

## Capítulo 26

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO SECUNDARIO

## 26.3 TRATAMIENTO DE LA IVF

SECCIÓN IV  
TRATAMIENTO  
QUIRÚRGICO

Dr. Carlos Giugliano

Las causas de la insuficiencia velofaríngea (IVF) son variadas, siendo la secundaria a fisura palatina operada la más frecuente, entre ellas mencionaremos:

- Las estructurales que incluyen, fisura de paladar, faringe grande, velo corto congénito, fisura submucosa, post-adenoidectomía, 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.
- Funcionales: por falta de aprendizaje.

La alteración del habla es el factor crítico en el manejo del paciente con fisura post palatoplastia y que evoluciona con IVF. Los desórdenes del habla frecuentemente observados son la articulación compensatoria (AC) y la emisión nasal (EN).

La AC se define como patrones anómalos de articulación que se desarrollan al intentar compensar un mecanismo velofaríngeo inadecuado. La AC es una alteración que afecta en gran medida la inteligibilidad del habla y en la mayoría de los casos requiere de un largo período de tratamiento fonoaudiológico para su corrección y no se soluciona mediante procedimientos quirúrgicos.

**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 fonoaudiológico, y directa mediante la videonasofaringoscopia y la videofluoroscopia<sup>30,31</sup>. Todas las evaluaciones deben ser dinámicas para conocer el estado funcional velofaríngeo. Ver métodos de evaluación de la IVF en el capítulo 19: evaluación clínica cap. 19.1, nasofaringoscopia cap. 19.2 y videofluoroscopia cap. 19.3.

**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.

**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 1 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<sup>39</sup>.

Tabla 1

| PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS PARA IVF  |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Cierre de fistulas palatinas      | Colgajos locales, de lengua, de bucinador, microquirúrgicos |
| 2. Re-operación del velo             | Push back, Veloplastia Intravelar, Furlow                   |
| 3. Colgajo faríngeo de base superior | Sanvenero-Roselli, Hogan                                    |
| 4. Faringoplastia esfincteriana      | Hynes, Sanvenero-Roselli, Orticochea, Jackson               |

## SECCIÓN IV TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 5. Faringoplastia de aumento de la pared posterior faríngea | Injertos autógenos, aloplásticos |
| 6. Colgajo faríngeo de base inferior                        | Schönborn, Rosenthal             |

En los pacientes que están fuera del alcance de la cirugía en forma transitoria o definitiva, se han descrito prótesis dentales con bulbos faríngeos adosados que obturan la orofaringe controlando el paso anormal de aire durante la fonación (Fig. 1).



Fig. 1 Prótesis removible con bulbo faríngeo

El colgajo faríngeo de base superior y la faringoplastia de esfínter, son las técnicas más empleadas, mostrando ambas una resolución de la IVF entre un 80 y 90 % de los casos <sup>26, 27, 28, 29</sup>.

**Protocolo Quirúrgico.** El protocolo utilizado en nuestro centro para el manejo quirúrgico de la IVF es el siguiente:

**1. Cierre de fistulas palatinas :** Se indica cuando existen fistulas palatinas de tamaño mayor a 5mm de diámetro y/o que al obturarlas en forma transitoria durante la evaluación fonoaudiológica se evidencia la mejoría de la IVF. Las fistulas palatinas deben ser consideradas como una complicación quirúrgica, pero también pueden acentuarse post tratamiento ortodóncico. La incidencia de fistula palatina residual en palatoplastia tiene un rango que va de 9 a 50% según la literatura <sup>40</sup>. En una serie de 169 palato-

plastias consecutivas, en un período de 14 años, desde 1991 al 2003, la incidencia observada de fistula fue de 2,9% .

La severidad de la fisura y la técnica quirúrgica empleada tienen relación con el riesgo de ocurrencia de esta complicación. La frecuencia de presentación según localización es; post-alveolar 47%, paladar duro 40%, zona límite velo y paladar óseo 7% y velo 7%. Se deben excluir las fistulas alveolares o vestibulares pues se manejan en el tiempo del cierre de la fisura alveolar. Las técnicas empleadas para reparar las fistulas son los Colgajos locales mucoperiósticos, los que deben ser del mayor tamaño posible y el cierre debe realizarse en dos planos (Fig. 2).

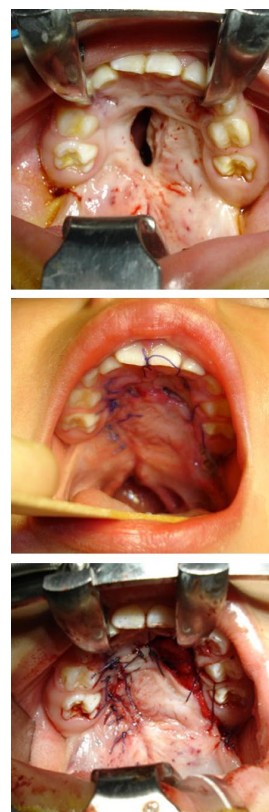


Fig. 2. Fístula de paladar óseo reparada en dos planos con colgajo local mucoperióstico monopediculado izquierdo de rotación y avance. Arriba: Preoperatorio, al centro: diseño de colgajo a pedículo anterior y abajo colgajo in situ .

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO SECCIÓN IV

El Colgajo de lengua se utiliza en las fisuras palatinas de gran tamaño y cuando los colgajos palatinos no tienen la extensión suficiente para el cierre de la fístula (Fig. 3).



Fig. 3. Fístula de paladar óseo reparada en dos planos con colgajo de lengua. Arriba: preoperatorio y diseño de colgajo a pedículo anterior, abajo colgajo in situ y postoperatorio alejado.

El cierre de fístulas con colgajo de lengua debe efectuarse también en dos planos. El tejido lingual se utiliza para el plano oral, debiéndose realizar un segundo plano nasal en el defecto con mucosa palatina de la vecindad o colgajos vestibulares labiales cuando el daño palatino es significativo. Se diseña un pedículo proximal para fístulas posteriores y un pedículo anterior en fístulas retromaxilares o de paladar óseo anterior. El espesor del colgajo lingual es generalmente de unos cuatro a cinco milímetros y se deja adosado al paladar por tres semanas antes de seccionar el pedículo. Normalmente no hay secuelas en la zona dadora y es muy bien tolerado, pero la recomendación práctica es no efectuarlo en pacientes de corta edad. Este procedi-

miento tiene alta efectividad.

**2. Re-operación del velo:** Se plantea cuando hay evidencias de mal funcionamiento velar por antecedentes de palatoplastia previa insatisfactoria y el exámen físico que muestra un paladar blando operado con malas condiciones funcionales, es decir muy corto y poco móvil. Esta condición se debe objetivar además con una nasofaringoscopia que defina un déficit de cierre esfinteriano por causa velar. Las técnicas empleadas por nosotros para estos efectos son las derivadas del Push back, la Veloplastia Intravelar modificada y la técnica de Furlow, procedimientos descritos en el capítulo de Fisura Palatina. En la práctica clínica habitual es un procedimiento indicado con baja frecuencia y cuando el grado de la IVF es discreta a moderada, se utilizan sólo cuando la distancia entre el velo y la pared posterior de la faringe es menor a 5mm (evaluada por Rx o nasofaringoscopia).

**3. Colgajo faríngeo de base superior:** La cirugía de colgajo faríngeo posterior data del siglo 19<sup>39</sup>. Passavant (1865) fue quien introdujo el colgajo faríngeo y se considera el precursor de la unión de un colgajo faríngeo posterior al paladar blando. Schoenborn (1875) fue el primero en utilizar un colgajo faríngeo posterior de base inferior. Bardenheuer (1892) fue el primero en sugerir un colgajo faríngeo de base superior el cual desde entonces ha sido desarrollado también por Sanvenero Rosselli (1935), Conway (1951), y Stark y Dehaan (1960).

Hogan (1973) introdujo la idea de control lateral hiatal en el concepto de colgajos faríngeos. El describió un colgajo faríngeo posterior de base superior ancho, suturado a colgajos mucosos nasales del paladar blando. Dos catéteres de 4 mm de diámetro a ambos lados del colgajo para calibrar el tamaño de los hiatos late-

## SECCIÓN IV TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

rales. Con este procedimiento obtuvo una resolución completa de la IVF en 91 de 93 pacientes (98%). Shprintzen et al. (1979) establecieron los colgajos faríngeos “*hechos a medida*”, con el ancho del colgajo determinado por el grado de movimiento de las paredes faríngeas laterales, evaluadas pre-operatoriamente en la videofluoroscopia y nasofaringoscopia. Obtuvo una resolución completa de la IVF en 47 de 60 pacientes (78%). Kapetansky (1973) introdujo un tercer diseño, colgajos transversos bilaterales.

El debate continúa respecto a las ventajas y desventajas de los colgajos faríngeos posteriores de base superior e inferior. Algunos autores consideran que la base del colgajo no importa. Skoog (1965) revisó 82 colgajos, 49 de base superior y 33 de base inferior. No encontró diferencias con ambas técnicas en los resultados del habla a corto ni largo plazo <sup>12</sup>. Hamlen (1970) revisó 95 pacientes, 64 de ellos con colgajo de base superior y 27 de base inferior, sin diferencias en los resultados de fonación. Whitaker et al. (1972) randomizaron prospectivamente 35 pacientes, 17 de base superior y 18 de base inferior sin apreciar diferencia entre ambos procedimientos con respecto a resultados funcionales del habla, audición, complicaciones o tiempo de estadía hospitalaria. Karling et al. (1999) compararon dos tipos diferentes de inserción de los colgajos faríngeos posteriores, ya sea que éstos sean introducidos en un velo dividido en forma transversal o en forma vertical. Compararon 22 pacientes con una unión velar transversal y 20 pacientes con una unión velar vertical, los autores no encontraron ninguna diferencia significativa en la localización de la base del colgajo ó en el ancho del colgajo en reposo. Los colgajos insertados en forma transversal mostraron un ensanchamiento significativo durante su función, pero no se encontraron diferencias significativas en los resultados funcionales del habla <sup>13</sup>. Karling

et al. (1999) también estudiaron la adaptación de la aducción de las paredes faríngeas laterales a los colgajos faríngeos de diferentes anchos. Se demostró que el aumento o disminución de la aducción de las paredes faríngeas laterales estuvo significativamente relacionada con el ancho del colgajo <sup>14</sup>.

El colgajo faríngeo es la técnica quirúrgica más frecuentemente utilizada por la mayoría de los centros especializados <sup>7,8</sup>.

**-Indicación de colgajo faríngeo:** Se recomienda el uso de colgajo faríngeo en aquellas condiciones en que los pacientes presentan movilidad satisfactoria de las paredes laterales de la faringe y escasa movilidad del velo, objetivado mediante el estudio radiográfico y por nasofaringoscopia. El colgajo será ancho cuando hay poca movilidad faríngea y del velo y será angosto si la movilidad faríngea es satisfactoria. Debemos evitar el riesgo de apnea o rinolalia cerrada como complicación quirúrgica haciendo estos ajustes a la técnica.

**-Técnica quirúrgica:** Siempre realizamos el Colgajo Faríngeo de Pedículo Superior. Se infiltra la pared faríngea posterior y borde libre del velo del paladar con bupivacaína al 2% y epinefrina al 1:100.000; se talla un colgajo músculo - mucoso de base superior desde la pared posterior de la faringe, importando el ancho y el nivel o altura de su base. El ancho del colgajo se define en base a la función de las paredes laterales del esfínter velofaríngeo y la altura de su base en relación al punto de extensión máxima de desplazamiento del velo del paladar observado en la endoscopia. Se incide el borde posterior del velo donde se instala el extremo del colgajo, al cual se le retira de la mucosa distal, suturándose en 3 planos con puntos de sutura absorbible 4-0 (ácido poliglicólico) (Fig. 4 y 5).

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO SECCIÓN IV

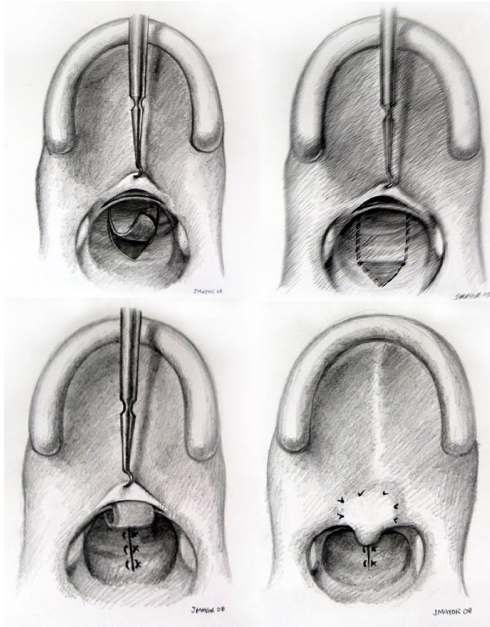


Fig. 4 Esquema de colgajo faríngeo tipo Hogan , donde se calibran los hiatos laterales con sondas de 4mm de diámetro. El extremo distal del colgajo se desepidermiza para optimizar la unión de su porción muscular con el músculo del velo.

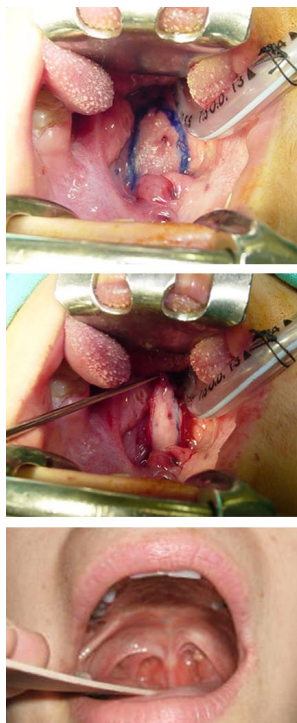


Fig. 5. Arriba diseño de colgajo faríngeo de base superior, al centro colgajo faríngeo tallado y abajo postoperatorio alejado.

**4. Faringoplastia Esfinteriana:** Browne (1935) intentó reconstruir el esfínter velofaríngeo anatómicamente, con una sutura de cerclaje alrededor del hiato oronasal a nivel del anillo de Passavant. McCutcheon (1954) disecó la pared faríngea y traspasó colgajos de ambos lados a la línea media. Braithwaite (1968) reportó una técnica para la disección de los músculos pterigoideos mediales desde su origen permitiéndoles una reorganización más inferior y medial. La faringoplastia de esfínter fue originalmente descrita en 1950 por Hynes<sup>15</sup> como un medio para adelgazar el hiato nasofaríngeo con colgajos miomucosos faríngeos laterales suturados a través de la pared faríngea posterior, esto crea una protuberancia en la nasofaringe la cual puede ser contactada con el paladar. Realizó una transposición de los músculos salpingofaríngeos y su mucosa subyacente a un defecto mucoso transverso creado a través de la pared nasofaríngea posterior. El modificó su técnica y desarrolló colgajos más voluminosos incluyendo músculos salpingofaríngeos, palatofaríngeos y parte del constrictor faríngeo superior.

En esta etapa suturó los colgajos faríngeos juntos en una forma terminal, con cierta sobreposición de sus extremos y él consideró que era preferible retraer el paladar blando más que dividirlo. De 36 pacientes que completaron el tratamiento y tuvieron un seguimiento de por lo menos un año después de la cirugía, 19 (53%) tuvieron un resultado del habla “casi perfecto”, 13 (36%) tuvieron una mejoría pero todavía tenían cierto escape nasal, y 4 (11%) no tuvieron una mejoría en el habla. Hynes (1967) en su artículo “*Observaciones sobre faringoplastias*” establece que el 20 % de las faringoplastias requirió un manejo quirúrgico posterior, tal como alargamiento del paladar<sup>16</sup>.

Orticochea (1968) reportó un tipo dife-

## SECCIÓN IV TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

rente de faringoplastía de esfínter. Habían varias diferencias importantes que distinguían su operación de la de Hynes. Primero, Orticochea insertó los colgajos a un nivel más bajo que el de Hynes. Segundo, levantó colgajos separados de base superior sobre la pared faríngea posterior a la cuál suturó sus extremos. Tercero, utilizó su faringoplastía en todos sus pacientes 6 meses después de la reparación del paladar y no lo reservó sólo para aquellos en los que la palatoplastía fracasaba, indicación considerada muy polémica por los distintos autores <sup>17, 18</sup>. Orticochea (1999) reportó sus 40 años de experiencia con faringoplastía de esfínter. El considera que los factores que influyen en la faringoplastía de esfínter son la cantidad de escape de aire a través del esfínter, la movilidad del esfínter, la edad del paciente (mayor éxito a más temprana edad), la capacidad del paciente para modificar las alteraciones del habla aprendido, el lenguaje hablado, y el tamaño de la faringe. No recomienda una terapia fonoaudiológica pre-operatoria. El indica que los colgajos deben ser colocados en la faringe posterior tan alto como sea posible, pero no a nivel de la nasofaringe porque esto dificulta mucho más la operación <sup>19</sup>. Risky et al. (1984) reportaban su experiencia con faringoplastía de Orticochea modificada, en 29 pacientes con inserción del colgajo a nivel del punto de contacto velofaríngeo, donde 27 (93%) tuvieron una resolución de la hipernasalidad, mientras que 26 pacientes en los cuales los colgajos fueron localizados a un nivel más bajo del contacto velofaríngeo, sólo 16 (62%) tuvieron una resolución de la hipernasalidad.

Risky (1992) actualizó su experiencia y basado en 139 pacientes, de nuevo encontró que la causa primaria de falla de la faringoplastía era la inserción de los colgajos bajo el punto de contacto velofaríngeo <sup>20</sup>. Pigott (1993) enfatiza la importancia de diseñar la faringoplas-

tía de Hynes, localizando los colgajos tan alto como sea posible, la incisión transversa debe ser hecha al nivel más alto que el operador técnicamente pueda alcanzar. Jackson y Silverton (1977), elevan colgajos bilaterales de los pilares amigdalianos posteriores incluyendo los músculos palatofaríngeos. Estos dos colgajos fueron suturados a nivel de la línea media y unidos a un colgajo faríngeo posterior de base superior. Esta modificación podría parecer más virtual si se considera que los colgajos de la faringoplastía deben ser localizados en un nivel más alto que la faringoplastía de Orticochea. De 74 pacientes a los que se les realizó este procedimiento, hubo una mejoría del habla en 67 (91%) <sup>21,22</sup>. Moss et al. (1987) describieron 40 pacientes con faringoplastía de Hynes modificada, de éstos 38 (95%) no presentaron escape nasal o fue muy leve, y 33 (82%) tuvieron una resonancia normal ó levemente hiponasales. Witt et al. (1994) describen 20 pacientes con faringoplastía "tipo Jackson", aunque la descripción e ilustraciones muestran un procedimiento similar a la faringoplastía de Hynes, solamente 7 (35%) de los 20 pacientes muestra un cierre velofaríngeo completo, y 13 (65%) podrían necesitar un tratamiento quirúrgico adicional. James et al. (1996) reportaban sus resultados en 54 pacientes tratados con faringoplastía de Orticochea, con una resonancia vocal normal en 46 (85%).

No es frecuente encontrar en la literatura reportes de problemas obstructivos de la vía aérea con faringoplastía de esfínter tal como ocurre en colgajos faríngeos posteriores. Sin embargo, Witt et al. (1996) estudiaban 58 pacientes con faringoplastía de Hynes original y encontraron disfunciones de la vía aérea en 8 (14%) pacientes en el post-operatorio, de éstos 5 tenían Secuencia de Pierre Robin y los otros 3 tenían historia de dificultad respiratoria previa.

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO SECCIÓN IV

Georgantopoulou et al. (1996) observaron el efecto de la faringoplastia de esfínter sobre el movimiento del paladar blando en 24 pacientes y concluyen que la posición anatómica normal de los músculos palatofaríngeos los hace actuar como antagonistas del elevador del velo del paladar y que la división y transposición de los músculos palatofaríngeos podría permitir la acción conjunta con los elevadores, resultando de esta manera en un incremento del movimiento velar<sup>23</sup>. Witt et al. (1998) de manera similar, observaron la dinámica velofaríngea post-operatoria en 58 pacientes con faringoplastia de esfínter con estudios videofluoroscópicos previos y concluyeron que en aquellos pacientes en los que la videofluoroscopia post-operatoria mostró 64% o más de cierre orificial tenían mejores resultados del habla. En un estudio de seguimiento, el mismo grupo demostró que la faringoplastia de esfínter no parece afectar significativamente el movimiento de la pared faríngea posterior y viceversa.

**-Indicación de faringoplastia esfinteriana:**

Cuando los hallazgos de la nasofaringoscopia individualizada para cada paciente, muestran un hiato o defecto residual del esfínter de forma transversal, con buena función velar y paredes laterales con movilidad muy deficiente o nula.

**-Técnica quirúrgica:** Faringoplastia de esfínter:

Se infiltra solución de bupivacaína al 2% y epinefrina al 1:100.000 en los pilares posteriores de la fosa amigdalina, y las paredes laterales y posterior de la faringe. Se tallan colgajos músculo - mucosos de base superior de ambos pilares posteriores faríngeos, incluyendo un segmento de la pared lateral cuando éstos son muy atróficos. Se incinde transversalmente la pared posterior faríngea a un nivel o altura definido en relación al punto de extensión máxima del velo del paladar observado en la endoscopia. Se suturan

entre sí el extremo distal de ambos colgajos y con la incisión faríngea, en dos planos con puntos de sutura absorbible 4-0 (ácido poliglicólico) (Fig. 6 y 7).

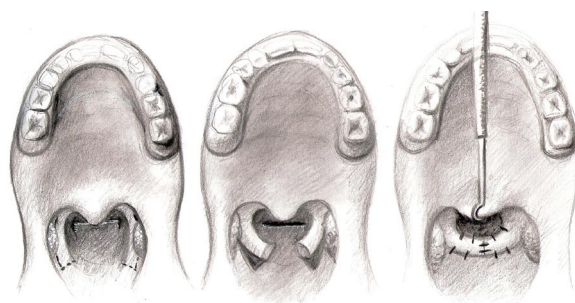


Fig. 6. Diseño de faringoplastia esfinteriana tipo Orticochea, donde se definen dos colgajos de base superior de los pilares posteriores faríngeos, los que se unen entre sí y a la pared faríngea posterior por sobre el nivel de la primera vértebra cervical.

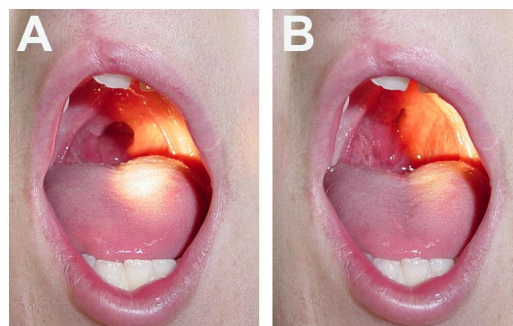


Fig. 7. Imagen de postoperatorio alejado de faringoplastia esfinteriana. A. En reposo B. En actividad, evidenciándose comportamiento esfinteriano similar a un diafragma de una máquina fotográfica convencional

**5. 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 (Fig. 8). Se ha utilizado cartílago, colágeno, teflón, silastic y grasa entre otros<sup>41, 42, 43</sup>. Aparentemente los mejores resultados se lograrían con autoinjertos de cartílagos costales en la retrofaringe<sup>44, 45</sup>.

## SECCIÓN IV TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En la práctica clínica habitual es una alternativa quirúrgica que se plantea con muy baja frecuencia y para grados pequeños de IVF.

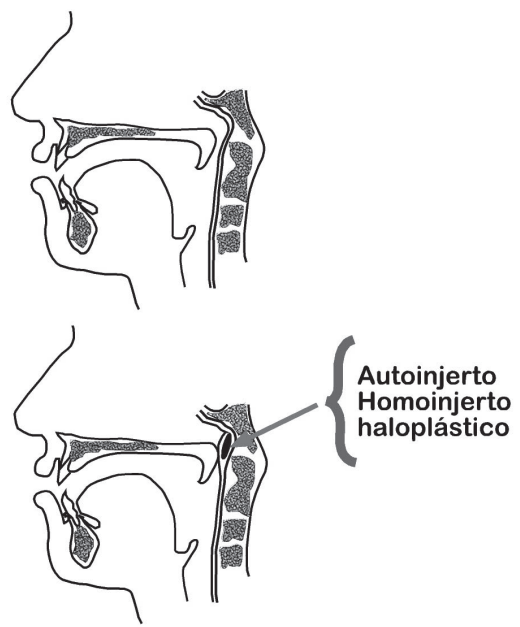


Fig. 8. Esquema de faringoplastia de aumento donde se coloca un material en un bolsillo de la retrofaringe, en el punto exacto donde el velo del paladar alcanza su punto de elevación máximo.

**6. Colgajo faríngeo de base inferior:** El colgajo faríngeo de base inferior habitualmente es muy poco utilizado en nuestro medio y preferimos siempre los colgajos de base superior.

En todos los pacientes operados de faringoplastia, se coloca al finalizar la operación un punto de sutura no absorbible 2-0 para tracción lingual en caso de emergencia respiratoria o hemorragia. Se mantiene este punto durante 24 horas. El postoperatorio se realiza en una unidad de cuidados especiales. Se administra profilaxis antibiótica con cefalosporina de 1º generación, analgesia y antiinflamatorios no esteroideos y prednisona. Se da de alta a las 24 horas con indicación de regimen blando por 3 semanas

y colutorios con clorhexidina. Se controla por el equipo quirúrgico a los 7, 30 y 90 días en el postoperatorio y posteriormente cada 6 meses. Se consigna la evolución postoperatoria y sus complicaciones.

**Resultados.** Los reportes publicados en la literatura muestran que el colgajo faríngeo de base superior es el procedimiento de elección<sup>9,10,11</sup> y con una resolución de la IVF de 80–90%.

Witt et al. (1998) estudian todos los pacientes en los que se realizó cirugía de colgajo faríngeo (n = 65) y faringoplastia de esfínter (n = 123) para IVF entre 1989 y 1996. En el post-operatorio, 13 (20%) de los pacientes con colgajo faríngeo y 20 (16%) de los pacientes con faringoplastia de esfínter requirieron revisión por IVF persistente.

De Serres L.M. et al. (1999) estudian 34 pacientes, 18 con colgajo faríngeo y 16 con faringoplastia de esfínter de 1990 a 1995. Los pacientes con faringoplastia tuvieron una tasa mayor de resolución de IVF que aquellos con colgajo faríngeo (50 vs. 22.2% respectivamente). En el post-operatorio, 3 pacientes con colgajo faríngeo tuvieron apnea obstructiva de sueño y 2 con faringoplastia de esfínter tuvieron síntomas obstructivos respiratorios<sup>28</sup>.

Ysunza A. et al. (2002) en un estudio prospectivo randomizado, estudian 50 pacientes, 25 con colgajo faríngeo y 25 con faringoplastia de esfínter. Los resultados de este estudio sugieren que la frecuencia de IVF no fue significativamente diferente entre los 2 métodos de cirugía. No se encontraron complicaciones post-operatorias en ninguno de los 2 grupos estudiados<sup>29</sup>. Se concluye que tanto la cirugía de colgajo faríngeo, como la faringoplastia de esfínter son los procedimientos más ampliamente utilizados para cirugía de IVF y ninguno independientemente

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO SECCIÓN IV

asegura tasas exitosas del habla y ambos pueden tener complicaciones. La apnea obstructiva del sueño parece estar más frecuentemente relacionada con cirugía de colgajo faríngeo <sup>34,35,36,37</sup>.

En la experiencia de nuestro centro en 53 casos de colgajo faríngeo y faringoplastia de esfínter, efectuados en pacientes con IVF secundaria a palatoplastia, observamos una corrección exitosa en el 66,6%, satisfactoria en un 28,6% y no satisfactoria en un 4,6%. Es decir el 95,23 % de nuestros pacientes tuvo un resultado favorable con las faringoplastias, no encontrando diferencias significativas entre ambas técnicas.

Consideramos como elemento clave para la obtención de buenos resultados en esta cirugía una indicación individualizada de la técnica quirúrgica, donde los hallazgos anatómicos y funcionales de la nasofaringoscopia son fundamentales. La existencia de articulación compensatoria no nos afectó el pronóstico definitivo en la mejoría de la IVF cuando fue tratada conjuntamente con terapia fonoaudiológica postoperatoria.

La edad quirúrgica, el sexo y el tamaño del hiato del esfínter velofaríngeo no tuvieron valor pronóstico en la mejoría de la voz en nuestra serie de pacientes, cuyo rango de edad fue de 4 a 14 años.

**Complicaciones.** Las complicaciones observadas en estas cirugías son apneas obstructivas del sueño especialmente en colgajo faríngeo, hemorragias y anemia aguda en el postoperatorio inmediato, dolor cervical prolongado, ronquido y rinolalia cerrada que significa invertir el problema inicial por el cual se intervino <sup>35,46</sup>.

En la experiencia de nuestra Institución, las complicaciones con las faringoplastias las observamos en el 12% de los casos Tabla 2.

**Tabla 2**

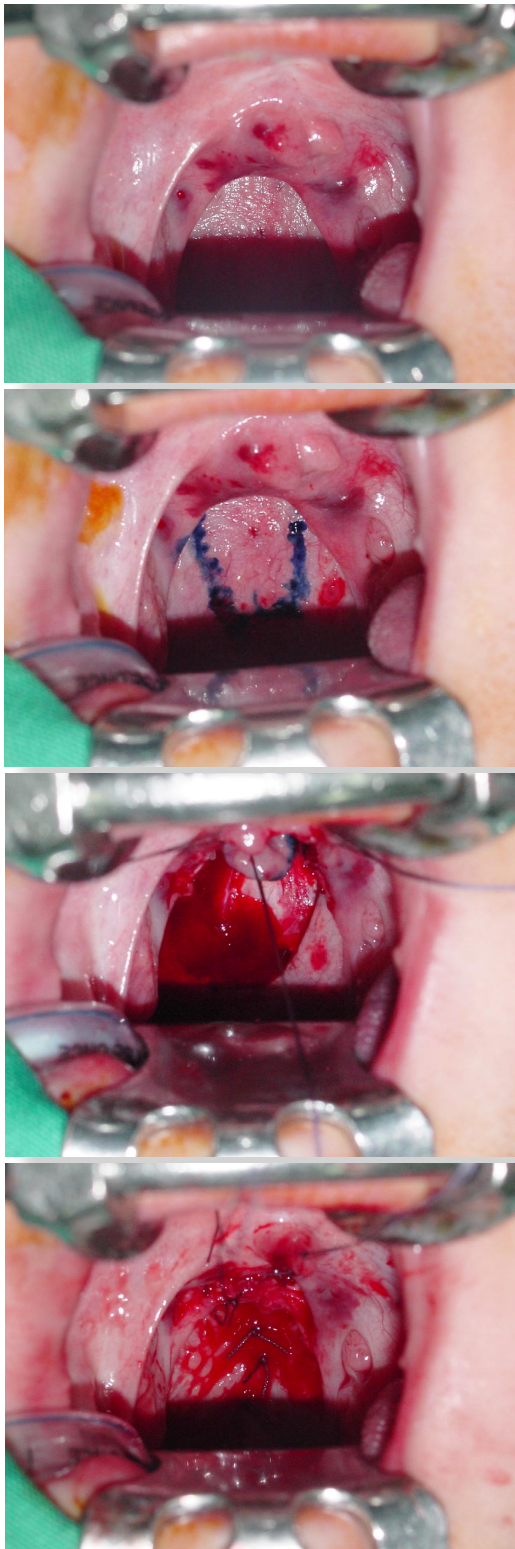
| COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS (n 53) |                  |                |
|-----------------------------------|------------------|----------------|
|                                   | COLGAJO FARÍNGEO | F. DE ESFÍNTER |
| FÍSTULA DE VELO                   | 2                | -              |
| DESHICENCIA DE COLGAJO            | 1                | -              |
| HIPONASALIDAD                     | -                | 1              |
| APNEA DEL SUEÑO                   | -                | 1              |
| HEMORRAGIA                        | -                | -              |
| <b>TOTAL = 5 (12%)</b>            | <b>3</b>         | <b>2</b>       |

**Conclusiones.** Lo que más afecta al paciente con fisura en su adaptación socio-laboral es la alteración de la voz. La cirugía de IVF debe lograr producir una obstrucción tisular del esfínter velofaríngeo insuficiente y un balance entre resonancia nasal y obstrucción nasal en fonación.

La selección de la técnica quirúrgica debe efectuarse según la evaluación dinámica del esfínter velofaríngeo y debe ser individualizada, específica para el defecto, logrando así afectar lo menos posible la fisiología normal. Sin embargo siempre debe ser nuestra gran prioridad, la prevención de la IVF con un buen resultado de la cirugía primaria del paladar.

La faringoplastia es un procedimiento secundario no deseado pero útil en la rehabilitación del paciente con fisura con IVF residual.

## SECCIÓN IV TRATAMIENTO QUIRÚRGICO



Colgajo faríngeo. Secuencia operatoria.

## REFERENCIAS

1. Shprintzen R. *Cleft Palate Management: A Multidisciplinary Approach*, vol. 1, Mosby Yearbook, St. Louis, 1996.
2. Shelton R., *Diagnosis and therapy*, in: D. Spriestersbach Jr. (Ed), *Cleft palate and Communication*, Academic Press, New York, pp. 236 - 239, 1968.
3. Pamplona M., Ysunza A., Gonzalez M. et al. *Linguistic development in cleft palate patients with and without compensatory articulation disorder*. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 54: 81, 2000.
4. Fey M. *Clinical Forum: Phonological Assessment and Treatment. Articulation and Phonology: An Introduction. Language, Speech and Hearing Services in schools*, 23: 224 - 232, 1992.
5. Hoffman P. *Clinical Forum: Phonological Assessment and Treatment. Sinergistic development of Phonetic Skill. Language, Speech and Hearing Services in Schools* 23: 254 - 260, 1992.
6. Alvarez D., Palomares M., Quezada V. et al. *Evaluación de la Insuficiencia Velofaríngea: Presentación de un protocolo de evaluación para pacientes portadores de fisura labiopalatina*. *Rev Ch Fonoaud* 5(2): 41-54, 2004.
7. Holstrom H., *A technique for lining the superiorly based pharyngeal flap*, *Ann. Plast.Surg.*, 7: 489 - 492, 1986.
8. Newman F. and Messinger A. *A method for lining the superiorly based pharyngeal flap*, *Ann. Plast. Surg.* 14: 346-350, 1985.
9. Epker B. and Wu J. *The modified superior ba-*

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO SECCIÓN IV

*sed pharyngeal flap. Part 1: Surgical technique, Oral . Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. 70: 247- 250, 1990.*

10. Trier W. *The pharyngeal flap operation, Clin. Plast. Surg. 12: 697- 710, 1985.*

11. Morris H., Bardach J., Jones D., Christiansen J. and Gray S. *Clinical results of pharyngeal flap surgery: The Iowa experience, Plast. Reconstr. Surg. 95: 652 - 662, 1995.*

12. Skoog T. *The pharyngeal flap operation in cleft palate: A clinical study of eighty-two cases. Br. J. Plast. Surg. 18: 265 – 282, 1965.*

13. Karling J., Henningson G., Larson O. and Isberg A. *Comparison between two types of pharyngeal flap with regard to configuration at rest and function and speech outcome. Cleft Palate Craniofac. J. 36: 154 - 165, 1999a.*

14. Karling J., Henningson G., Larson O. and Isberg A. *Adaptation of pharyngeal wall adduction after pharyngeal flap surgery, Cleft Palate Craniofac. J., 36: 166 - 172, 1999b.*

15. Hynes W. *Pharyngoplasty by muscle transposition, Br. J. Plast. Surg. 3: 1154-1167, 1950.*

16. Hynes W. *Observations on pharyngoplasty, Br. J. Plast., 20: 244-256, 1967.*

17. Orticochea M. *Construction of a dynamic muscle sphincter in cleft palates. Plast. Reconstr. Surg., 41: 323 - 327, 1968.*

18. Orticochea M. *A review of 236 cleft palate patients treated with dynamic muscle sphincter, Plast. Reconstr. Surg. 71: 180-188, 1983.*

19. Orticochea M. *The timing and management of*

*dynamic muscular pharyngeal sphincter construction in velopharyngeal insufficiency. Br. J. Plast. Surg. ; 52: 85 - 87, 1999.*

20. Riski J., Ruff G., Georgiade G., Barwick W. and Edwards P. *Evaluation of the sphincter pharyngoplasty. Cleft Palate Craniofac. J., 29: 254-261, 1992.*

21. Jackson I. et al. *The sphincter pharyngoplasty as a secondary procedure in cleft palates, Plast. Reconstr. Surg. 59: 518-524, 1977.*

22. Jackson I. *Sphincter pharyngoplasty, in: W. Trier (Ed.), Clinics in Plastic Surgery, vol. 12, Saunders, Philadelphia, PA, 711 - 717, 1985.*

23. Georgantopoulou A., Thatte M., Razzelle R. and Watson A. *The effect of sphincter pharyngoplasty on the range of velar movement. Br. J. Plast. Surg., 49: 358 - 362, 1996.*

24. Sloan G., Reinish J., Nichter L. and Downey S. *Surgical Management of velopharyngeal insufficiency: pharyngoplasty vs. Pharyngeal flap. Plast Surg. Forum, 128 - 130, 1990.*

25. Sloan G. *Posterior pharyngeal flap and Sphincter pharyngoplasty: The state of the art. Cleft Palate J., 37: 112 - 122, 2000.*

26. Pensler J. et al. *A comparison of speech results after the pharyngeal flap and the dynamic sphincteroplasty procedures, Ann. Plast. Surg., 26: 441-443, 1991.*

27. Argamaso R., Shprintzen R., Strauch B. et al. *The role of lateral pharyngeal wall movement in pharyngeal flap surgery. Plast. Reconstr. Surg.; 66: 214 - 219, 1980.*

28. Lianne M. et al. *Results with sphincter pharyngoplasty and pharyngeal flap. Int. J. Pediatr. Otor-*

**SECCIÓN IV TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**

*hinolaryngol*, 48: 17-25, 1999.

29. Ysunza A., Pamplona M., Ramírez E. et al. *Velopharyngeal Surgery: A prospective randomized study of pharyngeal flaps and sphincter pharyngoplasties*. *Plast. Reconstr. Surg.* 110: 1401 - 1406, 2002.

30. Mc Williams B. and Musgrave R. *Diagnosis of speech problems in patients with cleft palate*, *Brit. J. Com. Dis. Spring* 26: 241- 274, 1997.

31. Mc Williams B. et al. *Diagnosis of speech problems in patients with cleft palate*, 2, Decker B.C. *Philadelphia*, 5 - 19, 1990.

32. Ysunza. A., Pamplona M., Femat T., et al. *Videonasopharyngoscopy as an instrument for visual biofeedback during speech in cleft palate patients*. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 41: 291, 1997.

33. D'Antonio L., Muntz H., Marsh J., Marty-Grammes L. and Backensto-Marsh R. *Practical application of flexible fiberoptic nasopharyngoplasty for evaluating velopharyngeal fuction*. *Plast. Reconstr. Surg.*, 82: 611 - 618, 1988.

34. Lesavoy M. et al. *Upper airway obstruction after pharyngeal flap surgery*, *Ann. Plast. Surg.* 36: 26-30, 1996.

35. Sirois M. et al. *Sleep apnea following a pharyngeal flap: a feared complication*, *Plast. Reconstr. Surg.* 93: 943 - 947, 1994.

36. Valnicek S. et al. *Perioperative complications of superior pharyngeal flap surgery in children*, *Plast. Reconstr. Surg.* 93: 954 - 958, 1994.

37. Sie K. et al. *Sphincter pharyngoplasty, speech outcome and complications*, *Laryngoscope* 108: 1211 - 1217, 1998.

38. Mc Williams B. et al. *A comparative study of four methods of evaluating velopharyngeal adequacy*. *Plast. Reconstr. Surg.* 68: 1, 1981.

39. David D. and Bagnall A. *Velopharyngeal Incompetence*. En: Mc Carthy, J. G. *Plastic Surgery. Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies*. Philadelphia: W. B. Saunders Company. Cap. 58, 1990.

40. Cohen S. et al. *Cleft palate fistulas: a multivariate statistical analysis of prevalence, etiology, and surgical management*. *Plast. Reconstr. Surg.* 87: 1041, 1991.

41. Bluestone C. et al. *Teflon injection pharyngoplasty*. *Cleft Palate J.*, 5: 19, 1998.

42. Furlow L., et al. *Obstructive sleep apnea following treatment of velopharyngeal incompetence by Teflon injection*. *Cleft Palate J.*, 23: 153, 1986.

43. Brauer R. *Retropharyngeal implantation of silicone gel pillows for velopharyngeal incompetence*. *Plast. Reconstr. Surg.* 51: 254, 1973.

44. Trigos I. et al. *Surgical treatment of borderline velopharyngeal insufficiency using homologous cartilage implantation with videonasopharyngoscopic monitoring*. *Cleft Palate J.*, 25: 167, 1988.

45. Denny A., et al *Correction of velopharyngeal insufficiency by pharyngeal augmentation using autologous cartilage: a preliminary report*. *Cleft Palate J.* 30: 46, 1993.

46. Ysunza A. et al. *Obstructive sleep apnea secondary to surgery for velopharyngeal insufficiency*. *Cleft Palate J.*, 30: 387, 1993.