

**PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA VELOFARINGEA EN PACIENTES
CON LABIO Y PALADAR HENDIDO POSTERIOR A PRIMERA
PALATOPLASTIA**

**ESTUDIO OBSERVACIONAL DESCRIPTIVO DE TIPO CORTE
TRANSVERSAL.**

Carlos Alejandro Fernández Gualtero

Universidad El Bosque
Facultad de Medicina
Programa de Especialización en Epidemiología Clínica.

Agradecimiento especial al asesor metodológico Dr. José Daniel
Toledo.

Universidad El Bosque

Facultad de Medicina

Programa de Especialización en Epidemiología Clínica.

**PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA VELOFARINGEA EN PACIENTES
CON LABIO Y PALADAR HENDIDO POSTERIOR A PRIMERA
PALATOPLASTIA**

ESTUDIO OBSERVACIONAL DESCRIPTIVO DE TIPO CORTE TRANSVERSAL.

Fundación Fisulab

Investigador Principal: Carlos Alejandro Fernández
Gualtero

Asesor metodológico: Dr. José Daniel Toledo MD. Msc.

Bogotá, 2014.

Aprobación

Nota de Salvedad de Responsabilidad Institucional

"La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia".

Agradecimientos

Agradezco a la Fundación Fisulab, por la colaboración en esta investigación, Al Dr. Rolando Prada Madrid y la Dra. Viviana Gómez, por el entrenamiento en cirugía plástica,

De manera muy especial agradezco al Dr. Uribe director de programa de Epidemiología de la Universidad el Bosque, por todo el apoyo brindado durante estos dos años en los cuales presente algunos problemas de salud

Y al Dr. Daniel Toledo por su dirección y apoyo,

INDICE

APROBACIÓN.....	3
NOTA DE SALVEDAD DE RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL.....	4
AGRADECIMIENTOS.....	5
NOMBRE DEL PROYECTO:.....	7
RESUMEN EJECUTIVO	8
POBLACIÓN A ESTUDIO:.....	9
PROPÓSITO DEL ESTUDIO:.....	9
JUSTIFICACIÓN:	9
METODOLOGIA	10
CRITERIOS DE EXCLUSION:	10
DEFINICIÓN DE VARIABLES	11
MARCO TEÓRICO:	14
DEFINICIÓN	15
MÉTODOS PARA LA VALORACIÓN DE CIERRE VELOFARÍNGEO	16
ANÁLISIS EPIDEMIOLOGICO.	22
FRECUENCIA DE INSUFICIENCIA VELOFARÍNGEA	22
DISTRIBUCIÓN POR SEXO.....	22
TÉCNICA QUIRÚRGICA USADA.....	22
COMPLICACIONES POST QUIRURGICAS.....	23
GRAFICAS.....	25
BOX PLOT EDAD A GRUPADA POR PRESENCIA O NO DE INSUFICIENCIA VELOFARÍNGEA.....	25
TECNICA QUIRURGICA SEGÚN PRESENCIA O NO DE INS VELOFARINGEA.....	26
COMPLICACIONES PRESENTADAS EN CADA GRUPO CON O SIN INSUFICIENCIA VELOFARINGEA.	27
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	28
BIBLIOGRAFÍA	30

NOMBRE DEL PROYECTO:

PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA VELOFARINGEA EN PACIENTES
CON LABIO Y PALADAR HENDIDO POSTERIOR A PRIMERA
PALATOPLASTIA

Investigador principal: CARLOS FERNÁNDEZ MD.

Especialidad: Médico general.

Tutor: Daniel Toledo MD. MSc.

Duración del proyecto: 8 meses.

RESUMEN EJECUTIVO

La incidencia de malformaciones congénitas es de 3 - 5¹ % en países desarrollados y alcanza un valor del 7% en países en desarrollo, en Colombia según Ignacio Zarante fue de 3,12%². De las malformaciones congénitas la hendidura labio-palatina ocurre a nivel mundial en aproximadamente 1 por cada 800 nacidos vivos; en Colombia El labio y paladar hendido ocupa el sexto lugar entre las malformaciones congénitas con una frecuencia de 1 por cada 629 nacidos vivos)³. La palatoplastia se considera el tratamiento de elección, el cual se debe de realizar antes de los dos años de edad, para lograr disminuir las secuelas tanto del desarrollo psicomotor

como del habla⁴, sin embargo a pesar de los esfuerzos por abordar de forma temprana esta patología para así disminuir las secuelas de la misma, se ha observado que se presenta insuficiencia velofaríngea en estos pacientes con una frecuencia de 5-36%⁵. La insuficiencia velofaríngea, causa importantes secuelas, en el desarrollo, y el habla así como efectos importantes en la autoestima del individuo; en Colombia aún no existen estudios de nuestra población, que nos permitan conocer la prevalencia, los factores asociados, de la IVF. Es por eso que es importante, realizar un estudio de la insuficiencia velofaríngea, en nuestro medio. Se realizará un estudio observacional descriptivo retrospectivo, de tipo corte transversal con pacientes a quienes se les haya practicado primera palatoplastia para la

¹ García Fernández Yanet, Fernández Ragi Rosa María, Rodríguez Rivero Mayling. Incidencia de las malformaciones congénitas mayores en el recién nacido. Rev Cubana Pediatr [revista en la Internet]. 2006 Dic [citado 2014 Jul 11]; 78(4):

² Frecuencia de malformaciones congénitas: evaluación y pronóstico de 52.744 nacimientos en tres ciudades colombianas, Ignacio Zarante, Lilibiana Franco, Catalina López, Nicolás Fernández; *Biomédica* vol.30 no.1 Bogotá Jan.Mar. 2010

³ Frecuencia de malformaciones congénitas: evaluación y pronóstico de 52.744 nacimientos en tres ciudades colombianas, Ignacio Zarante, Lilibiana Franco, Catalina López, Nicolás Fernández; *Biomédica* vol.30 no.1 Bogotá Jan.Mar. 2010

⁴ Rohrich RJ, Edward JL, Steve B, et al. Optimal timing of cleft palate, closure. *Plast Reconstr Surg* 2000;106:413Y419

⁴ Dorf D, Curtin JW. Early cleft palate repair and speech outcome. *Plast Reconstr Surg* 1982;70:74Y79

⁵ Bearn et al., 2001; Webb et al., 2001; Inman et al., 2005.

corrección de la fisura palatina en la fundación fisulab. Con el fin estudiar la prevalencia de esta secuela en nuestros pacientes y además determinar que técnica quirúrgica, edad de corrección de la hendidura y tipo de hendidura se relacionan con mayores tasas de insuficiencia velofaríngea.

Palabras clave:

Insuficiencia velo faríngea, paladar hendido, palatoplastia, furlow, pushback, bardack.

Lugar de ejecución del proyecto:

Fundación Fisulab, en Bogotá, Cundinamarca. Colombia,

TIPO DE ESTUDIO: Estudio Observacional descriptivo de tipo corte transversal.

POBLACIÓN A ESTUDIO:

Pacientes de la fundación FISULAB con diagnóstico de labio y paladar hendido a quienes se les haya practicado

una primera palatoplastia para la corrección de la fisura palatina y tengan seguimiento en la fundación FISULAB

PROPÓSITO DEL ESTUDIO:

Realizar un estudio que permita determinar la frecuencia de la insuficiencia velofaríngea posterior a la corrección de la fisura palatina en pacientes con labio y paladar hendido, así como determinar factores asociados, tales como técnica quirúrgica, edad de corrección del paladar hendido y tipo de hendidura, se asocia con mayor incidencia de insuficiencia velofaríngea.

JUSTIFICACIÓN:

El labio y paladar hendido es la sexta malformación congénita mas común en nuestro medio, afectando en promedio a 15.7 pacientes de cada 10000 nacidos vivos, de estos quienes se someten, a palatoplastia presentan según la literatura internacional del 5 - 36

º

insuficiencia velo faríngea IVF, en nuestro medio no hay estudios que caractericen a la población, por lo cual es importante describirlos.

corrección de la fisura palatina. Con las técnicas: Furlow, Push back y Bardach, a quienes además se les haya realizado fibro naso endoscopia para valoración de la IVF

METODOLOGIA

Diseño de la investigación: Estudio observacional descriptivo de tipo corte transversal.

muestra: Pacientes en manejo en la fundación FISULAB entre los años 2010 y 2012 con dx de labio y paladar hendido.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:
Se tomaran todos los pacientes a quienes se les haya practicado una primera palatoplastia para

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes con síndromes identificables:
 - o secuencia de Pierre Robin,
 - o Desordenes en el sistema nervioso central,
 - o Alteraciones auditivas.
- Registros Incompletos

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Nombre de la Variable	Definición Operativa	Naturaleza y Nivel de Medición	Nivel Operativo	
Edad	Edad cumplida en años referida por la madre del paciente al momento de la cirugía	Cuantitativa continua	Meses	
Sexo	Género al que pertenece el paciente según sus características fenotípicas	Cualitativa nominal	Masculino 1. Femenino 2.	
Peso	El peso encontrado reportado en la historia clínica en la valoración anestésica o en la historia de cirugía plástica	Cuantitativa continua	Kilogramos	
Tipo de hendidura labio palatina	Tipo de hendidura según la literatura	Cualitativa nominal	Unilateral 1 1	Bilateral 2
			Derecha 1	Izquierda 2
			Completa 1	Incompleta 2
Tipo de procedimiento quirúrgico	Técnica quirúrgica utilizada para la corrección de la hendidura	Cualitativa nominal	Furlow 1 Bardach 2 Push Back 3	
Resultado de la Nasoendoscopia. Diagnóstico de la IVF	Reporte en nasoendoscopia de porcentaje de IVF	categorica nominal	1 < 30% 2 30 - 60% 3 >60%	

Patrón de cierre Coronal	Se define como el cierre velofaríngeo completo con el movimiento exclusivo del velo del paladar, que alcanza la pared faríngea posterior sin evidencia del movimiento de otras estructuras	Cualitativa nominal	Coronal 1 Sagital 2 Circular 3 Puente posterior 4
Patrón de cierre Sagital	Cierre velofaríngeo a partir del movimiento de las paredes faríngeas laterales.	Cualitativa nominal	2.
Patrón de cierre Circular	Cierre Velofaríngeo por el movimiento del velo, y paredes laterales.	Cualitativa nominal	3.
Patrón de cierre Circular con Rodete	Movimiento del velo del paladar, las paredes laterales y la aparición del rodete o anillo de Passavant en la pared faríngea posterior como consecuencia de la contracción del Músculo Constrictor Faríngeo Posterior.	Cualitativa nominal	4.
Complicaciones en el POP	Cualquier complicación que se presente en el	Cualitativa nominal	Dehiscencia 1 Obstrucción 2 Fistula 3

	POP		
Terapia fonoaudiológica	Institución en donde se llevó a cabo la terapia fonoaudiológica siendo este especializado FISULAB en manejo de pacientes con labio y paladar o no especializado Compensar	Cualitativa nominal	FISULAB 1 Compensar 2

MARCO TEÓRICO:

El paladar hendido resulta de la fusión incompleta o ausente de los procesos palatinos mediales o laterales o del septo nasal, Durante la octava semana de gestación, el proceso palatino lateral conlleva unos cambios significativos en su orientación de un plano vertical a uno horizontal. Aunque el mecanismo exacto de esta transición no es conocido aún, se cree este fenómeno es un paso crítico para iniciar la fusión de los procesos palatinos; los bordes de los procesos mediales sufren muerte celular programada y permiten la coalescencia, mientras superficies orales y nasales de las laminas permanecen intactas, clínicamente el paladar puede ser completo

involucrando toda la superficie del paladar, o incompleto ya que se logra la fusión en algún punto, la edad a la que se debe de operar el paladar hendido es antes de los 12 meses algunos estudios indican una leve mejoría si el cierre se realiza entre los 3-6 meses de edad sin embargo por los procesos de cicatrización un cierre muy temprano puede conllevar a alteraciones en el crecimiento del maxilar, y un cierre muy tardío a alteraciones en el habla el cual es el mayor estigma de los pacientes que sufren de paladar hendido o de alteraciones en el paladar es el habla, lo cual interfiere directamente con el desempeño en sus actividades de la vida diaria.

Aún en esta era moderna es común que posterior a la realización de palatoplastia se presente

IVF o fistulas posterior a cirugía para corrección de la IVF, y aún cuando se realiza veloplastia intravelar se ha reportado IVF de un 5-36% dependiendo de los estudios revisados, teniendo como resultado una gran cantidad de pacientes que pese a manejo quirúrgico y fonoaudiológico presentan errores en el habla.

Definición

La Función Velofaríngea Anormal se denomina cierre velofaríngeo inapropiado (CVFI) o disfunción Velofaríngea. Existen tres Clases: Insuficiencia Velofaríngea (IVF), Incompetencia Velofaríngea y trastorno del aprendizaje velofaríngeo.

Insuficiencia Velo faríngea:

Alteración anatómica ya sea congénita o adquirida del esfínter velofaríngeo.

- Déficit de Tejido: Paladar fisurado, paladar corto, bridas pilares, caja faríngea amplia, secuelas de trauma, o cirugía (Ortognatica, Oncológica)
- Interferencia Mecánica: Hipertrofia Amigdalina, tumores.

Incompetencia Velofaríngea:

se refiere al cierre inapropiado debido a una alteración neurológica que causa un trastorno del control motor o de la programación motora de la faringe. Aparece paresia o parálisis del velo del paladar que produce alteraciones tanto del habla como de la deglución, esta puede ser congénita o adquirida, secundaria a Trauma Craneoencefálico, Accidente Cerebrovascular, tumores o neurocirugía.

Trastorno del Aprendizaje

Velo faríngeo :

No tiene alteraciones ni estructurales ni neurológicas. Se divide en dos entidades:

- Emisión Nasal específica para un fonema en particular
- Habla o lenguaje hipernasal secundaria a alteraciones de la audición.

El cierre velo faríngeo

Válvula o esfínter - es un mecanismo tridimensional que involucra el velo del paladar y las paredes faríngeas, dado por el adecuado funcionamiento de los músculos del paladar y la faringe, esto incluye una integridad anatómica de estos, así como una adecuada función neurológica. La función velofaríngea esta relacionada con un cierre velofaríngeo total que impide durante la

deglución o fonación el paso de comida o aire a la nasofaringe.

Métodos Para la Valoración de Cierre Velofaríngeo

El conocimiento de las dimensiones espaciales del esfínter velofaríngeo son las bases para el entendimiento de la fisiología de la articulación velar y así optimizar los procedimientos quirúrgicos y la rehabilitación funcional de pacientes con Insuficiencia Velofaríngea. La medición objetiva del mecanismo de cierre velofaríngeo es fundamental para un adecuado diagnóstico y tratamiento de pacientes con incompetencia velofaríngea.

La video naso faringoscopia

Junto con la video fluoroscopia son aceptados

como el estado del arte en técnicas para la evaluación y valoración directa de los movimientos velofaríngeos.

La Videonasofaringoscopia consiste en introducir un nasofaringoscopio flexible con una fuente de luz a través de una fosa nasal y pasar a la nasofaringe a través de los meatos, generalmente el meato medio, permitiendo así la visualización directa de esta zona, sus estructuras y límites anatómicos así como la descripción de los movimientos y desplazamiento presentes del velo de paladar, paredes faríngeas laterales y pared faríngea posterior. Diferentes patrones de cierre velofaríngeo han sido descritos inicialmente por Skolnick (1973) y Croft (1981) considerando la existencia de cuatro patrones principales de cierre: Coronal, Sagital,

Circular, y Circular con Rodete o Anillo de Passavant, según la estructura que se mueve durante la fonación. Valorándose así el Movimiento Velar (desplazamiento del Velo del Paladar), Movimiento de la Paredes Faríngeas Laterales (derecha e izquierda), y Movimiento Pared Faringe Posterior con la aparición del Rodete de Passavant (Reflejo de la contracción del Músculo Constrictor superior de la faringe).

PATRONES DE CIERRE EN LA FIBRO NASO ENDOSCOPIA

- **Patrón Coronal** se define como el cierre velofaríngeo completo con el movimiento exclusivo del velo del paladar, que alcanza la pared faríngea posterior sin evidencia del movimiento de otras estructuras.

- **Patrón Sagital:** Cierre velofaríngeo a partir del movimiento de las paredes faríngeas laterales.
- **Patrón Circular:** Cierre Velofaríngeo por el movimiento del velo, y paredes laterales.
- **Patrón Circular** con rodete: el cierre velofaríngeo se consigue por el movimiento del velo del paladar, las paredes laterales y la aparición del rodete o anillo de Passavant en la pared faríngea posterior como consecuencia de la contracción del Músculo Constrictor Faríngeo Posterior.
- Cierre velofaríngeo normal que permita el desarrollo de un habla normal.
- Cierre sin tensión.
- Reposicionamiento de la musculatura del paladar de manera que sea posible cerrar el espacio velofaríngeo.
- Elongación del paladar para que sea mas fácil el cierre velofaríngeo.

Entre los principios básicos para el manejo de pacientes con labio y paladar hendido debemos tener en cuenta que:

1. El objetivo final del manejo del paladar hendido no es solo cerrar la hendidura sino reconstruir la función velofaríngea, para así obtener un habla normal, pero sin alterar demasiado la oclusión o el crecimiento facial.
2. El paladar hendido es corto y los músculos están insertados de

OBJETIVOS DE LA PALATOPLASTIA

Entre los objetivos de la corrección de la hendidura palatina podemos nombrar:

- Cierre de la comunicación entre la boca y la nariz.

manera anormal en los bordes posteriores del paladar óseo, por lo que hay una deficiencia de tejido blando incluyendo tanto la mucosa como los músculos contiguos a la hendidura.

3. El paladar requiere de cierto grado de elongación para una adecuada función velofaríngea

4. Cualquier retardo en el tratamiento de la hendidura palatina influye en el habla futura del paciente

5. El momento ideal para hacer la cirugía esta determinado por un balance entre crecimiento y fonación. Entre mas temprana la cirugía mas posibilidades de hablar normalmente, pero a su vez mas posibilidades de alteraciones del

crecimiento. Lo contrario si se hace la cirugía más tardíamente, es decir mejor crecimiento maxilofacial pero peor habla.

6. Un habla incompresible es más limitante para el desarrollo de la persona que los problemas de oclusión.

7. Las alteraciones del crecimiento facial pueden ser corregidas tardíamente mediante diferentes técnicas, lo cual es mucho más difícil en el caso de un habla alterada. Entre las técnicas quirúrgicas utilizadas para la corrección de la hendidura palatina podemos nombrar las siguientes:

Palatoplastia tipo furlow

Furlow describió la técnica en 1986 como una doble z-plastia opuesta de las superficies nasal y oral del paladar blando. Los colgajos basados posteriormente llevan los músculos del paladar y al rotarse hacia atrás esa musculatura se superpone creando una hamaca muscular en el paladar blando FIG. 1.

Esquema de la palatoplastia de Furlow

El piso nasal se cierra parcialmente con un colgajo de vómer. Una incisión de relajación y

Palatoplastia tipo Bardach

Bardach describe cómo lograr un alineamiento muscular sin cortar la mucosa nasal y como lograr

Una vez se han levantado los colgajos de la superficie oral FIG. 2. El colgajo oral de pedículo posterior (b) contiene el músculo y el colgajo oral de pedículo anterior es sólo mucoso de manera que el músculo queda en la capa nasal donde se hará una z-plastia opuesta con un colgajo nasal muscular posterior (d) y un colgajo nasal mucoso anterior (c) FIG. 3.

un colgajo palatino oral mucoperióstico facilita el cierre del paladar duro

Cierre definitivo de la hendidura palatina

un cierre minimizando las áreas cruentas.

En la FIG. 5 - 6 . Se observa el diseño de las incisiones y la Elevación de los colgajos mucoperiísticos exponiendo el borde posterior del paladar óseo. Se debe

preservar el pedículo neurovascular. Done se insertan los músculos que se encuentran insertados de forma anormal en el borde posterior del paladar óseo.

Palatoplastia tipo Push

Back

En la técnica denominada Push back se realiza una sección en bloque de la mucosa y musculatura del paladar para poder así

desplazar los músculos hacia atrás.

La mucosa nasal se debe disecar ampliamente para liberar tensión en el cierre nasal FIG. 7. Luego se realiza el cierre sin tensión de la mucosa nasal FIG. 8.

Después de haber reparado el músculo se procede a hacer un cierre meticuloso de la mucosa oral con puntos de colchonero verticales, algunos de los cuales se pueden fijar también a la mucosa nasal FIG. 9.

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO.

UNI VARIADO,

Frecuencia de insuficiencia velofaríngea

insuficiencia velofaríngea	Freq.	Percent	Cum.
sin insuficiencia	101	66.89	66.89
con insuficiencia	50	33.11	100.00
Total	151	100.00	

Distribución por sexo

sexo	Freq.	Percent	Cum.
masculino	95	62.91	62.91
femenino	56	37.09	100.00
Total	151	100.00	

Técnica quirúrgica usada

tecnica qx	Freq.	Percent	Cum.
furlow	60	39.74	39.74
bardack	34	22.52	62.25
pushback	57	37.75	100.00
Total	151	100.00	

Complicaciones post quirúrgicas

COMPLICACIONES	Freq.	Percent	Cum.
sin complicaciones	100	66.23	66.23
dehisencia	40	26.49	92.72
sangrado	11	7.28	100.00
Total	151	100.00	

TABLA 1

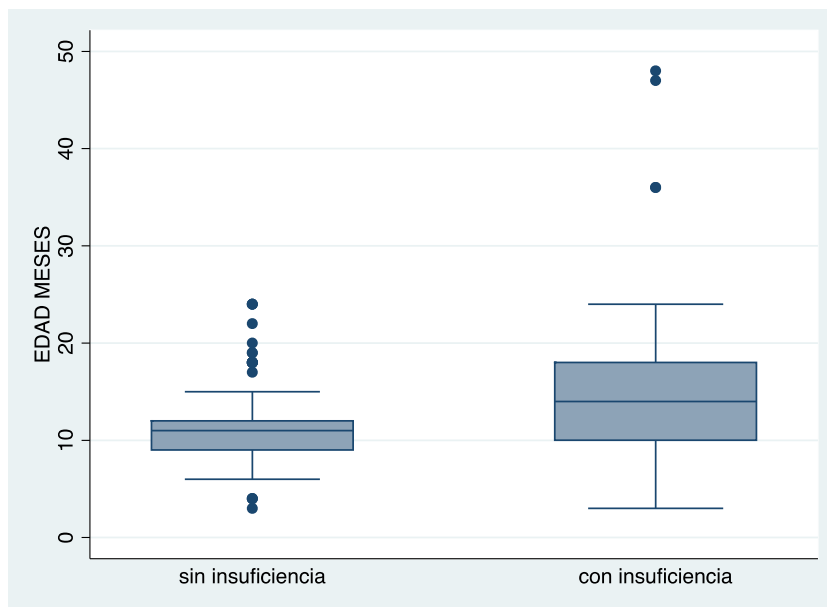
DATOS DEMOGRAFICOS

VARIABLE	N= 151	INSUFICIENCIA	
		INSUFICIENCIA	NO INSUFICIENCIA
		50 (30%)	101 (67%)
SEXO N (%)			
MASCULINO	95 (62%)	31 (62%)	64 (63.8%)
FEMENINO	56 (38%)	19 (38%)	37 (36.8%)
EDAD			
PROMEDIO	Meses	12	18
fisura labial			
completo	41 (28%)	15 (32%)	26 (26%)
incompleto	109 (72%)	34 (68%)	75 (74%)
PALADAR			
primario	13 (9%)	5 (10%)	8 (8%)
secundario	138 (91%)	45 (90%)	93 (92%)

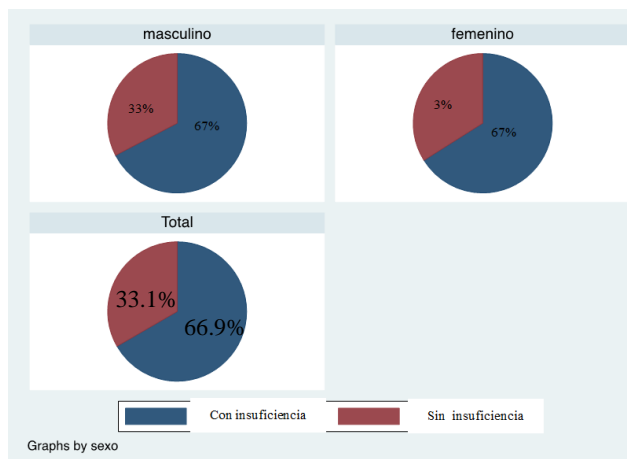
TABLA 2 .					
CARACTERISTICAS QUIRURGICAS - MANEJO					
VARIABLE		N= 151	INSUFICIENCIA	NO INSUFICIENCIA	
Edad promedio meses			16	13	
TECNICA QUIRURGICA					
furlow		60 (40%)	22 (44%)	38 (37%)	
bardach		34 (22%)	12 (24%)	22 (23%)	
pushback		57 (38%)	16 (32%)	41 (40%)	
COMPLICACIONES POST QUIRURGICAS					
sin complica		100 (66.2%)	6 (12%)	94 (93%)	
dehiscencia		40 (26%)	34 (68%)	6 (6%)	
sangrado		11 (7.2%)	10 (2%)	1 (1%)	
TERAPIA LENGUAJE					
centro especia		96 (64%)	18 (38%)	77 (76%)	
otro		55 (36%)	31 (62%)	24 (24%)	

GRÁFICAS

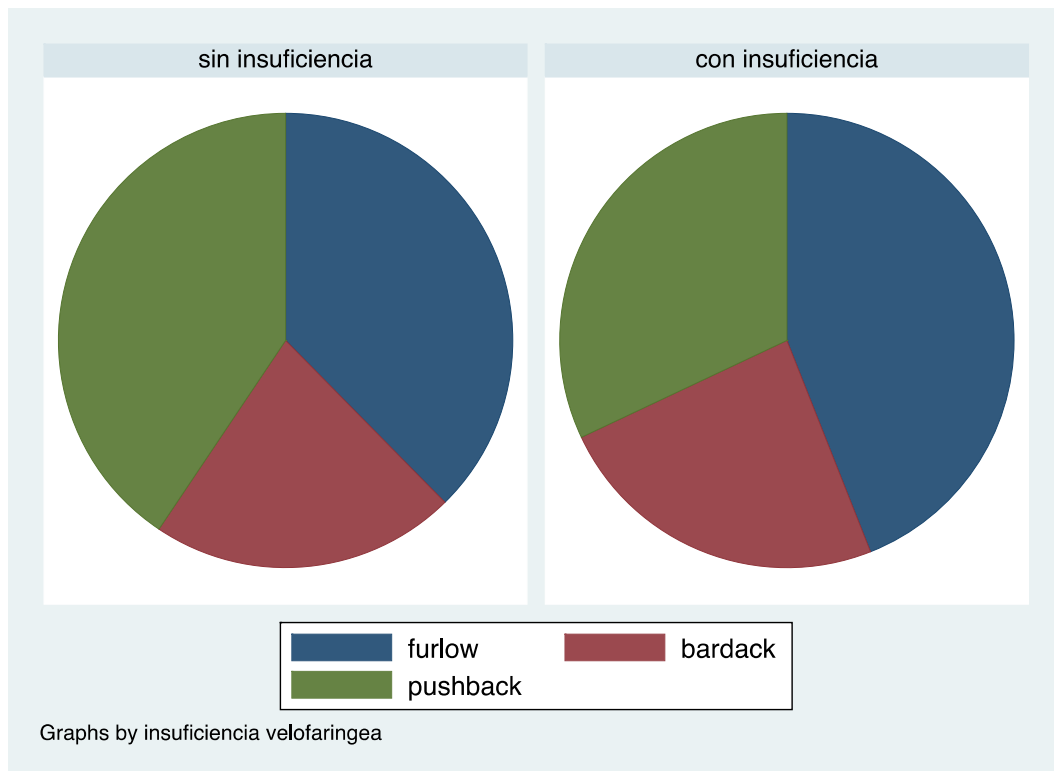
Box plot edad a grupada por presencia o no de insuficiencia velofaríngea



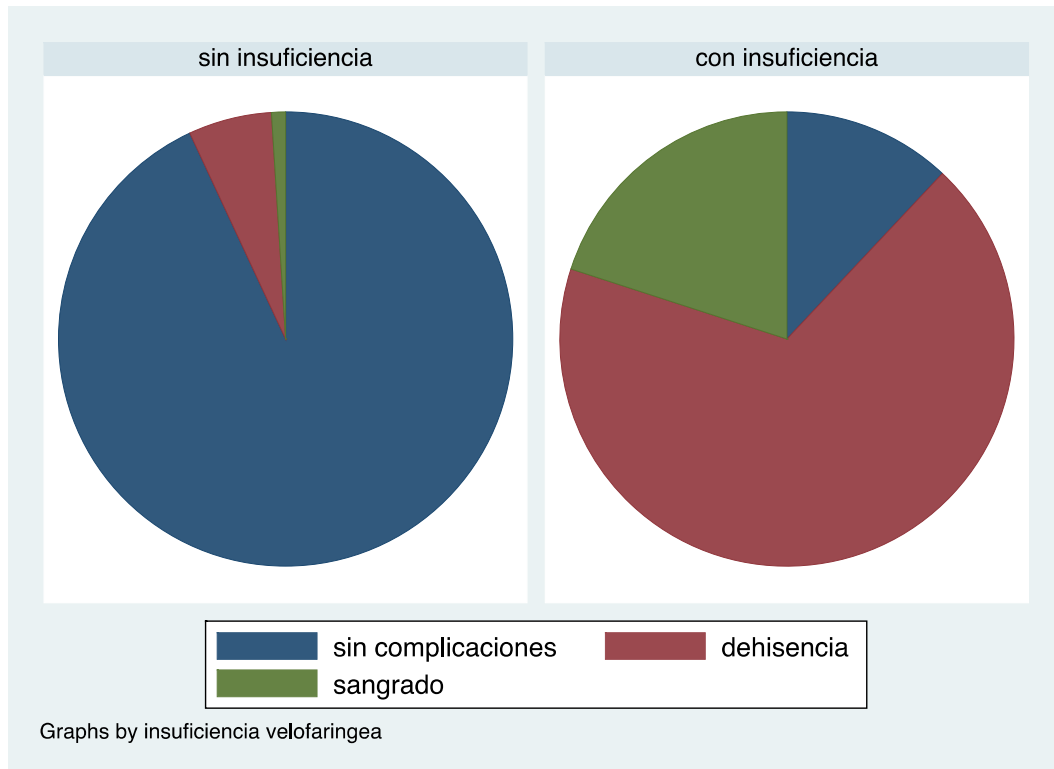
SEXO POR INSUFICIENCIA VELOFARINGEA



TECNICA QUIRURGICA SEGÚN PREENCIA O NO DE INS
VELOFARINGEA



COMPLICACIONES PRESENTADAS EN CADA GRUPO CON O SIN
INSUFICIENCIA VELO FARÍNGEA.



ANALISIS DE RESULTADOS.

Se tenía un población de 800 pacientes atendidos en el periodo de tiempo 2000 al 2012 en la fundación FISULAB, de los cuales se tomo una muestra de 230 pacientes de los cuales solo 151 cumplieron los criterios de inclusión y exclusión,

La distribución por sexo fue de: sexo femenino 38%, y 62% masculino.

El promedio de edad en el cual se realizó la corrección (palatoplastia) fue de 16 meses en aquellos que presentaron insuficiencia Velo Faríngea, y 13% en los que no la presentaron,

Por lo cual se considera que en la población colombiana se debe de recomendar realizar la palatoplastia antes de los 16 meses de edad.

La insuficiencia velofaríngea se presenta en Colombia en una proporción

de 33.1% cifra comparable a las cifras internacionales publicadas.

Se encontró que las complicaciones post quirúrgicas la edad de realización de palatoplastia, el índice de masa corporal son variables fuertemente asociadas a la presentación de insuficiencia velofaríngea,

Dentro de las complicaciones post quirúrgicas la dehiscencia es la complicación mas asociada con la IVF.

Las técnicas quirúrgicas independientemente no fueron predictores de IVF, se observo un aumento en IVF con técnica de Furlow sin embargo es la técnica mas usada en la actualidad,

Un IMC bajo es predictor de IVF, por tanto se debe corregir el estado alimenticio en el paciente previa realización de la cirugía.

Se debe procurar realizar terapia en centros

especializados en manejo de
IVF ya que se demostró un
aumento significativo en
los pacientes que

recibieron terapia en
centros generales de
terapia no especializados,

Bibliografía

1. Marsh JL, GramesLM, Holtman B. Intravelar veloplasty: prospective study. Cleft Palate J. 1989; 26:46-50.
2. Noone RB, Randall P, Stool S. The effect on middle ear disease of fracture of the Pterygoid hamulus during palatoplasty. Cleft Plate J. 1973;10:23-33.
3. Fara M, Dvorak J. Abnormal anatomy of muscles of palatopharungeal closure in cleft palate. Plast Reconstr Surg. 1970;73:488-497.
4. Limborg JV, Lien KSSH, Been W. Cleft lip and palate due to deficiency of mesencephalic neural crest cells. Cleft Palate J. 1983;20:251-259.
5. Millard DR Jr. Cleft Craft: The evolution of its surgery. Vol. III. Boston. Little Brown: 1980; 19.
6. Ortiz-Monasterio F, Rebeil AS, Valderrama M, Cruz R. Cephalometric measurements on adult patients with non-operated clefts. Plast Reconstr Surg 1959; 24: 53-61.
7. Rohrich RJ, Sullivan PK: Optimal timing of cleft palate closure. Speech, facial growth, and hearing considerations. Clin Plast Surg 17: 27, 1990.
8. Onizuka T, Isshiki Y: Development of the palatal arch in relation to unilateral cleft lip and palate surgery: a comparison of the effects of different surgical approaches. Cleft Palate J 12: 444, 1975
9. Rohrich RJ, Rowsell AR, Johns DF, et al. Timing of hard palatal closure: a critical long term analysis. Plast Reconst Surg 98: 236, 1996.
10. Marrinam EM, LaBrie RA, Mulliken JB. Velopharyngeal function in non-syndromic cleft palate: relevance

- of surgical technique, age at repair, and cleft type. *Cleft Palate Craniofacial J* 35: 95, 1998.
11. Dorf DS, Curtin JW: Early cleft palate repair and speech outcome. *Plast Reconstr Surg* 70: 74, 1982
 - Marsh JL. Cleft palate and velopharyngeal dysfunction. *Clin Communicat Disord* 1991;1:29-34
 12. Folkins JW. Velopharyngeal nomenclature: incompetence, inadequacy, insufficiency, and dysfunction. *Cleft Palate J* 1988; 25:413-416
 13. Jones DL. Velopharyngeal function and dysfunction. *Clin Communicat Disord* 1991;1:19-25
 14. Shprintzen RJ, Golding-Kushner KJ. Evaluation of velopharyngeal insufficiency. *Otolaryngol Clin North Am* 1989;22: 519-536
 15. Yules RB, Chase RA. Quantitative cine evaluation of palate and pharyngeal wall mobility in normal palates, in cleft palates, and in velopharyngeal incompetency. *Plast Reconstr Surg* 1968;41:124-134