

HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE "PEDRO BORRAS ASTORGA", LA HABANA

Fisura palatina y rinolalias en general. Rehabilitación funcional logofoniátrica*

Por el Dr.:

RICARDO CABANAS COMAS**

Cabanas Comas, R. *Fisura palatina y rinolalias en general. Rehabilitación funcional logofoniátrica.* Rev Cub Ped 48: 3, 1976.

Se realiza una profunda revisión del tema de las fisuras palatinas y de las rinolalias en general, y se estudian su clasificación, causas y tratamiento funcional logofoniátrico. Después de breves alusiones a los tratamientos quirúrgico y estomatológico (protésico y ortodóncico) relacionados con el tratamiento funcional de rehabilitación, se hacen planteamientos de tesis, escolásticos, sobre lo que el autor estima debe ser una terapéutica funcional racional y científica, y se combaten ciertos métodos y sistemas. Se describen ejercicios específicos en la atención funcional de las rinolalias.

INTRODUCCION

Es nuestra modesta intención al presentar este trabajo al II Congreso de la Asociación Internacional de Medicina de Rehabilitación, plantear una serie de conceptos sobre la nasalidad y su tratamiento funcional rehabilitatorio, considerado desde el punto de vista logofoniátrico y dentro de una línea de pensamiento determinado: la escuela vienesa de logopedia y foniatría de Fröschels. Sobre esta base, así como tomando de punto de partida trabajos nuestros anteriores^{1,2,3} y experiencias clínicas propias y de otros autores, intentaremos hacer una revisión del tema lo más breve y resumidamente posible, aunque sin marginar los detalles importantes. Nuestro

plan abarcará: 1) la clasificación general de las rinolalias, 2) los factores que participan en su producción, y 3) la línea fundamental de tratamiento en ellas.

Antes de entrar en materia propiamente dicha del trabajo, quisiéramos se nos permitiera llamar la atención hacia un hecho de carácter particular sobre la expresión "nasalidad", ya que lo consideramos necesario para comprender la nomenclatura que usaremos en la clasificación de las rinolalias. Con respecto al término "nasalidad" debe apuntarse la existencia de una serie de variaciones normales, relativas a los diferentes grados de resonancia nasal que pueden encontrarse en los distintos idiomas que se hablan en el mundo. Conocidas son esas variaciones: por ejemplo, en el continente europeo son los polacos los que se expresan oralmente con la mayor nasalidad, mientras que los holandeses, por el contrario, revelan el menor nasalismo. Se sabe, por otra parte, que el idioma francés contiene un llamativo componente nasálico, y que el inglés que se habla en la Gran Bretaña es me-

* Trabajo presentado en el II Congreso de la Asociación Internacional de Medicina de Rehabilitación, octubre 27 a noviembre 1°. México, D.F., 1974.

** Responsable nacional de logopedia y foniatría. Hospital pediátrico docente "Pedro Borrás Astorga". Calle F entre 27 y 29, Vedado, La Habana, Cuba.

nos nasal que el de los norteamericanos. En el idioma español puede percibirse una mayor resonancia nasal al hablarlo los asturianos que cuando es escuchado de los andaluces y de los suramericanos en general, excepción hecha de los argentinos, cuya manifestación oral parece contener cierta nasalidad espástica. De todo lo anteriormente expuesto puede extraerse la conclusión de que no puede derivarse un valor especial de la cantidad de nasalismo de un idioma, puesto que siempre habría que considerar que cada pueblo tiene derecho a hablar de una manera condicionada por el uso y la costumbre, es decir, supeditadamente al hábito fijado por las asociaciones sensomotrices inherentes al desarrollo idiomático natal.

Consecuentemente con lo señalado en el párrafo que precede, la escuela vienesa de logopedia y foniatria propuso, para tener en cuenta ese grado diferente de nasalidad que se necesita en los distintos idiomas, que se usara el término "hiperrinolalia" para designar aquellos casos en que la resonancia nasal esté aumentada en relación con la lengua que se hable, e inversamente, que se utilizara la denominación "hiporrinolalia" en aquellas ocasiones en que esa resonancia nasal se encuentre disminuida. Por todo ello, y además, apoyándonos en el hecho de que la acepción "nasalidad" abarca por lo menos tres concepciones acústicas que, aunque tienen en común el dirigir la atención del oyente hacia la nariz del que habla, son diferentes entre sí, ofrecemos a continuación la siguiente:

Clasificación general de las rinolalias

Las rinolalias pueden dividirse primariamente en tres grandes grupos: 1) *hiperrinolalias*; 2) *hiporrinolalias*; 3) *rinolalia espástica*. Un cuarto grupo, derivado de la combinación de los dos primeros, lo constituyen las 4) *rinolalias mixtas*.

1. Hiperrinolalias

En este tipo de nasalidad, que corresponde a la "rinolalia aperta" de los an-

tiguos autores, la cavidad nasal, y en menor grado, los senos accesorios según algunos, participan de una manera exagerada en el sonido vocal, dado que el pasaje de aire por la nariz está aumentado. Aunque, como veremos más adelante, este trastorno puede tener varias causas, puede decirse que en la mayoría de los casos se debe a una deficiencia en la movilidad normal del velo del paladar, lo que obedece a factores que pueden ser bien orgánicos, bien funcionales.

Causas, etiología. En esta anormalidad del mecanismo articulatorio y vocal puede incriminarse, de entrada, y constituyendo una gran división, a 1) *causas orgánicas* y 2) *causas funcionales*. Ahora bien, queremos hacer énfasis aclaratorio en este punto, acerca de que en los casos orgánicos pueden encontrarse todas las veces un elemento funcional de añadidura, en el sentido de que el sujeto no está usando todas las posibilidades que el defecto, malformación o deformidad, le dejó, sino que habla, en general, peor de lo que pudiera hacerlo. Como conclusión importante derivada de esta afirmación, surge el reconocimiento de que la rehabilitación funcional podrá siempre alcanzar a mejorar hasta cierto límite el habla en dichos casos orgánicos.

1) Causas orgánicas de las hiperrinolalias

El órgano de que depende la hiperrinolalia es el paladar, tanto óseo como blando, sobre todo el segundo, que tiene como función fonatoria cerrar el paso del aire desde la boca a la nariz durante la articulación de los fonemas no nasales, y abrirlo en los nasales. Entre las distintas causas orgánicas del paladar pueden mencionarse: a) *fisura palatina*; b) *velo corto*; c) *parálisis y paresias velares*; d) *orificios en la bóveda ósea y en el velo*, y e) *traumatismos velofaríngeos*; estos últimos casi siempre quirúrgicos.

a) Fisura palatina

Esta malformación, según todos los autores modernos, y citamos específicamente a *Schweckendiek*,⁴ posee la mayor frecuencia estadística: alrededor de uno por mil nacimientos y sólo es superada por las deformaciones de las extremidades. Etiológicamente puede deberse a lesiones o alteraciones bien fetales, bien genéticas. Las primeras, de carácter adquirido, y evidenciadas en varios trabajos experimentales, pueden producirse por varias causas: anomalías nutricionales (principalmente hipo e hipervitaminosis A y grupo B); déficit de oxígeno durante los primeros días del embarazo; radiaciones ionizantes; toxoplasmosis, etc. En cuanto a las segundas, se acepta hoy en día la presencia en estos casos de un factor hereditario dominante de tipo irregular, por lo que el último autor mencionado señala un 42 al 44% de posibilidades de herencia en la constitución de las hendiduras faciales, donde se observa la influencia de dos genes: las hendiduras labio-máxilo-palatinas y las hendiduras palatinas puras.

La terrible malformación que nos ocupa —la única que "se ve, se siente y se oye"—, aparte de causar notable distorsión anatómica y fisiológica de los órganos correspondientes, ejerce un profundo y tremendo efecto sobre la psiquis de su portador; el fisurado palatino ha sido definido como "una abertura localizada en el paladar, rodeada por todas partes por un ser humano". Tal es la impactante repercusión del defecto en la actitud del paciente ante la vida, el cual le imprime dolorosos ribetes psicológicos.^{5,6}

Como afirma *Kowalski*,⁷ el paladar hendido se asocia comúnmente con varias alteraciones funcionales, sobre todo, en el niño pequeño; en el que ocasiona dificultades para la succión y la deglución, lo que puede conducir a deficiencias nutricionales y, correspondientemente, al consiguiente mal desarrollo. Si el defecto se hace extensivo al labio, sobre todo, en estos pacientes, se obser-

vará un deficiente crecimiento dentario. La presencia de hipertrofia de los cornetes, principalmente el inferior, así como de las amígdalas y de las adenoides, pueden causar frecuentes infecciones respiratorias, tanto altas como bajas. Se señala como no rara la presencia de alteraciones auditivas, fundamentalmente sorderas de conducción, causadas por otitis medias repetidas, adenoides, pérdida de elasticidad de la trompa de Eustaquio, etc., aunque están divididas las opiniones acerca de que si estas dificultades de la audición son evitables mediante la temprana intervención quirúrgica sobre la fisura palatina o si éstas deben ser operadas más tarde. La no fusión del velo puede implicar que los músculos que se insertan en la línea media tengan alteradas sus funciones normales, lo que puede originar deformaciones de las paredes faríngeas y de la lengua, aunque hay discrepancias sobre este último órgano.^{8,9} La masticación y la deglución son deficientes, así como la modulación de la voz —explícitamente su resonancia— y la articulación de los fonemas. Se ha planteado también la existencia de contracciones musculares en las primeras etapas, incluyendo cambios miopáticos.

Con relación a la materia específica de este trabajo, puede afirmarse categóricamente que la fisura palatina es el principal y mayor defecto congénito capaz de causar hiperrinolalia. En cuanto a su extensión, puede ser, como es bien conocido, *parcial* o *total*, y ello depende de la intensidad e importancia del problema logofoniatrico. Si la hendidura es total o completa, la toma de la expresión verbal y vocal puede llegar a ser de tal naturaleza que al paciente le será muy difícil hacerse entender oralmente, debido a que están ausentes o muy afectados casi todos los fonemas, desde el primero al cuarto niveles articulatorios, y además, se produce al mismo tiempo una exagerada y llamativa nasalidad acompañante. Si la hendidura es parcial o incompleta, presentándose, por ejemplo, solamente una fisura del velo del paladar, la dificultad fonoarticulatoria

tenderá a ser menor, como considera *Wakin*,¹⁰ aunque siempre ocasiona hiperrinolalia y distorsión de diversos sonidos del habla, fundamentalmente los comprendidos en el cuarto nivel articulatorio, como la K y la G, y, en general, cualquier otro fonema que necesite para su producción idónea una determinada presión aérea intrabucal. En realidad, puede decirse que cualquier tipo de fisura palatina, ya incompleta, ya completa, y más si esta última se acompaña de labio leporino, da lugar a un cuadro de alteraciones marcadas y múltiples de la articulación, en un marco más o menos intensamente nasal, de manera tal que, como veremos más adelante en el tratamiento, aun después de la mejor y más brillante intervención quirúrgica, sería excepcional que no fuera necesaria una verdadera construcción, más que una rehabilitación, de al menos una parte considerable del mecanismo fonoarticulatorio y resonatorio.

En ocasiones sólo podrá apreciarse al examen una *úvula bifida* o doble, lo que según algunos autores no debe forzosa-mente provocar una hiperrinolalia, pero que demostraría la presencia de un elemento hereditario que puede conducir a malformaciones más extensas en otros miembros de la misma familia. *Koepp-Baker*,¹¹ y más recientemente *Beeden*,¹² plantean que la presencia de una *úvula bifida* debe alertar sobre la posible existencia concomitante de una fisura palatina submucosa, que describiremos más adelante. *Taylor*,¹³ sugiere que los problemas óticos que ocurren en el paciente con fisura palatina pueden también estar relacionados con la *úvula bifida*, y aboga, entre otras cosas, por una adecuada evaluación de los recién nacidos en busca de una posible *úvula bifida*, porque, según este autor, un temprano y permanente tratamiento puede prevenir una sordera conductiva progresiva, mediante la ventilación continua y gradual del oído medio. Referente a la cuestión de posibilidad de hiperrinolalia a punto de partida solamente de *úvula bifida*, tenemos que decir que, aunque muchos autores, como por ejemplo *Starr*,¹⁴

la niegan o le restan importancia, nosotros hemos encontrado en la práctica clínica de la especialidad que en un cien por ciento de los pacientes pueden encontrarse alteraciones fonoarticulatorias de cierta consideración.

La fisura palatina ósea puede estar cubierta por la mucosa del paladar, y en ese caso sólo una formación rara del último llamará nuestra atención al explorarlo con el dedo. Tales paladares, muchas veces ojivales, presentan una cresta doble en la línea media que abarca la hendidura, o sólo se experimenta digitalmente la terminación de la bóveda ósea en forma de cola de pez. Esta es la llamada *fisura palatina submucosa*, de poca frecuencia, aun en los casos de *úvula bifida*.

Resultará siempre conveniente reconocer los órganos respectivos de los familiares, ya que en éstos pueden encontrarse malformaciones muy leves sin causar trastornos aparentes del habla o de la voz, lo que confirma el carácter genético presente muchas veces del defecto que analizamos. Añadamos sólo que aparte de estos defectos visibles o explorables, debemos siempre considerar la deformación simultánea de los músculos, lo que puede desempeñar una función importante en las alteraciones logofoniatricas, especialmente en los casos de fisura palatina submucosa.

b) *Velo corto*

Existen otros casos de pacientes con malformación palatina en los que el velo, por su corta extensión, no llega a establecer contacto con la pared faringea posterior, de la que queda a cierta distancia en el momento de su mayor elevación. Este defecto congénito, señalado como "emparentado" etiológicamente con el resto de las malformaciones en este nivel, provoca, naturalmente, una nasalidad excesiva y una alteración articulatoria que remedan las que se producen en la fisura palatina.

c) Parálisis y paresias velares

Como trastorno orgánico del velo del paladar se consideran también las parálisis y paresias del mismo por lesiones o enfermedades del sistema nervioso central o periférico, como puede verse, por ejemplo, en las afecciones del neumogástrico, en las parálisis pseudobulbares, bulbares, encefalitis, esclerosis múltiple, tumores, etc. Se ha mencionado que el habla hiperrinolálica de algunos retrasados mentales podría también condicionarse centralmente; asimismo, se ha tomado en consideración la existencia de una debilidad congénita de la musculatura del velo en algunas paresias del mismo: hemiparálisis palatina congénita (Perelló).¹⁵

Queremos señalar aquí que la hiperrinolalia por déficit de movilidad velar con base en una lesión neurológica, se acompaña comúnmente de una deficiencia biológica determinada: el paso de los alimentos, sobre todo líquidos, hacia la nariz durante el acto de comer.¹⁶ Algunas veces, sin embargo, tales hechos ocurren en parálisis velares sin causa orgánica apreciable. Una característica "sui generis" en este tipo de hiperrinolalia, cuyo apunte podría acaso servir como elemento diagnóstico hasta cierto punto valorable en las parálisis y paresias velares de origen neurológico, es que en estos estados disártricos del velo se produce muchas veces una nasalidad de grado cambiante como expresión de la innervación desequilibrada —ataxia velar.¹⁶

Finalmente, no queremos dejar de mencionar las parálisis y paresias velares como consecuencia relativamente frecuente de la difteria, aunque ésta y otras enfermedades infecciosas felizmente se van haciendo cada vez más raras como resultado de los métodos profilácticos. En estos pacientes los alimentos líquidos pueden pasar, al menos al principio, hacia la nariz, pero la articulación y la nasalidad perturbadas permanecerán constantemente iguales.

d) Orificios palatinos

Después de una intervención quirúrgica pueden producirse agujeros en la sutura operatoria; también pueden producirse orificios palatinos por afecciones adquiridas, traumatismos, etc. La importancia logofoniatría de tales aberturas ha sido a veces muy exagerada: Dub,¹⁷ por ejemplo, enfatiza esa importancia al relatar que Veau estimaba variaciones, como sería la de que si el orificio era de menor tamaño que una lenteja, no produciría necesariamente nasalidad marcada. De acuerdo con nuestra experiencia, lo que sí parece influir de una manera cierta es la situación anatómica de los agujeros: mientras más anterior sea su posición, hay menos dificultad para la voz y la dicción. Fröschels, quien usaba la parafina en más de un sentido,¹⁸ enseñaba en su práctica clínica universitaria de Viena que si se obturaban los orificios con un pedazo de algodón de tamaño conveniente, empapado en un material que lo hiciera acústicamente impermeable (como la parafina líquida), y se hacía entonces articular al paciente, se podría comprobar si esas deficiencias del paladar eran realmente responsables de la hiperrinolalia.

e) Traumatismo del velo

Estos casos son principalmente de causas quirúrgicas. En ocasiones se han observado —después de algunas amigdalectomías— lesiones de los pilares que originan hiperrinolalia. La disminución de la movilidad del velo puede ser así debida a una lesión cicatrizal del pilar anterior, como también a lesión del músculo faringoestafilino que impide la elevación velar (Perelló),¹⁵ y que corresponden a las llamadas por Fröschels *hiperrinolalias orgánicas posquirúrgicas*.¹⁴

2) Causas funcionales de las hiperrinolalias

Existen varios factores no orgánicos que pueden producir hiperrinolalia, y son los siguientes: a) *parálisis y paresias velares funcionales*; b) *déficit atencional*; c) *déficit auditivo*, y d) *imitación*.

a) Parálisis y paresias velares funcionales

En este capítulo se incluyen fundamentalmente las que Fröschels llamó hiperrinolalias funcionales posquirúrgicas, que pueden presentarse, a veces, después de operaciones al nivel del istmo de las fauces. Se diferencia de las orgánicas posquirúrgicas en que en las primeras no puede precisarse la existencia de lesión anatómica alguna en los órganos correspondientes. Se suponen debidas a parestesias o sensaciones dolorosas velares sufridas durante la intervención quirúrgica o después, sobre cuya base se establecería una paresia temporal del velo que frecuentemente persiste como hábito. Con toda probabilidad, la presencia de un terreno psicológico favorable puede ser el responsable en estos casos.

Una clase especial de hiperrinolalia funcional posquirúrgica debe hacerse destacar aquí: la funcional posadenoidectomía, señalada por Fröschels entre los primeros,¹⁴ quien aseveró en un trabajo posterior¹⁵ que a veces pueden observarse casos en los que, después de la extirpación quirúrgica de las adenoides, sobreviene una hiperrinolalia de cierta consideración, a pesar de la ausencia aparente de lesiones cicatrizales o anatómicas de cualquier índole en el mismo velo o en los pilares, y que ello se debe a una debilidad funcional leve existente ya antes de la operación. En el último trabajo citado, Fröschels menciona a su vez a Stein, según cuyo concepto si un músculo encuentra demasiada resistencia persistente a su acción, "cae" funcionalmente. En un paciente cuyo velo es lógico suponer contactaba siempre con el cojinete adenoideo cuando intentaba subir, puede muy bien resultar una paresia velar visible y audible en determinada escala después de la adenoidectomía, como lo hemos confirmado nosotros en nuestra práctica clínica. Como conclusión, se recomienda un examen logofoniatrico previo en los casos en que esté indicada la intervención quirúrgica, con el objetivo de valorar el estado del velo y el posible desen-

cadamiento de una hiperrinolalia posoperatoria, hecho que debe tomar en cuenta el cirujano para que, si la operación debe verificarse de todos modos y el velo se comprueba deficiente, poner en alerta al paciente y a los familiares. Si bien estas precauciones, verdadero pronóstico vocal en las adenoidectomías, no tienen importancia en la opinión de algunos autores, como por ejemplo Loebb,¹⁶ están actualmente reconocidas en todo su valor por la mayoría, como Dugas¹⁷ y Lawson.¹⁸

Se ha mencionado una variante de hiperrinolalia por paresia velar funcional, aunque más rara.¹⁹ Es la *hiperrinolalia funcional poscatarral*, que, como su nombre indica, es consecutiva a fuertes estados catarrales de las vías respiratorias superiores, en los que puede persistir una mayor o menor nasalidad abierta sin señales de lesión orgánica alguna. Este tipo de hiperrinolalia funcional puede catalogarse también como hábito a punto de partida de parestesias o sensaciones dolorosas sufridas durante el periodo agudo de la enfermedad.

Antes de terminar este capítulo concerniente a las parálisis y paresias funcionales del velo, queremos mencionar algo respecto al diagnóstico diferencial con las condicionadas por lesiones nerviosas, y es la importancia adjudicada al signo de Schelsinger, citado por Fröschels,¹⁴ y que consiste en lo siguiente: si el paciente se coloca en posición de decúbito supino dejando caer hacia atrás la cabeza, la resonancia nasal exagerada disminuirá, dado que en esta posición cefálica, debido a la ley de gravedad, el velo cae por su propio peso, dirigiéndose hacia la pared faríngea. Este signo puede emplearse también para descartar la llamada *hiperrinolalia activa* (rinolalia espástica) ya que en esta última, que describiremos más adelante, hay un tiraje contraccional de los músculos velofaríngeos que impiden la caída velar.

b) Déficit atencional

La hiperrinolalia puede depender en ciertas ocasiones de una falta de aten-

ción del individuo sobre su habla. De ahí que se encuentre con relativa frecuencia en los tartaleadores, acompañando al cuadro general de articulación somera y superficial. Asimismo, por el mismo motivo deficitario atencional, se puede encontrar hiperrinolalia en los retrasados mentales. En general, puede decirse que es dable hallar hiperrinolalia funcional en aquellos sujetos que hablan con abandono. En este último sentido, Moses²² hace señalamiento especial sobre la tendencia de algunos adolescentes a "arrastrar" el velo al hablar tal como arrastran los pies al caminar.

c) Déficit auditivo

Una hiperrinolalia funcional de carácter especial se encuentra presente en los sordomudos y en los hipoacúsicos: estos últimos profundos sobre todo, los cuales no alcanzan a percibir la nasalidad en su propia habla. Estos casos exhiben casi sin excepción una hiperrinolalia de tipo cambiante o alternante en su intensidad. Ello proviene, como es lógico, de la falta de control acústico-motor sobre la función y no de la imposibilidad de la misma.

d) Imitación

Se comprenderá fácilmente que la imitación sea responsable, en cierta medida de la adquisición de hiperrinolalias funcionales, si se recuerda que el mismo grado de nasalidad normal idiomática se instala por imitación del habla del ambiente.

Como colofón a este capítulo quisiéramos mencionar cierta fenomenología nasal en la que, sin llegar a constituirse hiperrinolalias funcionales propiamente dichas, se observan modificaciones de la resonancia nasal en ese nivel y de alguna extensión, y la aumenta ocasionalmente (aunque otras veces la disminuyen, valiéndose este señalamiento también, por consiguiente, para las hiporinolalias funcionales). Nos referimos a las modificaciones de la resonancia nasal debidas a emociones y a impulsos in-

voluntarios,²³ modificaciones que tienen su base en los cambios que sufre la mucosa nasal durante los estados diversos de miedo, tensión, rechazo o aceptación de personas o situaciones determinadas, etc.

Tratamiento logofoniatrico de las hiperrinolalias

Como premisa general, puede decirse que, siendo en la hiperrinolalia el paladar tanto óseo como blando (sobre todo este último) el órgano decisivo, será su estado el que determine la conducta de la rehabilitación funcional.

A guisa de introducción, digamos que, aunque este trabajo no contempla obviamente el tratamiento quirúrgico de la fisura palatina, encontramos conveniente referirnos a él, aunque sea de una manera general por las relaciones que tiene con el tratamiento logofoniatrico. Como se sabe, han sido muchas, diversas y relativamente complejas, las técnicas quirúrgicas que se han usado para el cierre de la hendidura palatina, una historia detallada de las cuales puede obtenerse a través de la lectura de la obra de Morley.²³ Después de las iniciales y ya desechadas técnicas de Von Graefe, Dieffenbach, Langenbeck, etc., que no tenían en cuenta la posible insuficiencia velofaríngea en el habla anormal resultante (algunas como la técnica de Brophy no tenían en cuenta tampoco el crecimiento maxilar), se desarrollaron —a partir de Dorrance y su técnica de *push back*, en 1925— nuevos procedimientos que tenían como objetivo, además del cierre del defecto palatino, la obtención de un velo de suficiente longitud y movilidad para lograr una oclusión buco-nasal efectiva. Esta oclusión buco-nasal efectiva, aunque en aquel entonces partiendo de la pared de la faringe, había sido un viejo propósito perseguido por el mismo Passavant, mas sin éxito definitivo. Sin embargo, sobre la misma base, las actuales técnicas del "flap" y la faringoplastia se aplican modernamente, aunque a veces se ha exagerado su resultado, como sucede por

ejemplo con el puente mucoso de *Schoemberg-Rosenthal*. Últimamente tienden a extenderse las operaciones en dos tiempos, cerrando primero el velo al año de edad y el paladar óseo a los 11-12 años o a los 14-15, con aplicación de prótesis palatina temporal o sin ella, destacándose *Schweckendiek* entre sus preconizadores; referencias más amplias sobre estos tópicos pueden encontrarse en *Buschman*.²⁴

Sin embargo, puede afirmarse que, hasta nuestros días inclusive, todo el "drama" y el debatir de las discusiones quirúrgicas giran alrededor fundamentalmente de una necesidad logofoniátrica: la efectuación operatoria en la más temprana edad posible, preferentemente antes de que el niño empiece a hablar, con el objetivo de que no se establezcan patrones cinestésico-motores con deficiencia fonoparticuladora y resonancia. A esto oponen los cirujanos un argumento: la perturbación del centro de crecimiento del maxilar y los subsiguientes efectos distorsionantes, aunque no todas las opiniones coinciden en este aspecto, como refieren *Luban y Yonkers*.²⁵ Lo que sí resulta de todo punto cierto es que mientras no se resuelva este gran problema, la terapéutica funcional del habla y de la voz en estos casos será una tarea imprescindiblemente complementaria de la intervención quirúrgica.

Con respecto a los pacientes con fisuras palatinas inoperables por cualquier contraindicación, o también aquéllos en los cuales la intervención ha fracasado, o los que presentan una insuficiencia velofaríngea por disgenesia velar (velo corto), el indicado empleo de los obturadores también se relacionan con el tratamiento logofoniátrico. Distintos tipos de prótesis fijas o móviles se han recomendado alternativamente por varios autores desde hace algún tiempo, pero desde un punto de vista estrictamente vocal y verbal, la experiencia nos ha demostrado que es el meato-obturador de *Fröschels-Schalit*²⁶ el que reúne las mejores condiciones para una buena fun-

ción bucal; esta prótesis se termina de confeccionar en el mismo paciente, para probar el grado de nasalidad resultante, en una activa colaboración entre el logofoniatra y el estomatólogo especializado.

Además del cirujano y el estomatólogo protesista, el ortodoncista necesita muchas veces intervenir, en colaboración con el logofoniatra en los casos de pacientes con fisura palatina, los cuales, en realidad, deben ser siempre tratados por un equipo institucional en el que toman parte otros profesionales, fundamentalmente el pediatra, el psicólogo y el otorrinolaringólogo.

Refiriéndonos ahora específicamente al tratamiento funcional logofoniátrico de las hiperrinolalias en general, entendemos que ello se debe hacer con base en la aceptación previa de un hecho anatomofisiopatológico: la presencia de un cierre velofaríngeo insuficiente.

Primeramente, por considerarlo como un planteamiento de importancia terapéutica definida, queremos hacer una evaluación específica, mediante una breve revisión, acerca de ciertos métodos o sistemas, desafortunadamente muy extendidos y generalizados todavía: los ejercicios llamados de soplos, así como los llamados de agilización y fortalecimiento de los órganos articulatorios (labios, lengua, mejillas, etc.), de tipo gimnástico. Desde hace mucho tiempo y hasta nuestros días, perseverantemente y por diversos autores,^{27,28,29,30,31,32,33} se viene preconizando y recomendando el uso de tales ejercicios. Queremos dejar constancia aquí de nuestra oposición a ello por varias razones, y entre ellas, las más importantes son: a) la acción muscular que se lleva a cabo en el acto de soplar y el desarrollo de un mecanismo esfinteriano velofaríngeo por este medio, son notablemente distintos a los que tienen lugar en el habla fisiológica normal;³⁴ b) estudios cinefluorográficos efectuados durante el acto de soplar en niños normales y en los que presentan fisura palatina,³⁵ han indicado que durante el soplo la lengua sufre en su base un

retraining y elevación característicos, que desfavorecen la articulación idónea; si los ejercicios de soplo son usados en el niño con fisura palatina o con insuficiencia velofaríngea de otra índole, dichos "ejercicios" pueden muy bien relacionarse en las mentes de esos niños con la producción de un habla normal, es decir, que los niños puedan probablemente desarrollar una conciencia táctil de la posición lingual en el soplo e intentar generalizar esto a la producción del habla; c) —y esta no es una razón menos importante— creemos que no poco de la superficialidad y ligereza con que todavía vemos que a veces es acogida la logopedia y foniatría por las otras ramas de la medicina, se debe al uso, y aun abuso, de estos métodos (?). Soplar bolitas por una canalita, hacer pompas de jabón con una pajita, inflar globos, etc., están no sólo contraindicados científicamente por lo expuesto con anterioridad, sino que dan indiscutiblemente una impresión de "cosa de juego" intrascendente y hasta tonta, que justificaría, en gran parte, el rechazo mencionado; a su vez, sacar y entrar la lengua a distintas velocidades, doblarla en varias formas, barrer con ella el cielo de la boca, presionar con los labios en distintos grados, proyectarlos o fruncirlos exageradamente, etc., durante una fase preliminar o de tratamiento en sí más o menos larga, son igualmente "ejercicios" que parecen ridículos, y que, sobre todo, carecen por completo de sustento racional científico por su lejanía con el fisiologismo normal del habla; sólo sería lógico emplearlos en ciertos casos (disartria) en que está tomada la inervación biológica general de los órganos articulatorios, y eso, siempre con mesura, no como respuesta a programas totales organizados de antemano para generalizarlos a todos los casos, sino de acuerdo con las necesidades específicas, inherentes a cada caso.

La terapéutica funcional en la atención de los casos que nos ocupan, debe enfocarse, en principio, "de dentro hacia afuera", no a la inversa; esto quiere decir que debe perseguirse la creación en

el organismo, desde el comienzo, de sensaciones vivenciales de patrones cinestésico-motores, ligados a la fisiología normal del habla. Dicho de otro modo, tan pronto como se inicie el tratamiento en el niño hiperrinolálico, los ejercicios funcionales deben ser *con sonido* y tratando que esos ejercicios tengan la estructura formal de los fonemas, el esqueleto o andamiaje básicos funcionales de sus articulaciones. Así dentro del mismo ejercicio se producirán los pasos iniciales del sonido que se intenta construir o reconstruir, y al mismo tiempo, se establecerá la situación favorable para el cierre palatofaríngeo mayor que se pueda, la dirección bucal del aire espiratorio, etc.

En resumen, lo que es realmente importante —y con todo esto estamos haciendo un planteamiento de tesis— es crear *activa y funcionalmente imágenes cinestésico-motrices completas* de los movimientos articulatorios fisiológicamente normales, sembrándolas desde el principio con solidez, para después automatizarlas convenientemente y llegar a su fijación definitiva. Ello no puede llevarse a cabo idóneamente si no es basándose en un conocimiento y manejo adecuados de la bio-fisio-dinamia articulatoria¹⁶ y tomando en cuenta el análisis de sus factores constituyentes como un todo desde el principio.

También queremos enfatizar sobre otros aspectos del tratamiento que estimamos igualmente anacrónicos y poco útiles. Nos referimos esta vez a los métodos llamados "pasivos" de fortalecimiento y movilización del velo del paladar, consistentes en el uso de masaje digital así como de estimulación eléctrica.¹⁶ Autores como Fröschels, que los preconizaron entre los primeros, abandonaron después esos métodos (como el "palato-electro-masseur" del mencionado logofoniatra vienés) para sustituirlos por procedimientos funcionales específicos, acordes con la fisiología verbo-vocal. Durante las hiperrinolalias el velo debe estimularse en un sentido "activo", por ejercicios que originen su mo-

vilidad y fortalecimiento dentro de un marco de realizaciones bucales propiamente dichas, en plena actividad de sonido, como veremos más adelante en este trabajo; un velo general e indiscriminadamente estimulado, dentro de la mayor movilidad obtenida, puede ser, entre otras cosas, un velo suficientemente apto para deglutir, y, sin embargo, permanecer siendo, en cierto grado, un velo insuficientemente capaz de llenar las necesidades de finura y sutileza de movimientos requeridas para el habla. Estos conceptos fueron instituidos ya desde hace algún tiempo por Fröschels²⁶ y su colaborador Haudeck, que afirmaron en sus investigaciones que el velo adopta una forma diferente para cada sonido, lo que redundaba en un cambio resonatorio específico individual de ellos dentro del complejo sonoro emitido por la laringe. A esto deben añadirse las investigaciones más recientes efectuadas por Peterson,²⁷ del centro médico de la Universidad de Illinois, Chicago, que plantea la existencia de patrones neuromusculares diferentes en los casos de insuficiencia velofaríngea, y concluye que el proceder terapéutico funcional de estos últimos no puede ser hecho a través de un prisma de consideración cuantitativa.

Nuestra concepción de un plan científico-racional de atención logofoniatría en las hiperrinolalias, estaría dirigida sobre los siguientes puntos básicos: a) el logro de una presión aérea intrabucal satisfactoria, lo que llevaría implícito el fortalecimiento y movilización del velo, el cierre mejor posible palato-faríngeo, y la dirección bucal del aire espiratorio; b) la mayor corrección posible de la mecánica articulatoria total, y c) la eliminación de las reacciones compensatorias musculares hiperfuncionales. En realidad, y como puede desprenderse de nuestros planteamientos anteriores, estos tres incisos los enumeramos con fines didácticos o expositivos solamente, ya que ellos se funden desde el principio en las técnicas funcionales, no actuándose por pasos, sino "in toto". Además, derivado de experiencias persona-

les nuestras en la práctica clínica hospitalaria durante el tratamiento de niños con fisura palatina,²⁸ creemos deben instituirse desde temprano medidas profilácticas tendentes a evitar la posible aparición más o menos brusca de una complicación que interrumpiría por completo el tratamiento, lo que nos obliga a dedicarnos exclusivamente a ella: la espasmodia funcional o tartamudez, con su secuela psicológica además de sintomatológicamente impactante, que agrava aún más la situación del paciente.

(Los ejercicios normalizadores y relajadores de las sobrecompensaciones en forma de hiperfunciones musculares serán descritos en el tratamiento de la rinolalia espástica, ya que son similares por la etiopatogenia del trastorno).

¿Cuál sería la técnica logofoniatría inicial ante un caso tipo de niño de 2, 3, 4 ó 5 años, operado de fisura palatina, o bien portador de un velo corto, o bien insuficiente velofaríngeo por parálisis o paresia velar? Describiendo sumariamente dicha técnica, y siempre de acuerdo con las premisas señaladas en nuestros planteamientos anteriores, digamos que la articulación debe ser "atacada de frente", comenzando simultáneamente por varios fonemas, los más tomados generalmente, como la P, la S y la K, contando con la condición favorable de pertenecer a distintos niveles articulatorios, en este caso el primero, el segundo y el cuarto. A esos efectos, se realizan los ejercicios siguientes: a) abuchar las mejillas con los labios bien cerrados, y, después de unos instantes de mantener en lo posible la presión de aire dentro de la boca, soltar por esta última explosivamente el aire mientras se pronuncia una sílaba fuerte y corta con la P; b) con los dientes y labios en posición de sonrisa forzada, extendiendo las comisuras, hacer silbidos largos y fuertes, terminados bruscamente en un sonido de T si se posee, o de la manera más tajante posible; c) abrir bien la boca, y, tratando de mantenerla así, hacer fuerza con la garganta para intentar articular una sílaba invertida fuerte con

la K. De acuerdo con la biofisiología-dinámica articulatoria, todos estos ejercicios, a la vez que van dibujando y sembrando los primeros conceptos cinestésico-motores de los fonemas P, S y K, por el fisiologismo muscular en ellos envuelto, movilizan el velo y lo fortalecen, contribuyendo así al cierre velofaríngeo, y crean al mismo tiempo huellas vivenciales de dirección aérea bucal. Una vez logrados estos sonidos y la mejoría que se produce concomitantemente en la nasalidad, se van instaurando concatenadamente otros, según las aristas particulares de cada caso, y siempre siguiendo los principios generales de consideración total. Sobre la marcha, y de acuerdo con los logros obtenidos, se pasa lo más rápidamente posible a la incorporación de esos sonidos a palabras, oraciones, frases, etc. Es útil en estos momentos el empleo de una grabadora.

Desde el principio, y como un ejercicio funcional específicamente fortalecedor y movilizador del velo, utilizamos lo que hemos dado en llamar en español sinquiesia fisio-vocal ("pushing the arms" en inglés) y que es una técnica creada por la escuela vienesa de Fröschels. Se ejecuta de la siguiente manera: de pie, colocar los brazos extendidos a lo largo del frente del cuerpo con los puños cerrados junto a la línea media; ir llevando los puños cerrados hacia arriba en línea recta hasta la altura del pecho, mientras se inspira lenta y suavemente por la nariz y se van colocando los labios en posición para emitir la P, dejando quedar los codos ligeramente elevados. Después de un instante en esa posición, se lanzan los puños cerrados enérgica y bruscamente hacia abajo sincronizadamente con la pronunciación de una sílaba con la P, bien corta y fuerte. Cada sesión consta de diez ejercicios y debe repetirse diez o doce veces al día, con un intervalo de separación de no menos de una hora de tiempo. Estos ejercicios, así como otros que usamos en esta terapéutica, coadyuvan no sólo al fortalecimiento y movilidad del velo, sino también al desarrollo muscular de la pared faríngea al nivel del rodete de

Passavant, hecho corroborado por otros autores también^{34,35} en cuanto a la posibilidad de su producción y utilización específicas (en los únicos casos en los que la sinquiesia fisio-vocal no es de elección, es en los de disartria velar, ya que aquí no se trataría de una función mermada, sino de irregularidades en la innervación). Muchas veces, después de un tratamiento fructífero por este medio, el paciente ya puede manejar el velo y levantarlo suficientemente, pero no es capaz de coordinar bien este movimiento; para obtener la coordinación apropiada se emplearán ejercicios funcionales de *cuchicheo* fuerte, en diversas y escalonadas realizaciones bucales. Este tipo de ejercicio influye sobre el paciente en el sentido de que se logra la coordinación correcta del velo del paladar, porque en el caso de dejar abierto el conducto hacia la nariz durante el habla así efectuada, ésta se vuelve prácticamente incomprensible. Por lo tanto, podrá usarse también este ejercicio en los casos disártricos del velo con buen efecto sobre la hiperrinolalia; no tendrá éxito, sin embargo, en los sordomudos e hipocúsicos profundos, porque éstos no disponen de la posibilidad de controlar auditivamente la comprensibilidad de su habla.

2. Hiporrinolalias

Este término corresponde a lo que los autores antiguos denominaban "rinolalia clausa". Por lo contrario de lo que sucede en las hiperrinolalias, en este tipo de nasalidad anormal el pasaje fisiológico del aire por la nariz está obstaculizado, y la resonancia nasal de la voz, por tanto, está mermada, dando la impresión de un cierre absoluto, o relativo del conducto.

En la gran mayoría de los casos, la hiporrinolalia es de origen orgánico, teniendo como causa un obstáculo determinado, bien en la nariz, bien a la altura del velo del paladar. Se divide en dos grandes grupos: *hiporrinolalia anterior* e *hiporrinolalia posterior*.

Hiporrinolalia anterior

En este tipo de hiporrinolalia, el sonido de la voz se asemeja al que se produce si se tapa la nariz durante el habla. Se debe por entero a problemas nasales de tipo orgánico, como crestas pronunciadas, grandes desviaciones del tabique, pólipos, etc.

Hiporrinolalia posterior

Aquí el habla da la impresión auditiva de sufrir el individuo un catarro o resfriado agudo. Son responsables de este tipo de hiporrinolalia algunos problemas orgánicos, tales como: grandes vegetaciones adenoideas, etc. En casos bastante raros, la hiporrinolalia posterior puede ser de tipo funcional, o sea, se debe a un levantamiento exagerado del velo. Tales casos de hiporrinolalia funcional pueden producirse como secuela de catarros o resfriados previos, y después de haber desaparecido éstos, el velo del paladar continúa imitando la manera de hablar anterior. También se ha descrito la irritación crónica de la garganta como productora de hiporrinolalia posterior funcional.

De lo anteriormente expuesto se deduce la importancia de efectuar, en estos casos de hiporrinolalia, un detenido examen previo por el otorrinolaringólogo para detectar los posibles problemas orgánicos, que, por supuesto, pertenecen a su esfera de acción. La única hiporrinolalia cuyo tratamiento es puramente logofoniatrico, es la posterior funcional, y dicho tratamiento consiste prácticamente en ejercicios funcionales tendientes a establecer un control cinestésico-motor de una nasalidad cada vez más creciente: ejercicios de musitación suave y larga, de funcionalismo exagerado de los fonemas N y Ñ, etc., que luego se automatizan, se fijan y se extienden seriadamente en secuencias de complejidad cada vez mayor en el uso bucal: sílabas, palabras, frases, etc.

3. Rinolalias mixtas

Describimos este grupo a continuación por ser una combinación de los dos

anteriores. Las rinolalias mixtas se componen fundamentalmente de dos factores distintos: una hiperrinolalia que tiene por causa un mal funcionamiento del velo del paladar, y una hiporrinolalia orgánica que ocasiona un cierre relativo en la parte anterior del conducto nasal. El tratamiento se hará en dos tiempos: primero la extirpación quirúrgica del obstáculo orgánico que da lugar a la hiporrinolalia anterior; en un segundo paso, se tratará logofoniatricamente, según las bases ya expuestas, la hiperrinolalia funcional.

4. Rinolalia espástica

Este tipo de rinolalia es en realidad una hiperrinolalia, pero se describe aparte por poseer ribetes y características muy propias. Fue llamada por Weiss, quien la dio a conocer en 1937, *hiperrinolalia activa*. Se trata de un trastorno puramente funcional producido por la contracción muscular de la parte superior de la faringe, que al mismo tiempo tira del velo del paladar hacia abajo, y franquea para el aire el esfínter palatofaríngeo. En el sonido vocal que tiene lugar interviene, probablemente, también la contracción de la parte posterior de la lengua, que la hace acercar a la parte posterior de la faringe, y le da la particular calidad de voz que resulta de todo ello (llamada por los ingleses "nasal twang"), la cual es más bien amanerada, y corresponde muchas veces a ciertas capas sociales el uso preferente de esta manera de hablar.

El tratamiento de estos casos es enteramente logofoniatrico, y se basa en ejercicios funcionales de normalización y relajación, como conviene en todo trastorno de la voz que tenga como causa una hiperfunción. La estrategia terapéutica funcional se apoya sobre un tripode fundamental: a) el que se ha dado en llamar en español "método de comer el aire" y que nosotros preferimos denominar "método de la masticación sonora" de Fröschels ("chewing method" en inglés); b) el ejercicio que llamado en nuestro idioma "sinquinesia máxilo-vo-

cal", también de Fröschels (shaking-jaw en inglés) y c) ejercicios de articulación y fonación relajadas, empleando el mínimo de esfuerzo muscular.

El primero de los ejercicios mencionados en el párrafo anterior, la masticación sonora, introducido en la América del Norte por Fröschels en 1943,¹⁰ puede calificarse como una técnica "gestáltica" del habla y de la voz, y, debido a su profundidad e importancia, pudiera escribirse todo un artículo sobre él; esto ha sido hecho ya, pero en otros idiomas,¹¹ necesitando hacer lo mismo en español, cosa que el autor se propone llevar a cabo próximamente. Es un ejercicio basado en concepciones anatómicas, fisiológicas, psicológicas y filosóficas, y su valor intrínseco reside en su carácter normalizador y reajustador de las funciones bucales, tanto articulatorio como vocal, más que relajatorio en sí. Se realiza de la siguiente manera, básicamente: se imitan los movimientos naturales del acto de comer, y al mismo tiempo, se emite la voz lo más naturalmente posible también; es absolutamente necesario que los movimientos de comer se ejecuten, identificándose la persona con el acto de la masticación, de manera en-

teramente automática. De la emisión simple de la voz se pasa gradualmente a otras realizaciones bucales, como series (números, días, meses), frases, lectura y conversación.

El segundo ejercicio consiste en rápidos y repetitivos movimientos de la mandíbula en sentido lateral, de manera abandonada y desatenta, emitiendo al mismo tiempo la voz de modo natural también. Su fundamento radica en el concepto de unidad funcional de los órganos articulatorios y vocales. Tanto este ejercicio como el descrito inmediatamente antes, se llevan a cabo en pequeñas sesiones de dos o tres minutos cada vez, hasta diez o doce veces al día.

En cuanto a la relajación durante el habla, señalamos que sería efectiva en proporción directa a su exageración y siempre en combinación con los ejercicios anteriores. Se debe hacer de manera escalonada, partiendo de sonidos sencillos, o mejor de series, para ir después a palabras, frases y conversación; lo que servirá de índice para comprobar la buena técnica de realización será la casi incomprensibilidad de la articulación.

SUMMARY

Cabanas Comas, R. *Cleft palate and rhinolalias in general. Logophoniatic functional rehabilitation.* Rev Cub Ped 48: 3, 1976.

A deep review of cleft palate and rhinolalias in general is made, and their classification, causes and logophoniatic functional treatment are studied. Surgical and stomatologic (prosthetic and orthodontic) treatments related to rehabilitation functional treatment are briefly commented. According to author's criteria, proposals on a rational and scientific functional treatment are made and some methods and systems are refused. Specific exercises involved in the functional treatment of rhinolalias are described.

RESUME

Cabanas Comas, R. *Fissure palatine et rhinolalias en général. Réadaptation fonctionnelle logophoniatrique.* Rev Cub Ped 48: 3, 1976.

Une profonde révision du thème des fissures palatines et des rhinolalias en général est réalisée, et la classification, les causes et le traitement fonctionnel logophoniatrique sont étudiés. Après des brèves allusions aux traitements chirurgicaux et stomatologiques (prothétique et orthodontique) concernant le traitement fonctionnel de réadaptation, l'auteur fait quelques remarques sur ce qu'il considère doit être une thérapeutique fonctionnelle et scientifique, en combattant quelques méthodes et systèmes. En outre, on décrit des exercices spécifiques dans le soin fonctionnel des rhinolalias.

РЕЗЮМЕ

Кабанас Комас Р. Расщелина нёба и ринолалии. Логофониатрическое функциональное восстановление. Rev Cub Ped. 48:3, 1976.

Глубоко изучили тематику о расщелине нёба и общих ринолалиях и определяются их классификации, причин и функциональное логофониатрическое лечение. После того как кратко изложили о хирургическом и стоматологическом лечении (протетический и ортодонтический) связанными с функциональным лечением по реабилитации, автор излагает свои мнения о рациональном и научном функциональном лечении, указывая одновременно отрицательных факторов других методов и систем. Даются специфические упражнения для функционального лечения ринолалий.

BIBLIOGRAFIA

1. Cabanas, R. Algunas consideraciones sobre las rinolalias. Rev Cub Otorinolaringol 3: 24, 1, 1954.
2. Cabanas, R. Logopedia y foniatría considerada como tratamiento fundamental en la rehabilitación social del fisurado palatino. Tratamiento: grado y posibilidades de éxito. Rev Cub Estomatol 3: 251, 3, 1966.
3. Cabanas, R. Incidencia de espasmodia funcional (tartamudez) durante la rehabilitación del fisurado palatino. Trabajo presentado a la I Reunión Nacional de Rehabilitación Médica, La Habana, septiembre 22 al 25, 1971. Rev Cub Ped 47: 67, 1, 1975.
4. Schreckendiek, W. Hendiduras labio-máxilo-palatinas. En: Berebdes, J. et al. Tratado de otorrinolaringología, tomo II/1, pp. 450. Ed. Científico-Médica, Barcelona, 1970.
5. Clifford, E. Cleft palate and the person: psychologic studies of its impact. South Med J 62: 1516, 12, 1971.
6. Cabanas, R. y otros. Repercusiones psicológicas en las afecciones verbales y vocales. Observaciones logofoniatricas. Trabajo presentado a la I Jornada de Psicología del hospital psiquiátrico de La Habana, diciembre 12 al 16, 1972. Rev Cub Ped 47: 95, 1, 1975.
7. Kowalski, M. Functional disturbances associated with cleft palate. Czas Estomatol 24: 541, 5, 1971.
8. Berry, M. F. Lingual anomalies associated with cleft palate. J Speech Hear Disord 14: 359, 4, 1949.
9. Matthews, J. et al. An experimental study of tongue flexibility in children with cleft palate. J Speech Hear Disord 18: 43, 1, 1953.
10. Wakin, Y. et al. Post-operative speech proficiency of cleft palate patients. Otolaryngology 42: 1055, 12, 1970.
11. Koepf-Baker, H. Speech problems of the person with cleft palate and cleft lip. En: Travis, L. E., edit: Handbook of speech pathology, pp. 575. Appleton-Century-Croft, New York, 1957.
12. Boeden, A. G. The bifid uvula. J Laryngol Otol 86: 815, 8, 1972.
13. Taylor, G. D. The bifid uvula. Laryngoscope 82: 771, 5, 1972.
14. Starr, C. D. Nasality and cleft uvula. Cleft Palate J 8: 189, 2, 1971.
15. Perelló, J. Contribution causistique a la pathologie du voile du palais. Folia Phoniatr 12: 113, 2, 1960.
16. Fröschels, E. Speech therapy. Expression Co., Boston, pp. 138, 148, 147-148, 1933.
17. Dub, A. Problemas foniatricos en la fisura palatina. Edit. Med., J. García Morales, pág. 9. Montevideo, 1942.
18. Fröschels, E. Post-operative hyperrhinolalia (rhinolalia aperta). Arch Otolaryngol 54: 140, 2, 1951.
19. Loebb, W. J. Speech, hearing, and the cleft palate. Arch Otolaryngol 79: 4, 1, 1964.
20. Dugas, M. Articulatory problems caused by velar insufficiency. An unfortunate consequence of adenoidectomy. Presse Med 79: 807, 18, 1971.
21. Lawson, L. J. et al. Effects of adenoidectomy on the speech of children with potential velo-pharyngeal dysfunction. J Speech Hear Disord 37: 390, 3, 1972.
22. Moscs, P. J. The voice of neurosis. Grune and Stratton, pág. 48, 1954.
23. Morley, M. E. Cleft palate and speech. The Williams and Wilkins Co., Baltimore, pp. 307, 1970.
24. Buschmann, A. Cleft palate speech. Fortschr Med 89: 211, 5, 1971.
25. Luban, J. Speech and the cleft palate patient. Am J Orthod 41: 121, 2, 1955.

26. Fröschels, E. Prosthetic therapy of cleft palate. En *Fröschels, E. (edit) et al. Twentieth century speech and voice correction*, chapter XIV, pag. 180. Philosophical Library, New York, 1948.
27. Van Thal, J. H. Cleft palate speech. George Allen and Unwin, Ltd., pag. 46, London, 1934.
28. Heltman, H. J. Handbook for remedial speech. Expression Co., pag. 171, Boston, 1948.
29. Buck, M. et al. Organized speech therapy for cleft palate rehabilitation. *J Speech Hear Disord* 14: 43, 1, 1949.
30. Corredera Sánchez, T. Defectos en la dicción infantil. Kapelusz, pag. 23, Buenos Aires, 1949.
31. Backus, O. L. A guide to care and correction. En: *Johnson, W. (edit) et al: Speech problems of children*. Chapter VI, pag. 147, Grune and Stratton, New York, 1950.
32. Berry, M. F. et al. Speech disorders. Principles and methods of therapy. Peter Owen, pag. 327, London, 1964.
33. Perelló, J. y otros. Audiofonología y logopedia. Tomo VIII: Trastornos del habla, pag. 365. Ed. Científico-médica, Barcelona, 1970.
34. Greene, M. C. L. The cleft palate patient with incompetent palato-pharyngeal closure. *Folia Phoniatr* 7: 172, 2, 1955.
35. Brooks, A. R. et al. Compensatory tongue-palate-posterior pharyngeal wall relationships in cleft palate. *J Speech Hear Disord* 30: 166, 2, 1965.
36. Cabanas, R. y otros. Bio-fisio-dinamia de la articulación. Enfoque logofoniatrico. Trabajo presentado a la I Jornada Nacional de Cirugía Bucal y Máxilo-facial, La Habana, 1972. *Rev Cub Ped* 45: 283, 2, 1973.
37. Peterson, S. J. Velo-pharyngeal function: some important differences. *J Speech Hear Disord* 38: 89, 1, 1973.
38. Cabanas, R. y otros. Dislalia y espasmodia funcional. Relaciones específicas. Trabajo presentado a la XVII Jornada Nacional de Pediatría, mayo 11 al 13, La Habana, 1972. *Rev Cub Ped* 45: 103, 1, 1973.
39. Wildman, A. Analysis of tongue, soft palate and pharyngeal wall movements. *Am J Orthod* 47: 124, 1, 1961.
40. Fröschels, E. Hygiene of the voice. *Arch Otolaryngol* 38: 122, 1, 1943.
41. Fröschels, E. Chewing method as therapy. *Arch Otolaryngol* 56: 427, 4, 1952.

Recibido el trabajo: julio 9, 1975.