOLAR	HENDIDURA LABIAL UNILATERAL HENDIDURA LABIAL BILATERAL HENDIDURA LABIAL MEDIANA
GRUPO II	HENDIDURA POST ALVEOLAR	HENDIDURA PALADAR DURO HENDIDURA PALADAR BLANDO HENDIDURA PALATINA HENDIDURA SUBMUCOSA
GRUPO III	HENDIDURA ALVEOLAR	HENDIDURA ALVEOLAR UNILATERAL HENDIDURA ALVEOLAR BILATERAL HENDIDURA ALVEOLAR MEDIANA

7.5.3. CLASIFICACIÓN SEGÚN KERNAHAN Y STARK (1961):

- Paladar Primario (prepaladar anterior):



- Paladar Secundario:

Completo

Incompleto

Submucosa

Unilateral

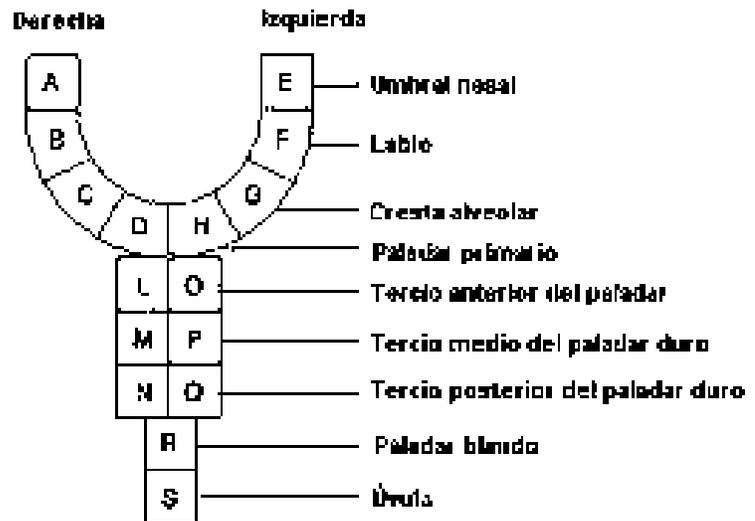
Completo

Incompleto

Bilateral

Completo

Incompleto



Revista Cubana de Medicina General Integral. La Habana, 2001.

7.6. CRECIMIENTO Y DESARROLLO EMBRIOLÓGICO

El conocer el desarrollo embrionario de la cabeza y principalmente de la cara es necesario para comprender el proceso de conformación de estas y a partir de ahí entender y explicar las malformaciones como las fisuras (Vinajeras, 1987).

El crecimiento desarrollo de un individuo comienza desde la concepción, con la célula primitiva o el huevo y alcanza su máximo a la edad de los 20-25 años. Si bien ambos procesos actúan simultáneamente, el desarrollo psíquico continúa a lo largo de toda la vida. Así se habla de dos periodos: el prenatal y el postnatal (Habbaby, 2000).

- Periodo prenatal.

Desde el momento de la concepción o el periodo de formación del huevo, que se extiende hasta la segunda semana, este pasa por los periodos de segmentación y gastrulación, luego el periodo embrionario, formándose el disco embrionario y cambiando su estructura de circular a longitudinal (Habbaby, 2000; Vinajeras, 1987).



En la tercera semana se puede apreciar un proceso cefálico y una extremidad caudal existiendo un proceso de inversión por el crecimiento particularmente rápido de ambos extremos. El desarrollo y la diferenciación se inician siempre en la región caudal y en la invaginación ventral, quedando unido al saco vitelino por un estrecho (Habbaby, 2000; Vinajeras, 1987).

El ectodermo se dobla a lo largo de la línea media formándose el tubo neural que va a originar el sistema nervioso. El extremo cefálico dará lugar a la cavidad central del cerebro cuyo desarrollo presenta tres agrandamientos: las vesículas cerebrales primitivas donde sus cavidades formarán posteriormente los ventrículos cerebrales y el acueducto (Habbaby, 2000; Orban, 1990).

La primitiva cavidad bucal aparece al perforarse la membrana bucofaríngea techada por el ectodermo del estomodeo y el endodermo del intestino anterior (Orban, 1990).

8. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Es de suma importancia tener conocimiento acerca de las malformaciones congénitas, genéticas y ambientales del ser humano, ya que de esta manera se pueden mejorar o dar solución a innumerables problemas. Específicamente, hablando de temas odontológicos, uno de los mayores problemas en boca sin duda alguna son los que incluyen problemas de elementos importantes como el hueso, órganos dentales, tejidos duros y blandos; aunado a esto la estética, desarrollo psicosocial, la fonética, seguridad emocional, deglución, fonación y sobre todo, el largo y complicado tratamiento para mejorar todo esto.

Sin duda, hablar de labio y paladar hendido es un tema muy extenso y de mucho interés para el especialista en ortodoncia; sin embargo, se desconocen muchos aspectos importantes sobre el manejo de estos pacientes, es decir, si realmente son casos aislados o es un campo laboral amplio en nuestra ciudad como para tener un mayor enfoque en los procedimientos y tratamientos a seguir.

Es muy evidente que la gran mayoría de los pacientes con labio y paladar hendido recurren a instituciones gubernamentales de servicios de salud para su tratamiento, ya que les genera seguridad ante la atención especializada de personal apto y con conocimiento para el tratamiento.

El estudio pretende contribuir con la concientización de los especialistas para el enfoque hacia estos pacientes, tratando de evidenciar el amplio campo laboral que representan y la gran necesidad de obtener mayores conocimientos respecto a ello.

9. OBJETIVOS

9.1. Objetivo General

Determinar la incidencia de pacientes con labio y paladar fisurados por factor ambiental registrados en el Hospital Infantil de Morelia, Michoacán, durante el periodo de 2013 a 2015.

9.2. Objetivos Específicos.

Conocer cuáles son las hendiduras más frecuentes con factor genético tratadas en el Hospital Infantil de Morelia Michoacán, durante el periodo de 2013 a 2015.

Determinar la incidencia de pacientes con labio y paladar fisurado con factor ambiental en el Hospital Infantil de Morelia Michoacán, durante el periodo de 2013 a 2015.

Identificar qué género es el más afectado con fisuras que acuden al Hospital Infantil de Morelia Michoacán, durante el periodo de 2013 a 2015.

10. JUSTIFICACION

La justificación para la realización de esta investigación es profundizar en anomalías orofaciales, aunque obtener conocimiento en cualquier área es una inversión para el ser humano, si se especifica en un área de especialización, se podrá obtener mejores resultados, aunque mientras más conocimiento se tiene, mayor responsabilidad viene con ello.

La importancia de conocer a la población con labio y paladar hendido en la ciudad de Morelia, Michoacán, es sin duda alguna relevante, ya que plantea un enfoque más amplio de servicio a la comunidad, siendo que el Hospital Infantil de Morelia es el centro de concentración de pacientes con fisuras nasolabiopalatinas en el estado, atrayendo mayor motivación a la especialización y al interés en la obtención de conocimientos, sin omitir el gran campo laboral en el que el especialista en ortodoncia se puede desarrollar ampliamente.

El manejo y tratamiento de pacientes con labio y paladar hendido es muy general. Sin embargo, cada equipo de especialistas maneja procedimientos a seguir, ya sea por conveniencia profesional, economía del paciente o por diversos recursos con los que se cuentan para el tratamiento de cada paciente según su patología; no obstante, esto no es sinónimo de que sea lo más adecuado o lo mejor para el paciente.

En la actualidad, este tipo de patologías representa un grave riesgo de salud emocional y física a los que padecen de ello, ya que al afectar tanto su sistema digestivo, respiratorio, el habla y hasta su aspecto, es necesario involucrar a un conjunto de especialistas y llevar una estricta secuencia en el tratamiento del paciente, por ello se deben conocer los procedimientos individualizados para el tratamiento de estas malformaciones y apoyarse oportunamente de especialistas en el momento idóneo y de la manera más adecuada.

11. HIPÓTESIS

11.1. Hipótesis de Trabajo.

La incidencia de pacientes con labio y paladar fisurado por factor ambiental es el que prevalece en el Hospital Infantil de Morelia.

11.2. Hipótesis Nula.

La incidencia de pacientes con labio y paladar fisurado por factor ambiental no es el que prevalece en el Hospital Infantil de Morelia.

12. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es el factor ambiental el que prevalece en la incidencia del labio y paladar fisurado en el Hospital Infantil de Morelia, Michoacán en el periodo de 2013 a 2015?

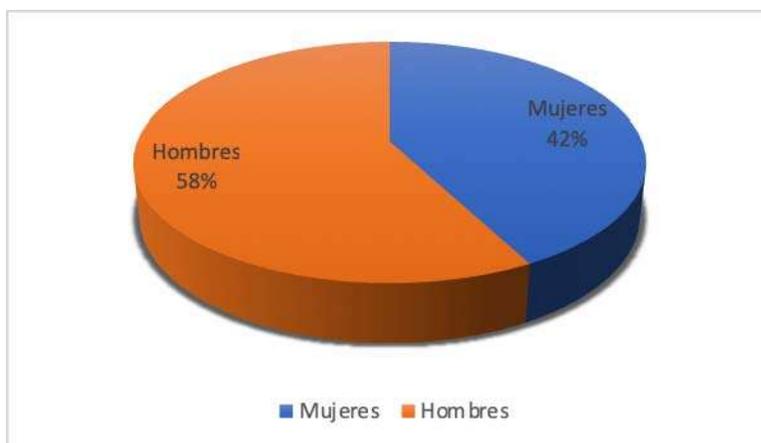
13. MATERIALES Y MÉTODOS.

La presente investigación se llevó a cabo con el análisis de historias clínicas de pacientes con labio y paladar fisurado de 0 a 12 años del Hospital Infantil de Morelia Michoacán, durante el período de 2013 a 2015. Siendo éste un estudio observacional y descriptivo. No incluyendo a pacientes sanos, es decir, que no presenten labio y/o paladar fisurado.

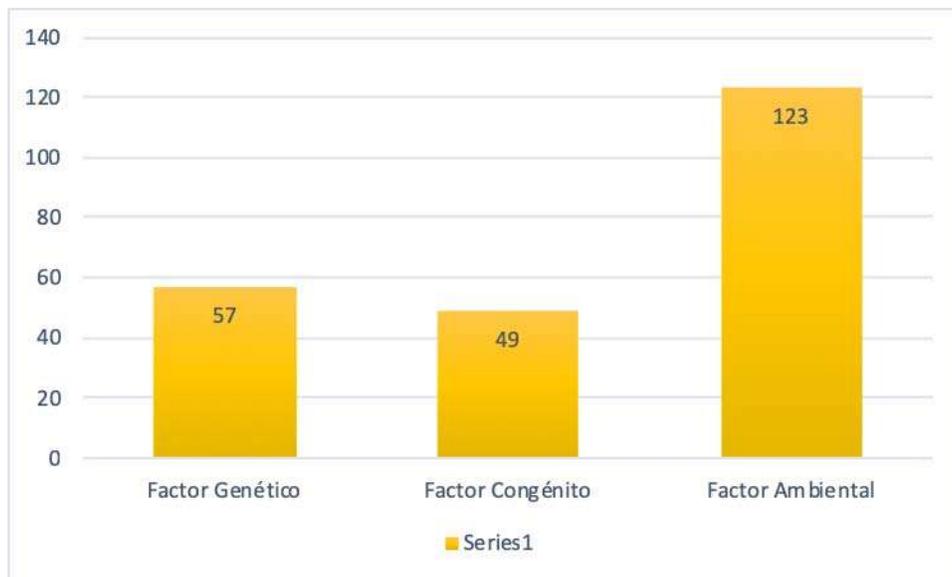
Se revisaron expedientes clínicos exclusivamente de la clínica de labio y paladar hendido de dicha institución, para valorar así la incidencia del factor ambiental en dichos padecimientos.

14. RESULTADOS.

* De un total de 229 casos, el grupo de factor genético presentó afección de 57 casos, 9 incidencias de labio fisurado, 2 de paladar hendido y 47 combinados. En el factor congénito se presentaron un total de 49 casos, 6 de labio, 2 de paladar y 40 combinados. Respecto al factor ambiental, se encontraron 123 pacientes, de los cuales 5 presentaron labio fisurado, 16 paladar hendido y 102 combinado. Dando un total de 20 casos de labio fisurado, 20 casos también de paladar y 189 de labio y paladar hendido combinado. Los resultados obtenidos de la estadística confirmaron una diferencia estadística significativa del factor ambiental respecto al genético y congénito a un $p < 0.05$ ($p = 0.013$); con la correspondiente corrección por razón de verosimilitudes a un $p = 0.011$.

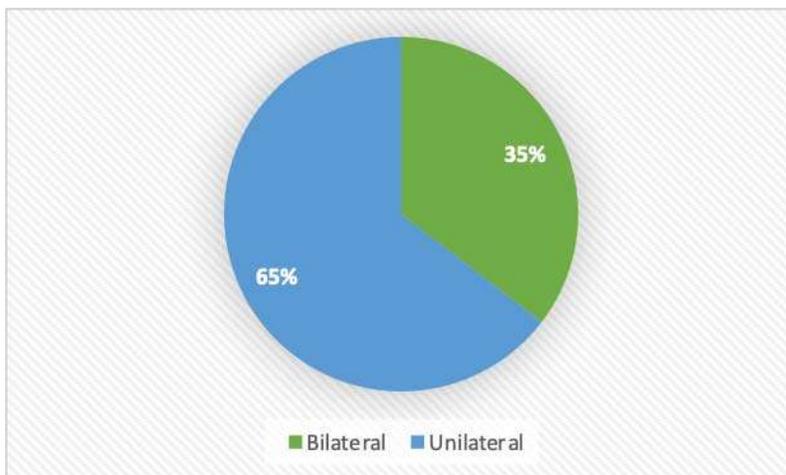


* Del total de 229 pacientes, el grupo del factor genético presentó afección con 57 casos, 32 para el sexo masculino y 25 para el femenino. En el factor congénito se encontraron 49 frecuencias en total, 35 del género masculino y 14 del femenino. En el factor ambiental se encontraron 123 frecuencias, con 72 casos en hombres y 51 para mujeres. El factor etiológico (ambiental, genético y congénito) no presentó una diferencia estadísticamente significativa respecto al género $p < 0.05$ ($p = 0.212$).

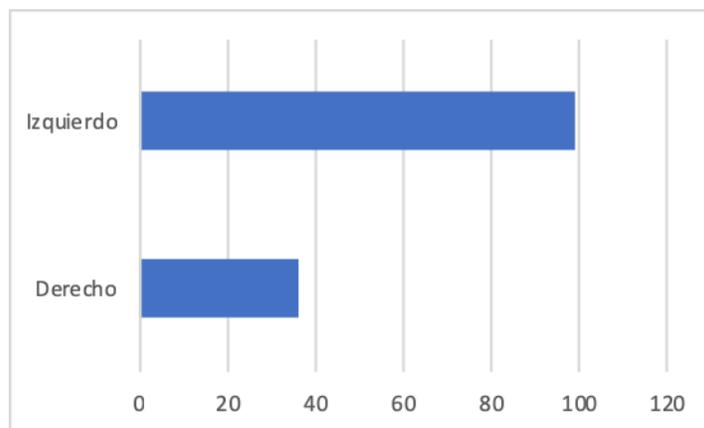


* De los 229 pacientes, el grupo del labio fisurado presentó 20 casos, de los cuales 08 son para el sexo femenino y 12 para el masculino. En el caso del paladar fisurado, se presentaron 20 casos, de los cuales 12 fueron para el género femenino y 08 para el masculino. Así mismo, en el grupo de labio y paladar hendido combinado, obtuvo un total de 189 casos, siendo 70 pacientes del género femenino y 119 del género masculino, sin presentar una diferencia estadísticamente significativa a un $p < 0.05$ ($p = 0.135$).

* El labio fisurado (sólo o combinado, pero presente) arroja un total de 209 casos de pacientes, 80 casos femeninos y 129 masculinos. Siendo el grupo de labio fisurado unilateral de 135, presentando 56 casos para el género femenino y 78 para el masculino. En cuanto al labio fisurado bilateral, se presentaron 75 pacientes, 24 del género femenino y 51 del masculino, sin presentar una diferencia estadísticamente significativa a un $p < 0.05$ ($p = 0.162$). Sin embargo, el género masculino presentó la mayor frecuencia de afección del labio respecto al femenino (129,80; respectivamente).

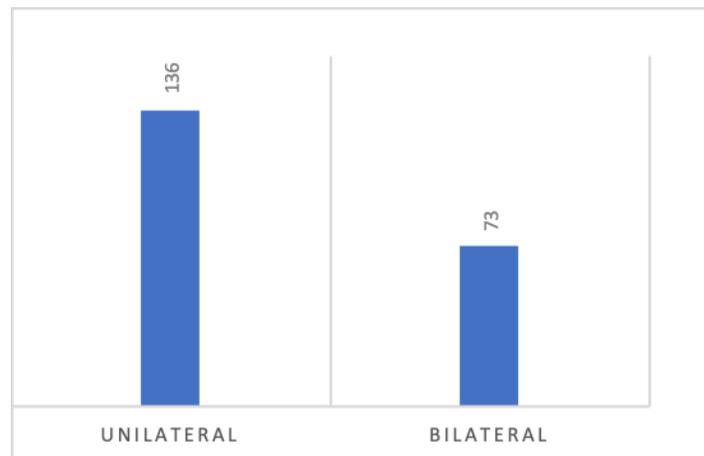


* De un total de 135 pacientes que presentaron labio unilateral fisurado, 56 casos fueron para el género femenino y 79 para el masculino. Respecto al labio unilateral derecho, se manifestaron 36 casos, siendo 15 para el género femenino y 21 para el masculino. En cuanto al labio unilateral izquierdo, se obtuvo un total de 99 casos, que fue el que presentó la mayor frecuencia en ambos géneros, de los cuales 41 correspondieron al sexo femenino y 58 del masculino. Sin embargo, no existió una diferencia estadística significativa en relación a la distribución de las frecuencias del labio unilateral derecho e izquierdo respecto al género a un $p < 0.05$ ($p = 0.979$).

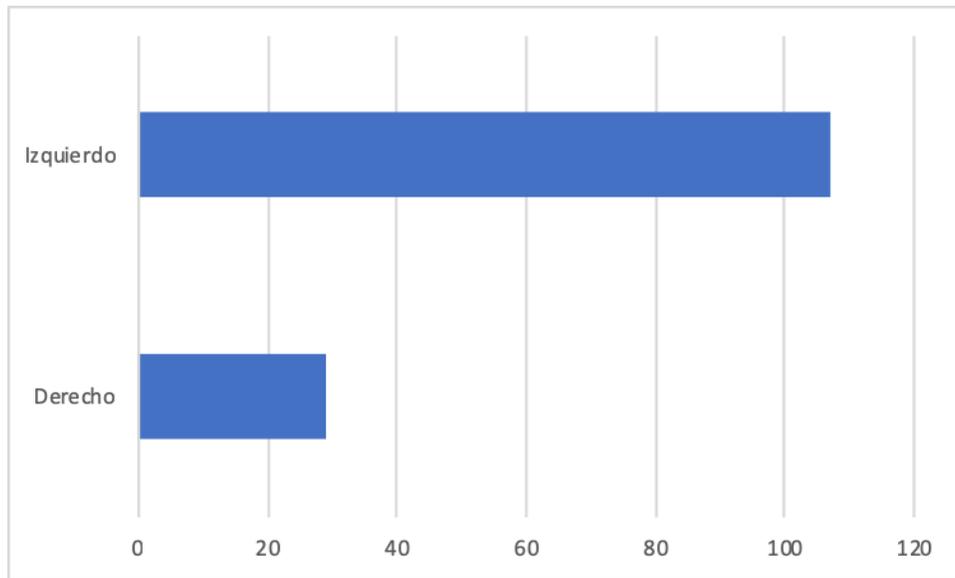


* El paladar fisurado (sólo o combinado, pero presente) arroja un total de 209 casos de pacientes, 84 casos femeninos y 125 masculinos. Siendo el grupo de paladar fisurado unilateral de 136, presentando 60 casos para el género femenino y 76 para el masculino. En cuanto al paladar fisurado bilateral, se presentaron 73 pacientes, 24 del sexo femenino y 49 del masculino, sin

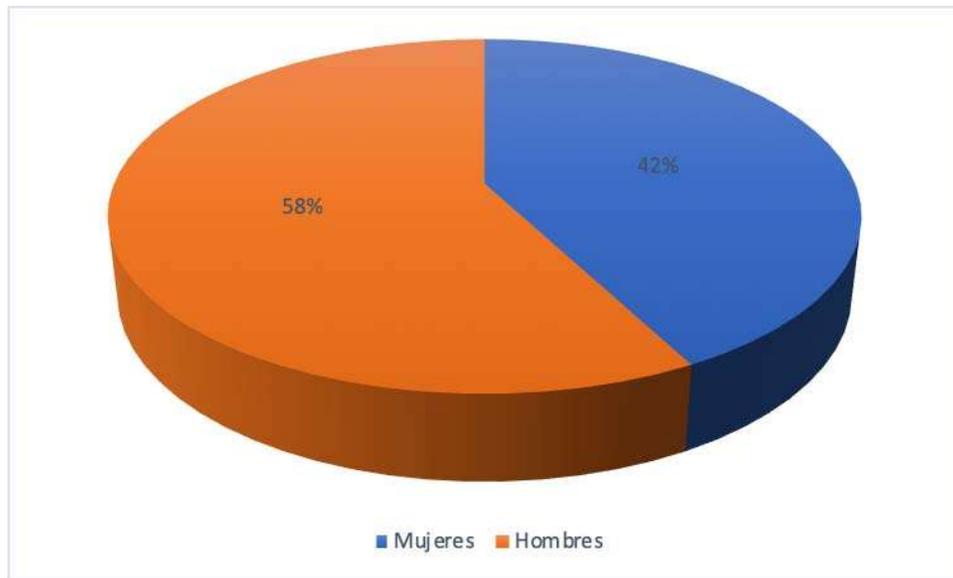
presentar una diferencia estadísticamente significativa a un $p < 0.05$ ($p = 0.114$). Sin embargo, el género masculino presentó la mayor frecuencia de afección del labio respecto al femenino (125,84; respectivamente) siendo de mayor presencia el paladar fisurado unilateral que bilateral (136,73; correspondientemente).



* De un total de 136 pacientes que presentaron paladar unilateral fisurado, 60 casos fueron para el género femenino y 76 para el masculino. Respecto al paladar unilateral derecho, se manifestaron 29 casos, siendo 11 para el género femenino y 18 para el masculino. En cuanto al paladar unilateral izquierdo, se obtuvo un total de 107 casos, de los cuales 48 son del sexo femenino y 59 del masculino. Sin embargo, no existió una diferencia estadística significativa en relación a la distribución de las frecuencias del paladar unilateral derecho e izquierdo respecto al género, a un $p < 0.05$ ($p = 0.504$). No obstante, el paladar unilateral izquierdo presentó la mayor frecuencia de afección respecto al derecho (107,29; respectivamente).



* Del grupo del factor ambiental se presentaron 123 casos, de los cuales 52 son del género femenino y 71 del masculino. En cuanto al labio fisurado se presentaron 5 casos, de los cuales 3 son para el sexo femenino y 2 para el masculino. Respecto al paladar hendido se encontraron 16 pacientes, 2 del sexo femenino y 14 del masculino. Del labio y paladar fisurado combinado se presentaron 102 casos, siendo 36 para el género femenino y 66 para el masculino. No obstante, no existe una diferencia estadísticamente significativa a un $p < 0.05$ ($p = 0.086$) con razón de verosimilitudes ($p = 0.069$). Aun así, existe una tendencia marcada del labio y paladar fisurado (combinado) en comparación a la presencia de labio y paladar aislados (102, 5, 16, respectivamente).



* Enfocándonos al factor ambiental, en el labio fisurado (sólo o combinado, pero presente) se presentaron 107 casos, de los cuales 40 son del género femenino y 67 del masculino. El labio fisurado unilateral arroja un total de 63 casos de pacientes, 26 casos femeninos y 37 masculinos. El grupo de labio bilateral fisurado da un total de 44 pacientes, presentando 14 casos para el género femenino y 30 para el masculino. Sin embargo, no existió una diferencia estadística significativa en relación a la distribución de las frecuencias respecto al género a un $p < 0.05$ ($p = 0.504$), pero si existe mayor frecuencia de labio unilateral y del género masculino en el factor ambiental (63,44 y 67, 40, respectivamente).

* Dentro del factor ambiental, el labio fisurado unilateral presentó 63 casos, de los cuales 26 son femeninos y 37 masculinos. El labio unilateral derecho presentó 13 casos, de los cuales 7 son del género femenino y 6 del masculino. Así mismo, el labio unilateral izquierdo presentó 50 casos, 20 del género femenino y 30 del masculino. No existió una diferencia estadística significativa en relación a la distribución de las frecuencias respecto al género a un $p < 0.05$ ($p = 0.369$), pero si una mayor frecuencia del labio unilateral izquierdo (50, 13; respectivamente).

* Refiriéndonos al factor ambiental, respecto al paladar fisurado (sólo o combinado, pero presente) se presentaron 118 casos, de los cuales 49 son del género femenino y 69 del masculino. El paladar fisurado unilateral arroja un total de 74 casos de pacientes, 35 casos femeninos y 39

masculinos. El grupo de paladar bilateral fisurado da un total de 44 pacientes, presentando 14 casos para el género femenino y 30 para el masculino. No existió una diferencia estadística significativa en relación a la distribución de las frecuencias respecto al género, pero si una leve tendencia a serlo a un $p < 0.05$ ($p = 0.099$), siendo de mayor frecuencia el paladar unilateral (74,44; respectivamente).

* Dentro del factor ambiental, el paladar fisurado unilateral presentó 74 casos, de los cuales 35 son femeninos y 39 masculinos. El labio unilateral derecho presentó 10 casos, de los cuales 5 son del género femenino y 5 del masculino. Así mismo, el paladar unilateral izquierdo presentó 64 casos, 31 del género femenino y 33 del masculino. No existió una diferencia estadística en relación a la distribución de las frecuencias respecto al género a un $p < 0.05$ ($p = 0.927$), pero si una mayor frecuencia del paladar unilateral izquierdo (64,10; respectivamente).

15. DISCUSIÓN

En la publicación “Labio y paladar fisurados en niños menores de catorce años” de Duque y cols. en 2002, diferimos en la predisposición a algún factor etiológico para la presencia de labio y paladar fisurado, ya que ellos no obtuvieron resultados estadísticamente significativos, a diferencia de nuestro estudio, ya que pudimos observar la obtención de resultados importantes, como lo es el factor ambiental respecto al genético y congénito a un $p < 0.05$ ($p = 0.013$); con la correspondiente corrección por razón de verosimilitudes a un $p = 0.011$. Sin embargo, coincidimos en que el labio y paladar unilateral izquierdo fue la fisura que se presentó con mayor frecuencia y el género más afectado fue el masculino.

Respecto a la publicación de un artículo llamado “Prevalencia de labio y/o paladar fisurado y factores de riesgo” de Sonia Sacsquispe y Luz Ortiz en 2004, nuestro estudio coincide en la mayor frecuencia en el género masculino. También es afín en que existe una diferencia estadísticamente significativa en relación a la presencia de enfermedad (factor ambiental) en el embarazo y que es una patología de etiología multifactorial, pero haciendo hincapié que se presenta con mayor incidencia por factores ambientales que afectan durante el embarazo el desarrollo del embrión en las primeras etapas de gestación.

Chavarriga-Rosero y González Caicedo, realizaron una revisión bibliográfica titulada “Prevalencia de labio y paladar hendido: Aspectos generales que se deben conocer” publicada en la Revista Nacional de Odontología. Volumen 6, número 11. Julio - Diciembre 2010. Donde se concluyen diversos puntos importantes, como que las fisuras de labio y paladar son bastante frecuentes en las malformaciones congénitas de las estructuras bucofaciales. Se acompañan de una profunda repercusión estética y funcional y su no corrección temprana lleva otras alteraciones futuras; además, el grupo familiar se ve afectado por su presentación. Las diferentes tasas en la prevalencia de esta patología se deben a las mezclas étnicas que componen a las distintas poblaciones estudiadas. En algunas regiones del mundo, la prevalencia disminuido a causa del control de la natalidad y del asesoramiento genético. Algunos hallazgos sobre el tipo de lesión, localización y presentación en relación con el género aún no

tienen explicación clara. Se incluye aspectos importantes como definición, etiología, clasificación y prevalencia de los pacientes con labio y paladar hendido.

Respecto al “Estudio clínico-epidemiológico en niños con labio y paladar hendido en un hospital de segundo nivel” de Alicia Pons-Bonals y et al, realizado en Querétaro, México en un periodo que comprende del 2011 al 2014, publicado en 2017, encontramos ciertas similitudes con nuestro estudio. Ahí se reportan datos importantes como es el caso del sexo masculino, el cual se presenta con mayor frecuencia respecto al femenino, en un 68%; 32% respectivamente, mientras que en nuestro estudio es del 61% de casos masculinos y 39% femeninos. La ubicación con mayor presencia fue del lado izquierdo en ambos estudios. En esta investigación se reporta un total de pacientes (expedientes) analizados de 100 y se excluyeron 15 pacientes por presencia de algún síndrome, quedando un total de 85 casos de estudio, cuando en nuestro estudio fue de 236 pacientes (excluyendo 7 casos con presencia de algún síndrome), obtuvimos un total de 229 casos de estudio.

En otro artículo llamado “Family history and socioeconomic risk factors for non-syndromic cleft lip and palate: A matched case-control study in a less developed country” de Gladys Acuña-González et al, publicado en 2011 y realizado en Campeche, México, tiene objetivos similares a nuestro estudio, ya que pretende identificar los factores de riesgo hereditarios y socioeconómicos relacionados con la presencia de labio o paladar hendido no asociados a un síndrome. Se analizaron 208 casos y fueron catalogados por edad y género, así como la aplicación de un cuestionario para identificar los factores de riesgo antes mencionados, dando resultados muy contrastantes con nuestro estudio, ya que en dicho estudio se determina que el mayor factor de riesgo es el hereditario o genético relacionado a una posición socioeconómica baja, creemos que esta gran diferencia con nuestro estudio es que nosotros consultamos historial médico, con diagnósticos elaborados por médicos especialistas y con estudios genéticos evaluados por genetistas, no por un cuestionario hecho a un familiar, así mismo, las condiciones del suelo, la diferente región y la presencia de mayor números de casos presentados en la región de los azufres

michoacanos elevan las probabilidades de riesgo en factores ambientales para la presencia de alguna deformidad.

En un estudio realizado en Nayarit, México y publicado en el año 2011 llamado “Estudio ecológico en México (2003-2009) sobre labio y/o paladar hendido y factores sociodemográficos, socioeconómicos y de contaminación asociados” de C.A. González-Osorio et al, se analizaron los datos generales proporcionados por varios organismos nacionales, como el INEGI, para determinar la tasa de labio y paladar fisurado, así como diversos factores asociados a éste. Entre las similitudes con este estudio encontramos que los mayormente afectados son los varones y que un factor muy importante de riesgo es la contaminación, tales como residuos sólidos y sólidos urbanos, tal y como arroja nuestro estudio, el principal factor etiológico es el ambiental.

En el estudio realizado en varios hospitales de Brazil por Carlos Menezes et al y publicado en 2018, llamado “Nonsyndromic cleft lip and/or palate: A multicenterstudy of the dental anomalies involved” existe un enfoque muy parecido con nuestro estudio, ya que se acentúa de manera enfática en el género. De un total de 524 casos analizados indica que 283 (54%) son masculinos y 241 femeninos (46%), en comparativa con nuestro estudio de 229 casos, donde el género masculino tiene mayor presencia con 137 casos (60%) y el femenino 92 (40%). Sin embargo, en el análisis del labio y paladar, en dicho estudio se unifican el labio y paladar en los resultados, es decir, en conjunto sin aclarar o distinguir la cantidad de casos de labio o paladar fisurado solo o en combinación, a excepción del paladar fisurado, ahí si clarifica que es un hallazgo aislado, cosa que en nuestro estudio si distinguimos para poder ser más preciosos y objetivos en esta visión. La relevancia de los resultados de este estudio es la coincidencia con el nuestro en la mayor presencia de labio y/o paladar fisurados unilateral izquierdo con 224 casos (42.7%) en comparación con el derecho que presenta 105 casos (20%), presencia bilateral 110 (20.9%) y el paladar fisurado solo con 85 casos (16.2%), presentando nuestro estudio un 73.33% (99 casos) en labio unilateral izquierdo y un 26.6% derecho (36 casos); y respecto al paladar unilateral izquierdo 78.67% (107 casos) y derecho 21.32% (29 casos). Siendo una constante la mayor presencia en el lado izquierdo que el derecho y en el género masculino que el femenino.

En la revisión bibliográfica titulada “Prevalencia de labio y paladar hendido: Aspectos generales que se deben conocer” publicada en la Revista Nacional de Odontología. Volumen 6, número 11.

Julio - Diciembre 2010, realizada por Chavariaga-Rosero y González Caicedo, aseguran que se ha comprobado que las fisuras de labio son más frecuentes en los varones; igualmente, el lado afectado con mayor frecuencia en pacientes con compromiso de labio fisurado es el izquierdo. Estos hallazgos aún carecen de explicación y su causa puede, en parte, atribuirse a la falta de unión de las estructuras que normalmente forman el labio y paladar en una etapa temprana de la vida fetal, en lo cual estamos de acuerdo y coincidimos con los hallazgos reportados en nuestro estudio, sin embargo diferimos en que las fisuras aisladas del paladar son más comunes en las mujeres, ya que en todos nuestros resultados siempre había mayor incidencia de casos masculinos que femeninos.

16. CONCLUSIONES

Se pudieron conocer, los tipos de hendiduras más frecuentes con factor genético, tratadas en el Hospital Infantil de Morelia Michoacán, durante el periodo de 2013 a 2015. Estas son: las correspondientes a labio fisurado unilateral izquierdo, y con mayor incidencia en hombres. Esto pone de relieve, que la evidencia en la incidencia por género, coincide con la evidencia reportada en la literatura. El porqué de la preferencia por el lado izquierdo, es un hallazgo relevante y no explicado a la fecha por la comunidad científica, lo que sugiere estudios en éste rubro. Dicho hallazgo dentro de nuestra comunidad, sugiere el tratamiento temprano de labio fisurado, lo que puede evitar tratamientos complejos a posteriori, para la mejora de la estética facial.

La incidencia de pacientes con labio y paladar fisurado, con factor ambiental en el Hospital Infantil de Morelia Michoacán, durante el periodo de 2013 a 2015 fue alta. Esto permite concluir que un poco más de la mitad de los casos, derivan de algún factor externo, incluyendo: infección urinaria e ingesta de agua con componentes no regulados. Esto sugiere que ciertos tipos de controles prenatales y de salud pública, pueden evitar malformaciones faciales mediante prevención y concientización de salud ambiental.

El género más afectado con fisuras, durante el periodo de 2013 a 2015 en el Hospital Infantil de Morelia Michoacán, fue el masculino. La certeza del motivo en la incidencia sobre el género masculino no tiene una explicación en sí. Sin embargo, es bastante notoria la incidencia mayor de fisuras labiales y/o palatinas tanto unilaterales como bilaterales en varones respecto a mujeres. Esto sugiere que los cuidados y atención temprana a todos niveles, debería de intensificarse para ambos géneros, pero con mayor seguimiento en varones, ya que hasta el momento, tanto este como la gran mayoría de los estudios realizados sobre el tema, coinciden en que los varones son los mayormente afectados.

17. RECOMENDACIONES

Al realizar esta investigación nos enfocamos en la incidencia de labio y paladar fisurado en pacientes sin algún tipo de síndrome, sin embargo, pudimos contabilizar que durante el periodo de 2013-2016 se presentaron 7 pacientes con síndromes diferente y con fisuras. Consideramos que se pudiera indagar más a profundidad ciertos detalles como el tipo de síndrome más frecuente con alguna fisura, el género y la fisura más común presente en pacientes sindrómicos.

18. SUGERENCIAS PARA TRABAJOS FUTUROS

A manera de sugerencia, para un trabajo futuro, sería importante incorporar las enfermedades sindrómicas relacionadas con las fisuras de labio y paladar fisurados, así como las regiones de Michoacán más afectadas y las probables causas. Así mismo, considerar los tiempos de cirugías, tipos de obturadores y terapias psicológicas y de lenguaje para de esta manera, poder evaluar y comprender con mayor profundidad el impacto de una anomalía bucofacial en el entorno sociofamiliar y personal del individuo.

19. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- 1 HABBABY, N. Enfoque Integral del niño con fisura labio palatina. Ed. Panamericana. 2000.
- 2 SACSAQUISPE, S. ORTIZ, L. Prevalencia de labio y/o paladar fisurado y factores de riesgo. Rev Estomatol Heredian 2004;14(1-2):54-58.
- 3 NAZER, J. y cols. 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 Congénitas. Rev Méd Chile 2001;129:285-93.
- 4 VALADEZ, V. Manual de guías clínicas del servicio de foniatría. Fisura Labiopalatina. Secretaría de Salud. Septiembre 2012. MG-SAF-43. F04-SGC-01 Rev.01.
- 5 CACERES, A. Incorporación de la atención psicológica a una patología, fisuras labiopalatinas. Terapia Psicológica, vol. 22, núm. 2, noviembre, 2004, pp.185-191.
- 6 VINAJERAS, G. E. Manejo y tratamiento integral de los pacientes con fisura labiopalatina. Ediciones Médicas del Hospital de México Federico Gómez. México, 1987.
- 7 BARDACH, J. SALYER, K. Técnicas quirúrgicas en labio y paladar hendido. Chicago, Year Book Medical Publishers Inc. 1987.
- 8 HERNANDEZ, L. Manejo del paciente con labio y paladar hendido. Tesis de la Universidad de Guadalajara. México. 1983.
- 9 Diccionario terminológico de ciencias médicas. Undécima edición. Salvat mexicana de ediciones. México. 1980.
- 10 GRABER, T. M. Ortodoncia, teoría y práctica. Ed. Interamericana. 3° edición, México. 1974.
- 11 ORBAN. Histología y embriología bucales. Ed. Científicas. México, 1990.
- 12 LEON, A. Atlas of oral and maxillofacial surgery clinics of North America, cleft lip and palate. Gues Editor, Philadelphia, 1995.

- 13 PONS-BONALS A. Estudio clínico-epidemiológico en niños con labio paladar hendido en un hospital de segundo nivel. Boletín médico del Hospital Infantil de México. México, 2016.
- 14 MENEZES C. Nonsyndromic cleft lip and/or palate: A multicenter study of the dental anomalies involved. Journal section: Oral Medicine and Pathology. Brazil, 2018.
- 15 ACUÑA-GONZALEZ N. Family history and socioeconomic risk factors for non-syndromic cleft lip and palate: A matched case-control study in a less developed country. Biomedica. México, 2011.
- 16 GONZALEZ OSORIO C. A. Estudio ecológico en México (2003-2009) sobre labio y/o paladar hendido y factores sociodemográficos, socioeconómicos y de contaminación asociados. Elsevier. México, 2011.
- 17 MENGYING WANG. Prevalence of oral clefts among live births in Gansu province, China. International Journal of Environmental Research and Public Health. China, 2018.
- 18 ABDOLREZA J. Family history and risk factors for cleft lip and palate patients and their associated anomalies. Baltic Dental Maxilifacial Journal. Iran, 2017.
- 19 KADIR A. Systematic review and meta-analysis of the birth prevalence of orofacial clefts in low and middle-income countries. The Cleft palate-craniofacial journal. London, 2016.

20. ANEXOS

Tabla de contingencia Labio Der Izq * FacAmb

			FacAmb		Total
			Si	No	
Labio Der Izq	Derecho	Recuento	13	23	36
		Frecuencia esperada	16.8	19.2	36.0
	Izquierdo	Recuento	50	49	99
		Frecuencia esperada	46.2	52.8	99.0
Total		Recuento	63	72	135
		Frecuencia esperada	63.0	72.0	135.0

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.198 ^a	1	.138	.173	.099
Corrección por continuidad ^b	1.657	1	.198		
Razón de verosimilitudes	2.224	1	.136		
Estadístico exacto de Fisher					
Asociación lineal por lineal	2.181	1	.140		
N de casos válidos	135				

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 16.80.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PaladarLoc * FacAmb	209	91.3%	20	8.7%	229	100.0%

Tabla de contingencia PaladarLoc * FacAmb

INCIDENCIA DE LABIO Y PALADAR FISURADO POR FACTOR AMBIENTAL EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA

			FacAmb		Total
			Si	No	
PaladarLoc	Unilateral	Recuento	74	62	136
		Frecuencia esperada	76.8	59.2	136.0
	Bilateral	Recuento	44	29	73
		Frecuencia esperada	41.2	31.8	73.0
Total	Recuento		118	91	209
	Frecuencia esperada		118.0	91.0	209.0

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.664 ^a	1	.415	.466	.252
Corrección por continuidad ^b	.447	1	.504		
Razón de verosimilitudes	.667	1	.414		
Estadístico exacto de Fisher					
Asociación lineal por lineal	.661	1	.416		
N de casos válidos	209				

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 31.78.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
FAmbLabio1 * Sexo Masculino o Femenino	63	27.5%	166	72.5%	229	100.0%

Tabla de contingencia F AmbLabio1 * Sexo Masculino o Femenino

INCIDENCIA DE LABIO Y PALADAR FISURADO POR FACTOR AMBIENTAL EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA

Recuento

		Sexo Masculino o Femenino		Total
		Masculino	Femenino	
FAmbLabio1	LabUnilatDer	9	4	13
	LabUnilatIzq	32	18	50
	Total	41	22	63

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.124 ^a	1	.725	1.000	.498
Corrección por continuidad ^b	.001	1	.979		
Razón de verosimilitudes	.126	1	.723		
Estadístico exacto de Fisher					
Asociación lineal por lineal	.122	1	.727		
N de casos válidos	63				

a. 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.54.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Pruebas de homogeneidad de la razón de las ventajas

	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Breslow-Day	.000	0	.
De Tarone	.000	0	.

Pruebas de independencia condicional

	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintótica (bilateral)
De Cochran	.124	1	.725
Mantel-Haenszel	.001	1	.979

Bajo el supuesto de independencia condicional, el estadístico de Cochran se distribuye asintóticamente según una distribución de chi-cuadrado con 1 gl, sólo si el número de estratos es fijo, mientras que el estadístico de Mantel-Haenszel se distribuye siempre asintóticamente según una distribución de chi-cuadrado con 1 gl. Tenga presente que se suprime la corrección por continuidad del estadístico de Mantel-Haenszel cuando la suma de las diferencias entre lo observado y lo esperado es igual a 0.

Estimación de la razón de las ventajas común de Mantel-Haenszel

	Estimación		1.266
	ln(estimación)		.236
	Error típ. de ln(estimación)		.669
	Sig. asintótica (bilateral)		.725
Intervalo de confianza asintótico al 95%	Razón de ventajas común	Límite inferior	.341
		Límite superior	4.699
	ln(Razón de ventajas común)	Límite inferior	-1.076
		Límite superior	1.547

La estimación de la razón de las ventajas común de Mantel-Haenszel se distribuye de manera asintóticamente normal bajo el supuesto de razón de las ventajas común igual a 1.000. Lo mismo ocurre con el log natural de la estimación.

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos		
	Válidos	Perdidos	Total

INCIDENCIA DE LABIO Y PALADAR FISURADO POR FACTOR AMBIENTAL EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA

	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
FAmbPalad2 * Sexo Masculino o Femenino	74	32.3%	155	67.7%	229	100.0%

Tabla de contingencia FAmbPalad2 * Sexo Masculino o Femenino

		Recuento		
		Sexo Masculino o Femenino		Total
		Masculino	Femenino	
FAmbPalad2	PaladUnilDer	7	3	10
	PaladUnillzq	40	24	64
	Total	47	27	74

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.210 ^a	1	.647	.738	.468
Corrección por continuidad ^b	.011	1	.916		
Razón de verosimilitudes	.215	1	.643		
Estadístico exacto de Fisher					
Asociación lineal por lineal	.207	1	.649		
N de casos válidos	74				

a. 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3.65.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Pruebas de homogeneidad de la razón de las ventajas

	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintótica (bilateral)

Breslow-Day	.000	0	.
De Tarone	.000	0	.

Pruebas de independencia condicional

	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintótica (bilateral)
De Cochran	.210	1	.647
Mantel-Haenszel	.011	1	.917

Bajo el supuesto de independencia condicional, el estadístico de Cochran se distribuye asintóticamente según una distribución de chi-cuadrado con 1 gl, sólo si el número de estratos es fijo, mientras que el estadístico de Mantel-Haenszel se distribuye siempre asintóticamente según una distribución de chi-cuadrado con 1 gl. Tenga presente que se suprime la corrección por continuidad del estadístico de Mantel-Haenszel cuando la suma de las diferencias entre lo observado y lo esperado es igual a 0.

Estimación de la razón de las ventajas común de Mantel-Haenszel

	Estimación		1.400
	ln(estimación)		.336
	Error tít. de ln(estimación)		.737
	Sig. asintótica (bilateral)		.648
Intervalo de confianza asintótico al 95%	Razón de ventajas común	Límite inferior	.330
		Límite superior	5.933
	ln(Razón de ventajas común)	Límite inferior	-1.108
		Límite superior	1.781

La estimación de la razón de las ventajas común de Mantel-Haenszel se distribuye de manera asintóticamente normal bajo el supuesto de razón de las ventajas común igual a 1.000. Lo mismo ocurre con el log natural de la estimación.