

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACIÓN**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”  
I.S.S.S.T.E.**

**DETECCIÓN, MANEJO TEMPRANO Y EVOLUCIÓN DE LA  
INSUFICIENCIA VELOFARINGEA EN EL CENTRO  
MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”**

# **T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD  
EN CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA**

**P R E S E N T A:**

**DR. JOSÉ FIDEL QUIROZ DOMÍNGUEZ**

**ASESOR DE TESIS**

**DR. ALEJANDRO DUARTE Y SÁNCHEZ**

**NUMERO DE REGISTRO**

**019.2009**

**México D.F.**

**2009**



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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”  
I.S.S.S.T.E.**



**DETECCIÓN, MANEJO TEMPRANO Y EVOLUCIÓN DE LA  
INSUFICIENCIA VELOFARINGEA EN EL CENTRO  
MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”**

**INVESTIGADOR  
DR. JOSÉ FIDEL QUIROZ DOMÍNGUEZ**

**ASESOR DE TESIS  
DR. ALEJANDRO DUARTE Y SÁNCHEZ**

**NUMERO DE REGISTRO  
019.2009**

**NUMERO DE REGISTRO 019.2009**

**DR. MAURICIO DI SILVIO LOPEZ** \_\_\_\_\_  
**Subdirector de Enseñanza e Investigación.**

**DR. RAMON CUENCA GUERRA** \_\_\_\_\_  
**Jefe del Servicio y Profesor Titular del Curso de Posgrado en  
Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva.**

**DR. ALEJANDRO DUARTE Y SÁNCHEZ** \_\_\_\_\_  
**Asesor de Tesis.  
Médico Adscrito del Servicio de Cirugía Plástica, Estética y  
Reconstructiva.**

**DR. JOSÉ FIDEL QUIROZ DOMÍNGUEZ** \_\_\_\_\_  
**Autor y Médico Residente del Curso de Posgrado  
en Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva.**

## INDICE

Resumen.....	1
Introducción.....	2
Marco Teórico.....	9
Definición del Problema.....	9
Hipótesis.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivo Específico.....	9
Material y Métodos.....	10
Resultados.....	11
Discusión.....	12
Conclusiones.....	13
Bibliografía.....	14
Anexos.....	15

## INTRODUCCIÓN

La función velofaríngea anormal se denomina cierre velofaríngeo inapropiado (CVFI) o disfunción velofaríngea. Existen tres clases de CVFI: la insuficiencia velofaríngea (IVF), la incompetencia velofaríngea y el trastorno del aprendizaje velofaríngeo.

La IVF se refiere a una alteración anatómica del esfínter velofaríngeo, que puede ser por déficit de tejido (paladar fisurado, paladar corto, bridas de los pilares, caja faríngea amplia, secuelas de trauma o cirugía) o por interferencia mecánica (amígdalas, tumores) (1).

La incompetencia velofaríngea es el cierre inapropiado debido a una alteración neurológica que causa un trastorno del control motor o de la programación motora de la faringe. Hay paresia o parálisis del velo que produce tanto alteraciones del habla, como de la deglución y puede ser congénita o secundaria a trauma craneoencefálico, accidente cerebrovascular, tumores o neurocirugía (1). El trastorno de aprendizaje velofaríngeo no tiene alteraciones estructurales ni neurológicas. Se divide en dos entidades: emisión nasal específica para un fonema en particular y habla hipernasal secundaria a alteraciones de la audición (1) (Tabla 1).

Tabla 1. Clasificación de cierre velofaríngeo inapropiado (disfunción velofaríngea)	
CIERRE VELO FARÍNCEO INADECUADO	TIPO DE ALTERACIÓN
Insuficiencia velofaríngea	Alteración anatómica
Incompetencia velofaríngea	Alteración neurológica
Trastorno de aprendizaje velofaríngeo	
-Emisión nasal específica para un fonema	Idiopático
-Habla hipernasal por déficit auditivo	Sordera

Un niño con CVFI presenta alteraciones del lenguaje. El lenguaje cumple tres funciones importantes entre la edad preescolar y el inicio de la escolaridad: permite la socialización de los niños; es el vehículo para la interiorización del pensamiento y es la base para lograr los aprendizajes escolares, la lectura y la escritura. Cuando un niño presenta alteraciones importantes del habla al iniciar su aprendizaje escolar, puede tener mayores dificultades que un niño que tenga el lenguaje oral debidamente consolidado. El aprendizaje de la lectoescritura, no es otra cosa que trasponer un código oral a uno gráfico, y para hacerlo sin dificultad es indispensable que el primero se encuentre estabilizado en una forma adecuada, de lo contrario se evidenciarían los mismos errores en la lectura y la escritura, dejando en los maestros la sensación de ser un niño con capacidades limitadas para el aprendizaje. Adicionalmente sin un buen lenguaje, la socialización posiblemente se haga defectuosa, generando en el niño sentimientos de inferioridad y minusvalía (2, 3).

El éxito en la rehabilitación de un paciente con labio y paladar fisurado depende de la secuencia bien coordinada de intervenciones realizadas por un equipo de especialistas con amplia experiencia, bajo la directriz de una guía de atención previamente establecida y sustentada por la evidencia científica y el conocimiento previo de las circunstancias que rodean a cada paciente.

La primera función del equipo al recibir el paciente y sus padres es la de ofrecer una información detallada sobre el significado e implicaciones de la enfermedad, seguido de la valoración del paciente por parte de todos los miembros del equipo.

#### Primer año de vida

Aunque durante el primer año de vida no es posible hablar de IVF, es durante este periodo donde se establecen las bases para un adecuado lenguaje. A esta etapa se le denomina nivel pre-lingüístico, en la cual se instauran los vínculos comunicativos, se inicia el desarrollo neuromuscular de la zona orofacial y el desarrollo de la comprensión y expresión. Esto se da gracias a la interacción con el medio y con una integridad neurológica, auditiva y anatómica de las estructuras involucradas en el habla (2).

El primer vínculo comunicativo lo establece el recién nacido con la madre, quien debe estimularlo. La psicóloga apoya a los padres en la elaboración del duelo por el impacto emocional que produce el nacimiento de su hijo, a quien pueden percibir en un primer momento como alguien incompleto, imperfecto, o enfermo. También asume con mayor relevancia la función de informar clara y detalladamente a la familia sobre los procesos de intervención quirúrgica, odontológica que sean requeridos. Esta contención emocional crea en los padres una respuesta de compromiso continuo y temprano, reflejada en mejores resultados del tratamiento (4, 5).

La queiloplastia se realiza a los tres meses de edad. Para el desarrollo del lenguaje es indispensable realizar una técnica adecuada de palatoplastia a una edad ideal. La cirugía de paladar (palatoplastia) se realiza entre los 9 a 12 meses de edad, (6) porque es la etapa en la que los niños están consolidando los primeros estereotipos fonemáticos, es decir, pasan del balbuceo, o juego con sonidos, a establecer los primeros fonemas de la lengua que están desarrollando. La técnica utilizada es la Doble Z Opuesta de Furlow (6-10). Cuando la fisura es amplia (grado III – el ancho de fisura es mayor al ancho del segmento palatino fisurado) se utiliza la técnica de Bardach (push back) (6-7), ya que aplicar el método de Furlow en fisuras amplias, es técnicamente difícil. Otra de las razones para realizar una técnica de push back, es la oportunidad de realizar una palatoplastia tipo Furlow sobre el push back en caso de una IVF (11-12). En todos los casos se intenta el cierre completo del paladar (paladar duro y blando) ya que ha sido demostrado que el cierre tardío del paladar duro resulta en una alteración importante del habla, sin ninguna diferencia en el crecimiento facial, comparado con el cierre completo del paladar (13).

Una intervención fonoaudiológica desde recién nacido y realizada en sesiones de seguimiento mensuales tiene como objetivo dar a los padres modelos lingüísticos adecuados, indispensables para lograr un desarrollo global del lenguaje con una aceptación y gusto por la comunicación, que adicionalmente faciliten el trabajo sobre el habla.

El otorrinolaringólogo vigila que la audición esté siempre en condiciones adecuadas para permitir el desarrollo del lenguaje.

El objetivo del tratamiento odontológico es el de recuperar y mantener el equilibrio de las estructuras comprometidas, permitiendo que funciones como la succión y la deglución puedan llevarse a cabo. No se utilizan de rutina los obturadores o placas para la alimentación, debido a que varios autores, entre ellos Choi (1991), Pral (1996) y Shaw (1999) consideran poco ético utilizarlas en bebés que se han alimentado satisfactoriamente a las pocas horas de nacidos y

donde la presencia o ausencia de una placa no hace la diferencia en cuanto a la habilidad del infante con hendidura para generar una presión intraoral negativa. El éxito se alcanza ofreciendo apoyo y consejería oportuna a los padres en esta etapa (14, 15).

En algunos casos, donde se propone la reparación quirúrgica (cuando el bebé presenta dificultades para alimentarse, cuando la hendidura es muy amplia y/o cuando existen hábitos anormales de succión que producen úlceras en la mucosa o asimetrías en el desarrollo de los maxilares), podría estar indicado la colocación del obturador; teniendo en cuenta el mejor costo-beneficio para el paciente (16, 17, 18).

Durante el primer año de vida, no es necesario colocar placas que puedan favorecer el habla o evitar la IVF, puesto que el bebé hasta ahora inicia el desarrollo de la articulación, emitiendo solo sonidos indiscriminados (2).

Segundo y tercer años de vida

Si el niño ha tenido la estimulación adecuada, las alteraciones del habla por IVF se empiezan a detectar a los dos o tres años, facilitando así un proceso diagnóstico y de intervención más temprano, el cual es beneficioso para el paciente. De lo contrario, sólo hasta los 4 ó 5 años, el niño tiene el nivel de lenguaje suficiente para detectar la presencia de IVF.

El diagnóstico es claramente clínico y se sospecha que un niño es candidato a tener IVF desde que se decide intensificar la terapia del lenguaje y no responde adecuadamente a ella. Se hace por el análisis subjetivo de las características del habla (19).

Sin embargo, es importante una mirada desde el área de la psicología al mundo interior del paciente infantil, es decir, a su funcionamiento psíquico, que se traduce en comportamientos concretos en sus relaciones personales. En algunos casos, se ha observado como la supuesta IVF no tiene ningún compromiso orgánico, sino más bien “hablar poco claro” puede ser una forma indirecta de pedir atención o afecto.

La presencia de cierto tipo de alteraciones en la articulación y la resonancia son indicativos de IVF:

- Dificultad para articular fonemas oclusivos explosivos como son /p/ /t/ /k/.
- Dificultad para articular fricativas y africados como /s/ /ch/.
- Sustitución de cualquiera de estos por articulaciones compensatorias, típicamente: golpe gótico, fricativa faríngea.
- Emisión nasal audible acompañando ciertos fonemas.
- Resonancia hipernasal marcada.

Para establecer un diagnóstico clínico preciso es importante establecer no solo la descripción detallada de los síntomas arriba descritos, sino la posibilidad de mejoría con un entrenamiento terapéutico. Si algunos de estos son modificables con el entrenamiento, se puede sospechar que la IVF no existe o no es muy acentuada y podría existir un problema adicional de engramas lingüísticos (19). Existe la posibilidad de una interferencia en la retroalimentación auditiva. Si el niño presenta problemas infecciosos en el oído medio, es posible que tenga alguna pérdida



auditiva que le impida progresar en la terapia. Esto debe ser controlado por el otorrinolaringólogo.

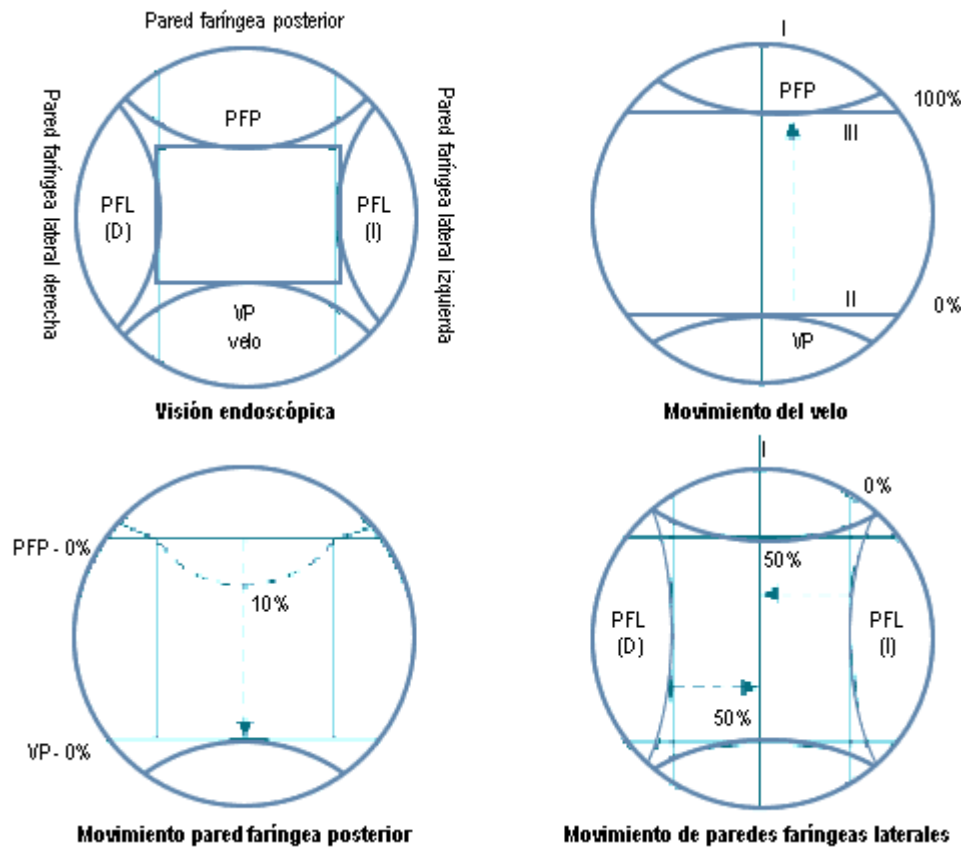
Adicional a las características del lenguaje, la exploración de la cavidad oral puede sugerir algún trastorno anatómico o mecánico: paladar corto, caja faríngea amplia, amígdalas con hipertrofia severa, dehiscencia de la palatoplastia con presencia de fístula, o un paladar cicatrizado con escaso movimiento. La presencia de algunas de estas alteraciones deben ser corroboradas con otros estudios diagnósticos, ya que no es raro observar un paladar corto suficiente o un paladar largo y móvil insuficiente.

Dos ayudas diagnósticas en la actualidad pueden dar una clara imagen de la anatomía y funcionamiento del esfínter velofaríngeo: la videonasofaringofluoroscopia y la videonasofaringoscopia. (20, 21)

La videonasofaringofluoroscopia requiere de un servicio de radiología experimentado. Las imágenes que normalmente se observan, son la frontal y la lateral, dando una clara función de las paredes faríngeas laterales y del movimiento ántero-posterior. Otras proyecciones como la basal, son de mayor complejidad en la toma e interpretación. Una de sus desventajas es la irradiación del paciente y de quien lo explora.

La videonasofaringoscopia (22) es un estudio sencillo que consiste en introducir un endoscopio delgado y móvil a través de la nariz para observar el movimiento del esfínter velofaríngeo desde una vista superior. Con una buena preparación del paciente, se pueden hacer estudios desde los tres años de edad, en el mismo centro y en corto tiempo. Con la endoscopia se obtiene el patrón de cierre y el porcentaje de los movimientos de las diferentes estructuras junto con el porcentaje global de la insuficiencia, datos claves para decidir el tipo de cirugía que requiere cada paciente (21).

El estudio de primera elección es la videonasofaringoscopia por su versatilidad y su bajo costo y porque además los datos permiten decidir el tipo de cirugía que se requiere para cada caso. Este examen muestra el movimiento de las paredes faríngeas laterales, la pared faríngea posterior y el velo, su porcentaje de movimiento y el patrón de cierre (coronal, circular, circular con rodete y sagital). El patrón coronal es aquel donde el velo es el único que interviene en el cierre; el patrón circular es aquel en que se mueve tanto el velo como las paredes faríngeas laterales (PFL); el patrón circular con rodete es aquel donde el cierre ocurre en forma de esfínter, con movimiento circular y de la pared faríngea posterior (PFP) y en el patrón sagital sólo interviene el movimiento de las paredes faríngeas laterales.



En algunos niños que no han sido operados, con comunicación oro-nasal o fístulas residuales que no mejoran solo con terapia, puede ser necesario usar prótesis para obturar o facilitar el desarrollo articulatorio. Un obturador palatino que cubra la hendidura elimina la hipernasalidad y ayuda al terapeuta en la resolución de articulaciones compensatorias. Esta prótesis puede ser un plato acrílico pasivo, similar a un retenedor ortodóntico, o puede hacer parte de aparatología colocada con otros objetivos como las placas de expansión. Su uso puede ser temporal mientras se realiza el cierre quirúrgico o definitivo cuando el cierre de la comunicación oro-nasal no puede llevarse a cabo.

Detección y manejo temprano de la insuficiencia velofaríngea: una propuesta de manejo integral

Cuarto año de vida

Siempre que se diagnostique una IVF con presencia de articulaciones compensatorias, se debe realizar un trabajo prequirúrgico de fonología encaminado a eliminarlas. Al eliminar la articulación compensatoria, queda un fonema alterado pero fisiológicamente más cercano a la producción real, que hace que el tamaño de la IVF se reduzca a su porcentaje real. En algunos casos de IVF, al crearse las articulaciones compensatorias, se traslada todo el movimiento del esfínter al lugar anatómico donde se está haciendo la compensación (glotis-faringe) y la válvula velofaríngea se inmoviliza por completo e incluso, se generan movimientos negativos de las paredes faríngeas, es decir, en vez de cerrarse en la producción, se abren. Al corregirse el punto articulatorio se estimula la válvula velofaríngea y se logra una mejor aproximación. Esto hace que al realizar un nuevo examen nasoendoscópico posterior a la terapia de eliminación de las articulaciones compensatorias, el porcentaje de la IVF disminuya. El planteamiento quirúrgico puede ser modificado con mejoría inmediata del habla, mientras que si no se eliminan las

articulaciones compensatorias, los engramas alterados del habla continuarán presentándose después de corregida la IVF (Tabla 2) (1).

**Tabla 2. Ventajas de corregir las articulaciones compensatorias antes de la cirugía**

- Se disminuye el porcentaje de IVF.
- Se logra la optimización máxima del esfínter VF.
- Por las dos razones anteriores se puede revalorar la conducta quirúrgica y posiblemente, hacer cirugías más conservadoras.
- Se obtienen cambios en el habla más evidentes en el posquirúrgico.
- Se obtiene mayor motivación del paciente y su familia al sentir que la cirugía produjo los cambios esperados.

Por todo lo anterior, la cronología de manejo para la IVF debe ser:

1. Diagnóstico clínico
2. Diagnóstico instrumental
3. Terapia para corregir A. C.
4. Revaloración instrumental
5. Cirugía
6. Terapia posquirúrgica

Para corregir la IVF siempre se inicia con el cierre de las fístulas y la corrección de la palatoplastia previa (23, 24). Muchas veces se tienen palatoplastias que se comportan como paladares submucosos, por tener la musculatura en diastasis y adherida a las conchas palatinas; o paladares cortos y/o cicatrizados que son susceptibles de corrección quirúrgica. Es preferible la utilización de la técnica de Furlow (1,12) para este fin. Sin embargo, en ocasiones pueden realizarse palatoplastias tipo Veau Wardill Killner o Dorrans, o la interposición de colgajos de buccinador de pedículo posterior, para elongar un paladar corto.

Cuando no hay fístulas y el paladar este bien reparado en forma inicial o secundaria, se decide la cirugía dependiendo de la IVF y su patrón de cierre.

Cuando el patrón es coronal y lo que se requiere es llevar hacia atrás el velo, se realiza una palatoplastia con técnica de Furlow (24,25) o push back. Si el defecto es mínimo en la pared faríngea posterior, se coloca un injerto de cartílago costal guiado con endoscopia (22-26). Cuando se requiere aumentar el movimiento de las paredes laríngeas laterales, se debe realizar una faringoplastia (31). Si el defecto es pequeño se realiza una faringoplastia tipo Jackson (26,27), en defectos moderados una faringoplastia tipo Kawamoto y si el defecto es importante, se realiza un esfínter de Orticochea.

Cuando el patrón es circular, se realizará una elongación del velo con una palatoplastia. Si el defecto es pequeño se realizará una faringoplastia tipo San Venero Roselli (26-28) o dado el caso, un injerto en la pared faríngea posterior. Si el defecto es amplio se tratará como un patrón coronal con una faringoplastia.

La IVF en el patrón circular con rodete generalmente es leve y se soluciona con una palatoplastia para elongar el velo o una faringoplastia tipo San Venero Roselli. El patrón sagital

cierra a expensas de las paredes faríngeas laterales y de ser insuficiente, requiere de la interposición de una estructura en el centro, para lograr su cierre bilateralmente. Para ello se diseña un colgajo retrofaríngeo del ancho del defecto. (26,29,30) Al forzar las paredes faríngeas laterales con una faringoplastia tipo Jackson o Kawamoto, se destruye la única estructura móvil del esfínter velofaríngeo.

Cuando el defecto es global y amplio, el esfínter de Orticochea (31) es la única opción quirúrgica, ya que el colgajo retrofaríngeo no funciona por la ausencia de movimientos de las paredes faríngeas laterales o produce una obstrucción importante (Tabla 3) (32) .

Tabla 3 Técnicas quirúrgicas recomendadas de acuerdo al patrón de insuficiencia velofaríngea		
PATRÓN	TECNICA	
	PRIMERA OPCIÓN	SEGUNDA OPCIÓN
Coronal	Elongación del paladar	Injerto cartilago en PFP o faringoplastia
Circular	Elongación del paladar	Injerto cartilago en PFP o faringoplastias SVR
Circular con rodete	Elongación del paladar	Faringoplastia San Venero Roselli
Sagital	Colgajo retrofaríngeo	
Defecto posterior <10%	Injerto cartilago en PFP	
Defecto global	Esfínter de Orticochea	Obturador

En los casos de adultos que fueron sometidos a múltiples cirugías, incluyendo el esfínter de Orticochea, y se presentan con un defecto grave, hay que considerar los obturadores. Estos pueden ser palatinos o palatofaríngeos. Algunos sellan el defecto, mientras que otros cubren el paladar duro y elevan el paladar blando, para llevarlo a una posición adecuada de cierre (33).

Los casos con defectos asimétricos se manejarán en forma asimétrica. Por ejemplo, si el defecto es por falta de movimiento de la pared faríngea lateral derecha, se realizará una faringoplastia solo del lado afectado. Si hay un defecto mínimo en la pared faríngea posterior del lado izquierdo, se realiza un injerto de cartílago costal en el lado afectado y guiado con endoscopia.

En ocasiones observamos faringoplastias tipo Orticochea o Jackson mal implantados o con dehiscencia. En estos casos realizamos la corrección de los mismos con reposicionamiento y en algunos casos, reducción del portal (34).

Para continuar con el manejo de fonología en el posquirúrgico, se debe esperar un mes y revalorar el habla, para continuar la terapia encaminada a corregir los defectos que aún se presenten.

## RESUMEN

La incompetencia velofaríngea es el cierre inapropiado debido a una alteración neurológica que causa un trastorno del control motor o de la programación motora de la faringe. Hay paresia o parálisis del velo que produce tanto alteraciones del habla, como de la deglución y puede ser congénita o secundaria a trauma craneoencefálico, accidente cerebrovascular, tumores o neurocirugía.

El diagnóstico se realizará clínicamente valorando la presencia de cierto tipo de alteraciones en la articulación y la resonancia son indicativos de IVF:

- Dificultad para articular fonemas oclusivos explosivos como son /p/ /t/ /k/.
- Dificultad para articular fricativas como /s/ /ch/.
- Sustitución de cualquiera de estos por articulaciones compensatorias, típicamente: golpe gótico, fricativa faríngea.
- Emisión nasal audible acompañando ciertos fonemas.
- Resonancia hipernasal marcada.

El propósito de este estudio es presentar una propuesta de diagnóstico y manejo temprano de la IVF en los pacientes con secuela de paladar hendido entre los 2 y 4 años. Se resaltan los beneficios de un manejo integral con un equipo interdisciplinario que valore las condiciones específicas, establezca las prioridades y plantee las intervenciones adecuadas, para evitar la consolidación de las alteraciones del habla que implican un desajuste importante en la socialización y en el proceso de aprendizaje escolar.

En este trabajo se muestra la forma de detectar a los pacientes con insuficiencia velofaríngea, el tratamiento realizado y su evolución y mejoría del lenguaje, de manera que se pueda determinar el mejor procedimiento a realizar dependiendo del patrón de cierre tratando de mejorar la articulación de los fonemas fricativos y oclusivos principalmente.

## MARCO TEÓRICO

### Definición del problema

La insuficiencia velofaríngea (IVF) es una alteración anatómica del esfínter velofaríngeo por déficit de tejido o por interferencia mecánica.

El problema es:

¿La cirugía temprana mejora la fonación de pacientes con Insuficiencia Velofaríngea?

### Hipótesis

La cirugía correctiva de la Insuficiencia Velofaríngea es segura y eficaz para la corrección del lenguaje, por lo que afirmamos que la faringoplastia temprana proporciona mayores beneficios que dar solo manejo conservador.

### Objetivo General

Evaluar y comparar la evolución en pacientes posoperados con diagnóstico de Insuficiencia Velofaríngea contra aquellos pacientes que no fueron operados y se manejaron en forma conservadora.

### Objetivo Específico

Valorar la mejoría en cuanto a la Fonación y Movilidad Velofaríngea en los pacientes posoperados con diagnóstico de Insuficiencia Velofaríngea.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizará a todos los pacientes derechohabientes del ISSSTE que acudieron al Servicio de CPR del CMN “20 de Noviembre” con diagnóstico de Insuficiencia Velofaríngea durante el periodo enero 2006 – agosto 2008, se llenará hoja de recolección de datos dando seguimiento mensual de las variables del estudio que son articulación de los fonemas oclusivos explosivos como son /p/ /t/ /k/, de las fricativas como /s/ /ch/. La sustitución de cualquiera de estos por articulaciones compensatorias, típicamente: golpe gótico, fricativa faríngea. La presencia o no de emisión nasal audible acompañando ciertos fonemas y la Resonancia hipernasal marcada.

Se valorará también bajo visión directa la movilidad velofaríngea.

El diagnóstico se realizará clínicamente valorando:

La presencia de cierto tipo de alteraciones en la articulación y la resonancia son indicativos de IVF:

- Dificultad para articular fonemas oclusivos explosivos como son /p/ /t/ /k/.
- Dificultad para articular fricativas como /s/ /ch/.
- Sustitución de cualquiera de estos por articulaciones compensatorias, típicamente: golpe gótico, fricativa faríngea.
- Emisión nasal audible acompañando ciertos fonemas.
- Resonancia hipernasal marcada.

Los criterios de inclusión serán:

- 1.-Pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Velofaríngea
- 2.-Paciente que se somete a cirugía correctiva de Insuficiencia Velofaríngea por parte de nuestro servicio.

Los criterios de exclusión:

- 1.- Pacientes que presenten además malformaciones de paladar asociadas.
- 2.- Pacientes que no acepten cirugía.

Los criterios de eliminación:

- 1.- Pacientes que presenten además malformaciones de paladar asociadas.
- 2.- Pacientes que no acepten cirugía.

## RESULTADOS

Se estudiaron un total de 15 pacientes posoperados (Gráfica 1) de Insuficiencia velofaríngea en el periodo entre enero 2006 a agosto 2008 de entre 2 y 15 años de edad con un promedio de edad de 6.6 años (Gráfica 3).

En 10 pacientes que representa el 66.6% presento cierre velofaríngea coronal y el 33.3% , es decir, 5 pacientes presentaron un cierre de tipo sagital. (Gráfica 2).

El 86.6% presento rodete de Passavant evidente.

En los pacientes con cierre sagital se opto por realizar colgajo retrofaríngeo de pedículo superior, siendo realizado en 10 pacientes, de los cuales en 7, además, se asocio a una faringoplastia San Venero Roselli y en los otros 5 que presentaron un patrón de cierre coronal se realizó faringoplastia Tipo San Venero Roselli. (Gráfica 4).

El 100% de los pacientes se mostraron sintomáticos al momento del diagnóstico con la presencia de cierto tipo de alteraciones en la articulación y la resonancia. Presentando dificultad para articular fonemas oclusivos explosivos como son /p/ /t/ /k/ y dificultad para articular fricativas como /s/ /ch/.

En 12 de ellos, el 80%, presentaron sustitución de cualquiera de estos por articulaciones compensatorias, típicamente: golpe gótico, fricativa faríngea.

El 100% presento emisión nasal audible acompañando ciertos fonemas y Resonancia hipernasal marcada.



## DISCUSIÓN

El manejo interdisciplinario con un protocolo de tratamiento bien establecido, hace que los resultados se mantengan dentro de los estándares mundiales. Se debe tener un porcentaje de éxito de 80% a 90% en la primera cirugía de paladar y una corrección de la IVF mayor de 80% en la cirugía secundaria (7-10). Hay que tener en cuenta que los casos sindrómicos como la delección 22q11.2 (35), el síndrome de Stickler o la secuencia de Pierre Robin, son más susceptibles de presentar IVF, así como los tipos de hendiduras clasificadas como Veau tipo I y II (9). En estas entidades la corrección de la IVF es menos exitosa, así que hay que diagnosticarlos tempranamente para hacer énfasis en su prevención. También estos pacientes pueden tener alteraciones agregadas, como disminución de la audición, ceguera o retraso mental que entorpecen su tratamiento.

Es indispensable individualizar el tratamiento de la IVF, pues cada caso tiene una alteración específica que puede ser corregida con una cirugía, sin llegar a realizar cirugías grandes, que de fallar entorpecerían otras opciones de tratamiento.

Siempre iniciamos el tratamiento restaurando el movimiento velar, que es la principal estructura en el cierre velofaríngeo, incluso en el cierre del patrón sagital.

El pretender corregir todas las IVF con una sola técnica quirúrgica es ignorar el tipo de lesión que tiene el paciente. Existen alrededor de nueve cirugías distintas para corregir la IVF (push back, Furlow, colgajo de buccinador, Jackson, Kawamoto, Orticochea, San Venero Roselli, colgajo retrofaríngeo, injerto costal en pared faríngea posterior).

El obtener una endoscopia y una videonasofaringofluoroscopia en el mismo paciente, optimizaría más el diagnóstico. Sin embargo, una buena Exploración clínica nos da los suficientes datos para en diagnóstico y la decisión de la cirugía.

## **CONCLUSIÓN**

La IVF como deficiencia localizada en un nivel preciso del cuerpo, puede ser superada, si es manejada por un equipo interdisciplinario que tenga en cuenta el apoyo emocional al núcleo familia, ámbito primario en donde se gesta la seguridad interior del niño para hacer frente al mundo. El grupo de profesionales debe contar con un protocolo de tratamiento bien estructurado, de pacientes con IVF y con objetivos siempre encaminados a reducir este porcentaje.

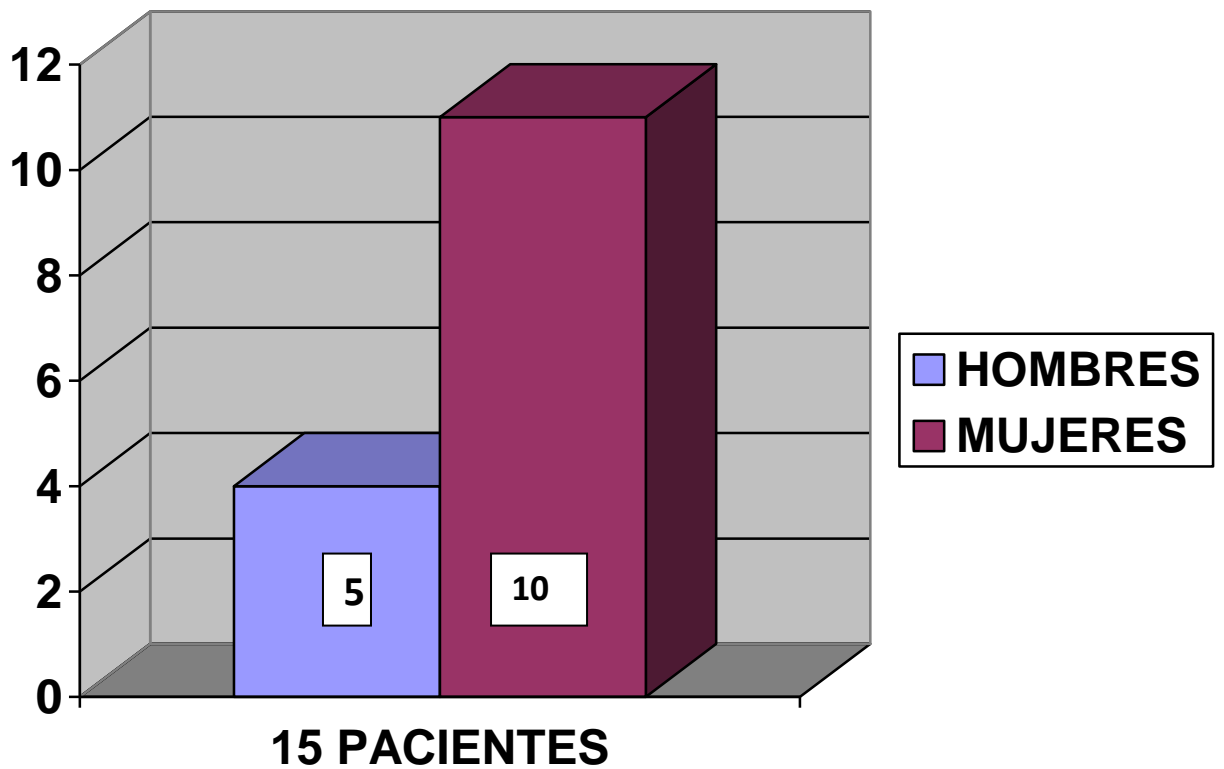
Se debe individualizar el tratamiento quirúrgico de la IVF, iniciando siempre con la restauración del movimiento velar, previo a cualquier tratamiento quirúrgico definitivo. La videonasoendoscopia es un estudio sencillo y barato que ilustra el patrón de cierre y el porcentaje de IVF, aunque clínicamente es posible llegar al diagnóstico del defecto de cierre, lo que ayuda en gran medida a la decisión del tipo de cirugía de acuerdo con su patrón de cierre.

# GRÁFICA 1

## 15 pacientes

4 hombres

11 mujeres

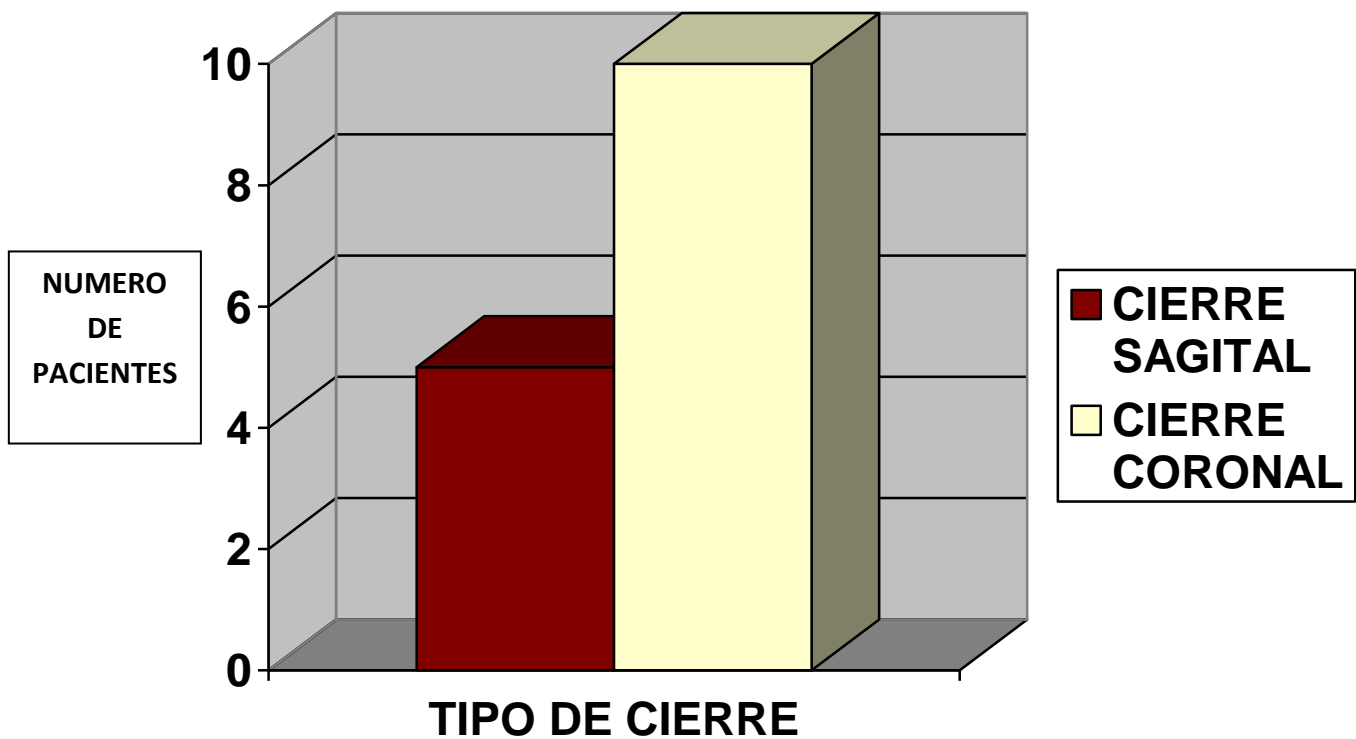


## GRÁFICA 2

### MOVILIDAD VELOFARINGEA

CIERRE CORONAL 5 PACIENTES

CIERRE SAGITAL 10 PACIENTES



# GRÁFICA 3

## EDAD DE LOS PACIENTES

### LA MEDIA ES DE 6.6 AÑOS

Paciente 1---- 4 años

Paciente 2 ---- 5 años

Paciente 3 ---- 2 años

Paciente 4 ---- 9 años

Paciente 5 ---- 10 años

Paciente 6 ---- 7 años

Paciente 7 ---- 3 años

Paciente 8 ---- 7 años

Paciente 9 ---- 9 años

Paciente 10 --- 1 año

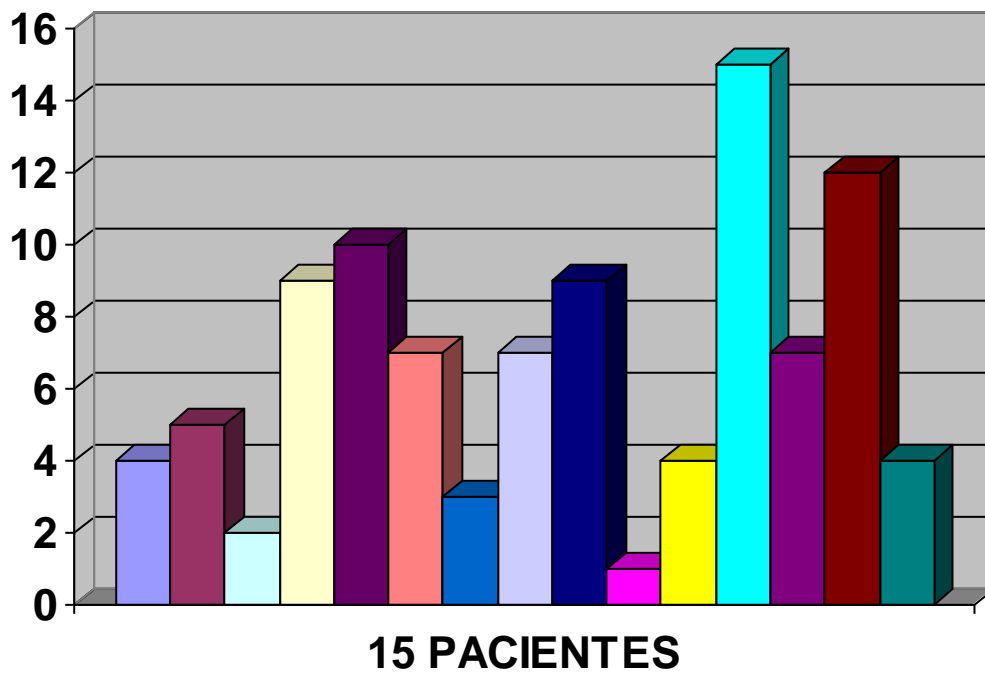
Paciente 11 --- 4 años

Paciente 12 --- 15 años

Paciente 13 --- 7 años

Paciente 14 --- 12 años

Paciente 15 --- 4 años



# GRÁFICA 4

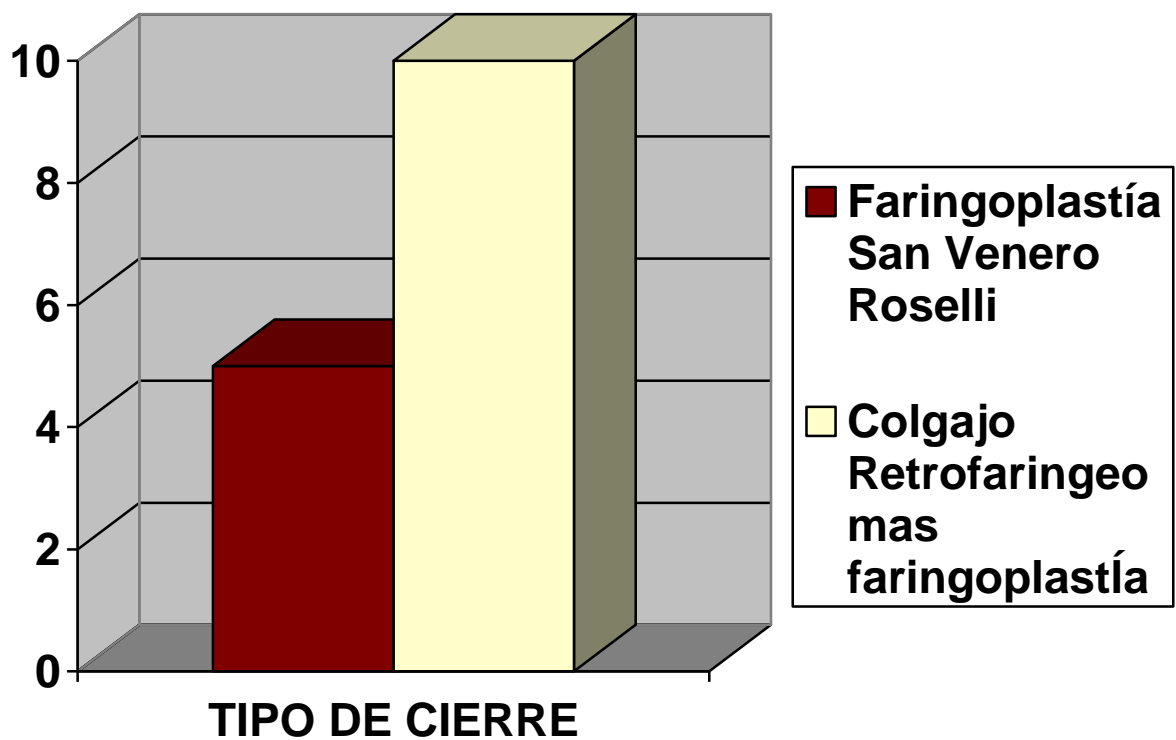
## PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

FARINGOPLASTÍA SAN VENERO ROSELLI

- 5 PACIENTES

COLGAJO RETROFARINGEO MAS FARINGOPLASTÍA

- 10 PACIENTES



## BIBLIOGRAFÍA

1. Ysunza, A. Pamplona, MC. Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de articulación en el niño con paladar hendido. Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzales.
2. Azcoaga, J. Los retardos del lenguaje en el niño. Ed. Paidós Barcelona, Buenos Aires, México. 1995.
3. D'Antonio, L. Evaluation and management of velopharyngeal dysfunction. Problems in plastic and Reconstructive Surgery, Vol. 2 No. 1. april, 1992.
4. Doltó Francoise. La imagen inconsciente del cuerpo. Ediciones Paidós, tercera edición 1994.
5. Fonnegra de Jaramillo Isa. La muerte perinatal: Manejo psicológico e implicaciones en el duelo de pareja. I Congreso Internacional de Tanatología. México, Noviembre 1992.
6. Kirschner RE, Randall P, Wang P, et al. Cleft Palate Repair at 3 to 7 Months of Age. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105: 2127-2132.
7. Brothers DB, Dalston RW, Peterson HD and Lawrence WT. Comparison of the Furlow Double Opposing Z Palatoplasty with the Wardill Kilner Procedure for Isolated Clefts of the Soft Palate. *Plast Reconstr Surg* 1995; 95: 969-977
8. Furlow LT. Cleft Palate Repair by Double Opposing Z Plasty. *Plast Reconstr Surg* 1986; 78: 724.
9. Kirschner RE, Wang P, Jawad AF, et al. Cleft Palate Repair by Modified Furlow Double Opposing Z Plasty: The Children's Hospital of Philadelphia Experience. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104: 1998-2014.
10. Randall P, LaRossa D, Solomon M and Cohen Marilyn. Experience with Furlow Double Reversing Z Plasty for Cleft Palate Repair. *Plast Reconstr Surg* 1986; 77: 569-574.
11. Chen PKT, Wu JTH, Chen YR, Noordhoff MS. Correction of Secondary Velopharyngeal Insufficiency in Cleft Palate Patients with the Furlow Palatoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1994; 94: 933-941.
12. Sie K, Tampakopoulou D, Sorom J, Gruss J and Eblen L. Results with Furlow Palatoplasty in Management of Velopharyngeal Insufficiency. *Plast Reconstr Surg* 2001; 108: 17-25.
13. Rohrich RJ, Rowsell AR, Johns DF, Drury MA, et al. Timing of Hard Palatal Closure: A Critical Long Term Analysis. *Plast Reconstr Surg* 1996; 98: 236-246.