**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**ÁREA DE SALUD HUMANA**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TÍTULO:**

# "TIPOS DE FISURAS LABIOPALATINAS PRESENTES EN LOS NEONATOS DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA CON LABIO FISURADO Y PALADAR HENDIDO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LA "UNIVERSIDAD DE IOWA DE LOS ESTADOS UNIDOS" EN EL PERIODO DE ATENCIÓN 2010 – 2014"

***TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGA***


**ESTUDIANTE:**

- SALOMÉ DEL CISNE COSTA MORA

**DOCENTE TUTOR:**

- DR. ESP. ANDRÉS EUGENIO BARRAGÁN ORDOÑEZ


**LOJA – ECUADOR**

2015

WWW.ASTROREYPERU.COM

**CERTIFICACIÓN:**

**Certifico**: que la presente tesis titulada **"TIPOS DE FISURAS LABIOPALATINAS PRESENTES EN LOS NEONATOS DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA CON LABIO FISURADO Y PALADAR HENDIDO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LA "UNIVERSIDAD DE IOWA DE LOS ESTADOS UNIDOS" EN EL PERIODO DE ATENCIÓN 2010 - 2014"** elaborada por la Srta. **Salomé Del Cisne Costa Mora**, ha sido planificada y ejecutada bajo mi dirección y supervisión, por lo tanto y al haber cumplido con los requisitos establecidos por la Universidad Nacional de Loja, autorizo su presentación, sustentación y defensa ante el tribunal designado para el efecto.

.....

**Dr. Esp. Andrés Eugenio Barragán Ordoñez**

**Director de tesis**

**AUTORÍA**

Yo **Salomé Del Cisne Costa Mora** declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el repositorio institucional – biblioteca virtual.

**Autor:** Salomé Del Cisne Costa Mora

**Firma:**

**Cedula:** 1104068182

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPORODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO**

Yo Salomé Del Cisne Costa Mora, declaro ser autora de la tesis **"TIPOS DE FISURAS LABIOPALATINAS PRESENTES EN LOS NEONATOS DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA CON LABIO FISURADO Y PALADAR HENDIDO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LA "UNIVERSIDAD DE IOWA DE LOS ESTADOS UNIDOS" EN EL PERIODO DE ATENCIÓN 2010 - 2014"** como requisito para optar al grado de odontólogo general; autorizamos al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que los fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el repositorio digital institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes sociales información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la universidad. La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para la constancia de esta autorización la ciudad de Loja a los 06 días de mes de noviembre del dos mil quince, firma autor.

**Firma:** Salomé Costa

**Autora:** Salomé Del Cisne Costa Mora

**Cedula:** 1104068182

**Dirección:** Miguel Riofrío 11-63

**Correo electrónico**: salome_90@hotmail.com

**Teléfono:** 0995327244

**Datos complementarios**:

**Director de tesis:**

Dr. Esp. Andrés Eugenio Barragán Ordoñez

**Tribunal:**

Dr. Richard Orlando Jiménez Mg. Sc.
Dra. Esp. Claudia Alexandra Gómez Córdova
Lic. Dolores Magdalena Villacís Cobos Mg. Sc.

## DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanas por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizar.

**SALOMÉ COSTA MORA**

## AGRADECIMIENTO

Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial al Dr. Andrés Barragán Ordoñez, director de esta investigación, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de este proceso.

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de mi familia y amigos. A todos ellos, muchas gracias.

**SALOMÉ COSTA MORA**

## a. TÍTULO:

"TIPOS DE FISURAS LABIOPALATINAS PRESENTES EN LOS NEONATOS DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA CON LABIO FISURADO Y PALADAR HENDIDO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LA "UNIVERSIDAD DE IOWA DE LOS ESTADOS UNIDOS" EN EL PERIODO DE ATENCIÓN 2010 – 2014"

## b. RESUMEN

Una fisura en el labio puede ser completa o incompleta involucrando un solo lado (unilateral) o ambos lados (bilateral), la encía superior (alveolo) y la nariz pueden verse afectados por este tipo de fisura, varía desde una pequeña fisura hasta una división completa del labio que alcanza el orificio nasal o el proceso alveolar y cursar o no con paladar hendido. En el labio hendido existen todos los elementos anatómicos del labio normal, solo que no están bien ubicados. La frecuencia de mal formaciones congénitas en nuestro medio resulta alta en especial la de labio y paladar hendido debido a que se presenta en cualquier nivel social, económico, de educación, y racial. Su etiología es multifactorial pero lo factores más importantes son: congénitos, hereditarios y ambientales. Este estudio fue dirigido para determinar las fisuras labio palatinas presentes según la clasificación de Iowa de los Estados Unidos en los neonatos del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, con diagnóstico de labio y paladar hendido, y establecer la frecuencia. Se realizó una revisión documental de las historias clínicas de los pacientes de neonatología del Hospital isidro Ayora de la cuidad de Loja atendidos entre el 2010 y 2014, el universo fue de 2080 neonatos atendidos en este periodo, los casos relacionados con la problemática correspondió a 29 neonatos. La metodología utilizada fue descriptiva y se utilizó una ficha de recolección de datos de las historias clínicas. Los resultados obtenidos corresponden: el sexo masculino con un 63% fue el más afectado, la fisura labio alveolo palatina completa derecha ocupo la lesión frecuente con 42%, los otros tipos de hendiduras encontradas en los neonatos fueron la fisura unilateral derecha completa, fisura de paladar blando, fisura bilateral completa siendo la de menos frecuencia la fisura de úvula. Como conclusión la frecuencia según el sexo en ese período de tiempo corresponde a un 63% de pacientes del sexo masculino, y 37% del sexo femenino que presentaron algún tipo de fisura labio palatina y la hendidura de mayor prevalencia fue la fisura labio alveolo palatina completa derecha.

## ABSTRACT

Congenital anomalies have a high frequency in our social environment but one of the most common is cleft lip and palate. This anomaly can be present at any social class, economic and educational level and in any racial group. Clefts are thought to be of multifactorial etiology, the most important factors include: congenital, hereditary and environmental. The purpose of this study was to make a frequency of the most cleft lip and palate based on the classification of Iowa university in newborn of Loja, with a diagnose of left cleft lip and palate. The poblation was of 2080 newborns attended in this period, and the sample was 29 newborns. The results says that the most frequency was the masculine gender with a 63%, the fissure most frequent was the right alveoli palate complete with a 42%, and the year who give more newborns with cleft palate was in 2011. With this information we can show who is de most of the problems in our city an help to the doctors and they could be prepare for made the right treatment.

## c. INTRODUCCIÓN

Las anomalías congénitas son una de las causas más importantes de muerte e incapacidad infantil. Alrededor del mundo estas afectan del 2 al 3% de recién nacido al año. Una de las anomalías que se presenta con más frecuencia y que causan mayor repercusión psicológica en los individuos que la padecen es el labio y paladar hendido. Se presenta en cualquier nivel social, económico, de educación, y racial. Su etiología es multifactorial pero los factores más importantes son: padres muy jóvenes o de edad avanzada, herencia, genético, deficiencia en la ingesta de ácido fólico, tabaquismo, alcoholismo, teratógenos ambientales entre otros.

En el Ecuador debido a muchos factores entre los que se destacan pobreza, falta de conocimiento, mal nutrición, embarazos a corta edad, trabajos de riesgo, contaminación, entre otros, los estratos sociales bajos son los más afectados por esta malformación congénita. Pero en países donde se tiene mayor cantidad de recursos e información sobre las causas de las malformaciones congénitas como el labio y paladar hendido, la gente que quiere tener hijos realiza una planificación familiar correcta que involucra un buen cuidado de la salud materna previa y durante el embarazo, lo cual podría disminuir la incidencia de esta patología. Es por esto que mientras en los países tercer mundistas la incidencia de labio y paladar aumenta, en los países desarrollados disminuye.

La anomalía congénita de labio y paladar hendido necesita ser valorada desde que el niño se encuentra en el útero si las condiciones lo permiten, sino desde que nace haciendo un buen diagnóstico e indicando a los padres como debe ser tratado el niño antes de la cirugía reconstructiva, es decir como un niño normal. Ya que el pronóstico es directamente proporcional al tratamiento temprano, adecuado y efectivo. Algunos autores recomiendan que se realice la cirugía a penas el niño nace.

Pero según la literatura y lo mundialmente aceptado la intervención quirúrgica de labio plastia se debe realizar entre los dos y medio y los tres meses de nacido. Otros autores dicen que se la debe realizar exactamente a la décima semana de edad del paciente.

Existen diferentes técnicas reconstructivas para realizar la cirugía, entre las más conocidas se encuentran las técnicas de Millard y de Tennison Randall, siendo la última la más eficaz para hendiduras amplias, donde se hace un cierre en tres planos: mucosa oral vestibular, miorrafia del músculo orbicular y sutura de la piel. Posteriormente a la edad de un año y medio se realiza la cirugía de cierre del paladar. Y así se continúa con los demás procesos con el transcurso del tiempo mientras en niño va creciendo. Hoy en día el aspecto físico en las personas es muy importante, una de las partes que más sobresale en la cara son los labios. Estos tienen mucha importancia en la comunicación y expresión oral, como también son parte de la sensualidad y sexualidad de las personas. Es por esto que un aspecto muy importante a tomar en cuenta es que si no se realiza la cirugía de labioplastía tanto el individuo que padece la anomalía como sus padres van a tener problemas psicológicos, debido a la discriminación por parte de la sociedad. (Jose, 2013)

La falta de conocimiento de la gente acerca de la aceptación a los individuos que padecen este problema hace que sea una necesidad imperativa su tratamiento, por lo que en nuestro país se convierte en uno de los principales problemas de salud pública y social.

# d. REVISIÓN LITERARIA

## CAPÍTULO 1

### 1.1 Antecedentes históricos

Las malformaciones congénitas se conocen desde los albores de la humanidad, tal como lo muestran los grabados y figurillas testigos de pasadas civilizaciones, encontradas en diversas partes del mundo. Algunos consideran que las fisuras labio-palatina datan del año 2000 A C.

El nacimiento de un niño malformado siempre ha causado consternación, pero la explicación que de este fenómeno se ha dado ha variado en las diferentes épocas, de acuerdo con los conceptos mágico-religioso o filosóficos prevalentes. Así, en algunas culturas un niño malformado era considerado un ser impuro, que no debía vivir y entonces era destruido; mientras que en otras, por el contrario, era diosificado y adorado.

En algunas religiones se considera como fruto del pecado, y por tanto como castigo divino; mientras que en otras era presagio de futuros acontecimientos, por desavenencias entre los dioses o por guerras cósmicas.

A mediados del siglo XIX nace la teratología como la ciencia que trata las monstruosidades, y en las últimas décadas se ha acuñado el término dismorfología para referirse a la ciencia que estudia las malformaciones congénitas. Se consideran malformaciones congénitas, aquellos defectos estructurales presentes en el nacimiento.

Debido a la complejidad de la deformidad que tienen los pacientes con hendiduras maxilofaciales se requiere un enfoque de rehabilitación multidisciplinario.

En la mayoría de los casos el tratamiento se prolonga unos 18 años, desde el nacimiento hasta la operación estética final, en otros dura para toda la vida como sucede cuando se instalan obturadores (Borello, 2012).

## 1.2 Embriogénesis

### 1.2.1 Formación de la cara (figura 1.1.)

Para estudiar los procesos que intervienen en la formación de la cara debemos estudiar al embrión en su cuarta semana. En este momento ya se produjeron las curvaturas de las vesículas cerebrales y el telencéfalo avanza hacia la región central del embrión, determinando así el mamelón cefálico (mamelón frontal o frontonasal) que limita hacia abajo con la membrana buco faríngea.

El telencéfalo no es el que participa en la formación de la cara, sino el mesénquima interpuesto entre el encéfalo y el ectodermo. De manera simultánea por debajo de la membrana bucofaríngea, en la porción lateral del embrión, se están desarrollando los arcos branquiales, de los cuales el primero tendrá capital importancia en la morfogénesis facial. El primer arco branquial ya emitió los brotes o mamelones mandibulares y empiezan a dirigirse hacia la línea media para soldarse entre sí y formar la mandíbula. (Lagman, 2014)

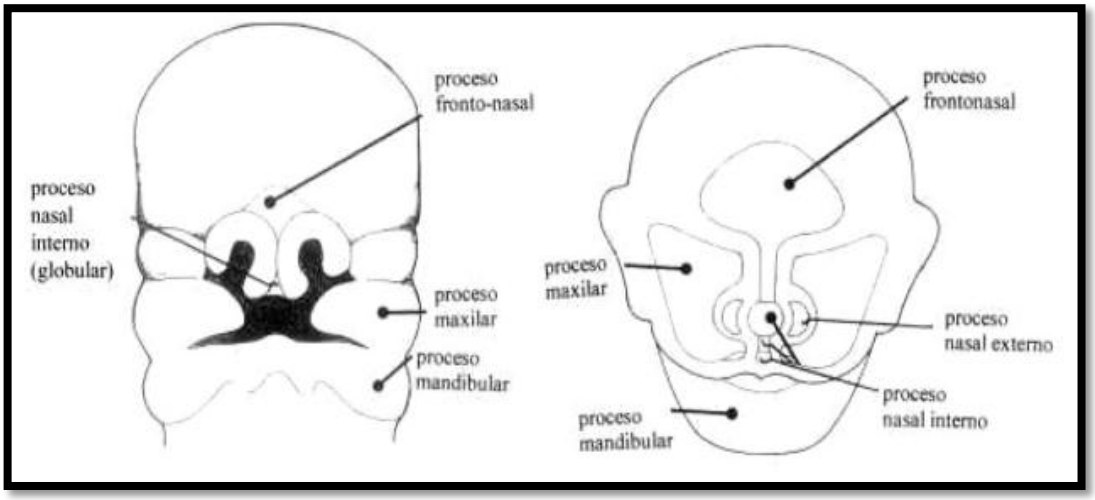



*Figura 1.1. Formación de la cara (Lagman, 2014)*

#### 1.2.1.1 Estomodeo.

La membrana bucofaríngea se encuentra limitada por el mamelón cefálico por arriba, los mamelones maxilares superiores a los lados y el mamelón mandibular por abajo. El crecimiento de los mamelones mencionados determina que la membrana bucofaríngea quede en un fondo que se denomina estomodeo o boca primitiva (figura 1.2). Cada uno de los mamelones está constituido por un macizo de mesénquima revestido de ectodermo, a excepción del mamelón cefálico que además contiene la extremidad anterior del encéfalo La membrana bucofaríngea comienza su resorción, apareciendo primero las perforaciones centrales que se extienden hacia fuera hasta llegar a la desaparición total de la membrana, estableciéndose una comunicación entre la porción anterior del intestino y el exterior que en este momento es la cavidad amniótica. Esta resorción se completa antes de que los mamelones faciales alcancen su desarrollo total.

La región facial, incluyendo la cavidad nasal y la bucal se desarrollan por delante de la membrana bucofaríngea. Simultáneamente con el desarrollo de las fosas olfatorias, los procesos globulares (rebordes inferiores del mamelón nasal medio) se dirigen hacia fuera para encontrarse con los mamelones maxilares superiores, los que a su vez se dirigen hacia la línea media. La soldadura de los mamelones maxilares con los procesos globular es constituye el paladar anterior y por detrás de ella se forma la membrana buconasal que desaparece poco después, permitiendo la formación de la coana primitiva.

#### 1.2.1.2 Placodas olfatorias.

La formación de la cara continúa con la aparición, durante la quinta semana de las placodas o placas olfatorias en la porción inferior externa del mamelón cefálico. Cada placoda olfatoria es primero aplanada y se halla separada del tejido nervioso por una lámina muy delgada de mesénquima. Luego la placa se deprime y forma un saco o fosa olfatoria, denominada así por contener el futuro epitelio sensorial.

El mesénquima que rodea a la placa realiza su crecimiento proyectando las zonas vecinas hacia adelante.

Las fosas olfatorias se encuentran formando el techo del estomodeo y adquieren un desplazamiento aparente hacia la línea media por el crecimiento de las regiones laterales de la cara. A partir de la región anterior del epitelio que reviste las fosas olfatorias parten terminaciones que se transformarán en el epitelio sensorial olfatorio. El resto será el ectodermo de revestimiento de las cavidades nasales.

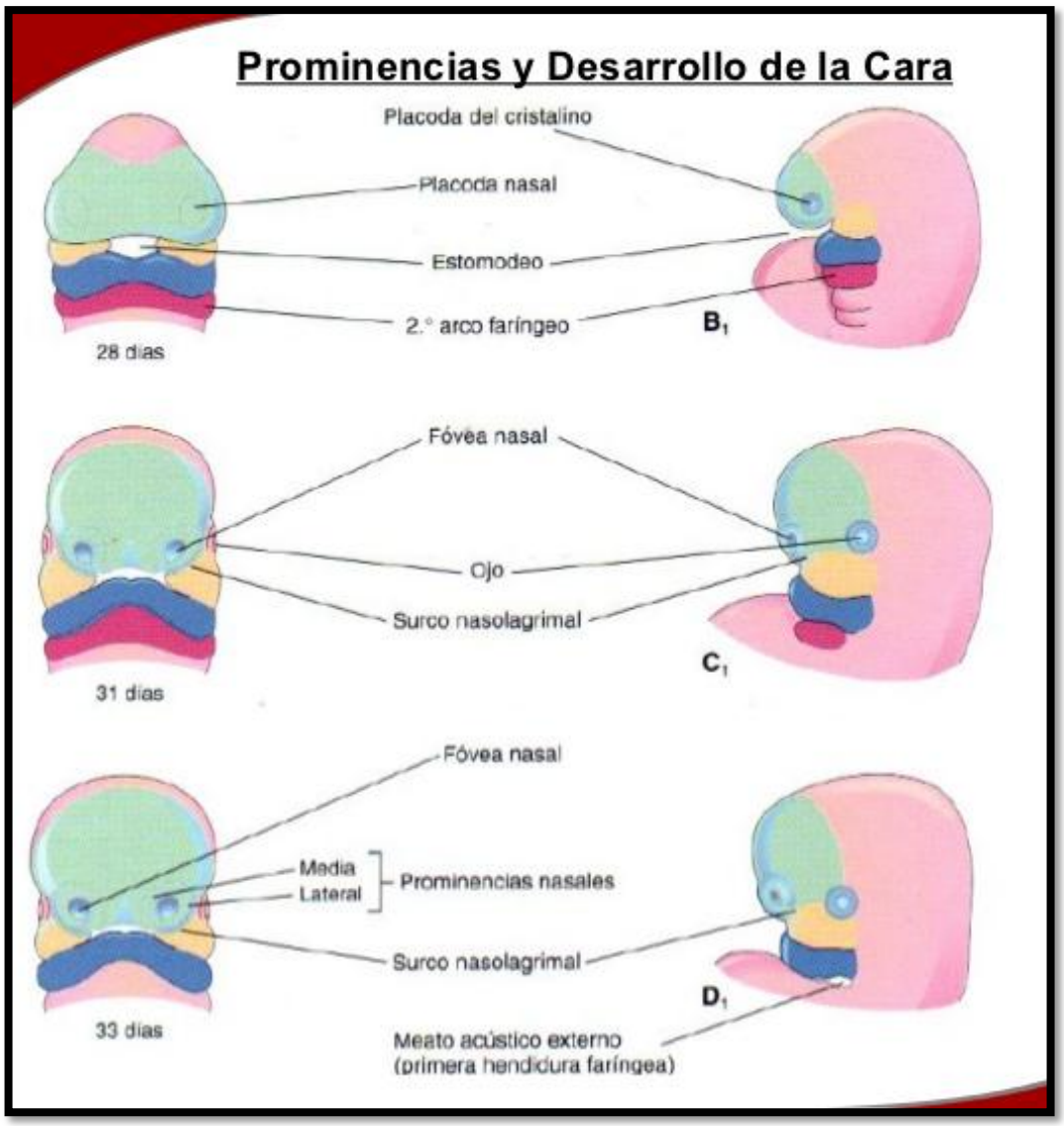



*Figura 1.2. Prominencias y desarrollo de la cara (Lagman, 2014)*

### 1.2.1.3 Mamelones nasales.

En el transcurso de la sexta semana el desarrollo de las fosas olfatorias determina que el proceso cefálico o frontonasal sufra una modificación en su extremo inferior, estableciéndose así dos zonas, una superior a las fosas olfatorias la cual no se divide y da origen a la frente y una inferior con cuatro estructuras vecinas a las fosas olfatorias, dos mamelones nasales internos situados hacia la línea media y dos mamelones nasales externos situados por fuera de las fosas olfatorias.

En la siguiente etapa el macizo mediano crece hacia abajo más rápido que los macizos laterales, por lo cual los rebordes internos de las fosas olfatorias son más pronunciados que los externos y originan en su extremo inferior los procesos globulares. Los mamelones maxilares superiores avanzan hacia la línea media, se funden con los procesos globulares y cierran por abajo las fosas olfatorias transformándolas en fosas nasales que mantienen comunicación con el exterior por su extremo anterior.

### 1.2.1.4 Coanas primitivas y paladar anterior

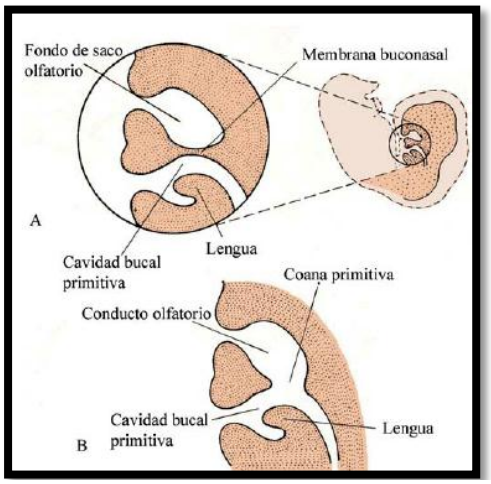



*Figura 1.3. Coanas primitivas* (Lagman, 2014)

Al unirse los procesos globulares con el mamelón superior en el piso de las fosas olfatorias se enfrentan los epitelios y se efectúa la desaparición de los mismos para permitir la mesodermización en la porción anterior de la zona de enfrentamiento epitelial formando el paladar anterior o segmento premaxilar mientras la porción posterior forma la membrana buconasal que se reabsorbe estableciendo una comunicación entre la cavidad nasal y la fosa nasal respectiva que se denomina coana primitiva, orificios nasales internos o posteriores. (figura 1.3)

El paladar anterior o primitivo da origen a la porción media del labio superior y a la porción anterior del paladar y más tarde será completado por el paladar secundario o posterior.

En él se consideran tres componentes: el componente labial que formará el surco del labio superior o filtrum, el componente maxilar superior que comprende el segmento de reborde alveolar que contiene los cuatro incisivos superiores y el componente palatino que corresponde a la zona del paladar. Las coanas primitivas aumentan de tamaño relativo debido al crecimiento de la región facial y al crecimiento más lento del paladar anterior (Lagman, 2014).

### 1.2.2 Formación del paladar posterior (figura 1.4)

#### 1.2.2.1 Procesos palatinos y coanas definitivas.

Entre la sexta y la décima semana se lleva a cabo la formación del paladar secundario que será responsable de la separación de la cavidad bucal de las fosas nasales. La cavidad buconasal durante la sexta semana presenta en su porción superior un tabique medio anteroposterior o tabique nasal medio en el que se origina un cartílago hialino rodeado por tejido mesenquimático y tapizado por epitelio ectodérmico y ha comenzado la diferenciación de los cornetes superiores, medios e inferiores. Los procesos palatinos son dos láminas anteroposteriores constituidas por mesénquima revestido de epitelio que en un principio se dirigen hacia abajo y se ubican hacia los lados de la lengua que ya ha adquirido su forma definitiva y actúa como impedimento mecánico para que los procesos palatinos modifiquen su dirección de crecimiento y se dirijan hacia la línea media adoptando una posición horizontal para así formar el paladar posterior.

Al producirse el descenso de la mandíbula y la lengua se establece una cavidad bucal una presión menor que en el exterior por lo que el líquido amniótico penetra por los labios y empuja los procesos palatinos hacia arriba. La lengua ejerce presión de abajo hacia arriba impidiendo que los procesos palatinos vuelvan a la posición vertical.

Al enfrentarse en la línea media, los procesos palatinos sufren una mesodermización. Primero se unen entre sí, luego se sueldan hacia arriba con el septo nasal, quedando separadas las fosas nasales entre sí. Hacia delante se sueldan con el paladar anterior. El conducto nasopalatino o incisivo señala el límite entre el paladar anterior y el posterior.

Las fosas nasales se abren hacia atrás en la región rinofaríngea, persistiendo dos comunicaciones buconasales que son las coanas definitivas.

La osificación del paladar puede comenzar antes de completarse el cierre. La porción posterior del paladar no se osifica y se extiende por detrás del tabique nasal para formar el paladar (Gomez de Ferraris, 2011).

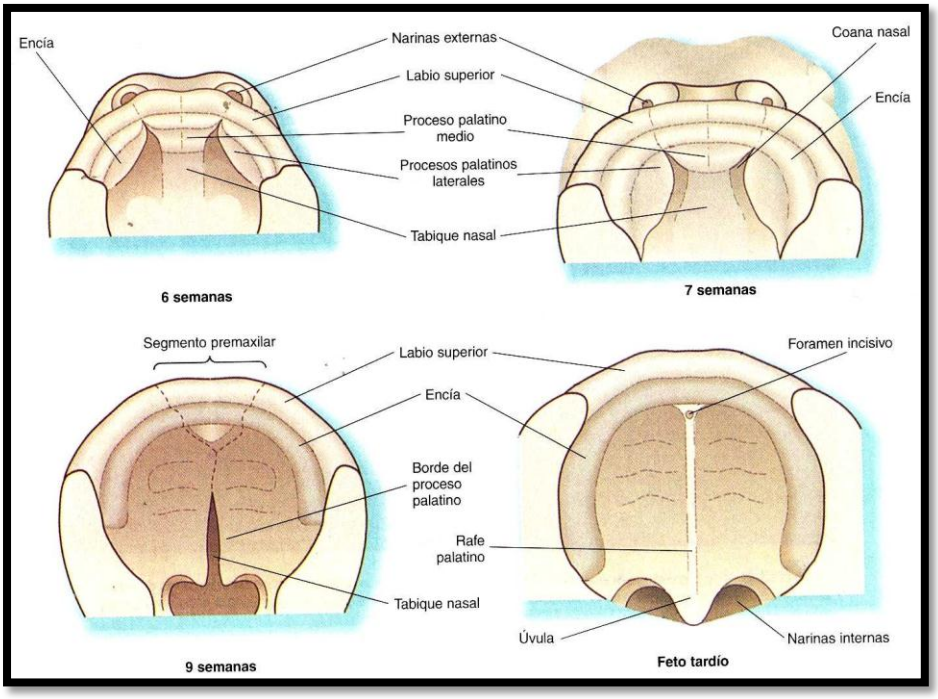



*Figura 1.4. Formación del paladar (Gomez de Ferraris, 2011)*

### 1.2.2.2 Mamelones faciales.

La porción del mamelón cefálico situada en el extremo anterior da origen a la frente y al hueso frontal. El mamelón nasal medio crece hacia delante y abajo por la proliferación activa del mesénquima que se interpone entre el encéfalo y el ectodermo (figura 1.5).

En su parte anterior aparece el borde nasal que determina una zona superior o área triangular que da origen al dorso de la nariz y otra inferior o área infranasal que corresponde a los procesos globulares comprimidos ocupando la zona entre los orificios nasales externos y de cuyo extremo inferior se va a desarrollar el filtrum que marca la unión de los procesos globulares en la línea media del labio superior y forma hacia abajo el tubérculo labial.

El mamelón nasal medio en su porción posterior o interna formará el tabique de las fosas nasales, a expensas del cual se desarrollará el vómer, la lámina vertical del etmoides y el cartílago del tabique mientras que de los mamelones nasales externos se originarán los flancos y las alas de la nariz.

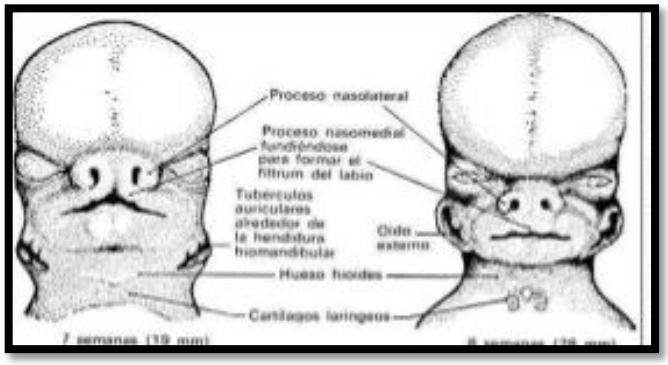



*Figura 1.5. Mamelones faciales (Gomez de Ferraris, 2011)*

Del mamelón maxilar se forman la parte lateral del labio superior y los procesos palatinos. En su mesodermo se forman los huesos maxilares, malares y palatinos. Del mamelón mandibular se origina el cartílago de Meckel y más tarde el hueso mandibular. De él también se desarrollan el labio inferior, el piso de la boca y la porción libre de la lengua. La boca reduce su extensión por el desplazamiento hacia la línea media de los ángulos donde se separan los mamelones superiores de los mandibulares, formándose así los carrillos. En la formación de la boca intervienen entonces el mamelón nasal para la parte anterior superior media, los mamelones maxilares superiores en las partes laterales superiores y el mamelón mandibular en la parte inferior. Por el desarrollo de los hemisferios cerebrales, los ojos que estaban ubicados en la región lateral de la cabeza se acercan a la línea media para ocupar su posición definitiva. El pabellón de la oreja se forma a partir de pequeños mamelones ubicados en los extremos dorsales del primer y segundo arco branquial (Gomez de Ferraris, 2011).

### 1.2.3 Cronología de la formación de la cara (figura 1.6)

En la cuarta semana aparece el mamelón mandibular. En la quinta semana aparecen los mamelones maxilares superiores y el proceso frontonasal. Comienza la individualización de las placodas olfatorias. En la sexta semana se profundizan las placodas olfatorias y se individualizan los mamelones nasales internos y externos.

A partir de los primeros se forman los procesos globulares quienes se sueldan con los mamelones maxilares superiores y aparecen los procesos palatinos.

En la séptima semana se ha formado el sector intermaxilar y los procesos palatinos toman forma horizontal. El paladar posterior se cierra. En la región dorsal del primer arco branquial se origina el conducto auditivo externo y a partir de los extremos posteriores del primer y segundo arco se van a desarrollar los mamelones que van a formar los pabellones auriculares. En la octava semana la cara ya tiene sus estructuras formadas. Luego se modifican las proporciones entre las zonas faciales (Gomez de Ferraris, 2011).

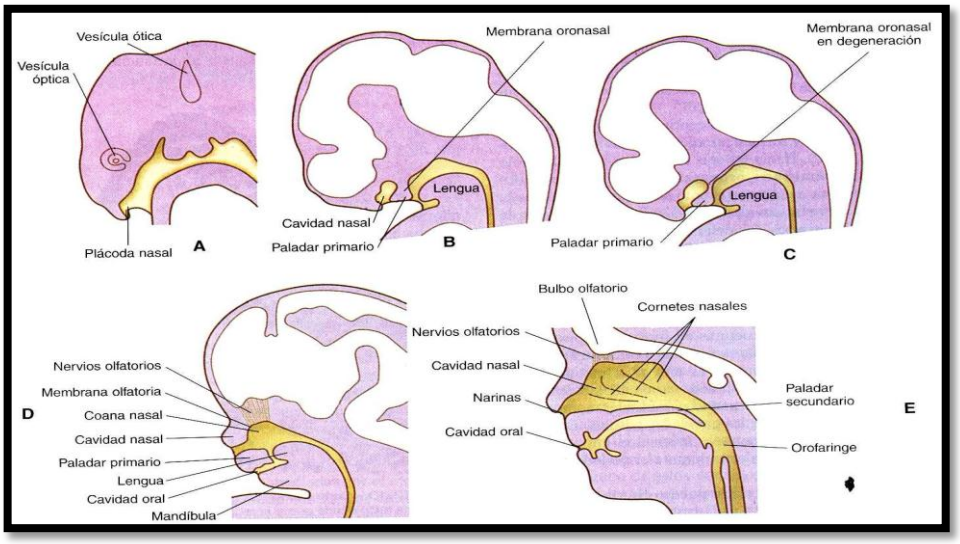



*Figura 1.6. Formación de la cara (Gomez de Ferraris, 2011)*

#### 1.2.3.1 Formación de los labios

Los labios son dos pliegues membranosos que rodean la entrada del vestíbulo. En su superficie externa están cubiertos por la misma piel de la cara e internamente están recubiertos por una membrana mucosa. Entre esas capas están el músculo orbicular de los labios así como los vasos y nervios que irrigan e inervan los labios.

La membrana mucosa que cubre la superficie interna de cada labio está unida en la línea media al tejido de la encía que cubre el borde alveolar adyacente por medio de un pliegue o frenillo. En la formación del labio inferior participa el mamelón mandibular y en el superior los mamelones maxilares superiores y el mamelón nasal medio. Los procesos globulares forman el filtrum y el tubérculo labial.

Al comienzo de la octava semana los maxilares están formados por mesénquima revestido de un epitelio escasamente estratificado del que se origina la lámina labial que separará los labios de la porción alveolar. La musculatura de labios y carrillos proviene del mesénquima del segundo arco branquial y están inervados por el VII par. En los embriones jóvenes la apertura bucal es una fisura horizontal muy extensa que se va reduciendo aparentemente por el desarrollo de los carrillos (Gomez de Ferraris, 2011).

## 1.3 Definición

"Labio Leporino: es una malformación congénita que da lugar a una hendidura labial por hipoplasia de los elementos anatómicos del labio" (Corbo, 2011).

"Paladar Hendido: representa una alteración en la fusión normal de las hojas palatinas; es una falla en la unión, debido a la falta de la fuerza, a de inferencia de la lengua o a la disparidad en el tamaño de las partes afectas" (Corbo, 2011).

## 1.4 Hendiduras faciales

El labio leporino y fisura de paladar son defectos comunes que originan un aspecto facial anormal y dificultades del habla. El agujero incisivo se considera el punto de reparo divisorio entre las deformaciones anteriores y posteriores. Las anteriores al agujero incisivo son el labio leporino lateral, la fisura maxilar superior y la hendidura entre los paladares primario y secundario. Estos defectos se deben a la falta de fusión parcial o completa del proceso maxilar con el proceso nasal medial de uno o ambos lados.

Los defectos situados por detrás del agujero incisivo son la fisura del paladar secundario y la úvula fisurada. La fisura del paladar depende de la falta de fusión de las crestas palatinas que podría deberse al pequeño tamaño de estas, a su falta de ascenso, a la inhibición del propio proceso de fusión o a la presencia de micrognatia que hace que la lengua no descienda entre las crestas. La tercera categoría está constituida por una combinación de hendiduras tanto anteriores como posteriores al agujero incisivo.

Las fisuras anteriores varían en gravedad entre los defectos apenas visibles en el borde mucocutaneo del labio y los que se prolongan hasta la nariz. En casos más graves, la hendidura llega más profundamente y abarca al maxilar superior, que queda separado entre el incisivo lateral y el canino. Las hendiduras de este tipo se extienden a menudo hasta el agujero incisivo. De manera análoga, la gravedad de las fisuras posteriores puede variar desde las que afectan a todo el paladar secundario hasta las que dividen la úvula (Lagman, 2014)

La hendidura facial oblicua se origina por la falta de fusión del proceso maxilar con el proceso nasal lateral correspondiente. Cuando así ocurre el conducto naso lagrimal suele quedar abierto. El labio leporino mediano, anomalía poco frecuente, es causado por la fusión incompleta de los dos procesos nasales mediales en la línea media. Se acompaña por lo general de un surco profundo entre los lados derechos e izquierdos de la nariz.

Los niños que presentan defectos de la línea media tienen a menudo retardo mental y a veces anomalías encefálicas que comprenden diverso grado de perdida de las estructuras de la línea media. La pérdida de tejido de la línea media puede ser tan amplia que se produce la fusión de los ventrículos laterales. Estos defectos son incluidos en periodos iniciales del desarrollo al comienzo de la neurulación (19-21 días) cuando se está formando la línea media del cerebro anterior (Lagman, 2014).

## 1.5 Etiología

Las malformaciones congénitas ocupan un lugar preponderante dentro de la patología humana tanto por su relativa frecuencia como por las repercusiones estéticas, sociales y funcionales que implican.

El labio y/o paladar hendido es una malformación relativamente frecuente que constituye el 25% de todos los trastornos congénitos, por esta razón, la etiología y el tratamiento de todos los defectos de nacimiento en los seres humanos es de gran importancia para todos los integrantes de las profesiones de la salud, incluyendo a los odontólogos.

El desarrollo embrionario es una interacción de factores genéticos y ambientales. Varios agentes ambientales o exógenos tienen el potencial de frenar o modificar el desarrollo de estructuras genéticamente predeterminadas. Los numerosos factores ambientales que rodean al embarazo pueden provocar muerte embrionaria, alteraciones morfológicas y supresión de ciertos órganos del cuerpo, así como malformaciones genéticas latentes.

Estas pueden incluir agentes infecciosos, radiaciones, agentes químicos, hormonas, nutrición, hipoxia, alteraciones mecánicas, traumáticas o emocionales. El labio hendido con o sin paladar hendido es una malformación congénita que ocurre frecuentemente y que está caracterizada por defectos en el cierre de labio, alveolo y/o paladar.

La etiología multifactorial sugerida para las hendiduras no sindrómicas aún no está bien aclarada. Hasta el momento no se ha determinado que la hendidura labio palatina se produzca por un solo factor, sino que se debería a la conjunción de un terreno genéticamente predisponente al cual se agregarían uno o más elementos teratogénicos. Se ha sugerido que factores extrínsecos como la edad materna avanzada, los hábitos tabáquicos maternos y la ingesta de medicamentos durante el primer trimestre de embarazo incrementan el riesgo de presentar hendiduras labio palatinas.

Aunque, algunos linajes han mostrado herencia autosómica dominante y otros herencia autosómica recesiva ligada al cromosoma X, el riesgo de aparición en una gran cantidad de casos difiere de los valores basados en un modo de herencia Mendeliano simple. Además de la predisposición genética, los factores de riesgo ambientales pueden jugar un rol importante en la patogénesis de estos defectos de nacimiento (Lagman, 2014).

El estudio de varios casos ha demostrado que el uso de complementos vitamínicos que contienen ácido fólico cerca del periodo de concepción protege contra la ocurrencia de hendiduras labiales y/o palatinas.

### 1.5.1 Factores genéticos

Hasta comienzos de la década de 1940 se aceptaba que los defectos congénitos como labio y/o paladar hendido eran causados principalmente por factores hereditarios.

Con el descubrimiento de que la rubéola sufrida por la madre en los primeros meses de embarazo causaba anomalías en el embrión, pronto se advirtió que las malformaciones congénitas en el ser humano también podían ser causadas por factores ambientales. La etiología de las hendiduras labiales y/o palatinas es compleja y se cree que conlleva influencias genéticas mayores y menores con interacciones variables con los agentes ambientales. En la etiología del labio y/o paladar hendido se menciona que la base genética es importante pero no predecible. El papel de la herencia como factor etiológico ha sido investigado por muchos autores y los resultados continúan siendo controversiales.

Sin embargo, recientemente se han hecho importantes hallazgos en estudios acerca de las formas sindrómicas de la entidad. Los mismos incluyen varios genes que han demostrado tener una mayor contribución en la etiología de las hendiduras de labio y/o paladar. Esos genes han sido usados para demostrar una significativa superposición entre las hendiduras sindrómicas y las no sindrómicas. El estudio de esos genes sindrómicos y sus patrones moleculares pueden proveer una ruta informativa para el mayor entendimiento de las patologías craneofaciales humanas. Solo en un 20-25% de los defectos congénitos en el hombre se reconoce que el factor causal sea la genética.

En aproximadamente el 40% de los casos se puede demostrar una aparición familiar acumulada de estas anomalías. Las hendiduras labiales acompañadas o no por hendiduras palatinas pueden ser sindrómicas o no sindrómicas. Se ha d escrito un gran número de síndromes en los que una de las características es el labio o paladar hendido, o ambos. Casi el 30% de estos síndromes son el resultado de un solo gen mutante. La mayor parte se ellos se presenta con paladar hendido aislado. Se han identificado más de 150 síndromes en los cuales la hendidura de labio y/o paladar puede ser un defecto congénito asociado. Se considera que una hendidura es sindrómica si el paciente tiene más de una malformación que involucra más de un área del desarrollo. Algunos de los síndromes asociados con las hendiduras de labio y/o paladar son: síndrome de Van der Woude, síndrome de Conradi, síndrome orofaciodigital tipo I y tipo II, Trisomía 13, Trisomía 18, secuencia de Pierre Robin entre otros. Se considera no sindrómica si solo es una malformación aislada, si hay múltiples anormalidades que son el resultado de un mismo evento o de una misma malformación primaria, o si existen varias anormalidades pero están limitadas a un mismo campo o área del desarrollo.

Según los resultados obtenidos en los estudios realizados por Bixler en 1981 (Batra, 2003), solo el 1% de los casos de hendiduras de labio y/o paladar y el 8% de los casos de hendidura palatina aislada son sindrómicos, comprendiendo una minoría en las hendiduras faciales por lo cual es importante la identificación genética para el adecuado asesoramiento del paciente y sus familiares.

El labio hendido con o sin paladar hendido presenta un carácter hereditario irregularmente dominante, de escasa penetración y preferencia por el sexo masculino, genéticamente es independiente de la hendidura palatina aislada. Según estudios realizados en la raza caucásica la hendidura de labio y/o paladar hendido se presenta en un rango de 1 caso por cada 700 nacimientos a 1 caso por cada 1.000 nacimientos.

Puede saltarse generaciones y puede cambiar en el mismo tronco hereditario. En las hendiduras palatinas aisladas la influencia hereditaria es demostrable en un 20% de los casos. Se presentan con menos frecuencia que las hendiduras de labio y/o paladar. Según el estudio epidemiológico realizado por Milán en 1994, se presenta en 6,5 de cada 10.000 nacimientos. El carácter hereditario aunque no ha sido del todo aclarado, parece ser dominante, con preferencia por el sexo femenino. Otros estudios han demostrado que la mayoría de los casos de hendiduras son poligénicos, es decir, influidos por varios genes que actúan juntos.

En este contexto se supone que cada individuo es portador de algún riesgo genético para la formación de fisuras, y solo si los riesgos de los progenitores superan el umbral mínimo, aparece en su descendencia la formación de la hendidura. Por ser en la mayoría de los casos una etiología poligénica, los niveles de prevención resultan inespecíficos, solo pueden centrarse en las medidas indicadas durante el control del embarazo. Ningún factor por sí solo es causa de todos los casos observados de labio o paladar hendido. La mayor parte de los casos responden a interacciones genéticas y ambientales, por lo que se acepta en la actualidad que responden a mecanismos multifactoriales.
Además, la hendidura de labio con o sin hendidura palatina puede estar asociada a un gran número de síndromes. Es importante establecer si la hendidura es de etiología sidrómica o no sindrómica para poder dar el asesoramiento adecuado al paciente y sus familiares.

Las guías generales para el asesoramiento de pacientes que presentan hendidura de etiología no sindrómica son: Una mujer afectada tiene mayores posibilidades de tener un hijo afectado que un hombre afectado, aunque ambos tienen 40 veces más riesgo que el resto de la población. Mientras más grave sea el defecto en el progenitor, mayor es el riesgo de tener un hijo afectado. Un padre con hendidura bilateral completa de labio y paladar tiene más posibilidades de tener un hijo afectado que uno con hendidura unilateral. Un pariente en primer grado de consanguinidad tiene el mayor riesgo (40 veces el riesgo de la población). Uno de segundo grado tiene un riesgo intermedio (7 veces el riesgo) y uno de tercer grado tiene el menor riesgo (3 veces).

### 1.5.2 Factores ambientales:

#### 1.5.2.1 Agentes infecciosos.

Una enfermedad durante el embarazo puede causar malformaciones congénitas ya sea trastornando los procesos metabólicos normales del cuerpo o debido al efecto de las drogas administradas para controlar la afección patológica. Se ha demostrado la relación entre la rubéola y la presencia de labio y/o paladar hendido además de malformaciones oculares, auditivas, cardíacas y dentarias, dependiendo de la etapa del desarrollo embrionario en la cual se produce la infección.

Estudios han demostrado que un ataque de rubéola en el primer trimestre de embarazo produjo defectos congénitos en el 50-90% de los casos, con un promedio de 75%. La sífilis también es considerada una causa destacada de malformaciones congénitas, pero se ha probado que esta teoría carece de fundamento. Al disminuir la frecuencia de la enfermedad, también disminuyó la relación que guardaba con éstas malformaciones (Lucas, 2004).

#### 1.5.2.2 Radiaciones.

Está demostrado que la administración de grandes dosis de rayos X a la embarazada, además de su efecto mutagénico, puede dar origen a microcefalia, espina bífida, ceguera, defectos craneanos, fisuras de paladar y defectos de las extremidades. Diversos estudios han demostrado que aun pequeñas dosis de radiación pueden provocar un retraso en el crecimiento fetal de moderado a grave.

El carácter de la malformación dependerá de la dosis de radiación y de la etapa de desarrollo en la cual se administra (Goldman, 2009).

#### 1.5.2.3 Quimioterapia.

La mayoría de las drogas usadas en la quimioterapia son antineoplásicas por lo que inhiben la mitosis. Son potentes teratógenos que pueden ocasionar hendiduras labiales y/o palatinas. La aminopterina es una droga que tiene efectos antimetabólicos, es antagonista del ácido fólico y ha sido usada como antineoplásica. Se conoce que puede producir meningocele, anencefalia, hidrocefalia y fisura de labio y/o paladar (Nazer, 2012).

#### 1.5.2.4 Agentes químicos.

Cualquier agente químico ingerido o recibido durante la etapa crítica de la organogénesis tiene potencial de producir anomalías congénitas en madres altamente susceptibles. La mayor parte de las anomalías congénitas son resultado de la interrelación entre factores genéticos y ambientales. Ninguna droga carece de peligro durante el embarazo desde el punto de vista teratológico: (Nazer, 2012)

**a)** La **talidomida** es un medicamento antiemético y somnífero que ya para el año 1962 había sido identificado como agente causal de numerosos síndromes, incluyendo malformaciones tipo hendiduras labiales y/o palatinas. El periodo crítico para la talidomida resultó ser de la cuarta a la séptima semana de gestación y una sola dosis de 50 mg. es suficiente para provocar anomalías congénitas de amplio espectro. Se sospecha también que la aspirina puede ser un agente potencialmente teratógeno ya que estudios experimentales en monos han demostrado que grandes dosis de salicilatos pueden provocar gran variedad de malformaciones congénitas.

**b)** En cuanto a los **antibióticos,** su efecto en seres humanos no está muy claro. Los estudios en animales tienden a confirmar el alto potencial teratógeno debido a su posible efecto antimetabólico.

c) **Drogas anticonvulsivantes** tipo ácido valproico, difenilhidramina y trimetadiona, producen efectos tales como hendiduras faciales, microcefalia, defectos del tubo neural, malformaciones auriculares, fisuras palatinas y anomalías esqueléticas.

d) También **drogas ansiolíticas**, tranquilizantes mayores y menores y anfetaminas han demostrado que producen grandes efectos teratógenos, incluyendo anomalías cardiovasculares y fisuras en la cavidad oral.

e) **La isotretinoina** (ácido 13-cis-retinoico), análogo de la vitamina A ocasiona un cuadro característico de malformaciones que comprende desarrollo reducido o anormal de la oreja, puente nasal aplanado, hipoplasia mandibular, fisura de paladar, hidrocefalia, defectos del tubo neural y anomalías cardíacas. Los análisis realizados en estudios recientes, indican que el uso de suplementos multivitamínicos protege contra las hendiduras labiales y/o palatinas. Un nivel adecuado de vitamina A, proveniente de vitaminas sintéticas no mayor a 10.000 U.I., o el consumo de alimentos ricos en dicha vitamina, son necesarios para el desarrollo normal del paladar primario, así como de una respuesta inmune adecuada y un buen desarrollo visual, pero su deficiencia no va acompañada de ningún síndrome de deficiencia neto como ocurre con otras vitaminas.

f) **El ácido retinoico** es teratógeno en humanos en muy bajas dosis. El tiempo crítico de exposición es entre las 3 y las 5 semanas de embarazo, pudiendo resultar en malformaciones fetales. Se ha demostrado que la presencia del locus del alfa receptor para el ácido retinoico, puede interactuar con sus componentes, aumentando en algunas personas el riesgo de presentar hendiduras de labio 60 y/o paladar.

g) **El alcohol** produce anomalías craneofaciales, hendiduras de labio y paladar, deformaciones de los miembros y defectos cardiovasculares.

h) Igualmente están las anomalías producidas por **el cigarrillo** en madres fumadoras durante el primer trimestre de embarazo.

#### 1.5.2.5 Hormonas.

Se ha comprobado repetidamente que los corticosteroides aplicados en animales de experimentación producen efectos teratógenos, siendo la anomalía congénita más encontrada la hendidura de paladar. Sin embargo en seres humanos el potencial teratógeno parece ser muy bajo. Existen estudios que reportan solo 5 casos de paladar hendido de 300 madres tratadas con corticosteroides durante el embarazo (Medline, 2011).

#### 1.5.2.6 Diabetes materna.

Se ha demostrado que la diabetes es una de las enfermedades metabólicas más frecuentes que afectan el crecimiento embrionario normal del feto (Nazer, 2012).

#### 1.5.2.7 Hipertensión o hipotensión.

Son afecciones patológicas que pueden aumentar los efectos nocivos de ciertos agentes exógenos, ya que modifican el flujo de sangre a través de la placenta y afectan el intercambio normal de líquidos entre la madre y el feto (Enrique, 2010).

#### 1.5.2.8 Edad de los padres.

Varias observaciones clínicas y experimentales han demostrado que los embarazos en mujeres de edad avanzada muestran un mayor porcentaje de malformaciones congénitas. La edad de la madre ha sido ligada íntimamente con la frecuencia de niños con síndrome de Down. A medida que aumenta la edad, aumenta el riesgo de tener un hijo con labio hendido. Se ha sugerido que esto sucede con mayor frecuencia en función de la edad paterna (Nazer, 2012).

#### 1.5.2.9 Hipoxia.

Puede causar malformaciones congénitas debido a defectos en el suplemento vascular hacia el área afectada (Medline, 2011).

#### 1.5.2.10 Alteraciones traumáticas y/o emocionales.

Si la madre es sometida a stress, emociones fuertes, problemas familiares, disgustos o accidentes, puede presentar pérdida de líquido amniótico o cualquier otra alteración del medio intrauterino.

Estas alteraciones pueden ocasionar defectos congénitos si se producen en el primer trimestre de embarazo, durante las etapas de embriogénesis u organogénesis (Nazer, 2012).

#### 1.5.2.11 Nutrición.

Una madre bien alimentada automáticamente brinda a su hijo un medio intrauterino bien nutrido, con equilibrio de todos los elementos. La dieta de la madre puede influir aumentando o disminuyendo el efecto teratógeno de los agentes exógenos. Las deficiencias calóricas en la dieta, así como una ingestión inadecuada de alimentos esenciales, también pueden trastornar potencialmente el desarrollo del embrión. En este punto debe incluirse como factor las dietas no terapéuticas llevadas a cabo por la madre, que pueden también alterar el equilibrio de nutrientes. Las deficiencias nutricionales, principalmente vitamínicas, son teratógenas. Por ejemplo, las deficiencias de vitamina E presente en alimentos como vegetales, huevos, leche y carnes, se ha visto asociada a hendiduras de labio y/o paladar.
Las madres con dietas bajas en folatos o que no usaron suplementos de ácido fólico cerca del periodo de concepción, tienen un riesgo incrementado de tener un hijo con hendidura labial o palatina. Existen fuertes evidencias del rol de los suplementos de **ácido fólico** como protección contra la ocurrencia y recurrencia de defectos del tubo neural.

Las hendiduras de labio y/o paladar están inversamente relacionadas con la ingesta de vitaminas en los alimentos o en suplementos vitamínicos durante el periodo periconcepcional y los primeros 4 meses del embarazo (Nazer, 2012).

#### 1.5.2.12 Periodo crítico y teratogénesis.

El periodo de la primera a la novena semana del embarazo es el más crítico o sensible desde el punto de vista de la teratogénesis. En forma similar, durante este periodo, todos los órganos presentan una etapa crítica en la que pueden deformarse gravemente.

Al avanzar la organogénesis, el feto se hace cada vez más resistente a las acciones teratógenas de los agentes ambientales.

En los embriones humanos el paladar se une cuando se forman las crestas palatinas durante la séptima u octava semana. Así un agente teratógeno puede provocar paladar hendido si actúa durante cualquiera de las etapas mencionadas anteriormente. Aunque también puede producirse en el periodo de blastocisto (día 6), durante la gastrulación (día 14) o en la primera etapa de los esbozos (quinta semana) (Enrique, 2010).

# CAPÍTULO 2

## 2.1 Clasificación de fisuras labio-palatinas:

La Universidad de Iowa maneja una clasificación para las hendiduras dividiéndolas en 4 grupos dependiendo de cuáles son las estructuras involucradas en el defecto (Hérnadez, 2013).

### 2.1.1 Grupo I: fisuras labiales: (Figura 2.1)

Una fisura en el labio puede ser completa o incompleta involucrando un solo lado (unilateral) o ambos lados (bilateral). La encía superior (alveolo) y la nariz pueden también verse afectados por este tipo de fisura. Puede variar desde una pequeña fisura hasta una división completa del labio que alcanza el orificio nasal o el proceso alveolar y cursar o no con paladar hendido. En el labio hendido existen todos los elementos anatómicos del labio normal, solo que no están bien ubicados. Sus características van a variar de acuerdo al tipo de hendidura:

**a.** Fisura unilateral izquierda completa.
**b.** Fisura unilateral derecha completa.
**c.** Fisura bilateral completa
**d.** Fisura unilateral izquierda incompleta.
**e.** Fisura unilateral derecha incompleta.
**f.** Fisura bilateral incompleta
**g.** Fisura bilateral incompleta derecha y completa izquierdo
**h.** Fisura bilateral incompleta izquierda y completa derecha

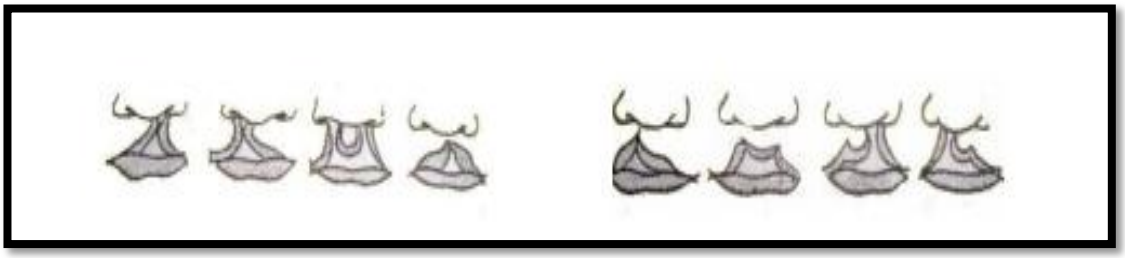


*Figura 2.1. Grupo 1: fisuras labiales* (Hérnadez, 2013)

#### 2.1.1.1 Fisura unilateral izquierda o derecha completa:

Es una hendidura que afecta el bermellón y el labio blanco hasta la base nasal. La aleta nasal del lado afectado está aplanada e hipertrofiada. Los cartílagos alares no confluyen en la punta de la nariz y la porción externa de la aleta nasal afectada tiene una implantación más baja que la aleta sana. La base de la columela está desviada hacia el lado sano.

La punta de la nariz es más ancha y presenta en su centro una muesca creada por la separación de los cartílagos alares. El músculo semiorbicular superior presenta retracción por falta de unión de las fibras musculares con la parte opuesta. El arco de Cupido y el filtrum están afectados. La cresta filtral del lado hendido es más corta, más oblicua y menos sobresaliente que su homóloga. La línea cutáneo-mucosa y la parte mucosa del labio están desviadas en dirección al suelo de la nariz (Santana, 2011).

#### 2.1.1.2 Fisura bilateral completa.

El prolabio se encuentra totalmente separado de las dos partes laterales y se encuentra hipoplásico. El arco de Cupido no es reconocible. El filtrum y las crestas filtrales no están claramente desarrolladas. La columela es corta y a veces inexistente. Las aletas nasales presentan las mismas características que en el labio hendido unilateral.

#### 2.1.1.3 Fisura unilateral izquierda o derecha incompleta.

Abarca todo el bermellón y se extiende al labio blanco o cutáneo sin afectarlo en su totalidad. En la capa muscular se encuentran fibras no continuas y desviadas en dirección cefálica del músculo semiorbicular superior. Existen fibras que sí conservan su integridad, ubicadas en la vecindad de la columnela, conformando la banda de Simonart.

#### 2.1.1.4 Fisura bilateral incompleta

El pro labio o parte central del labio se encuentra totalmente afectado por la hendidura en un solo lado abarcando labio blanco y bermellón, mientras que en el otro lado se encuentra afectado solo parte del labio blanco y la totalidad del bermellón. El arco de Cupido no es reconocible, al igual que el filtrum y las crestas filtrales que no están claramente desarrolladas. En las capas musculares se encuentran las mismas alteraciones que en los casos unilaterales.

### 2.1.2 Grupo II: fisuras palatinas (sin fisura alveolar): (figura 2.2)

La fisura del paladar afecta alguna o toda la parte del paladar blando y puede alcanzar al paladar duro hasta llegar cerca de la zona posterior del alveolo. En algunos casos, podemos ver una pequeña división a nivel de la úvula (úvula bífida) constituyendo la mínima expresión de una fisura. Aquí se encuentran:

a. Fisura de úvula
b. Fisura de paladar blando
c. Fisura de paladar grado I
d. Fisura de paladar grado II

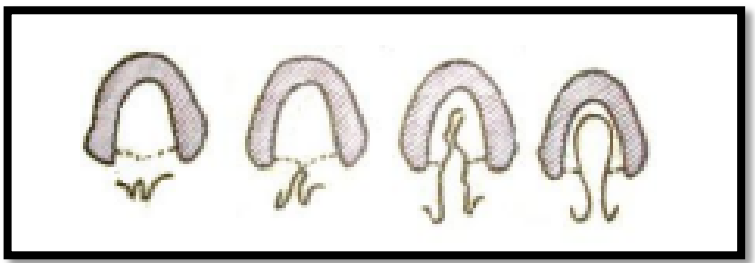


*Figura 2.2. Grupo II: fisuras palatinas (sin fisura alveolar)* (Hérnadez, 2013)

#### 2.1.2.1 Fisura de úvula

Es el caso más leve de hendidura palatina. Clínicamente se observa la úvula dividida, conservando la integridad de la bóveda palatina y parte del paladar blando

#### 2.1.2.2 Fisura de paladar blando

La deformación se limita al paladar blando o velo del paladar. Puede comprender 1/3, 2/3 o los 3/3 del paladar blando. A esta división palatina simple también se le denomina estafiloquisis. No falta ningún músculo, tan solo hay falta de unión o coalescencia entre ellos. Puede encontrarse mayor o menor grado de hipoplasia muscular

#### 2.1.2.3 Fisura de paladar grado I o grado II

La deformación comprende paladar blando y paladar óseo hasta la papila incisiva. Puede presentar amplitud variable.

### 2.1.3 Grupo III: fisuras labio-alveolo-palatinas: (figura 2.3)

Incluyen principalmente la fisura labial con o sin fisura palatina y la fisura palatina, aisladas o sindrómicas. Son las anomalías craneofaciales más conocidas.

**a.** Fisura unilateral izquierda incompleta.
**b.** Fisura unilateral derecha incompleta.
**c.** Fisura completa derecha.
**d.** Fisura completa izquierda
**e.** Fisura bilateral incompleta derecha y completa izquierda
**f.** Fisura bilateral incompleta izquierda y completa derecha
**g.** Fisura bilateral completa.

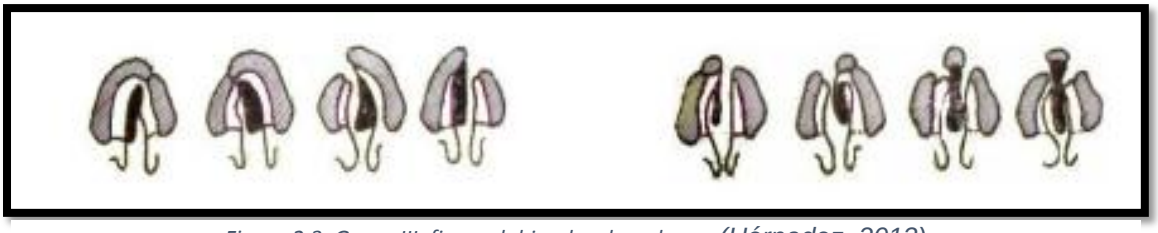


*Figura 2.3. Grupo III: fisuras labio-alveolo-palatinas* (Hérnadez, 2013)

#### 2.1.3.1 Fisura completa derecha o izquierda:

La hendidura abarca paladar blando, bóveda palatina y reborde alveolar derecho o izquierdo. Al momento del nacimiento, la deformación ósea se caracteriza por la separación de los segmentos maxilares y en algunas ocasiones el desplazamiento divergente del segmento mayor que es el que contiene la premaxila. El segmento es desplazado hacia delante posiblemente por la presión ejercida por la lengua, la cual no es contrarrestada por la banda muscular existente en el labio normal. Las apófisis palatinas del maxilar, los huesos y cartílagos de la nariz se ubican transversalmente, resultando una desviación del subtabique nasal con desplazamiento de la punta de la nariz.

#### 2.1.3.2 Fisura bilateral completa.

La hendidura comprende paladar primario y secundario. El hueso intermaxilar está completamente separado del reborde alveolar de ambos lados. Está desplazado hacia delante y arriba. La premaxila se encuentra como una isla totalmente separada de los hemimaxilares derecho e izquierdo. El desplazamiento anterior de la premaxila trae como consecuencia la atrofia de la columela nasal. Los segmentos maxilares laterales están poco desplazados pero suelen presentar hipoplasia considerable.

### 2.1.4 Grupo IV: fisuras alveolares:

Se localiza únicamente a nivel del reborde alveolar. Puede ser unilateral o bilateral, acompañada de hendidura labial unilateral o bilateral:

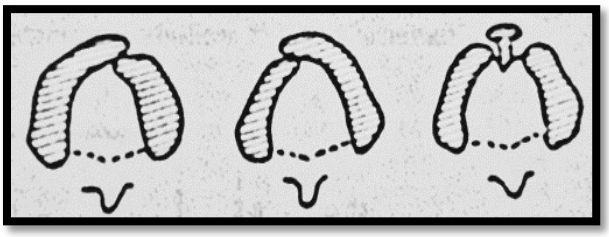


*Figura 2.4. Grupo IV: fisuras alveolares* (Hérnadez, 2013)

- **a.** Fisura alveolar izquierda
- **b.** Fisura alveolar derecha
- **c.** Fisura alveolar bilateral.

# CAPÍTULO 3

## 3.1 Cuidados del neonato con labio fisurado y paladar hendido

Los cuidados durante las primeras semanas de vida de los bebés con fisura labial y palatina o labio leporino están destinados a asegurar una buena alimentación, intentar evitar que la comida se dirija hacia las vías respiratorias (aspiración), y que la vía aérea esté permeable.

Cada caso es diferente, pero las dificultades de alimentación pueden llevar a que estos niños no ganen peso correctamente. Dependiendo del defecto, la lactancia materna puede ser difícil, pero si el pezón o el pecho tapan el defecto, el bebé puede hacer succión de manera adecuada. Los casos de labio leporino aislado sin paladar hendido suelen alimentarse bien al pecho. (Lucia, 2010)

Como es bien sabido, la lactancia materna es lo mejor para el bebé, tanto a nivel nutricional como afectivo. En los niños con fisura labial requiere una gran inversión de tiempo y paciencia por parte de la madre, que puede no estar en las mejores condiciones emocionales, por lo que algunas familias pueden encontrar alivio si el padre ayuda alimentando al niño con biberones.

Se aconseja que las tomas no pasen de media hora para evitar que se cansen demasiado, y que se hagan con el niño semiincorporado. Se aconseja hacer paradas cada cinco minutos para descansar, facilitar que expulsen los gases, y evitar regurgitaciones y aspiraciones (Sonrisa, 2011).

Existen tetinas de biberón adaptadas, pero puede ser difícil conseguirlas. Inicialmente se debe dirigir la tetina hacia la mejilla del lado sano, y no directamente hacia la garganta. El flujo de leche debe ser suave para que la deglución sea refleja y sin problemas. También existen obturadores para el paladar hendido que ayudan hasta la cirugía.

## 3.2 Tratamiento:

### 3.2.1 Tratamiento ortopédico

En la actualidad y en forma ideal se debe captar inmediatamente a estos pacientes para efectuar la valoración multidisciplinaria en la etapa neonatal, ya que el inicio de su tratamiento debe ser inmediato, con la aplicación de conceptos ortopédicos pre-quirúrgicos que ayudan a estimular y controlar las posiciones anómalas de los diferentes segmentos, por medio de:

#### 3.2.1.1 Ortopedia tridimensional.

Concepto complejo que involucra la adecuada valoración de la fisura y de la posición de los segmentos en los tres planos del espacio. Con esta valoración se implementa el diseño del aparato ortopédico que ejercerá presiones dirigidas y/o expansión maxilar selectiva y de remodelación, para lo cual se deben considerar los principios de crecimiento y desarrollo del maxilar al realizar la conformación del arco, y/o en la retro posición de la premaxila cuando así se requiera (Gonzalo Restrepro, 2012).

#### 3.2.1.2 Presiones dirigidas.

En el LPH unilateral se debe prestar particular atención al análisis tridimensional de la fisura; la observación continua permite saber que los segmentos presentan en la mayoría de los casos, una rotación superior en su porción más anterior. El segmento mayor es el más afectado por esta condición; el resultado de pasar por alto dicha alteración son las erupciones anómalas de los dientes cercanos a la fisura y en algunos casos el atrapamiento de los mismos en el área de la fisura, impidiendo su correcta erupción por la propia deformación vertical del arco. Actualmente la corrección de dicha alteración se realiza de manera temprana durante la ortopedia prequirúrgica, por medio de presiones dirigidas que inducen la corrección vertical de la porción anterior de los segmentos, logrando formas de arco correctas en el sentido vertical y erupciones dentarias adecuadas en las etapas tardías.

La corrección vertical temprana evitará la necesidad de la cirugía ortognática tardía que pretenda establecer un plano oclusal y función adecuados. En los casos bilaterales, la asimetría de la premaxila en el plano transversal se debe corregir antes de su reproposición y en algunas situaciones en forma simultánea.

Dicha alteración se debe corregir a temprana edad por medio de un aparato que induce presiones dirigidas en sentido opuesto a la desviación. Es sabido que existe una deformación de los cartílagos nasales por las malas inserciones musculares y la falta de soporte en el piso nasal, especialmente importante en los casos bilaterales cuando no se ha corregido completamente en etapas tempranas, por lo que se buscan alternativas para remodelar los cartílagos nasales en una fase prequirúrgica, aplicando fuerzas específicas (Gonzalo Restrepro, 2012).

#### 3.2.1.3 Expansión maxilar selectiva y remodelación.

Este concepto se utiliza con mayor frecuencia en los casos unilaterales. Los inductores de la fuerza son tornillos de expansión en paralelo, o en V. La complejidad del principio radica en los recortes y escalones que se deben realizar a la base acrílica del aparato. Por otro lado, la frecuencia de activación del tornillo es lenta, permitiendo que se efectúe una adecuada remodelación de la base ósea y con ello se evite la importante recidiva que sigue a un procedimiento de expansión.

#### 3.2.1.4 Rehabilitación de la musculatura peribucal.

El crecimiento facial tiende a ser complejo, en donde ninguna estructura funciona de manera aislada, por lo que para lograr un excelente resultado en la estética facial, se tiene que rehabilitar a los tejidos blandos, lo que se logra con aparatos miofuncionales). Los beneficios que proporciona esta terapia son una adecuada rehabilitación de los tejidos peribucales, que mejora la condición de la cicatriz labial y con ello la adecuada expresión de la sonrisa.

Esta aparatología es además un estímulo para las matrices funcionales de las estructuras esqueléticas, con lo que mejoran su balance.

#### 3.2.1.5 Aparatos ortopédicos: (figura 3.1)

Que se han recomendado para niños con hendidura unilateral de labio y paladar durante la primera etapa de la dentición, se encuentran:

a. La placa de acrílico
b. El moldeado nasoalveolar
c. La ortopédica maxilar de acrílico mixto o hotz plate
d. La placa doble c
e. El quadhélix modificado
f. Y el aparato ortopédico funcional bioelástico

*Figura 3.1. Aparatos ortopédicos (Gonzalo Restrepro, 2012)*

### 3.2.2 Técnicas quirúrgicas: Diseños de diferentes técnicas para reparar el labio hendido:

a) Mirault (1884)
b) Rose (1891)
c) Hagedorn - Le Mesurier (1892 - 1949)
d) Tennyson (1952)
e) Win, 6. Millard (1957)
f) Asensio (1971).

#### 3.2.2.1 Técnica de Millard (figura 3.2)

Se marca del arco de cupido (1.2.3), se mide la altura del labio, lado mediano desde la nariz (5) hasta el punto más elevado del arco; esta medida se transporta al lado interno de la fisura (3-6), luego se marca el punto 7 pasando ligeramente la línea media por debajo de la columela. En el lado externo del labio fisurado a nivel del piso nasal se marca el punto 10, transportándose luego la medida 3-6 hasta el borde mucocutáneo (punto 11); luego se marca el punto 9 en la base del ala nasal del lado hendido (Leon Perez, 2008).

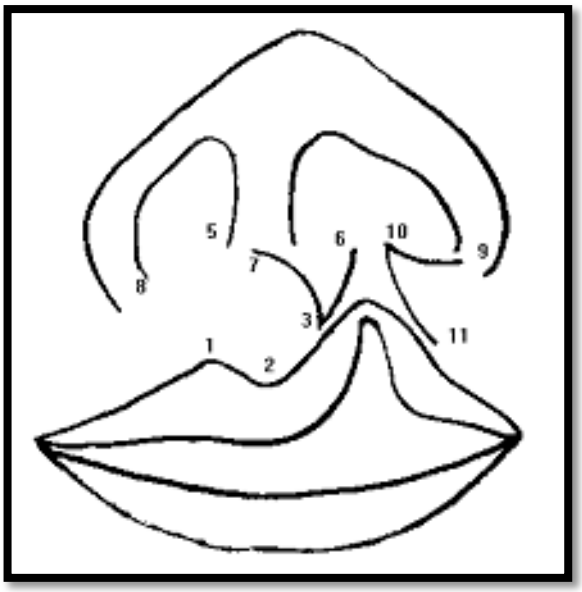



*Figura 3.2. Técnica de Millard (Leon Perez, 2008)*

- **Incisiones: (figura 3.3 y 3.4)**

**Lado interno**: Se realiza primero la incisión interna desde el punto 3 del arco de cupido hacia el piso nasal 6; seguidamente se practica otra incisión desde el punto 3 en forma curva sobre el filtrum y por debajo de la columela hasta llegar al punto 7; la longitud de esta incisión está en función de la hipoplesia del labio y debe extenderse hasta que la porción interna pueda descender a su posición normal. Queda delimitado un colgajo de base superior que ayudará a formar el piso nasal anterior.

**Lado externo:** Se realiza la incisión desde el punto 10 hasta el punto 11 y luego se hace el trazado de 10 al punto 9 del ala nasal, rodeándola inmediatamente por debajo. Estas incisiones delimitan un colgajo triangular de base lateral cuyo vértice se lleva al lecho que deja el descenso del colgajo hecho en la porción mediana del labio hendido, es decir, se entrecruzan formando una z plastia. El desplazamiento del colgajo externo hacia la línea media, lleva el ala nasal a una posición anatómica correcta. El colgajo interno que se lleva hacia afuera corrige la posición de la columela, que se encuentra desviada hacia el lado sano (Antonio, 2006).

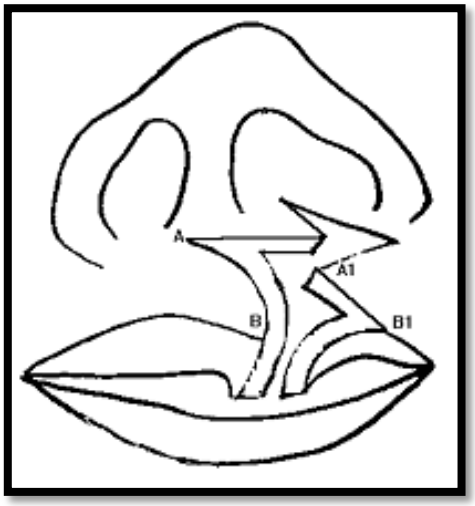



*Figura 3.3 Incisiones* (Leon Perez, 2008)

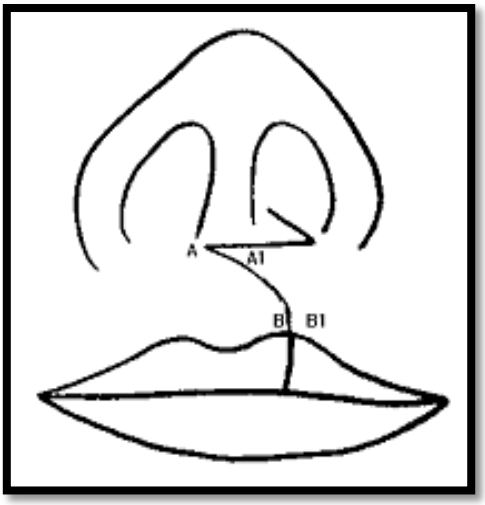



*Figura 3.4. Incisiones* (Leon Perez, 2008)

### 3.2.2.2 Técnica de Asensio: (figura 3.5)

Se marcan con azul de metileno los puntos anatómicos que se deben reubicar en su posición normal con respecto a los ejes de la cara (Jose, 2013).

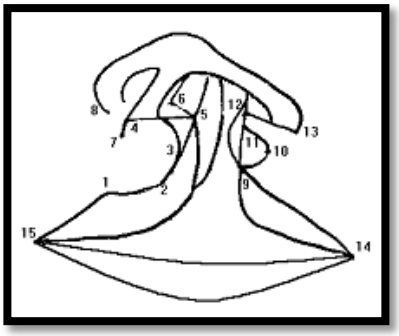



*Figura 3.5. Técnica de Asensio* (Jose, 2013)

**Arco de cupido:** formado por estos tres puntos anatómicos: (figura 3.6)

a) Extremo de la rama del labio sano.
b) Vértice del arco.
c) Extremo de la rama del lado afectado

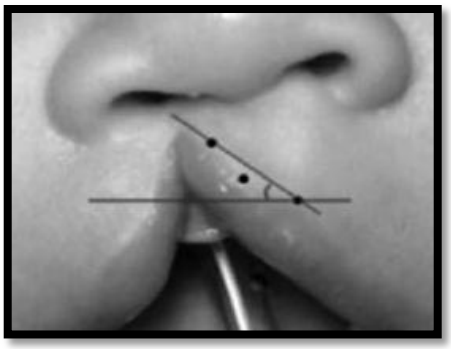


*Figura 3.6 Arco de cupido (Jose, 2013)*

- **Comisuras:**

**Puntos 15 y 14:** Se demarcan con los puntos 15 y 14 respectivamente; la longitud del punto 15 al 1 se traslada con un compás desde 14 al borde mucocutáneo del lado fisurado y después de distenderlo con una ligera tracción a una posición aproximadamente normal, se identifica el punto 9.

- **Alas nasales:**

**Puntos 8 y 13:** La inserción del ala sana se identifica con el número 8 y del lado hendido con el 13.

- **Columela:**

**Puntos 5 y 6:** Elevando con un retractor el ala nasal afectada y llevándola a la posición que le corresponde normalmente, se identifica fácilmente la base piramidal de la columela, por un ángulo formado al unirse la piel y la mucosa. Estas ramas, una se desplaza hacia la fisura labial y otra hacia el septum nasal; en el vértice de este ángulo se marca el punto Nº 5. Con la misma maniobra se hace evidente la inserción del septum al maxilar, inmediatamente por detrás de la porción dérmica de la columela marcando el punto Nº 6.

**Punto 12:** Se repite la maniobra anterior de elevación del ala nasal, se marca el Nº12 en el borde mucodérmico donde se inicia la zona pilosa del piso nasal anterior hendido o no.

**Punto 11:** Dos o tres milímetros por debajo del punto 12 según la edad, dimensión del labio y buen criterio del cirujano, se marca el punto 11 que formará el colgajo cuadrilateral del muñón.

**Punto 10:** La distancia 1-8 tomada con un compás, es la dimensión longitudinal del lado sano; esta se divide en dos partes iguales y se traslada sobre la porción externa del labio hendido, formando un ángulo redondeado, cuyas ramas parten de los puntos 9 y 11, que al unirse forman el vértice de dicho ángulo marcando el punto 10. Cada una de estas ramas es la mitad de la dimensión del lado sano, al distenderlas posteriormente a la incisión, dado la longitud normal del labio.

**Punto 4:** Con un alambre y una pinza se toma la longitud 1-8 proporcionándole una curvatura similar a la marca del filtrum del labio, se traslada a partir del punto 3, sobre la porción interna del labio fisurado y se proyecta sobre la base de inserción de la columela, obteniéndose el punto 4.

**Punto 7:** Luego del paso anterior, se traslada con un compás la longitud 11-12 sobre la marca cutánea del filtrum y desde el punto 4 nos da el 7. Para completar el diseño se unen los puntos con líneas trazadas con azul de metileno.

**Puntos 3-7:** Línea curva

**Puntos 7-4:** Línea recta.

**Puntos 9-10-11:** esta línea une los puntos, formando un ángulo el cuál debe ser redondeado a nivel del 10.

- **Incisiones.**

**Porción interna del labio fisurado:**

Se practica una incisión desde el punto 4, siguiendo la línea curva marcada que termina en el punto 3. La porción libre del labio se incide en todo su espesor, pero la parte musculosa que está adherida al periosteo es separada por disección para conservar la totalidad del músculo orbicular.

Se prolonga la incisión hacia el fondo del vestíbulo incidiendo la mucosa hasta llegar al periosteo, pero respetándolo; la incisión se prolonga hasta el ala nasal sana.

Con una tijera haciendo disección roma se separa el músculo del periosteo, hasta socavar el ala sana y la columela; se hace tracción con una erina para rotarlo a su posición, luego se hace la incisión 4-7 para terminar la rotación sin tracción y elongar el muñón.

Seguidamente se realiza la incisión 5-6 siguiendo la base de inserción del septum nasal y en ángulo recto a la anterior se incide la mucosa nasal.

Se elimina una porción triangular que será el lecho cruento que recibirá la porción de igual forma de la base del ala nasal al ser trasladada a su posición anatómica. Con una incisión recta se unen los puntos 4-5.

**Porción externa del labio hendido**

Se practica una incisión 11-10-9 de todo el espesor del labio recordando que el vértice es redondeado y se conserva el bermellón extirpando una pequeña porción de forma triangular, con esta maniobra se obtiene la dimensión del lado sano 1-8. Seguidamente se hace la incisión 13-12 con la profundidad hasta el plano muscular, ya que su objetivo es separar la zona nasal de la labial, con el fin de manejarlas en formas separadas.

En el fondo del vestíbulo se hace una incisión desde las inserciones del músculo buccinador que llegue hasta el borde de la coana anterior.

Se socava con disección roma supraperióstica amplia, luego con un corte de tijera se separa el músculo de su inserción del borde de la coana hasta el meato inferior.

Con esta última sección obtenemos la relajación del colgajo constituido por la porción externa del labio fisurado y facilitar el traslado a su posición.

- **Reconstrucción del ala nasal afectada (figura 3.7)**

Para reconstruir la narina en forma anatómica, se debe liberar el ala nasal afectada con todo y su base cutánea del plano muscular y del meato inferior. En el borde dérmico de la porción del pìso nasal fisurado, que se inserta en el borde anterior de la coana y partiendo del meato inferior a la altura del tercer cornete, se practica una incisión, la cual termina en el punto 12, uniéndola un ángulo recto a la incisión 12-13; luego, separando los bordes de la incisión y con una tijera usada para disección roma, se separa el músculo de la porción dérmica de la base del ala nasal.

En el meato inferior frente al tercer cornete se hace un corte de tijera en ángulo recto a la incisión que liberó el ala, obteniéndose un ala nasal libre, fácilmente manejable y modelable, la cual se traslada con un punto de contención horizontal por transfixión al septum, al lecho cruento tallado en el mismo.

Esta maniobra deja libre una porción muscular que se traslada al labio, le da más volumen, permitiendo manipular quirúrgicamente la nariz en forma separada de la región labial. Al realizar la incisión 6-5 quedan dos partes, una dérmica que coincide con el ángulo agudo 12-13-11 y la otra mucosa que disecada se gira hacia la hendidura y se sutura a la mucosa labial en la zona que le corresponde al vestíbulo y así queda el ala nasal en su posición anatómica correcta, obteniendo una narina y piso nasal anterior de aspecto natural y armónico.

*Figura 3.7Reconstrucción*ensio
*(Jose, 2013)*

- **Suturas.**

**Nariz:**

El ala nasal se traslada a su lecho cruento en la base del septum con un punto de contención horizontal, con transfixión del septum y se termina su adaptación con puntos de nylon 5/0.

**Labio**:

Con catgut crómico se sutura la mucosa del fondo del vestíbulo, a la porción de mucosa rotada de la incisión 6-5; estos puntos se anudan antes del punto de transfixión que tracciona el ala nasal. Luego con catgut simple 4/0 se hace la sutura muscular, primero el colgajo 11-12 en el lecho 4-7 con un punto de contención y se continua la miorrafia del orbicular con puntos simples hasta 3-9.

La piel se sutura con puntos de nylon 6/0 o 5/0. Con seda 4/0 se sutura la mucosa y porción muscular correspondiente a la zona vestibular. Después de hacer los cortes convenientes del bermellón para su buena configuración, se sutura con nylon 5/0.

Al terminar la intervención se aplica un ungüento oftálmico, gasa y luego un esparadrapo que haga tracción de la mejillas para contrarrestar la tensión de la sutura cuando el niño llora. En la narina operada, se introduce un tubo de goma para mantener el buen contacto de las zonas cruentas, dar forma correcta y permitir la respiración.

#### 3.2.2.3 Técnica de Tennison-Randall: (figura 3.8 y 3.9)

Se trata de un modelo matemático de diseño de colgajos triangulares que aumentan la longitud del labio y que permiten la alineación de los segmentos. Dado que su planificación se basa en un ajuste perfecto de las medidas de ambos segmentos, su ejecución es fácil y precisa, con buenos resultados a largo plazo.

Entre sus desventajas está la introducción de tejido en la zona del filtrum, así como dibujar una columna filtral no recta. Debe asociarse a una rinoplastia primaria, puesto que en la técnica inicial no se hacía referencia a este aspecto (Ricardo, 2010).

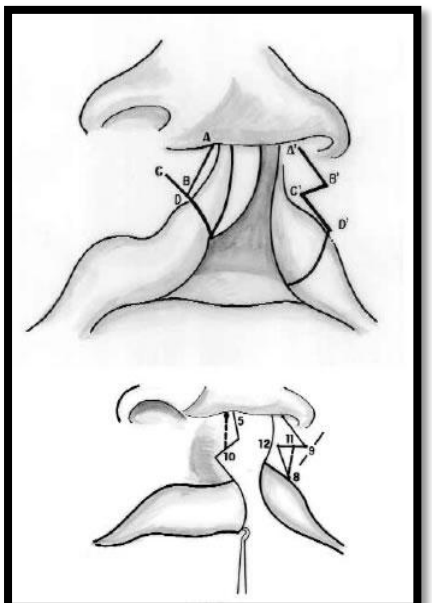


*Figura 3.8. Técnica de tennison Randal (Jose, 2013)*

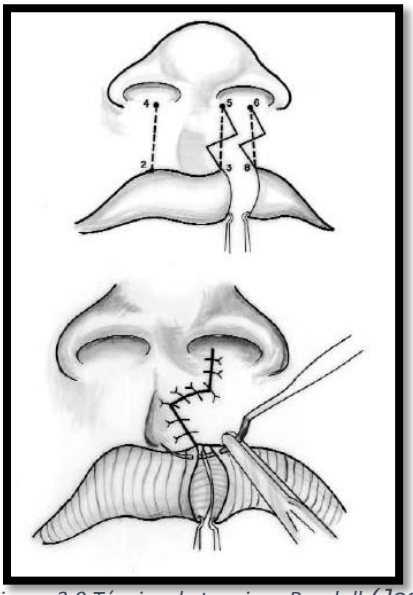


*Figura 3.9 Técnica de tennison Randall (Jose, 2013)*

#### 3.2.2.4 Regla de los 10 de Musgrave:

La regla de los 10 de Musgrave y realizan la reparación quirúrgica del labio hendido cuando el niño tiene una hemoglobina de 10 mg/dl, un peso de 10 libras, menos de 10,000 leucocitos y 10 semanas de vida. Sin embargo, la mayoría de los centros prefieren realizar la reparación unilateral del labio cuando el niño tiene de 1 a 3 meses: los riesgos de la anestesia son más bajos, el niño puede soportar mejor la tensión de la cirugía y los elementos del labio son más grandes permitiendo una reconstrucción meticulosa (Ricardo, 2010).

### 3.2.3 Tratamiento ortodóncico:

La ortodoncia juega un papel importante, en su momento, puesto que es la especialidad que define el tiempo de algunas otras intervenciones, como en el caso de la necesidad de ampliar el arco y del alineamiento dentario previo al injerto óseo alveolar y cirugía ortognatica, si es necesaria. Si el protocolo incluye al ortodoncista en el moldeamiento alveolar al nacimiento en ese momento comienza el tratamiento. El ortodoncista interviene en la dentición mixta tardía hasta el final del crecimiento.

En general el tratamiento ortodoncico de los pacientes con LPH está dirigido al manejo preventivo, interceptivo y correctivo de las alteraciones dentofaciales y la corrección de la oclusión hasta el final del crecimiento.

Trabaja coordinadamente y en apoyo mutuo con el odontólogo pediatra, para definir remisiones a otras especialidades odontológicas médicas. El ortodoncista recibe el paciente en dentición mixta tardía luego del manejo de las necesidades del paciente, que en la mayoría de los casos están relacionados con:

- La expansión palatina.
- La acomodación de los dientes.
- La protección del maxilar
- El control de los factores de riesgo
- El control y manejo de la caries y otros tratamientos preventivos.

#### 3.2.3.1 Etapas del tratamiento en un paciente con labio y paladar hendido:

En general el tratamiento ortodoncico de los pacientes con LPH está dirigido al manejo preventivo, interceptivo y correctivo de las alteraciones dentofaciales y de la oclusión, hasta el final del crecimiento:

- **El recién nacido:**

  El uso de obturadores palatinos es una de las técnicas más utilizadas en nuestro medio y hacen parte de la ortopedia predental. Los obturadores palatinos se utilizan preferiblemente desde las dos primeras semanas postnatales para que se integren más fácilmente al esquema corporal del niño. Ellos facilitan la alimentación, el lenguaje pre articulado, mejora la morfología facial, acercando tanto los segmentos palatinos como los bordes de los labios, cuando van acompañados de una cinta adhesiva labial (Alejandro Muñoz, 2010).

Actualmente se acompaña el obturador de una extensión que es utilizada para moldear el cartílago nasal del área hendida. La extensión nasal se puede hacer con acrílico blando que va incrementando paulatinamente medida que la venta nasal va levantando, la meta de estos procedimientos terapéuticos es el reposicionar favorablemente los segmentos maxilares y facilitar el cubrimiento de tejido blando del injerto óseo primario.

- **Dentición primaria:**

Esta etapa específica del desarrollo le corresponde el manejo del paciente al odontólogo pediatra ya que se va a enfocar a disminuir los factores de riesgo propios de la edad, y también puede involucrarse el ortodoncista para realizar tratamientos de expansión palatina, reposicionamiento dentario y protracción del maxilar. Para este momento debe haber recibido por parte de fonoaudiología, el manejo que le permita hablar bien o si no la respectiva terapia.

- **Dentición transicional:**

El paciente con hendiduras usualmente tiene discrepancias maxilares y mal posiciones dentales, principalmente de los incisivos próximos a la hendidura alveolar que debe ser reconstruida por injertos óseos.

El propósito del tratamiento ortodoncico es el de remover las interferencias mecánicas creadas por los dientes y los segmentos del maxilar desplazados para lograr un acceso quirúrgico adecuado y para diseñar los colgajos durante la cirugía del injerto óseo.

El tratamiento ortodoncico no se deberá iniciar hasta que el desarrollo de los dientes en los que se pondrán los brakets este casi completo, para evitar problemas de formación y reabsorción radicular. Se requieren realizar movimientos ortopédicos y ortodonticos que en muchas veces se lograr realizar de manera simultánea para mejorar el colapso dental del arco superior, las mal posiciones dentarias a un lado de la hendidura y conseguir una buena relación anteroposterior intermaxilar y dental de los arcos alterados.

- **Dentición permanente: (figura 3.10)**

En esta etapa correctiva se debe reevaluar la longitud, simetría y distancia transversal del arco superior, a manera de complemento del diagnóstico facial, esquelético y dental que se debe hacer en cada etapa, así como los dientes disponibles, ya que esta patología se presenta con agenesias y supernumerarios en la zona de la hendidura, por lo cual se deben evaluar las condiciones en las que llega el paciente y si es prioritario remitirlo al odontólogo general y periodoncia.

*Figura 3.10. Ortodoncia en dentición permanente* (Ricardo, 2010)

En la actualidad existen alternativas para rellenar el espacio hendido cuando fracasan los injertos o estos no son viables. Estas son: la distracción ostegénica alveolar localizada y los corredores óseos en los cuales se trasportan hueso sano y se permite dar continuidad al alveolo.

El tratamiento de ortodoncia involucra, usualmente, aparatos fijos de ortodoncia completos para alinear y nivelar los arcos dentales, cerrar los espacios, coordinar los arcos y finalizar con brakets, elásticos y expansores complementados con auxiliares extra orales.

## 3.3 Fonética del niño con labio fisurado y paladar hendido

Como consecuencia, el habla del niño estará afectada tanto en la articulación de algunas vocales (/u/, /o/) como en aquellas consonantes en las que intervengan los labios (/b/, /p/, /m/) también tienen el golpe de glotis (un pequeño ruido al hacer algunos sonidos tales como /p/, /t/ o /k/), ronquido faríngeo, escape de aire por la nariz y el habla nasal (Paz., 2008).

### 3.4 Monitorización de la audición

La fisura del paladar se puede asociar a diferentes grados de pérdida auditiva por el acúmulo de secreciones de tipo mucoso en el oído medio.

Aunque normalmente a medida que el paciente crece estas alteraciones desaparecen, controles en los casos que se detecten perdidas de audición deben ser realizados.

Su hijo podría necesitar la colocación de un pequeño tubo (drenaje) para permitir la entrada de aire en el oído medio y solucionar la obstrucción definitivamente (Julio Nazer, 2010).

### 3.5 Cuidado con los dientes

Los padres deben proteger al niño de la inflamación de las encías y de los potenciales daños en los dientes frecuentemente mal formados que el paciente fisurado posee.

Como el esmalte de los dientes en la zona de la fisura suele ser pobre, es necesario enfatizarse la higiene y mantener en una buena condición oral todas las estructuras orales. Es importante comenzar a cepillarlos tan pronto aparezcan en boca. Utilice un pequeño cepillo de suave consistencia y una pequeña cantidad de pasta dentífrica. Dependiendo del tipo de agua que exista en su lugar de residencia, el niño podrá necesitar un suplemento extra de flúor en forma de gotas o pastillas (Torres, 2011).

En el caso de aparecer alguna caries en los dientes de su hijo, el dentista de la familia podrá realizar las obturaciones que necesite. Pero si algún diente precisa ser extraído, recomiende a su dentista hablar antes con el ortodoncista del equipo. El cometido principal del ortodoncista es corregir la posición de los dientes planificando con antelación las futuras intervenciones que otros miembros del equipo puedan necesitar.

Las extracciones dentarias en el paciente fisurado condicionan estas decisiones pudiendo alterar las futuras actuaciones globales del tratamiento. Es muy aconsejable la limitación de la cantidad de azúcar que el niño consuma. Dulces, caramelos, bebidas azucaradas y bollos en general deben evitarse particularmente entre las comidas. La costumbre de chuparse el dedo es un hábito que no implica conducta diferente a los niños que nacen sin fisura.

## e. MATERIALES Y MÉTODOS

**Tipo de investigación:**

Es un estudio de tipo descriptivo, transversal ya que describe la prevalencia de hendiduras de labio y/o paladar en una población específica en un momento determinado.

Se realizó una revisión documental de las historias clínicas de los pacientes de neonatología del **Hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja** atendidos entre el 2010 y 2014 con algún tipo de fisura de labio y/o paladar.

**Población:**

La población estuvo conformada por la totalidad de los neonatos del Hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja atendidos en los años 2010 y 2014 por presentar algún tipo de fisura de labio y/o paladar.

- ✓ **Población total de neonatos**: 2080 neonatos.
- ✓ **Muestra:** 29 neonatos con labio y paladar hendido.

**Instrumentos de recolección de la información:**

La información se obtuvo a partir de la revisión del archivo de las historias clínicas de los de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja periodo de atención 2010 – 2014 y la misma fue recopilada y asentada en una matriz diseñada para la recolección de los datos con la clasificación de fisuras labio palatinas según la clasificación de la Universidad de Iowa de los Estados Unidos (anexo 1).

**Las variables que se consideraron en dicha matriz fueron:**

- **Año de ingreso:** para establecer su correspondencia con el periodo estudiado entre 2010 y 2014.
- **Tipo de fisura presente:** para poder establecer los objetivos clasificamos los tipos de fisuras encontrados en las historias clínicas según la matriz realizada.

**Aspectos administrativos:**

- **Recursos humanos y materiales:**
  La recolección de los datos se realizó dentro de los archivos del Hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja entre las historias clínicas de los neonatos atendidos durante el periodo de 2010 – 2014, por presentar algún tipo de hendidura de labio y/o paladar.

  La revisión de los archivos se realizó con la aprobación y autorización previa del gerente del Hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja.

  La investigación fue autofinanciada.

- **Limitaciones:**
  Las historias presentes en los archivos del servicio han sido llenadas por diversas personas las cuales no fueron preparadas con fines de investigación y presentaron información poco útil en varios de sus aspectos, tales como proporcionar detalles incompletos sobre las fisuras que fueron encontradas

## f. RESULTADOS

### Tabla I

### Distribución de los casos encontrados por sexo.

| SEXO | TOTAL DE CASOS | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| **FEMENINO** | 11 | 37% |
| **MASCULINO** | 18 | 63% |
| **TOTAL** | 29 | 100% |

*Fuente: historias clínicas del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora*
*Autor: Salomé del Cisne Costa Mora*

### Tabla II

### Tipos de fisuras presentes en los neonatos

| TIPO DE FISURA | TOTAL DE CASOS | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| **Fisura unilateral derecha completa** | 8 | 27% |
| **Fisura de úvula** | 1 | 3% |
| **Fisura de paladar blando** | 6 | 20% |
| **Fisura labio-alveolo-palatina completa derecha** | 12 | 42% |
| **Fisura bilateral completa** | 2 | 8% |
| **Total** | **29** | **100%** |

*Fuente: historias clínicas del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora*
*Autor: Salomé del Cisne Costa Mora*

**Tabla III**

**Distribución de casos encontrados según el año.**

| Año | Total de neonatos | Total de casos encontrados | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| 2010 | 497 | 7 | 24% |
| 2011 | 413 | 11 | 37% |
| 2012 | 401 | 4 | 13% |
| 2013 | 365 | 2 | 6% |
| 2014 | 374 | 5 | 17% |
| | 2080 | 29 | 100% |

*Fuente: historias clínicas del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora*
*Autor: Salomé del Cisne Costa Mora*

Clasificación de las fisuras encontradas de mayor a menor quedaría de la siguiente manera:

1. Fisura labio-alveolo-palatina completa derecha (42%),
2. Fisura unilateral derecha completa (27%),
3. Fisura de paladar blando (20%),
4. Fisura bilateral completa (8%).
5. Fisura de úvula (3%),

## g. **DISCUSIÓN**

En el presente estudio realizado se registraron 29 casos en un periodo de 5 años, De acuerdo a la mayor cantidad de casos encontrados según el sexo nuestro estudio indica que la mayor prevalencia fue del sexo masculino con un 68%, Al realizar la revisión de las historias clínicas se encontró que las hendiduras que presentaron mayor prevalencia fueron las hendiduras **Fisura labio-alveolo-palatina completa derecha**, seguidas de **las Fisura unilateral derecha completa**

En otro estudio realizado por (Hernandez, 2011) en Venezuela del total de la muestra estudiada (329), de los cuales 70 presentaron hendidura de labio paladar bilateral completa con una distribución del 60% al sexo masculino y el 40% del género femenino, 57 presentaron hendidura labio paladar completa izquierda con frecuencia de 59% del género masculino y 40,4% del género femenino; 51 pacientes presentaron hendidura de labio y paladar unilateral derecha con el 56% del género masculino y 43% del femenino y por ultimo 47 pacientes con hendidura palatina secundaria completa con el 68% en el género femenino y el 31% del género masculino.

En el estudio realizado por (Rios, 2010) se encontró que en los recién nacidos se encontró que la mayoría (15 nacidos vivos) es decir el 83.33% presentaron tanto el labio como el paladar afectado y 2 de los recién nacidos es decir el 11.11% solo el labio y 1 recién nacido es decir el 5.55% paladar hendido único. En otro estudio similar realizado por (Contreras, 2010) se encontraron 44 casos de labio y/o paladar fisurado en un total de 37,213 neonatos registrados en los años 2001 y 2002.

El 55% de los casos correspondían al sexo masculino, el 68,18 del total presentaron hendidura de paladar y labio, el 25% presentaron hendidura solamente de paladar y el 6.2% presentaron hendidura de labio.

(Ortega, 2013) en la maternidad Concepción Palacios de Caracas en un periodo de 12 años se encontró un total de 392 con fisura labio o/ palatina, siendo este el más predominante en todos los estudios investigados sobre el sexo masculino. La hendidura más frecuentemente encontrada es la **fisura labio alveolo palatina completa derecha** en un 42%.

## h. CONCLUSIONES

- La frecuencia según el sexo en ese período de tiempo corresponde a un 63% de pacientes del sexo masculino, y 37% del sexo femenino que presentaron algún tipo de fisura labio palatina

- La hendidura de mayor prevalencia fue la fisura labio alveolo palatina completa derecha.

- Las hendiduras encontradas en los neonatos fueron la fisura labio-alveolo-palatina completa derecha, la fisura unilateral derecha completa, fisura de paladar blando, fisura bilateral completa y la fisura de úvula

- La hendidura de menor frecuencia encontrada fue la fisura de úvula.

- El año donde se encontraron mayor cantidad de casos de labio fisurado y paladar hendido, fue en el 2011.

## i. RECOMENDACIONES

- Motivar a las madres embarazadas a realizarse controles periódicos para así que reciban las indicaciones necesarias para sus cuidados y así mismo motivar la ingesta de ácido fólico.

- Concientizar y educar a la población acerca de esta anomalía, para así poder lograr una sociedad donde las personas afectadas con fisuras labio palatinas tengan una oportunidad dentro de la misma.

- Realizar charlas para estimular a los padres y representantes de los pacientes, suministrando información sobre las fisuras de labio palatinas, y la ayuda en tratamientos, cirugías que les pueden brindar fundaciones de ayuda que conocen esta alteración congénita.

- Incentivar al personal de salud de todas las ramas, para conocer a fondo todo lo relacionado con esta anomalía congénita.

- Capacitar a todo el personal encargado de llenar las historias clínicas, para que estas sean realizadas correctamente y especificar la información necesaria para cualquier tipo de estudio.

**CONTENIDO**

**CERTIFICACIÓN:** ..... ii

**AUTORÍA** ..... iii

**CARTA DE AUTORIZACIÓN** ..... iv

**DEDICATORIA** ..... vii

**AGRADECIMIENTOS** ..... viii

**a. TÍTULO:** ..... 1

**b. RESUMEN** ..... 2

**ABSTRACT** ..... 3

**c. INTRODUCCIÓN** ..... 4

**d. REVISIÓN LETERARIA** ..... 6

**CAPÍTULO 1** ..... 6

**1.1 Antecedentes históricos** ..... 6

**1.2 Embriogénesis** ..... 7

**1.2.1 Formación de la cara** ..... 7

**1.2.2 Formación del paladar posterior** ..... 11

**1.2.3 Cronología de la formación de la cara** ..... 13

**1.3 Definición** ..... 15

**1.4 Hendiduras faciales** ..... 15

**1.5 Etiología** ..... 16

**1.5.1 Factores genéticos** ..... 17

**1.5.2 Factores ambientales** ..... 20

**CAPÍTULO 2** ..... 26

**2.1 Clasificación de fisuras labio-palatinas** ..... 26

**2.1.1 Grupo I: fisuras labiales** ..... 26

**2.1.2 Grupo II: fisuras palatinas (sin fisura alveolar): (figura 2.2)** ..... 28

**2.1.3 Grupo III: fisuras labio-alveolo-palatinas** ..... 29

**2.1.4 Grupo IV: fisuras alveolares** ..... 30

**CAPÍTULO 3** ..... 31

**3.1 Cuidados del neonato con labio fisurado y paladar hendido** ..... 31

**3.2 Tratamiento** ..... 32

**3.2.1 Tratamiento ortopédico** ..... 32

**3.2.2 Técnicas quirúrgicas** ..... 34

**3.2.2.4 Regla de los 10 de Musgrave** ..... 42

**3.2.3 Tratamiento ortodóncico** ..... 42

**3.3 Fonética del niño con labio fisurado y paladar hendido** ..... 45

**3.4 Monitorización de la audición** ..... 46

**3.5 Cuidado con los dientes** ..... 46

**e. MATERIALES Y MÉTODOS** ..... 47

**f. RESULTADOS** ..... 49

g. **DISCUSIÓN** ..... 51

**h. CONCLUSIONES** ..... 53

**i. RECOMENDACIONES** ..... 54

**CONTENIDO** ..... 55

**j. BIBLIOGRAFÍA:** ..... 57

**k. ANEXOS** ..... 60

## j. BIBLIOGRAFÍA:


Alejandro Muñoz, *. D. (2010). *Ortopedia tridimensional y manejo preoperatorio de tejidos blandos en labio y paladar hendidos.* artesanic otropedic.

Antonio, L. L. (2006). *cierre de labio hendido sin suturas externas en la piel.* medigrafic atenisa.

Batra. (2003). *factores geneticos de las malformaciones.* madrid españa: eidtorial medica panamericana.

Borello. (2012). *Enfermedad de la Boca. Semiología, Patología, Clínica y Terapéutica de la mucosa Bucal.* Buenos Aires-Argentina.: Editorial MUNDI S.A.C.I.F.

Contreras, S. (2010). tipos de fisuras de labio y paladar. *revista latinoamericana*.

Corbo. (2011). *Labio y Paladar Fisurados. Aspectos Generales.* La habana, Cuba: Cubana Med Gen Integr.

Enrique, V. G. (2010). *manejo y tratamiento integral de los pacientes con fisura labiopalatina.* mexico: ediciones medicas del hospital infantil.

Goldman, G. Y. (2009). *Patología Oral.* Madrid, España. 55 p.: Edit. Salvat.

Gomez de Ferraris, M. E. (2011). *Histologia y Embriologia Bucodental.* Madrid, España: editorial medica panamericada, 2 edicion.

Gonzalo Restrepro, A. U. (2012). *Ortodoncia Teoría y Clínica, Fundamentos de Odontología,.*

Hérnadez, M. E. (2013). *Prevalencia de hendiduras de labio y palatinas en los pacientes que acudieron al centro de investigacion y atencion a pacientes con malformaciones craneofaciales y protesis maxilofaciales durante los años 2000-2012.* venezuela: acta odontologica venezolana.

Hernandez, M. d. (2011). frecuencia de labio y paladar hendido. *revista latinoamericada de odontologia*.

Jose, O. M. (2013). *Nuevo metodo de cicatrizacion de labio y paladar hendido.* medigrafic atenisa.

Julio Nazer, M. C. (2010). *38 Años de vigilancia epidemiológica de labio leporino y paladar hendido en la maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile.* Rev Med Chile.

Lagman, S. (2014). *Embriologia Medica con orientacion clinica.* chile: editorial medica panamericana. 10 edicion.

Leon Perez, J. (2008). *tecnica de cierre vertical en labio hendido.* madrid.

Lucas, M. (2004). *Medicina Oral.* Barcelona, España. 44 p.: Edit. Salvat Editores. S. A.

Lucia, G. A. (2010). caracterizacion de una poclacion pediatrica con labio y paladar hendido. *medigrafic artenisa*, 47.

Medline, P. (16 de mayo de 2011). *BIBLIOTECA DE MEDICINA DE EEUU-INSTITUTO.* Obtenido de Labio leporino y paladar hendido.: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001051.htm

Nazer, J. (2012). Incidencia de labio. *Revista Médica de Chile leporino y paladar hendido en la Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile y en las maternidades chilenas*, 4, 5 p.

Ortega. (2013). prevalencia de labio y paladar hendido. *revista venezolana de odontologia*.

Paz., A. (2008). *Diseño y Organización de una Red de Servicios de Rehabilitación de Población con Fisuras Labio-Alveolo-Palatinas.* buenos aires: argentina.

Ricardo, T. (2010). *labio hendido - correccion quirurgica.* acta odontologica venezolana.

Rios, A. (2010). incidencia de labio y paladar hendido. *revista de ortodoncia*.

Santana, J. (2011). *Atlas de Patología del Complejo Bucal.* . La Habana, Cuba. 11 p.: Científico, Técnica.

Sonrisa, O. (enero de 2011). *PATOLOGÍAS - LABIOLEPORINO / PALADAR HENDIDO.* Obtenido de http://www.operacionsonrisa.org.pe/patologias.html

Torres, M. T. (2011). *Labio y paladar fisurados. Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud.* Ciudad de La Habana: Rev Cubana Med Gen Integr v.17 n.4.

## k. ANEXOS

### ANEXO 1

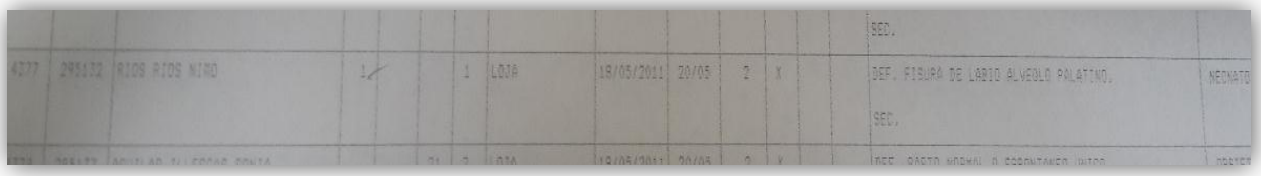
Matriz diseñada para la recolección de los datos con la clasificación de fisuras labio palatinas según la clasificación de la Universidad de Iowa de los Estados Unidos

| SUBDIVISIÓN | NEONATOS CON LABIO FISURADO Y PALADAR HENDIDO 2010-2014 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GRUPO I: FISURAS LABIALES** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura unilateral izquierda completa.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura unilateral derecha completa.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura bilateral completa.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura unilateral izquierda incompleta.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura unilateral derecha incompleta.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura bilateral incompleta** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura bilateral incompleta derecha y completa izquierda** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura bilateral incompleta izquierda y completa derecha** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRUPO II: FISURAS PALATINAS (SIN FISURA ALVEOLAR):** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura de úvula** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura de paladar blando** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura de paladar grado I** | | | | | | | | | | | | | | | |

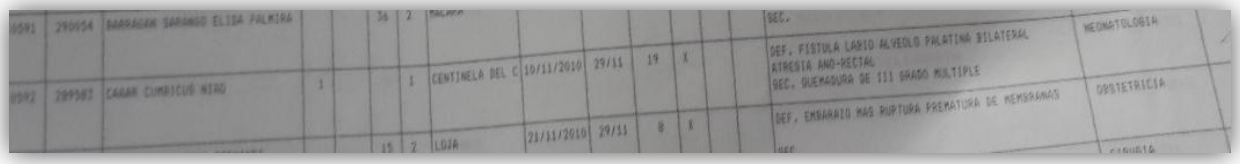
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fisura de paladar grado II** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRUPO III: FISURAS LABIO-ALVEOLO-PALATINAS:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura unilateral izquierda incompleta.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura unilateral derecha incompleta.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura completa derecha.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura completa izquierda** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura bilateral incompleta derecha y completa izquierda** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura bilateral incompleta izquierda y completa derecha** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura bilateral completa.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GRUPO IV: FISURAS ALVEOLARES:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura alveolar izquierda** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura alveolar derecha** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fisura alveolar bilateral.** | | | | | | | | | | | | | | | |

## ANEXO 2

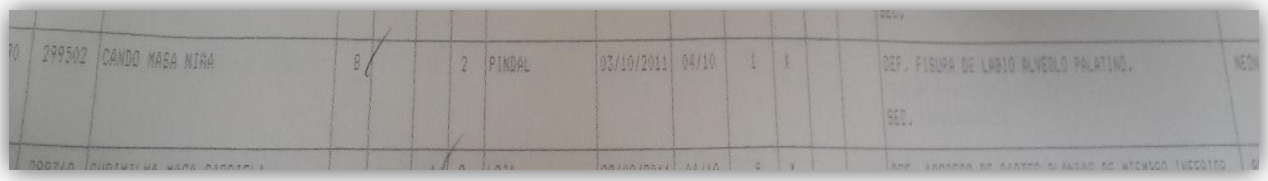
Historias clínicas de los años 2010 – 2014 de neonatos con fisura labio palatina del hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.



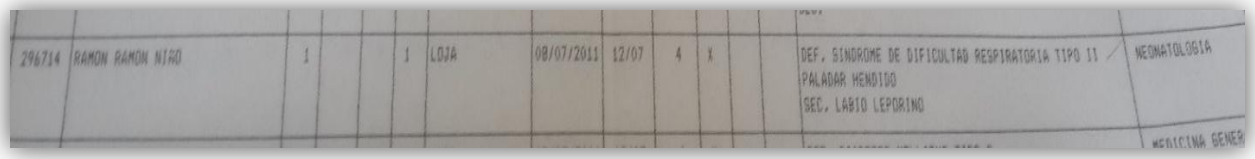

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*



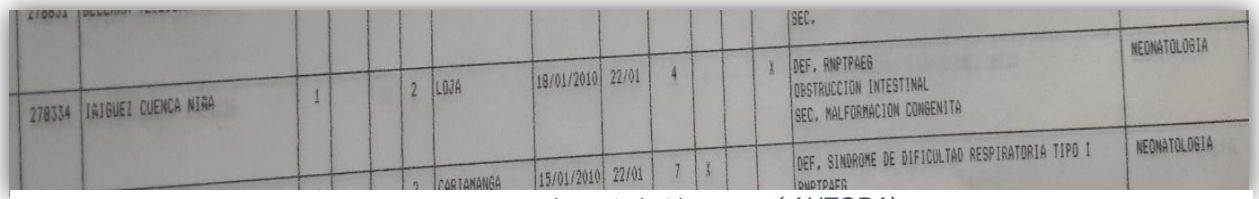

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*




*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*




*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*




*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | SEC. | |
| 957 | 294702 | REINOSO SOTO NIÑA | 1 | | | 2 | LOJA | 05/05/2011 | 06/05 | 1 | | X | | DEF. MALFORMACIONES MULTIPLES<br>RNATPBEG.<br>SEC. | NEON |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | SEC. | |
| 13 | 294707 | LOYOLA MONTAÑO NIÑO | 1 | | | 1 | LOJA | 08/05/2011 | 11/05 | 3 | X | | | DEF. LABIO LEPORINO<br>FISURA LABIAL<br>SEC. RNPTPBEG | |
| | 294707 | ROGILLO ZARATE GABRIEL | | | | 2 | 1 | LOJA | 09/05/2011 | 11/05 | 2 | X | | | DEF. FIMOSIS |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | SEC. | |
| 94311 | PAREDES ARMIJOS NIÑO 2 | | 1 | | | 1 | LOJA | 25/04/2011 | 02/05 | 7 | X | | | DEF. SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA TIPO I<br>FISURA DE LABIO ALVEOLO PALATINO.<br>SEC. RNPTPBEG | NEONATOLOGIA |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | SEC. HIPERTENSION ARTERIAL | |
| 306668 | CEVALLOS CELI NIÑO | 1 | | | 1 | CATACOCHA | 04/07/2012 | 06/07 | 2 | | | X | | DEF. PREMATUREZ EXTREMA<br>SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA TIPO I<br>SEC. POLIMALFORMACIONES CONGENITAS | |
| | | | | | | | | | | | | | | DEF. PARTO UNICO POR CESAREA | |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 184295 | CAMPOVERDE ROMAN CARLOS | | | | | | | | | | | | | SEC. DIABETES MELLITUS TIPO 2 | NEONATOLOGIA |
| 280865 | CONTENTO BENITEZ NIÑA | 1 | | | 2 | LOJA | 08/03/2010 | 12/03 | 4 | X | | | | DEF. SEPSIS<br>MALFORMACION CONGENITA<br>SEC. NEUMONIA GESTACIONAL(INTRAUTERINA) | |
| | | | | | | | | 12/03 | 4 | X | | | | DEF. NEUMONIA | PEDIATRIA |

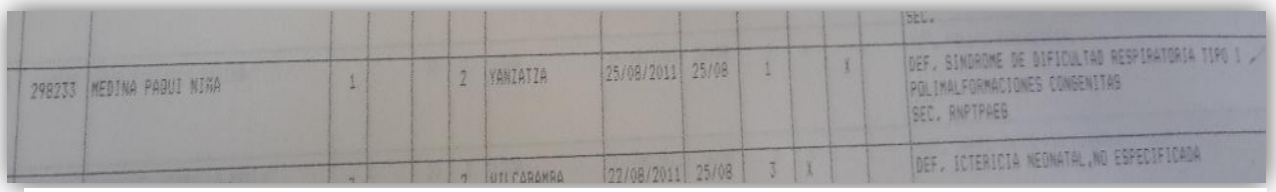
*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | SEC. | |
| 292321 | ARIZA QUEZADA NIÑA | | 2 | | | 2 | SARAGURO | 17/02/2011 | 02/03 | 13 | X | | | DEF. FISURA LABIO PALATINA COMPLETA<br>SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA TIPO II<br>SEC. COMUNICACION INTERAURICULAR | |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

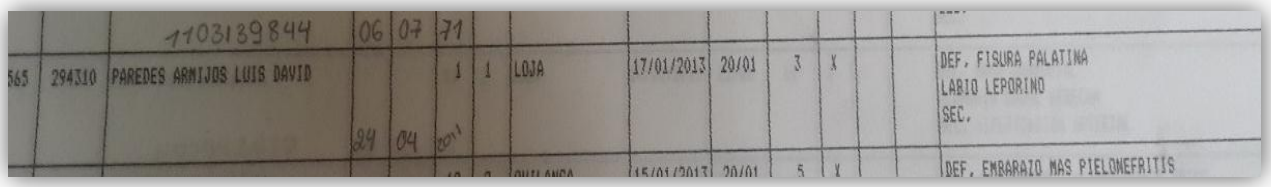
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| e de Elaboración: 10/11/2010 | | | | | | | | | | | | | | | |
| D L C | INFORME No. | No. DE HISTORIA CLINICA | APELLIDOS Y NOMBRES | EDAD CUMPLIDA AL INGRESO | | | SEXO 1=M 2=F | LUGAR DE RESIDENCIA | FECHA DE INGRESO DD/MM/AA | FECHA DE EGRESO DD/MM | DIAS DE ESTADA | COND. AL EGRESO | | | SECUNDARIOS | |
| | | | | DIAS | MESES | AÑOS | | | | | | AL-TAS | FALLECIDO -48h | +48h | | |
| | 8964 | 288113 | RUEDA MALLA NIÑO | 1 | | | 1 | POZUL | 25/09/2010 | 04/10 | 9 | X | | | DEF. SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA TIPO II<br>MALFORMACION CONGENITA<br>SEC. | NEONATOLOGIA |
| | | | | | | 19 | 2 | LOJA | 04/10/2010 | 05/10 | 1 | X | | | DEF. PARTO NORMAL O ESPONTANEO UNICO | OBSTETRICIA |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*



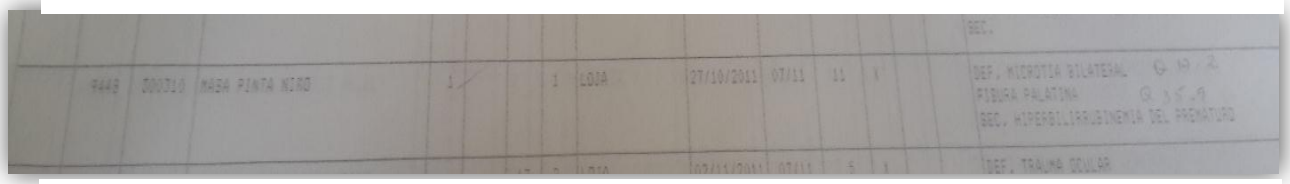
| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | SEC. |
| 298233 | MEDINA PAGUI NINA | 1 | | | 2 | YANZATIZA | 25/08/2011 | 25/08 | 1 | | X | | | DEF. SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA TIPO 1 POLIMALFORMACIONES CONGENITAS SEC. RNPTPRES |
| | | | | | | VILCABAMBA | 22/08/2011 | 25/08 | 3 | X | | | | DEF. ICTERICIA NEONATAL,NO ESPECIFICADA |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*



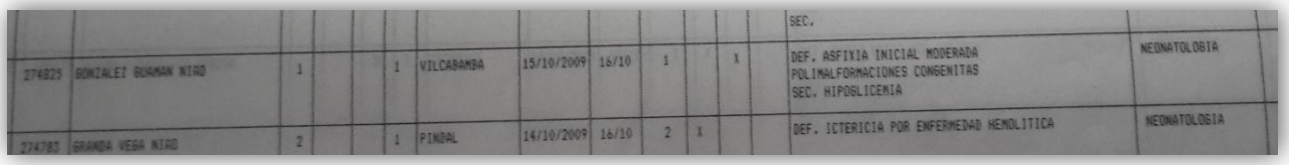
| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1103139844 | 06 | 07 | 71 | | | | | | | | | |
| 565 | 294310 | PAREDES ARMIJOS LUIS DAVID | 24 | 04 | 2011 | 1 | 1 | LOJA | 17/01/2013 | 20/01 | 3 | X | | DEF. FISURA PALATINA LABIO LEPORINO SEC. |
| | | | | | | | | CHILANGA | 15/01/2013 | 20/01 | 5 | X | | DEF. EMBARAZO MAS PIELONEFRITIS |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*



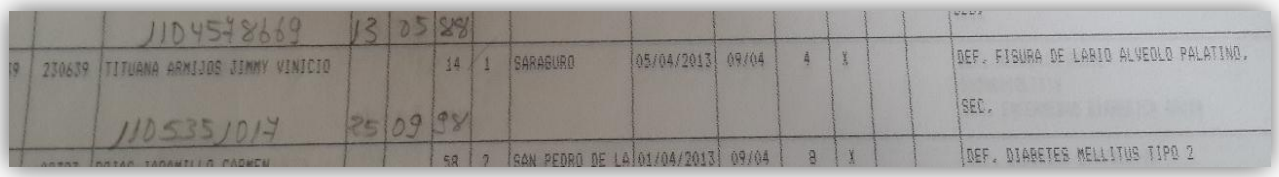
| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | SEC. |
| 9449 | 300310 | MAGA PINTA NINO | | | 1 | 1 | LOJA | 27/10/2011 | 07/11 | 11 | X | | | DEF. MICROTIA BILATERAL Q 10.2 FISURA PALATINA Q 35.9 SEC. HIPERBILIRRUBINEMIA DEL PREMATURO |
| | | | | | | | | 02/11/2011 | 07/11 | 5 | X | | | DEF. TRAUMA OCULAR |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*



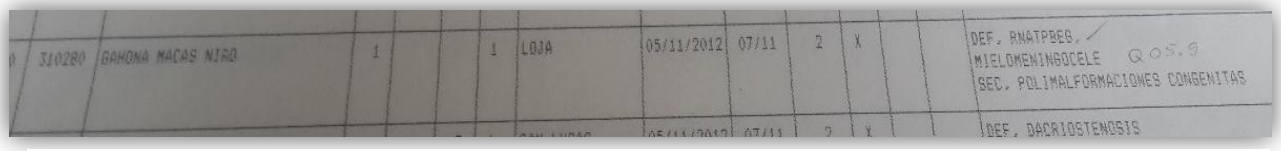
| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | SEC. |
| 274825 | GONZALEZ GUAMAN NINO | 1 | | | 1 | VILCABAMBA | 15/10/2009 | 16/10 | 1 | | X | | | DEF. ASFIXIA INICIAL MODERADA POLIMALFORMACIONES CONGENITAS SEC. HIPOGLICEMIA | NEONATOLOGIA |
| 274783 | GRANDA VEGA NINO | 2 | | | 1 | PINDAL | 14/10/2009 | 16/10 | 2 | X | | | | DEF. ICTERICIA POR ENFERMEDAD HEMOLITICA | NEONATOLOGIA |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*



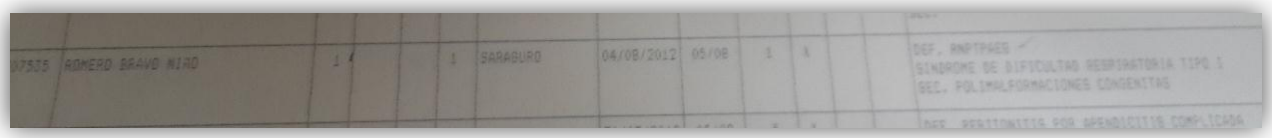
| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1104578669 | 13 | 05 | 88 | | | | | | | | | |
| 19 | 230639 | TITUANA ARMIJOS JIMMY VINICIO | | | 14 | 1 | SARAGURO | 05/04/2013 | 09/04 | 4 | X | | | DEF. FISURA DE LABIO ALVEOLO PALATINO. SEC. |
| | | 1105351017 | 25 | 09 | 98 | | | | | | | | | |
| | | | | | 58 | 2 | SAN PEDRO DE LA | 01/04/2013 | 09/04 | 8 | X | | | DEF. DIABETES MELLITUS TIPO 2 |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*



| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 310280 | GAMONA MACAS NINO | 1 | | | 1 | LOJA | 05/11/2012 | 07/11 | 2 | X | | | DEF. RNATPRES. MIELOMENINGOCELE Q05.9 SEC. POLIMALFORMACIONES CONGENITAS |
| | | | | | | | | 05/11/2012 | 07/11 | 2 | X | | | DEF. DACRIOSTENOSIS |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*



| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37535 | ROMERO BRAVO NINO | 1 | | | 1 | SARAGURO | 04/08/2012 | 05/08 | 1 | X | | | | DEF. RNPTPRES SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA TIPO 1 SEC. POLIMALFORMACIONES CONGENITAS |
| | | | | | | | | | | X | X | | | DEF. PERITONITIS POR APENDICITIS COMPLICADA |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 271361 | CACAY CACAY SONIA | | | | | | | | | | | | SEC. | NEONATOLOGIA |
| 271415 | BAQUE MALDONADO NIÑO | 1 | | | 1 | LOJA | 12/07/2009 | 14/07 | 2 | X | | | DEF. LABIO LEPORINO<br>PALADAR HENDIDO<br>SEC. | |
| | | | | | | | 08/07/2009 | 14/07 | 6 | X | | | DEF. TRAUMA CONTUSO DE TORAX | CIRUGIA |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 310815 | BUALAN SARANGO NIÑO | 1 | | | 1 | SARAGURO | 21/11/2012 | 24/11 | 3 | X | | | DEF. RNPTPBEG<br>POLIMALFORMACIONES CONGENITAS Q 89.7<br>SEC. SEPSIS NEONATAL | |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 853 | 280103 | ANTUN ANKUASH NIÑO | 1 | | | 1 | EL PANGUI | 25/02/2010 | 26/02 | 1 | X | | DEF. SINDROME DE ASPIRACION MECONIAL<br>NEUMOTORAX<br>SEC. CEFALOHEMATOMA | NEONATOLOGIA |
| 54 | 279611 | REYES POMA NIRA | 4 | | | 2 | YANZATZA | 17/02/2010 | 26/02 | 9 | X | | DEF. MALFORMACIONES MULTIPLES<br>SEC. | NEONATOLOGIA |
| 5 | 279087 | OCHOA MOLINA FABIAN AARON | | | 9 | 1 | GONZANAMA | 03/02/2010 | 26/02 | 23 | X | | DEF. QUEMADURA DE II GRADO EN CARA Y CUELLO | UNIDAD DE QUEMADOS |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2891 | 281206 | MENDOIA BUALAQUIZA CHINDY | | | | | | | | | | | SEC. | NEONATOLOGIA |
| 2892 | 281537 | MERINO HIDALGO NIRA | 30 | | | 2 | LOJA | 25/03/2010 | 25/03 | 1 | X | | DEF. ABDOMEN AGUDO OBSTRUCTIVO<br>DEHISCENCIA DE HERIDA ABDOMINAL<br>SEC. MALFORMACION CONGENITA | |
| | | | | | 73 | 2 | GONZANAMA | 24/02/2010 | 25/03 | 29 | X | | DEF. NEUMONIA BASAL BILATERAL<br>ENFISEMA SENIL<br>DEF. NEUROPATIA DIABETICA | MEDICINA GENERAL |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 232928 | GUIZHPE CHAMBA SANDRA | | | 21 | 2 | LOJA | | | | | | | SEC. | |
| 297774 | CORDOVA MALACATOS NIÑO | 1 | | | 1 | PINDAL | 09/08/2011 | 16/08 | 7 | X | | | DEF. FISURA LABIAL,PALADAR HENDIDO,CONVULSIONES<br>SOSPECHA DE MENINGITIS<br>SEC. | NEONATOLOGIA |
| | | | | | | | 04/08/2011 | 16/08 | 10 | X | | | DEF. SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA TIPO II<br>SOSPECHA DE ENTEROCOLITIS | NEONATOLOGIA |

*Fuente: Egresos Del Hospital Isidro Ayora ( AUTORA)*

## ANEXO 3

Cuadro de historias clínicas seleccionadas entre el grupo de neonatos de los años 2010 – 2014.

| HISTORIAS CLÍNICAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| 279611 | 292135 | 306668 | 230639 | 274825 |
| 281537 | 292321 | 307535 | 294310 | 271415 |
| 286025 | 294311 | 310280 | | 270343 |
| 288113 | 294702 | 310815 | | 269431 |
| 288393 | 294707 | | | 269218 |
| 288766 | 295132 | | | |
| 278334 | 297774 | | | |
| | 298233 | | | |
| | 289583 | | | |
| | 299502 | | | |
| | 300310 | | | |

**ANEXO 4**

Cuadro unificado del total de neonatos nacidos atendidos en los años 2010-2014, y los criterios de inclusión de cada año

| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|
| ATENDIDOS | ATENDIDOS | ATENDIDOS | ATENDIDOS | ATENDIDOS |
| 497 | 413 | 401 | 365 | 374 |
| INCLUSIÓN | INCLUSIÓN | INCLUSIÓN | INCLUSIÓN | INCLUSIÓN |
| 7 | 11 | 4 | 2 | 5 |