

## IV. INCOMPETENCIA VELOFARINGEA EN PACIENTES CON FISURA DE PALADAR. METODO DE ESTUDIO PARA SU EVALUACION Y TRATAMIENTO

Dr. Hugo Sánchez Bouzón

Docente de la Unidad Pedagógica del Servicio de Cirugía Plástica y Quemados del Hospital Lagomaiore.

### RESUMEN

El presente trabajo describe un método de estudio para el diagnóstico y evaluación del grado de incompetencia velofaríngea en pacientes operados de fisura de paladar, con el objeto de poder establecer la terapéutica correcta a emplear en cada caso. El estudio se basa en el examen videofluoroscópico con medio de contraste o sin él, en posición lateral y basal (en esfinge), practicado en 15 pacientes que padecen incompetencia velofaríngea. Del análisis de los resultados obtenidos se establece la necesidad o no de efectuar un tratamiento quirúrgico o la necesidad de tratamiento foniatrico previo o posterior a la cirugía. Se muestran los resultados obtenidos.

### SUMMARY

The present paper describes the study of a method for diagnostic and evaluation of velopharyngeal incompetence in patients operated on palatal clefts, with the object of establishing the right therapy in each case. This approach is based on a videofluoroscopic exam with and without contrasting medium, in lateral and basal position practiced in fifteen patients with velopharyngeal incompetence. From the obtained results we infer the need or no of performing a surgic treatment or the need of phoniatic treatment, before or after the surgery. The findings are exposed in this article.

### INTRODUCCION

Se entiende por incompetencia velofaríngea la alteración anatómica por la cual el velo del paladar no alcanza a tomar contacto con las paredes laterales y posterior de la faringe en el momento de la fonación normal. Esta dificultad hace que quede una comunicación entre la faringe nasal y la faringe oral, permitiendo el escape de aire a su través, y como consecuencia de esto el paciente presenta los dos signos clásicos de la incompetencia velofaríngea que son la hipernasalidad y emisión nasal de los sonidos.

El cierre de la abertura velofaríngea durante la fonación es el resultado de dos tipos de movimiento: 1) mediante un contacto mediosagital del velo del paladar con la pared posterior de la faringe. Este movimiento resulta de la contracción combinada del músculo elevador del velo del paladar y del músculo palatofaríngeo; 2) un movimiento de las paredes laterales de la faringe, que van a tomar contacto con el velo del paladar. Este movimiento resulta de la contracción de fibras del músculo constrictor superior de la faringe.

Cuando por alguna causa no actúan estos dos mecanismos, se produce la incompetencia velofaríngea; la causa más frecuente de esto es la fisura de paladar, pero también puede deberse a otras causas menos frecuentes (ver tabla 1).

TABLA 1

#### Causas de incompetencia velofaríngea

- 1) Fisura de paladar.
- 2) Acortamiento congénito de paladar.
- 3) Faringomegalia.
- 4) Desproporción palatofaríngea adquirida.
  - Tonsilectomía.
  - Adenoidectomía.
- 5) Fisura palatina submucosa.
- 6) Paresia palatal.
  - Central.
  - Periférica.

### MATERIAL Y METODOS

Fueron evaluados 15 pacientes que presentaban evidencias clínicas de incompetencia velofaríngea. La sintomatología común en todos los casos estudiados fue hipernasalidad y emisión nasal de los sonidos. Todos los pacientes de la serie habían sido operados previamente de la fisura de paladar, en algunos casos en más de una oportunidad, mediante distintas técnicas quirúrgicas. En todos los casos se realizó un estudio videofluoroscópico de la funcionalidad de la zona afectada y se tomaron Rx en posición lateral y basal (en esfinge), con medio de contraste y sin él.

En total se sacaron 16 Rx por paciente, incluyendo cuatro tomas en una sola placa. La edad de los pacientes varía de 7 a 23 años, con un promedio de edad de 15 años.

TABLA 2

#### Examen clínico de la incompetencia velofaríngea

- A) Examen clínico intraoral
  - Longitud del paladar blando.
  - Movilidad del velo del paladar.
  - Movilidad de la pared faríngea.
  - Presencia o ausencia del rodete de Passavant.
- B) Examen del lenguaje
  - Presencia de hipernasalidad.
  - Presencia de emisión nasal de voz.
  - Inteligibilidad del lenguaje.

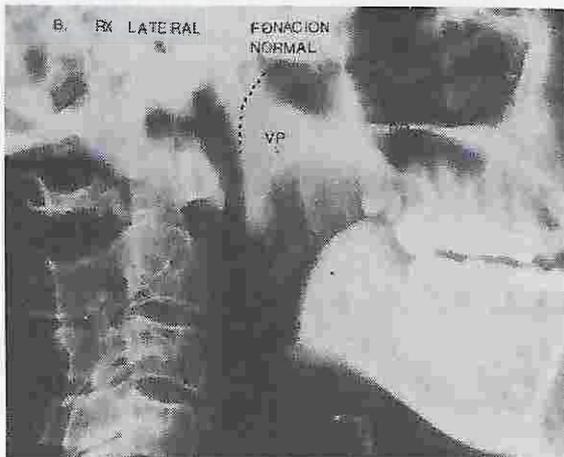
#### Estudio radioscópico

Se coloca al paciente en posición lateral y frontal y se lo observa a través de la pantalla fluoroscópica. En primer lugar se deja que respire tranquilamente, luego se pide que repita el sonido *m*, que no necesita cierre velofaríngeo por ser un sonido nasal, y luego se le pide que

repita el sonido: a-a-a-a y e-e-e-e, sonidos que para ser producidos correctamente necesitan de un buen cierre velofaríngeo. Se observa el grado de movilidad del paladar y la suficiencia o no del mecanismo de cierre con cada uno de los sonidos.

### Rx en posición lateral

La proyección lateral provee información acerca de la elevación mediosagital y del movimiento posterior del velo, para efectuar esta toma se sienta al paciente de frente a la mesa fluoroscópica, poniendo la cabeza de tal modo que el paladar duro quede paralelo a la horizontal.



**Foto Nº 1. Paladar normal:** La foto superior muestra una Rx en posición lateral con el paciente en reposo respirando normalmente. La flecha indica el nivel del paladar óseo. El velo se encuentra descansando sobre la base de la lengua. En la foto inferior el paciente pronunciando el sonido a-a-a. El velo del paladar se eleva hasta tomar contacto con la pared posterior de la faringe. La línea de puntos marca la zona de contacto.

En primer lugar se realiza el examen sin medio de contraste. La primera placa se toma con el paciente respirando tranquilamente, luego la segunda toma se efectuará pidiendo al paciente

que pronuncie el sonido: m, m, m; luego se sigue con las vocales: a, a, a y e, e, e (ver foto Nº 2).

En total se realizan cuatro tomas, luego se continúa con el medio de contraste. Para ello se instila una solución baritada dentro de una fosa nasal mediante un tubo de goma unido a una jeringa. La instilación del bario no produce malestar al paciente, por lo que no se requiere anestesia tópica.

En este examen debe observarse: 1) largo del velo; 2) contorno; 3) grado de movilidad; 4) grado de elevación durante la fonación, y 5) fuerza de contacto velofaríngeo.

Para ello se realizan también cuatro tomas de la misma manera que en el estudio sin medio de contraste y pronunciando los mismos sonidos.

Es de destacar que en los casos de incompetencia velofaríngea, el grado de nasalidad que se encuentra en estos pacientes no es siempre proporcional al grado de abertura mediosagital, debido a que el movimiento de las paredes laterales puede compensar en parte un cierre mediosagital inadecuado.

El medio de contraste dibuja el paladar duro, paladar blando y pared posterior de la faringe, mostrando las características del cierre velofaríngeo (ver foto Nº 3).

### Rx basal (posición en esfinge)

La proyección basal es la única toma que permite observar el perímetro de la abertura velofaríngea, mostrando fundamentalmente el movimiento que efectúan las paredes laterales de la faringe.

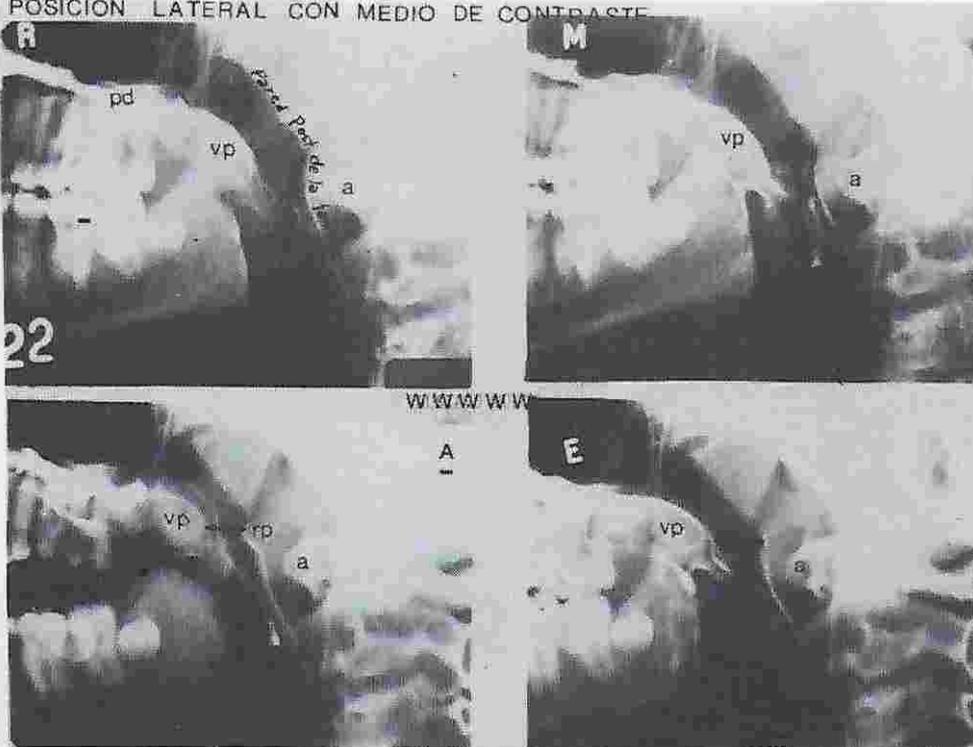
El paciente es colocado en posición de esfinge (Scolnik). Esta posición se logra con el paciente acostado en decúbito dorsal sobre la mesa del aparato, colocando el cuello en hiperextensión de tal manera que el plano de la abertura velofaríngea quede horizontal, y por lo tanto perpendicular al haz de Rx.

El plano de la abertura varía con los pacientes y especialmente en grupos de edades diferentes.

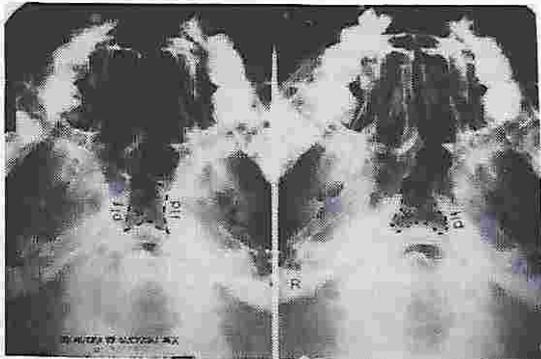
La posición del plano depende de: 1) el nivel sobre la pared posterior de la faringe en el cual el velo se aproxima o hace contacto con ella; 2) el contorno de las paredes laterales de la faringe, y 3) la de las adenoides.

Ubicado el paciente en la posición correcta se realiza la toma de las cuatro placas pronunciando los mismos sonidos que en la radiografía en posición lateral. Esto se hace con medio de contraste o sin él.

POSICION LATERAL CON MEDIO DE CONTRASTE



**Foto Nº 2. Incompetencia velofaríngea:** Se ven las cuatro Rx laterales con medio de contraste de un paciente que presenta gran I.V.F. Se observa un velo del paladar corto, engrosado, con poca movilidad, que apenas se eleva y que no alcanza a tomar contacto con la pared posterior de la faringe. Al pronunciar el sonido a-a-a, se observa la fonación del rodete de Passavant (RP), R: respirando, M: sonido m-m-m, A: pronunciando el sonido a-a-a, E: pronunciando el sonido e-e-e.



**Foto Nº 3. Incompetencia velofaríngea:** Se observan cuatro Rx en posición basal arriba con medio de contraste y abajo sin medio de contraste. Las líneas de puntos marcan el esfínter velofaríngeo. En la Rx marca con la letra R que el paciente está respirando en reposo, por lo cual el esfínter está abierto. En M sigue abierto porque este sonido no necesita cierre. En A y en E, que sí necesitan cierre, se observa que permanece abierto prácticamente sin modificarse. En condiciones normales con los sonidos A y E debería ocluirse completamente. E.V.F. (esfínter velofaríngeo) P.L.F. (paredes laterales de la faringe).

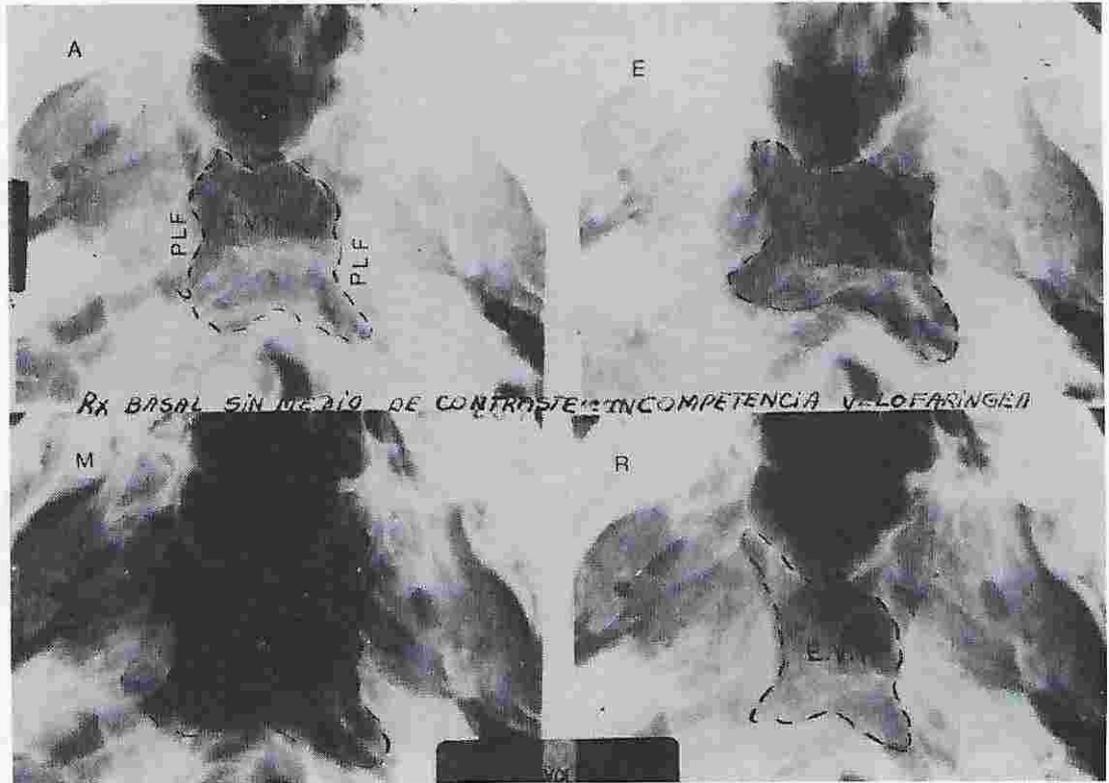
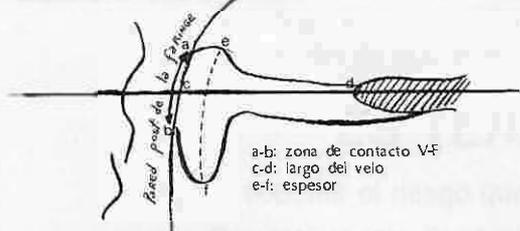
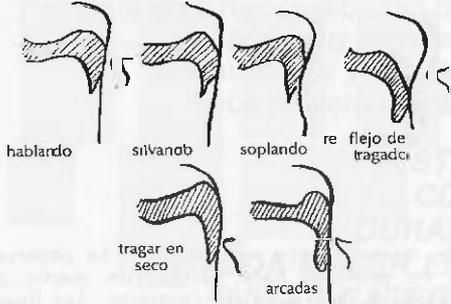


Foto Nº 4. Incompetencia velofaríngea: Rx en posición basal sin medio de contraste que muestra una gran I.V.F. que no se modifica con los distintos sonidos. En E se observa un ligero movimiento de las paredes laterales de la faringe que achican el esfínter. En general en todas las tomas se observa una gran deformación del esfínter V.F.

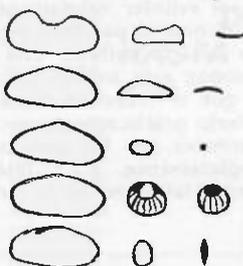
CONTACTO VELO-FARINGEO



POSICION NORMAL DEL PALADAR



MECANISMO DEL CIERRE EN POSICION BASAL



COMENTARIOS

Los quince pacientes evaluados presentaban hipernasalidad y emisión nasal de la voz, los dos signos clásicos de la incompetencia velofaríngea que se caracterizan por lo siguiente: la abertura entre la orofaríngea y la nasofaríngea durante el habla de suficiente magnitud, para producir una equiparación de presión entre la nariz y la boca, determina la producción de una cualidad especial del habla que se denomina hipernasalidad. Esta abertura entre la nariz y la orofaríngea cuando es suficientemente grande, permite un escape de aire hacia la nariz durante la producción de consonantes de alta presión de aire intraoral, creando una condición llamada "emisión oral", que puede ser audible o inaudible.

De los quince pacientes, cuatro presentaban al momento del examen un colgajo faríngeo que en tres de los casos resultaba insuficiente por escaso o nulo movimiento de las paredes laterales de la faringe. Uno solo de esos pacientes presentaba un cierre adecuado del esfínter velofaríngeo, aun cuando el colgajo estaba lateralizado hacia una de las paredes faríngeas.

Los once pacientes restantes presentaban como causa primordial de la incompetencia un velo del paladar corto, con escasa movilidad y poca elevación. En algunos pacientes se observó la presencia de un rodete de Passavant prominente al momento de producción de las vocales a y e, pero que no lograba compensar la escasa longitud del velo.

Figura 1

## CONCLUSION

El estudio del paladar mediante la videofluoroscopia y Rx con medio de contraste o sin él en posición lateral y basal permite una medida objetiva de la incompetencia velofaríngea, pudiendo establecerse la causa del defecto. En base a esto puede deducirse el mejor procedimiento a aplicar en cada caso de acuerdo con los resultados que se observan en los Rx. Si el paciente presenta incompetencia velofaríngea por un paladar corto, de escasa movilidad, se indica entonces un colgajo faríngeo que cierre la abertura. En estos casos si en la Rx basal se observó escaso o nulo movimiento de las paredes de la faringe (laterales), previamente a la cirugía se indica un tratamiento foniatrico intenso que logre un buen movimiento de las paredes laterales de la faringe para que éstas puedan llegar a tomar contacto con el colgajo faríngeo en el momento del cierre. Si el movimiento de las paredes laterales de la faringe es bueno, directamente se indica la cirugía realizándosele al paciente

un colgajo faríngeo. En estos casos, posterior a la cirugía y después de un tratamiento foniatrico de seis meses, debe volverse a realizar el estudio para controlar el funcionamiento del colgajo.

En el caso de pacientes que ya tienen colgajo faríngeo y aún presentan una incompetencia velofaríngea, esto puede deberse a un colgajo demasiado fino, a un pobre movimiento de las paredes laterales de la faringe o a ambas causas a la vez. En estos casos se indica tratamiento foniatrico para movilizar las paredes laterales faríngeas. Si esto no logra el cierre velofaríngeo, debe realizarse una cirugía secundaria del colgajo faríngeo.

Como complemento de este método de estudio puede realizarse una nasendoscopia que permita visualizar el estudio o un estudio mediante ultrasonido que también ayuda al diagnóstico de la incompetencia. En nuestro medio no se dispone aún de este tipo de exámenes, por lo cual el estudio videofluoroscópico de la incompetencia es el método adecuado para un tratamiento correcto de esta patología.

## BIBLIOGRAFIA

1. Skolnick, M. León: "Videofluoroscopic examination of the velopharyngeal portal during phonation in lateral and base projections. A new technique for studying the mechanics of closure". *Cleft Palat. Jour.*, 803, vol. 20, nº 6, 1969.
2. Skolnick, M. León: "Video velopharyngography in patients with nasal speech, with emphasis on lateral pharyngeal motion in velopharyngeal closure". *Radiol.*, vol. 93, nº 4, octubre 1969.
3. Skolnick, M. León; McCall, G. N.: "Velopharyngeal competence and incompetence following pharyngeal flap surgery".
4. Bzoch, Kenneth R.: "Assessment: Radiographic techniques". *ASHA Reports* 240, nº 5, 1970.
5. Argamaso, R. V., y col.: "The role of lateral pharyngeal wall movement in pharyngeal flap surgery". *Plast. Reconstr. Surg.*, 214: vol. 66, nº 2, agosto 1980.
6. Kelsey, Charles A., y col.: "Lateral pharyngeal-wall motion as a predictor of surgical success in velopharyngeal insufficiency". *New Engl. J. Med.*, 64, julio 13, 1972.
7. Matsuya, T., y col.: "A fiberoptic study of velopharyngeal closure in patients with operated cleft palates". *Plast. Reconstr. Surg.*, 497, abril 1979.
8. Shprintzen, R. J., y col.: "A new therapeutic technique for the treatment of velopharyngeal incompetence". *Jour. Speech Hear. Disor.*, 69, XL, 1, 1974.