



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
SUPERIORES
UNIDAD LEÓN**

• • •

**TÍTULO:
ESTUDIO PILOTO PARA DESCRIBIR
CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS DEL
LABIO EN UN GRUPO DE PACIENTES CON
LABIO HENDIDO**

FORMA DE TITULACIÓN: TESINA

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

P R E S E N T A:

YOSEF ALAN GONZALEZ DE LA ROSA



TUTOR: MTRO. JACINTO ARMANDO DÍAZ ACEVEDO

ASESOR: MTRA. GABRIELA VILAR PINEDA

ASESOR: MTRO. BENJAMÍN SÁNCHEZ TROCINO

(LEÓN, GTO. 2016)



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedicatorias	1
Agradecimientos.....	1
Introducción	2
CAPÍTULO 1	3
Marco teórico	3
1.- <i>Embriología de cabeza y cuello</i>	3
2.- <i>Embriología del labio normal</i>	12
3.- <i>Embriología en la hendidura labial</i>	14
4.- <i>Anatomía normal del labio superior</i>	16
5.- <i>Anatomía del labio en pacientes con labio hendido</i>	20
6.- <i>Histología del labio normal</i>	23
Antecedentes.....	26
CAPÍTULO 2.	28
Planteamiento del problema	28
Justificación	28
Objetivo general	29
Hipótesis.....	29
CAPÍTULO 3.	30
Metodología.....	30
<i>Diseño del estudio</i>	30
<i>Tamaño de muestra</i>	30
<i>Método</i>	30
<i>Recopilación de datos</i>	31
<i>Implicaciones éticas</i>	32
CAPÍTULO 4.	33
Resultados.....	33
1. <i>Tipo de epitelio</i>	34
2.1. <i>Vascularización</i>	35
2.2. <i>Hialinización</i>	36
2.3. <i>Troncos nerviosos</i>	37
2.4. <i>Infiltrado inflamatorio</i>	38
3. <i>Otros hallazgos</i>	39
Discusión	40
Conclusiones	41
Referencias bibliográficas.....	42

Dedicatorias

Esta tesina esta dedicada a mis mentores del área de profundización de cirugía bucal de la ENES, Unidad León, por ser mis maestros desde el primer año de mi carrera. Esp. Benjamín Sánchez Trocino, Esp. Jacinto Armando Díaz Acevedo y Esp. Gabriela Vilar Pineda.

Agradecimientos

Agradezco a mis padres por todo el apoyo brindado durante toda mi trayectoria académica nunca será suficiente las palabras para agradecerles por todo.

Agradezco a la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León por brindarme el espacio académico integral en el cual forjé mis estudios.

Agradezco al área de patología bucal de la ENES Unidad León; Mtó. Fernando Tenorio Rocha, C.D. Nancy Cornejo Pérez, Esp. Karla Mayela Avelar Juárez por toda la ayuda para el procesamiento y descripción de las muestras .

Agradezco a los profesores de la ENES, Unidad León por siempre compartir sus conocimientos sin restricciones.

Introducción

El tejido labial en los pacientes con labio hendido sufre una atrofia por la disposición anormal, además está expuesto constantemente a factores irritativos. Las características histológicas del tejido labial en pacientes con labio hendido han sido descritas previamente pero éstas se enfocan principalmente en el músculo orbicular de los labios.

El objetivo del presente estudio piloto es realizar una descripción de las características histológicas del labio en un grupo de pacientes con labio hendido que incluya características del epitelio y de la submucosa.

A través de un estudio de microscopia de luz, se realizó una descripción histológica de los tejidos de labio de 19 pacientes con labio hendido que fueron sometidos a una intervención quirúrgica de labioplastía y los datos obtenidos se clasificaron tomando en cuenta tipo de epitelio, vascularización, hialinización, inervación e infiltrado inflamatorio.

Los resultados obtenidos se compararon con las descripciones histológicas publicadas previamente sobre características de tejidos labiales sanos y de grupos de pacientes con labio hendido. Los resultados demuestran que los tejidos de labio en los pacientes con labio hendido comparten características histológicas comunes.

CAPÍTULO 1

Marco teórico

1.- Embriología de cabeza y cuello

La formación y desarrollo de la cabeza comprende dos porciones:

1.1.-Porción neurocraneana

Morfológicamente es la más visible del embrión y a partir de ella se formarán las estructuras óseas o de sostén (calota craneal), el sistema nervioso cefálico, los ojos, los oídos y la porción nerviosa de los órganos olfatorios¹.

La porción neurocraneana es más precoz y muy visible en la etapa embrionaria, mientras que la visceral se desarrolla y crece más rápidamente en la etapa fetal y postnatal¹.

El origen y desarrollo del tubo neural presenta al comienzo de su organización tres vesículas y dos curvaturas en su extremo cefálico.

Las vesículas:

- a) prosencefálica, cerebro anterior
- b) mesencefálica, cerebro medio
- c) rombencefálica, cerebro posterior

Las curvaturas:

- a) cefálica (a nivel del cerebro medio)
- b) cervical (entre el cerebro posterior y la médula espinal).

Al progresar el desarrollo, en embriones de cinco semanas las vesículas prosencefálica y rombencefálica se dividen en dos; de modo que, a partir de ese momento, el encéfalo está compuesto por cinco vesículas: a) telencefálica y diencefálica (derivadas de la prosencefálica); b) mesencefálica y c) metencefálica y mielencefálica (derivadas de la rombencefálica), separadas entre sí por la aparición de una nueva curvatura, llamada curvatura del puente o protuberancia¹.

1.2.- Porción visceral

Visible en la etapa fetal y postnatal y dará origen a la porción inicial de los aparatos digestivo (la boca o cavidad bucal y sus anexos), respiratorio (la nariz y las fosas nasales), las estructuras faciales, que se forman a partir de los arcos branquiales (originados a su vez de la faringe primitiva) con sus tejidos duros y blandos¹.

El aparato faríngeo está constituido por los arcos, bolsas, surcos y membranas faríngeas la cuales contribuirán a la formación de la cara y el cuello (Fig. 1)².

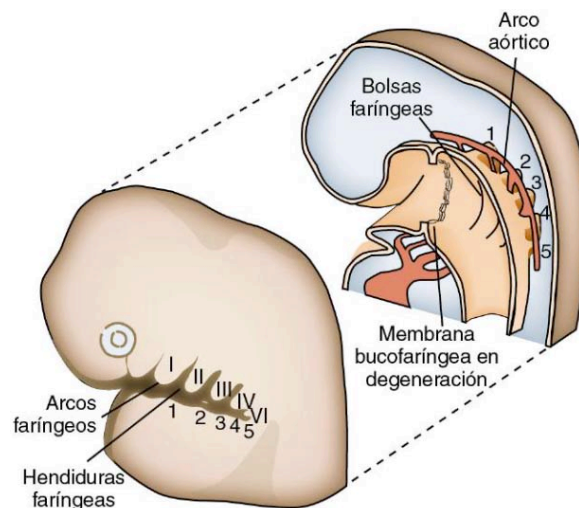


Fig. 1.- Imagen de un feto de 28 días³.

Arcos faríngeos

Los arcos faríngeos comienzan a desarrollarse en la cuarta semana de vida intrauterina (VIU) cuando las células de la cresta neural migran hacia las futuras regiones de la cabeza y cuello formando barras en dirección dorso-ventral².

Los arcos branquiales o faríngeos son cinco, pues el sexto no se desarrolla en los humanos. Los arcos no aparecen de forma simultánea. Los arcos más craneales, primero y segundo, se desarrollan más que los otros y son los primeros que aparecen¹.

Histológicamente los arcos están constituidos por núcleo mesenquimatoso, este mesénquima se origina a partir del mesodermo durante la tercera semana de VIU. Es precisamente la migración de las células de la cresta neural hacia los arcos y su diferenciación hacia la formación de mesénquima lo que origina las prominencias maxilar y mandibular además de todo el tejido conjuntivo incluyendo la dermis y el músculo liso. A su vez los arcos faríngeos contienen: una barra cartilaginosa, un elemento muscular, una arteria (arco aórtico) y un nervio craneal específico (Fig. 2). Además forman parte de los arcos faríngeos, una masa de células ectomesenquimáticas provenientes de la cresta neural. Las células endoteliales de los arcos proceden del mesodermo lateral y de los angioblastos invasivos que se desplazan hacia el interior de los arcos. Los arcos están cubiertos por fuera por ectodermo y por dentro por endodermo^{1,2}.

Los arcos faríngeos contribuyen en gran medida a la formación de la cara, las cavidades nasales, la boca, la laringe y el cuello. Entre uno y otro arco faríngeo, el endodermo de la faringe primitiva sufre una invaginación y da origen a surcos, los cuales más tarde toman la forma de bolsas llamadas bolsas faríngeas. En la superficie del embrión, el ectodermo se invagina y da lugar a depresiones conocidas como surcos faríngeos, que se enumeran en sentido cráneo-caudal y que se ubican al mismo nivel de las bolsas faríngeas en la faringe primitiva (Fig. 2)².

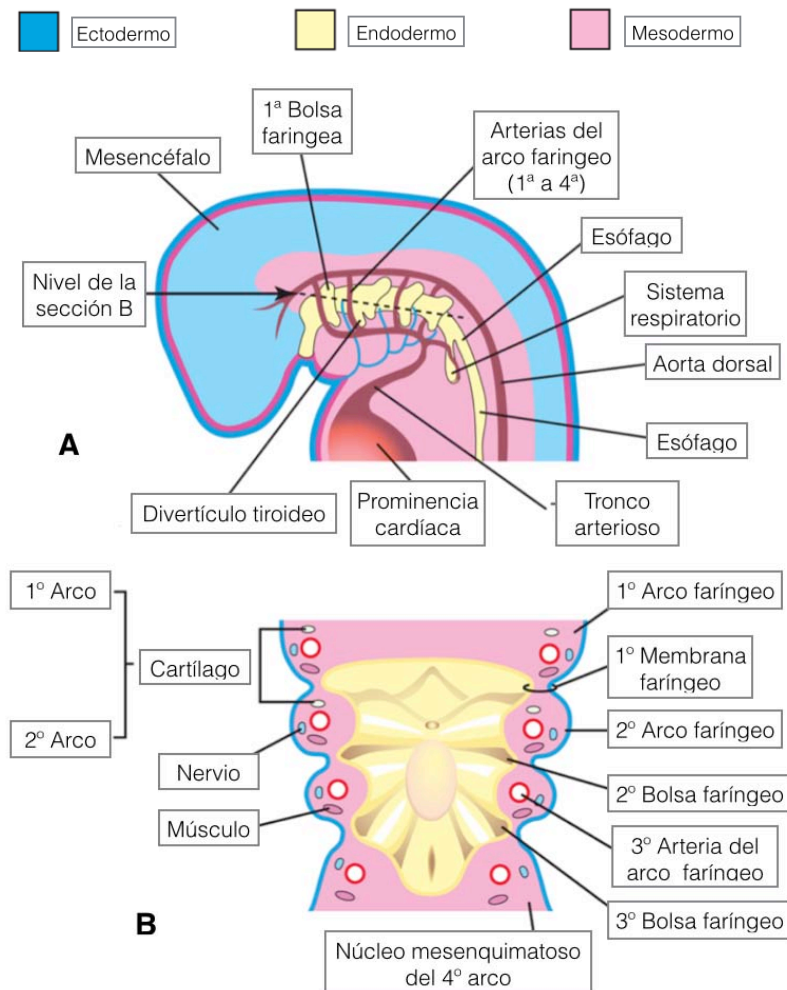


Fig. 2.- A, imagen que muestra el aparato faríngeo y las arterias en un feto de 28 días. B, sección horizontal del piso de la faringe primitiva mostrando los membrana germinal de los componentes faríngeos².

El primer surco y bolsa contribuyen a la formación del conducto auditivo externo. El segundo, tercero y cuarto normalmente se obliteran aunque en ocasiones persisten a manera de un seno cervical. La segunda bolsa faríngea origina la amígdala palatina, mientras que la tercera y cuarta conforman las glándulas paratiroides y el timo¹.

Durante la quinta semana de VIU, el segundo arco faríngeo aumenta de tamaño y llega a cubrir los arcos tercero y cuarto formando una depresión endodérmica

llamada seno cervical. Hacia el final de la quinta semana de VIU, las hendiduras faríngeas segunda, cuarta y el seno cervical han desaparecido con lo que el cuello presenta un contorno liso².

Tabla 1.

Arco	Nervio	Músculos	Estructuras esqueléticas	Ligamentos
1º (mandibular)	Trigémino. (V)	M. de la masticación. Milohioideo y porción anterior del digástrico. Tensor del tímpano. Tensor del velo del paladar.	Maxilar sup. Maxilar inf. Cartílago de Merkel. Martillo. Yunque.	L. anterior del martillo. L. esfenomandibular
2º (hioideo)	Facial (VII)	M. de la expresión facial. Estapedio Estilohioideo. Porción posterior del digástrico.	Estribo. Apófisis estiloides. Asta menor del hioides. Porción superior del cuerpo del hioides.	L. estilohioideo.
3º	Glossofaríngeo (IX)	Estilofaríngeo	Asta mayor del hioides. Porción inferior del cuerpo del hioides.	
4º y 6º	Rama laríngea superior y recurrente del nervio vago (X).	Cricotiroideo. Elevador del velo del paladar. Constrictores de la faringe. M. intrínsecos de la laringe. M. estriados del esófago.	C. tiroides C. cricoides. C. aritenoides. C. corniculado. C. cuneiforme.	

Tabla. 1.- Tabla que muestra los derivados de los arcos faríngeos.

1.3.- Formación del macizo facial

El primordio facial aparece al comienzo de la cuarta semana de VIU alrededor del estomodeo. El desarrollo facial depende de la influencia inductiva de los centros de organización prosencefálico y rombencefálico².

En la formación del macizo facial participan 5 procesos ubicados alrededor de la boca primitiva. Los procesos pares corresponden a las prominencias maxilares laterales y mandibulares que son derivados del primer arco faríngeo, estas se originan principalmente de la expansión de poblaciones celulares de la cresta neural que se originan a partir de los pliegues neurales mesencefálico y rombencefálico rostral durante la cuarta semana de VIU.

El proceso impar corresponde al proceso frontonasal medio que rodea la parte ventral lateral del prosencéfalo y que da lugar a las vesículas ópticas que formaran los ojos. Algunos autores incluyen además dos procesos más en la formación de la cara, que son los dos procesos nasales laterales (Fig 3)².

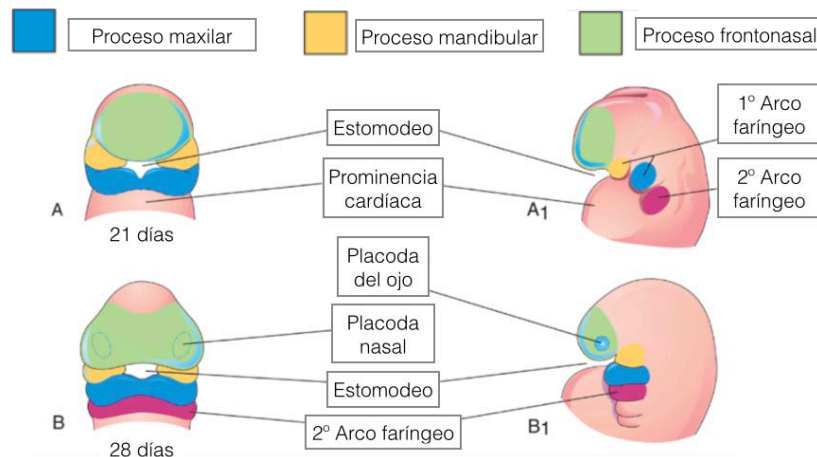


Fig. 3.- Imagen ilustrando el proceso del desarrollo facial².

Los procesos faciales son centro de crecimiento activo en el mesénquima subyacente. Este tejido conjuntivo embrionario mantiene la continuidad entre un proceso y el siguiente. El desarrollo facial tiene lugar principalmente entre la cuarta y la octava semana de VIU².

Para constituir el macizo facial los procesos se fusionan entre sí. La fusión de los diferentes procesos puede realizarse a través de dos mecanismos: a) la fusión aparente o consolidación remodeladora y b) la fusión real o mesodermización.

La fusión aparente es consecuencia de que los procesos faciales crecen de modo desigual. Los surcos existentes no existen como tal, sino que representan áreas de menor crecimiento con respecto a las estructuras vecinas. Cuando las áreas deprimidas crecen y alcanzan el mismo nivel que sus bordes (nivelación) se dice que existe una consolidación remodeladora (Fig. 4)¹.

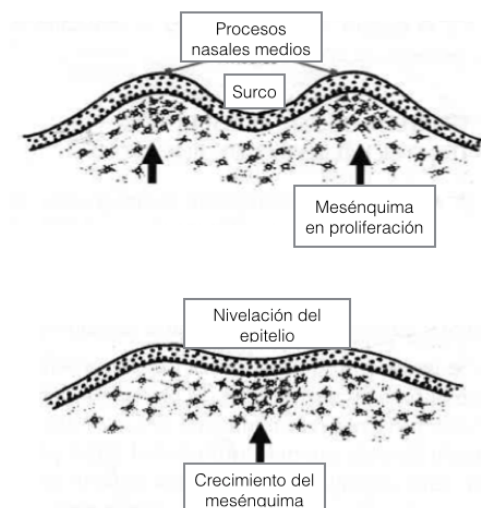


Fig.- 4 esquema, el cual describe la fusión aparente¹.

La fusión real o mesodermización, consiste en la unión simultánea del mesénquima de procesos que se han desarrollado previamente de forma independiente, para que los epitelios se aproximen entre sí primero y luego se desintegren, y que finalmente el mesénquima de un mamelón se funda con el otro. Simultáneamente se produce la reepitelización superficial quedando así constituido un único mamelón (Fig.5)¹.

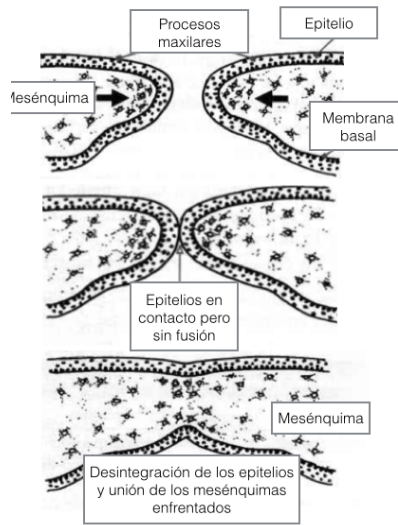


Fig.- 5 esquema, el cual describe la fusión real¹.

Las etapas que siguen los procesos involucrados en la formación del macizo facial y sus movimientos o desplazamientos para la determinación de la anatomía de la cara son los siguientes:

El proceso maxilar crece y se dirige hacia arriba y hacia delante extendiéndose por debajo de la región del ojo y por encima de la cavidad bucal primitiva (Fig. 6).

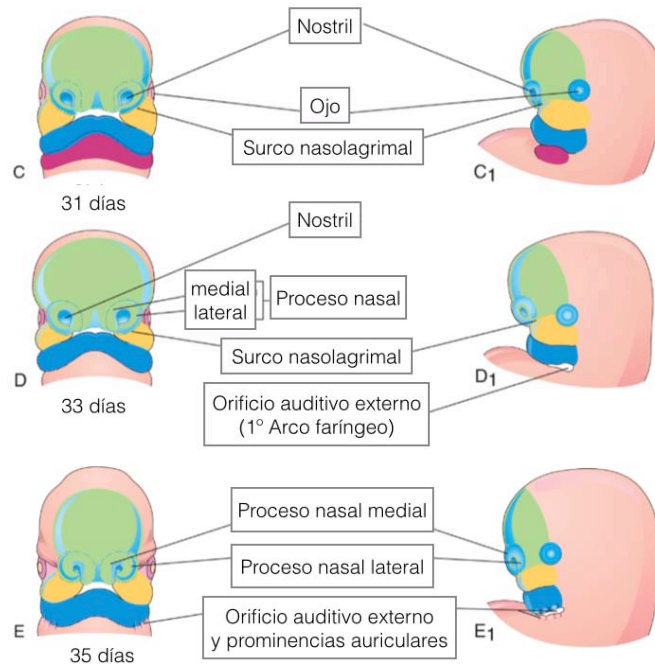


Fig. 6.- Imagen ilustrando el proceso del desarrollo facial².

El proceso mandibular, progresa hacia la línea media por debajo del estomodeo para fusionarse con el lado opuesto y formar la mandíbula y el labio inferior. El primer arco da origen a los tejidos blandos asociados a la cavidad bucal. El cartílago de Meckel guiara la osificación del cuerpo del maxilar inferior, pero no participará en forma directa como ocurre en los sistemas de osificación endocondral².

Los procesos maxilares con los mandibulares se fusionan lateralmente en la región superficial para formar la mejilla reduciéndose de esa forma la abertura bucal (Fig.7).

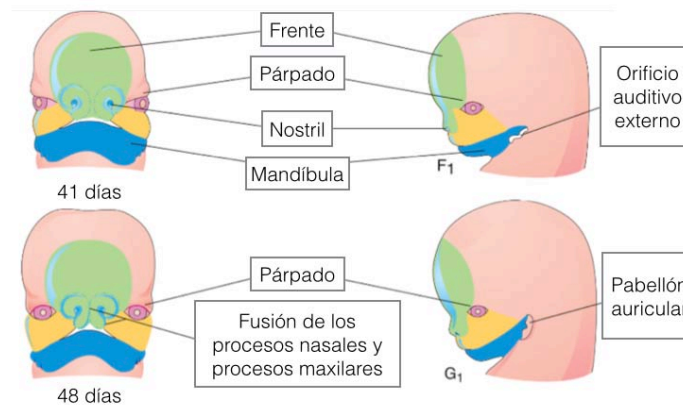


Fig. 7.- Imagen ilustrando el proceso del desarrollo facial².

Como resultado de un crecimiento mayor de las partes laterales con respecto a la región frontonasal, las fosas olfatorias se acercan y el delgado espacio entre ambas se eleva y da lugar al dorso y punta de la nariz. El ala de la nariz se forma por fusión de los procesos nasales laterales con los procesos maxilares, separados al comienzo por el surco nasolagrimal, que al fusionarse se tuneliza y da lugar al conducto nasolagrimal. La nariz al comienzo es chata y ancha con las ventanas nasales muy separadas dirigidas hacia delante. Al elevarse el dorso de la nariz se acercan y debido a ello se dirigen hacia abajo al mismo tiempo los ojos migran hacia delante facilitando la visión binocular y la frente crece por expansión del proceso frontal (Fig 7)².

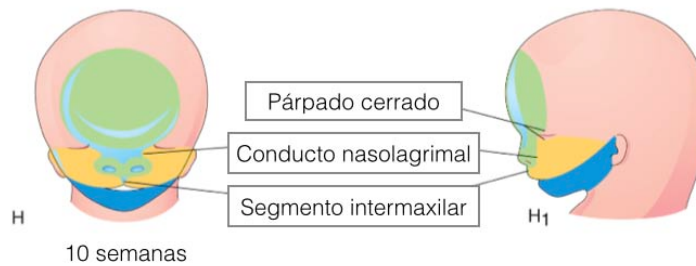


Fig. 8.- Imagen ilustrando el proceso del desarrollo facial².

Los procesos nasales medios se unen por fusión aparente y forman la porción media del labio superior llamada filtrum, las zonas laterales del labio superior se forman por la fusión de los procesos nasales medios con los procesos nasales laterales de su lado respectivo (Fig. 8)².

2.- Embriología del labio normal

En la formación del labio inferior intervienen sólo los procesos mandibulares, mientras que en el labio superior su porción media o filtrum se origina a expensas de los procesos nasales medios, y sus porciones laterales a expensas de los procesos nasales laterales¹.

Hacia el final de la cuarta semana de VIU, dos protuberancias ovas, las placodas nasales, se desarrollan a partir del ectodermo alrededor de la boca primitiva. El tejido crece rápidamente en sus márgenes, conformando los procesos nasales laterales y mediales. Las placodas se profundizan y se invaginan hasta formar las fosas nasales, que son precursores de la nariz y de sus estructuras. El proceso nasal medial y la zona superior de la boca primitiva continúan creciendo y finalmente, se fusionan entre sí para formar una ranura vertical en el centro del labio superior, que dará lugar al filtrum⁴.

El tejido muscular que da lugar al músculo orbicular de los labios se forma del mesénquima del segundo arco branquial, por lo que su inervación depende del nervio facial (VII par). Sin embargo, otros investigadores postulan que los procesos maxilares al crecer sobrepasan a los procesos nasales medios, para fusionarse en la línea media. Esta hipótesis está sustentada en que la inervación del labio superior es brindada totalmente por la rama maxilar del nervio trigémino (V par), que a su vez inerva a los procesos maxilares. En cambio, el proceso frontonasal está inervado por la rama oftálmica del nervio trigémino (V par)¹.

Alrededor de la sexta semana de VIU, el proceso nasal medial crece hacia abajo para contactar y posteriormente fusionarse alrededor de la séptima semana de VIU, con el proceso nasal medial del lado opuesto formando la columnela, el piso nasal, el septum, así como el prolabio y la premaxila. Al finalizar la séptima semana de VIU, los rebordes de los futuros maxilares superior e inferior son formaciones sólidas, que no muestran diferencias estructurales entre labios y encías. La separación del labio de su respectiva mucosa gingival se produce por una gruesa franja de epitelio llamada lámina labial o lámina vestibular, que se desarrolla próxima a la lámina dental. Casi simultáneamente con ella, la lámina labial se invagina en el mesénquima siguiendo el contorno de los maxilares. La desintegración progresiva de las células centrales del epitelio de esta lámina (por falta de nutrición), le permite diferenciarse estructuralmente y hace posible la formación del labio¹.

Posteriormente, durante la octava semana de VIU, los procesos maxilares en cada lado de la boca primitiva crecen hacia adelante y se fusionan con los bordes inferiores de las prominencias nasales laterales. Los procesos maxilares se extienden por debajo de las fosas nasales para alcanzar y fusionarse con el filtrum del labio superior, produciendo una cresta continua por encima de la boca que forma el labio superior⁴.

3.- Embriología en la hendidura labial

Los límites superiores y laterales de la cavidad bucal primitiva están formados por los procesos maxilares, los procesos nasales mediales y los procesos nasales laterales. La fusión inicial entre los bordes inferiores de las prominencias laterales y mediales completan las aberturas de las fosas nasales. Los procesos maxilares al crecer empujan las aberturas de las fosas nasales haciendo que estos se conviertan en dos orificios. El labio superior requiere la fusión de los procesos maxilares con los procesos nasales mediales y con los procesos laterales incluidos entre estos⁵.

La punta medial de cada proceso maxilar inicialmente esta separada de la parte inferiolateral de cada prominencia nasal media por una membrana epitelial que se degenera, permitiendo la migración mesénquimal a través de los bordes y sellando la hendidura inicial⁵.

El tejido mesodérmico migra desde el primer arco branquial y refuerza los tejidos fusionados en el labio en desarrollo que son de origen ectodérmico. Normalmente, este tejido asume una posición medial y los dos procesos formados asumirán una posición lateral. Si este fenómeno se retrasa, o si está ausente, la membrana branquial impedirá la fusión del mesodermo dando lugar a la formación de una hendidura denominada LH. Si la prominencia maxilar de un lado no puede fusionarse con la prominencia nasal lateral, dará como resultado una hendidura labial unilateral, en los casos en que la prominencia maxilar de ambos lados no puedan fusionarse con las prominencias nasales lateral de ambos lados, dará como resultado una hendidura labial bilateral (Fig. 9)⁴.

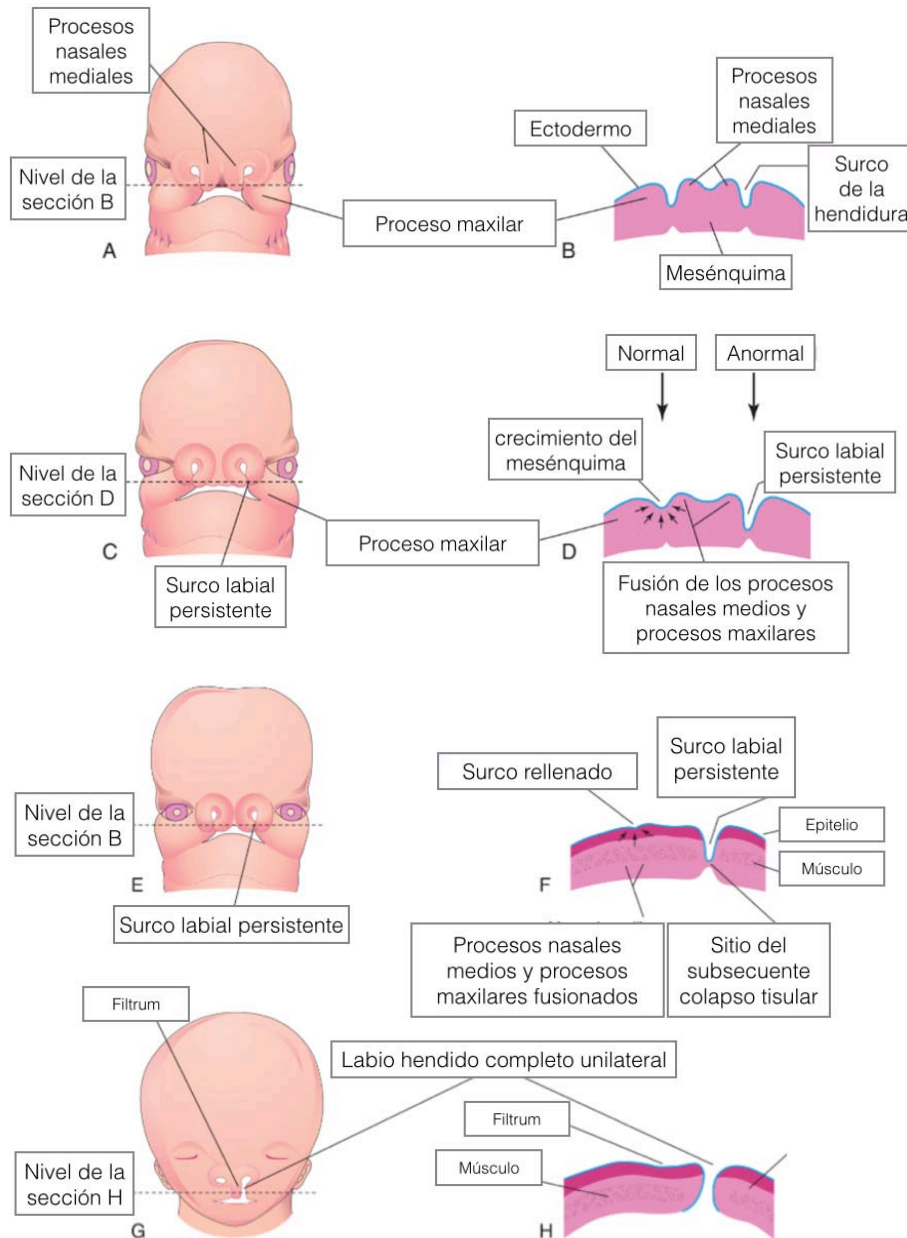


Fig.- 9. Las imágenes ilustran embriología del labio hendido unilateral completo. A, embrión de 5 semanas. B, sección horizontal a través de la cabeza que muestra la fusión entre los procesos maxilares y los procesos nasales mediales. C, un embrión de 6 semanas que muestra un surco labial persistente en el lado izquierdo. D, sección horizontal a través de la cabeza que muestra el llenado gradual en el lado derecho después de proliferación del mesénquima (flechas). E, un embrión de 7 semanas. F, sección horizontal a través de la cabeza que muestra que el epitelio de la derecha casi ha sido empujado fuera del surco entre el proceso maxilar y los nasales medios. G, Un feto de 10 semanas con un labio hendido unilateral completo. H, sección horizontal a través de la cabeza después de desgarrarse el epitelio y la degeneración de los tejidos en el piso de la hendidura labial persistente en el lado izquierdo, formando un labio hendido unilateral completo².

El desarrollo de los tejidos de fusión es el resultado de una proliferación celular, invasión vascular, producción de matriz extracelular y acumulación de fluidos, los cuales están sujetos a variaciones que pueden predisponer a hendiduras faciales. La persistencia de la membrana epitelial puede contribuir a la formación de una hendidura labial. Todas estas fusiones de los tejidos necesitan de la apoptosis de la superficie epitelial, transformaciones epitelio-mesénquima, e interacciones de adhesión celular. Estos fenómenos están coordinados perfectamente en tiempo y forma para efectuar las uniones. Contactos inexactos por diferencias en la divergencia topográfica de los procesos o secuencias retrasadas de eventos en cascada van a resultar en la formación de hendiduras labiales⁵.

4.- Anatomía normal del labio superior

Los elementos anatómicos más importantes a considerar en la anatomía del labio normal son los siguientes :

4.1.- Columna del filtro.

Porción elevada marginal que delimita el filtro nasal, a los lados de la porción media del labio superior. Se forma debido a la intersección de los fascículos superficiales del músculo orbicular de los labios⁶.

4.2.- Filtro nasal.

Esta es la depresión central debajo de la nariz que caracteriza al labio superior. Su existencia es debida al entrecruzamiento de los fascículos superficiales del músculo orbicular de los labios⁶.

Los primeros estudios que se realizaron mostraron que tanto las fibras periféricas como las marginales se extienden desde el ángulo de la boca a la línea media. Descripciones posteriores mostraron que las fibras periféricas cruzaban la línea media y se insertaban en la columna del filtrum contralateral, mientras que las fibras marginales forman una banda continua de un ángulo de la boca a otro. También se ha descrito una configuración alterna en la cual las fibras periféricas se insertan en la

columna del filtrum ipsilateral y las fibras largas cruzan la línea media y se insertan en la columna del filtrum contralateral (Fig. 10)⁷.

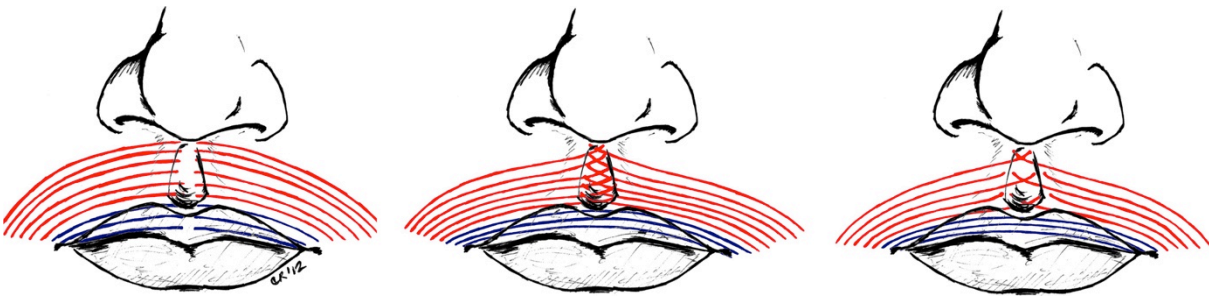


Fig.- 10. Las imágenes ilustran las diferentes inserciones del musculo orbicular que dan origen al filtrum labial⁷.

4.3.- Línea blanca.

Esta es una línea pálida (de ahí su nombre) muy tenue que se extiende en el límite inferior de la porción cutánea del labio, es la denominada línea de unión cutáneo-bermellón, descrita como línea blanca por Millard. Además, nos da referencia a la ubicación de la arteria labial, la cual transcurre en profundidad al nivel de esta línea blanca (Fig. 11)⁸.

4.4.- Arco de cupido.

Arco de forma variable, horizontal y de convexidad inferior localizado en el límite inferior del filtro nasal (Fig. 11)⁶.

4.5.- Línea roja.

Línea divisoria entre el bermellón y la mucosa labial. Esta línea corresponde a una transición hacia la mucosa labial además de la presencia de glándulas mucosas en el segmento mucoso. Así, la porción superior (seca) corresponde a la ausencia de glándulas sudoríparas y mucosas, mientras que la porción inferior (húmeda) a la presencia de glándulas mucosas características de la mucosa oral (Fig. 11)⁹.

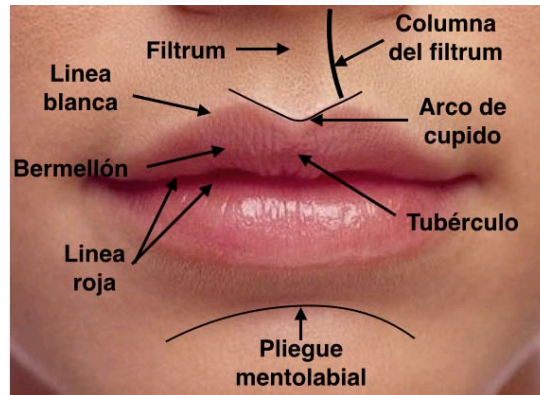


Fig.- 11. La fotografía muestra las características anatómicas del labio superior.

*Fuente de elaboración propia.

4.6.- Vascularización.

Arterias:

Las arterias de la región labial provienen, principalmente, del sistema carotideo externo y de manera secundaria del sistema carotideo interno. El sistema carotideo externo, provee como ramo más importante a la arteria facial y de manera secundaria arterias como la infraorbitaria y esfenopalatina (ramas de la maxilar interna)¹⁰.

La arteria facial, rama de trayecto ascendente, ingresa a la cara a nivel de la intersección del músculo masetero (borde anterior) con el borde inferior del maxilar inferior, lugar donde fácilmente puede ser palpable el pulso de la arteria.

A nivel de la comisura labial, de manera variable, se originan las arterias labiales o coronarias labiales, las cuales son las arterias más importantes de los labios.

Éstas tienen un trayecto horizontal en un plano posterior al plano muscular y anterior al plano mucoso, en la unión de los dos tercios anteriores con el tercio posterior. La referencia más importante para localizar este trayecto, es como se mencionó anteriormente la línea blanca de los labios⁸.

Estas arterias hacen anastomosis con la arteria homónima del lado opuesto formando un círculo arterial alrededor de la boca. Adicionalmente, recibe una rama vertical labio mentoniana proveniente de la arteria submentoniana⁸.

Estos vasos y sus ramos forman un plexo vascular en el plano subcutáneo y submucoso emitiendo pequeñas ramas hacia la piel, mucosa y plano vascular tal como ha sido descrito por Kawai y colaboradores¹¹.

La arteria infraorbitaria, rama de la arteria maxilar interna, atraviesa la hendidura esfenomaxilar (o fisura orbitaria inferior) y llega a la mejilla a través del agujero infraorbitario. Provee irrigación de manera secundaria a las porciones laterales del labio superior, base de la nariz y alas nasales así como un ramo para el septum nasal en su porción anterior. Algunas ramas de la arteria maxilar interna irrigan también los labios de manera secundaria, como son la arteria bucal y la transversa de la cara^{10,12}.

Venas:

El drenaje venoso principal de los labios es hacia la vena yugular interna. Las venas labiales superiores tienen un recorrido paralelo a la arteria y reciben como afluentes a las venas del subtabique. Su drenaje es hacia la vena facial la cual con frecuencia conforma un tronco venoso con las venas lingual y tiroidea superior para drenar hacia la yugular interna en el cuello^{10,12}.

Esta vena facial presenta anastomosis con la vena nasal externa, la cual comunica con las venas oftálmicas, las cuales a través del seno cavernoso drenan hacia la yugular interna. Esta anastomosis explica la rara complicación de las infecciones de la región labial y nasal con flebitis del seno cavernoso y meningitis^{10,12}.

5.- Anatomía del labio en pacientes con labio hendido:

5.1.- *Columna del filtrum.*

En las hendiduras unilaterales es poco notoria o inexistente y se encuentra acortada y rotada en grado variable en el lado hendido (Fig. 12 y 13).

En las hendiduras bilaterales no se observa este elemento anatómico a nivel del prolabio, esto debido a que no existe músculo orbicular de los labios a este nivel (Fig. 14). La columna del filtrum nasal en el lado sano es de mucha importancia pues sirve de modelo para la incisión de rotación, la cual al ser similar al lado sano, permite obtener un buen resultado estético⁸.

5.2.- *Filltrum labial.*

Esta depresión no se observa en los casos de hendidura bilateral, donde el prolabio es aplanado y no tiene las características de un filtrum normal debido a la falta de musculatura en esta porción (Fig. 14)⁸.

5.3.- *Línea blanca.*

La línea blanca se encuentra pobremente diferenciada en el prolabio de la hendidura bilateral (Fig. 14)⁸.

5.4.- *Arco de cupido.*

La rotación del arco de cupido, es un buen indicador de la deficiencia de los tejidos en sentido vertical, en una hendidura unilateral (Fig. 12 y 13).

Así a mayor ángulo de rotación del arco de cupido habrá una mayor deficiencia de tejidos en el labio en el segmento medial, en sentido vertical.

Por otro lado, se puede decir que el ancho de la hendidura labial determina la deficiencia de los tejidos en sentido horizontal⁶.

5.6.- *Prolabio.*

Elemento característico de la hendidura labial bilateral. Corresponde a la porción más anterior e inferior del proceso embriológico frontonasal que normalmente llega a fusionarse con los procesos maxilares laterales. Su tamaño es variable dependiendo de la severidad de la fisura. Tiene una estructura poco desarrollada y no tiene la

estructura anatómica de un filtrum nasal normal. Así, no posee un plano muscular ni línea blanca y roja bien definidas. Está compuesto por un plano cutáneo y otro mucoso (Fig. 14)⁸.

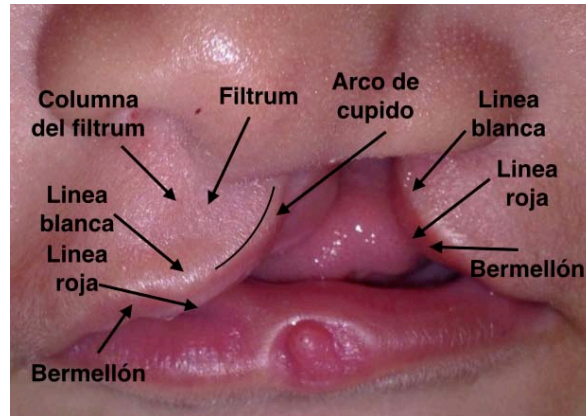


Fig.- 12. La fotografía muestra las características anatómicas del labio superior en un paciente con labio hendido unilateral completo izquierdo.

*Fuente de elaboración propia.

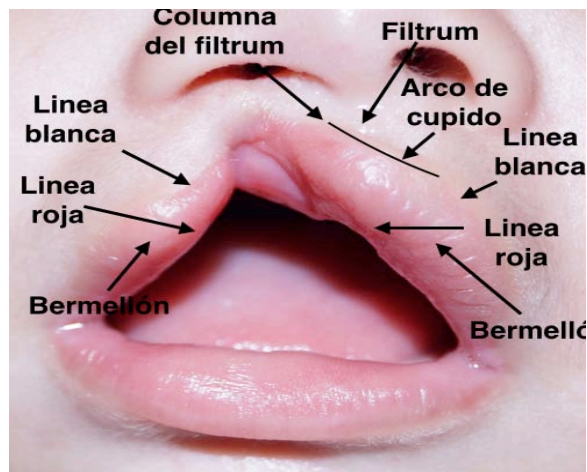


Fig.- 13. La fotografía muestra las características anatómicas del labio superior en un paciente con labio hendido unilateral incompleto derecho.

*Fuente de elaboración propia.

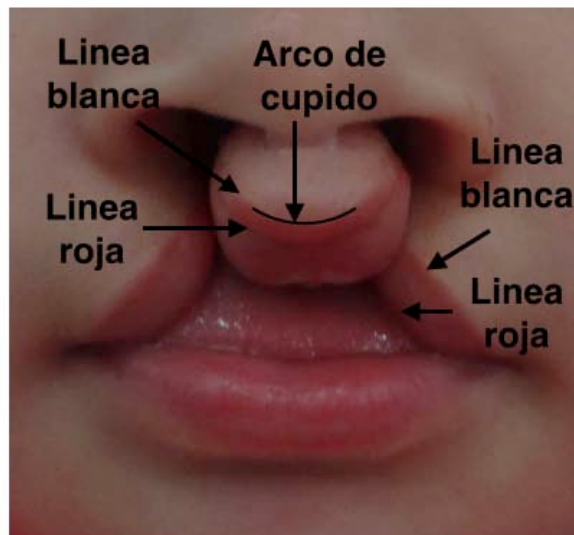


Fig.- 14. La fotografía muestra las características anatómicas del labio superior en un paciente con labio hendido bilateral.

*Fuente de elaboración propia.

5.7.- Vascularización.

Arterias:

En la hendidura labial unilateral el trayecto de esta arteria labial es desviado siguiendo los bordes de la hendidura. En la hendidura bilateral completa, este trayecto se da en los segmentos laterales dejando el prolabio irrigado por ramos descendentes de la arteria del dorso nasal y de su anastomosis con la arteria nasal media¹³.

En la hendidura labial bilateral, la arteria nasal interna irriga de manera importante al prolabio junto con la arteria del dorso nasal y los ramos vasculares del septum nasal, ya que esta desprovista de las ramas provenientes de la arteria labial superior, esfenopalatina e infraorbitaria¹⁰.

Venas:

Al igual que con las arterias, en la hendidura labial completa bilateral, el drenaje venoso de la premaxilla es principalmente hacia las venas etmoidales del plexo venoso en el septum nasal¹⁰.

6.- Histología del labio normal

Los labios están constituidos por el músculo orbicular del labio y tejido conectivo denso cubiertos en su parte externa por piel con folículos pilosos y glándulas sebáceas y sudoríparas. Esta se continua con una piel muy delgada sin folículos con una epidermis suficientemente delgada para permitir que los vasos capilares dan una coloración rojiza. En la parte mas interna del labio hay una transformación gradual de la piel a una membrana mucosa cuyo epitelio es mas delgado que la epidermis y es de tipo estratificado no queratinizado (Fig. 15)¹⁴.

El labio superior se encuentra limitado superiormente por el tabique nasal y los borde de los orificios nasales y la porción inferior del ala de la nariz¹.

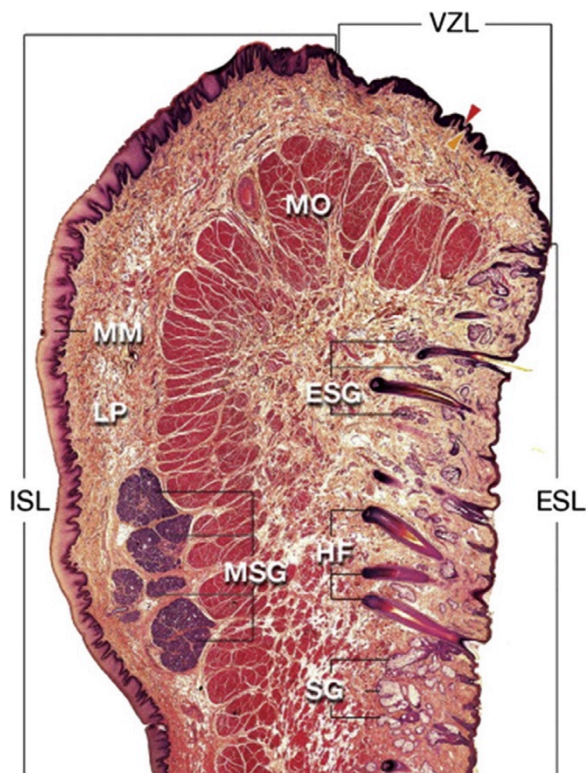


Fig.- 15. Corte sagital del labio superior. ISL, mucosa del labio. VZL, bermellón. ESL, zona cutánea del labio. ESG, glándulas sudoríparas. HF, folículos pilosos. SG, glándulas sebáceas. MSG, glándulas salivales de tipo mucoso. MO, músculo orbicular. LP, tejido conectivo. MM, membrana mucosa¹⁵.

Podemos identificar tres zonas diferentes en su estructura:

Zona cutánea del labio: Está conformado principalmente por epitelio plano estratificado relativamente delgado. La zona externa está cubierta por piel fina, folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas¹⁶.

Zona de transición: También conocido como bermellón. Se atribuye su coloración roja a la penetración profunda de las papilas de tejido conjuntivo en el epitelio, los vasos sanguíneos y las terminaciones nerviosas de estas papilas son las responsables. Esta recubierta por epitelio plano estratificado paraqueratinizado. Su lubricación está dada por la saliva ya que carece de glándulas sudoríparas y sebáceas^{1,16}.

Mucosa labial: conformada por epitelio plano estratificado paraqueratinizado, sus células superficiales presentan núcleos picnóticos y se descaman. El epitelio se une por medio de la membrana basal al corion o lámina, constituida por tejido conectivo laxo con papilas altas que penetran en el epitelio. Muy vascularizada y contiene fibras elásticas que están unidas al labio por medio de fibras colágenas¹.

Epitelios:

En las diferentes zonas del labio se observan los siguientes epitelios:

Epitelio plano estratificado queratinizado: Se observa en la zona cutánea del labio. Está constituido por dos tipos de poblaciones celulares: los queratinocitos (90%), células dendríticas o células claras (9%) (melanocitos, células de Merkel y células de Langerhans) y población transitoria (1%) (granulocitos, linfocitos y monocitos). Los queratinocitos se disponen formando cuatro estratos: basal, espinoso, corneo y basal (Fig. 15)¹.

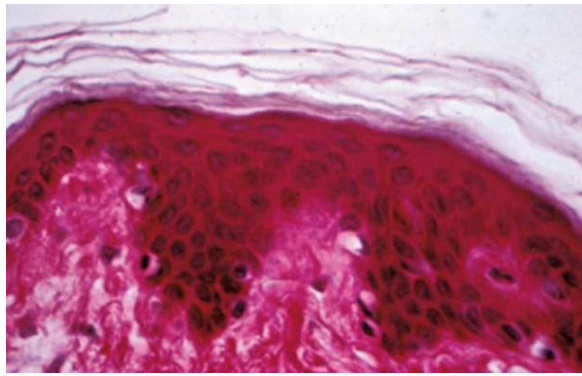


Fig. 15.- Epitelio plano estratificado queratinizado³.

Epitelio plano estratificado paraqueratinizado: Se observa en la zona de transición del labio. Presenta iguales características que el queratinizado, las diferencias se observan en las células del estrato córneo puesto que conservan sus núcleos y también algunos organelos¹.

Epitelio plano estratificado no queratinizado: Se observa en la mucosa del labio. Se diferencia del epitelio queratinizado porque no produce la capa superficial córnea y carece además del estrato granuloso (aunque pueden formarse gránulos incompletos), las capas de un epitelio no queratinizado son: capa basal, capa intermedia y capa superficial (Fig. 16)¹.

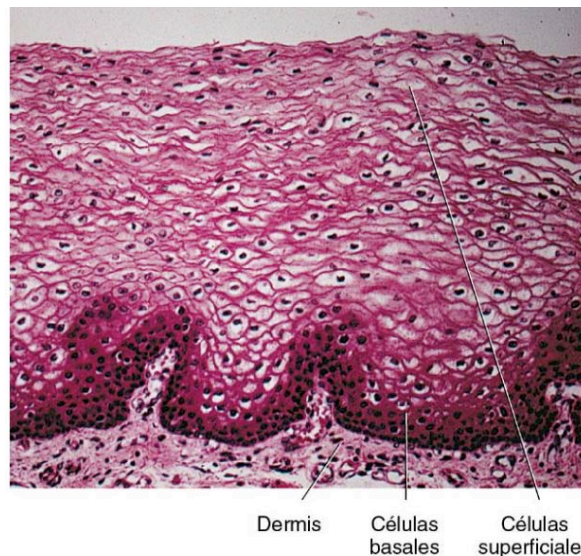


Fig. 16.- Epitelio plano estratificado no queratinizado³.

El epitelio y el tejido conjuntivo están conectados por la membrana basal; el tejido conjuntivo emite prolongaciones hacia el epitelio denominadas papilas coriales, a su vez, el epitelio se proyecta hacia la lámina propia en forma de evaginaciones que se interdigitan con las papilas coriales y reciben el nombre de crestas epiteliales; esta disposición estructural facilita la nutrición del epitelio oral al permitir una mayor proximidad con el tejido conjuntivo¹.

Tejido conjuntivo:

Las principales células son los fibroblastos, separadas por una abundante matriz extracelular, la cual es sintetizada por ellas mismas, la matriz está compuesta por fibras (que tienen proteínas como colágeno, elastina y fibronectina) y sustancia fundamental amorfa que está formada por ácido hialurónico, proteínas derivadas del suero, proteoglicanos y factores solubles. Se encuentran otras células como los histiocitos que son los precursores de los macrófagos, las células endoteliales que recubren el sistema vascular y linfático, los mastocitos que secretan mediadores inflamatorios, células dendríticas y macrófagos¹.

Antecedentes

Veau en 1935 reportó que en el lado hendido de un paciente con labio hendido unilateral completo, el músculo orbicular del labio estaba amontonado y desorganizado, mientras que en el lado no afectado el músculo se encontraba sin alteraciones. En 1975 Fara reportó que tanto microscópica como macroscópicamente el músculo orbicular del labio está desorganizado y es anormal en su estructura, esto confirmó los reportes de Veau^{8,17}.

Chalain en el 2001 reportó un aumento en el colágeno intersticial y en algunos casos un aumento en la acumulación de mitocondrias en el subsarcolemma del tejido labial en pacientes con LH, esto en un grupo de 22 pacientes. Los resultados presentados en este estudio y los reportados por Van Limborgh en 1983 demuestran que la desorganización estructural se extiende a nivel microscópico e incluso a niveles

ultraestructurales, esto es entendible debido a que la hendidura es resultado de una falta de crecimiento interno del mesénquima sumado a una deficiencia de células de la cresta neural^{18,19}. Estos antecedentes pueden ser considerados los precursores del estudio histológico de los tejidos de los pacientes con hendiduras faciales. Recientemente se han venido desarrollando este tipo de estudios con una tecnología mas sofisticada para conocer características moleculares de estos tejidos.

En 2004 Mary and Marazita concluyeron que los defectos estructurales demostrados histológicamente en el LH involucran discontinuidad de la musculatura circunscrita y una reducción de volumen del musculo debido a atrofia²⁰.

Mas adelante, en 2009 Al-Hoqail y Abdel Meguid reportaron después de realizar observaciones histológicas en el tejido adyacente a la hendidura labial, que la parte mas externa del labio esta recubierta por una delgada piel con epidermis compuesta por epitelio escamoso estratificado queratinizado en asociación con folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas. Ellos también reportaron que esta parte externa del labio contiene fibras del músculo orbicular del labio, que está distribuido en la parte más central, también observaron septos fibrosos que se extienden del borde del músculo al margen epitelial del labio. Así mismo, el bermellón del labio contiene un tejido conectivo altamente vascularizado y esta recubierto por un epitelio plano estratificado paraqueratinizado, glándulas salivales tubuloacinares predominantemente mucosas¹⁴.

CAPÍTULO 2.

Planteamiento del problema

El labio y paladar hendido es la anomalía congénita en la región de cabeza y cuello mas frecuente; Trigos y Guzmán en el 2003 reportaron que ocurre en 1 de cada 750 nacimientos en México, mientras que el Programa Nuevo Amanecer (2005) y Cordero (2007) reportaron que ocurre en 14.6 casos por cada 10,000 nacimientos en el estado de Guanajuato^{21,22,23}.

Debido a que la primera corrección quirúrgica del LH se realiza en edades muy tempranas, es necesario conocer ampliamente las características estructurales de los tejidos que serán manipulados para lograr resultados exitosos. Los reportes de la literatura que están publicados, se centran en poblaciones de estudio de países con pacientes que tienen características diferentes al nuestro.

Justificación

El presente estudio piloto permite conocer las características histológicas del labio en un grupo de pacientes con labio hendido que pertenecen a la Clínica de Atención Integral de Pacientes con Labio y Paladar Hendido de la ENES León (CAIPLPH). Así mismo, los resultados permiten identificar diferencias estructurales de estos tejidos, al compararlos con los resultados de los estudios publicados en la literatura.

Los resultados contribuyen a generar una terapéutica quirúrgica mas especifica para cada paciente.

La información que se generó a partir de este estudio piloto será de utilidad para determinar el tamaño de la muestra de futuras investigaciones e incluso para desarrollar nuevas líneas de investigación.

Objetivo general

Describir las características histológicas del labio en un grupo de pacientes con labio hendido.

Hipótesis

Existen alteraciones histológicas en los tejidos del labio adyacentes a la hendidura labial en pacientes con LH.

CAPÍTULO 3.

Metodología

Diseño del estudio

El estudio que se realizó fue descriptivo.

Tamaño de muestra

Este estudio piloto consistió en 19 muestras de tejido labial adyacente a la hendidura labial, obtenidas de 19 pacientes con LH, las cuales se tomaron durante el tratamiento quirúrgico de corrección de la hendidura sin tomar en cuenta el tipo de hendidura labial (completo o incompleto, unilateral o bilateral). Los criterios de inclusión consistieron en pacientes de ambos sexos, menores de 3 años, con alguna forma de labio hendido que pertenecieran a la CAIPLPH y que fueran a ser sometidos a un tratamiento quirúrgico de labioplastía. Se excluyeron aquellos pacientes de la CAIPLPH que no presentaran labio hendido y que fueran mayores de 3 años.

Método

El registro de los pacientes se realizó en la CIPLPH. Los pacientes que se incluyeron en la muestra se sometieron a un protocolo prequirúrgico y fueron programados para realizarles una labioplastía. Las muestras del tejido del labio adyacentes a la hendidura se obtuvieron durante la intervención quirúrgica de labioplastia, con un bisturí frío a través de una incisión de espesor total en una zona que no excediera los 5 mm a partir del borde de la hendidura labial.

Las muestras se fijaron en formalina al 10% y se rotularon con el nombre del paciente y la fecha de obtención de la muestra, se tomaron fotografías de cada una

de las muestras fijadas obtenidas asignándoles un número consecutivo (Fig. 1.). Las muestras se cortaron para ser procesadas. Se tomaron fotografías de las muestras ya cortadas (Fig.3.).



Fig.1. Muestra fijada en formalina al 10%
*Fuente de elaboración propia.



Fig. 2. Muestra ya cortada
*Fuente de elaboración propia.

Las muestras se procesaron para su inclusión en cubos de parafina por medio de un histoquinete (Leica TP1020 tissue processor), posteriormente se cortaron mediante un micrótopo (Leica RM2235) a 4 micras, fueron montadas sobre un porta objetos para ser teñidas con tinción de rutina (hematoxilina y eosina) y selladas con un cubre objetos.

Las laminillas se observaron con microscopia de luz a diferentes aumentos obteniendo microfotografías para la descripción de las características histológicas de los tejidos. Las características histológicas que se tomaron en cuenta para este estudio incluyeron: tipo de epitelio, vascularización, hialinización, inervación y la presencia de infiltrado inflamatorio.

Recopilación de datos

Los datos obtenidos de las observaciones en el microscopio de luz fueron registrados en una hoja de Excel (Microsoft office, 2010). Los resultados fueron

agrupados de acuerdo a las siguientes características histológicas encontradas en los tejidos:

Tipo de epitelio se clasificó en queratinizado, paraqueratinizado, ortoqueratinizado e hiperqueratinizado.

Vascularización se clasificó de acuerdo al número de vasos sanguíneos por campo en tres rubros, abundante (5 o más vasos sanguíneos), moderado (2 a 4 vasos sanguíneos) y escaso (menos de 2 vasos sanguíneos, 0 o 1).

Hialinización se clasificó de acuerdo con la cantidad de fibras colágenas presentes en el tejido conjuntivo en tres rubros, abundante (un tejido conectivo fibroso con gruesas asas de colágeno), moderado (tejido conectivo con una cantidad dentro de los parámetros normales de asas de colágeno) y escaso (tejido conectivo laxo).

Inervación se clasificó de acuerdo con la cantidad de troncos nerviosos por campo en tres rubros, abundante (4 o más troncos nerviosos), moderado (2 a 4 troncos nerviosos) y escaso (menos de 2 troncos nerviosos, 0 o 1).

Infiltrado inflamatorio se clasificó de acuerdo a la cantidad de infiltrado inflamatorio presente en las muestras en tres rubros, abundante (presencia de infiltrado inflamatorio localizado crónico severo), moderado (presencia de infiltrado inflamatorio agudo o crónico localizado) y escaso (sin presencia de infiltrado inflamatorio localizado).

Implicaciones éticas

El presente proyecto, fue sometido a la aprobación del Comité de Bioética de la ENES Unidad León. Cada paciente que fue registrado para participar en este proyecto de investigación contó con un consentimiento informado. Este proyecto de investigación cumplió con el código de Helsinki.

CAPÍTULO 4.

Resultados

Para este estudio piloto se describieron 19 muestras de tejido de labio adyacente a la hendidura labial en pacientes con LH, las cuales se obtuvieron a partir de 19 pacientes que presentaban alguna forma de labio hendido. Las muestras se obtuvieron durante el transoperatorio cuando los pacientes fueron sometidos a una labioplastía. La muestra de pacientes se conformó de la siguiente manera: 11 femeninos y 8 masculinos de entre 5 y 28 meses. (Los datos de cada paciente se muestran en la tabla 1).

Los hallazgos que se tomaron en cuenta para la descripción histológica fueron:

1. Tipo de epitelio.
2. Características de la mucosa.
 - 2.1. Vascularización.
 - 2.2. Hialinización.
 - 2.3. Troncos nerviosos.
 - 2.4. Infiltrado inflamatorio.
3. Otros hallazgos.

Tabla 1. Datos de los pacientes

<i>Muestra</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Edad	9m	10m	12m	5m	7m	28m	8m	11m	6m
Sexo	F	M	F	F	F	M	F	M	M
Diagnostico	LHCUI	LPHCB	LPHUI	LPHCUI	LPHCUI	LPHCB	LPHCUD	LPHCUI	LHIUI

<i>Muestra</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Edad	8m	11m	7m	9m	8m	11m	15m	6m	11m	6m
Sexo	F	M	F	F	M	M	F	F	M	F
Diagnostico	LPHCI	LPHCB	LHIUD	LHIUD	LHCUI	LHIUI	LPHCB	LPHUI	LPHCUD	LPHCB

- Fuente de elaboración propia.

1. Tipo de epitelio

El epitelio de las muestras fue predominantemente ortoqueratinizado (Fig. 1), se observó en 9 de las muestras analizadas (47.5%). Se observó epitelio paraqueratinizado (Fig 4) en 8 de las muestras (42%) e hiperqueratinizado (Fig. 2) en 2 de las muestras (10.5%). (El epitelio observado en cada muestra se encuentra en la tabla 2).

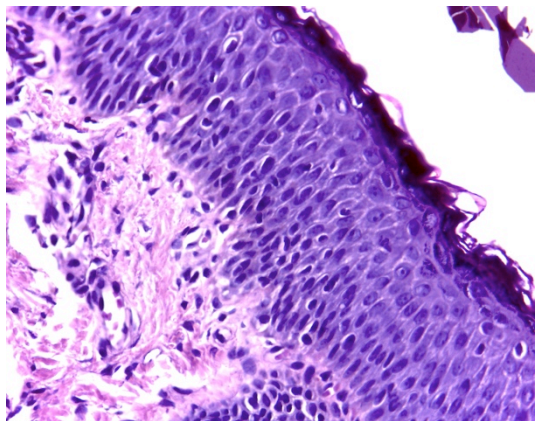


Fig. 1. Epitelio plano estratificado Ortoqueratinizado.

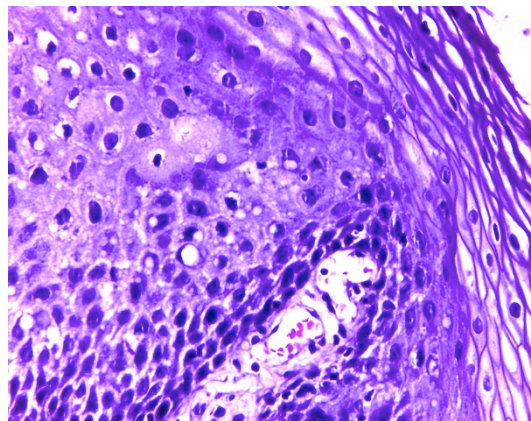


Fig. 2. Epitelio plano estratificado hiperqueratinizado.

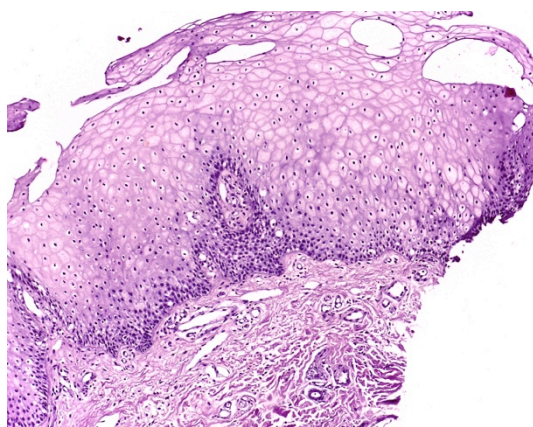


Fig. 4. Epitelio plano estratificado paraqueratinizado con edema intracelular

Tabla 2. Tipo de epitelio

<i>Muestra</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Paraqueratinizado				x						x
Ortoqueratinizado	x	x	x		x	x		x		
Hiperparaqueratinizado							x		x	

<i>Muestra</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	<i>Total</i>
Paraqueratinizado	x	x				x	x	x	x	8
Ortoqueratinizado			x	x	x					9
Hiperparaqueratinizado										2

2. Submucosa

2.1. Vascularización

La vascularización de los tejidos se determinó en base de los vasos sanguíneos por campo de visualización a 10x observados en las laminillas (Fig. 5) (Abundante: 5 o mas. Moderado: 2 a 5. Escaso: 1 o 0).

Se observó una vascularización abundante en 14 muestras (73.5%). Moderada en 3 muestras (26.5%). Mientras que en ninguna de las muestras observadas la vascularización fue escasa.

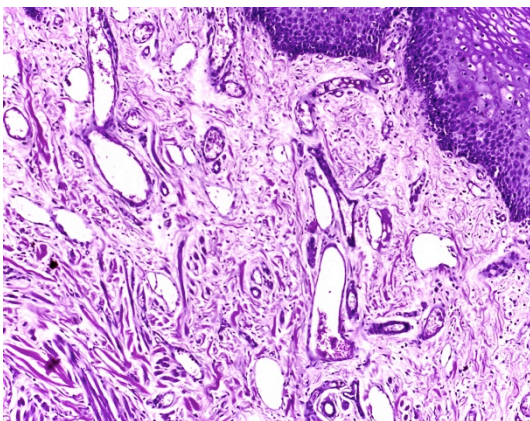


Fig. 5. Tejido conjuntivo en presencia de abundantes vasos sanguíneos.

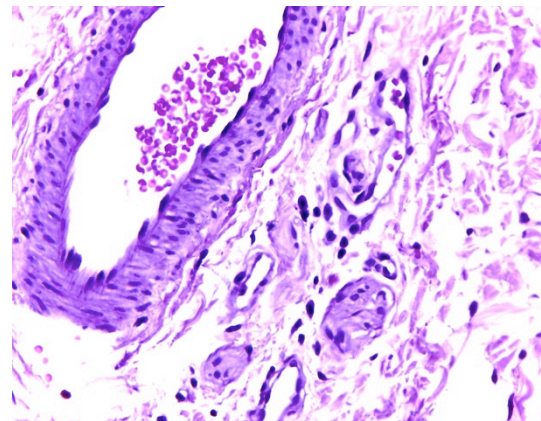


Fig. 6. Vaso sanguíneo de gran calibre con eritrocitos en su luz.

Tabla 3. Vascularización.

<i>Muestra</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Abundante	x		x		x	x		x	x	x
Moderada		x		x			x			
Escasa										

<i>Muestra</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	<i>Total</i>
Abundante	x		x	x	x	x	x		x	14
Moderada		x						x		5
Escasa										0

*Fuente de elaboración propia.

2.2. Hialinización

La hialinización de los tejidos se determinó en base a la cantidad de fibras colágenas presentes en el tejido conjuntivo. La hialinización fue principalmente moderada, se observó en 12 muestras (63%). En 7 muestras (37%) se observó abundante. Mientras que en ninguna de las muestras se observó que fuera escasa.

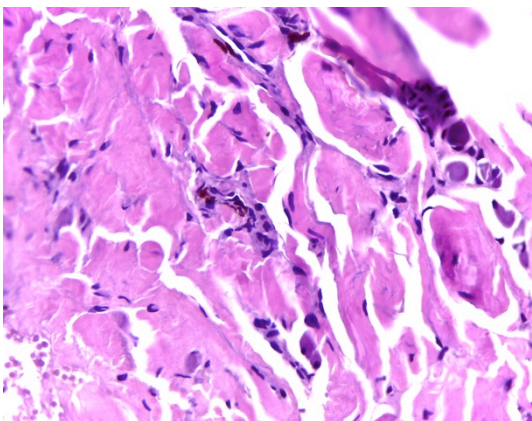


Fig. 7. Hialinización abundante

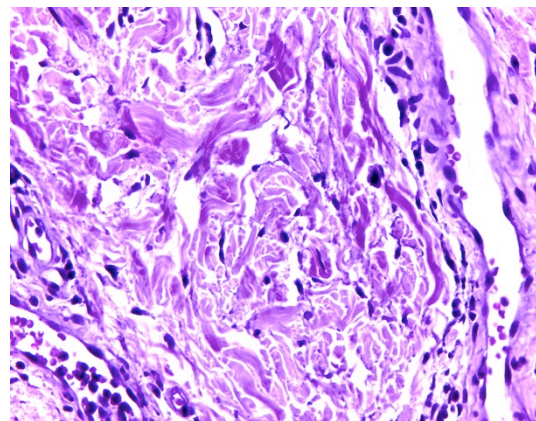


Fig. 8. Hialinización moderada

Tabla 4. Hialinización

<i>Muestra</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Abundante					x			x	x	x
Moderada	x	x	x	x		x	x			
Escasa										

<i>Muestra</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	<i>Total</i>
Abundante			x			x			x	7
Moderada	x	x		x	x		x	x		12
Escasa										0

* Fuente de elaboración propia.

2.3. Troncos nerviosos

La inervación de los tejidos se determinó en base de los troncos nerviosos por campo de visualización a 10x observados en las laminillas (Fig. 5) (Abundante: 4 o mas. Moderado: 2 a 4. Escaso: 1 o 0). La presencia de troncos nerviosos (Fig. 9) fue en la mayoría de los casos escasa lo cual se observó en 9 muestras (47.5%). Se observó una moderada inervación en 8 muestras (42%). Mientras que se observó abundantemente inervada en solo 2 muestras (10.5%).

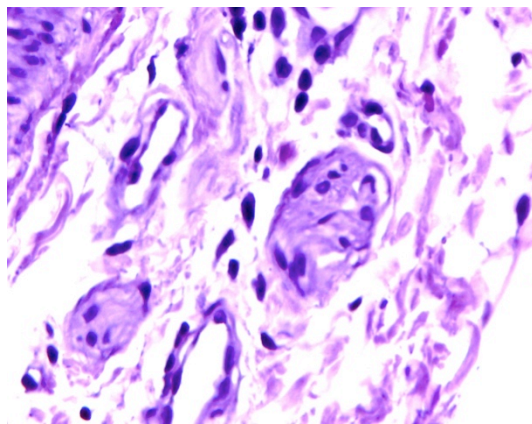


Fig. 9. Troncos nerviosos adyacentes a vasos sanguíneos.

Tabla 5. Troncos nerviosos.

<i>Muestra</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Abundante	x									
Moderada		x	x	x	x		x			
Escasa						x		x	x	x

<i>Muestra</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
Abundante									x	2
Moderada	x			x			x			8
Escasa		x	x		x	x		x		9

* Fuente de elaboración propia.

2.4. Infiltrado inflamatorio

El infiltrado inflamatorio se determinó en base a la cantidad de células inflamatorias presentes en las muestras. Un infiltrado inflamatorio escaso se observó en 10 muestras (52.5%). Un infiltrado inflamatorio moderado se observó en 7 muestras (37%). Mientras que solo en 2 muestras (10.5%) se observó un infiltrado inflamatorio abundante. En todos los caso el infiltrado inflamatorio era localizado.

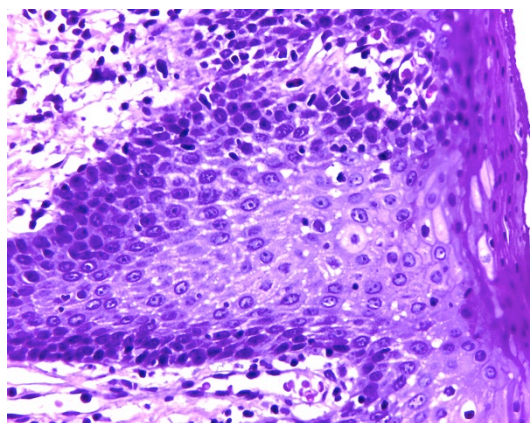


Fig. 10. Infiltrado inflamatorio.

Tabla 6. Infiltrado Inflamatorio

<i>Muestras</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Abundante	x									
Moderada		x	x	x	x		x			
Sin presencia						x		x	x	x

<i>Muestras</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	<i>Total</i>
Abundante						x				2
Moderada	x								x	7
Sin presencia		x	x	x	x		x	x		10

* Fuente de elaboración propia.

3. Otros hallazgos

En las laminillas se observaron estructuras propias de los tejidos del labio como son glándulas salivales de tipo mucoso (Fig. 12), folículos pilosos (Fig. 14), glándulas sebáceas (Fig. 14) y músculo estriado (Fig. 13).

Se observó una calcificación (Fig. 11) en una de las muestras la cual corresponde a una calcificación metastásica que entra en el rango de lo normal.

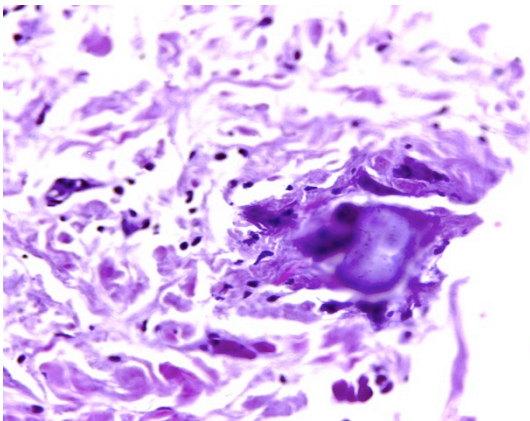


Fig. 11. Calcificación metastásica.

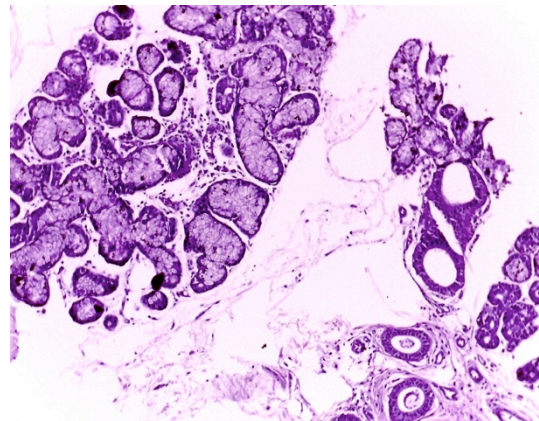


Fig.12. Glándulas salivales de tipo mucoso.

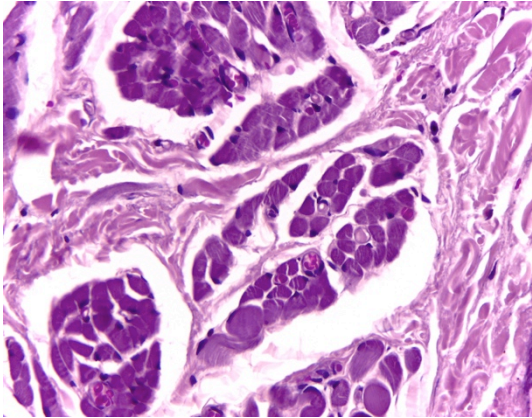


Fig. 13. Musculo estriado

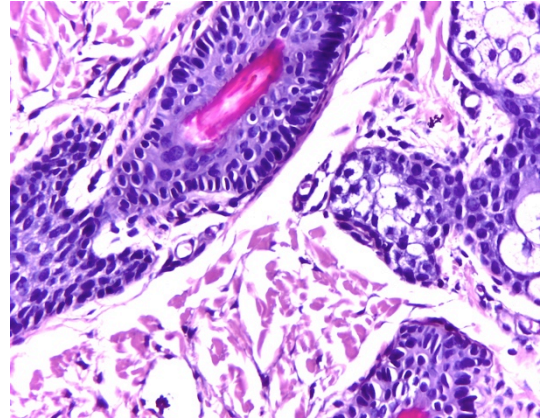


Fig. 14. Folículo piloso y glándulas sebáceas

Discusión

La literatura respecto a la histología de los tejidos labiales en pacientes con LH se enfoca en el estudio del músculo orbicular del labio, el cual presenta alteraciones estructurales, sin embargo dejan de lado la descripción del epitelio y los contenidos de la submucosa adyacente a la hendidura labial, los cuales si se describen en este estudio.

Los hallazgos presentados en este estudio muestran algunos cambios histológicos en los tejidos observados, sin embargo estos se podrían explicar por la función anormal que presenta el labio en estos pacientes ya que se encuentran en el borde de la hendidura la cual desarrolla una atrofia.

Gómez de Ferraris y Campos (2010) describen los epitelios de las tres zonas anatómicas del labio los cuales corresponden a epitelio estratificado ortoqueratinizado en la zona cutánea del labio y epitelio plano estratificado paraqueratinizado en la mucosa labial y la zona del bermellón. Los epitelios observados en las laminillas corresponden a los tejidos descritos en las diferentes zonas anatómicas que presenta el labio. Dos muestras (20%) en las cuales se observa un epitelio hiperqueratinizado pueden ser resultado de estímulos irritantes a los tejidos labiales en estos pacientes.

Con respecto a la vascularización de los tejidos labiales Gómez de Ferraris y Campos (2010) describen una amplia vascularidad de los tejidos labiales, siendo la zona del bermellón la mas vascularizada del labio. En nuestro estudio 14 de las muestras observadas (73.5%) presentaban una amplia vascularidad y en ninguna de las muestras la vascularidad fue escasa, lo cual no representa un cambio respecto a los tejidos normales del labio.

De acuerdo a Gómez de Ferraris y Campos (2010) el tejido conectivo presente en los tejidos labiales es un tejido conectivo laxo. La hialinización observada en las muestras fue principalmente moderada con un 63% lo cual corresponde con los tejidos labiales sanos. Si embargo en el 37% de las muestras se observo una abundante hialinización lo cual concuerda con el aumento de colágeno intersticial reportado por Chalain en el 2001. Este aumento de la cantidad de fibras colágenas al igual que el epitelio hiperqueratinizado puede responder a un estímulo irritativo de los tejidos.

Los hallazgos adicionales corresponden a estructuras propias de los tejidos labiales como anexos cutáneos y glándulas salivales las cuales se observaron sin alteraciones aparentes. El hallazgo de una calcificación metastásica no representa una alteración relevante ya que esta es una variación de lo normal presente en los tejidos

Conclusiones

Los componentes del tejido labial en los pacientes que formaron parte de este estudio piloto presentan características histológicas comunes, las cuales son provocadas por la función anormal del labio que predispone al paciente a someterse a estímulos irritantes locales.

En ninguna de las muestras se observaron alteraciones que denoten un cambio estructural significativo de los tejidos de los pacientes respecto a tejidos normales descritos en la literatura.

La uniformidad de los resultados sugieren que los pacientes con labio hendido comparten características estructurales en el tejido labial adyacente a la hendidura.

Referencias bibliográficas.

1. Gómez de Ferraris, M. Campos A. Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental. 3ra ed. Médica panamericana; 2010.
2. Moore K, Persaud T. Embriología clínica. 9na ed. Barcelona, España; Elsevier Saunders.; 2013.
3. Chiego, D, J. Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica. 4^a ed. Elsevier; 2014.
4. Merritt, L. Understanding the embryology and genetics of cleft lip and palate. Adv. Neonatal Care Apr. 2005; 5(2), 64-71.
5. Berkowitz, S. Cleft Lip and Palate, Diagnosis and Management. 3ra ed. Springer-Verlag Berlin Heidelberg; 2013.
6. Mulliken, JB. Pensler, JM. The anatomy of Cupid's bow in normal and cleft lip. Plastic Recons Surg. 1993; 92: 395.
7. Rogers, C,R. Meara, J,G. Mulliken, J,B. The Philtrum in Cleft Lip: Review of Anatomy and Techniques for Construction. Journal of Craniofacial Surgery. 2014; Volume 25, Number 1, January.
8. Fara, M. The anatomy of cleft lip. Clin. Plast. Surg. 1975; 2: 205.
9. Briedis, J. Jackson, IT. The anatomy of the philtrum: observations made on dissections in the normal lip. Br J Plast Surg. Apr. 1981; 34(2):128-32.
10. Rouviere, H. Delmas, A. Anatomía Humana. Tomo 1. 11th ed. Barcelona; Masson; 2005.

11. Kawai, K. Imanashi, N. Nakajima, H. Kakibuchi, M. Hosokawa, K. Arterial anatomy of the lower lip. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2004; 38(3):135-9
12. Testut, L. Jacob, O. *Anatomía Topográfica.* Octava ed. Barcelona; Salvat; 1983.
13. Bennum, R. Dogliotti, P. Anatomical basis for one stage repair of bilateral cleft lip and nasal deformity. *Proceedings of the European Association for Maxillofacial Surgery Madrid España, Diciembre; 1986.*
14. Al-Hoqail, R. Abdel Meguid, E. The Lip: A Histologic and Analytical Approach of Relevance to Esthetic Plastic Surgery. *The Journal of Craniofacial Surgery.* 2009; Volume 20.
15. Matin, M, B. Dillon, J.. Lip Reconstruction. *Oral Maxillofacial Surg Clin.* 2014; N Am 26 335–357
16. Ross, H. *Texto y atlas color con biología celular y molecular.* 5ta ed. Buenos Aires; Médica Panamericana; 2008.
17. Veau, V. Hypotheses sur la malformation initiale. *Ann. Anat Pathol Anat normale.* 1935; 12, 389.
18. Van limborgh, J. Lie kie, S,H. Been,W. Cleft lip and palate due to deficiency of mesencephalic neural crest cells. *Cleft Palate, J.* 1983.
19. Chalain, T. Zuker, R. Ackerley, C.. Histologic, histochemical, and ultrastructural analysis of soft tissues from cleft and normal lips. *Plastic and Reconstructive Surgery.* 2001.
20. Marazita, ML. Mooney MP.. Current concepts in the embryology and genetics of cleft lip and cleft palate. *Clin Plastic Surg.* 2004; 31, 125-140.

21. Trigos, I. Guzmán, M.. Análisis de la incidencia, prevalencia y atención del labio y paladar hendido en México. *Cirugía Plástica*. 2003; 13(1), 35-39.

22. Cordero, J. La geografía del Labio y Paladar Hendido en Guanajuato, De la ruralización a la urbanización de los pacientes. Consultado 09 de abril 2013. Disponible en <http://usic13.ugto.mx/revista/pdf/geografia.pdf>. 2007.

23. Programa “Nuevo Amanecer”.. Documento de trabajo. Consultado 09 de abril 2013. Disponible en <http://www.plasticsurgery.com.mx/nuevo%20amanecer.htm>. 2005.