



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PRÓTESIS OBTURADORA EN DEFECTOS
CONGÉNITOS DE PALADAR FISURADO EN ADULTOS.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

ERIKA ARIADNA RECIOS RAMOS

TUTORA: M. en C. KATIA JARQUÍN YÁÑEZ

ASESORA: Esp. MARÍA DE LOURDES MENDOZA UGALDE

MÉXICO, D.F.

2015



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.

A mis padres:

Por todo el apoyo y comprensión que me han brindado a lo largo de mi formación como profesional, por la exigencia y el impulso de ser alguien en la vida, por todos los sacrificios, las llamadas de atención, los buenos y malos momentos, por soportarme, por estar siempre a mi lado, porque por ustedes no hubiera podido llegar hasta aquí.

A mis abuelos y tíos:

Con amor, a ustedes que me dan su cariño, me dan de sus experiencias, de su paz y de su calma, por creer en mí y que lo lograría, por estar en este momento a mi lado y en todos por los que pase durante este tiempo.

A mi hermano:

Por estar en mi vida, a pesar de ser muy diferentes y no coincidir en muchas cosas, sé que estabas lejos, pero también sé que siempre estarás ahí para mí, sé que me amas y me apoyas.

A ti Armando:

Por llegar a mi vida y permitirme entrar en la tuya, por tu apoyo incondicional en estos cinco años de la carrera, por ayudarme a encontrarme a mí misma desde el primer año, siempre estuviste ahí solo para mí, en las buenas y en las malas, ayudándome a ser mejor cada día, a levantarme cuando me daba por vencida, a olvidar el estrés por unos momentos, a reír como niños, eres mi compañero de vida, gracias por todo el amor, respeto y cariño que me brindas, esté logro también es gracias a ti.

A mis amigos:

Por compartir tristezas y alegrías. Por jamás dejarme sola, por creer en mí, por todas las tardes que pasamos estudiando y riendo.

A la UNAM y a la Facultad de Odontología:

Por enseñarme que el trabajo y la dedicación es el camino correcto para crecer, por ayudarme a convertirme en una mejor profesional, pero sobre todo en un mejor ser humano.

ÍNDICE

| | Pág. |
|--|-------------|
| INTRODUCCIÓN | 4 |
| OBJETIVOS | 5 |
| CAPÍTULO 1 GENERALIDADES | 6 |
| 1.1 Embriogénesis..... | 7 |
| 1.2 Desarrollo facial..... | 16 |
| 1.3 Desarrollo del paladar..... | 20 |
| 1.4 Ubicación anatómica de estructuras..... | 23 |
| 1.4.1 Paladar..... | 23 |
| CAPÍTULO 2 PALADAR FISURADO | 28 |
| 2.1 Funciones que se ven involucradas en paladar fisurado..... | 29 |
| 2.2 Factores de riesgo relacionados a LPH..... | 31 |
| 2.3 Clasificación..... | 32 |
| CAPÍTULO 3 PRÓTESIS OBTURADORA COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO DE PALADAR FISURADO | 37 |
| 3.1 Prótesis fonoarticuladora..... | 38 |
| 3.2 Ventajas y desventajas..... | 39 |
| 3.3 Técnica de elaboración..... | 40 |
| 3.4 Prueba fonética..... | 47 |
| CONCLUSIONES | 50 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 51 |

INTRODUCCIÓN

En la historia de las civilizaciones se han reportado infinidad de casos de defectos congénitos, como es el labio y paladar hendido o fisuras faciales. Por lo tanto, resolver estos defectos representó un reto más para la humanidad.

Para poder conocer mejor el origen del labio y paladar hendido (LPH), se estudia desde su origen embrionario, para saber en qué semana es más propenso dicho defecto congénito.

La prótesis maxilofacial es la rama de la práctica odontológica, que comprende la rehabilitación funcional y estética de las estructuras intraorales y paraorales, utilizando medios artificiales, cuyo objetivo no solo es restablecer la forma y función adecuada, sino también preservar los tejidos remanentes en buenas condiciones.

El defecto al manifestarse desde el nacimiento, atraviesa por ciertos requerimientos para que el paciente sea rehabilitado, y si el mismo no pudo de rehabilitado o totalmente rehabilitado, los pacientes llegan a la edad adulta ven alterada las funciones de la cavidad oral y nasal, lo que lleva a una deficiente fonación, deglución, respiración, masticación y estética. Por lo que es necesaria la elaboración de la prótesis fonoarticuladora que devuelva las funciones perdidas en la medida de lo posible.

OBJETIVO

Describir los defectos congénitos del paladar fisurado, desde su origen embriológico, ubicación anatómica y su observación histológica; así como tratamiento, en defectos congénitos de LPH en adultos.

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

La incidencia de nuevos casos de labio paladar fisurado (LPH) en promedio es de 1,510.43 por año. Los estados con mayor tasa de LPH fueron: en 2003 Distrito Federal (1.76), en 2004 Jalisco (2.62), en 2005 Oaxaca (1.66), en 2006 Estado de México (1.29), en 2007, 2008 y 2009 Jalisco (2.17, 2.92 y 1.99, respectivamente).¹ Se describe la distribución de LPH con forme al sexo en un estudio realizado en la República Mexicana (tabla 1).^{1,2}

| | | HOMBRES | MUJERES |
|--------------------------------|-----|---------|---------|
| Fisura de labio aislada | 11% | 60 | 40 |
| Fisura de paladar aislada | 24% | 35 | 65 |
| Fisura labio palatinas aislada | 64% | 60 | 40 |
| Fisuras raras | 1% | 55 | 45 |

Tabla 1. Porcentaje de fisuras, con forme al sexo.

El paladar fisurado es una anomalía común, que causa un aspecto facial anormal y defectos en el habla, esta anomalía es causada por el desarrollo incompleto del paladar duro y blando, durante la etapa embrionaria, además de una falta de crecimiento de los procesos palatinos laterales, lo cual impide que se fusionen de manera normal. Este defecto se genera entre la 7° a la 9° semana de desarrollo humano.³

Con base en las estadísticas antes mencionadas, el especialista en el área odontológica, debe estar capacitado en defectos congénitos de paladar fisurado, para poder ofrecer planes de tratamiento, de acuerdo con las necesidades de los pacientes. La prótesis obturadora, es una buena alternativa de tratamiento para este padecimiento, debido a que sirve de separación física entre la cavidad oral y la cavidad nasal, además nos permite restaurar el habla, la deglución, la masticación y da soporte a los

tejidos blandos, que son el labio y las mejillas. La prótesis obturadora mejora la calidad de vida del paciente, por lo tanto, el profesional de la salud, debe conocer a profundidad las etapas de desarrollo de las estructuras relacionadas con LPH, su anatomía e histología para poder reconocer los factores que involucran al paladar fisurado, sus diferentes tipos y tratamientos, de esta manera podrá ser rehabilitada protésicamente y así mejorar su función oral y calidad de vida.³

A continuación se presenta un resumen del desarrollo embrionario donde se presenta dicha alteración, para poder reconocer su origen.

1.1 Embriogénesis

El desarrollo humano es un proceso complejo, que involucra cambios continuos a nivel molecular, bioquímicos y celular, comienza con la fecundación, la cual es la unión del óvulo y el espermatozoide, para formar un cigoto, que contiene toda la información genética capaz de desarrollar a un nuevo ser, único e irrepetible.³

Durante el proceso de fecundación, el espermatozoide debe penetrar la porción de la corona radiada (formada por células foliculares, su función es nutrir al óvulo durante su formación y hasta la fecundación, es penetrada con facilidad por el espermatozoide), la zona pelúcida (controla la interacción con los espermatozoides durante y después de la fecundación) y por último la membrana celular del ovocito (rodea la membrana plasmática del óvulo y es necesaria para la unión del espermatozoide) (fig.1).³

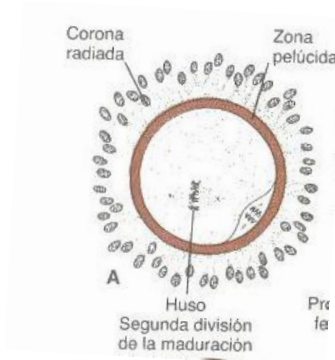


Fig. 1 Ovocito, con la zona pelúcida y la corona radiada.

Posterior a este proceso hay una serie de divisiones mitóticas lo que aumenta el número de células, las cuales recibirán el nombre de blastómero; después de que se hacen tres divisiones, el blastómero se compacta y forma la mórula, que está formada por 16 célula (fig.2).^{3,4}

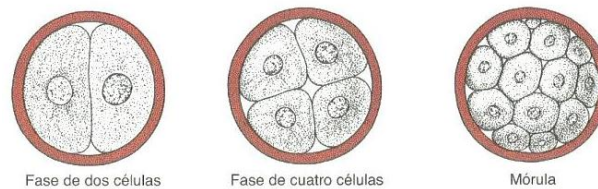


Fig.2 Divisiones mitóticas desde la formación del blastómero, hasta la formación de la mórula.

Durante este proceso de división, la mórula viaja a través de la trompa de Falopio al útero, transcurriendo alrededor de 3 o 4 días, una vez estando la mórula en el útero, comienza la formación del blastocisto, el cual, consta de una masa celular interna o embrioblasto y una masa celular externa o trofoblasto, quedando entre ellas un espacio con líquido llamado cavidad blastocística, que posteriormente, formará el saco vitelino primario (fig.3).^{3,4}

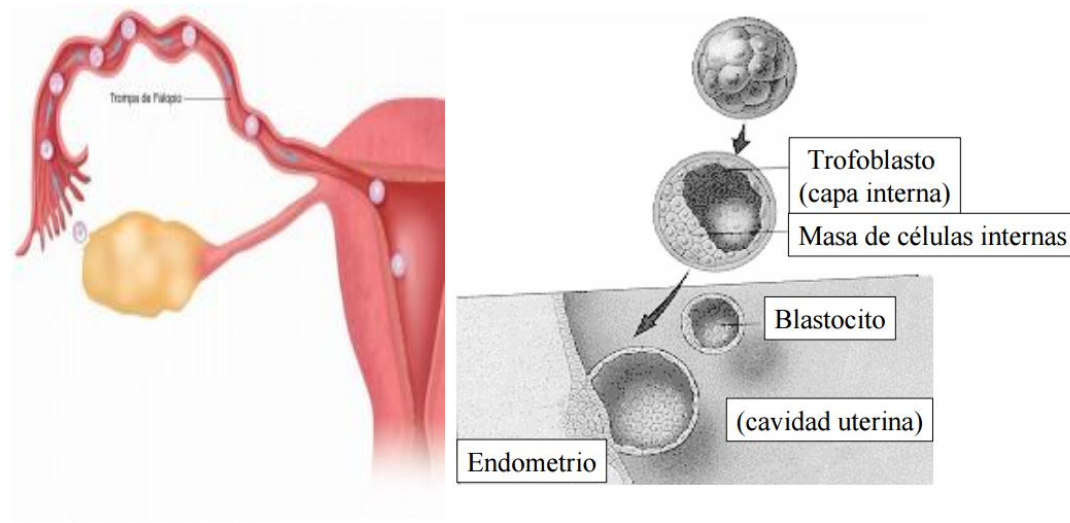


Fig.3 Formación del blastocisto y sus estructuras.

Una vez diferenciadas estas estructuras, aproximadamente a finales de la primera semana de desarrollo, el blastocisto comienza su implantación en el estroma endometrial (fig.4).^{3,4}

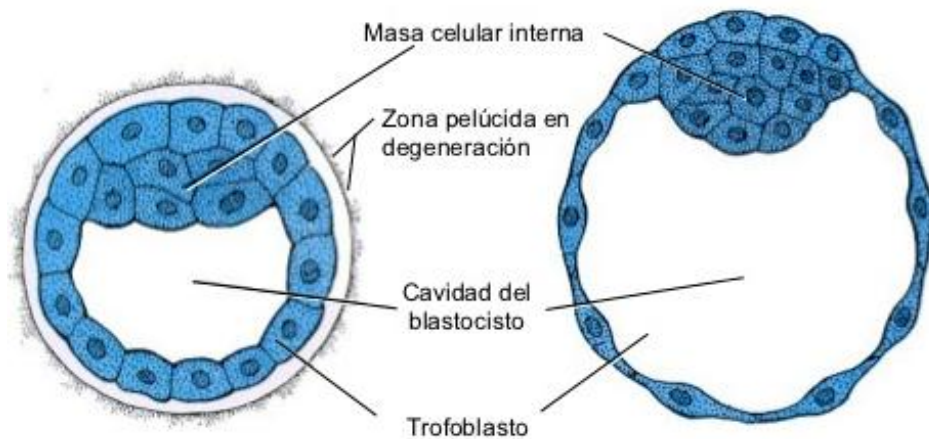


Fig. 4 Implantación del blastocisto al endometrio.

Durante la segunda semana de desarrollo, las diferentes líneas celulares del blastocisto se dividen, el trofoblasto forma dos capas: el citotrofoblasto (parte de la placenta que se une al endometrio) y el sincitotrofoblasto (parte de la

placenta que se pondrá en contacto con la circulación fetal). De igual manera el embrioblasto, forma el llamado disco bilaminar constituido por: el epiblasto (que dará origen a la piel, y posteriormente al sistema nervioso) y el hipoblasto (que formará al tubo digestivo, al tracto respiratorio y a los órganos internos) (fig.5).^{3,4}

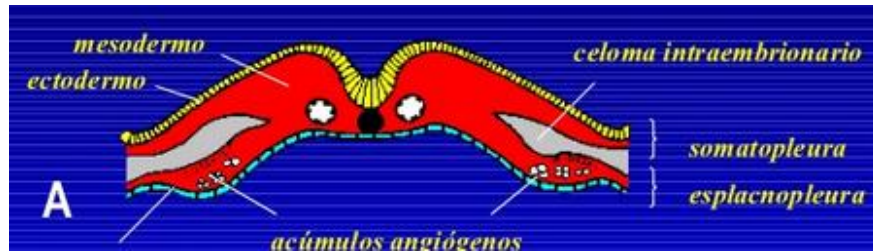


Fig. 5 Ubicación de somatopleura y la esplacnopleura.

Otra estructura que se divide durante este periodo de tiempo es el mesodermo extraembrionario, constituido por tejido conectivo laxo procedente de las células del saco vitelino, que divide al celoma extraembrionario, que es una cavidad que resulta de la degradación parcial del mesodermo extraembrionario, dicha estructura se diferencia en dos capas: la somatopleura y la esplacnopleura. Finalmente podemos observar la aparición de dos cavidades, por un lado, la cavidad amniótica presente en el interior del epiblasto y por otro, la formación de la cavidad exocelómica a partir de la migración de células procedentes del hipoblasto (fig 6).⁵

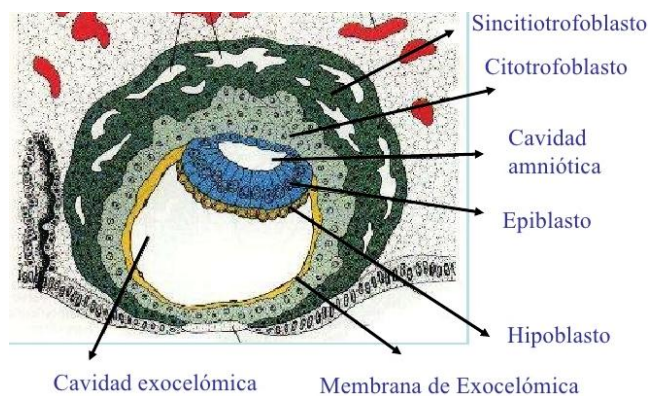


Fig.6 Blastocisto en la segunda semana y las capas en que se divide.

La membrana exocelómica se reduce, en consecuencia, el saco vitelino es estrangulado, por el aumento del celoma extraembrionario, al mismo tiempo aparecen lagunas en el sincitiotrofoblasto, que luego se conectarán con los capilares del endometrio (fig.7).^{4,5}

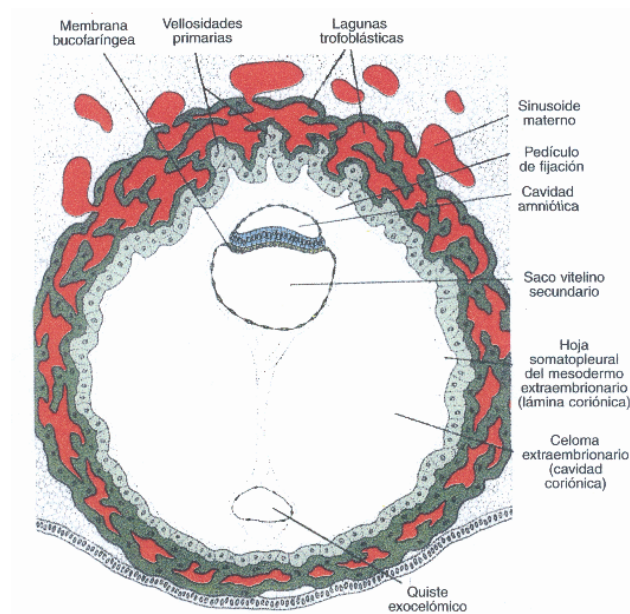


Fig.7 Estructuras en las que se divide el blastocisto.

El proceso de gastrulación se da en la tercera semana, es el momento en que podemos distinguir dos extremos, uno cefálico que se localiza en la parte superior, y una parte caudal en la parte inferior del tubo neural, en este momento, aparece la línea primitiva, con un nódulo primitivo en el extremo cefálico, de esta manera gracias a ello, se pueden identificar con facilidad los ejes antero-posterior (rostrocaudal), dorso-ventral y derecha-izquierda del embrión, en la línea primitiva, se invaginan las células del epiblasto lo cual dará lugar a dos capas, el mesodermo y el endodermo; las células que no se invaginaron forman la capa llamada ectodermo; de estas tres capas se formarán todos los tejidos y órganos del cuerpo (fig.8).^{3,5}

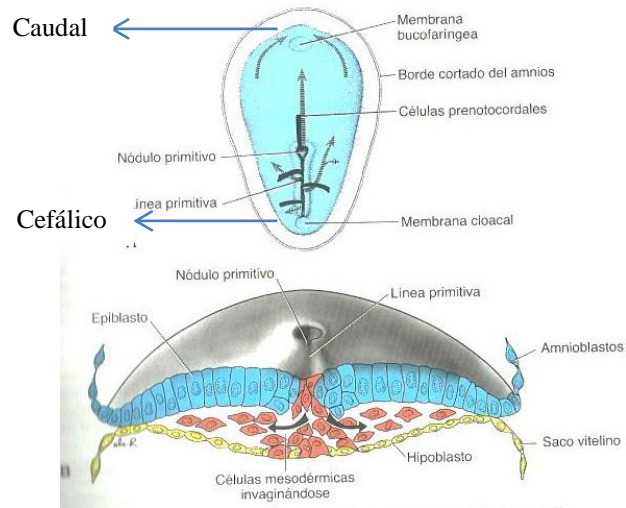


Fig.8 Línea primitiva y sus diferentes estructuras.

Del ectodermo aparece un engrosamiento llamado placa neural, la cual forma un surco en forma longitudinal, que al unirse a los pliegues neurales formarán el tubo neural, el cual es el inicio del sistema nervioso central (fig.9).³

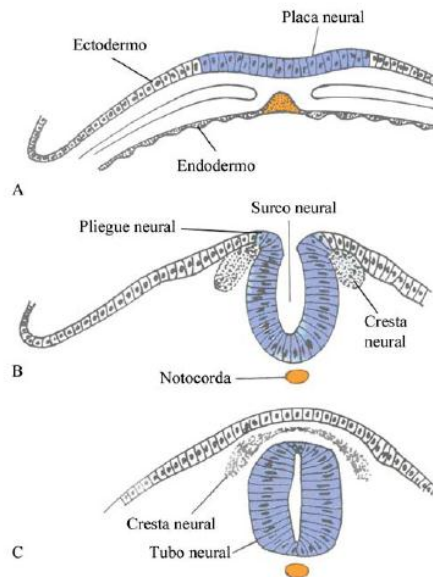


Fig.9 Placa neural y su invaginación.

Al finalizar la tercera semana el mesodermo se condensa y se divide, lo cual crea los somitas, que se encuentran a cada lado del tubo neural, y este hallazgo es importante, porque permite determinar la edad embrionaria (fig.10).^{3,4,5}

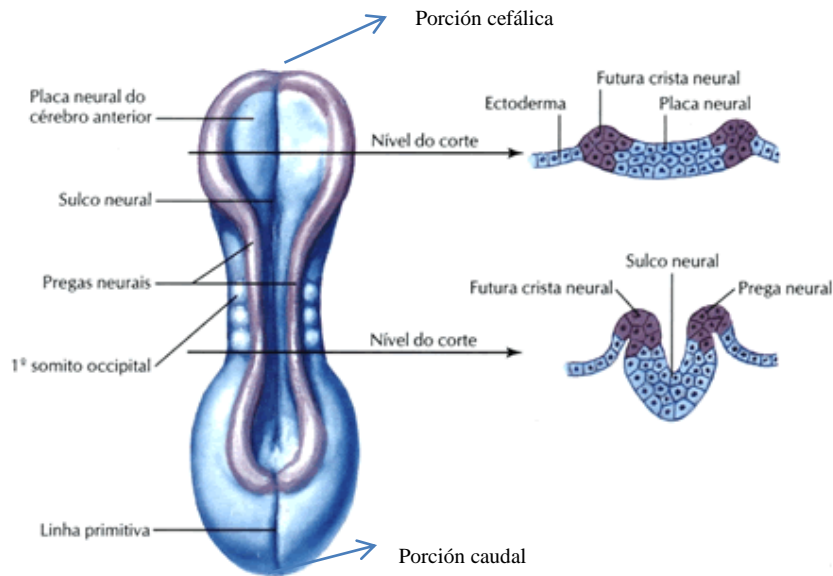


Fig.10 Mesodermo con los somitas a los extremos del tubo neural.

Al comienzo de la cuarta semana, los ojos ya empiezan a formarse, debido al engrosamiento del ectodermo, los ojos todavía se ubican a los lados de la cabeza, porque se encuentran muy separados.

Entre los arcos faríngeos se localizan las hendiduras faríngeas por fuera y las bolsas faríngeas por dentro, en el sitio donde la hendidura se une con su bolsa, existe contacto entre ectodermo y endodermo, el cual es reforzado por el mesodermo.^{3,4} Fig. 11.

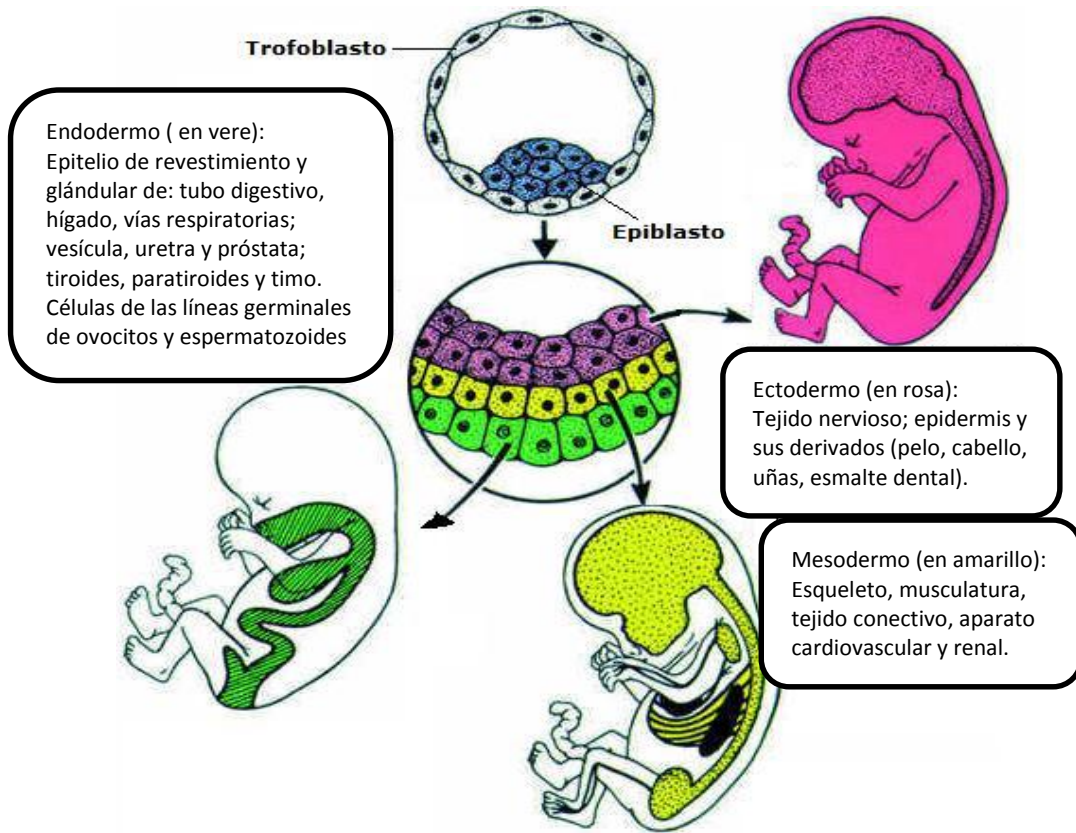


Fig. 11 Ectodermo, mesodermo endodermo, en la cuarta semana. ²¹

El primero arco faríngeo que aparece, es el mandibular, y el segundo es el hioideo (fig. 12). ⁵

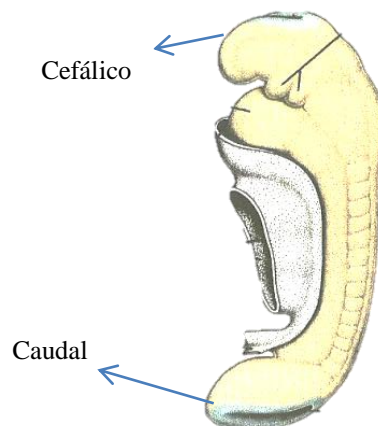


Fig. 12 Primero y segundo arco faríngeo.

El primer arco faríngeo da origen a los tejidos que se convertirán en los maxilares, la mandíbula y sus músculos; de este, se desarrolla un brote que se convierte en la protuberancia maxilar, que da origen al arco del maxilar, además este primer arco faríngeo, empieza a formar el nervio craneal específico del primer arco: el nervio maxilar inferior, rama del V par, y que inerva a los diversos músculos de la masticación.⁵

Posteriormente conforme avanza la 4ta semana, se pueden apreciar tres pares de arcos faríngeos y comienzan a aparecer los esbozos de los miembros superiores (fig.13).^{3,4,5}

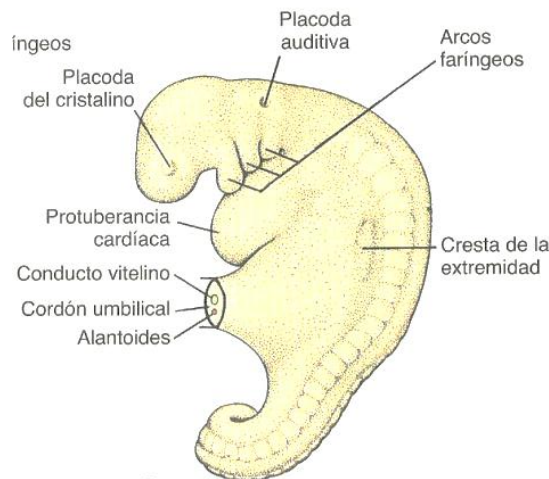


Fig.13 Tres pares de arcos faríngeos.

Al finalizar la cuarta semana se puede observar el cuarto arco faríngeo, el cuál formará los músculos cricotiroides, elevador del velo del paladar y constructor de la faringe (fig.14).^{3,5}

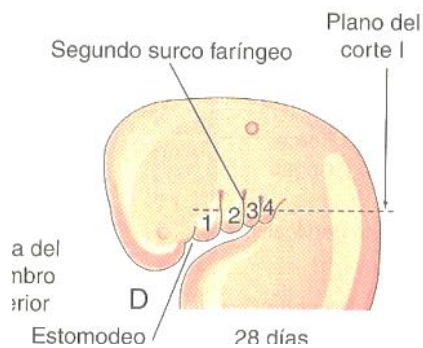


Fig.14 cuatro pares de arcos faríngeos.

1.2 Desarrollo facial

En el 5° mes ya comienzan a formarse los arcos branquiales, que son barras de mesénquima, separadas por las hendiduras faríngeas, las cuales aparecen de manera latero-ventral en la región de la cabeza y el cuello por debajo de la eminencia frontal.

Cada arco faríngeo derecho e izquierdo, cuenta con un nervio específico, una arteria determinada y mesénquima del que se desarrollará un músculo.

En un inicio los arcos faríngeos son barras de tejido mesenquimatoso, que son separadas por hendiduras faríngeas y a su vez forman una serie de evaginaciones llamadas bolsas faríngeas (fig.15).³

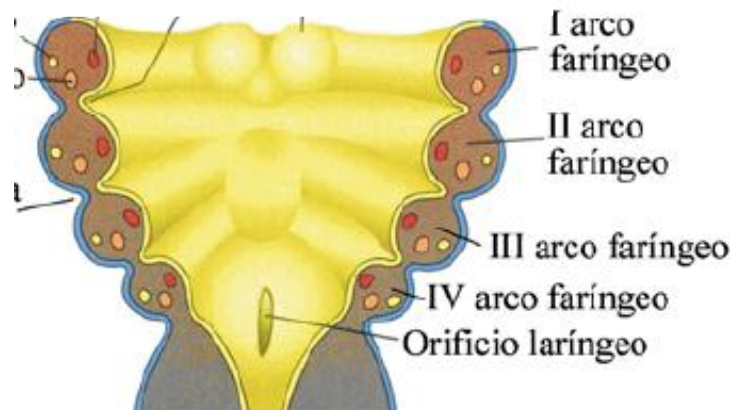


Fig. 15 arcos faríngeos.

Son 6 arcos faríngeos y cada arco tiene su propio par craneal, componente muscular y elemento nervioso, específicamente lo podemos observar en el siguiente cuadro 2. Cabe mencionar que quinto y sexto arco son primitivos, y no se logran ver en la superficie del embrión (fig. 15).^{3,4,5}

PRÓTESIS OBTURADORA EN DEFECTOS CONGÉNITOS DE PALADAR FISURADO EN ADULTOS.

| ARCO | NERVIO | MÚSCULOS | ESTRUCTURA ESQUELÉTICA | LIGAMENTO |
|----------------------|---|--|--|---|
| Primero (mandibular) | Trigémino (V) | *Músculos de la masticación. *Miloideo y vientre anterior del digástrico. *Tensor del tímpano. *Tensor del velo del paladar. | *Martillo. *Yunque. | *Ligamento anterior del martillo. *Ligamento esfenomandibular. |
| Segundo (hiodeo) | Facial (VII) | *Músculos de la expresión facial *Músculos del estribo *Estilohiideo *Ventre posterior del digástrico | *Estribo *Apófisis estiloides *Asta menor del hueso hioides | *Ligamento estilohiideo |
| Tercero | Glosofaríngeo (IX) | *Estilofaríngeo | *Asta mayor del hueso hioides *Parte inferior del cuerpo hioides | |
| Cuarto y sexto | Rama laríngea superior del vago (X) Rama laríngea recurrente (X) | *Cricotiroideo *Elevador del velo del paladar *Cnstrictor de la faringe *Músculo intrínseco de la laringe. *Músculo estriado del esófago | *Cartílago tiroides *Cartílago cricoides *Cartílago aritenoides *Cartílago corniculado *Cartílago cuneiforme | |

Cuadro 2. Arcos faríngeos su inervación, musculatura, estructura esquelética y su ligamento.

El embrión tiene cuatro pares de bolsas faríngeas (fig.16), que se desarrollan entre los arcos faríngeos, su localización es secuencial en sentido craneocaudal, cuya función se describe en el cuadro 3.³

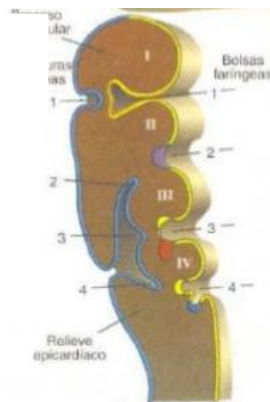


Fig. 16. Bolsas faríngeas y su ubicación.

| Bolsas faríngeas | Derivación |
|------------------|--|
| 1° | Cavidad timpánica (oído medio), conducto auditivo (trompa de Eustaquio). |
| 2° | Amígdala palatina. |
| 3° | Glándula parotídea inferior, timo. |
| 4° | Glándula parotídea superior, |

Cuadro 3. Bolsas faríngeas y las estructuras que forman.

La lengua inicia su formación a partir del primer arco faríngeo, del que se originan tres prominencias; dos prominencias linguales laterales y una medial, del 2° y 3° arco faríngeo se origina otra prominencia llamada cópula; la última prominencia se origina del 4° arco branquial, de la que se desarrollará la epiglotis. Las prominencias linguales crecen y esto formara los dos tercios anteriores de la lengua, limitada en su parte posterior en el agujero ciego (fig. 17).^{3,6}

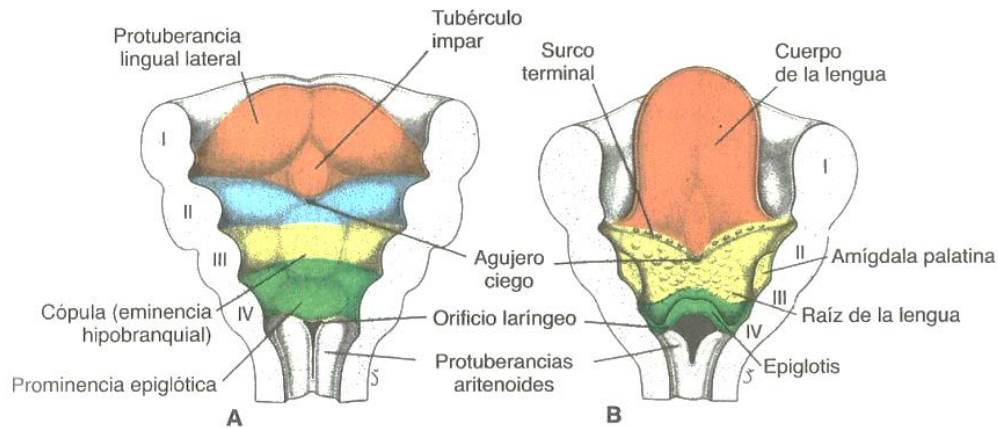


Fig. 17 Prominencias que forman la lengua.

Apróximadamente al inicio de la 5° semana de vida, aparecen cinco prominencias faciales, que se localizan alrededor del estomodeo que son: una prominencia frontonasal, dos prominencias maxilares y dos prominencias mandibulares, formadas principalmente por mesénquima derivado de las células de la cresta neural que integran el primer y segundo arcos faríngeos, que formarán el cartílago, hueso y ligamentos de la región facial y bucal (fig. 18).³

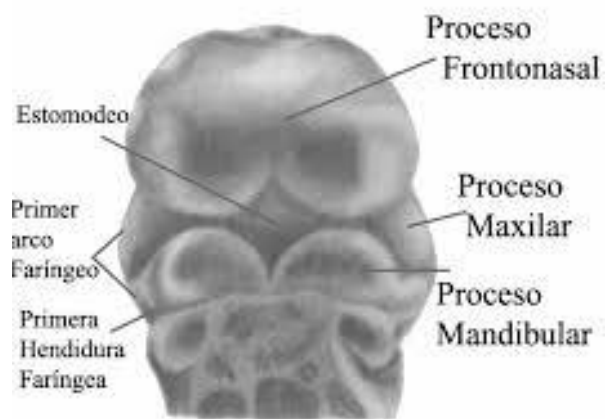


Fig. 18 Prominencias faciales.

La prominencia frontonasal, forma el límite superior del estomodeo, en ambos lados de esta prominencia se forma un engrosamiento, llamado placodas nasales, las cuales se invaginarán para originar, las fosas nasales, posteriormente se crea un pliegue de tejido, que dará origen a dos prominencias: la prominencia nasal lateral y la prominencia nasal media, para culminar en la formación de la nariz.^{3,4}

En la 6ta y 7° semanas, todo irá creciendo en dirección medial, se comprimen las prominencias nasales medias con las prominencias maxilares superiores, para formar el labio superior.

La fusión de las prominencias mandibulares, formarán el labio inferior y la mandíbula (fig.19) las demás prominencias se describen en el cuadro 4. ^{3,4,5}

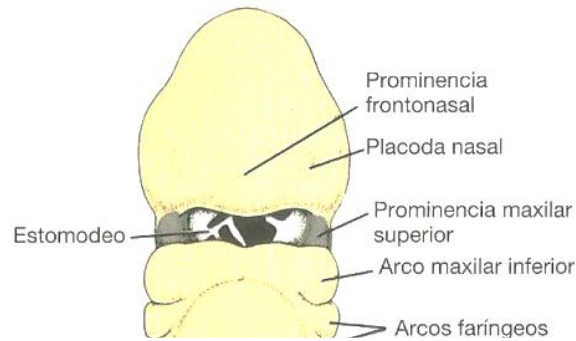


Fig. 19 Prominencias maxilares superior e inferior, frontal.

| Prominencia | Estructura que forma |
|----------------------|-----------------------------------|
| Frontonasal | Frente |
| Maxilar superior (2) | Mejillas, labio superior |
| Nasal media (2) | Surco subnasal del labio superior |
| Nasal lateral (2) | Aletas de la nariz |
| Mandibular (2) | Labio inferior, mandíbula |

Cuadro 4 Prominencia y estructura que forman.

1.3 Desarrollo del paladar

El paladar es el techo de la boca, que separa la cavidad oral de las fosas nasales. Su desarrollo, comienza aproximadamente durante la 6^o semana, y se divide en dos estadios: paladar primario y paladar secundario.⁵

El paladar primario, se forma con la fusión de las prominencias nasales medias, no solo en la superficie, sino a un plano más profundo y esto dará origen al segmento intermaxilar, que está formado por tres componentes que son: componente labial, el cual forma el surco subnasal del labio superior, componente del maxilar superior, el cual va a contener los cuatro dientes incisivos y el componente palatino, que es el que le dará la forma al paladar primario (fig.20).^{3,4,5}

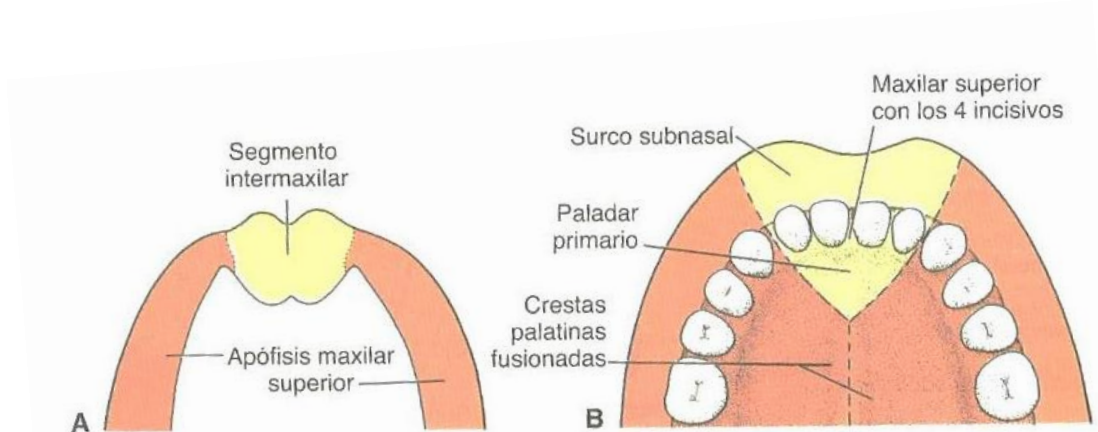


Fig. 20 Paladar primario y secundario.

El paladar secundario, deriva de las dos prominencias maxilares superiores, sin embargo la parte principal del paladar, está formada por dos protuberancias, llamadas crestas palatinas, que aparecen a cada lado de la lengua, dirigidas hacia abajo y oblicuamente, aproximadamente en la 7° semana las crestas palatinas, cambian su posición hasta alcanzar la posición horizontal, y localizarse por encima de la lengua, finalizando con la fusión de ellos, donde se origina el paladar duro (fig. 21).^{1,2}

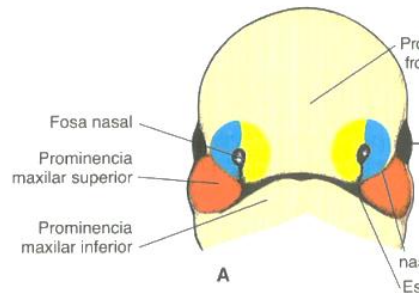


Fig. 21 Prominencias que forman el paladar secundario.

En la parte anterior, las crestas palatinas, se unen con el paladar primario y en la parte posterior, se fusiona para poder formar el paladar blando, que incluye a la úvula, que es proyección cónica. Esta parte del paladar blando no se osifica (fig. 22).^{5,3}

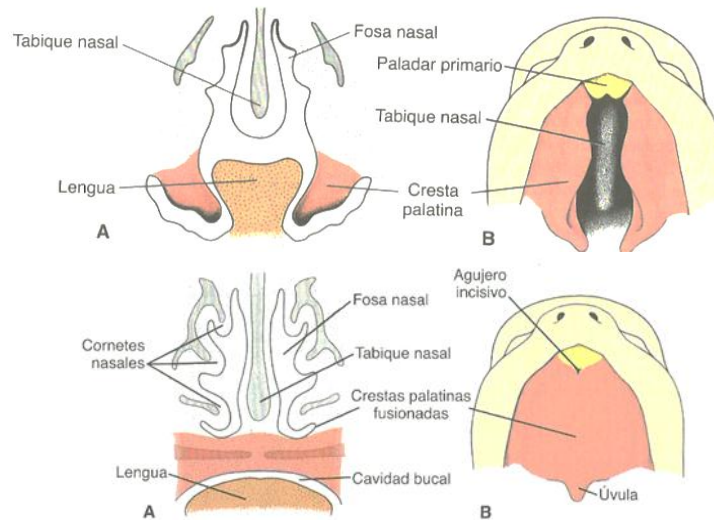


Fig. 22 A) Ubicación de las crestas palatinas y su fusión en corte coronal. B) Fusión de las crestas palatinas y formación de la úvula.

1.4 Ubicación anatómica de estructuras

1.4.1 Paladar

El paladar está dividido en dos partes: la parte anterior, llamada paladar duro, formada por dos huesos bilaterales fusionados en su línea media, y la parte posterior, que está formada por músculos, la cual se llama paladar blando.^{7,8}

El paladar duro es cóncavo y aloja a la lengua cuando se encuentra en estado de reposo, está constituido por epitelio plano estratificado queratinizado, con tejido conectivo laxo y denso irregular, además se encuentran glándulas salivales mucosas menores.

El paladar duro está formado por los procesos palatinos del maxilar y la lámina horizontal del hueso palatino.⁹

Los procesos palatinos, son una lámina ósea triangular, que se localiza a cada lado del paladar y se articulan para formar el tabique que separa las dos fosas nasales de la cavidad bucal.

La lámina horizontal, forma la sutura palatina transversa, que se origina por la unión entre los procesos palatinos y la porción horizontal.

En la parte anterior del paladar, por detrás de los incisivos centrales, se encuentra el foramen incisivo, que es una depresión por donde circular vasos y nervios nasopalatinos que son de utilidad para las diferentes técnicas de anestesia en odontología.

En esta zona, también se encuentran en forma horizontal, las rugas palatinas, existen de 4 a 6, formadas de tejido conectivo denso y colágeno, tienen importancia en la identificación forense.^{3,4}

Cerca del borde posterior de los procesos palatinos, se encuentran unos surcos en dirección anteroposterior, llamados surcos palatinos por donde pasan los nervios que salen de conducto palatino mayor.

En la parte medial del tercer molar, se encuentra el conducto palatino mayor, detrás de este, se encuentra el agujero palatino menor, estos conductos nos sirven para técnicas de anestesia en cirugía (fig. 23).^{8,9}

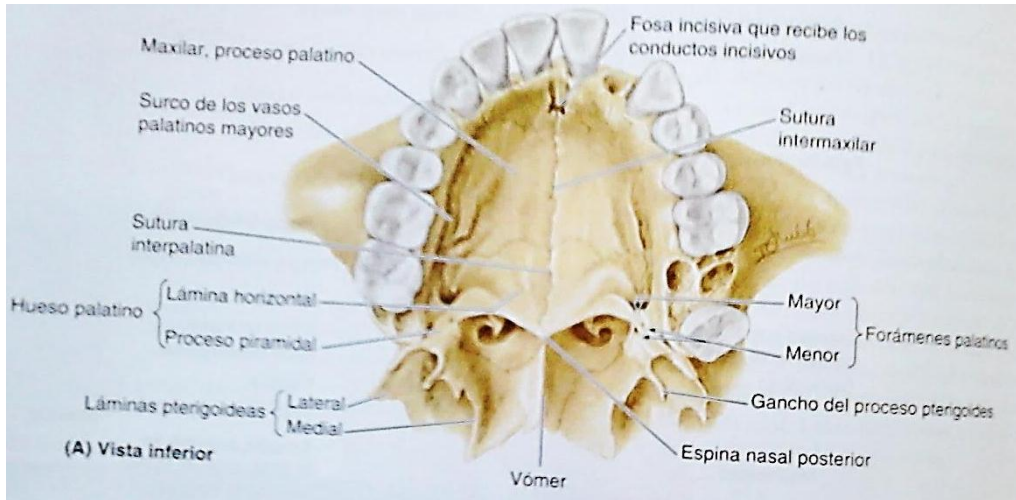


Fig. 23 Anatomía del paladar.

El paladar blando, es la parte posterior móvil de todo el paladar que carece de soporte óseo, cubierto por epitelio plano estratificado no queratinizado, con tejido conectivo denso irregular y con glándulas salivales menores mucosas (fig. 24).⁹

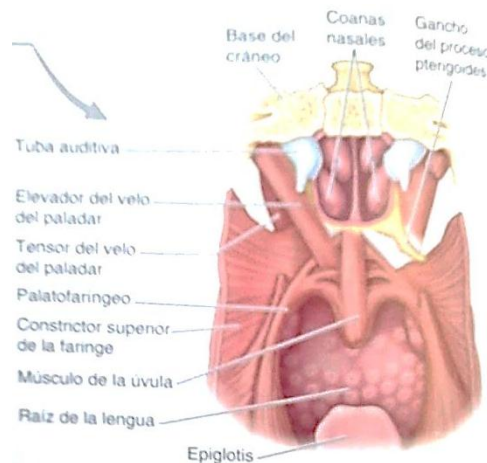


Fig. 24 Músculos del paladar blando.

PRÓTESIS OBTURADORA EN DEFECTOS CONGÉNITOS DE PALADAR FISURADO EN ADULTOS.

Está formado por cuatro músculos, el tensor y elevador del velo del paladar, músculo de la úvula, palatogloso y palatofaríngeo, cuyas inserciones de origen y finales se describen en el cuadro 5.⁷

| MÚSCULO | INSERCIÓN SUPERIOR | INSERCIÓN INFERIOR | INERVACIÓN | ACCIÓN PRINCIPAL |
|-------------------------------|---|-----------------------------|---|---|
| Tensor del velo del paladar | Fosa escafoidea de la lámina medial de la pterigoides, espina del esfenoideas y cartílago de la tuba auditiva | Aponeurosis palatina | Nervio pterigoideo medial(un ramo del nervio mandibular, V) a través del ganglio ótico | Tensa el paladar blando y abre el orificio de la tuba auditiva durante la deglución y el bostezo |
| Elevador del velo del paladar | Cartílago de la tuba auditiva y porción petrosa del temporal | Aponeurosis palatina | Ramo faríngeo del nervio vago (X) a través del plexo faríngeo. | Eleva el paladar blando durante la deglución y el bostezo |
| Palatogloso | Aponeurosis palatina | Lado de la lengua | Ramo faríngeo del nervio vago (X) a través del plexo faríngeo. | Eleva la parte posterior de la lengua y tira del paladar blando hacia la lengua |
| Palatofaríngeo | Paladar duro y aponeurosis palatina | Pared lateral de la faringe | Ramo faríngeo del nervio vago (X) a través del plexo faríngeo. | Tensa el paladar blando y tira de las paredes de la faringe superior, anterior y medialmente durante la deglución |
| Músculo de la úvula | Espina nasal posterior y aponeurosis palatina | Mucosa de la úvula | Ramo faríngeo del nervio vago (X) a través del plexo faríngeo. | Acorta la úvula y tira de ella superiormente |

Cuadro 5 Músculos del paladar blando, su inserción, inervación y función.

Cuando se deglute el paladar blando se tensa, con la finalidad de que la lengua presione el paladar, ayudando a empujando el bolo alimenticio, después el paladar blando se eleva contra la pared de la faringe, para prevenir que el alimento pase a la cavidad nasal.⁵

El paladar blando tiene una prolongación en la línea media, llamada úvula, ambos están formados por tejido plano estratificado no queratinizado, con glándulas salivales menores mucosas y músculo esquelético.⁹

La irrigación del paladar proviene de la arteria palatina descendiente, que se origina en la fosa pterigopalatina y alcanza el conducto palatino mayor y menor.

Las arterias palatinas mayores se localizan en cada proceso palatino, y surgen por el agujero palatino mayor, que vasculariza al paladar óseo, su mucosa, glándulas y el periodonto, su terminación penetra por el foramen incisivo.

Las arterias palatinas menores, surgen por el agujero palatino menor y se dirigen hacia el paladar blando y la úvula.^{7,8}

La inervación del paladar se da por los nervios palatinos menores y mayores, y el nervio nasopalatino, las fibras parasimpáticas del paladar blando, provienen de la rama del V par craneal, llamado facial.

El nervio palatino menor, desciende por los conductos palatinos y se distribuye en la mucosa y músculos, del paladar blando y la úvula.

El nervio palatino mayor, desciende por los conductos palatinos, se ramifica con el paladar blando y la bóveda palatina.

El nervio nasopalatino, pasa por la cavidad nasal, por el agujero esfenopalatino, y entra en el foramen incisivo, inerva la mucosa del paladar duro en su porción anterior, también la encía, la mucosa de los incisivos y caninos (fig.25).^{8,9}

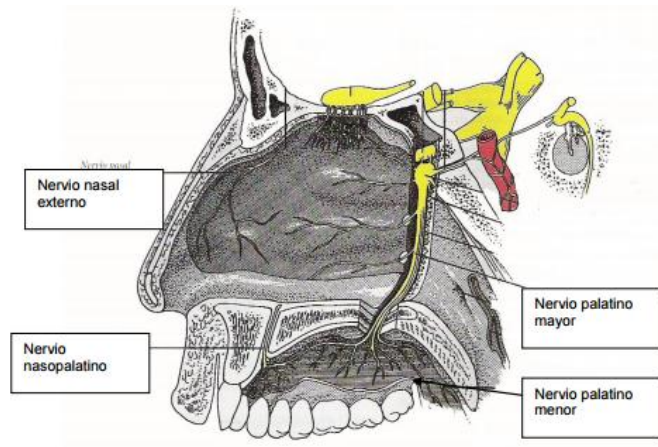


Fig. 25 Inervación del paladar.

CAPÍTULO 2. PALADAR FISURADO

De todas las anomalías morfológicas del ser humano, las fisuras labio-palatinas uni o bilaterales y las fisuras velopalatinas son las más frecuentes.

El paladar fisurado es una anomalía congénita, con una mayor predisposición por el sexo femenino, debido a que durante el desarrollo embrionario, los procesos palatinos se fusionan una semana más tarde, en comparación con el desarrollo en varones.

Embriológicamente, el paladar fisurado, es una falta de fusión de los procesos palatinos laterales, los cuales se localizan a ambos lados del maxilar superior y puede involucrar al paladar primario y/o secundario, o unirse estos procesos a otra estructura adyacente, incluso fusionarse de manera inadecuada entre ellos. La etiología más común de este defecto es el factor genético, también existiendo otras causas como, la dieta deficiente o desbalance hormonal.

La afección se manifiesta desde el primer trimestre de gestación, donde dicho defecto provoca dificultades al habla, fonación, deglución y respiración. La afección en el habla es debido a que esta función utiliza diferentes estructuras anatómicas como la cavidad oral (paladar duro, paladar blando, lengua, dientes, labios), el aparato respiratorio, la faringe, la laringe; las cuales son diseñadas principalmente para la respiración y la deglución. ^{7,11,12}

2.1 Funciones que se ven involucradas en paladar fisurado

Kanter y West dividieron el habla en cinco componentes: respiración, fonación, resonancia, articulación e integración neurológica. Chierici y Lawson agregaron audición y la habilidad de escuchar sonidos.^{10,11,12}

Dichos componentes son de suma importancia para las personas y su interacción, donde el defecto de LPH se ve afectado en varios grados, y se trata de compensar las funciones perdidas en la medida de lo posible, para su mejor integración a la sociedad.

La respiración es una función biológica de los seres vivos, los humanos inhalan oxígeno y exhalan dióxido de carbono para mantener sus funciones vitales. Durante el proceso simultáneo de respirar y hablar, la inhalación es más corta que la exhalación, los movimiento hacia arriba del diafragma junto con las contracciones de los cartílagos costales y sus músculos crean una presión intrapulmonar, pero cuando es mayor la presión atmosférica, esto permite que el aire expanda los pulmones. Una exhalación prolongada, es alcanzada por una válvula a lo largo de la laringe, la faringe, cavidad oral y nasal (componentes del tracto respiratorio). Una pobre proyección de la voz, se debe a la reducción de volumen y presión al exhalar aire.

La fonación es un proceso mediante el cual se produce la voz humana y se articulan o pronuncian las palabras, la principal función de las vocales, es la proyección de los pulmones a la parte inferior del tracto respiratorio, por la inhalación. Una conversación requiere múltiples posiciones para poder articular una palabra por lo que, varía la tensión y los ciclos de vibración.^{10,12} Mientras que la fonación es esencial para ciertos sonidos del habla, otras señales de voz no requieren la fonación; por lo tanto, las cuerdas vocales

son abiertas. La tensión y la posición de las cuerdas vocales, determinan la altura de los sonidos.^{7,10,11,12}

La resonancia: la faringe (tubo formado por tres músculos, que son el inferior, el medial y el músculo constrictor superior), la cavidad oral y la cavidad nasal, son una cámara de resonancia que amplifican la frecuencia sonidos y minimiza otros.¹²

La articulación de las palabras se produce cuando los sonidos de cada letra se pronuncian con ayuda de los labios, lengua, mejillas, dientes y el paladar. La lengua se considera que es el único articulador más importante del habla, debido a su capacidad de efectuar rápidos cambios de posición y de forma. La lengua puede impedir y canalizar selectivamente el flujo de aire, con contactos precisos contra los dientes y áreas del paladar.

Integración neurológica: se integra por el sistema nervioso central, tanto a nivel periférico como central. Los movimientos simultáneos, requieren una compleja demanda de coordinación precisa.

Las alteraciones neurológicas, pueden comprometer un componente específico del mecanismo del habla, como el paladar blando o la lengua, pudiendo afectar indirectamente a todo el sistema de la voz.

Audición: el sonido viaja por el aire en forma de ondas, que originan una serie de vibraciones dentro del oído, donde el cerebro interpreta esas señales como sonidos con sentidos, como el habla.¹²

Es importante contar con una buena estructura de los órganos fonatorios y de la cavidad oral así como de sus funciones: respiración, fonación, succión, masticación y deglución.^{10,12}

2.2 Factores de riesgo relacionados a LPH

El LPH puede presentarse en forma aislada o asociada a otras malformaciones o síndromes específicos, es una malformación de causa multifactorial.

Los factores de riesgo (fig. 26) relacionados con el LPH son:

- ✓ **Genético:** Los factores genéticos, se refieren a las alteraciones cromosómicas que se transmiten al producto.
- ✓ **Sífilis:** La sífilis congénita tiene un papel importante en las fisuras palatinas, ya que se encuentra con cierta frecuencia en niños heredo sífilíticos.
- ✓ **Factores ambientales:** Los factores ambientales, como deficiencia metabólica, se asocia a la falta de vitaminas B y D (se puede retardar la unión de las apófisis palatinas), también las radiaciones como los rayos X, pueden originar microcefalea, defectos craneales, espina bífida, ceguera, paladar hendido y defectos en las extremidades.
- ✓ **Tóxicos:** Los factores químicos teratógenos como la Talidomida, quinina, aminopterina y ácido fólico, tienen usos terapéuticos como antieméticos y sedantes como la talidomida mientras que otros se usan como abortivos, en los casos en donde no ocurrió el aborto se descubrieron malformaciones en los recién nacidos incluyendo fisura labial y paladar hendido.
- ✓ **Factores mecánicos y traumáticos:** En el período de crecimiento y desarrollo, que se produce en el primer trimestre de embarazo pueden existir perturbaciones asociadas a traumatismos ocasionando deformaciones que pueden incluir la fisura labial y el paladar hendido.^{1,14}



Fig. 26 Factores de riesgo de LPH.¹⁴

2.3 Clasificación

El LPH se clasifica de acuerdo, a los tejidos afectados, estructuras o zonas anatómicas:

➤ **Clasificación de Harkios, Kernahan, Stark**

Clasifican esta alteración por la penetración mesodérmica durante la formación de labio y paladar (etapa embrionaria).

➤ **Clasificación de Doilance**

Relaciona únicamente tejidos blandos y duros desde la úvula hasta la premaxila (después del nacimiento).¹⁵

➤ **Clasificación de Veau (1930)**

Se basa en la delimitación de las zonas anatómicas desde el paladar blando hasta el labio. Veau, cirujano Francés, fue el primero en clasificar las hendiduras labio-palatinas (fig. 27).¹⁵

Utilizó el siguiente sistema de clasificación:

- Veau I: Hendidura del paladar blando.
- Veau II: Hendidura del paladar blando y duro.
- Veau III: Hendidura completa unilateral.
- Veau IV: Hendidura completa bilateral.

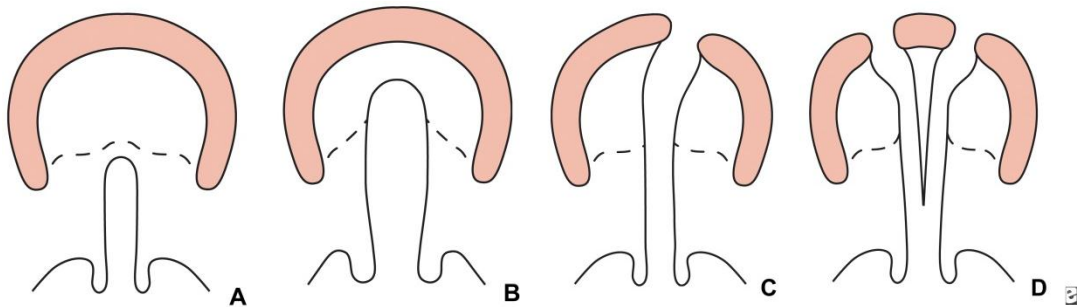


Fig. 27 Clasificación de Veau.

➤ **Clasificación de Davis y Ritchie (1922).**

Se basa en la localización relativa del proceso alveolar. Davis y Ritchie la definen como: hendidura prealveolar, labio hendido unilateral, labio hendido bilateral y hendiduras completa e incompleta.

➤ **Clasificación de Pruzansky.**

Se basa en zonas anatómicas del labio y paladar.¹⁵

➤ **Clasificación de Fogh Anderson. (1942)**

Se basa en principios congénitos, los clasifica en tres grupos:

1. Labio leporino: simple o doble, incluyendo todas las formas de premaxila.
2. Labio leporino y fisura palatina, incluyendo todas las formas.
3. Fisura del paladar.

➤ **Clasificación de Stark.**

Se basa en la clasificación del forámen incisivo.

- **Clasificaciones de Kernahan y Stark,** se basan en principios embriológicos, especialmente durante la formación del labio, utilizando bases embriológicas para describir el diagnóstico de la hendidura.

Clase I: Hendiduras del paladar primario (situadas delante del agujero incisivo, debido a la falta de penetración mesodérmica suficiente) se clasifica según el caso, en total o subtotal, unilateral o bilateral.

Clase II: Hendiduras del paladar secundario (situadas por detrás del agujero incisivo).

Clase III: Hendiduras del paladar primario y secundario (situadas por delante y por detrás del agujero incisivo).

Con la finalidad de esquematizar el diagnóstico, Kernahan ideó un diagrama en forma de Y, en cada cuadrante de dicho diagrama donde se representan los órganos anatómicos a diagnosticar (fig. 28).¹⁵

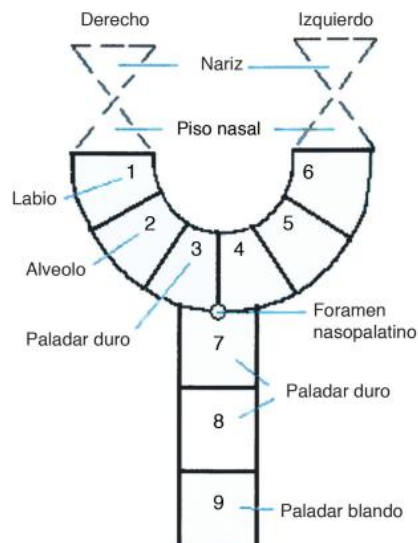
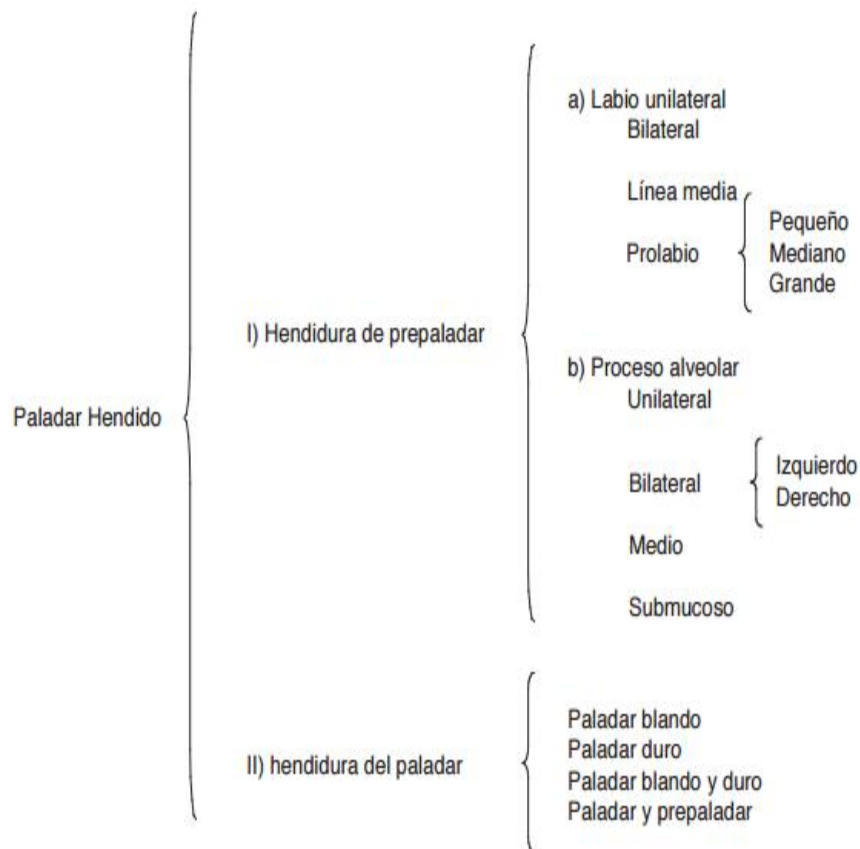


Fig.28 Diagrama Y kernahan.

El paladar hendido es una hendidura incompleta del paladar secundario, frecuentemente inadvertido caracterizado por:

- Insuficiencia velofaríngea.
- Escotadura ósea en el borde posterior del paladar.
- Úvula bífida.

➤ **La clasificación de la Asociación Americana de Paladar Hendido** (fig. 29), se basa en estructuras anatómicas, las clasifica dentro de las prepalatinas, con división de labio hendido y apófisis alveolar como lo muestra el cuadro 6.^{11, 14, 16}



Cuadro 6 Clasificación de la Asociación Americana de Paladar Hendido.

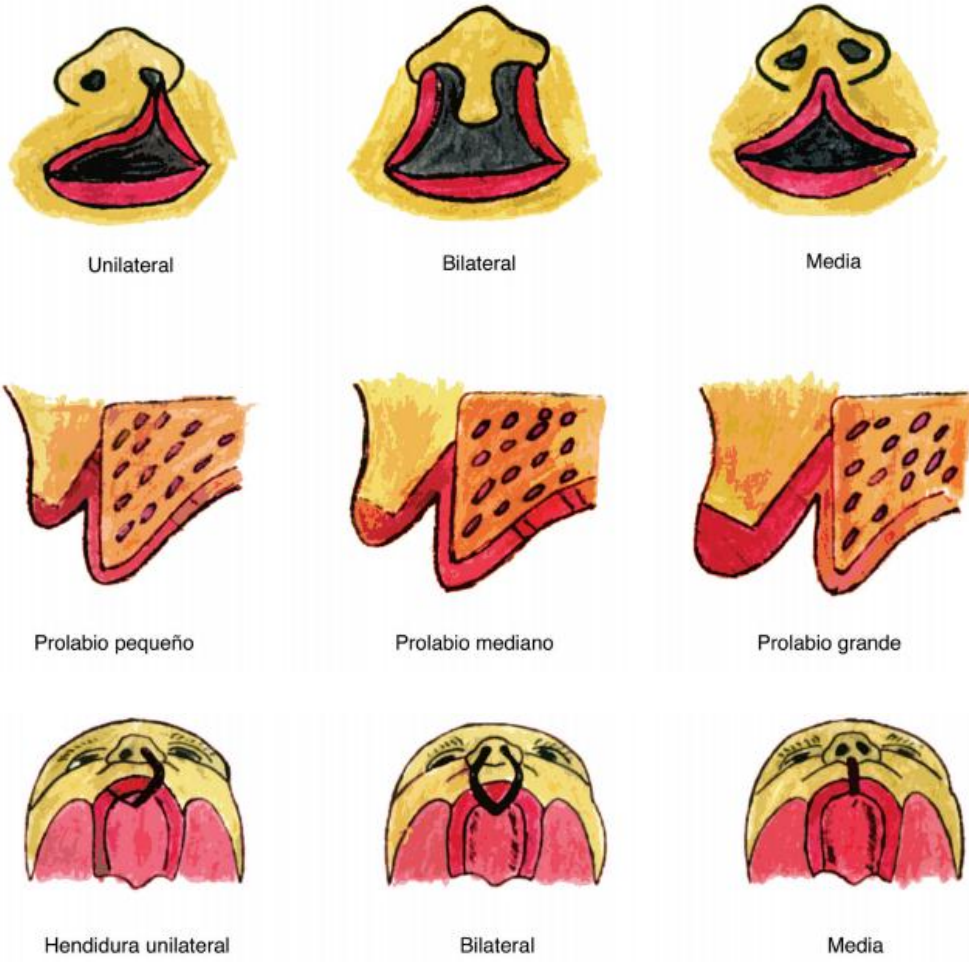


Figura 13.8.b. Hendidura de prepaladar



Fig. 29 Clasificación de LPH de la Asociación Americana de Paladar Hendido.

CAPÍTULO 3. PRÓTESIS OBTURADORA COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO DE PALADAR FISURADO

Las alteraciones anatómicas y funcionales en defectos congénitos, como en la fisura labio-palatina, repercuten en el crecimiento y desarrollo haciéndose presentes en la calidad de la voz y la articulación del lenguaje. Existen múltiples procedimientos quirúrgicos para su corrección, que debe ser multidisciplinario.

Una alternativa para mejorar las secuelas funcionales es la inserción de una prótesis oral que sustituya la relación del velo del paladar con la faringe, obturando la fisura palatina o la secuela postquirúrgica. (fig. 30)¹⁷



Fig. 30 Fístulas oroantrales, en secuela de LPH.

Dichas fisuras producen **alteraciones funcionales**, clasificándose en **masticatorias** (como el paso de alimento de la cavidad oral a la cavidad nasal o sinusal), **deglución, fonación y estético**, como pueden ser desviación de la comisura labial, hundimiento de la hemicara y bolsa palpebral del lado afectado.¹⁰ Fig. 31

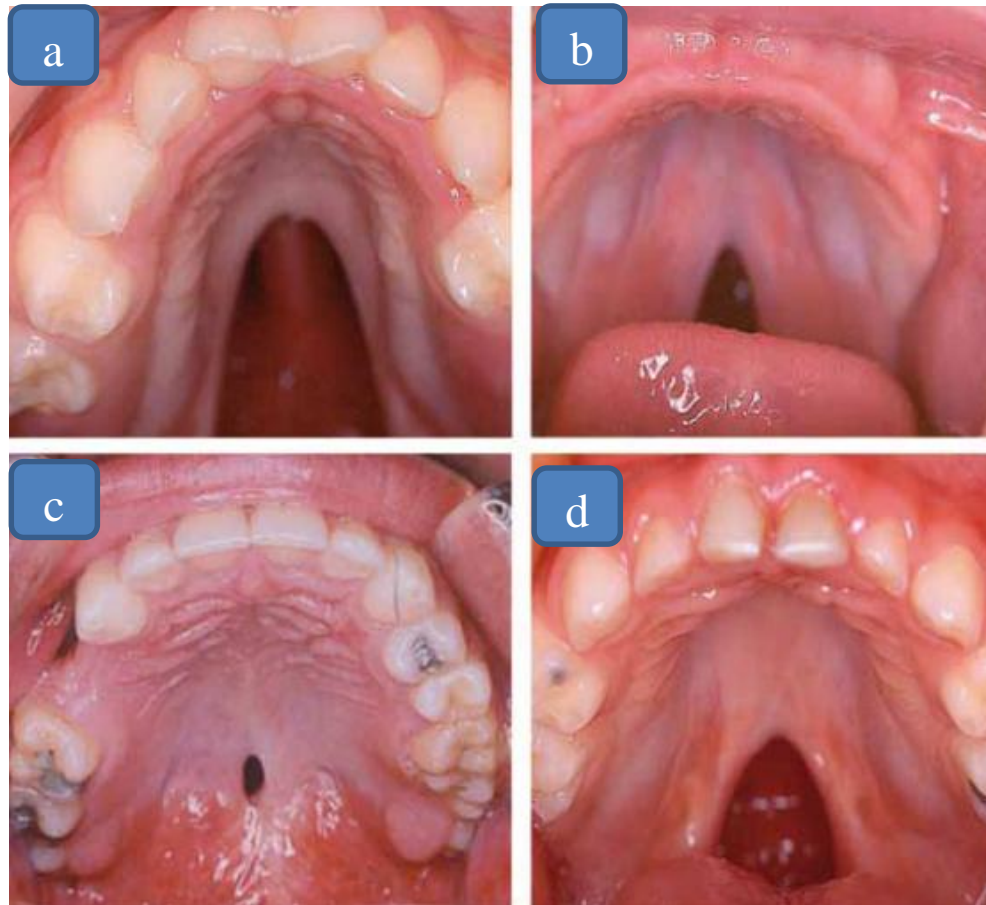


Fig. 31 a) Paladar hendido completo. b) fisura que comienza desde la parte media del paladar blando. c) Fístula en paladar duro. d) Fisura palatina de paladar blando. ²²

3.1 Prótesis fonoarticuladora

La prótesis fonoarticuladora es una alternativa para mejorar, en la medida de lo posible las secuelas funcionales por LPH, sustituyendo la relación del velo del paladar con la faringe, obturando la fisura palatina o la secuela postquirúrgica. Están indicados en los casos de malformaciones congénitas en las que no se puede llevar a cabo reconstrucción quirúrgica, esté en proceso de tratamiento o ésta haya fracasado.^{17,18}

La faringoplastía, que puede evitar en algunos casos, la aplicación de prótesis que contengan bulbos retrofaríngeos; su objetivo es elongar hacia atrás y arriba el velo del paladar, procurando un acercamiento que facilite la articulación de fonemas; o la aplicación de injertos óseos, principalmente en las fisuras que involucran los procesos alveolares, da la posibilidad de insertar implantes óseos integrados que serán pilares importantes en los tratamientos protésicos.¹⁷

Para la elaboración de una prótesis fonoarticuladora, la técnica varía de acuerdo a la complejidad de cada caso y si involucra paladar duro y/o blando, tanto para obtener resultados primeramente funcionales en la medida de lo posible y también los estéticos.

Para poder ser bien tratado el LPH, y lograr un tratamiento exitoso, es importante la toma de radiografías, para observar estructuras involucradas en el defecto, además de la conformación ósea.¹⁸

3.2 Indicaciones y contraindicaciones

El uso de una prótesis fonoarticulador, varía de acuerdo a las necesidades del paciente, o en la etapa que se encuentre, ya sea quirúrgica o postquirúrgica, algunas de sus indicaciones y contraindicaciones se mencionan a continuación:

Indicaciones:

- Cuando existe una bóveda palatina baja.
- Por defectos de cicatrización.
- Cuando hay colapso de los segmentos palatinos.
- Debido a fístulas múltiples.

- En enfermedad sistémica que contraindique una mejor alternativa quirúrgica.¹⁷

Contraindicaciones:

- Cuando la solución puede ser quirúrgica.
- En pacientes con retraso mental.
- Pacientes no cooperadores.
- Cuando no pueden estar bajo control estomatológico.¹⁷

3.3 Técnica de elaboración

Los principios son básicamente los mismos al diseño protésico utilizado los mismo elementos que las prótesis parciales o totales removibles; la diferencia en las fonoarticuladoras es la extensión posterior, que se denomina bulbo.

El diseño de la prótesis es también convencional y en la porción posterior, se coloca el conector de lo que será la porción fonoarticuladora, dirigida siempre a nivel de la mucosa del paladar, hasta llegar al área de la hendidura donde se introduce por arriba del plano palatino.

Los obturadores contienen una porción fonoarticuladora, el volumen de la porción fonoarticuladora depende del espacio que se registre en la impresión, reemplazando la porción del velo del paladar ausente y sus movimientos para acercarse a la pared posterior de la faringe. En algunos casos el volumen del bulbo se puede disminuir, si parcialmente existe movilidad del velo del paladar.^{17,19}

El bulbo fonoarticulador se inicia una vez que se termina la porción anterior. El paciente se entrena previamente para tolerar el contacto posterior del bulbo, disminuyendo la sensación de náusea. Se utiliza el conector metálico que se coloca en el armazón, delimitando el tamaño y ubicación del bulbo con modelina de baja fusión y recordando que su localización se establecerá a partir del plano palatino, por arriba de éste. El límite posterior se establece de acuerdo a la extensión que exista con la pared posterior faríngea, utilizando como referencia el hueso atlas, o bien el rodete de Passavant. Lateralmente se delimita de acuerdo a la actividad muscular de los pilares amigdalinos y la pared lateral de la faringe.¹⁹

Existen tres etapas diferentes a identificar en los pacientes de LPH, dependiendo la etapa es el obturador a elaborar.^{17,19}

Los pasos a seguir para la realización de la prótesis fonoarticuladora.

1. Se realiza, la historia clínica y la exploración, para pasar a la toma de impresiones y obtener los modelos de estudio.
2. La toma de impresión requiere la realización previa de un obturador palatino con silicona pesada. Es muy importante que el material de impresión no sea demasiado rígido como para dañar los tejidos o romperse cuando se retira la impresión, ni demasiado fluido ya que puede invadir la cavidad nasal o ser aspirado (fig.32).¹⁹

Durante toda la maniobra se indica al paciente que mueva la cabeza de arriba a abajo y lateralmente. También es necesario emitir fonemas que permitan establecer la funcionalidad del aparato.¹⁷



Fig. 32 Toma de impresión con silicona pesada en el defecto.

3. Se prepara la silicona pesada, se coloca en el defecto y se espera su polimerizado.
4. Con el obturador en posición, se realiza una impresión de arrastre con alginato y cucharilla individual (fig. 33).¹⁷



Fig. 33 Impresión de arrastre con alginato

5. En la arcada inferior se realiza la impresión con alginato con técnicas convencionales.^{17,19}

6. Se vacían las impresiones y se obtienen los modelos anatómicos. Sobre el modelo superior se construye la placa base y se coloca el rodillo para poder articular (fig. 34).¹⁰



Fig. 34 Placa base para colocación de rodillos

7. Después de la obtención de relaciones craneomandibulares, se procede al montaje de modelos, realizando la transferencia cráneo-mandibular.

Para algunos autores, los obturadores contienen una porción fonoarticuladora que puede ser movable, fija y en forma de meato. El volumen de la porción fonoarticuladora depende del espacio que se registre en la impresión, reemplazando la porción del velo del paladar ausente y sus movimientos para acercarse a la pared posterior de la faringe. En algunos casos el volumen del bulbo se puede disminuir, si parcialmente existe movilidad del velo del paladar. En general, es más aceptado el bulbo fijo, ya que los otros dos no siempre se toleran y su elaboración es compleja, además de que no se registran mejoras sustanciales.¹⁷ Fig. 35

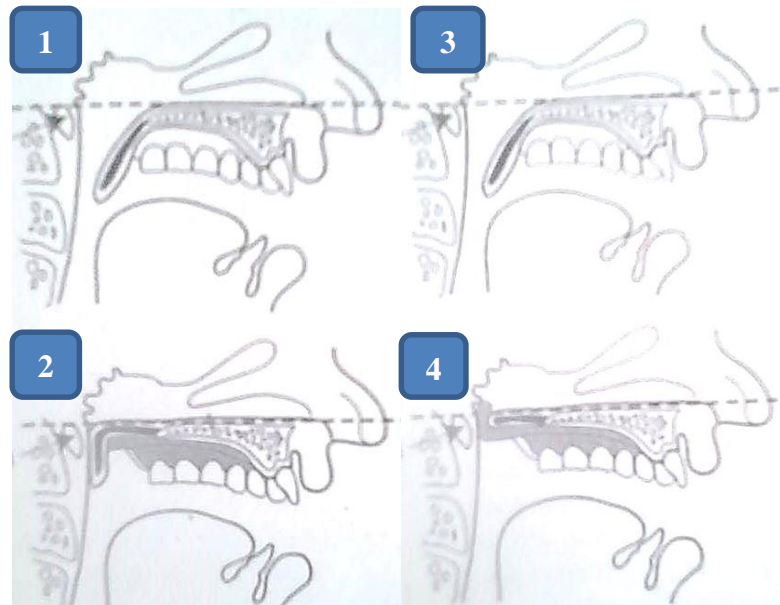


Fig. 35 1) Anatomía normal del paladar. 2) Paladar fisurado con prótesis. 3) Anatomía insuficiente de la velofaringe en defecto congénito. 4) Paladar cubierto con un obturador en el espacio de la velofaringe.¹²

El obturador propiamente dicho, puede ser rígido o flexible:

-Los rígidos, estarán indicados cuando la extensión de la comunicación sea de tamaño, pequeño o mediano y el defecto no presente retenciones anatómicas.¹⁰

-Cuando se trate de una comunicación muy extensa, se usan los obturadores flexibles que pueden ir separados de la base de la prótesis y unidos mecánicamente a ella. Penetran en la comunicación buscando la retención en las irregularidades del defecto. Este tipo de obturadores resultan menos higiénicos que los rígidos, al ser generalmente de silicona, y su duración es menor (fig. 36).¹¹



Fig. 36 Prótesis obturadora de defecto palatino.

La retención de la prótesis es uno de los factores principales que influye en el éxito de la misma, debido a las muchas posibilidades de desalajo por su magnitud, alto peso y por encontrarse en zonas de gran movilidad.

Una vez confeccionada la prótesis en el laboratorio según el diseño indicado, se procede a la prueba de la misma en boca. En dicha prueba, se valorará su retención y estabilidad, así como factores estéticos, fonéticos y oclusales y se eliminan las interferencias detectadas con papel de articular.

Comprobado que todos los aspectos son correctos, se informa al paciente de la inserción y desinserción de la prótesis. Se observa la colocación por parte del paciente de su prótesis por primera vez, ya que resulta algo complicado. Se le explica que debe colocar primero el lado correspondiente al obturador y, una vez que está en su correcta posición se colocará el resto de la prótesis. Se repite varias veces el procedimiento, frente a un espejo, hasta asegurarnos que el paciente es capaz de hacerlo correctamente por sí mismo. Por último, se le dan las instrucciones de higiene y mantenimiento comunes a otros tipos de prótesis y se programan las citas para las revisiones.^{18,19}

La prótesis compensa la disminución de la dimensión vertical haciendo que el tercio inferior sea proporcional a los otros dos tercios de la cara, dando un aspecto de una cara más afilada y alargada (fig.37).¹



Fig. 37 Proporción de los tercios faciales, y foto con prótesis (derecha) y sin prótesis (izquierda).

También se logra obtener una sonrisa estética y agradable. Posterior a la realización de las pruebas intraorales de oclusión y movimientos de lateralidad. (fig.38)¹



Fig. 38 Colocación en boca y pruebas de oclusión.

3.4 Prueba fonética

Una vez que se termina el bulbo fonoarticulador, el paciente se entrena previamente para tolerar el contacto posterior del bulbo, disminuyendo la sensación de náusea.¹⁷

Las características de las prótesis para paladar hendido se concretan en lo siguiente:

1. El punto de contacto del bulbo y la mucosa en la región velofaríngea debe ser durante la fonación, deglución y en los movimientos de la cabeza; bajando el mentón, subiéndolo y en movimientos de lateralidad extrema, especialmente ante una incompetencia velofaríngea.
2. El bulbo fonoarticulador debe ser transverso hasta hacer contacto con la pared retrofaríngea, especialmente ante la insuficiencia velofaríngea, excepto en reposo.
3. La relación de fuerzas para la retención protésica se debe ubicar de preferencia a nivel del primer molar, diseñando el retenedor con máxima retención a nivel distal, evitando su desplazamiento (elevador velopalatino).^{17,19}
4. Los componentes en el diseño de un obturador son:
 - a) Obturador palatino:
 - Paladar duro
 - Alveolar
 - b) Conector del velo del paladar al bulbo.
 - c) Bulbo fonoarticulador.¹⁷

Los adultos con paladar hendido, necesitan terapia para poder desarrollar una voz clara y lo más agradable para las personas con las que convive.

Es importante la asesoría de un especialista en terapia de lenguaje que evalúe las características de los pacientes con paladar hendido. Éstas pueden variar de acuerdo a los elementos que se mencionaron. Inicialmente se evalúa la calidad de voz del paciente y sus alteraciones en la articulación del lenguaje; esto depende de la presencia o no de fístulas secundarias a procedimientos quirúrgicos, si existe insuficiencia o incompetencia velofaríngea, de la dentición presente y la relación intermaxilar, que en estos casos se asocia a los pseudoprógnatas y su mordida abierta anterior. El examen de articulación permite detectar las alteraciones anatómicas y funcionales que serán habilitadas por medio de prótesis.¹⁷

Para brindar terapia es necesario saber la clasificación de los fonemas (fig. 39), que son:

1. Bilabiales: fonemas p, b, m.
2. Labio-dental: fonema f.
3. Interdental: fonemas d, z, s.
4. Dental: fonema t.
5. Alveolar: fonemas l, r, rr, n.
6. Palatal: fonemas: ch, ll, ñ, j, g.
7. Velar: fonema k.^{17,19}

Se aplica a partir de fonemas que utilizan diversas estructuras anatómicas. Posteriormente se emplean diptongos, sílabas compuestas, oraciones y expresión libre; todo esto permitirá establecer un diseño a partir de las alteraciones detectadas.¹⁷

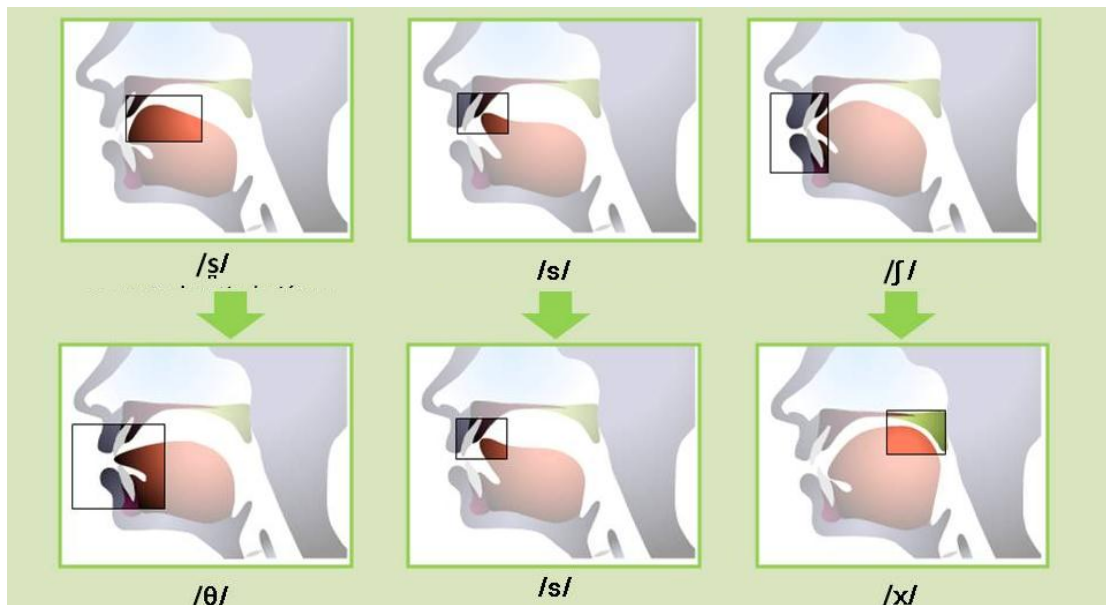


Fig. 39 Diferentes tipos de movimientos de la lengua y paladar en el fonema.

Este examen de articulación se debe evaluar en conjunto con un especialista en la materia, esto permitirá diseñar mejor la prótesis fonoarticuladora.¹⁹

CONCLUSIONES

La prótesis obturadora en defectos congénitos es importante que sea valorada en relación a las alternativas quirúrgicas u ortopédicas, que pudieran dar mejores resultados, por lo cual debe llevarse de forma multidisciplinaria para realizar un adecuado plan de tratamiento.

Los obturadores protésicos, son indicados para la corrección de defectos palatinos o maxilares, permitiendo varios diseños, de acuerdo a las posibilidades económicas del paciente, debido a que permite la separación de la cavidad oral de la nasal y la sinusal, así como la consecuencia de rehabilitación dental y oclusal al paciente, para poder devolverle en la medida de lo posible la función y estética adecuada para mejorar su calidad de vida e integración.

Así, las alteraciones fonéticas deben ser evaluadas, de preferencia en el posoperatorio inmediato, para establecer la terapia de lenguaje en conjunto con el logopeda. Teniendo un seguimiento constante junto con la evaluación protésica (peso y adaptación de la prótesis).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Terán FT. Elaboración de una sobre dentadura modificada para pacientes con secuelas quirúrgicas de labio y paladar hendidos: reporte de un caso. *Revista Odontológica Mexicana*. 2013 septiembre; 17(3).
2. Carlson BM. *Embriología Humana y Biología del Desarrollo*. 4th ed. Madrid España: Elsevier Mosby; 2009.
3. Avery JK. *Principios de Histología y Embriología Bucal con Orientación Clínica*. 3rd ed. España: Elsevier Mosby; 2007.
4. Moore KL. *Anatomía con Orientación Clínica*. 7th ed. España: Panamericana; 2013.
5. Jacob S. *Atlas de Anatomía Humana*. 1st ed. España: Elsevier Science; 2003.
6. Gartner LP. *Texto Atlas de Histología*. 3rd ed. España; 2008.
7. Drake RL. *Anatomía para Estudiantes*. 1st ed. Madrid España: McGraw-Hill; 2005.
8. Langman S. *Embriología Médica con Orientación Clínica*. 11th ed. Madrid España: Panamericana; 2012.
9. Moore KL. *Embriología clínica*. 8th ed. Barcelona España: Elsevier; 2008.
10. Abuabara A CA. Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2006; 35(155).
11. G.H Díaz Casado GJDG. Defectos de cierre orofaciales: paladar hendido y labio leporino. *SEMERGEN*. 2013; 39(5).
12. Alison Pord M MET. Tratamiento de la fisura labio palatina. 2010; 21(1).
13. C. A. González Osorio CEMS. Estudio ecológico en Méjico (2003-2009) sobre labio y/o paladar hendido y factores sociodemográficos, socioeconómicos y de contaminación asociados. 2011; 74(6).
14. Varghese K. Prosthetic Rehabilitation of a Congenital Soft Palate Defect. 2014; 14(181).
15. Jacobo Rivera Coello AHV. Comunicación oroantra. reporte de un caso. *Revista ADM*. 2012 Diciembre; 70(4).
16. John Beumer TACMTM. *Prosthodontic and surgical Consideration Inc EA*, editor. Tokyo: Ishiyaku; 1996.
17. Da Silva L RBFJMA. Case report: impression and maxillo-mandibular relationship recorting for construction of obturator prostheses. *Prosthodont Rest Dent*. 2001; 9(1).
18. Unidad de Cirugía bucal y Maxilofacial. [Online]. Available from: <http://maxilofacialsanvicente.obolog.es/victor-veau-1871-1949-1188726>.

19. [Online]. [cited 2014. Available from:
http://deliaramirez13.blogspot.mx/2014_03_01_archive.html.
20. Asociación Mexicana de Cirugía Plástica eyr. Análisis de la incidencia, prevalencia y atención del labio y paladar hendido en México. *Cirugía Plástica*. 2003; 13(1).
21. L VA. Aspectos psicológicos de las personas con fisura palatin. *Logopedia, foniatra y audiología*. ; XX11(1).
22. Pérez CEEy. Prótesis fonoarticular en pacientes con labio y paladar hendido. *Cirugía Plástica*. 2000; 10(1).
23. Sánchez JF. El paradigma estético y funcional del paciente con fisura labiopalatina. *Ortodoncia*. 2010; 5(2).