



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD LEÓN**

**Prevalencia e incidencia de fístulas palatinas en pacientes
con PH y LPH en la ENES Unidad León.**

**FORMA DE TITULACIÓN:
Tesis**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA**

P R E S E N T A:

Mayra Gabriela Acevedo Alejandri



TUTOR: Mtro. Benjamín Sánchez Trocino

ASESOR: Mtra. Gabriela Vilar Pineda

ASESOR: Mtro. Jacinto Armando Díaz Acevedo

Mayo 2016

León, Gto.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

DEDICATORIAS.....	4
AGRADECIMIENTOS.....	6
RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPITULO I.....	10
MARCO TEÓRICO.....	10
Embriología general.....	10
Desarrollo embrionario de la cabeza.....	10
Arcos faríngeos.....	11
Componentes de los arcos faríngeos.....	11
Formación de la cara.....	12
Palatogénesis.....	12
Desarrollo de la hendidura palatina.....	16
ANTECEDENTES.....	18
Prevalencia de fístula palatina.....	18
CAPITULO II.....	23
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
JUSTIFICACIÓN.....	24
DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
OBJETIVOS.....	25
Objetivo General.....	25
Objetivos específicos.....	25
HIPÓTESIS.....	25
CAPITULO III.....	26
METODOLOGÍA.....	26
Variables.....	26
Diseño de la investigación.....	27
Selección de la muestra.....	27
Recolección de datos.....	27
Análisis de datos.....	27
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	28

RESULTADOS.....	28
DISCUSIÓN	48
CONCLUSIONES.....	49
REFERENCIAS	50

DEDICATORIAS

A Dios quien fue el que me dio la oportunidad de estar en esta institución tan importante y tener el grato honor de decir que pertenezco a la máxima casa de estudios, a la ENES Unidad León de la UNAM.

A mi mamá, quien ha cumplido con una parte esencial de mi formación moral y profesional. La que en todo momento me apoyó con sus buenos consejos y su amor, su dirección y sobre todo sus oraciones y bendiciones los cuales fueron fundamentales para que yo concluyera con éxito mis estudios.

A mi papá quien confió en mí en todo tiempo y me apoyó incondicionalmente.

A mi abuelo Peteto quien me acompañó a lo largo de estos 4 años con su cariño, su amor y su atención.

A mi abuela Tata por su amor demostrado.

A mi hermano Carlos quien me ayudó a superar cada obstáculo que se presentó en mi camino, quien me ha enseñado a que todo se puede hacer mientras quieras y tengas metas a cumplir siempre teniendo una mente positiva.

A mi sobrina Mia que con cada sonrisa suya me inspira a seguir adelante.

A mi cuñada Gabriela Peña por haberme dado la dicha de ser tía.

A mis tíos Lupita y César quienes me apoyaron y me impulsaron en todo momento a seguir adelante.

A mis tíos Luis y Lili quienes me han acompañado en cada momento de mi vida.

Y a todos mis demás tíos y primos muchas gracias.

A mis maestros amigos y ahora colegas el Dr. Alberto José, Dr. Andrés y Dra. María José Ayala Sardúa,

A mis amigos quienes fueron coparticipes de cada experiencia vivida en este tiempo en especial a Katia Chávez, Enrique Gutiérrez, Ángel Aceves y Jacqueline Medina.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer principalmente a mi Mtro. Benjamín Sánchez Trocino por todo su conocimiento aportado, apoyo, tiempo, dedicación y paciencia en el desarrollo de mi formación y mi proyecto.

A la Dra. Gabriela Vilar Pineda quien estuvo siempre acompañándome en mi camino, quien compartió de sus habilidades y conocimiento para ser parte de mi actual formación como profesional.

Al Dr. Jacinto Armando Díaz Acevedo por su atención y enseñanza académica y su apoyo como asesor de tesis.

Al Mtro. Javier De La Fuente quien es el principal responsable de que esta institución y proyecto se esté llevando a cabo con éxito.

A la Dra. Gabriela Hernández quien me impulso a terminar con mi trabajo y su atención en todo tiempo.

Al Dr. Fernando Tenorio por ser parte de mi formación académica.

A la ENES Unidad León de la UNAM por ser la Universidad en la que tengo el mayor orgullo de ser parte de ella.

Agradezco también a todos mis profesores que estuvieron a lo largo de mi trayectoria académica los cuales fueron parte fundamental de la misma.

RESUMEN

La fístula palatina se define como una complicación posterior a la palatoplastía donde la cicatrización completa para el cierre palatino no se lleva a cabo (1). Los reportes de prevalencia e incidencia de fístula palatina en la literatura son diversos. El objetivo principal de este estudio fue conocer la prevalencia e incidencia de fístula palatina de los pacientes pertenecientes a la Clínica de Atención Integral de Pacientes con Labio y Paladar Hendido (CAIPLPH) de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León de la UNAM. Así mismo, determinar el número de intervenciones quirúrgicas de palatoplastía a las que habían sido sometidos los pacientes que ingresaron a la CAIPLPH que ya presentaban fístula palatina. La muestra se conformó por 246 pacientes. El criterio de inclusión principal consistió en que los pacientes presentaran Paladar Hendido (PH) o Labio y Paladar Hendido (LPH). El rango de edad de los pacientes fue de 7 días a 39 años, con una media de 6.1 años. Los pacientes fueron clasificados de acuerdo a su diagnóstico integral y el estado en el que se encontraba el paladar a su ingreso. Se obtuvo un resultado de prevalencia de fístula palatina del 28.8% de la muestra total. Para obtener la incidencia de fístula palatina se incluyeron a 46 pacientes de los 246 pacientes de la muestra total, todos ellos pertenecientes de igual manera a la CAIPLPH, los cuales fueron sometidos a palatoplastía por parte del departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la CAIPLPH. El criterio de inclusión principal consistió en que los pacientes presentaran PH o LPH y así mismo que necesitaran de una palatoplastía para la corrección de su paladar. El rango de edad de los pacientes fue de 1 mes a 15 años. El porcentaje de incidencia de fístula palatina fue del 15.2%. Este estudio también permitió conocer que de los 246 pacientes, 71 tenían antecedentes previos de una o varias palatoplastías. 41 pacientes ya habían sido sometidos a una cirugía de paladar, 27 pacientes ya habían sido sometidos a 2 cirugías de paladar, 2 pacientes más habían sido sometidos a 3 cirugías de paladar y 1 paciente ya había sido sometido a 6 cirugías de paladar. Concluimos que la prevalencia e incidencia de fístula palatina se encuentra dentro de los rangos reportados en la literatura. De igual manera conocer las características clínicas que presentan los pacientes con

fístula palatina puede contribuir a identificar en que situación clínica es más frecuente tanto la prevalencia como la incidencia de fístula palatina.

.

INTRODUCCIÓN

La palatoplastia es la cirugía de reparación y corrección de la hendidura palatina en los pacientes con Paladar Hendido y/o Labio y Paladar Hendido.

Los objetivos de esta cirugía son: el cierre de la comunicación de la cavidad bucal con la nasal, cierre de la mucosa nasal, cierre de la mucosa bucal, unión de los músculos palatinos y alargamiento posterior del paladar. La herida quirúrgica de una palatoplastia (de cualquier técnica) queda ubicada en la línea media del paladar sometida a una gran tensión mecánica, por lo que algunas de las posibles complicaciones son las dehiscencias de esta herida que dan lugar a fístulas palatinas, lo que implica una cirugía subsecuente para su corrección. Arshad y Muzaffar (2001) definen la fístula palatina como una complicación posterior a una palatoplastia donde la cicatrización completa para el cierre del paladar no se lleva a cabo. En la literatura se reportan incidencias de fístulas palatinas que van desde el 2.2% al 23% (21, 32).

En la CAIPLPH se ha observado que un porcentaje importante de los pacientes que acuden a esta clínica y que tienen antecedentes de palatoplastias previas presentan fístulas palatinas, además también se han presentado complicaciones postoperatorias en las palatoplastias que se han realizado a partir de que los pacientes ingresan en la CAIPLPH.

El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia e incidencia de fístulas palatinas en pacientes que pertenecen a CAIPLPH de la ENES Unidad León.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

Embriología general

Tres capas germinales principales establecen el desarrollo inicial del embrión: ectodermo, mesodermo y endodermo. El mesodermo se diferencia en mesodermo paraaxial, mesodermo intermedio y mesodermo de la placa lateral. El ectodermo da origen a 2 capas; el neuroectodermo y la cresta neural. El desarrollo y formación de la cabeza y cuello se derivan del mesodermo paraaxial, mesodermo de la placa lateral, la cresta neural y placodas las cuales provienen del ectodermo y se encargan de formar el primer esbozo de los órganos sensoriales (22).

Desarrollo embrionario de la cabeza

La formación y desarrollo de la cabeza comprende dos porciones.

Porción neurocraneana: morfológicamente es la más visible del embrión y a partir de ella se formarán las estructuras óseas o de sostén (cráneo), el sistema nervioso cefálico, los ojos, los oídos y la porción nerviosa de los órganos olfatorios (9).

Porción visceral: visible en la etapa fetal y postnatal, dará origen a la porción inicial de los aparatos digestivo (La boca o cavidad bucal y sus anexos), respiratorio (la nariz y las fosas nasales), las estructuras faciales, que se forman a partir de los arcos branquiales (originados, a su vez, de la faringe primitiva) con sus tejidos duros y blandos (9).

Arcos faríngeos

Los arcos faríngeos comienzan a desarrollarse en la cuarta semana de vida intrauterina (VIU) cuando las capas de la cresta neural migran hacia las futuras regiones de la cabeza y cuello.

El primer par de arcos faríngeos, el primordio de la mandíbula, aparece como unas elevaciones superficiales en la zona lateral de la faringe en desarrollo. Al poco tiempo, a cada lado de las regiones de la futura cabeza y cuello aparecen otros arcos en forma de crestas redondeadas que se disponen oblicuamente. Hacia el final de la cuarta semana de VIU se pueden ver cuatro pares de arcos faríngeos. Los arcos quinto y sexto son rudimentarios y no son visibles en la superficie del embrión, los arcos faríngeos están separados unos de otros por los surcos (hendiduras) faríngeas. El primer arco faríngeo se divide en dos prominencias, la maxilar, la cual da lugar al hueso maxilar, el hueso cigomático y una porción del vómer y la prominencia mandibular, que forma, la mandíbula y la porción escamosa del hueso temporal (17).

Componentes de los arcos faríngeos

Un arco faríngeo consta de:

- Una arteria que se origina a partir del tronco arterioso del corazón primitivo y que rodea la faringe primitiva hasta alcanzar la aorta dorsal.
- Un vástago cartilaginoso que forma el esqueleto de un arco.
- Un componente muscular del que se forman los músculos de la cabeza y cuello.
- Nervios sensitivos y motores que inervan la mucosa y los músculos derivados del arco.

Cada arco está formado por un núcleo de mesénquima revestido externamente por ectodermo e internamente por endodermo. Este mesénquima se origina a partir del mesodermo durante la tercera semana de VIU. A lo largo de la cuarta

semana de VIU la mayor parte del mesénquima procede de las células de la cresta neural que migran hacia los arcos faríngeos. Es precisamente la migración de las células de la cresta neural hacia los arcos y su diferenciación hacia la formación de mesénquima lo que origina las prominencias maxilar y mandibular además de todo el tejido conjuntivo incluyendo la dermis y el músculo liso. La migración de las células de la cresta neural del mesodermo miogénico de las regiones paraaxiales penetra en cada uno de los arcos faríngeos formando el núcleo central del primordio muscular. Las células endoteliales de los arcos proceden del mesodermo lateral y de los angioblastos invasivos que se desplazan hacia el interior de los arcos. El endodermo faríngeo desempeña una función esencial en la regulación del desarrollo de los arcos faríngeos (17).

Formación de la cara

La cara se forma principalmente a partir de la cresta neural, que da lugar a 5 procesos ubicados alrededor de la boca primitiva. Los procesos pares corresponden a las prominencias maxilar y mandibular (provenientes del primer arco faríngeo) y el proceso impar es el proceso frontonasal medio. Algunos autores incluyen además dos procesos más a la cara, que son los dos procesos nasales laterales (prominencia nasal lateral y prominencia nasal media). La fusión de las prominencias nasales laterales en la línea media, forma el segmento intermaxilar. Así mismo para constituir el macizo facial los procesos se fusionan entre sí (9, 23).

Palatogénesis

El paladar es la estructura que separa la cavidad nasal de la bucal. La formación de esta estructura inicia en la séptima semana de VIU pero su desarrollo completo termina hasta la doceava semana. Se desarrolla de una parte medial anterior y dos procesos palatinos laterales. A la parte medial anterior se le conoce como paladar primario y constituye el suelo de las fosas nasales. En cambio los procesos palatinos laterales se desarrollan lateralmente

a partir de las estructuras maxilares y crecen hacia la línea media. Más tarde estos limitan la cavidad bucal desde la cavidad nasal en sentido posterior hasta la nasofaringe. Cuando los procesos palatinos laterales contactan con la lengua descienden hacia ambos lados de la lengua, dando lugar al paladar secundario. El paladar se desarrolla en dos fases: paladar primario y paladar secundario (19, 17).

Paladar primario: Constituye la premaxila. Comienza a desarrollarse en la séptima semana de VIU, inicialmente este segmento formado por la fusión de las prominencias nasales mediales, es una masa de mesénquima en forma de cuña que se localiza entre las superficies internas de las prominencias maxilares que están en desarrollo (17). Procede del proceso frontonasal y formará estructuras que incluyen: dorso nasal, punta nasal, columnela, filtrum, los 4 incisivos superiores y su correspondiente proceso alveolar (24).

En relación con la formación del paladar primario, los procesos nasales medios se unen no solo en su superficie sino también en profundidad y surge así una estructura embrionaria especial, el segmento intermaxilar que está constituida por 3 componentes:

- *Componente labial:* forma la parte media o filtrum del labio superior.
- *Componente maxilar:* comprende la zona anterior del maxilar, los cuatro incisivos superiores y su mucosa.
- *Componente palatino:* es de forma triangular con el vértice dirigido hacia atrás y da origen al paladar primario.

El segmento intermaxilar se continúa en dirección craneal para unirse al tabique nasal que proviene de la eminencia frontal y que se forma a partir de la sexta semana de VIU (9). El paladar primario representa tan solo una pequeña parte del paladar duro del adulto, es decir, anterior al agujero incisivo (17).

Posteriormente se fusionará con los componentes del paladar secundario para lograr la estructura palatina completa (24).

Paladar secundario: Inicia con un crecimiento vertical de cada proceso maxilar lateral de manera bilateral. Es el primordio de las partes dura y blanda del paladar. Se desarrolla durante la séptima semana de VIU a partir de dos proyecciones mesenquimales que se extienden desde las partes internas de los procesos maxilares. Inicialmente los procesos palatinos se proyectan en dirección inferior y medial a cada lado de la lengua. A medida que los maxilares y la mandíbula se alargan, empujan a la lengua hacia abajo y esto hace que se aleje respecto a su raíz. Este fenómeno propicia que la lengua quede en una posición más inferior en la boca. Durante la séptima y octava semana de VIU, los procesos palatinos asumen una posición horizontal por encima de la lengua. Este cambio de orientación se produce como consecuencia de un proceso de desplazamiento intrínseco facilitado parcialmente por la presencia de *ácido hialurónico* en el mesénquima de los procesos palatinos (17, 24).

Las partes posteriores de estos procesos no muestran osificación en la línea media. Se extienden en dirección posterior hasta más allá del tabique nasal y se fusionan en la línea media formando el paladar blando incluyendo su proyección cónica blanda de la línea media, la úvula. El rafe palatino medio indica la línea de fusión de los procesos palatinos. El agujero incisivo es el que comunica la cavidad nasal con la cavidad bucal, persiste en el plano medio del paladar entre la parte anterior del maxilar y los procesos palatinos de este mismo a la altura de la fusión del proceso maxilar anterior y el resto del paladar. El tabique nasal se desarrolla en forma de un crecimiento en dirección inferior de las partes internas de las prominencias nasales mediales fusionadas. La fusión anterior del tabique nasal y los procesos palatinos comienza en la novena semana de VIU y finaliza con su parte posterior hacia la doceava semana de VIU, por encima del primordio del paladar duro (17).

El mecanismo de la palatogénesis que produce la elevación de las crestas palatinas es muy complejo y aún no está bien dilucidado. Se postula que en el sector anterior se producirían movimientos de rotación mientras que la región posterior se formaría mediante una remodelación por elementos contráctiles. Así mismo, se han propuesto transformaciones bioquímicas en la que la matriz del tejido conectivo de los procesos, variaciones en su vascularización,

incrementos de la turgencia del tejido, elevado índice mitótico y movimientos musculares asociados podrían estar implicados. Los mecanismos de elevación, horizontalización y fusión posterior, involucran una serie de movimientos (descenso y ascenso), modificaciones estructurales, crecimiento y fusión posterior. El interés y la importancia de las numerosas investigaciones, reside en que una falla a nivel de algunos de los mecanismos intervinientes en la palatogénesis conlleva a una malformación conocida como hendidura palatina (9).

Existen algunos factores extrínsecos e intrínsecos implicados en la elevación de los procesos palatinos. Los factores extrínsecos que han sido indicados son: contracción lingual en respuesta a estímulos neurales dados por la deglución, crecimiento mandibular en dirección sagital, levantamiento de la cabeza, enderezamiento de la base de cráneo y aumento de la altura de la cavidad oronasal (22). Entre los factores intrínsecos se incluyen: fuerzas hidrostáticas producidas por la matriz extracelular, especialmente por la densa red formada por moléculas de ácido hialurónico que ejerce presión osmótica e hidrata los procesos palatinos; cambios morfológicos (elongación y/o contracción del citoplasma) tanto en células mesenquimales como epiteliales, aumento de la cavidad mitótica del mesénquima e incremento en la vascularización (28, 3).

El crecimiento continuo de los procesos palatinos laterales hace que al ser elevados, sus bordes mediales se pongan en contacto. Posteriormente, las glicoproteínas de superficie celular y los desmosomas promueven la adhesión, simultáneamente las proyecciones epiteliales formadas a partir de los bordes mediales se extienden a través del sitio de fusión. La formación exitosa del paladar depende de la interacción de los factores extrínsecos e intrínsecos y de la regulación correcta de las interacciones entre el epitelio y el mesénquima (24).

A la décima semana de VIU, el paladar secundario se fusiona con el paladar primario. Como vestigio de esta unión queda el agujero incisivo o nasopalatino. Estas estructuras se unen hacia arriba con el tabique nasal formando el piso de las fosas nasales dando lugar a la fosa nasal derecha e izquierda.

Previamente, en las paredes laterales de las fosas nasales se forman repliegues que constituirán los cornetes superior medio e inferior (9).

Desarrollo de la hendidura palatina

La embriogénesis es un proceso balanceado complicado y delicado; alteraciones en las funciones pueden producir defectos congénitos. Los factores genéticos, ambientales y teratogénicos han sido considerados para la aparición de Labio y Paladar Hendido (LPH). Los factores ambientales que afectan el proceso embriológico pueden ser clasificados en 5 grupos: (I) agentes infecciosos, (II) radiación por rayos X, (III) toxicomanías, (IV) hormonas, y (V) deficiencias nutricionales. El tiempo de exposición a los factores ambientales cuando tienen contacto con el feto puede llegar a ser crítico. Si un efecto teratogénico ejerce su acción durante las primeras 4 semanas de VIU, cuando el embrión se está desarrollando con rapidez, que por lo general llega a dañar muchas células, por consecuencia ocurre la muerte del embrión. Sin embargo, si solo algunas células son dañadas, la proliferación normal de células puede llegar a reparar el daño causado. Se cree que algunos agentes teratogénicos que actúan durante la cuarta y octava semana de VIU, cuando la histodiferenciación toma lugar, producen malformación (7, 21).

El desarrollo del Paladar Hendido (PH) implica una serie compleja de eventos integrados que están perturbados con frecuencia, lo que resulta en una malformación congénita. Esta condición tiene una incidencia según el origen geográfico, variación racial y étnica y la situación socioeconómica (20, 32).

En aproximadamente el 50% de los casos, el PH se presenta como un hecho aislado o entidad aislada; en el resto surgen como parte de distintos síndromes tales como Síndrome de Treacher Collins, Síndrome de Van der Woude, Síndrome de Goldenhar, entre otros en los cuales otras estructuras al igual que el paladar se ven afectadas (12, 14, 15, 26).

El defecto de nacimiento, paladar hendido aparece como una falla en múltiples fenómenos en el desarrollo del paladar. Estos fenómenos incluyen crecimiento

dentro de los procesos palatinos, elevación y fusión de los mismos y una desaparición de la sutura media del epitelio del paladar al fusionarse con una migración y diferenciación de células mesenquimales (4, 5, 6).

Mecanismos moleculares que subyacen a estos fenómenos están siendo dilucidados para entender la aparición de paladar hendido. Investigaciones recientes que utilizan ratones transgénicos han dado lugar a la producción de paladar hendido y por lo tanto, la implicación de un número de genes en el desarrollo del paladar, incluyendo citoquinas y sus receptores (16, 30).

La etiología de la hendidura del paladar es compleja, tanto con los factores genéticos como ambientales implicados. Las mutaciones en el gen de transcripción codificador p63 y el interferón factor regulador 6 (IRF6) individualmente han sido identificados como causas de la hendidura palatina; sin embargo, no se ha determinado una relación entre estos dos factores reguladores (31).

La base genética de hendidura no sindrómica es compleja, ya que las variaciones en numerosos genes, junto con los factores ambientales, se sabe que desempeñan un papel en su etiología (19).

Las malformaciones que se pueden incluir son: diferentes tipos de hendiduras (hendidura oblicua nasal, labio y paladar hendido unilateral o bilateral, hendidura mandibular o displasia frontonasal). En ocasiones cuando las hendiduras de labio o proceso alveolar ocurren, la distorsión del desarrollo facial previene que las crestas palatinas hagan contacto cuando ellas se posicionan en forma horizontal. Así, el paladar hendido primario siempre estará acompañado por hendiduras secundarias tanto del paladar duro y blando. Las hendiduras palatinas pueden resultar de:(I) Fracaso del contacto entre las crestas palatinas y el septum debido a la falta de crecimiento o alguna alteración en los mecanismos de la elevación palatina, (II) Fracaso en la fusión de las crestas palatinas y septum nasal después de su contacto debido a que el epitelio que lo recubre no se desintegra o no es reabsorbido, (III) Ruptura de las crestas palatinas después de que la fusión ha ocurrido y, (IV) Fusión y consolidación defectuosa del mesénquima de las crestas palatinas (21).

ANTECEDENTES

Prevalencia de fístula palatina

Murthy J. (2011) describe la fístula palatina como una falla estructural que impide completar la integridad del paladar e implica que la cavidad oral y la nasal se encuentren en comunicación. Este término se utiliza en los casos de pacientes con paladar hendido los cuales fueron sometidos a una operación de paladar y como resultado se obtuvo la ruptura de la mucosa palatina (18).

Kanwalraj K. y colaboradores (2016) realizaron un estudio retrospectivo de casos clínicos de pacientes con PH y LPH nacidos en los años 2006 al 2008 en Escocia y el norte de Inglaterra. El estudio fue realizado con 626 pacientes que habían sido sometidos a palatoplastía con las técnicas de Furlow, Veau-Wardill-Kilner. El rango de edad que incluyó el estudio fue de los 12 a los 36 meses. La distribución por diagnóstico integral fue de la siguiente manera: 122 pacientes presentaron paladar primario, 278 pacientes paladar secundario, 160 pacientes presentaron labio y paladar hendido completo unilateral (LPHCU), 63 pacientes labio y paladar hendido completo bilateral (LPHCB) y 3 pacientes paladar submucoso. El porcentaje de prevalencia de fístula palatina que se obtuvo en este estudio fue del 14%, presentándose con mayor frecuencia en los pacientes con LPHCB (26%). Kanwalraj K. (2016) agrega en su artículo, que la prevalencia de fístula palatina después de una palatoplastía primaria varía enormemente. Así mismo menciona que el motivo por el cual es complicado hacer un reporte exacto de la prevalencia de fístula palatina es debido a la complicación de la clasificación y posición de las mismas (11).

Rahman J y colaboradores (2016) realizaron un estudio retrospectivo por parte del Hospital Militar Rawalpindi y el Hospital de paladar de Gurjat de noviembre del 2010 a septiembre del 2014, con el objetivo de evaluar la técnica "tadpole island flap". Este mismo, se conformó por 38 pacientes, siendo 38 hombres y 15 mujeres en un rango de edad de 2 a 33 años. Los pacientes fueron sometidos a palatoplastía utilizando la técnica quirúrgica ya mencionada y se obtuvo como resultado de prevalencia de fístula palatina un porcentaje del 7.8 % (25).

Biella V. y colaboradores (2014) reportaron una prevalencia del 27 % tras haber realizado un estudio en el Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales, de Bauru, Sao Paulo, Brasil. Este mismo, se realizó en un período de tiempo de enero 2003 a julio 2007. El criterio de inclusión de su estudio fue, que los pacientes hubiesen sido sometidos a palatoplastía utilizando la técnica quirúrgica de von Langenbeck por parte de su equipo de cirugía plástica. 589 pacientes, el rango de edad que se incluyó en estudio fue de 12 a 36 meses. La distribución por género que se realizó fue siguiente manera: 367 pacientes fueron del género masculino (63.84%) y el género femenino fue de 213 pacientes (36.16%). Entre ellos 199 (33.79%) de los pacientes tuvo paladar hendido completo unilateral derecho y paladar hendido completo unilateral izquierdo lo presentaron 390 (66.21%) pacientes (2).

Clasificación de porcentaje de prevalencia por diversos autores				
Autor	Número de pacientes	Rango de edad	Técnica quirúrgica	% de prevalencia
Biella V. y colaboradores (2014)	589 pacientes	1 a 3 años	Von Langenbeck	27%
Kanwalraj K y colaboradores (2016)	626	0 a 3 años	Furlow Veau-Wardill-Kilner	14%
Rahman J K y colaboradores (2016)	38 pacientes	2 a 33 años	island tadpole flap	7.8%

Incidencia de fístula palatina

Arshad y Muzaffar (2001) definen a la fístula palatina como una complicación posterior a una palatoplastía donde la cicatrización completa para el cierre del paladar no se lleva a cabo.

En diferentes países se han realizado estudios retrospectivos de análisis sobre la incidencia de fístulas palatinas que han venido presentándose en pacientes sometidos a palatoplastías. Arshad y Muzaffar (2001) en un estudio realizado por el departamento de cirugía plástica de la Universidad de Texas analizó un grupo de 133 pacientes, de los cuales 60 fueron hombres y 33 fueron mujeres, en un rango de edad de 8.6 meses a 4.7 años, sometidos todos a palatoplastía utilizando diferentes tipos de técnicas quirúrgicas, obteniendo como resultado una incidencia de fístulas palatinas del 8.7 % y un 33% de recurrencia de la misma (1).

En otro estudio realizado por Nicola y la colaboración del departamento de cirugía de cabeza y cuello de la Universidad de Nápoles y el departamento de cirugía plástica del Hospital Cívico de Palermo Italia (2010), fue analizado un grupo de 117 pacientes, que habían sido sometidos a palatoplastías con técnica push-back, una vez más se intervinieron quirúrgicamente para el cierre de fístula palatina y se obtuvo como resultado que el 23% de los pacientes requirieron una cirugía posterior, el 8.5% de los pacientes requirieron una tercera cirugía y el 2.5% de los mismos continuaron teniendo la fístula palatina posterior a cinco cirugías (21).

En otro estudio Wilhelmi (2001) concluye que las fístulas palatinas son el problema más común en el cual se requiere una segunda intervención quirúrgica después de una palatoplastia. Wilhelmi tras haber analizado junto con el Centro Craneofacial de la Escuela de Odontología de la Universidad de Florida a un grupo de 459 pacientes que presentaban fístulas palatinas en un rango de edad de 9 a 18 meses y que habían sido sometidos a una

palatoplastia con técnica de dos colgajos, reportaron una incidencia de fístulas palatinas de 3.4% (32).

La técnica de Furlow para palatoplastia ha demostrado tener un rango mayor de incidencia de fístulas palatinas en comparación con otras técnicas quirúrgicas descritas para palatoplastias. Sin embargo, Furlow reportó haber tenido solo dos casos de fístulas palatinas (6%) en un grupo de 33 pacientes (8, 10).

LaRossa y colaboradores (2004) reportaron una incidencia de fístulas palatinas de 6.8% a través de un grupo de 134 pacientes que habían sido sometidos a palatoplastía por medio de la técnica de Furlow en el Hospital infantil de Filadelfia (12).

Así mismo Sze y colaboradores (2006) realizaron un estudio en Hong Kong de enero del 2001 a enero 2005, en el cual participaron 57 pacientes con LPH y PH. Ellos fueron operados del paladar por parte del equipo de cirugía del Hospital Princess Margaret. Siendo 30 hombres y 27 mujeres su clasificación de acuerdo a su nacionalidad fue la siguiente: todos ellos de nacionalidad china excepto 3 pacientes (2 pakistanies y 1 Nepali). El rango de edad fue de los 0 meses hasta 30 años. El equipo de cirugía utilizó la técnica de palatoplastía Z plastia de Furlow. De las cirugías que fueron realizadas de julio 2003 a enero del 2004 se obtuvo una incidencia del 2,2%. Cabe mencionar que éste fue el resultado más bajo encontrado durante el periodo en que se llevó a cabo el estudio. En cambio, la incidencia más alta reportada fue del 77,8% de las cirugías que se realizaron durante el primer y último año en que se realizó el estudio (28).

Clasificación de porcentaje de incidencia por diversos autores				
Autor	Número de pacientes	Rango de edad	Técnica quirúrgica	% de incidencia
Nicola (2010)	117 pacientes	N/A	técnica push-back	23%
Arshad y Muzaffar (2001)	133 pacientes	8.6 meses a 4.7 años	N/A	8.7 %
LaRossa y colaboradores (2004)	134 pacientes	N/A	técnica de Furlow	6.8%
Wilhelmi (2001)	459 pacientes	9 a 18 meses	técnica de dos colgajos	3.4%
Sze y colaboradores (2006)	57 pacientes	0 meses a 30 años	técnica de palatoplastía Z plastia de Furlow	2.2%

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El PH y LHP son la anomalía congénita que se presenta con mayor frecuencia en la región craneofacial. Esta anomalía ha alcanzado incidencias de 1 en 500-2500 nacidos vivos a nivel mundial según diferentes autores. En México se ha reportado una incidencia de 1 en 750 nacidos vivos.

Ante estas cifras podemos inferir que esta anomalía representa un gran desafío para los sistemas de salud, por lo que a nivel mundial existen diferentes organizaciones que se encargan de la atención de este grupo de pacientes. En promedio, un paciente con esta anomalía requiere un mínimo de 3 a 4 cirugías y 120 consultas médicas de especialidad desde el nacimiento hasta la vida adulta. Por desgracia esta anomalía se presenta con mayor frecuencia en los grupos de mayor vulnerabilidad y menor acceso a los servicios de salud, por lo que los pacientes acuden a diferentes centros de atención lo cual conlleva a que sean sometidos a distintos protocolos que incluyen la aplicación de diversas técnicas quirúrgicas para su atención.

La palatoplastía tiene como finalidad que se lleve a cabo el cierre de la comunicación de la cavidad bucal con la nasal, cierre de la mucosa nasal, cierre de la mucosa bucal, unión de los músculos palatinos y alargamiento posterior del paladar. Por razones relacionadas con la integración del lenguaje en la corteza cerebral, es recomendable que la palatoplastía se lleve a cabo antes de que el paciente cumpla 24 meses de vida.

En la actualidad se utilizan diferentes técnicas quirúrgicas de palatoplastía para alcanzar los objetivos previamente descritos. La herida quirúrgica de una palatoplastía (de cualquier técnica) queda ubicada en la línea media del paladar sometida a una gran tensión mecánica, por lo que las dehiscencias de esta herida dan lugar a fístulas palatinas, lo que implica una cirugía subsecuente para su corrección.

En la CAIPLPH de la ENES-León se ha observado una importante prevalencia de pacientes que presentan fístulas palatinas, así como una incidencia de las mismas, por lo que se realizó un reporte para fines de control interno.

JUSTIFICACIÓN

La CAIPLPH tiene una gran responsabilidad al asumir la atención integral de los pacientes con esta anomalía, por lo que se realizó un estudio en base a las condiciones en las que llegan los pacientes y son ingresados a la clínica. El realizar un estudio sobre prevalencia e incidencia de fístulas palatinas en pacientes con PH y LPH en la CAIPLPH de la ENES-León contribuye a obtener información que permite mejorar la atención integral de los pacientes basado en el autoanálisis de las prácticas que se realizan en la clínica y la comparación con los reportes de la literatura. Al mismo tiempo, se deben identificar oportunidades de mejora continua en el protocolo de atención en beneficio de los pacientes.

DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio de tipo **cuantitativo**. Con respecto a su alcance podemos considerar que a partir de que se llevó a cabo este reporte se pudieron elaborar más líneas de investigación en la misma población de estudio.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la prevalencia e incidencia de fístulas palatinas en pacientes con PH y LPH en la ENES-León.

Objetivos específicos

- Determinar el número intervenciones quirúrgicas de palatoplastía a las que han sido sometidos los pacientes que ingresan a la CAIPLPH que presentan fístulas palatinas.
- Determinar el número de fístulas palatinas que se presentan en los pacientes que son intervenidos quirúrgicamente de palatoplastía en la CAIPLPH.
- Determinar la prevalencia de fístulas palatinas en la CAIPLPH por edad y género.

HIPÓTESIS

Hipótesis 1: Existe una alta prevalencia de fístulas palatinas en los pacientes con PH y LPH de la CAIPLPH.

Hipótesis 2: Existe una alta incidencia de fístulas palatinas en los pacientes con PH y LPH que son atendidos en la CAIPLPH.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

Variables

Dependientes	Independientes
1. Edad	2. Pacientes con LPH y PH

Cualitativas

Nominales	Ordinales
1. Género	
2. Diagnóstico integral	

Cuantitativas

Discretas	Continuas
3. Número de pacientes	1. Edad
	2. Estado del paladar
	3. Número de palatoplastías realizadas previamente
	4. Número de palatoplastías realizadas en la CAIPLPH

Criterios

Inclusión	Exclusión
1. Pacientes que pertenezcan a la CAIPLPH	1. Pacientes que no formen parte de la CAIPLPH
2. Pacientes con PH y LPH	2. Pacientes con LH únicamente
3. Pacientes con palatoplastía previa	3. Pacientes con paladar virgen

Para realizar el estudio se incluyó una base de datos del programa Excel (Microsoft Office 2010), el cual contenía los siguientes datos:

1. Género
2. Diagnóstico integral
3. Edad
4. Estado del paladar
5. Número de cirugías
6. Número de cirugías realizadas en la CAIPLPH

Diseño de la investigación

Investigación de tipo descriptivo y retrospectivo.

Selección de la muestra

La muestra de este estudio se conformó por 246 de los cuales presentaron LPH y PH y forman parte de la CAIPLPH ENES-León.

Recolección de datos

Los datos que se obtuvieron durante el desarrollo de este proyecto fueron capturados en un archivo Excel (Microsoft Office 2010).

Análisis de datos

Debido a que es un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo se utilizó el programa Excel (Microsoft Office 2010) para el reporte de los resultados así como las gráficas que se muestran a continuación.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Cada paciente que sea registrado para participar en este proyecto de investigación contará con un consentimiento informado. Este proyecto de investigación cumplirá con el código de Helsinki. Se solicitara la aprobación del Comité de Bioética de la ENES-León.

RESULTADOS

La muestra se conformó por 246 pacientes, todos ellos pertenecientes a la CAIPLPH. El criterio de inclusión principal consistió en que los pacientes presentaran PH o LPH, se excluyeron aquellos pacientes que únicamente presentaban Labio Hendido (LH).

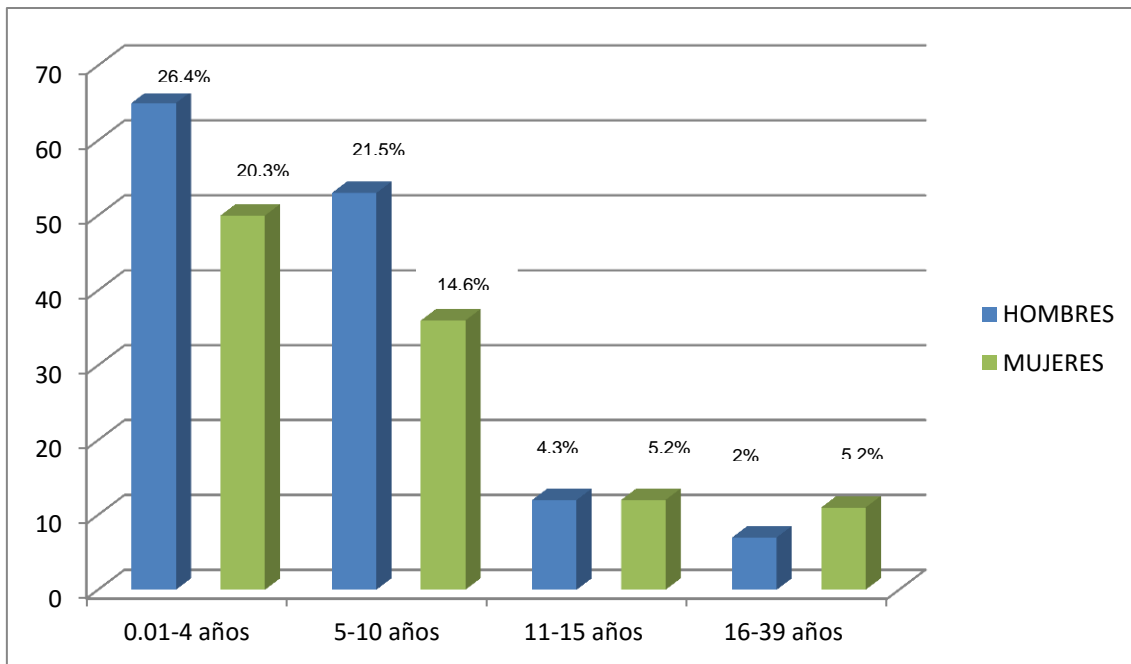
El periodo de tiempo en el que se realizó el estudio fue de enero 2013 a enero 2016. De los 246 pacientes la distribución por género ocurrió de la siguiente manera: 112 pacientes fueron del género femenino lo que corresponde el 45.5% de la muestra y 134 pacientes fueron del género masculino lo que corresponde el 54.4% de la misma, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Clasificación de la muestra por género		
GÉNERO		
Hombres	Mujeres	Total
134 (54.4%)	112 (45.5%)	246 (100%)

El rango de edad de los pacientes participantes en este estudio fue de 7 días a 39 años, con una media de 6.1 años. Los pacientes fueron divididos en varios grupos de acuerdo a su edad. El grupo de edad que incluyó un mayor número

de pacientes fue el grupo 1, de los pacientes de 7 días a 4 años, con 115 pacientes, de los cuales entre ellos el género predominante fue el género masculino con 65 pacientes representando el 26.4 % de la muestra total y el femenino con 50 pacientes representando el 20.3% de la misma. El siguiente grupo, el grupo 2, incluyó pacientes de 5 años a 10 años, 89 pacientes, de los cuales entre ellos el género predominante fue el género masculino con 53 pacientes representando el 21.5% de la muestra total y el femenino con 36 pacientes representando el 14.6% de la muestra total. El grupo 3 incluyó pacientes de 11 años a 15 años, 24 pacientes, de los cuales entre ellos el género predominante fue el género femenino en este caso con 13 pacientes representando el 5.2% de la muestra total y el masculino con 11 pacientes representando el 4.3% de la misma. El grupo 4 incluyó pacientes de 16 años a 39 años, 18 pacientes, de los cuales entre ellos el género predominante fue el género femenino con 13 pacientes representando el 5.2% de la muestra total y el masculino con 5 pacientes representando el 5% de la misma, como se observa en la tabla 1.1 y en la gráfica 1.

Tabla 1.1: Clasificación de pacientes por grupo de edad.			
Grupo de edad	Hombres	Mujeres	Número total de pacientes
1. 7 días - 4 años	65	50	115 pacientes
2. 5 años – 10 años	53	36	89 pacientes
3. 11 años – 15años	11	13	24 pacientes
4. 16años – 39 años	5	13	18 pacientes
Total:	134	112	246 pacientes

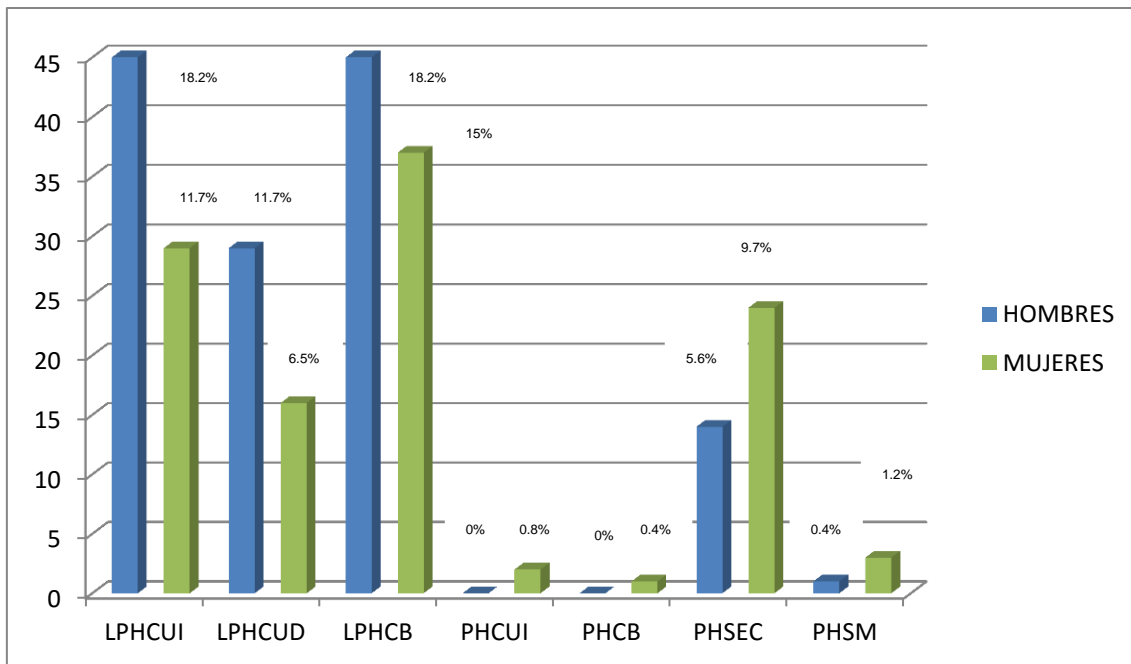


Gráfica 1: Porcentaje de frecuencia por edad

Dentro del estudio se clasificó a los pacientes de acuerdo al tipo de diagnóstico integral con el que los pacientes ingresaron a la CAIPLPH. Los pacientes se clasificaron de la siguiente manera el grupo I: Labio y Paladar Hendido Completo Unilateral Izquierdo (LPHCUI), grupo II: Labio y Paladar Hendido Completo Unilateral Derecho (LPHCUD), grupo III: Labio y Paladar Hendido Completo Bilateral (LPHCB), grupo IV: Paladar Hendido Completo Unilateral Izquierdo (PHCUI), grupo V: Paladar Hendido Completo Bilateral (PHCB), grupo VI: Paladar Hendido Secundario (PHSEC) y grupo VII: Paladar Hendido Submucoso (PHSM). El grupo I incluyó pacientes con LPHCUI, 74 pacientes, de los cuales, entre ellos el género predominante fue el género masculino con 45 pacientes representando el 18.2% de la muestra total y el femenino con 29 pacientes representando el 11.7% de la misma. El grupo II incluyó pacientes con LPHCUD, 45 pacientes, de los cuales, entre ellos el género predominante fue el género masculino con 29 pacientes representando el 11.7% de la muestra total y el femenino con 16 pacientes representando el 6.5% de la misma. El grupo que incluyó un mayor número de pacientes fue el grupo III de los pacientes con LPHCB, con 82 pacientes, de los cuales, entre ellos el género predominante fue el género masculino con 45 pacientes representando el 18.2% de la muestra total y el femenino con 37 pacientes

representando el 15% de la misma. El grupo IV incluyó pacientes con PHCUI, 2 pacientes, de los cuales se presentó solo el género femenino representando el 0.8% de la muestra total. El grupo V incluyó pacientes con PHCB, 1 paciente, el cual solo se presentó en 1 mujer representando el 0.4% de la muestra total. El grupo VI incluyó pacientes con PHSEC, 38 pacientes, de los cuales entre ellos el género predominante fue el género femenino con 24 pacientes representando el 9.7% de la muestra total y el masculino con 14 pacientes representando el 5.6% de la misma. El siguiente y último grupo, el grupo VII incluyó pacientes con PHSM, 4 pacientes, de los cuales, entre ellos el género predominante fue el género femenino con 3 pacientes representando el 1.2% de la muestra total y el masculino con 1 paciente representando el 0.4% de la misma, como se muestra en la tabla 2 y la gráfica 2.

Tabla 2: Clasificación de los pacientes por diagnóstico integral.			
Diagnóstico Integral	Hombres	Mujeres	Número total de pacientes
I. LPHCUI	45	29	74 pacientes
II. LPHCUD	29	16	45 pacientes
III. LPHCB	45	37	82 pacientes
IV. PHCUI	0	2	2 pacientes
V. PHCB	0	1	1 paciente
VI. PHSEC	14	24	38 pacientes
VII. PHSM	1	3	4 pacientes
Total:	134	112	246 pacientes



Gráfica 2: Porcentaje de frecuencia por diagnóstico integral

De igual manera otro criterio que se incluyó dentro del estudio fue la clasificación de los pacientes de acuerdo al estado del paladar en el que se encontraban los pacientes al momento de ingresar a la CAIPLPH. Por lo tanto, la clasificación se desarrolló de la siguiente manera: A) Pacientes con LPHCUI con el paladar virgen, con el paladar cerrado y con el paladar con fístula palatina. B) Pacientes con LPHCUD con el paladar virgen, con el paladar cerrado y con el paladar con fístula palatina. C) Pacientes con LPHCB con el paladar virgen, con el paladar cerrado y con el paladar con fístula palatina. D) Pacientes con PHCUI con el paladar virgen, con el paladar cerrado y con el paladar con fístula palatina. E) Pacientes con PHCB con el paladar virgen, con el paladar cerrado y con el paladar con fístula palatina. F) Pacientes con PHSEC con el paladar virgen, con el paladar cerrado y con el paladar con fístula palatina. G) Pacientes con PHSM con el paladar virgen, con el paladar cerrado y con el paladar con fístula palatina. Cabe mencionar que esta clasificación brinda el resultado de la prevalencia de fístula palatina en la muestra estudiada. El grupo A incluyó 74 pacientes, de los cuales, con estado del paladar virgen el género predominante fue femenino con 17 pacientes representando el 6.9% de la muestra total y el masculino con 14 pacientes

representando el 5.6% de la misma. Del mismo grupo con estado de paladar cerrado, el género predominante fue el masculino con 20 pacientes representando el 8.1% de la muestra total y el femenino con 6 pacientes representando el 2.4% de la misma. Así mismo, con fístula palatina, el género predominante fue el masculino con 11 pacientes representando el 4.4% de la muestra total y el femenino con 16 pacientes representando el 6.5% de la misma. El grupo B incluyó 45 pacientes, de los cuales, con estado del paladar virgen, el género predominante fue el masculino con 14 pacientes representando el 5.6% de la muestra total y el femenino con 6 pacientes representando el 2.4% de la misma. Con estado de paladar cerrado, el género femenino incluyó 7 pacientes representando el 2.8% de la muestra total y el masculino de igual manera con 7 pacientes representando el 2.8% de la misma. En éste grupo no hubo un predominio por ningún género. Con fístula palatina, el género predominante fue el masculino con 8 pacientes representando el 3.2% de la muestra total y el femenino con 3 pacientes representando el 1.2% de la misma. El grupo que incluyó un mayor número de pacientes que presentaron fístula palatina fue el grupo C que incluyó 82 pacientes, de los cuales, con estado del paladar virgen, el género predominante fue el masculino con 16 pacientes representando el 6.5% de la muestra total y el femenino con 7 pacientes representando el 2.8% de la misma. De este mismo grupo con estado de paladar cerrado, el género predominante fue el femenino con 16 pacientes representando el 6.5% de la muestra total y el masculino con 14 pacientes representando el 5.6% de la misma. De igual manera, con fístula palatina, el género predominante fue el masculino con 15 pacientes representando el 6% de la muestra total y el femenino con 14 pacientes representando el 5.6% de la misma. El grupo D incluyó 84 pacientes con PHCUI, de los cuales, con estado del paladar virgen, el género predominante fue el femenino con 17 pacientes representando el 6.9% de la muestra total y el masculino con 14 pacientes representando el 5.6% de la misma. Con estado de paladar cerrado, el género predominante fue el masculino con 20 pacientes representando el 8.1% de la muestra total y el femenino con 6 pacientes representando el 2.4% de la misma. De igual manera fístula palatina, el género predominante fue el masculino con 11 pacientes representando el 4.4% de la muestra total y el femenino con 16 pacientes

representando el 6.5% de la misma. El grupo E incluyó 1 solo paciente con PHCB, el cual, se presentó con estado del paladar virgen siendo del género femenino y representando al 0.4% de la muestra total. El grupo F incluyó 38 pacientes con PHSEC, de los cuales, con estado del paladar virgen el género predominante fue el femenino con 17 pacientes representando el 6.9% de la muestra total y el masculino con 14 pacientes representando el 5.6% de la misma. Del mismo grupo con estado de paladar cerrado, el género predominante fue el femenino con 16 pacientes representando el 6.5% de la muestra total y el masculino con 6 pacientes representando el 2.4% de la misma. Y con fístula palatina, se presentó el género femenino y masculino por igual con 6 pacientes representando cada uno el 2.4% de la muestra total. El grupo G y último grupo incluyó 4 pacientes con PHSM, de los cuales, con estado del paladar virgen se presentó el género femenino y masculino por igual con 1 paciente representando cada uno el 0.4% de la muestra total. Con estado de paladar cerrado, el género predominante fue el femenino con 2 pacientes representando el 0.8% de la muestra total, como se puede observar en la tabla 3

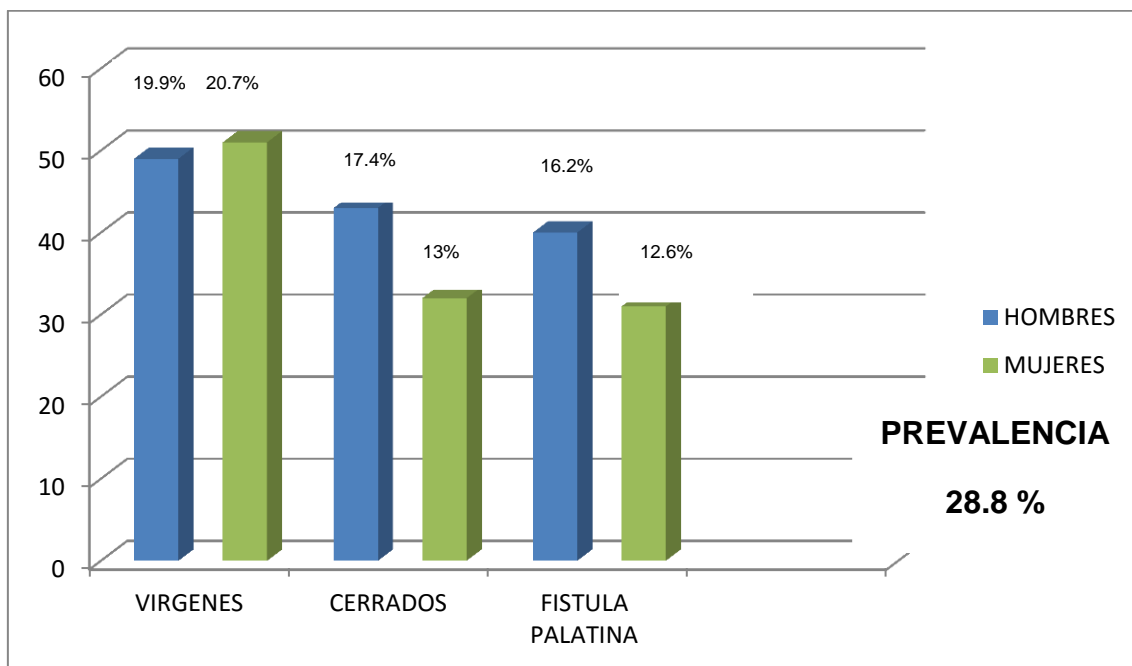
Tabla 3: Clasificación de pacientes por estado del paladar a su ingreso y prevalencia de fístula palatina.

Diagnóstico Integral	Estado del Paladar a su Ingreso	Hombres	Mujeres	Número total de pacientes
A. LPHCUI	Vírgenes	14	17	17pacientes
	Cerrado	20	6	
	Fístula palatina	11	6	
B. LPHCUD	Vírgenes	14	6	11 pacientes
	Cerrado	7	7	
	Fístula palatina	8	3	
C. LPHCB	Vírgenes	16	7	29 pacientes
	Cerrado	14	16	
	Fístula palatina	15	14	
D. PHCUI	Vírgenes	0	1	0 pacientes
	Cerrado	0	1	
	Fístula palatina	0	0	
E. PHCB	Vírgenes	0	1	0 pacientes
	Cerrado	0	0	
	Fístula palatina	0	0	
F. PHSEC	Vírgenes	6	16	14 pacientes
	Cerrado	2	0	
	Fístula palatina	6	8	
G. PHSM	Vírgenes	1	1	0 pacientes
	Cerrado	0	2	
	Fístula palatina	0	0	
Total:		40	31	71 pacientes

Análisis de resultados

Continuando con el análisis de los datos se puede observar que existe un alto número de pacientes que presentan fístula palatina al momento de ingresar a la CAIPLPH. En la gráfica 3 se muestra la clasificación de los pacientes de acuerdo al estado del paladar a su ingreso a la CAIPLPH. Con paladar virgen se presentaron un total de 100 pacientes siendo el género femenino el

predominante con 51 pacientes representando el 20.7% de la muestra total y el género masculino con 49 pacientes representando el 19.9% de la misma. Con paladar cerrado se presentaron un total de 75 pacientes siendo el género masculino el predominante con 43 pacientes representando 17.4% de la muestra total y con 32 pacientes el género femenino representando el 13% de la misma. Por último los pacientes que presentaron fistula palatina fueron 71. De entre ellos el género predominante fue el género masculino con 40 pacientes representando el 16.2% de la muestra total y 31 pacientes del género femenino representando el 12.6% de la misma. Por lo tanto la prevalencia de fístula palatina en la CAIPLPH es del 28.8%



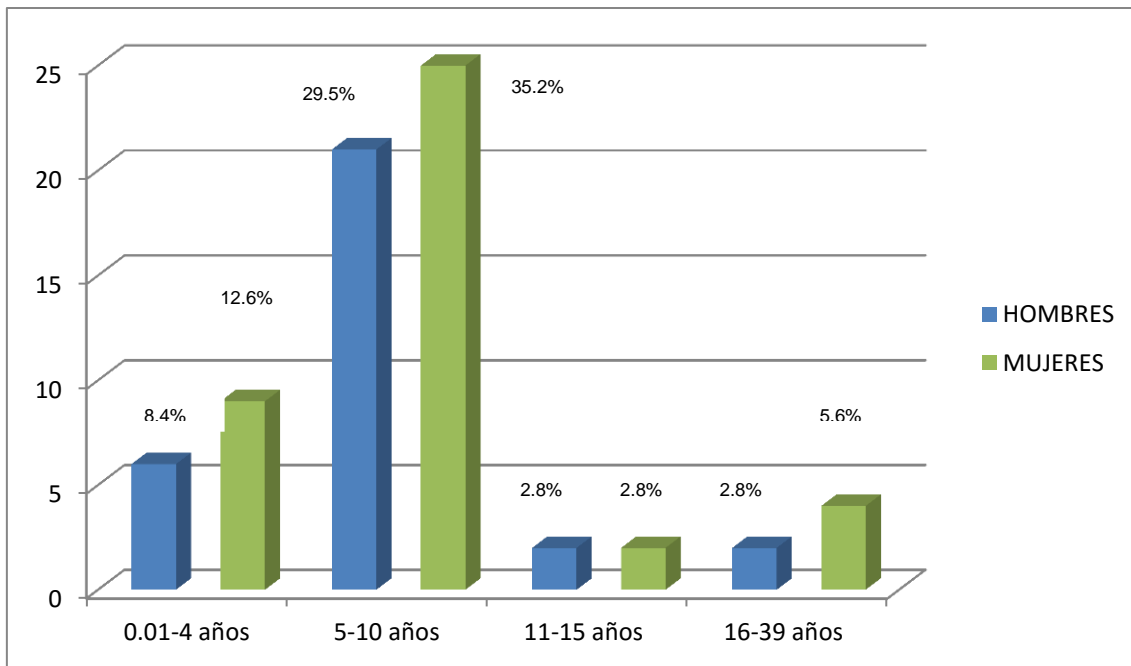
Gráfica 3: Prevalencia de fístula palatina en la CAIPLPH

Del total de los pacientes que presentaron fístula palatina (71) se realizó Una descripción de los casos en los cuales se presenta con mayor frecuencia la fístula palatina, esta descripción se presenta de la siguiente manera.

EDAD

El grupo de edad que presentó mayor número de fistulas palatinas fue el grupo 2 (5 a 10 años) con 46 pacientes, con un predominio por el género femenino con 25 pacientes representando el 35.2% del grupo y 21 pacientes del género masculino representando el 29.5% del mismo. Para continuar, el grupo 1, de edad de 7 días a 4 años, incluyó un número de 15 pacientes siendo el género femenino el predominante con 9 pacientes siendo el 18.3% del grupo y el género masculino con 6 pacientes representando el 3.2% de este mismo. El grupo 3 se conformó de 4 pacientes de 11 a 15 años siendo los hombres 2 pacientes representando el 2.8% del grupo y las mujeres 2 pacientes que corresponde al 2.8% del mismo. Por último el grupo 4 incluyó 6 pacientes siendo predominante el género femenino con 4 pacientes representando al 5.6% del grupo y el género masculino con 2 pacientes con el 2.8% del mismo, como se observa en la tabla 4 y gráfica 4.

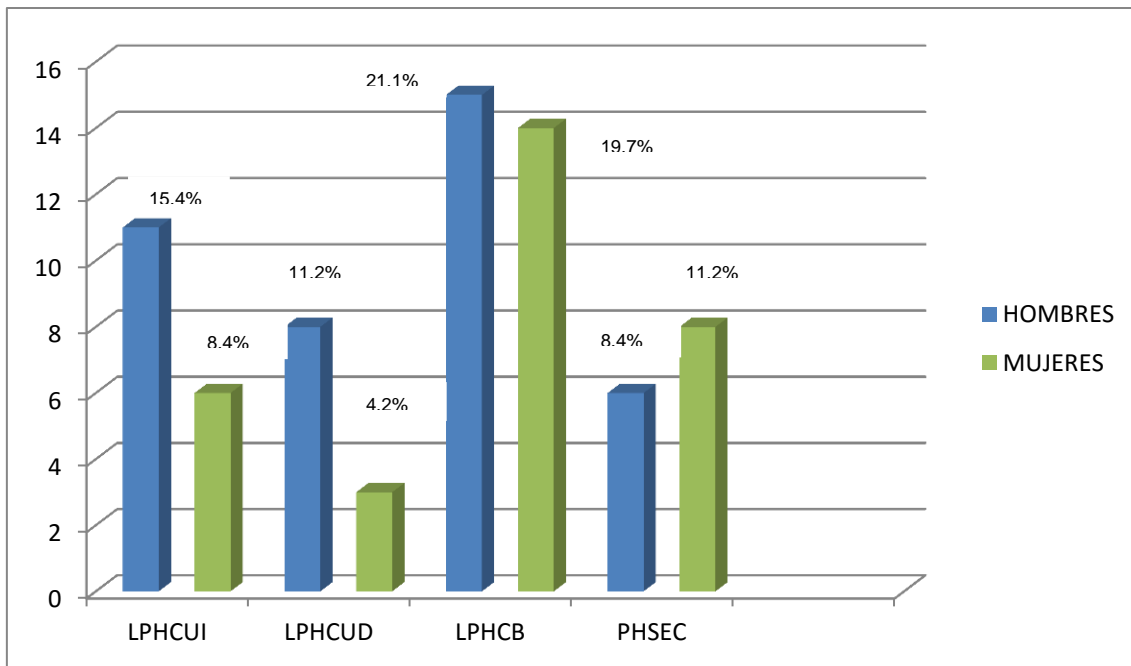
Grupo de edad	Hombres	Mujeres	Número total de pacientes
1. 7 días - 4 años	6	9	15 pacientes
2. 5 años – 10 años	21	25	46 pacientes
3. 11 años – 15 años	2	2	4 pacientes
4. 16 años – 39 años	2	4	6 pacientes
Total:	40	31	71 pacientes



Gráfica 4: Porcentaje de frecuencia de fístula palatina por edad

DIAGNÓSTICO INTEGRAL

En cuanto al diagnóstico integral de los pacientes con fístula palatina se presentó con mayor frecuencia en pacientes del grupo III (LPHCB) siendo 29 pacientes con un predominio del género masculino siendo 15 pacientes representando el 21.1% del grupo y el género femenino con 14 pacientes representando el 29.7% de este mismo. El grupo I (LPHCUI) incluyó 17 pacientes, con un predominio por parte del género masculino nuevamente, que incluyó 11 pacientes representando el 15.4% del grupo y el género femenino siendo 6 pacientes representando el 8.4% del mismo. El grupo II (LPHCUD) se presentó con el menor número de pacientes, siendo 11 pacientes totales con un predominio por el género masculino con 8 pacientes representando el 11.2% del grupo y el género femenino con 3 pacientes representando el 4.2% del mismo. Por último el siguiente grupo el grupo VI (PHSEC) los cuales fueron 14 pacientes, siendo el género femenino el predominante con 8 pacientes representando el 11.2% del grupo y el género masculino 6 pacientes representando el 8.4% del mismo, como se observa en la gráfica 5.



Gráfica 5: Porcentaje de frecuencia de fístula palatina por diagnóstico integral

Para continuar otro de los objetivos de este estudio fue obtener la incidencia que existe en la CAIPLH. De los 246 pacientes de la muestra se tomó un grupo de 46 pacientes, todos ellos pertenecientes de igual manera a la CAIPLPH, los cuales fueron sometidos a palatoplastía por parte del departamento de cirugía oral y maxilofacial de la CAIPLPH. El criterio de inclusión principal consistió en que los pacientes presentaran PH o LPH y así mismo que necesitaran de una palatoplastía para la corrección de su paladar, se excluyeron los pacientes que presentaron el paladar cerrado.

Descripción de la muestra

El período de tiempo en el que se realizaron las palatoplastías dentro de este estudio fue de enero 2013 a enero 2016. De los 46 pacientes la distribución de género ocurrió de la siguiente manera: 18 pacientes fueron del género masculino lo que corresponde el 39.1% del grupo y 28 pacientes fueron del género femenino lo que corresponde el 60.9% del mismo, como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Clasificación de la muestra por género		
GÉNERO		
Hombres	Mujeres	Total
18 (39.1%)	28 (60.9%)	46 (100%)

El rango de edad de los pacientes en el que se presentó la fístula palatina en la CAIPLPH fue de 1 mes a 15 años. Así mismo los pacientes fueron clasificados en varios grupos de acuerdo a su edad. El grupo de edad que incluyó un mayor número de pacientes fue el grupo 1.1 (1 mes a 4 años) con 28 pacientes, de los cuales entre ellos el género predominante fue el género femenino con 19 pacientes representando el 41.3 % del grupo y el masculino con 9 pacientes representando el 19.5 % del mismo. El grupo 2.1 (5 a 10 años) 15 pacientes, de los cuales entre ellos el género predominante fue el género masculino con 8 pacientes representando el 17.3% del grupo y el femenino con 7 pacientes representando el 15.2% del mismo. El grupo 3.1 incluyó pacientes de 11 años a 15 años, 3 pacientes, de los cuales entre ellos el género predominante fue el género femenino con 2 pacientes representando el 4.3% del grupo y el masculino con 1 pacientes representando el 2.1% del mismo, como se observa en la tabla 5.1 y en la gráfica 6.

Tabla 5.1: Clasificación de pacientes por grupo de edad.			
Grupo de edad	Hombres	Mujeres	Número total de pacientes
1.1 1 mes - 4 años	9	19	28 pacientes
2.1 5 años – 10 años	8	7	15 pacientes
3.1 11 años – 15años	1	2	3 pacientes
Total:	18	28	46 pacientes

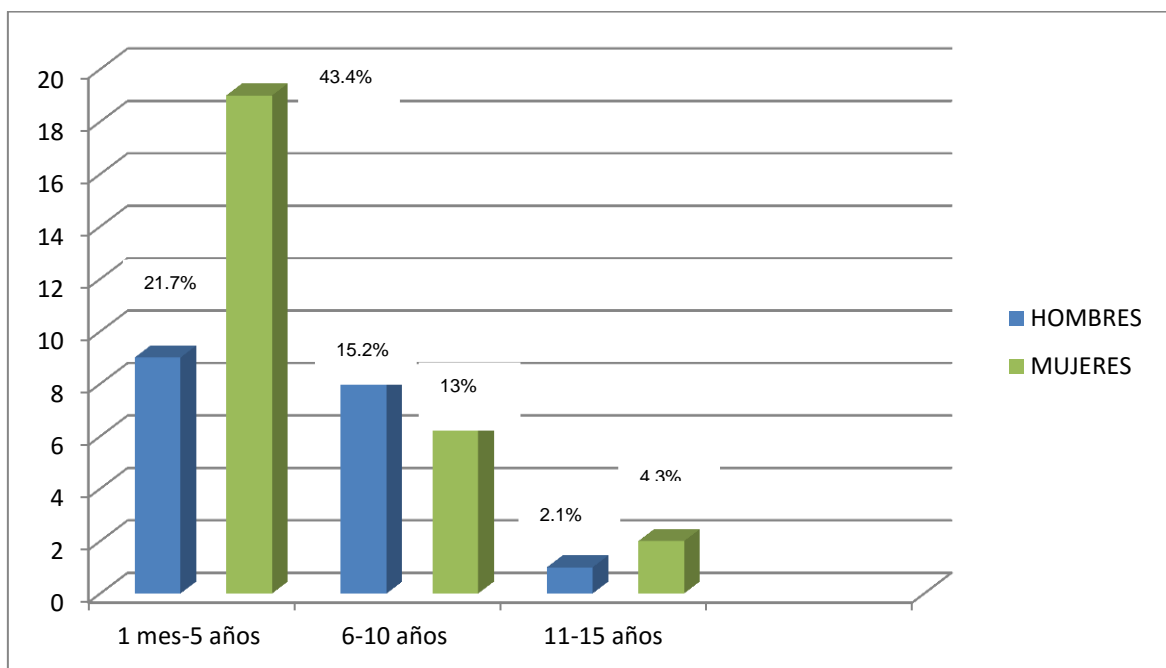
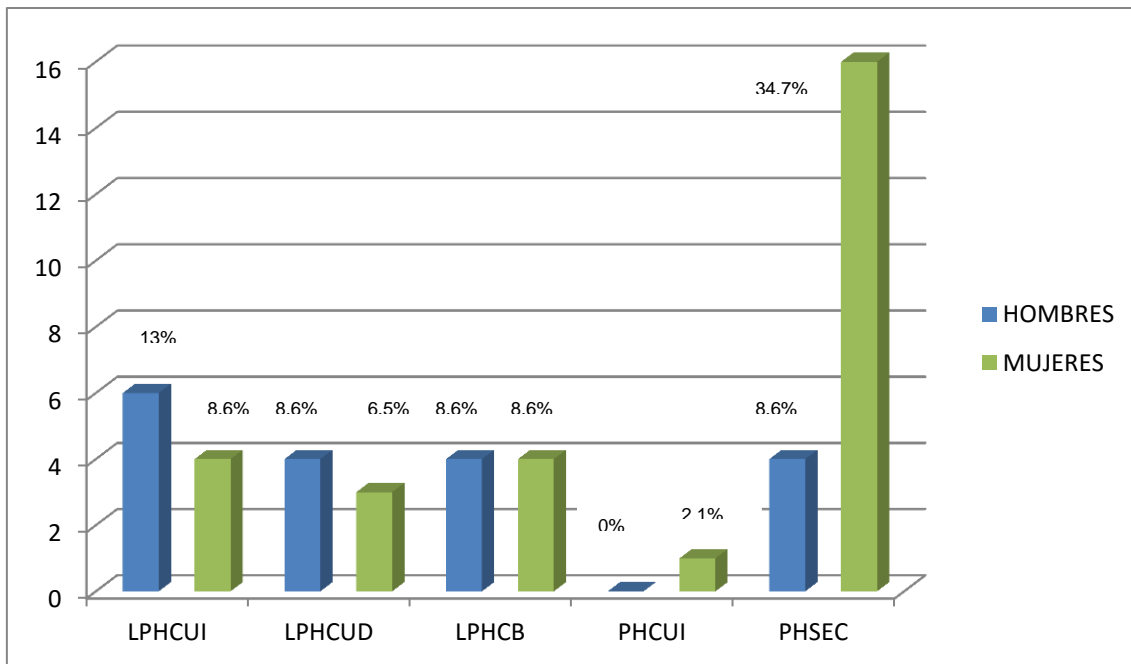


Gráfico 6: Porcentaje de frecuencia por edad

De igual manera los pacientes fueron clasificados de acuerdo a su diagnóstico integral al ingresar a la CAIPLPH. Los pacientes se clasificaron de la siguiente manera El grupo I.I incluyó pacientes con LPHCUI, 10 pacientes, de los cuales, entre ellos el género predominante fue el género masculino con 6 pacientes representando el 13% del grupo y el femenino con 4 pacientes representando

el 8.6% del mismo. El grupo II.I incluyó pacientes con LPHCUD, 7 pacientes, de los cuales, entre ellos el género predominante fue el género masculino con 4 pacientes representando el 11.7% del grupo y el femenino con 3 pacientes representando el 6.5% del mismo. El grupo III.I incluyó pacientes con LPHCB, con 8 pacientes, de los cuales, entre ellos el género masculino 4 pacientes representando el 8.6% del grupo y el femenino de igual forma con 4 pacientes representando el mismo porcentaje. El grupo IV.I incluyó pacientes con PHCUI, 1 paciente, del género femenino representando el 2.1% del grupo. El grupo que incluyó un mayor número de pacientes fue el grupo V.I incluyó pacientes con PHSEC, 20 pacientes, de los cuales entre ellos el género predominante fue el género femenino con 16 pacientes representando el 34.7% del grupo y el masculino con 4 pacientes representando el 8.6% del mismo, como se muestra en la tabla 6 y la gráfica 7.

Tabla 6: Clasificación de pacientes por diagnóstico integral.			
Diagnóstico Integral	Hombres	Mujeres	Número total de pacientes
I.I LPHCUI	6	4	10 pacientes
II.I LPHCUD	4	3	7 pacientes
III.I LPHCB	4	4	8 pacientes
IV.I PHCUI	0	1	1 pacientes
V.I PHSEC	4	16	20 pacientes
Total:	18	28	46 pacientes



Gráfica 7: Porcentaje de frecuencia por diagnóstico

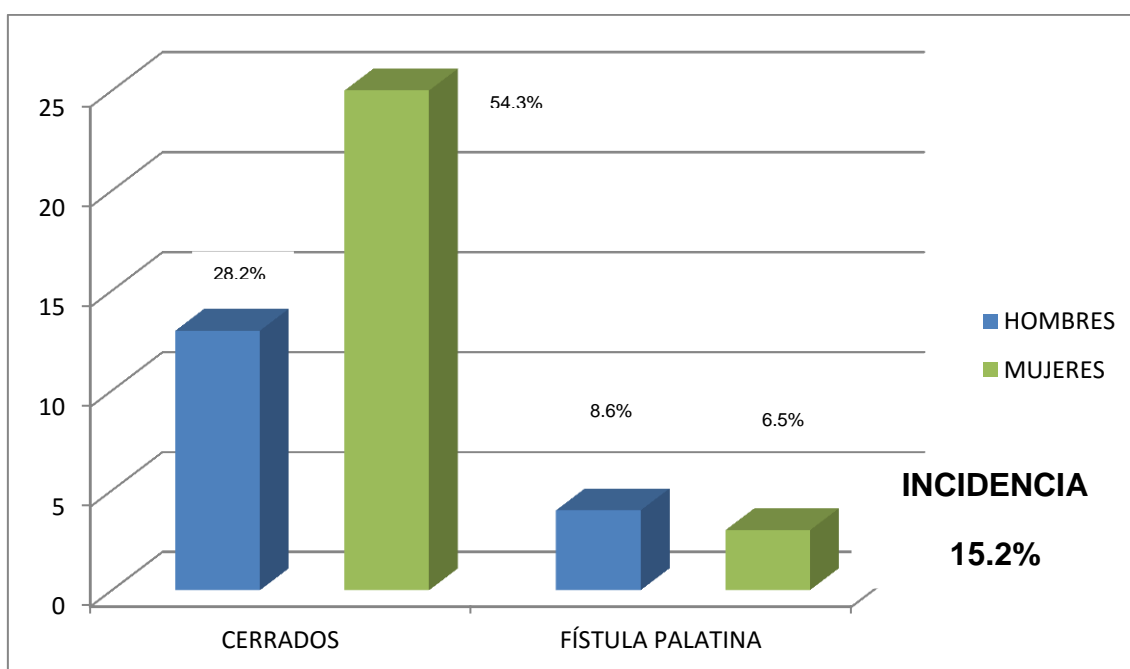
Como se mencionó anteriormente los pacientes se clasificaron de acuerdo al estado de paladar en el que ingresaron a la CAIPLHP. Por consiguiente se clasificaron de la siguiente manera: El grupo A.1) incluyó 10 pacientes con LPHCUI, de los cuales, con estado del paladar virgen el género femenino incluyó 3 pacientes y el masculino 3 pacientes de igual manera. Del mismo grupo con paladar con fístula palatina, el género predominante fue el masculino con 3 pacientes y el femenino con 1 paciente. El grupo B.1) incluyó 7 pacientes con LPHCUD, de los cuales, con estado del paladar virgen, solo se presentó 1 paciente del género femenino. Con fístula palatina, el género predominante fue el masculino con 4 pacientes y el femenino con 2 pacientes. El grupo C.1) incluyó 10 pacientes con LPHCB, de los cuales, con estado del paladar virgen, el género predominante fue el femenino con 4 pacientes y el masculino con 3 pacientes. Así mismo, con fístula palatina, el género predominante fue el femenino con 3 pacientes, no se presentó ningún caso del género masculino. El grupo D.1) incluyó 1 paciente con PHCUI, del género femenino con estado de paladar virgen. El grupo E.1) no incluyó ningún paciente con PHCB. El grupo F.1) incluyó 18 pacientes con PHSEC, de los cuales, con estado del paladar virgen el género predominante fue el femenino

con 8 pacientes y el masculino con 2 pacientes. Con fístula palatina, el género predominante fue el femenino con 6 pacientes y el masculino con 2 pacientes, como se muestra en la tabla 8.

Tabla 8: Clasificación de pacientes por estado de paladar				
Diagnóstico Integral	Estado del Paladar a su Ingreso	Hombres	Mujeres	Número total de pacientes
A.1.LPHCUI	Virgenes	3	3	10 pacientes
	Fístula palatina	3	1	
B.1.LPHCUD	Virgenes	0	1	7 pacientes
	Fístula palatina	4	2	
C.1.LPHCB	Virgenes	3	4	10 pacientes
	Fístula palatina	0	3	
D.1.PHCUI	Virgenes	0	1	1 pacientes
	Fístula palatina	0	0	
E.1.PHCB	Virgenes	0	0	0 pacientes
	Fístula palatina	0	0	
F.1.PHSEC	Virgenes	2	8	18 pacientes
	Fístula palatina	2	6	
				Total: 46 pacientes

Análisis de resultados

Posterior a las palatoplastías realizadas por el departamento de cirugía oral y maxilofacial de la CAIPLPH a este grupo de pacientes, se obtuvo como resultado lo siguiente: 29 pacientes presentaron el paladar cerrado, de entre ellos, el género predominante fue el género femenino siendo 25 pacientes lo que corresponde al 54.3% del grupo, y del género masculino, 13 pacientes, lo que corresponde al 28.2% del mismo. Los pacientes que continuaron con fistula palatina fueron 7, de entre ellos el género predominante fue el masculino con 4 pacientes lo que corresponde al 8.6% del grupo y el género femenino siendo 3 pacientes lo que corresponde al 6.5% del mismo. Por lo tanto el resultado de incidencia de la CAIPLH es del 15.2%, como se observa en la gráfica 8.



Gráfica 8: Incidencia de fístula palatina

Del grupo I.II (LPHCUI) incluyó 1 paciente que ingresó con fístula palatina como estado del paladar, de género masculino y 7 años de edad. Del grupo II.II de pacientes de LPHCUD, 2 pacientes que presentaban fístula palatina, continuaron con fístula palatina, ellos mismos del género masculino y de 6 años de edad. Así mismo del grupo III.II de pacientes con LPHCB, con estado de paladar virgen, de género masculino y 3 años de edad, presentó fístula palatina posterior a la palatoplastía. Por último del grupo IV.II de los pacientes con PHSEC, 3 pacientes, uno de ellos con estado de paladar virgen, de género femenino y 10 meses de edad, así como 2 pacientes con estado de paladar de fístula palatina, de género femenino, en edades de 4 y 5 años presentaron fístula palatina, como se observa en la tabla 9.

Tabla 9: Incidencia de fístula palatina.					
Diagnóstico Integral	Estado del Paladar a su Ingreso	Edad	Hombres	Mujeres	Número de pacientes con fístula palatina
I.II LPHCUI	Fístula palatina	7 años	1	0	1 paciente
II.II LPHCUD	Fístula palatina	6 años	2	0	2 pacientes
III.II LPHCB	Virgen	3 años	1	0	1 pacientes
IV.II PHSEC	Vírgenes	10 meses	0	1	3 pacientes
	Fístula palatina	4 y 5 años		2	
Total:			4	3	7 pacientes

Así mismo se analizó el número de intervenciones quirúrgicas de palatoplastía a las que habían sido sometidos la muestra de los 246 pacientes que ingresaron a la CAIPLPH.

Como ya se mencionó 71 pacientes presentaron fístula palatina, por lo tanto la prevalencia en la CAIPLPH es del 28.8%. Este mismo grupo de pacientes fueron sometidos a varias palatoplastías, previas a su ingreso a la CAIPLPH por lo que obtuvimos como resultado que, 41 pacientes que presentaron fístula palatina a su ingreso ya habían sido sometidos a una cirugía previa a su ingreso a la CAIPLPH. De igual manera otro grupo de 27 pacientes, ya habían sido sometidos a 2 cirugías previas a su ingreso a la CAIPLPH. También resultó que 2 pacientes más de ese grupo de pacientes con fístula palatina ya habían sido sometidos a 3 palatoplastías previas y por último 1 paciente resultó haber sido sometido a 6 palatoplastías previas.

DISCUSIÓN

El que una fístula palatina se presente en un paciente que fue sometido a una operación de cierre de paladar es un signo clínico muy importante con el cual lidiamos frecuentemente. El estudio evaluó los diferentes porcentajes de prevalencia e incidencia de fístula palatina que se han presentado a lo largo de los años tomando en cuenta distintos tipos de técnicas quirúrgicas, números de pacientes, lugares de estudio, así como diagnósticos integrales diversos. El objetivo obtener los porcentajes de incidencia y prevalencia que se obtuvieron en la CAIPLH y así compararlos con aquellos que han sido reportados por diferentes autores con la finalidad de tener una mejora continua en la CAIPLPH

La prevalencia obtenida en nuestro estudio fue del 28.8%. Biella V. y col., reportaron una prevalencia del 27 % en su estudio en el cual se incluyeron 589 pacientes con un rango de edad de 12 a 36 meses, los cuales fueron sometidos a palatoplastía primaria con técnica de Von Langenbeck (2). Comparando estos resultados con los de nuestro estudio, la población de su muestra fue mayor, sin embargo, nuestra prevalencia se encuentra entre los rangos porcentuales que estos autores mencionan. Por otra parte Kanwalraj K y colaboradores (2016) en su estudio obtuvieron un porcentaje de prevalencia de fístula palatina del 14%, siendo importante que ellos mencionan haber tenido un mayor porcentaje de fístulas palatinas en pacientes que como diagnóstico integral tenían LPHCB, lo cual se asemeja a lo que obtuvimos en nuestro estudio puesto que el mayor número de pacientes que presentaron fístula palatina fueron los pacientes de presentaban el mismo diagnóstico integral, siendo ellos 82 pacientes(11). Así mismo Rahman J K y colaboradores (2016) en su estudio conformado por 38 pacientes obtuvieron un porcentaje del 7.8%. El objetivo de su estudio fue el llevar a cabo la técnica de island tadpole flap para el cierre del paladar, la cual presentó un bajo porcentaje de

prevalencia y nos muestra que realizarla puede ser beneficioso para los pacientes de la CAIPLPH.

Con respecto a la incidencia de fístulas palatinas, los porcentajes que han sido reportados varían entre un 3.4% a 23%. Arshad y Muzaffar en su estudio que incluyó 133 pacientes, reportaron una incidencia del 8.7% (1). La muestra de su estudio fue mayor a la nuestra, ya que para este parámetro nuestro estudio únicamente incluyó 46 pacientes, sin embargo nuestra incidencia fue 15.2%.

Por otra parte Nicola, en su estudio analizó un grupo de 117 pacientes que fueron sometidos a palatoplastias, él reportó una incidencia de fístula palatina del 23% que se presentó en 27 pacientes (21). A pesar de que su muestra es mayor a la nuestra, su porcentaje de incidencia se encuentra por arriba de nuestros resultados.

CONCLUSIONES

La prevalencia e incidencia de fístula palatina encontrada en este estudio se encuentra dentro de los rangos reportados en la literatura.

Los resultados nos permitieron identificar en que situación clínica es más frecuente la incidencia de fístula palatina, por lo que tenerlo en consideración puede disminuir su incidencia. Los resultados nos permitieron identificar que la fístula palatina se presenta con mayor frecuencia en el género masculino y en un rango de edad de 6 años.

REFERENCIAS

1. Arshad R. Muzaffar M. Incidence of cleft palate fistula: an institutional experience with two stage palatal repair. *Plastic and reconstructive surgery, Dallas, Texas.* 2001., 108:1515-2001.
2. Biella V., Carvalho C., Costa B., Ribeiro M. Prevalence, Cause, and Location of Palatal Fistula in Operated Complete Unilateral Cleft Lip and Palate: Retrospective Study *The Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2014., 51(2) pp. 158-164.
3. Brown N. Sandy J., *Basic Sciences in Normal and Abnormal Palate*
 - a. Development. *Brazilian Journal of Oral Science.* 2002,1: 60-70.
4. Ferguson, M. Honig, L. Slavkin, H., Differentiation of cultured palatal shelves from alligator, chick, and mouse embryos. *Anat. Rec*, 1984., 209, 231-249.
5. Ferguson, M. Palate development. *Development* 103 Supplement, 1988, 41-60.
6. Ferguson, M. Craniofacial malformations: towards a molecular understanding. *Nature Genet*, 1994, 6, 348-356.
7. Fitchett, J. Hay, E. Medial edge epithelium transforms to mesenchyme after embryonic palatal shelves fuse. *Dev. Biol.* 1989,131, 455-474.

8. Furlow LT. Cleft palate. In: Vistnes L, ed. *Procedures in Plastic and Reconstructive Surgery: How They Do It*. Boston: Little Brown & Co; 1991: 351–364.
9. Gómez, M. Campos A. Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental. 3ra Edic. Edit. Médica Panamericana. 2010.
10. Grobbelaar AO, Hudson DA, Fernandes DB. Speech results after repair of the cleft soft palate. *Plast Reconstr Surg*. 1995; 95:1150 –1154.
11. Kanwalraj K, Sweet C, Beale V. Fistula Rate after primary palatal repair with intravelar veloplasty: a retrospective three-year audit of six units (NorCleft) in the UK. The British Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. Londres, Inglaterra. 2016, 0266-4356.
12. Jones, MC. Etiology of facial clefts: prospective evaluation of 428 patients. *Cleft Palate J*, 1988., 25(1), 16–20.
13. LaRossa D, Jackson OH, Kirschner RE. The Children's Hospital of Philadelphia modification of the Furlow double-opposing z-palatoplasty: Long-term speech and growth results. *Clin Plast Surg*. 2004;31:243–249.
14. Lázaro J, González M, Abarca L, Repollés M. Síndrome de Van der Woude: a propósito de un caso. Unidad de Ecografía. Servicio de Ginecología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. España. 2003., Pág. 148.

15. Leyva J, Mallarino G. Síndrome de Treacher Collins: revisión de tema y presentación de caso. Univ. Méd. Bogotá (Colombia), 2014., 55 (1): 64-70.
16. Miettinen, P. Chin, J. Shum, L. Slavkin, H. Shuler, C. Derynck, R. Werb, Z. Epidermal growth factor receptor function is necessary for normal craniofacial development and palate closure. Nature Genet, 1999., 22, 69-73.
17. Moore K, Persaud T. Embriología clínica. 9na Edic. Edit Elsevier Saunders. Barcelona, España. 2013.
18. Murthy, J. Descriptive study of management of palatal fistula in one hundred and ninety-four cleft individuals. Indian J Plast Surg. 2011 Jan-Apr; 44(1): 41–46.
19. Murray, JC. Gene/environment causes of cleft lip and/or palate. Clin Genet, 2004., 61(4), 248–256.
20. Murray, JC. Clinical and epidemiologic studies of cleft lip and palate in the Philippines. Cleft Palate Craniofacial, 1997., 34(1):7–10.
21. Nancy, A. Ten cate´s oral histology development, structure, and function. 8th Edit. Elsevier Mosby. United States of America. 2013.
22. Nicola Freda, MD, Raffaele Rauso, MD, Giuseppe Curinga, MD, Marco Clemente, MD, Giulio Gherardini, MD. Easy Closure of Anterior Palatal Fistula With Local Flaps, The Journal of Craniofacial Surgery Palermo, Italia, 2010., Volume 21, Number 1.

23. Norton, S. Netter. Anatomía de cabeza y cuello para odontólogos, 2ª edición, Elsevier Masson, España, págs. 2-5. 2012.
24. Parada, C. Bayona, F. Palatogénesis y hendiduras palatinas: implicación de TGFB3 y BMPs, Acta Biológica Colombiana, Bogotá, Colombia. 2004., Vol. 9 No. 2.
25. Rahman J, Aslam M, Zaidi H, Bashir I. Evaluation of the role of the “Tadpole” island flap in the repair of postoperative palatal fistule. Repair of Postoperative Palatal Fistulae. Pak Armed Forces Med J 2016; 66(3):390-94.
26. Soto N, Encalada P. Síndrome de Goldenhar asociado a fisura alveolo palatina. Reporte de un caso. Journal of Oral Research. Talcahuano, Chile, 2012., 1 (2) 81-85.
27. Stewart T, M.D., David M. Fisher, M.D., Jaret L. Olson, M.D. Modified Von Langenbeck Cleft Palate Repair Using an Anterior Triangular Flap: Decreased Incidence of Anterior Oronasal Fistulas. Cleft Palate–Craniofacial Journal, May 2009, Vol. 46 No. 3.
28. Sun D. Epithelial-Mesenchymal Transformation is the Mechanism for Fusion of the Craniofacial Primordia Involved in Morphogenesis in Chicken Lip. Developmental Biology. 2000., 228: 337-349.
29. Sze A. et al., Incidence and Cluster Occurrence of Palatal Fistula After Furlow Palatoplasty by a Single Surgeon. Annals of Plastic Surgery, 2006., Volume 57, Number 1.

30. Taya, Y. O'kane, S. Ferguson, M. Pathogenesis in cleft palate in TGF- β 3 knockout mice. Great Britain © The Company of Biologists Limited, 1999, 126, 3869-3879.
31. Thomason, H. Zhou, H. Cooperation between the transcription factors p63 and IRF6 is essential to prevent cleft palate in mice. *J Clin Invest* ; 2010.,120(5):1561–1569.
32. Vanderas, AP. Incidence of cleft lip, cleft palate, and cleft lip and palate among races: a review. *Cleft Palate J*, 1987., 24(3):216–225.
33. Wilhelmi BJ, Appelt EA, Hill L. Palatal fistulas: rare with the two-flap palatoplasty repair. *Plast Reconstr Surg*. 2001;107:315–318.