

# Nuevo enfoque en el tratamiento quirúrgico de las fisuras palatinas congénitas

## New approach to the surgical treatment of congenital cleft palate



Rossell Perry, P.

Rossell-Perry, P.\*, Cotrina-Rabanal, O.\*\*, Cáceres-Nano, E.\*\*\*

### Resumen

El propósito del presente estudio es comparar los resultados obtenidos en el tratamiento quirúrgico de las fisuras palatinas empleando 2 protocolos diferentes.

Realizamos un estudio retrospectivo comparado un protocolo A, que emplea una sola técnica para tratar las diferentes formas de fisura palatina, y otro protocolo B, que emplea diferentes técnicas de acuerdo a la clasificación que proponemos. Hacemos la comparación de resultados en base al número de fístulas e insuficiencia velofaríngea obtenidos con cada protocolo.

Observamos diferencias significativas en el número de fístulas entre ambos protocolos a favor del protocolo B (p: 0.0001). No encontramos diferencias significativas en el número de casos con insuficiencia velofaríngea entre ambos protocolos (p: 0.64)

Concluimos que, dada la aparición de un menor número de fístulas palatinas con la aplicación del protocolo B (protocolo individualizado) en el tratamiento de las fisuras palatinas, se demuestra la eficacia de la clasificación propuesta y de las técnicas empleadas.

Estas conclusiones avalan las aportaciones que proponemos en este artículo con la nueva clasificación y con el protocolo quirúrgico propuesto.

### Abstract

The purpose of this study is to compare the results of the surgical treatment of cleft palate obtained using 2 different protocols. We conduct a retrospective study comparing a protocol A, using one surgical technique to address all cleft types, and a protocol B, using different surgical techniques according to our proposed classification, and determining the number of fistulas and velopharyngeal insufficiency obtained using each protocol.

We have seen statistically significant differences in the number of palatal fistulas between the two protocols, on behalf of protocol B (p: 0.0001). We have not seen statistically significant differences in the number of velopharyngeal insufficiency cases between the two protocols (p: 0.64)

In summary, we observed less number of fistulas using the individualized protocol (protocol B) in the surgical treatment of cleft palates showing the efficacy of the proposed classification and used techniques.

These conclusions support our proposal in this article with the new classification and individualized surgical protocol.

**Palabras clave** Fisuras palatinas,  
Palatoplastia primaria,  
Insuficiencia velofaríngea.

**Nivel de evidencia científica** 3b

**Key words** Cleft palate,  
Primary palatoplasty,  
Velopharyngeal insufficiency.

**Level of evidence** 3b

\* Cirujano Plástico, Profesor de Postgrado de la Facultad de Medicina, Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.

\*\* Director Médico, Fundación ARMONIZAR, Lima, Perú.

\*\*\* Terapeuta voz y habla, Escuela de Entrenamiento Pedagógico de Lima, Perú.

## Introducción

En una primera etapa de nuestra experiencia, específicamente entre los años 1996 y 2006, operábamos las diferentes formas de fisura labial con una sola técnica quirúrgica, la de 2 colgajos o de Bardach (1) con buenos y malos resultados, éstos últimos representados principalmente por la presencia de áreas cruentas laterales, un mayor sangrado debido a la disección extensa de ambos segmentos del paladar, y la hipoplasia maxilar asociada a la cirugía primaria del paladar. Este panorama nos hizo sentir la necesidad de clasificar de una forma diferente las fisuras palatinas y plantear un tratamiento más individualizado para cada caso.

Nuestra experiencia en el abordaje y tratamiento de las fisuras palatinas congénitas nos ha mostrado que el grado de severidad de éstas determina su tratamiento y pronóstico según el protocolo usado en nuestro programa.

La mayoría de artículos publicados hasta la fecha en-

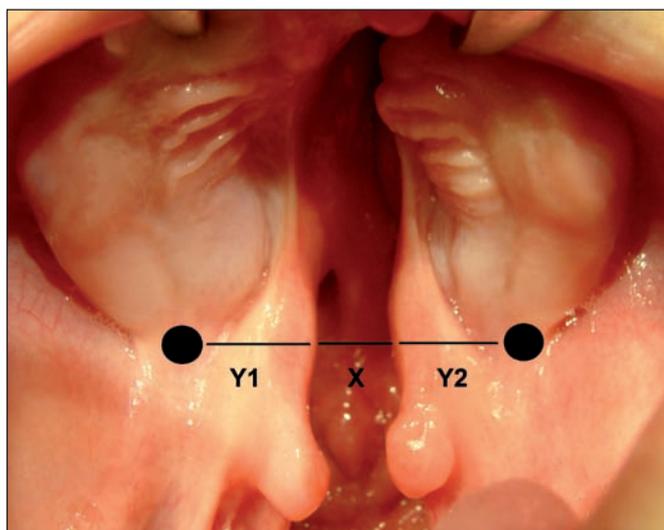


Fig. 1. Índice de fisura palatina. X: ancho de fisura. Y1: ancho segmento palatino derecho. Y2: ancho de segmento palatino izquierdo.

focan la fisura palatina en función del segmento anatómico involucrado (clasificación de Veau), lo cual no ilustra adecuadamente estas patologías debido a que dos fisuras palatinas con el mismo segmento afecto, no son iguales y pueden presentar un grado de severidad diferente al tener las fisuras con diámetros diferentes (2-4).

Estudios anteriores realizados por nosotros mismos nos han permitido desarrollar instrumentos para valorar el grado de severidad de las fisuras, tales como el diagrama de reloj y el índice de fisura palatina (5-7). Así, determinamos la severidad de la fisura palatina combinando la clasificación de Veau con el índice de fisura palatina propuesto por nosotros (6, 7).

El índice de fisura palatina se calcula considerando la relación entre la sumatoria de los diámetros de los segmentos palatinos (Y) con el diámetro de la fisura palatina (X) ( $I: X / Y1 + Y2$ ) (6, 7) (Fig. 1) Así, los grados de índice de fisura palatina determinarán la severidad de afección de esta, de la siguiente forma:

1. Leve: cuando el índice palatino es menor de 0,2.
2. Moderado: cuando el índice palatino está entre 0,2 y 0,4.
3. Severo: cuando el índice palatino es mayor de 0,4.

La combinación de este índice con la clasificación de Veau determina los grados de severidad para clasificar las diferentes formas de fisuras palatinas (Tabla I). Por otro lado, la utilización de una sola técnica quirúrgica para corregir las diferentes formas de fisuras labiales está muy difundida en la mayoría de centros de todo el mundo.

El estudio realizado en EE.UU. por Katznel y col. en el 2009 (8) realizó un censo entre 803 cirujanos miembros de la ACPA (*American Cleft Palate Association*) y observó que el 96% de ellos realizaban la cirugía de la fisura palatina en un solo tiempo quirúrgico, que el 85% la operaban entre los 6 y 12 meses de edad y que la técnica más utilizada era la de Bardach, también denominada técnica de 2 colgajos (1), en combinación con la técnica de veloplastia intravelar, empleada por un 45% de los cirujanos,

Tabla I. Frecuencia de los tipos de fisuras palatinas según combinación de clasificación de Veau e índice de fisura palatina

TIPOS	n	%
I. Fisura paladar blando	58	7,09%
IIa. Fisura incompleta leve	65	7,81%
IIb. Fisura incompleta moderada	79	9,49%
IIc. Fisura incompleta severa	56	6,73%
IIIa. Fisura unilateral completa leve	122	14,66%
IIIb. Fisura unilateral completa moderada	137	16,46%
IIIc. Fisura unilateral completa severa	92	11,05%
IVa. Fisura bilateral completa leve	55	6,61%
IVb. Fisura bilateral completa moderada	117	14,06%
IVc. Fisura bilateral completa severa	51	6,12%
<b>TOTAL</b>	<b>832</b>	<b>100%</b>

y en segundo lugar, muy cerca, la técnica de Furlow (9) practicada por el 42% de los cirujanos.

La técnica de 2 colgajos tiene, en nuestra consideración, una serie de limitaciones:

- a) Utiliza incisiones relajantes en ambos segmentos palatinos, dejando áreas cruentas laterales.
- b) Mayor probabilidad de desarrollar hipoplasia maxilar secundaria a la cirugía primaria palatina (10-12).
- c) Limitación para tratar formas severas de fisuras palatinas, en las que se observa una mayor proporción de fístulas palatinas con esta técnica (6, 7).

La mayoría de los malos resultados observados durante esos primeros años de nuestra práctica a los que hemos hecho mención, se relacionaron con casos diagnosticados como fisuras palatinas severas. Esto nos obligó a tipificar de mejor forma las fisuras palatinas y a crear técnicas que nos permitieran tratar las fisuras de una manera más individual y con mejores resultados.

Con tal fin desarrollamos una nueva clasificación de fisuras que nos ha servido para estos fines (5-7). Además, utilizamos el diagrama de reloj (13) para describir las fisuras y poder así obtener un código de identificación para cada tipo posible (Fig. 2).

En el periodo comprendido entre los años 2007 y 2014 empleamos una nueva técnica quirúrgica denominada técnica de un colgajo, que permite corregir los casos de fisura palatina de una forma más individualizada. (14,

15) (Fig. 3). Así pues, el protocolo utilizado por el programa en este periodo se basa en la clasificación propuesta y en el abordaje quirúrgico individualizado a través de las diferentes técnicas utilizadas.

El objetivo del presente estudio es comparar los resultados obtenidos con el uso de 2 diferentes protocolos quirúrgicos utilizados en el tratamiento de las fisuras palatinas.

## Material y método

Realizamos un estudio retrospectivo, analítico y comparativo sobre un total de 832 pacientes con fisura palatina tratados de acuerdo al protocolo general del programa (Tabla II) y a los protocolos quirúrgicos respectivos A y B.

El protocolo A utiliza una sola técnica quirúrgica, la de 2 colgajos con veloplastia intravelar de Sommerlad (16, 17) para tratar las diferentes formas de fisuras palatinas. El protocolo B utiliza diferentes técnicas de acuerdo a la clasificación propuesta. Comparamos ambos protocolos en base al número de fístulas e insuficiencia velofaríngea obtenidas con cada uno de ellos.

Nuestro programa empleó el protocolo entre los años 1996 y 2006, operando 376 pacientes en la Clínica Santa María de Lima y en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno, ambos en Perú. El protocolo B se empleó entre los años 2007 y 2012, operando 456 pacientes en la Clínica Los



Fig. 2. Diagrama de reloj para la estimación de la fisura palatina.

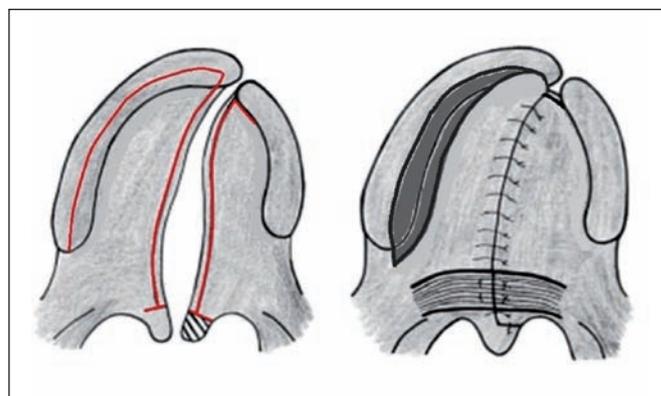


Fig. 3. Técnica de un colgajo usada en el tratamiento de las fisuras palatinas unilaterales.

Tabla II. Protocolo de fisuras labiopalatinas primarias Programa Outreach Surgical Center Lima Perú

TIPO	PROCEDIMIENTO	EDAD
MANEJO PREQUIRÚRGICO EN FISURAS BILATERALES SEVERAS		1-3 meses
FISURA LABIAL UNILATERAL	QUEILOPLASTIA PRIMARIA	3 meses
FISURA LABIAL BILATERAL	QUEILOPLASTIA PRIMARIA	3 meses
FISURA PLATINA	PALATOPLASTIA PRIMARIA	1 año
FISURA ALVEOLAR UNI O BILATERAL	INJERTO ÓSEO ALVEOLAR	6-8 años*

\* Periodo de dentición mixta

Andes de Lima y los Hospitales Manuel Núñez Butrón de Puno, Regional de Huaraz, Regional de Puerto Maldonado y en la Clínica Santa Teresa de Abancay, también en Perú.

Establecimos la comparación entre ambos para determinar diferencias en relación al sexo, la edad a la que fueron operados los pacientes y el tipo de fisuras que presentaron (Tabla III). Todos los casos fueron intervenidos utilizando diferentes técnicas quirúrgicas de acuerdo al tipo de fisura según el protocolo individualizado actualmente usado en el programa (Tabla IV).

En este protocolo incluimos la técnica de un colgajo, descrita por nosotros, que consiste en la utilización de un colgajo mucoperiostico (en lugar de 2 como se hace en la técnica convencional) para los casos de fisura palatina unilateral leves y moderados, así como en el segundo tiempo operatorio de la cirugía en 2 tiempos quirúrgicos usada por nuestro programa en las fisuras palatinas severas (Fig. 3). Además empleamos la técnica de uvuloplastia unilateral descrita por nosotros en ambos grupos de estudio (18).

Evaluamos los resultados del tratamiento aplicado mediante estos protocolos a través del número de fístulas palatinas e insuficiencias velofaríngeas obtenidos por cada uno de ellos.

Se define como fístula palatina la presencia de comunicación entre la nariz y la cavidad oral en el paladar duro o blando tras la palatoplastia primaria (6). Excluimos las fístulas anteriores ya que, en nuestro programa, la fisura alveolar se opera de manera secundaria, entre los 7 y los 9 años de edad.

Se define como insuficiencia velofaríngea la disfunción del esfínter anatómico conformado por el paladar blando y la orofaringe. Se manifiesta con la presencia de hipernasalidad, trastorno de la resonancia de la voz.

Todas la cirugías fueron realizadas y evaluadas, al menos un mes después por el primer autor de este artículo, en caso de fístulas. Los casos de insuficiencia velofaríngea fueron evaluados por un terapeuta de voz y habla a los 2 años de postoperatorio, determinando si existía en ese momento hipernasalidad moderada o se-

**Tabla III. Edad, sexo y tipo de fisura en pacientes operados de fisura palatina y estratificados por protocolo quirúrgico de atención. Programa Outreach Surgical Center Lima Perú, 1999-2012**

	PROTOCOLO A	PROTOCOLO B	
Caraterística:	n: 376	n: 456	p
<b>Sexo</b>			
Hombres	208	251	0,6
Mujeres	168	205	
<b>Edad al operarse</b>	12,1 (rango: 12-21)	15,2 (rango: 11-26)	0,16
<b>Tipo de fisura palatina</b>			
Paladar blando	27 (7,50%)	31 (6,79%)	0,68
Paladar blando y duro	92 (24,46%)	108 (23,68%)	
Paladar y labio unilateral	163 (43,35%)	188 (41,22%)	
Paladar y labio bilateral	94 (25%)	1829 (428,28%)	

\* Edad en meses

**Tabla IV. Protocolo quirúrgico de atención de las fisuras palatinas. Programa Outreach Surgical Center Lima Perú 2007 -2012**

TIPOS DE FISURAS	PROCEDIMIENTOS
I. Fisura paladar blando	Técnica de Furlow
IIa. Fisura incompleta leve	Técnica de Furlow
IIb. Fisura incompleta moderada	Técnica de Incisión mínima
IIc. Fisura incompleta severa	Técnica de Von Langenbeck
IIIa. Fisura unilateral completa leve	Técnica de un colgajo o Von Langenbeck unilateral
IIIb. Fisura unilateral completa moderada	Técnica de un colgajo
IIIc. Fisura unilateral completa severa	Técnica de un colgajo + Incisión relajante lado fisurado
IVa. Fisura bilateral completa leve	Técnica de Von Langenbeck unilateral
IVb. Fisura bilateral completa moderada	Técnica de Von Langenbeck
IVc. Fisura bilateral completa severa	Técnica de cierre diferido del paladar duro*

vera según los criterios establecidos por Henningson y col. (19).

Para comparar los resultados obtenidos entre ambos protocolos, empleamos el test estadístico Z de proporciones ( $p < 0,05$ ) relacionado a un intervalo de confianza del 95% y a una medida de asociación como el Odds Ratio (OR).

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la población atendida fueron los siguientes:

Sexo: 459 varones y 373 mujeres; edad en el momento de la cirugía: 12,1 meses para los pacientes del protocolo A, y 15,2 meses para los del protocolo B. No hubo diferencias significativas en las edades entre los 2 grupos ( $p: 0,6$ ), y tampoco se observaron diferencias significativas entre ambos grupos en relación al sexo ( $p: 0,16$ ) y tipo convencional de fisura palatina. ( $p: 0,68$ ) (Tabla III).

Debido a que el valor de p de significancia del test estadístico Z de proporciones fue de 0,0001 ( $p < 0,05$ ), podemos decir que existe suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula de que no existe relación entre la pre-

sencia de fistulas palatinas y el protocolo de reparación de paladar hendido (Tablas V y VI).

Por lo tanto, observamos que existe relación entre el número de fistulas y el protocolo de reparación de las fisuras palatinas a favor del protocolo B, siendo esto confirmado por el valor de OR obtenido de 2,31 (Tabla VII).

Debido a que el valor de p de significancia del test estadístico Z de proporciones fue de 0,64 ( $p > 0,05$ ), podemos decir que existe suficiente evidencia para aceptar la hipótesis nula de que no existe relación entre la presencia de insuficiencia velofaríngea y el protocolo de reparación de paladar hendido (Tablas VII y VIII).

Por lo tanto, observamos que no existe relación entre el número de casos con insuficiencia velofaríngea y el protocolo de reparación de las fisuras palatinas, siendo esto confirmado por el valor OR obtenidos de 1,07 (Tabla VIII).

## Discusión

El presente estudio es una nueva propuesta de diagnóstico y tratamiento de las fisuras palatinas que busca tipificar y tratar de forma más individualizada las

**Tabla V. Resultados postoperatorios de pacientes operados de fisura palatina y medidos a través del número de fistulas palatinas. Programa Outreach Surgical Center Lima Perú 1999 -2012**

	PROTOCOLO A			PROTOCOLO B		
	n	No Fistulas	%	n	No Fistulas	%
I. Fisura paladar blando	27	0	0	31	0	0
Ila. Fisura incompleta leve	30	1	3,33	35	0	0
Ilb. Fisura incompleta moderada	37	5	13,51	42	2	4,76
Ilc. Fisura incompleta severa	25	9	36	31	3	9,67
IIIa. Fisura unilateral completa leve	62	1	1,61	60	0	0
IIIb. Fisura unilateral completa moderada	65	4	6,15	72	2	2,77
IIIc. Fisura unilateral completa severa	36	6	16,66	56	3	5,35
IVa. Fisura bilateral completa leve	25	3	12	30	2	6,66
IVb. Fisura bilateral completa moderada	46	9	19,56	71	7	9,85
IVc. Fisura bilateral completa severa	23	5	21,73	28	4	14,28
<b>TOTAL</b>	<b>376</b>	<b>43</b>	<b>11,44</b>	<b>456</b>	<b>23</b>	<b>5,04</b>

**Tabla VI. Resultados de comparación de protocolos quirúrgicos de atención de las fisuras palatinas en base al número de fistulas palatinas. Programa Outreach Surgical Center Lima Perú 1999 -2012**

Protocolo	CON FÍSTULA		SIN FÍSTULA	
	no	%	OR	p*
	n: 66		n: 766	
A	43 (65,15%)	333 (43,47%)	2,31	0,0001
B	23 (34,85%)	433 (56,53%)		

\* Test Chi cuadrado

**Tabla VII. Resultados postoperatorios de pacientes operados de fisura palatina y medidos a través del número de casos con insuficiencia velofaríngea. Programa Outreach Surgical Center Lima Perú 1999 -2012**

	PROTOCOLO A			PROTOCOLO B		
	n	No IVF	%	n	No IVF	%
I. Fisura paladar blando	27	4	14,28	31	3	9,67
IIa. Fisura incompleta leve	30	3	10	35	3	8,57
IIb. Fisura incompleta moderada	37	6	16,21	42	6	14,28
IIc. Fisura incompleta severa	25	4	16	31	6	19,35
IIIa. Fisura unilateral completa leve	62	2	3,22	60	2	3,33
IIIb. Fisura unilateral completa moderada	65	2	3,07	72	3	4,16
IIIc. Fisura unilateral completa severa	36	1	2,77	56	2	3,57
IVa. Fisura bilateral completa leve	25	2	8	30	2	6,66
IVb. Fisura bilateral completa moderada	46	9	19,56	71	8	11,26
IVc. Fisura bilateral completa severa	23	5	21,73	28	6	21,42
<b>TOTAL</b>	<b>376</b>	<b>38</b>	<b>10,1</b>	<b>456</b>	<b>41</b>	<b>8,99</b>

**Tabla VIII. Resultados de comparación de protocolos quirúrgicos de atención de las fisuras palatinas en base al número de insuficiencia velofaríngea. Programa Outreach Surgical Center Lima Perú 1999 -2012**

Protocolo	CON IVF		SIN IVF	
	no	%	OR	p*
	n: 79		n: 753	
A	38 (48,10%)	333 (44,88%)		
B	41 (51,90%)	415 (55,12%)	1,07	0,64

\* Test Chi cuadrado

diferentes formas de fisura palatina, para obtener mejores resultados operatorios.

Las clasificaciones y protocolos quirúrgicos convencionalmente empleados en el tratamiento de las fisuras palatinas parecen tener algunas limitaciones debido a un fallo en la estimación adecuada de la deformidad. El tratamiento de las diferentes formas de presentación de las fisuras palatinas requiere tipificar adecuadamente la patología para poder seleccionar un tratamiento acorde a las necesidades de cada tipo de fisura.

La gran mayoría de las clasificaciones de las fisuras labiopalatinas coinciden en tipificarlas describiendo qué segmento anatómico está involucrado en la fisura, pero no describen el grado de distorsión de los tejidos. La clasificación más utilizada en las diferentes publicaciones al respecto es la de Veau (2). Esta clasificación no considera aspectos como el ancho de la fisura palatina, ni el diámetro de los segmentos palatinos, que permiten estimar la proporción de tejidos disponibles para la reparación de la fisura. Bajo estos conceptos, 2 fisuras palatinas completas, una de 4 mm y otra de 15 mm, corresponderían a la misma clasificación, y sin embargo su abordaje terapéutico y su pronóstico no son los mismos, según nuestro criterio.

Este panorama nos motivó a establecer una nueva clasificación, más simple, y su correspondiente esquema descriptivo en relación a la severidad de la fisura labial.

Así en el año 2006 publicamos una nueva clasificación de fisuras donde incluimos 4 componentes: nasal, labial, maxilar y palatino (5). En esencia, esta clasificación que utiliza el índice palatino para valorar la severidad de las fisuras palatinas, busca describir de manera más detallada el grado de deficiencia de los tejidos y su relación con el ancho de la fisura palatina (Fig. 1). Su combinación con el tipo de fisura establecido por la clasificación de Veau nos ha permitido tipificar de forma más adecuada las fisuras palatinas. El principio sobre el que se sustenta esta clasificación es el de obtener un cierre anatómico y funcional minimizando los resultados no deseados.

A lo largo de nuestra experiencia de 20 años hemos observado que el grado de desarrollo de los tejidos del paladar y su vascularización pueden variar mucho desde las fisuras unilaterales hasta las bilaterales e incompletas. Es muy importante considerar el grado de hipoplasia como factor predictor de resultados negativos. Así, fisuras con un mayor grado de hipoplasia, como las fisuras bilaterales e incompletas, tienen una mayor probabilidad de sufrir fistulas e insuficiencia velofaríngea. (10-12,20,21).

El protocolo quirúrgico usado por nosotros y basado en esta clasificación considera las siguientes técnicas quirúrgicas (Tabla IV):

a) Técnica de Von Langenbeck: es una técnica antigua que tiene plena vigencia actualmente. Se basa en la utilización de 2 colgajos bipediculados, lo que mejora su aporte vascular (Fig. 4).

La utilizamos en fisuras palatinas incompletas y en bilaterales moderadas.

b) Cierre diferido del paladar duro: más difundida y utilizada en el norte de Europa. Tiene la ventaja aparente de evitar la hipoplasia maxilar secundaria a la cirugía palatina. Además reduce el tamaño de la fisura del paladar óseo, facilitando su cierre posterior, y evita la necesidad de utilizar colgajos palatinos bilaterales (10-12) (Fig. 5).

Utilizamos esta técnica para tratar fisuras unilaterales y bilaterales severas.

c) Técnica de un colgajo: se trata de una técnica desarrollada por el primer autor de este artículo (13), que busca realizar una menor disección quirúrgica e incisiones en los tejidos del paladar (Fig. 3).

Está indicada en casos de fisuras unilaterales leves y moderadas. Además se utiliza como segundo tiempo quirúrgico en la técnica de cierre diferido del paladar duro a los 6 meses del cierre del paladar blando.

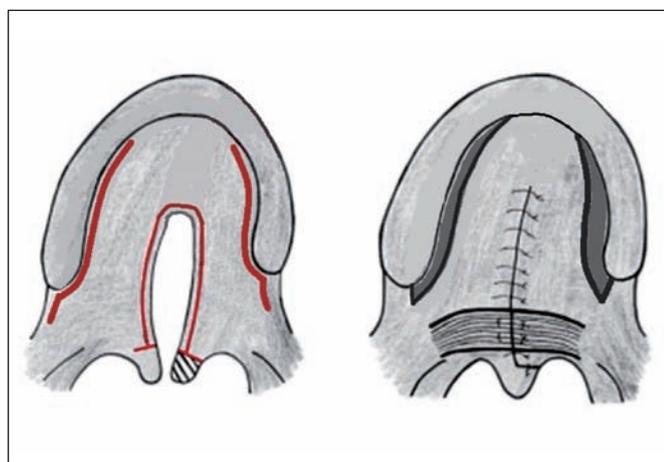


Fig. 4. Técnica de Von Langenbeck.

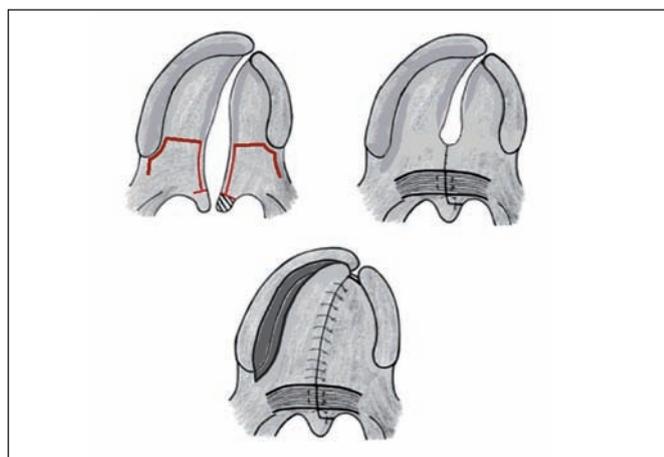


Fig. 5. Técnica de cierre diferido del paladar duro.

En relación al análisis estadístico de los resultados obtenidos en el estudio, observamos que no existían diferencias significativas entre las variables sexo, edad en el momento de la operación y tipo de fisura palatina (según la clasificación de Veau) lo cual indica que los grupos son similares y que los resultados obtenidos con las técnicas quirúrgicas no se deben a alguno de estos factores (Tabla III).

Los resultados obtenidos con el protocolo individualizado (protocolo B) basado en esta clasificación y que mostraron un menor número de fístulas y una diferencia estadísticamente significativa entre los 2 grupos, sustentan y validan la utilidad de la clasificación propuesta (Tablas V-VII).

El hecho de que los 2 grupos no hayan sido operados simultáneamente, sino de manera consecutiva, podría ser una limitación del estudio ya que se podrían atribuir los resultados a la mayor experiencia del cirujano y no a la técnica quirúrgica en sí. Sin embargo, al ser técnicas quirúrgicas diferentes, se deben considerar las curvas de aprendizaje para ambas técnicas como una desventaja que compensaría la mayor experiencia del cirujano en fisuras palatinas al tratar el segundo grupo de pacientes.

Durante los primeros años de nuestra práctica profesional empleamos la técnica de Bardach de 2 colgajos (16) asociada a la veloplastia intravelar de Sommerlad (17) para tratar todas las formas de fisuras palatinas con resultados variables, observando un 11,44% de fístulas palatinas (Tabla V). La mayoría de estos malos resultados correspondieron a fisuras palatinas con deficiencias moderadas a severas en ambos grupos (83,06% y 93,34% respectivamente).

En EE.UU. más del 90% de los cirujanos utilizan una sola técnica quirúrgica para tratar las diferentes formas de fisuras palatinas, ya sea la de Bardach o la de Furrow (1,9). El uso de estas técnicas implica la utilización de más incisiones y de una mayor disección quirúrgica que las necesarias en formas de fisuras palatinas más leves. Esto se podría reflejar en la mayor afectación del crecimiento maxilar descrita por otros autores (10-12), aunque esta hipótesis requeriría una investigación adicional para poder ser confirmada.

La Medicina plantea como principio básico el no hacer daño, de ahí que el uso innecesario y excesivo de cirugías sobre los tejidos viola de alguna forma esta norma. El protocolo individualizado que proponemos permite obtener un cierre anatómico adecuado sin que se produzca un mayor número de fístulas palatinas en comparación con los estudios publicados (0 a 25%) (20-24).

La proporción de fístulas entre ambos grupos de fisuras palatinas unilaterales es menor en el protocolo B (24,42% frente a 8,12%), con la ventaja adicional de utilizar incisiones y disecciones limitadas en el grupo de pacientes operados con el protocolo individualizado (Tabla V).

En relación a la insuficiencia velofaríngea, evaluada a través de la presencia de hipernasalidad moderada a severa, no observamos diferencias estadísticamente signifi-

cativas entre ambos grupos (p 0,64) (Tabla IX). Esto se puede deber a que no existen diferencias entre las técnicas utilizadas para reparar el paladar blando entre los 2 grupos.

Al parecer, la insuficiencia velofaríngea está más en relación con el grado de hipoplasia (tipo de fisura), que con la técnica quirúrgica utilizada. Así, las fisuras palatinas bilaterales e incompletas representan el mayor porcentaje de casos que evolucionaron con insuficiencia velofaríngea en ambos grupos (91,5% y 81,54% respectivamente) (Tabla VIII).

El presente estudio nos ha permitido demostrar que, utilizando técnicas más conservadoras, con un menor número de incisiones y con menor disección quirúrgica, hemos podido obtener mejores resultados postoperatorios, entendidos éstos como un menor número de fístulas postoperatorias. Un factor que podría explicar esta diferencia es la experiencia ganada por el cirujano a través del tiempo, lo que permite habitualmente obtener mejores resultados. Sin embargo, hay que considerar que las técnicas quirúrgicas empleadas en los 2 grupos son diferentes, y que la experiencia ganada por el cirujano durante los primeros años no se podría reflejar necesariamente en los años siguientes.

La siguiente etapa del presente estudio consistirá en la evaluación del impacto de este protocolo individualizado en el crecimiento facial.

## Conclusiones

El presente estudio permite concluir que el protocolo basado en la nueva clasificación y técnicas quirúrgicas individualizadas proporcionan mejores resultados en el tratamiento quirúrgico de las fisuras palatinas.

Las técnicas quirúrgicas utilizadas permiten obtener un cierre anatómico y funcional del paladar, con menores incisiones y con menos disección quirúrgica que las técnicas convencionales. Podemos por tanto afirmar también que es posible obtener mejores resultados postoperatorios con técnicas quirúrgicas menos agresivas.

La técnica propuesta de un colgajo en el tratamiento de la fisura palatina unilateral, es una alternativa eficaz a considerar.

El protocolo propuesto se deberá evaluar más adelante en términos de la afectación que se genere sobre el crecimiento facial.

Asimismo, creemos que otros aspectos como el menor tiempo quirúrgico y el menor sangrado postoperatorio, podrían también estar relacionados con el protocolo propuesto y requieren más estudios adicionales para su valoración.

## Dirección del autor

Dr. Percy Rossell-Perry  
Calle Schell 120, Apt 1503  
Miraflores, Lima, Perú  
Correo electrónico: prossellperry@gmail.com

## Bibliografía

- Bardach J.:** Two flap palatoplasty: Bardach's technique. *Op. Tech. in Plast. and Reconstr. Surg.* 1995; 2(4): 211-214.
- Veau, V.:** Division Palatine. Paris: Masson, 1931 Pp. 22-56.
- Rohrich, R. J., Byrd, H. S.:** Optimal timing of cleft palate closure. *Clin. Plast. Surg.* 1990; 17: 27-36.
- Schultz, R. C.:** Management and timing of cleft palate fistula repair. *Plast. Reconstr. Surg.* 1986; 78: 739-747.
- Rossell-Perry P.:** Nueva clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas. *Acta Médica Peruana.* 2006; 23 (2): 59-66.
- Rossell-Perry P.:** Cirugía de la fisura palatina. Ed. Univ. San Marcos Lima Julio 2015 Pp. 24-65.
- Rossell-Perry P., Cáceres-Nano E., Gavino-Gutierrez A.:** Association between palatal index and cleft palate repair outcomes in patients with complete unilateral cleft lip and palate. *JAMA Facial Plastic Surgery.* 2014; 16 (3): 206-210.
- Katzel E., Basile P., Koltz P., Marcus J.:** Current Surgical Practices in Cleft Care: Cleft Palate Repair Techniques and Postoperative Care. *Plast. Reconstr. Surg.* 2009; 124: 899-906.
- Furlow L.:** Cleft palate repair by double Z opposing plasty. *Op. Tech. in Plast. Reconstr. Surg.* 1995; 2 (4): 223-244.
- Yu-Fang Liao, I-Ying Yang, Wang R., Yun C., Chiung-Shing Huang:** Two-Stage Palate Repair with Delayed Hard Palate Closure Is Related to Favorable Maxillary Growth in Unilateral Cleft Lip and Palate. *Plast Reconstr Surg.* 2010; 125 (5): 1503-1510.
- Liao YF, Mars M.:** Long-term effects of palate repair on craniofacial morphology in patients with unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2005; 42: 594-600.
- Liao YF, Cole TJ, Mars M.:** Hard palate repair timing and facial growth in unilateral cleft lip and palate: A longitudinal study. *Cleft Palate Craniofac J.* 2006; 43:547-556.
- Rossell-Perry P.:** New diagram for cleft lip and palate description: The clock diagram. *Cleft Palate Craniofacial Journal.* 2009; 46 (2): 305-313.
- Rossell-Perry P., Cotrina-Rabanal O.:** Una nueva alternativa en el tratamiento de las fisuras palatinas: técnica de un colgajo. *Acta Medica Peruana.* 2014; 31 (3): 181-186.
- Rossell-Perry P., Cotrina-Rabanal O., Cáceres-Nano E.:** One-flap Palatoplasty: A Cohort Study to Evaluate a Technique for Unilateral Cleft Palate Repair. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2015, 7;3(4):e373.
- Bardach J.:** Two flap palatoplasty: Bardach's technique. Operative techniques in *Plast. Reconstr. Surg.* 1995, 2(4): 211-214.
- Sommerlad B.:** A technique for cleft palate repair. *Plast Reconstr Surg* 2003, 112(6):1542-1548.
- Rossell-Perry P., Navarro-Gaspardo C., Cáceres-Nano E., Cotrina-Rabanal O.:** A prospective, randomized double-blind clinical trial study to evaluate a method for uvular repair during primary palatoplasty. *J. Plast. Surg. and Hand Surg.* 2014; 48(2): 132-135.
- Henningson G. y col.:** Universal parameters for reporting speech outcomes in individuals with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2008, 45 (1): 1-17.

20. **Bekerecioglu M, Isik D, Bulut O.:** Comparison of the rate of palatal fistulation after two-flap and four-flap palatoplasty. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2005; 39:287-289.
21. **Landheer J.A., Breugem C.C., Van der Molen A.B.:** Fistula incidence and predictors of fistula occurrence after cleft palate repair: Two- stage closure versus one-stage closure. *Cleft Palate Craniofac J* 2010; 47: 623-630.
22. **Amaratunga, N.A.:** Occurrence of oronasal fistulas in operated cleft palate patients. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 1988; 46: 834: 834-838.
23. **Cohen, S.R., Kalinowski, J., LaRossa, D., Randall, P.:** Cleft palate fistulas: A multivariate statistical analysis of prevalence, etiology, and surgical management. *Plast. Reconstr. Surg.* 1991; 87: 1041: 1041-1047.
24. **Fudalej P, Katsaros C, Dudkiewicz Z, Bergé S y col.:** Cephalometric outcome of two types of palatoplasty in complete unilateral cleft palate. *Br J Oral Maxillofac. Surg.* 2013;51(2):144-148.