

Manejo quirúrgico de la fisura labiopalatina

CARLOS GIUGLIANO

El manejo de la fisura labiopalatina implica un equipo interdisciplinario donde el cirujano especialista es uno de sus componentes relevantes debido a la variada gama de procedimientos quirúrgicos que el paciente requiere. En este capítulo se describirán las principales técnicas quirúrgicas de acuerdo al tipo de fisura y según el cronograma de tratamiento habitual.

FISURA DE LABIO

La fisura de labio puede ser unilateral o bilateral y el compromiso puede ser parcial o total. La edad de la cirugía es habitualmente a los 3 meses de edad en los labios con fisuras simples o parciales. En los labios con fisuras totales o complejas la cirugía se realiza alrededor de los 5-6 meses, pues se requiere completar primero el tratamiento con la ortopedia prequirúrgica que busca disminuir el ancho de la fisura y al mismo tiempo ser capaz de corregir las distorsiones anatómicas del maxilar fisurado y de la forma nasal alterada.

Fisura labial unilateral

La evolución de esta cirugía se puede dividir en dos grupos de métodos, los antiguos que forman parte de la historia general de la cirugía plástica y los modernos, descritos la mayoría de estos últimos a partir de la primera mitad del siglo xx. Con estos métodos modernos o mejor dicho con sus principios, han estado familiarizados la mayoría de los centros que se dedican a esta patología (Tabla 52-1).

Clásicamente las dos grandes tendencias en cuanto a técnicas quirúrgicas han sido lideradas por los principios descritos en la rotación y avance (Millard, 1955) y en la técnica triangular (Tennison, 1952) (Figuras 52-1 y 52-2).

En los últimos 60 años, la mayoría de los autores en el mundo ha preferido y utilizado los principios derivados de la rotación y avance. Esta popularidad se debe principalmente a la versatilidad en su aplicación en los distintos tipos de fisuras, a la importancia de ubicar las incisiones quirúrgicas respetando las Unidades Estético-Funcionales del complejo nasolabial y al ser capaz de recrear con sus cicatrices la Cresta Filtral del labio. Esta última característica contribuye a un mejor resultado estético de los pacientes y es la gran debilidad de las técnicas triangulares que interrumpen con su diseño la zona media del *filtrum*.

Técnica quirúrgica. En los pacientes con fisuras muy amplias con gran deformidad esquelética secundaria a la malformación, se indica previo a la cirugía, la ortopedia prequirúrgica por un período de 3 a 6 meses según la severidad del caso, la cual es realizada por un odontólogo especializado (Figura 52-3).

El primer paso en la cirugía de la fisura labial unilateral es ubicar los puntos de reparo anatómicos, los que debieran ser siempre los mismos, independiente de la técnica quirúrgica elegida. En la práctica clínica, esto no sucede y no todos los autores los definen igual y hay variación en el lugar anatómico donde los sitúan, constituyéndose este aspecto en un factor de complejidad en la curva de aprendizaje de los cirujanos que se inician. Estos puntos son claves en el diseño de las distintas técnicas y en la medición de las alturas labiales (Figura 52-4).

La situación anatómica ideal es tener una fisura labial con alturas parecidas entre los dos lados, donde cualquier técnica quirúrgica, en especial la rotación y

Tabla 52-1

Tabla resumen de los principios técnicos “modernos” que más se utilizan en el manejo de la fisura labial unilateral y los autores que se destacan en cada uno de ellos

Línea recta:	(Rose-Thompson 1912; Mirault-Blair-Brown, 1844; Nakajima, 1993; Fisher, 2004)
Triangulares:	Z plastía simple (Tennison, 1952; Randall, 1959) Z plastía doble (Skoog, 1969)
Cuadrangulares:	Z plastía 90° (Hagedorn, 1892; Le Mesurier, 1949)
Rotación y avance:	(Millard, 1955; Mohler, 1972)

Figura 52-1

Técnica clásica descrita por Millard con los colgajos de rotación y avance labial

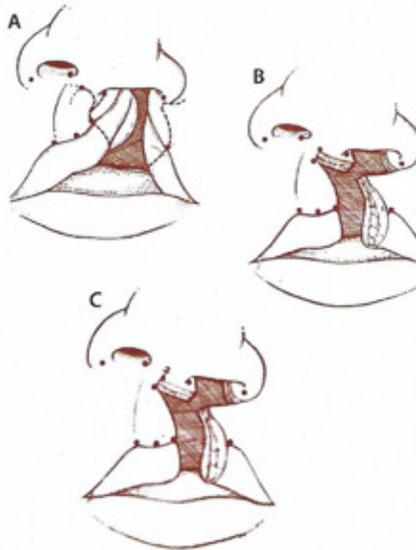
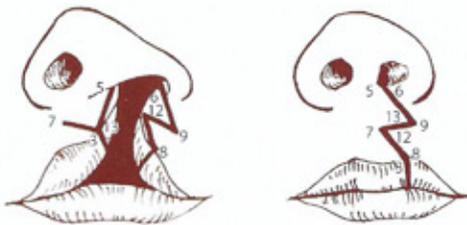


Figura 52-2

Técnica clásica descrita por Tennison donde se utiliza un colgajo triangular



avance, se adaptará adecuadamente con buenos resultados. Lamentablemente lo más frecuente en la práctica clínica, es la disimetría entre ellas. Diferencias de más de 2 mm en la alturas labiales, en manos inexpertas, ocasiona comúnmente labios cortos con malos resultados estéticos cuando se utiliza la técnica de rotación y avance en su forma clásica sin modificaciones que la adapten al caso clínico específico (Figura 52-5).

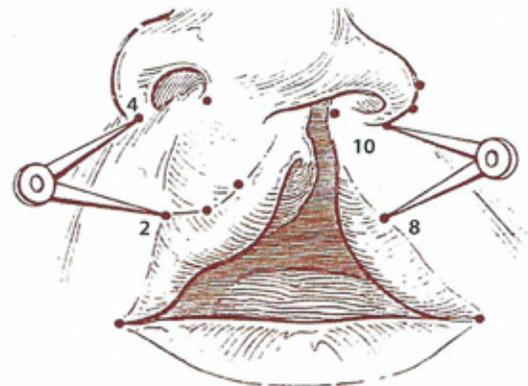
Figura 52-3

Pre y postortopedia prequirúrgica en fisurado unilateral amplio donde se puede apreciar disminución del ancho del defecto a nivel labial y mejoría de la forma y posición a nivel de la nariz en la columela, punta y forma del ala nasal



Figura 52-4

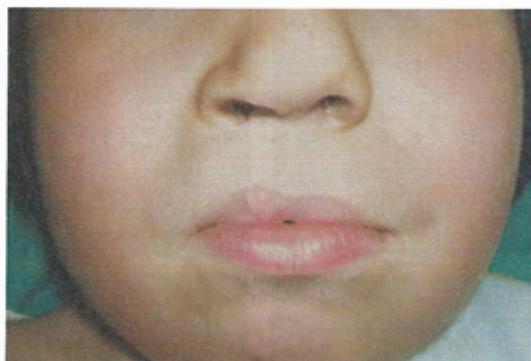
Esquema que muestra la ubicación de los puntos de reparo anatómicos en la fisura labial unilateral. Se definen para el Arco de Cupido: punto centro, punto alto del lado sano (punto 2) y punto alto del lado fisurado. Este último se infiere por la posición de los dos anteriores y tiene su equivalente en el lado fisurado (punto 8). Además se definen los puntos de las bases alares (4 y 10) y a ambos lados los puntos de la base columelar. La altura labial entre el lado afectado y el normal al comparar las distancias 4-2 y 10-8 es determinante en la elección de la técnica y el pronóstico de los resultados



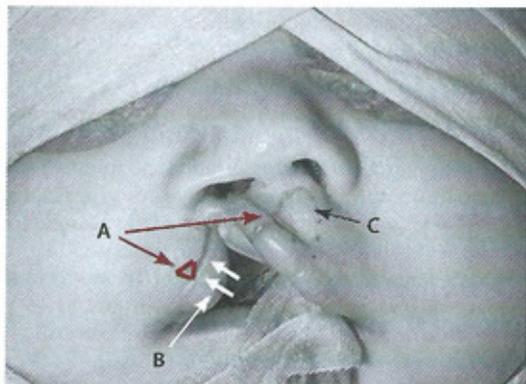
Las opciones quirúrgicas frente a una diferencia de alturas mayor a 2 mm básicamente son dos, realizar una técnica triangular o realizar la técnica de rotación y avance con “modificaciones” que la adapten o ajusten a la situación anatómica. La preferencia o conducta más difundida entre los especialistas en estos casos es modificar la técnica de rotación y avance (Figura 52-6).

Figura 52-5

Paciente fisurado operado con técnica de rotación y avance con mal resultado. Esta situación debe considerarse un error del cirujano al no ajustar la técnica adecuadamente a la diferencia de alturas labiales superior a los 2 mm

**Figura 52-6**

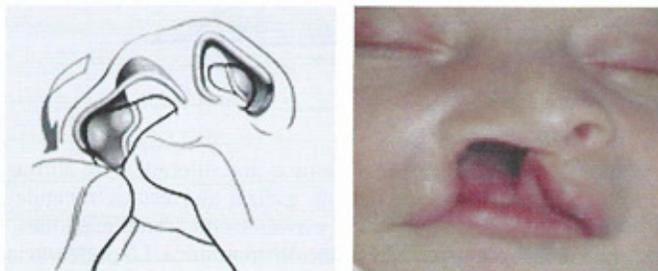
Alternativas quirúrgicas para ajustar la técnica de rotación y avance en disimetrías labiales mayor a 2 mm



A) Incorporar un pequeño triángulo el que se ubica en la línea blanca de dimensiones equivalentes a la diferencia de altura. B) Modificar la posición del punto B igualando las alturas labiales. C) Realizar una suficiente movilización del colgajo de rotación hasta lograr posición normal de los tres puntos del arco de Cupido en el plano horizontal

Figura 52-7

Esquema y aspecto clínico de la nariz fisurada unilateral en un lactante. Destacan la asimetría de la punta nasal, la ausencia de piso y la base alar desplazada



Es importante destacar la importancia de no realizar siempre una técnica estandarizada en estos pacientes si se trata del método de rotación y avance. El cirujano debe evaluar cada caso específico y decidir si aplica alguno de los recursos de ajuste del método, tales como el triángulo a nivel de la línea blanca, el desplazamiento del punto alto del Arco de Cupido en el lado fisurado y una movilización suficiente del colgajo de rotación.

Toda reparación labial debe considerar además la reconstrucción muscular del orbicular del labio, la reconstrucción del vestíbulo labial superior, la gingivoplastia primaria si es portador de fisura alveolar y la rinoplastia primaria. La rinoplastia primaria se realiza en los casos donde la fisura afecta la forma nasal normal (Figura 52-7).

Anatomía quirúrgica nasal en fisurado unilateral:

- Déficit tisular
- Base alar retruida y lateralizada
- Domo más bajo
- Alar descendido
- Acortamiento y desviación columelar
- Discontinuidad músculo-nasal
- Ausencia de piso nasal.

La técnica de la rinoplastia primaria unilateral implica la liberación amplia de los cartílagos alares de la piel nasal, especialmente el del lado fisurado reposicionándolo con el lado normal especialmente a nivel de los domos de la punta nasal. La reparación incluye el piso nasal y especialmente la reconstrucción muscular del músculo nasalis (Figura 52-8).

Lo más frecuente en la práctica clínica es la fisura labial unilateral severa la cual exige la aplicación de todos estos principios de manejo descritos (Figura 52-9).

Fisura labial bilateral

La historia de esta cirugía también se puede dividir en métodos antiguos y modernos (Tabla 52-2).

Los métodos antiguos no lograban habitualmente resultados con altos estándares estéticos, solo se enfocaban en el labio y muchos de ellos realizaban la reparación en dos tiempos quirúrgicos dificultándose la obtención de un resultado simétrico. Millard en

Tabla 52-2

Tabla resumen de los principios técnicos "antiguos" y "modernos" en el manejo de la fisura labial bilateral y los autores que se destacan en cada uno de ellos

Métodos antiguos	Métodos modernos rinoplastia primaria
Veau, 1931	McComb, 1990
Barsky, 1950	Trott, 1993
Tennison, 1952	Mulliken, 1992-1995
Bauer, 1959	Cutting, 1998
Manchester, 1965	
Skoog, 1965	
Wynn, 1960	
Spina, 1963	
Cambio de concepto en el manejo labial	
Millard, 1960-1971	

Figura 52-8

Pre y postoperatorio de rinoplastia primaria asociada a la reparación quirúrgica labial en la fisura unilateral. Se reconstruye en el lado fisurado, la punta nasal caída, el piso nasal, la posición de la columela y de la base alar



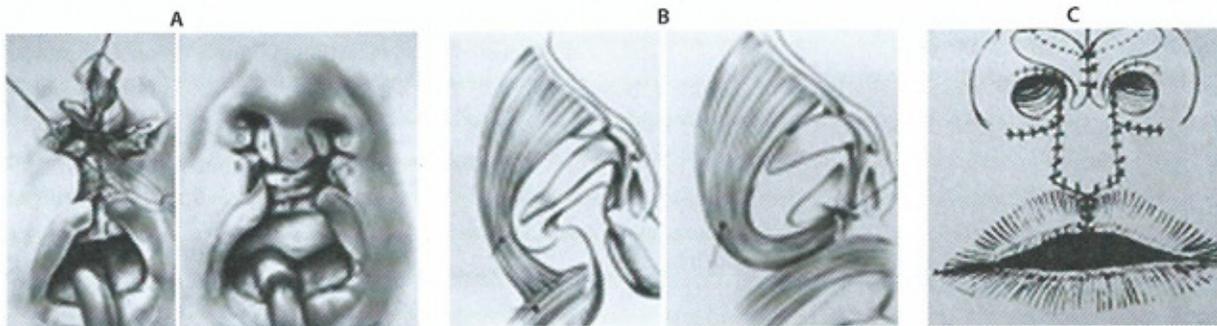
Figura 52-9

Pre y postoperatorio de la zona nasolabial en fisura labial amplia con disimetría mayor a 2 mm. En este caso el manejo quirúrgico exigió previamente ortopedia prequirúrgica. La cirugía consistió en rinoplastia primaria y técnica de rotación y avance modificada de acuerdo a este caso específico. Se obtuvo un resultado satisfactorio en cuanto a simetría de las alturas labiales y en la forma y estética nasolabial.



Figura 52-10

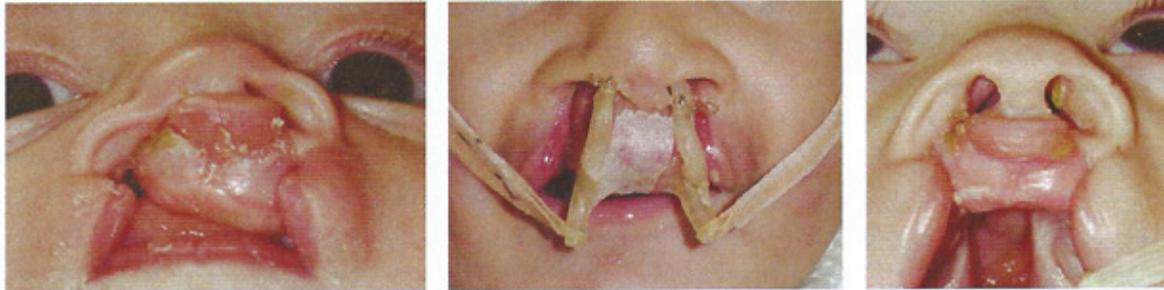
Principios de Millard para la reparación labial bilateral



A. Bermellón central y músculo orbicular reparado con elementos laterales. La reconstrucción del músculo orbicular de los labios, del vestíbulo labial superior y el tubérculo central del labio se logra con el avance de las estructuras labiales laterales. **B.** Reconstrucción del músculo nasal. La reparación muscular nasolabial implica reconstruir el músculo nasalis como parte de la reconstrucción del piso nasal. **C.** Cicatrices ubicadas en las unidades estético-funcionales. La ubicación de las incisiones coincide con los límites entre las unidades estéticas labiales

Figura 52-11

Pre y postortopedia prequirúrgica en fisurado bilateral amplio donde se puede apreciar disminución del ancho del defecto a nivel labial, corrección de la rotación y prominencia anterior de la premaxila y mejoría de la forma y posición a nivel de la nariz con una evidente "elongación" de la columela, mejor definición de punta y forma de las alas nasales

**Figura 52-12**

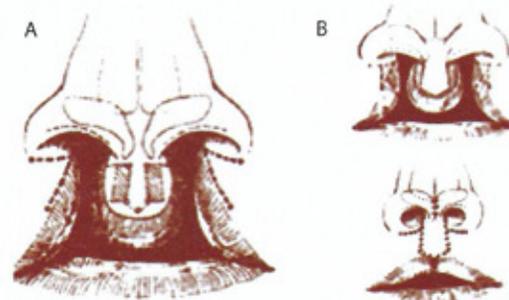
Pre y postoperatorio donde se pusieron en práctica los Principios de Millard para la reparación labial bilateral. La reconstrucción del orbicular, del vestibulo, del tubérculo central utilizando las estructuras labiales laterales. La ubicación final de las cicatrices coincide con las unidades estéticas del labio

**Figura 52-13**

Aspecto clínico de la nariz fisurada bilateral en un lactante. Destacan la premaxila protruida, la ausencia de piso bilateral, la bases alares desplazadas y la ausencia de columela

**Figura 52-14**

Esquema que muestra dos de las técnicas más utilizadas en la reparación de la fisura labial bilateral con rinoplastia primaria



A. La técnica de Mulliken (1992) utiliza los mismos principios de Millard para el labio y es a nivel de la nariz donde mediante incisiones en el reborde de las ventanas nasales une los cartílagos alares proyectando la punta nasal y alargando la columela. B. La técnica de Trott (1993) también ocupa los principios de Millard a nivel labial asociando este procedimiento con una rinoplastia abierta que permite reconstruir el complejo cartilaginoso alar a nivel de los domos y cruras medias, elongando la columela y proyectar la punta nasal

Figura 52-15

Pre y postoperatorio en fisura labial bilateral. El manejo requirió ortopedia prequirúrgica y la cirugía realizada fue la técnica de Mulliken con rinoplastia primaria bilateral. Se logró un resultado satisfactorio en la forma y estética del labio y a nivel nasal una reconstrucción de la columela, del piso y definición adecuada de la punta

**Figura 52-16**

Pre y postoperatorio en fisura labial bilateral. Se utilizó ortopedia prequirúrgica y la cirugía realizada fue la técnica de Trott con rinoplastia primaria bilateral. Se observa un buen resultado en la anatomía del labio y en la nariz se logró elongación de la columela, reparación del piso y definición adecuada de la punta nasal



1960 provoca nuevamente un cambio radical en el manejo de esta malformación, operando en un solo tiempo ambos lados. Además recomienda la reconstrucción de los elementos labiales vestibulares, musculares y cutáneos con las estructuras laterales del labio, con la sola excepción de la piel del filtrum para la cual conserva la piel del prolabio. Al igual que lo recomendado por él para la fisura unilateral, las incisiones quirúrgicas se ubican en los límites de las Unidades Estético-Funcionales. Y es a fines de los años ochenta cuando recomienda además el uso de la ortopedia prequirúrgica como complementos claves para posicionar correctamente la premaxila y obtener mejores resultados en estos pacientes. Por estas razones descritas este manejo de Millard se transforma también en el enfoque más popular para este tipo de fisuras bilaterales en lo referente al labio (Figuras 52-10 a 52-12).

En la última década del siglo xx ocurren nuevos cambios en el manejo de estas fisuras. Entre los años 1990 hasta 1998, se posiciona el concepto de rinoplastia primaria bilateral, constituyéndose en el enfoque actual más recomendado como un complemento al manejo propiciado por Millard. La rinoplastia primaria se realiza en los casos donde la fisura afecta la forma nasal normal (Figura 52-13).

Anatomía quirúrgica nasal en fisurado bilateral:

- Déficit tisular
- Bases alares retruidas y lateralizadas
- Domos separados y más bajos
- Alares descendidos y lateralizados
- Acortamiento o ausencia columelar
- Discontinuidad músculo nasal bilateral
- Falta de piso nasal bilateral
- Premaxila protruida.

Este nuevo concepto en el manejo nasal de la fisura bilateral se realiza en el mismo tiempo quirúrgico de la reparación del labio y consiste en elongación columelar, reconstrucción del piso nasal y del complejo cartilaginoso alar. Se destacan entre otros los autores Mulliken, 1992 y Trott, 1993 (Figuras 52-14 a 52-16).

FISURA DEL PALADAR

Las funciones normales del paladar están ubicadas a nivel del velo o paladar blando y son: la succión, la deglución, la regulación de la Trompa de Eustaquio y la más relevante, la fonación. La cirugía reparadora de la fisura del paladar tiene tres objetivos en su tratamiento, el cierre del defecto, el crecimiento normal del maxilar reparado y un normal funcionamiento del esfínter velofaríngeo. Uno de los componentes de este esfínter es el velo del paladar cuya adecuada reparación evita la secuela de la hipernasalidad o escape nasal durante la fonación. La edad de la cirugía y la técnica quirúrgica empleada, son los principales factores pronósticos en el resultado de la fonación y el crecimiento facial. La palatoplastia es realizada entre los 6 y 12 meses en fisuras de velo aisladas. En el caso de fisuras completas del paladar duro y blando la reparación se realiza entre los 12 y 18 meses, en un solo tiempo quirúrgico.

La historia de la cirugía de la fisura palatina se remonta a varios siglos atrás. La primera descripción en la reparación de un paladar fisurado es de China, siglo IV a. C. es Von Graefe y Roux en 1816, quienes realizan la primera descripción quirúrgica para el cierre de una fisura palatina. Los autores más destacados que han contribuido en esta cirugía se concentran en los siglos XIX y XX (Tabla 52-3).

Se destacan por su influencia en la mejoría histórica de los resultados de esta cirugía, Von Langenbeck con los colgajos palatinos bipediculados. Veau, Wardill y Killner con los colgajos monopediculados y la técnica de Push Back. Y por su aporte en los resultados funcionales en la reparación velar Kriens y Furlow.

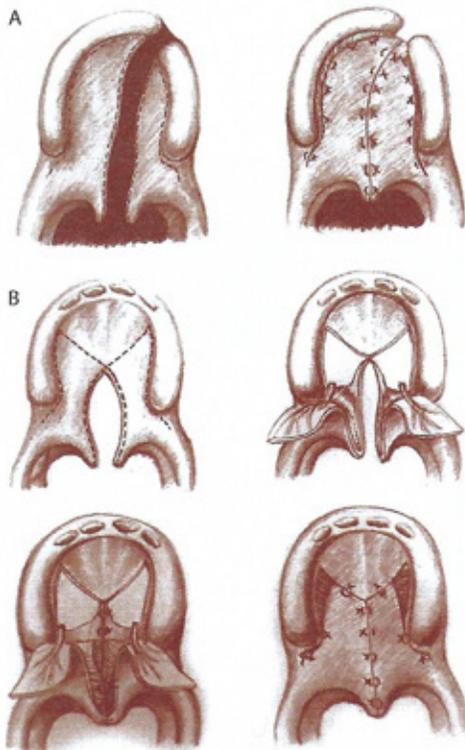
Tabla 52-3

Tabla resumen de los principales autores y los principios técnicos descritos en el manejo de la fisura palatina

Dieffenbach y Billroth, 1826	Fractura hámulus
Von Langenbeck, 1859	Colgajos bipediculados
Veau, 1931	Colgajo monopediculado Alargamiento palatino (<i>push back</i>)
Veau y Plessier, 1932	Colgajo vómer
Wardill y Killner 1937	Colg. monopediculado (<i>push back</i>)
Schweckendick, 1944	Op. Velo 6 m y paladar óseo 12 años
Peat (Oxford), 1961	Cuatro colgajos
Braithwaite, 1964	Reconstrucción anillos musculares
Kriens, 1970	Veloplastia intravelar
Furlow, 1980	Z plastia

Figura 52-17

A. Von Langenbeck. Técnica quirúrgica de palatoplastia mediante el uso de dos colgajos mucoperiosticos bipediculados. B. Wardill-Killner-Veau. Técnica quirúrgica de elongación del paladar por retroposición tipo V-Y o Pushback, mediante el uso de dos colgajos de fibromucosa monopediculados

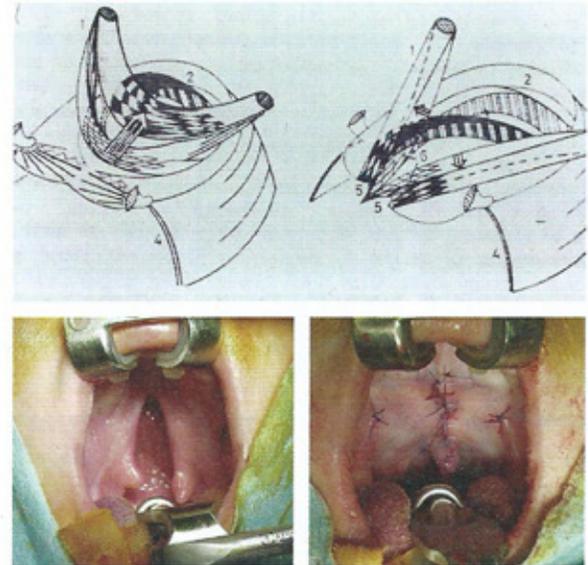


Cirugía

Los métodos modernos para el cierre de la fisura del paladar son variados y difíciles de comparar por lo heterogéneo de los reportes. Los resultados se pueden evaluar del punto de vista quirúrgico o del punto de vista funcional, siendo esto último lo más relevante y aceptado.

Figura 52-18

A. Esquema de veloplastia intravelar de Kriens (1970), que incluye liberación muscular de la espina nasal y periostio del borde posterior de los huesos palatinos, del plano de la mucosas nasal y oral y reorientación a una posición transversa del músculo elevador del paladar. B. Pre y postoperatorio de veloplastia intravelar



Los factores que consideramos pronósticos de la fonación en la palatoplastia son los siguientes:

- Cirujano
- Tipo de fisura
- Edad quirúrgica
- Función auditiva
- Rehabilitación foniátrica
- Técnica quirúrgica.

Los principios básicos de la palatoplastia son una correcta reposición de la musculatura y elongación del paladar. Von Langenbeck (1859) describe una operación que incluye la elevación de colgajos mucoperiosticos derivados del paladar duro (Figura 52-17A).

Veau (1931), Wardill (1937), Killner (1937), describieron un tipo de palatoplastia que busca aumentar la longitud antero-posterior del paladar. Estas técnicas son llamadas Pushback y consisten en una plastia de elongación palatina tipo V-Y en la fibromucosa del paladar duro (Figura 52-17B).

Kriens (1970), realiza estudios anatómicos donde analiza la interacción muscular del velo normal con el fisurado. Describe el procedimiento conocido como veloplastia intravelar, el que consiste en una reconstrucción de los músculos velares en posición aberrante (Figura 52-18).

Furlow (1980), describe la operación en doble Z, una en la capa oral y otra en forma reversa en la capa nasal del velo del paladar (Figura 52-19).

Técnica quirúrgica

La técnica quirúrgica siempre será indicada de acuerdo a las características de cada paciente en forma individual por la gran variabilidad clínica de estas deformidades (Figura 52-20).

Figura 52-19

A. Zetoplastia doble de Furlow (1986) con plastias opuestas en el plano oral y nasal del velo con unión muscular por sobreposición.
B. Pre y postoperatorio de zetoplastia doble del paladar blando

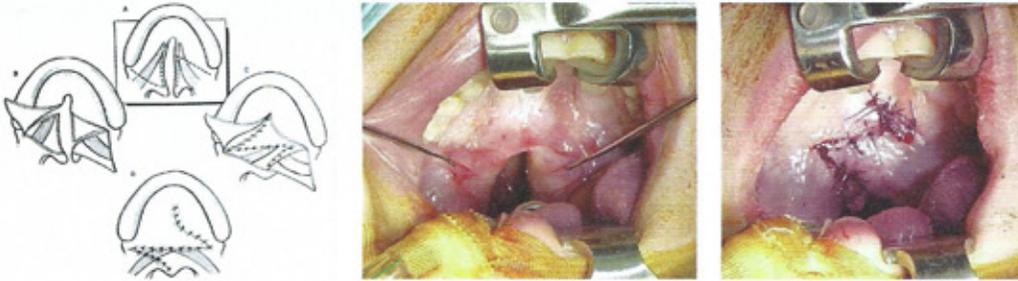


Figura 52-20

Variabilidad clínica en fisura palatina. A. Fisura submucosa de velo. B. Fisura velar. C. Fisura completa de paladar unilateral. D. Fisura completa de paladar bilateral

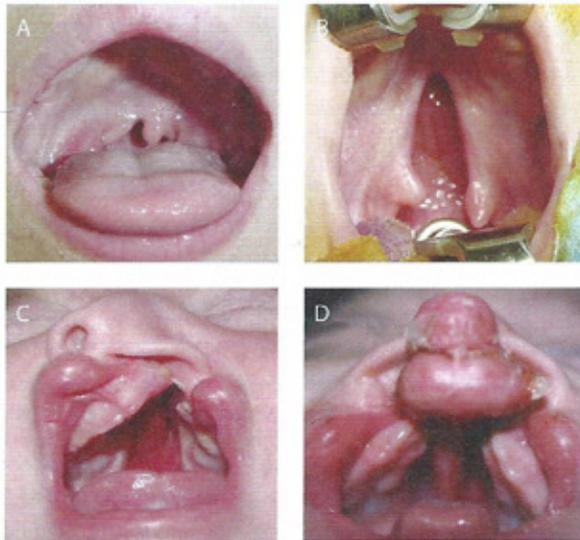


Figura 52-21

Técnica de veloplastia intravelar modificada con prolongación de la incisión por el borde de la fisura hasta los pilares posteriores de la faringe. El cierre detrás de la úvula, elongando el paladar, es en dos planos e incluye la mucosa y el músculo palatofaríngeo

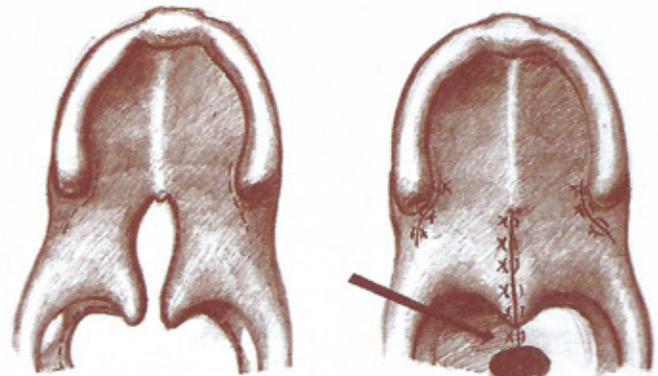
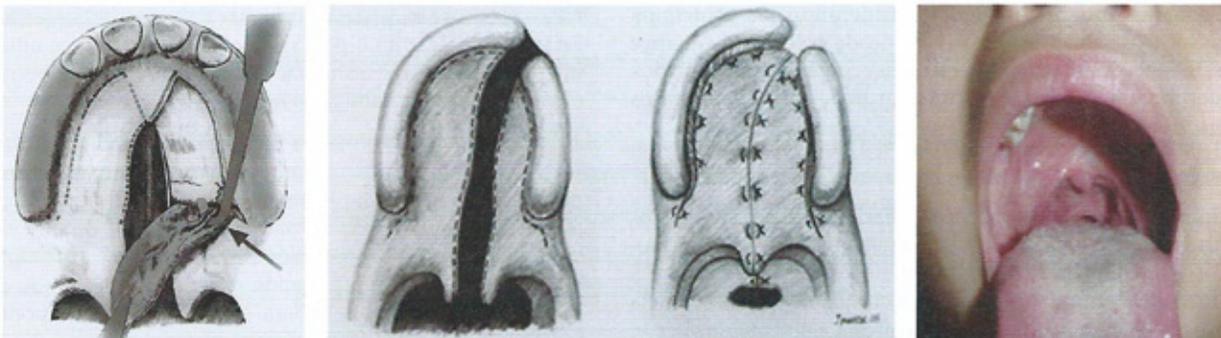


Figura 52-22

A. Disección cuidadosa del paquete neurovascular que incluye la arteria palatina mayor del periostio circundante, para una elevación y movilización adecuada de los colgajos mucoperiosticos. B. Diseño de colgajos derivados de Von Langenbeck de tipo mucoperiosticos, mono o bipediculados, dependiendo de si la fisura es uni o bilateral, ancha o angosta y de la relación anatómica de sus segmentos a nivel del paladar duro. Para el velo se realiza la veloplastia intravelar modificada. C. Postoperatorio de veloplastia intravelar modificada donde se evidencia la elongación velar de Sanvenero-Rosselli



No existe un método quirúrgico estándar o rígido y es el cirujano con su experiencia, el responsable de definir la indicación precisa en cada caso.

Para el cierre del paladar blando, en fisuras aisladas de velo o cuando forman parte de una fisura palatina completa, se emplea la veloplastia intravelar de Kriens modificada junto con el procedimiento descrito por Sanvenero-Rosselli como método de alargamiento velar (Figura 52-21).

En la veloplastia, se liberan las inserciones óseas del músculo elevador del paladar del periostio del borde posterior del hueso palatino y de la espina nasal posterior, por la ausencia de aponeurosis palatina. En las fisuras palatinas este músculo se encuentra en una posición paralela al defecto y con un acortamiento en su longitud comparado con el normal.

Esta liberación muscular se completa además desde la mucosa nasal y oral, movilizándolo el músculo elevador como una banda móvil, que rota a una posición transversa más posterior y normal y así poder unirlo con el músculo contralateral sin tensión. Esta transferencia y unión muscular se realiza en forma término-terminal con puntos de sutura reabsorbible. Para aplicar el método de alargamiento del velo, continuamos la incisión en el margen de la fisura, detrás del plano de la úvula hacia posterior, por los pilares faríngeos posteriores, en sus dos tercios superiores. Durante el cierre del velo, este se realiza en tres planos; muscular y mucosa nasal y oral en la zona media y proximal. Y en dos planos, oral y nasal en la prolongación a nivel de los pilares posteriores incididos, lo que determina una elongación velar de 15 a 20 milímetros por detrás de la posición de la úvula en promedio, procedimiento descrito por Sanvenero-Rosselli. Este alargamiento velar favorece el desplazamiento máximo del velo hacia atrás y arriba, con mejor contacto con la pared posterior durante el cierre del esfínter.

En fisuras completas del paladar, para la movilización de los colgajos del paladar duro es necesario liberar el periostio alrededor de la arteria palatina mayor. La arteria habitualmente requiere una delicada y cuidadosa disección y esqueletización completa, como en un colgajo en isla (Figura 52-22A).

Para el cierre del paladar duro, en fisuras palatinas completas, empleamos uno o dos colgajos de fibromucosa palatina según los principios derivados de Von Langenbeck o Veau (Figura 52-22B y C).

En estos casos de fisuras palatinas totales, la incisión se inicia en el borde de la fisura desde la zona anterior alveolar hasta el nivel de las úvulas. Es importante considerar un margen adecuado de tejido a nivel de la mucosa nasal para poder realizar el cierre de este plano sin dificultad. Dependiendo de si la fisura palatina es uní o bilateral, del ancho del defecto y de la relación de los segmentos palatinos fisurados, se elige el diseño de los colgajos mucoperiostícos considerando los principios antes descritos. Las alternativas van, desde colgajos de avance simple sin incisión relajante lateral, hasta colgajos bipediculados o colgajos monopediculados con un gran arco de rotación capaces de cubrir defectos mayores.

CIRUGÍAS SECUNDARIAS

Las principales intervenciones secundarias realizadas después de la cirugía labial y palatina en el paciente fisurado son, la rinoplastia intermedia y la revisión labial efectuadas entre los 4 y 5 años antes de la entrada al colegio. La cirugía de la insuficiencia velofaríngea efectuada entre los 4 y 6 años. La alveoloplastia y el

injerto óseo alveolar realizada antes de la erupción de los caninos. Y por último, una vez completado el período de crecimiento, la rinoseptoplastia definitiva, la distracción ósea maxilar y/o la cirugía ortognática.

Rinoplastia intermedia y revisión labial

Aproximadamente el 85% de los pacientes fisurados requiere un "retoque" del área nasolabial antes de la entrada al colegio. El objetivo es corregir los estigmas aun presentes después de la corrección primaria. En este período etario el niño, inicia el desarrollo de los conceptos de autoimagen y autoestima en coincidencia con su primera exposición social. La experiencia nos enseña que si esta integración la realizan con una anatomía y estética facial lo más cercano a la normal y con una solidez psicológica como parte del apoyo familiar, la adaptación es total y sin diferencias con los demás infantes.

Anatomía quirúrgica nasal. Los hallazgos anatómicos en la nariz fisurada en este grupo de pacientes son distintos si se trata de un caso unilateral o un bilateral.

En el fisurado unilateral (Figura 52-23) se encuentran los siguientes hallazgos en el lado fisurado:

- Cartilago alar descendido y lateralizado
- Base alar lateralizada
- Domo más bajo y lateralizado
- Acortamiento y desviación columelar
- Asimetría de narinas y pliegue mucoso
- Septodesviación
- Discontinuidad músculo nasal
- Falta de piso nasal óseo.

En el fisurado bilateral (Figura 52-24) se encuentran los siguientes hallazgos a ambos lados:

- Cartílagos alares lateralizados
- Bases alares retruidas y lateralizadas
- Domos más bajos y lateralizados
- Columela corta y ancha
- Nariz corta
- Septodesviación variable, menos marcada que en el unilateral
- Narinas horizontales y con pliegues
- Discontinuidad músculo nasal
- Falta de piso nasal óseo.

Rinoplastia intermedia unilateral. El manejo quirúrgico se realiza habitualmente mediante incisiones marginales, liberando completamente el plano cutáneo en el lado afectado y realizando una reposición del cartilago alar en su crura medial, lateral y a nivel de los domos. Se reposiciona la base de la columela y se mejora la proyección de la punta nasal domo *septum* nasal domo. En los casos de gran hipoplasia del complejo alar se utilizan los injertos de cartilago auricular como escudo para la punta nasal o como soporte columelar (Figuras 52-25 y 52-26).

Rinoplastia intermedia bilateral. El manejo quirúrgico se realiza habitualmente mediante incisiones marginales en ambas narinas, liberando completamente el plano cutáneo del complejo alar. Se reseca el tejido fibroadiposo entre los domos y la cruz medial y se realiza la reposición de los cartílagos uniéndolos para lograr mejoría en la proyección de la punta nasal. Se diseñan incisiones en la columela para elongarla. Si hay hipoplasia de

Figura 52-23

Aspecto clínico de la nariz fisurada unilateral en paciente preescolar. Destacan la asimetría de la punta nasal y de las narinas y la base alar desplazada.



Figura 52-24

Aspecto clínico de la nariz fisurada unilateral en paciente preescolar. Destacan el aplanamiento de la punta nasal, las bases alares lateralizadas y la columela corta.



Figura 52-25

Imágenes de los aspectos relevantes en una rinoplastia intermedia unilateral. A. Incisiones marginales y disección subcutánea amplia. B. Liberación del cartilago alar afectado. C. Reposición del cartilago alar afectado y pexia al *septum* nasal y al domo contralateral. D. Utilización discrecional de injertos de cartilago auricular para mejorar la proyección.

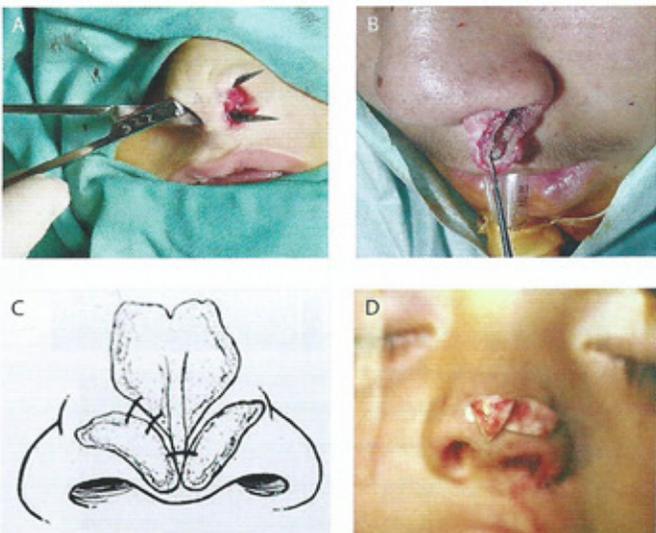


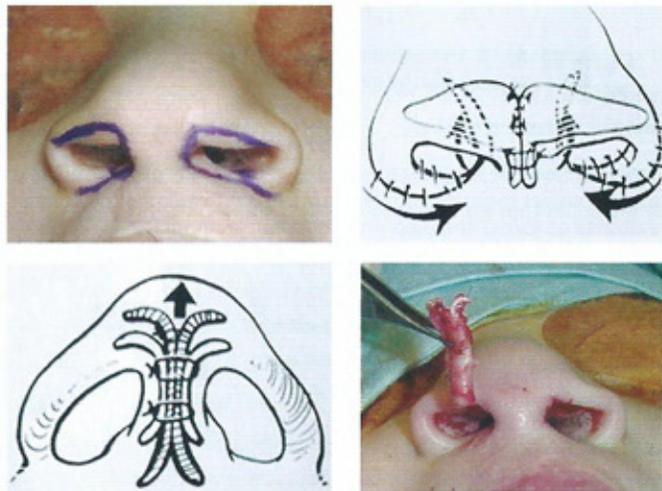
Figura 52-26

Pre y postoperatorio de rinoplastia intermedia en un fisurado unilateral



Figura 52-27

Imágenes de los aspectos relevantes en una rinoplastia intermedia bilateral. A. Incisiones marginales en ambas narinas. B. Esquema de liberación subcutánea y unión de ambos cartilagos alares a nivel de domos y plastias de avance de las bases alares. C. Esquema de injerto como soporte columelar. D. Injerto de cartilago auricular diseñado como vástago para columela y punta nasal.



estas estructuras se coloca injerto auricular tubulizado como soporte columelar y como escudo para la punta nasal (Figuras 52-27 y 52-28).

Revisión labial. Las secuelas labiales secundarias más frecuentes observadas en el fisurado y las alternativas quirúrgicas para su corrección se describen en la *Tabla 52-4*.

El objetivo de estos "retoques" es lograr recuperar la forma, la función y la estética labial no lograda en la primera intervención (Figuras 52-29 y 52-30). En ocasiones estas revisiones son reoperaciones totales.

Figura 52-28

Pre y postoperatorio de rinoplastia intermedia en un fisurado bilateral

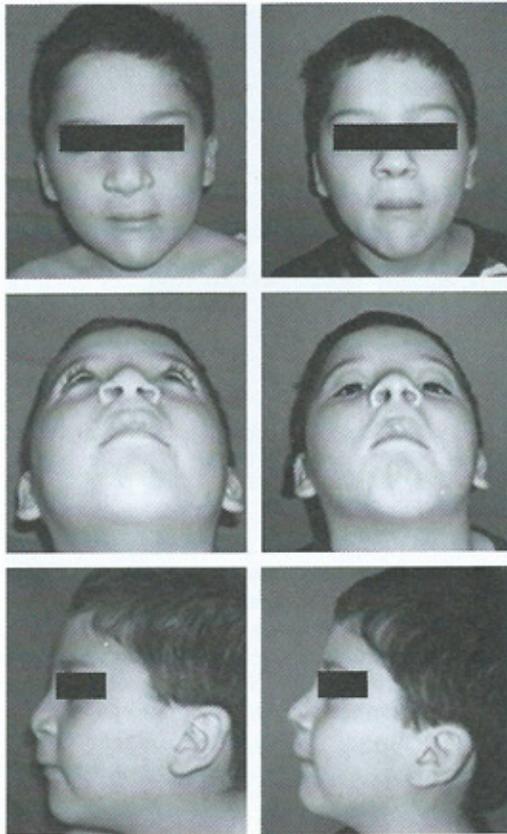
**Figura 52-29**

Figura que muestra defecto labial en fisurado unilateral operado consistente en labio corto y déficit de volumen del bermellón. A. La solución diseñada consiste en una plastia de elongación con un triángulo en línea blanca y rotación de la misma cicatriz pediculada y desepidermizada como relleno para recuperar el volumen del bermellón. B. Pre y postoperatorio que muestra solución de la altura y del volumen del rojo labial.

**Figura 52-30**

Figura que muestra defecto labial en fisurado unilateral operado consistente déficit lateral de volumen del bermellón. A. La solución diseñada consiste en una plastia de relleno del bermellón tipo avance V-Y desde la mucosa del vestíbulo. B. Pre y postoperatorio que muestra solución del volumen del rojo labial

**Tabla 52-4**

Tabla resumen de los defectos labiales secundarios más comunes y las alternativas sugeridas por el autor. Estos procedimientos pueden realizarse en forma aislada o sincrónica con la rinoplastia intermedia o la rinoplastia definitiva en el paciente fisurado

Defecto labial secundario	Técnica de reparación
Déficit de tubérculo	Colgajo VY Plastias VY opuestas
Defecto línea blanca	Plastia cupido
Falta de volumen de bermellón	Colgajo cicatriz para relleno
Labio corto	Colgajo triangular Zetoplastia Plastia en rombo
Cicatriz anómala aislada	Plastia en rombo
Defecto global labial	Reoperación completa

Cirugía de la insuficiencia velofaríngea

Las causas de la insuficiencia velofaríngea (IVF) son variadas, siendo la secundaria a fisura palatina operada la más frecuente. Estas etiologías se agrupan en dos tipos:

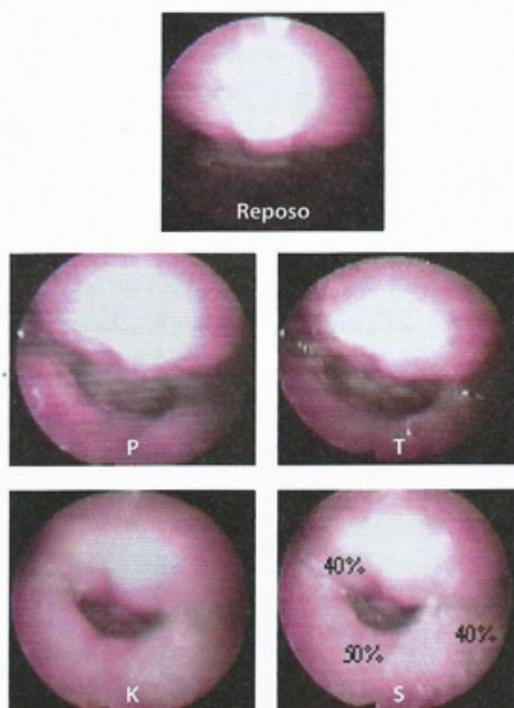
- Las estructurales que incluyen, fisura de paladar, faringe grande, velo corto congénito, fisura submucosa, postadenoidectomía, trauma palatino, cirugía ortognática, cirugía oncológica y cirugía del ronquido.
- Los problemas neuromusculares que pueden determinarla son: parálisis del velo, síndrome velocardiofacial, miastenia *gravis*, daño cerebral y accidente vascular.

Diagnóstico de la IVF. Se han planteado diferentes alternativas de evaluación de la IVF. Esta se puede realizar en forma indirecta mediante el examen clínico fonaudiológico, y directa mediante la videonasofaringoscopia y la videofluoroscopia. Todas las evaluaciones deben ser dinámicas para conocer el estado funcional velofaríngeo.

Indicación quirúrgica. La cirugía en pacientes con IVF se indica cuando los métodos diagnósticos confirman el defecto estructural del esfínter velofaríngeo por déficit de tejidos. El diagnóstico debe ser en fonación (Figura 52-31).

Figura 52-31

Imagen que muestra informe tipo de evaluación de nasofaringoscopia en paciente con IVF, donde se consignan los hallazgos en reposo y en función dinámica del esfínter velofaríngeo con los fonemas de las letras "P", "T", "K" y "S". Se observa en este caso un defecto o "hiato residual" evidente por falta de cierre esfínteriano con todos los fonemas. En la imagen endoscópica de abajo a la derecha, se asignaron "porcentajes de movilidad" a cada pared esfínteriana, como elemento fundamental para la elección de la técnica quirúrgica



Elección de la técnica quirúrgica. La evolución histórica de la cirugía de la IVF muestra múltiples descripciones de técnicas, muchas de las cuales son modificaciones de las mismas definidas previamente. En la Tabla 52-5 se enumeran los principales procedimientos quirúrgicos descritos en la historia de la cirugía de la IVF y sus autores, muchos de los cuales están aún vigentes.

Protocolo quirúrgico. El protocolo utilizado en el manejo quirúrgico de la IVF es el siguiente:

Reoperación del velo. Se plantea cuando hay evidencias de mal funcionamiento velar. Antecedentes de palatoplastia previa insatisfactoria con un paladar blando operado muy corto y poco móvil. La nasofaringoscopia muestra un déficit de cierre esfínteriano por causa velar, es decir, déficit de la pared anterior esfínteriana. Las técnicas empleadas para estos fines son las mismas que fueron descritas en la Tabla 52-3 para el manejo de fisura palatina primaria.

Cierre de fistulas palatinas. Se indica con la existencia de fistulas palatinas de tamaño mayor a 5 mm de diámetro y/o que al obturarlas en forma transitoria durante la evaluación fonaudiológica se evidencia la mejoría de la IVF residual. Las fistulas palatinas deben ser consideradas como un error quirúrgico en la palatoplastia primaria, pero también pueden generarse posttratamiento ortodóncico

Las técnicas empleadas habitualmente para reparar las fistulas son los colgajos locales, los que deben ser del mayor tamaño posible y el cierre debe realizarse en dos planos para un mejor pronóstico (Figura 52-32). En el caso de fistulas de mayor tamaño se indica el colgajo de lengua como alternativa de colgajo a distancia (Figura 52-33).

Colgajo faríngeo base superior. El colgajo faríngeo es la técnica quirúrgica más utilizada por la mayoría de los centros especializados. La indicación del colgajo faríngeo se realiza con hallazgos de la nasofaringoscopia que muestran un defecto residual del esfínter de forma sagital por mala función velar. Consideramos en forma especial el grado de movilidad de las paredes laterales para definir de acuerdo a esto el "ancho del colgajo faríngeo". A mayor movilidad de las paredes laterales se talla un colgajo más angosto como prevención de dificultades respiratorias postoperatorias (Figuras 52-34 y 52-35).

Faringoplastia de esfínter. La indicación de la faringoplastia esfínteriana corresponde cuando los hallazgos de la nasofaringoscopia muestran un hiato o defecto residual del esfínter de

Tabla 52-5
Procedimientos quirúrgicos para IVF

Cierre de fistulas palatina	Colgajos locales, de lengua, de bucinador, microquirúrgicos
Reoperación del velo	Push back, veloplastia intravelar, Furlow
Colgajo faríngeo de base superior	Sanvenero-Roselli, Hogan
Faringoplastia esfínteriana	Hynes, Sanvenero-Roselli, Orticochea, Jackson
Faringoplastia de aumento de la pared posterior faríngea	Injertos autógenos, aloplásticos
Colgajo faríngeo de base inferior	Schonborn, Rosenthal

Figura 52-32

Fístula de paladar óseo reparada en dos planos con colgajo local mucoperióstico monopediculado izquierdo de rotación y avance.
A. Preoperatorio B. Diseño de colgajo a pedículo anterior. C. Postoperatorio alejado

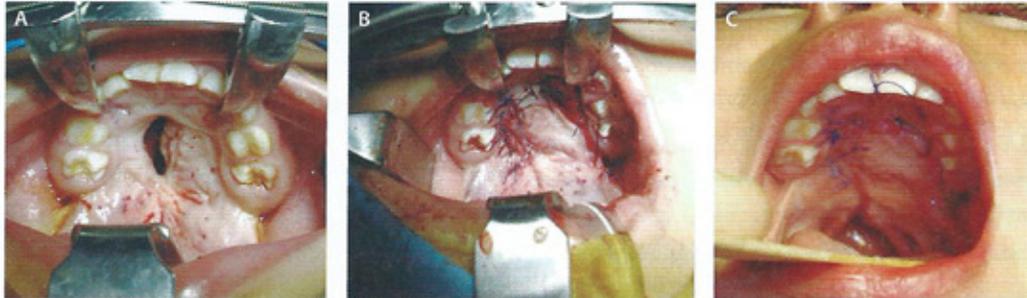


Figura 52-33

Fístula de paladar óseo de gran tamaño reparada en dos planos con colgajo de lengua.
A. Preoperatorio. B. Diseño de colgajo lingual a pedículo anterior. C. Colgajo in situ por tres semanas. D. Postoperatorio alejado



Figura 52-34

Esquema de colgajo faríngeo de base superior obtenido de la pared faríngea posterior y que incluye mucosa y músculo constrictor superior faríngeo. La zona dadora del colgajo es cerrada con sutura reabsorbible. El extremo distal del colgajo es conectado con velo del paladar para lo cual se desepidermiza optimizando la unión de su porción muscular con el músculo del velo

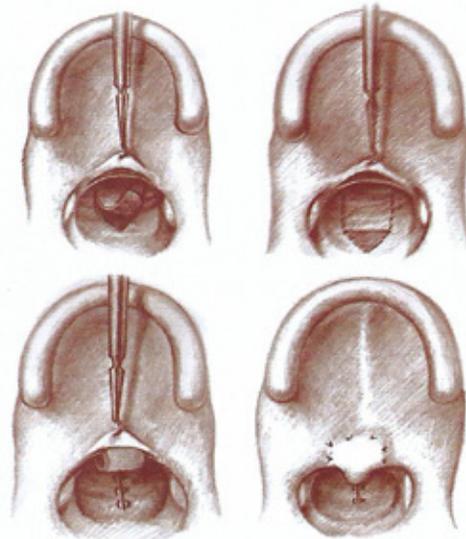
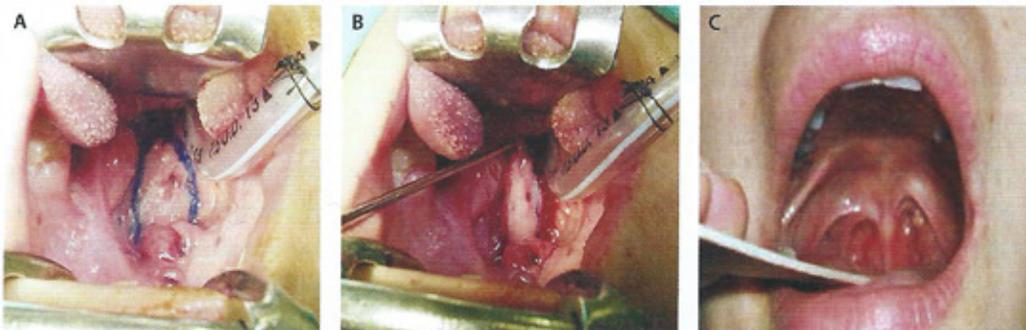


Figura 52-35

Imágenes correspondientes a cirugía de IVF con colgajo faríngeo. **A. Diseño de colgajo faríngeo de base superior. B. Colgajo faríngeo tallado y elevado con una pinza. C. Postoperatorio alejado donde se evidencia su unión con el paladar blando**



forma transversal, con una buena función velar y paredes laterales faríngeas con movilidad muy deficiente o nula (Figura 52-36).

Con la faringoplastia de esfínter, se crea un neoesfínter muscular dinámico a nivel de la orofaringe el que cambia de diámetro con los distintos fonemas (Figura 52-37).

Faringoplastia de aumento de la pared posterior faríngea. Se han descrito varios procedimientos para aumentar la pared faríngea posterior, tales como autoinjertos, homoinjertos y materiales aloplásticos, en un esfuerzo para alcanzar el cierre velofaríngeo (Figura 52-38). Se ha utilizado cartilago, colágeno, teflón, silastic y grasa entre otros. Aparentemente los mejores resultados se lograrían con autoinjertos de cartílagos costales en la retrofaringe. En la práctica clínica habitual es una alternativa quirúrgica que se plantea con muy baja frecuencia y por esa razón se tiene poca experiencia (Figura 52-38).

Injerto óseo y cierre de fisura alveolar

La fisura labiopalatina a nivel del maxilar superior afecta el reborde óseo y específicamente la posición del canino. El tejido óseo a este nivel se denomina hueso alveolar, el cual se encuentra ausente en la zona afectada por la fisura. Estos pacientes reciben habitualmente tratamiento ortodóncico, el cual persigue alinear las piezas dentarias en los segmentos fisurados. Para lograr este objetivo, se requiere de la existencia de suficiente hueso alveolar.

El injerto óseo y el cierre de la fisura alveolar es el tratamiento quirúrgico que persigue reconstruir la zona alveolar interrumpida por la malformación. Esta cirugía se realiza antes de la emergencia o erupción natural del canino, es decir, antes de los 12 años de edad. El momento de la intervención se coordina con el ortodoncista el que debe lograr previamente una alineación anatómica de los rebordes óseos alveolares como requisito básico para la cirugía. Habitualmente la intervención se practica entre los 8 y los 11 años de edad con el apoyo radiográfico el cual debe evidenciar un desarrollo radicular del canino comprometido mayor del 30%.

En la intervención se diseñan colgajos gingivales que cubren el defecto alveolar después de adicionar injerto óseo (Figura 52-39).

Se complementa el procedimiento con la adición de injerto óseo de tipo esponjoso. El cierre de los colgajos debe realizarse sin tensión, cubriendo totalmente el defecto. Las zonas dadoras utilizadas para estos fines son, los huesos del cráneo, costillas mentón, tibia y cresta ilíaca. La cresta ilíaca es la más utilizada debido a la gran cantidad de hueso disponible en ella y la comodidad de intervenir comodamente con dos equipos, uno a nivel alveolar y el otro en la toma del injerto (Figura 52-40).

Rinoseptoplastia definitiva

Corresponde a la última intervención a nivel nasal en el fisurado. El estigma nasal en estos pacientes adolescentes o adultos, afecta en forma importante las relaciones interpersonales y laborales.

La rinoplastia definitiva en el fisurado es técnicamente más compleja que en el paciente convencional de rinoplastia estética. Frecuentemente se realizan en forma simultánea otras cirugías complementarias, como revisiones labiales y cierre de fistulas palatinas residuales.

Nunca debe realizarse una técnica estándar, cada caso requiere una planificación y un manejo quirúrgico individual.

Figura 52-36

Diseño de faringoplastia esfinteriana, donde se definen dos colgajos de base superior tallados a partir de los pilares posteriores faríngeos, los que se unen a la pared faríngea posterior por sobre el nivel de C1

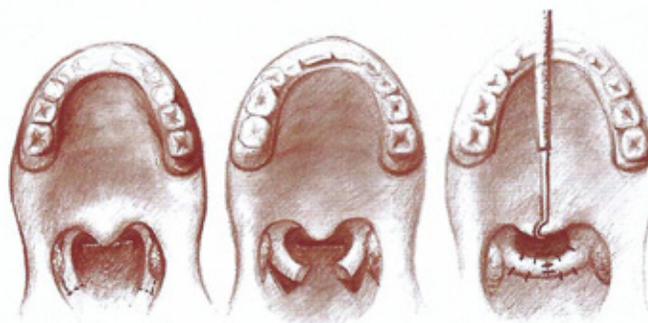


Figura 52-37

Imagen de postoperatorio alejado de faringoplastia esfinteriana. A. Se observa el neoesfínter en reposo. B. En actividad, se evidencia el comportamiento esfinteriano similar a un diafragma de una máquina fotográfica convencional, donde con algunos fonemas es capaz de realizar un cierre

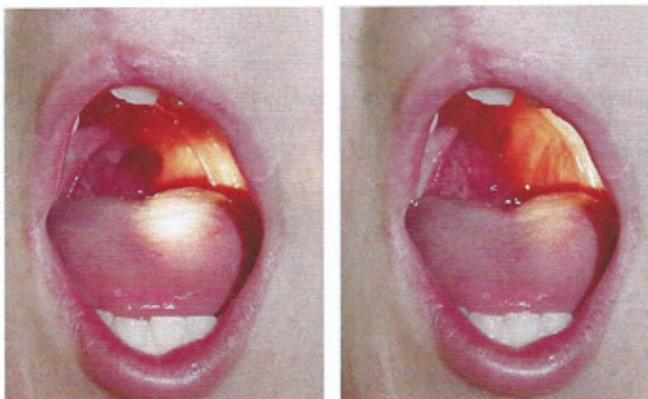


Figura 52-38

Esquema de faringoplastia de aumento donde la idea es colocar un material en un bolsillo de la retrofaringe, en el punto exacto donde el velo del paladar alcanza su punto de elevación máxima, de tal manera de facilitar este contacto y lograr eficiencia en el cierre del esfínter velofaríngeo

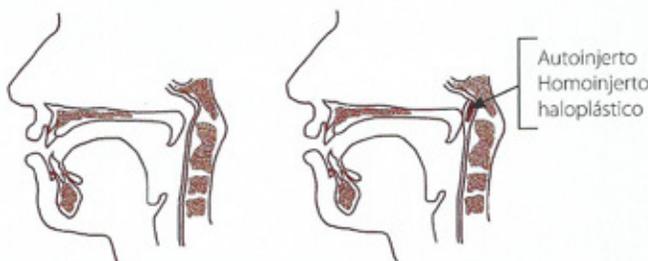
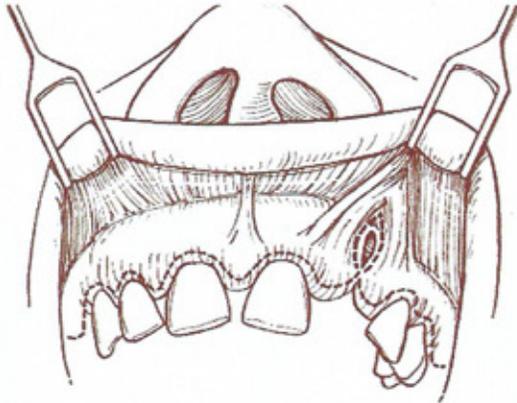


Figura 52-39

Esquema de cierre de fisura alveolar donde se tallan colgajos mucoperiosticos de fibromucosa gingival alrededor de la fisura alveolar para cubrir el defecto. Se deben despejar de las partes blandas ambos rebordes óseos alveolares antes de adicionarlos injertos de hueso iliaco. Se debe cerrar previamente el plano nasal y las fistulas vestibulos nasales para evitar contaminación de los injertos



Anatomía quirúrgica nasal. Los hallazgos anatómicos en la nariz fisurada en este grupo de pacientes que han completado el período de crecimiento varían si se trata de un caso unilateral o bilateral.

En el fisurado unilateral (Figura 52-41) se cuentan los siguientes hallazgos en el lado fisurado:

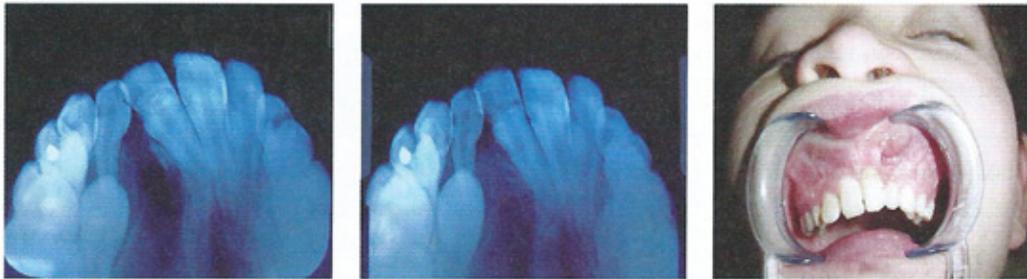
- Cartílago alar descendido
- Base alar lateralizada
- Domo más bajo y lateralizado
- Acortamiento y desviación columelar
- Asimetría de narinas y pliegue mucoso
- Septodesviación e hipertrofia de cornetes inferiores
- Deformidad de pirámide nasal
- Falta de piso nasal óseo.

En el fisurado bilateral (Figura 52-42) se cuentan los siguientes hallazgos a ambos lados:

- Cartílagos alares lateralizados
- Bases alares retruidas y lateralizadas
- Domos más bajos y lateralizados
- Columela corta y ancha
- Nariz corta y sin proyección
- Septo desviación e hipertrofia cornetes variable
- Narinas horizontales y con pliegues
- Pirámide nasal ancha.

Figura 52-40

A. Imagen de fisura alveolar en una radiografía de maxilar superior. B. Postoperatorio de fisura alveolar con injerto óseo donde se observa a nivel radiográfico la existencia de un puente de neohueso alveolar que rellena el defecto. C. Imagen clínica de completo cierre mucoso de la fisura alveolar con el canino erupcionado en la zona reparada

**Figura 52-41**

Aspecto clínico de la nariz fisurada unilateral en paciente adolescente. Destacan la asimetría de la punta nasal y de las narinas. La base alar lateralizada y el septum desviado hacia el lado sano

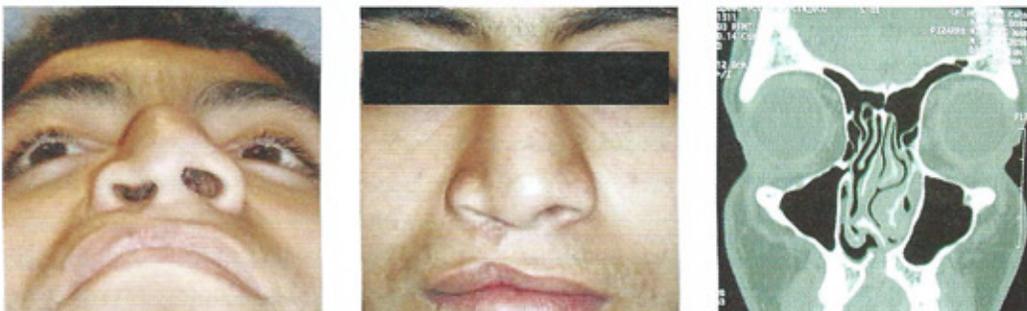


Figura 52-42

Aspecto clínico de la nariz fisurada bilateral en paciente adolescente. Destacan el aplanamiento de la punta nasal y de las narinas. Columela corta. La bases alares lateralizadas y la pirámide ancha



Principios del manejo quirúrgico. La rinoplastia en el fisurado tiene un componente reductivo específicamente de la pirámide, dorso y alares. Un componente de aumento proyectando más la punta nasal y elongando la columela en el bilateral. Busca corregir asimetrías especialmente en el unilateral y siempre debe considerar el aspecto funcional corrigiendo la desviación

del *septum* nasal y realizando fractura y electrocoagulación de los cornetes.

Técnica quirúrgica. El abordaje se realiza habitualmente mediante rinoplastia abierta. La incisión columelar es en "escalón" o en Y-V cuando se requiere elongarla a momento del cierre.

Si el paciente requiere efecto reductivo se utilizan normalmente osteotomías externas bilateral para corregir asimetrías y el ancho de la pirámide nasal. En el caso de bases alares desplazadas con piso nasal aumentado, se indica plastia en "media luna" o V-Y de la base alar. Si el paciente es portador de giba se reduce el dorso nasal cartilaginoso con bisturí o tijeras específicas y el dorso óseo con limas y osteótomos.

Los injertos de cartilago se emplean para mejorar la proyección de la punta nasal. Además se colocan como vástago en columela dando más soporte al complejo alar.

Siempre debe realizarse un manejo funcional nasal si el paciente lo requiere. Para lograr este objetivo se realiza septoplastia y fractura con electrocoagulación de cornetes inferiores hipertróficos obstructivos.

En la Figuras 52-43 se observan las etapas quirúrgicas principales en rinoseptoplastia definitiva.

En la Figura 52-44 se observan resultados clínicos.

Figura 52-43

Aspectos técnicos en una rinoplastia definitiva. A. incisión columelar en "escalón" o en Y-V.

B. Abordaje habitualmente mediante rinoplastia abierta. C. Imagen del complejo alar expuesto el que debe ser más proyectado y corregido de sus asimetrías. D. Injertos de cartilago habitualmente obtenidos del *septum* empleados para mejorar la proyección de la punta nasal y como vástago en columela dando más soporte al complejo alar. E. Septoplastia y fractura con electrocoagulación de cornetes inferiores hipertróficos obstructivos. F. osteotomías externas bilateral para corregir asimetrías y el ancho de la pirámide nasal y reducción del dorso nasal cartilaginoso y óseo

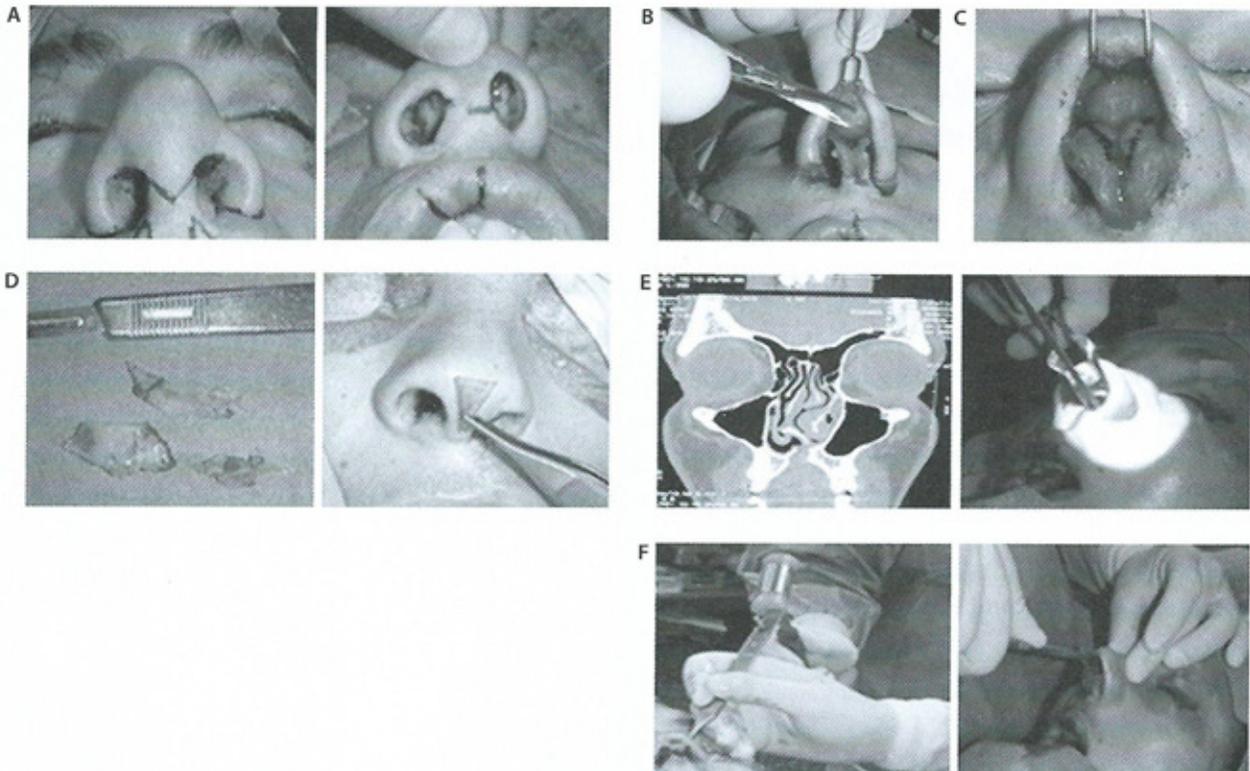


Figura 52-44

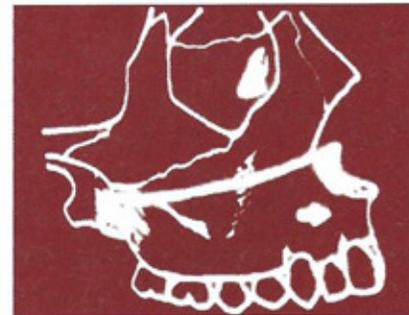
Pre y postoperatorio de rinoplastia definitiva en un fisurado bilateral

**Figura 52-45**

Paciente con máscara de tracción facial tipo Delaire para tratamiento ortodóncico de la oclusión invertida

**Figura 52-46**

Cirugía ortognática tipo Lefort I para avance total del maxilar superior y osteosíntesis posterior con fijaciones rígidas

**Figura 52-47**

Paciente con aparato distractor óseo rígido externo tipo RED asociado a osteotomía total del maxilar superior tipo Lefort I para tratamiento de hipoplasia del tercio medio facial



Manejo quirúrgico de la hipoplasia secundaria del maxilar superior

La hipoplasia del tercio medio de la cara en los fisurados adolescentes se observa en los reportes de las series entre el 25% y el 70% de los pacientes tratados. La hipoplasia del maxilar superior clínicamente se evidencia en una oclusión dentaria invertida o clase III esquelética. También se observa en pacientes síndromicos como son en síndrome de Apert y el síndrome de Crouzon.

El manejo de esta alteración del esqueleto facial dependiendo de su severidad, se realiza habitualmente con tres métodos:

- Ortodoncia y el uso de máscara de tracción facial (Figura 52-45).
- Cirugía ortognática consistente en osteotomías de avance del maxilar superior tipo Lefort I con fijaciones rígidas (Figura 52-46).
- Distracción ósea del maxilar superior total o parcial mediante el uso de aparatos distractores externos o intraorales (Figuras 52-47 y 52-48).

En la Figura 52-49 se observan resultados clínicos con distracción ósea de tercio medio transmaxilar.

Figura 52-48

A la izquierda se observa esquema de osteotomía transmaxilar tipo hemi Lefort I para tratamiento de la hipoplasia del maxilar superior. El objetivo es corregir el defecto esquelético sin adelantar el paladar posterior. Es decir, sin alterar el esfínter velofaríngeo evitando el riesgo de agravar una IVF límite en el paciente. Para esto se utiliza un aparato distractor óseo intraoral de avance anterior como muestra la imagen de la derecha

**Figura 52-49**

Pre y postoperatorio de distracción ósea transmaxilar de un paciente fisurado sindrómico (síndrome de Apert). Se evidencia la mejoría clínica después del tratamiento evolucionando de una clase III esquelética a perfil clase I

