

27-8-82

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA - U. N. A. M.

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA



REHABILITACION PROTETICA EN LA TERAPIA DEL LENGUAJE

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

Cirujano Dentista

P R E S E N T A:

Emma Vela Vizuet

SAN JUAN IZTACALA, MEX.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1
Capítulo I	
Generalidades de Labio y/o Paladar Hendido	2
Historia, Etiología, Clasificación y Frecuencia	
Capítulo II	
Integración del Grupo Multidisciplinario	10
Equipo Médico, Equipo Odontológico, Equipo Paramédico.	
Capítulo III	
Aspectos Anatómicos Foniátricos Odontológicos	28
Capítulo IV	
Fisiología de la Fonación	38
Capítulo V	
Principales Problemas Fonéticos en Labio y/o Paladar Hendido	60
Capítulo VI	
Terapia del Lenguaje en Labio y/o Paladar Hendido	68
Capítulo VII	
Rehabilitación Protética	77
Conclusiones	96
Bibliografía	97

I N T R O D U C C I O N .

Considerando al hombre como una totalidad integrada, es específicamente un ser social y concreto creando así una cultura que lo determina, lo que no es casual, sino que en ella integra su ser, siendo el único de los seres vivos que piensa en sí mismo como objeto, usa su pensamiento, concibe símbolos universales y es capaz de articularlos en su propio lenguaje, prevee y modifica su acción, utilizando sus instrumentos y técnicas, produciendo medios de subsistencia que son la matriz fundamental de todas las relaciones humanas.

Todas estas manifestaciones operacionales de índole motriz, verbal y fisiológico, por las cuales el organismo se sitúa y realiza sus posibilidades, implican manifestaciones coexistentes en tres esferas que interactúan, estas son la biológica, psicológica y sociológica.

Por lo tanto, esto significa, considerando la capacidad transformadora que al padecer una alteración como lo es la del labio y/o paladar hendido, el hombre actúa abarcando las tres esferas.

Este enfoque de la situación nos da el encuadre para trabajar en el campo multidisciplinario a la asistencia de la salud donde el Cirujano Dentista debe poseer los conocimientos mínimos necesarios para la mejor solución, en que la rehabilitación es relevante para la estabilización junto con la implicación de las manifestaciones operacionales.

C A P I T U L O I

G E N E R A L I D A D E S D E
L A B I O Y / O P A L A D A R H E N D I D O .

GENERALIDADES DE LABIO Y/O PALADAR HENDIDO.

HISTORIA:

Se tiene noticia del labio y/o paladar hendido desde épocas muy remotas, ejemplo de ello es la cultura egipcia que data del año 2.600 a.c. donde se registran aparatos de rehabilitar dicha anomalía.

También se tienen registros en diversas culturas precolombianas de América, unas se encuentran en el museo arqueológico de Lima, y datan de 200 a 400 años a.c., en la cultura china, se encontraron referencias dándolas a conocer el doctor Khoo-Boo-Chai.

En México, en la costa occidental de Nayarit se encontraron ídolos de cerámica que datan del año 12 a.c.

Fue hasta 1511, cuando Amatus Lusitanos, diseña una prótesis para mejorar el lenguaje de un paciente, en 1531 Ambrosio Paré, hace el primer registro protético y delinea los principios generales del tratamiento, y el primer tratamiento quirúrgico para corregir esta malformación fue realizada por el dentista francés Le Monier, en 1764. Pedro Faurchard, el padre de la odontología diseña cinco diferentes tipos de prótesis, mencionando la ayuda al lenguaje, en 1820 y 1840, determinantemente enunciaron las posibilidades de tratamiento protético para estos pacientes, Delabarre y Snell, describen la primera historia sistematizada sobre el tratamiento en las deformaciones del paladar.

En 1860 Mc Grath, introduce un tipo de prótesis fija y Suerson enfatiza la importancia de la actividad muscular de la faringe y su contacto con la prótesis para ocluir la nasofaringe; sus fundamentos son actuales.

Kingley en 1880 hizo un estudio de la fisiología del lenguaje y es el primero en aconsejar la terapia del lenguaje siguiendo la construcción de un obturador fisiológico y demostró los daños de la compresión en la cirugía reparadora del paladar duro. Case desarrolla también el obturador del velo del paladar, alusionando a la anatomía palatofaríngea que entra en contacto con la prótesis y regula un lenguaje aceptable, como un criterio en el manejo de los pacientes.

ETIOLOGIA:

La etiología de labio y/o paladar hendido sigue siendo -- oscura, aunque mucho se ha escrito sobre ella, es estudiada -- y se han referido diversos factores, en realidad no se puede -- determinar el factor directo causante. Pero bien, se dice que -- hay transmisión genética pudiendo ser autosómica en factores -- dominantes y recesivos; ligados al sexo, únicamente en recesivos; y herencia multifactorial. La predisposición genética de -- la población corresponde al 1 %. Kraus refiere que no todo es -- genético, sino la interacción de la herencia y el medio ambiente repercuten en el organismo, esto es únicamente aplicable -- a la herencia multifactorial.

La clasificación etiológica que se conoce es la siguiente:

Factores Ambientales:

Deficiencia metabólica: vitamina A
vitamina E
riboflavina
ácido fólico
ácido pantoténico
mal nutrición

Presencia de
Antimetabolitos

Radiaciones: terapéuticas o atómicas

Hipoxia.

Factores Toxicos:

Inhibidores del crecimiento: ácido bórico
ácido salicí
lico.
selenium.

Infección viral: rubeóla
difteria
sarampión.

Infección parasitaria: toxoplasmosis.

Factores Hormonales:

Hormonas sexuales: testosterona
progesterona.

Hormona tiroidea: compuestos del yodo.

Hormona adrenalina

Esteroides: cortisona.

Teoría embrionaria: Varias son las teorías que explican el origen y desarrollo de las fisuras, pero ninguna ha sido aceptada universalmente. Entre ellas las explicaciones más conocidas -- son las siguientes:

Migración mesodérmica.- Coincide con la invaginación de la cavidad oral y de las fosas nasales, en las que se advierte un abultamiento hacia arriba del tejido adyacente formando las prominencias faciales. Como las cavidades oral y nasal son profundas, hay un aumento de tamaño de estas prominencias (naso - frontal maxilares) debido a la penetración del mesodermo. Mientras más mesodermo entra en el área, el efecto de abultamiento se aumenta, así lo que era pared con tejido con ectodermo de un lado y endodermo de otro, es transformado en un conglomerado de prominencias y depresiones. La diferencia entre prominencias

cias y surcos, depende de la cantidad de mesodermo entre las dos capas epiteliales. Como estas prominencias y depresiones se aproximan unas con otras, su unión es a expensas del surco, desarrollándose de este modo el contorno facial normal. La falla en la migración de suficiente mesodermo hacia el área específica, ocasiona la persistencia del surco con una interrupción epitelial consecuente, dando lugar a la fisura.

Teoría de fusión de Mergin.- El área frontal está sumergida por el crecimiento hacia adelante y abajo del par de procesos nasomediales, lo cual implica una infiltración mesodérmica y fusión de las partes. Es claro que el proceso nasomedial contribuye a la formación de la parte media del labio superior. Sobre el lado de la fisura hay una pequeña porción del prolabio, la que, debido a su relación con la línea media, pudo derivarse solamente del lado izquierdo del proceso nasomedial. Este proceso, sin embargo, fue suficientemente débil en su crecimiento que no pudo tocar y unirse al proceso maxilar, como normalmente ocurre, por tal razón, se cree que cuando el crecimiento es inadecuado, la fisura persiste. Esta teoría en que las elevaciones o procesos de desarrollo de la región facial, radican en la naturaleza de las prominencias generadas por una proliferación debajo del mesodermo. El surco entre las elevaciones o procesos se aplana hacia afuera en desarrollo subsiguiente, así como el crecimiento y la fusión de los centros mesodérmicos que avanzan hacia debajo del ectodermo. En la migración mesodérmica y la teoría de la fusión, cuando la penetración del mesodermo es retardada, el surco persiste y lo largo de la línea resulta una fisura.

CLASIFICACION

Hay una infinidad de las diferentes combinaciones de defectos que implica el labio y/o paladar hendido. Se han hecho diversas clasificaciones, en donde se observa gran variedad de referencias, ninguna se tomaba en cuenta, prestandose a equivocaciones. Por lo que durante muchos años se ha manejado la clasificación de Veu, que es la siguiente:

Grupo I: Hendidura del paladar blando únicamente.

Grupo II: Hendidura del paladar duro y blando hasta el forámen incisivo.

Grupo III: Hendidura completa unilateral del paladar duro y blando, labio y proceso alveolar.

Grupo IV: Hendidura bilateral completa del paladar duro, labio y proceso alveolar.

Fue preciso para los diferentes especialistas basarse en la clasificación siguiente:

CLASIFICACION DE HENDIDURAS:

PALADAR PRIMARIO:

	Unilateral (derecho o izquierdo).
Fisura labial	Bilateral.
	Media.
	Unilateral (derecho o izquierdo).
Fisura labial y	Bilateral.
Proceso alveolar	Media.

PALADAR SECUNDARIO:

	Unilateral (derecho o izquierdo).
Paladar hendido	Bilateral.
Paladar blando hendido	
Paladar submucoso	
Uvula bífida	

Combinación de paladar primario y secundario:

	Unilateral (derecho o izquierdo).
Labio y paladar hendido	Bilateral.

La Fisura Labial:

Puede oscilar desde una pequeña muesca de tejido en los labios hasta una separación total, que puede extenderse hasta el suelo de la nariz. La fisura puede ser unilateral o bilateral y por lo general abarca el surco alveolar, siendo anomalía asociada la malformación dentaria. También el cartílago alar nasal puede estar desplazado o deformado.

La Fisura Palatina:

Las fisuras del paladar pueden presentarse aisladamente o ir acompañadas de la fisura labial. Cuando son aisladas se sitúan en la línea media y pueden afectar exclusivamente a la úvula o extenderse a través del paladar blando y duro hasta los incisivos. Cuando se acompaña de fisura labial, se afectan en ocasiones la línea media del paladar blando extendiéndose por uno o ambos lados hasta el paladar duro, exponiendo una o las dos cavidades nasales afectando la prolongación de la columna y frecuentemente al vómer, lo que origina una protusión anterior de los procesos premaxilares a nivel de la fisura.

FRECUENCIA:

Según estudios realizados, la frecuencia en alteraciones del tracto intestinal, el labio y/o paladar hendido, sobre la malformación solamente del paladar ocupa un 21 %, y del labio un 19 %, variando desde 1:600 hasta 1:1250 nacimientos.

Estudios efectuados con gemelos señalan que los factores genéticos revisten una mayor importancia en el labio, con fisura o sin ella. En la fisura palatina aislada la frecuencia es de 1:1000 nacimientos. En cuanto al sexo, el labio, con o sin fisura palatina aislada, siendo más a menudo unilateral izquierda se encuentra más en varones; en tanto que la fisura palatina aislada se observa más entre mujeres. Al parecer, existe mayor incidencia de malformaciones congénitas tales como polidactilia, sindactilia, micrognacia, etc., asociadas a síndromes como el Down y Pierre Robin. Los trastornos de tipo intelectual, son más frecuentes cuando se padece exclusivamente de fisura palatina, esta circunstancia se justifica, en parte, por ser comunes los trastornos de audición.

Hay evidencia de que la edad de los padres influye en el riesgo de tener un hijo afectado, se ha sugerido que se debe a la edad paterna. También el orden de nacimiento tiene relación con la presencia de labio hendido, entre 9% y 25 % se asocia a otra malformación.

El labio y/o paladar hendido se encuentra en cualquier grupo étnico, sin distinciones, pero habitualmente en el grupo japones, con frecuencia media en el grupo caucásico y menor en el grupo negro.

Afecta y provoca diversos problemas tales como: Psíquicos, cosméticos, foniátricos, auditivos, dentales, etc., derivando a complicaciones interrelacionadas.

C A P I T U L O I I

I N T E G R A C I O N

D E L

G R U P O

M U L T I D I S C I P L I N A R I O .

I N T E G R A C I O N
D E L G R U P O
M U L T I D I S C I P L I N A R I O .

Un programa completo de rehabilitación para los pacientes con labio y/o paladar hendido representa años de tratamiento - médico especializado y paramédico, los cuales intervienen coo - perando eficazmente obteniendo resultados satisfactorios, ba -- sándose en la secuencia de sus acciones de acuerdo a las cuatro "C" que significan coherencia, comunicación, comprensión y coor dinación, su interrelación debe ser clara, precisa y amplia pa - ra evitar equívocos y retrocesos, adaptándose a cada caso en - particular.

Es evidente que una especialidad es insuficiente, pero ca - da especialista se instituye en determinados tratamientos de - vital importancia para la obtención del diagnóstico correcto - que indujera a la mejor posible rehabilitación del paciente.

Se muestran dos cuadros sinópticos en correlación de las - diferentes especialidades que intervienen en el tratamiento.

Foniatría	—		—	Terapia del
O.R.L.	—			Lenguaje
Genética	—	Paciente	—	Ortodoncia
Psicología	—	Fisurado	—	Prostodoncia
Audiología	—		—	Cirugía
Odontopediatría	—		—	Ortopedia Maxilar

ORTOPEDIA MAXILAR

Cirugía
Ortodoncia
Terapia del lenguaje
Foniatría

CIRUGIA

Ortopedia maxilar
Prostodoncia
Ortodoncia
Foniatría
Terapia del lenguaje

FONIATRIA Y
TERAPIA DEL LENGUAJE

Cirugía
Ortopedia maxilar
Ortodoncia
Prostodoncia

INTEGRACION DEL GRUPO MULTIDISCIPLINARIO

EQUIPO MEDICO:

Pediatría
Cirugía (pediátrica plástica)
Otorrinolaringólogo
Audiólogo
Foniátra
Radiólogo
Genetista
Gineco-obstetra

EQUIPO ODONTOLOGICO:

Ortopedia maxilar
Odontopediatria
Ortodoncia
Cirugía bucal
Prostodoncia

EQUIPO PARAMEDICO: Psicólogo
 Terapeuta del Lenguaje
 Trabajadora Social
 Enfermera
 Dietista
 Técnico Dental
 Audiovisual.

EQUIPO MEDICO:

PEDIATRA:

Los problemas de tipo inmediato y complejo que trata el --
pediatra, al nacer el niño, son los concernientes a la deglu- -
ción y succión, para evitar las aspiraciones y regurgitaciones.
Lo explora, le hace pruebas neurológicas, que en algunos casos -
determinan y en otros dan noción de su estado general.
Interrogará a los padres y sabrá dirigirlos en las investigacion
es posteriores, basándose en las tres "C" que significan, comun
icación, conducta y acondicionamiento infantil que llevan al -
adiestramiento y a los hábitos producidos por la vida diaria, -
orientándolos a conocer a fondo, la problemática que pudieran -
padecer estos pacientes. Generalmente el pediatra se encarga de
indicar la dieta y enseñar el modo de alimentación.
Cuando el niño ha ganado peso, encontrándose libre de cualquier
infección o complicación se puede interceder a la intervención-
quirúrgica.

CIRUGIA (PEDIATRICA PLASTICA):

Este servicio es directamente responsable en el tratamiento, se encarga de elaborar la historia clínica, entrevistando a los familiares del paciente. La historia clínica debe incluir:

- I.- Ficha de indentificación.
- II.- Antecedentes hereditarios y familiares:
 - Personales no patológicos
 - Personales patológicos (asociados).
- III.- Valoración dental general y clasificación de la deformidad.
- IV.- Solicitar interconsultas, valorando clínicamente el lenguaje, audición y grado cognocitivo.
- V.- Solicita los análisis de química sanguínea, pruebas de sangrado y biometría hemática.

Al terminar la historia clínica finaliza la primera entrevista con el paciente, el médico lo cita e informa para revisar el examen global solicitado. Posteriormente se somete a discusión; cuando ya se ha elaborado el resumen, se expone teóricamente el plan de tratamiento, valorando la secuencia cronológica y metodología a emplear. Se citan a los familiares y se les dan las instrucciones del manejo en el tratamiento y preparación a seguir.

El desarrollo y crecimiento de las estructuras, siendo la cirugía tan importante, puede ser un factor de inhibición, por lo cual hay que predecir el éxito de cada intervención, dependiendo al tiempo que se aplique, el tipo de cirugía, severidad original, habilidad y técnica del cirujano, siendo complicada su elección, se busca restituir una normalidad completa tanto

anatómica como funcional, procurando dar la mejor estética, -- mejorando los rasgos, tales como, simetría de los labios, arco de cupido, filtrum, columela nasal, alas de la nariz, ventanas de la nariz, contuinidad muscular interna y externa. Aunque sea acertada la cirugía puede ser que el paciente presente severos -- problemas como son, el colapso maxilar, recidivas, alteraciones en la articulación y en la voz, dando pauta a considerar la -- elección de otros departamentos.

OTORRINOLARINGOLOGO:

Siendo que las estructuras anatómicas y fisiológicas estan íntimamente interrrelacionadas, su comunicación acarrea infec -- ciones tanto de la nariz, garganta y faringe, habiendo por su -- puesto otras complicaciones, tal es el ejemplo de la infección del oído medio que trae como consecuencia la baja de audición -- total o parcial que repercute directamente sobre la elaboración del lenguaje, esto ocurre muy frecuentemente. La intervención -- del especialista toma en cuenta las posibilidades en el manejo -- adecuado del paciente, evitando que no se encuentren agravantes logrando un diagnóstico oportuno para realizar la rehabilita -- ción.

AUDIOLOGO:

Es un especialista de la medicina, su labor consiste en -- valorar el grado de audición, situandose en el probable nivel -- anatómico en que se encuentre la lesión. Sus conocimientos di -- fieren muy radicalmente del técnico audiólogo, el cual se li --

mita a manejar correctamente los aparatos en un departamento aparte. Se inicia el exámen por medida terapéutica.

FONIATRA:

Se dedica a estudiar como se realiza el fenómeno vocal, diagnosticando sus transtornos y elaborando el plan de tratamiento reconociendo la constitución general, los caracteres biotipológicos, evaluando las alteraciones físicas, emotivas y mentales, periodicamente, para determinar el grado de lenguaje, apreciando las posiciones articulatorias de compensación que llevan a producir malformaciones, sustituciones ú omisiones de algunos fonemas ayudando a elegir los intervalos quirúrgicos, si debe o no hacerse tratamientos de ortopedia maxilar, ortodondia o prostodondia para que favorezcan a mejorar las estructuras conjunto al lenguaje tanto en ejecución como en contenido.

RADIOLOGO:

Desempeña su función tomando las radiografías necesarias para analizar los segmentos del aparato fono-articulador, señalando las insuficiencias que se presentan. Utiliza la radiografía simple fija, tomando placas cuando el paciente emite sonidos diferentes para obtener el movimiento velofaríngeo.

Las ordenes radiográficas que más utiliza son:

Radiografías intraorales: Periapical, oclusal e interproximal.

Radiografías extraorales: Lateral de cabeza, ortopanto --
grafía, antero-posterior.

GENETISTA:

Los avances de la genética molecular y clínica indican --
claramente que toda persona es un sistema genético único que --
vive igualmente en un ambiente único. Considerando las proba --
bles causas del labio y/o paladar hendido, se hace un estudio --
específico del problema, tratando de recopilar la historia clí --
nica del embarazo y de los factores que sean de herencia mul --
tifactorial o genética por medio de análisis de laboratorio y --
cariotipo con los que se persigue obtener los riesgos implica --
dos como son:

--En la familia que existe el niño afectado, saber el riesgo --
que presentaría otro hijo.

--Saber que riesgos tiene el afectado en su descendencia.

--Conocer los riesgos del afectado en la descendencia cuando --
ambos padres presentan labio y/o paladar hendido.

--Que riesgos presentaran los hermanos del afectado cuando son
sanos.

--Que riesgos presentaran en la descendencia los familiares de
segundo y tercer grado.

GINECO-OBSTETRA:

Cuando se sabe que hay una relación anómala genética que --
provoca alteraciones, valorando las probabilidades en cada ca --

so, se tiene consulta con los progenitores y de acuerdo con -- ellos se instituye la planificación familiar, compitiendo a -- este especialista la recomendación de los procedimientos a se -- guir, los más seguros y sin peligros para la madre, escogiendo de los muy diversos métodos existentes.

EQUIPO ODONTOLOGICO:

NORMAS PARA EL DEPARTAMENTO:

- 1.- Los enfermos se refieren a este departamento por conducto -- de la jefatura del servicio de cirugía o personas indicadas -- por el mismo.
- 2.- Solo el consultorio de ortopedia maxilo-facial será el úni -- co indicado a señalar que órganos dentarios deben de conservar -- se o no, anotando los motivos y técnicas a seguir.
- 3.- Para efectuar el inciso anterior, se aprovecharán las reu -- niones de trabajo para rectificar los tratamientos o bien para -- encontrar mejores soluciones y puntos de vista expuestos duran -- te el acuerdo.
- 4.- Al tratar la patología dental, la señalará el consultorio -- de ortopedia maxilo-facial, basándose en los puntos de referen -- cia necesarios.
- 5.- Cualquier problema que se presentara en el departamento de -- odontología, en la aplicación de las medidas curativas, serán -- resueltos de acuerdo a las normas generales de los servicios -- de odontología en hospitales.

NORMAS DE LA ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD.

I. Las notas médicas de los expedientes serán claras en presen-
tación, diagnóstico, tratamiento, pronóstico y control en el --
terreno maxilo-facial.

II. Los planos de rehabilitación deben de ser bien fundamenta -
dos, apuntando las más importantes posibilidades para la aplica -
ción de los recursos existentes.

III. Las órdenes en los expedientes para el mantenimiento y --
activación de los aparatos de ortopedia, deben de ser de la pre
sición adecuada y anotada en el expediente, ya que es un docu -
mento de información y comunicación.

IV. Con base al párrafo anterior, la rehabilitación del enfermo
procurará ser continuada, ejecutando las órdenes descritas en -
el expediente por el responsable de la atención ortopédica - -
maxilar.

NORMAS PARA LA APLICACION DE PROCEDIMIENTOS
DE ORTOPEDIA MAXILO-FACIAL.

Para mantener la interdependencia con las diversas espe -
cialidades que intervienen en el grupo multidisciplinario, el -
consultorio de ortopedia maxilo-facial debe subordinar sus --
funciones a :

- 1.- Recibir únicamente a pacientes referidos del servicio de -
cirugía en la forma rutinaria y por medio de la agenda de acti -
vidades.
- 2.- Todas las entrevistas deben de ser registradas.

- 3.- La jefatura de cirugía asignara el Cirujano Dentista de ortopedia maxilo-facial el tiempo necesario, de acuerdo a las actividades de la clínica.
- 4.- Las actividades de cirugía que requieran de intervención de ortopedia maxilo-facial, serán programadas de acuerdo a la agenda de actividades de las dos áreas.
- 5.- Para no alterar la consulta externa y efecto del inciso anterior, el trabajo médico social revisará la agenda de actividades generales.
- 6.- El Cirujano Dentista debe informar el resultado de sus actividades con la debida frecuencia, método y formas indicadas por las otras autoridades.
- 7.- Las actividades internas de ortopedia se coordinarán para cubrir el trabajo registrado.
- 8.- Las actividades de enseñanza serán desarrolladas y planeadas de acuerdo a la información de las actividades.
- 9.- Las investigaciones serán fundamentadas en el resultado del estudio y control de los procedimientos aplicados y asignados por la clínica.
- 10.- Los recursos materiales usados en ésta área serán previamente autorizados por los órganos correspondientes.
- 11.- Las actividades de enseñanza, investigación, compilación de experiencias y coordinación externa, se sujetan a procedimientos dictaminados por reunión de la clínica además de la aprobación del cuerpo de salud de gobierno de la unidad.

ORTOPEDIA MAXILAR:

La ortopedia maxilar es necesaria en la mayoría de los casos de labio y/o paladar hendido. El tratamiento puede ser prequirúrgico o postquirúrgico, el primero se llega a indicar desde los primeros días de vida, tal es el caso cuando el niño presenta una premaxila muy protuida, se le coloca una banda de retracción extraoral, que ayudará a obtener una mejor posición de la misma.

Hasta hace veinte años fue Mc neil, el que instituyó los parámetros que rigen hoy en día, que son, controlar y corregir los segmentos mandibulares colapsados y desplazados, disminuir el ancho de las hendiduras, estimulando el crecimiento. Se toman en cuenta los principales problemas que se presentan, tales como:

- 1.-La verdadera deficiencia de los tejidos.
- 2.-Un verdadero subdesarrollo unilateral o bilateral maxilar.
- 3.-La desviación de la línea media en los pacientes hendidos unilaterales, si es bilateral se encuentra rotada la premaxila.
- 4.-Se encuentran alteradas las relaciones maxilo-mandibular.

Se valora al paciente y se procede a seleccionar el tratamiento más conveniente.

ODONTOPEDIATRIA:

Esta especialidad es imprescindible antes y después de las demás intervenciones, teniendo en cuenta la historia clínica bucodental, la cual consistirá fundamentalmente en :

- I.- Identificación.
- II.- Interrogatorio.
- III.- Exploración intraoral.
- IV.- Diagnóstico radiográfico.
- V.- Elaboración de modelos de estudio.

Encargándose de la evolución del tratamiento dentario, -- analizando los datos e indicando las normas básicas de preven - ción, debiendo de estar alerta con las exigencias de la reha - bilitación del paciente, ya que estos generalmente interrumpen la secuencia debido al descuido, provocando daños irreparables. Ejecutando tratamientos restaurativos de todo tipo, desde una - pulpotomía hasta una ortodoncia preventiva, dejando la cavidad oral en las mejores condiciones posibles para la asistencia de las demás especialidades.

ORTODONCIA:

El ortodoncista desempeña un papel importante proporcio - nando el tratamiento convencional, ejerciendo las tres catego - rías de la ortodoncia, la preventiva, interceptiva y correcti - va. Trata de evitar el colapso maxilar, por medio de placas de expansión o de contención lo cual lo liga intrínsecamente a la ortopedia maxilar, logrando la mejor corrección para obtener - el medio para construir un aparato, dando tiempos estratégicos durante el crecimiento. Hace estudios al paciente teniendo en - cuenta el tipo de desarrollo, señalando características especí - ficas, como lo es la susceptibilidad a la caries, malos hábitos, los defectos del habla que se presenten, etc. Detectando los - problemas musculares y elaborando la cefalometría para determi - nar el diagnóstico y procedimiento a seguir.

CIRUGIA BUCAL:

Esta rama odontológica auxilia resolviendo los problemas - que se presentan muy frecuentemente en los pacientes fisurados, tal es el caso de la remoción de dientes retenidos, supernumerarios, terceros molares, quistes, etc.

Generalmente este servicio ayuda a nivel local, si se llega a - ameritar anestesia general, se resuelven los más posibles pro - blemas, tratando de no exponer demasiado al paciente.

Algunos de estos procedimientos quirúrgicos los lleva a cabo el Cirujano Dentista de práctica usual, en tanto que otros se limi - tan al Cirujano Bucal, debido a sus conocimientos y su habili - dad.

PROSTODONCIA:

El protesista se encarga de restaurar las estructuras nece - sarias en la cavidad oral, tratando de ser estético y funcional. Hecha mano de los diversos tipos de prótesis, fijas y removi - - bles, totales y parciales, moldeándose al tipo de paciente que - se presente, usa diferentes obturadores para el paladar duro o blando, tomando en cuenta su utilidad para el manejo en la tera - pia del lenguaje, ya que estas prótesis llegan a constituir par - tes integrantes en la función del aparato fono-articulador. Desde luego que se mejoran las funciones de masticación y de - deglución.

La técnica protética se realiza siempre de acuerdo con el resto de los especialistas, el tratamiento se inicia en recién naci - dos, desde los primeros días, para que pueda alimentarse, ofre - ciendo alternativas indistintamente durante toda la vida.

EQUIPO PARAMEDICO:

PSICOLOGO:

El estudio de las relaciones interpersonales es necesario en el individuo que enfrenta los problemas primordiales y derivados de la alteración. El niño afectado actúa según lo traten los padres al igual que los hermanos, puede ser sobreprotectoramente o ruhuyendo de diferentes maneras, sobre todo si hay interrupción en la comunicación oral, evolucionando personalidades neuróticas debidas a sentimientos de culpa, de inferioridad biológica o de pensamiento mágico religioso.

Es óptimo que el paciente se encuentre en un medio donde haya comprensión, estabilidad emocional y cultura ayudando el psicólogo directa o indirectamente. A través de los familiares se hace la entrevista indirecta proporcionando datos del desarrollo psíquico del niño valorando por medio de pruebas psicológicas en lactantes, preescolares, escolares y en mayores de quince años. Tratando de conocer el núcleo familiar se dan actividades terapéuticas específicas generalmente con pláticas.

TERAPISTA DEL LENGUAJE:

En las diversas alteraciones de la comunicación oral, el terapista del lenguaje se hace cargo de la rehabilitación a un habla lo más correcta posible. Su intervención la realiza desde que se presenta el paciente lactante. Cuando el paciente es considerado preescolar, aproximadamente desde los diez y ocho años, los padres reciben terapia de juego, cuando él cumple dos años se hace la exploración de la comprensión y expresión -

del lenguaje a nivel de articulación, grabando la voz. Cuando es considerado escolar se sigue la misma rutina hasta que es adulto. Antes de cada intervención quirúrgica se hace una valoración para control para asegurar la mejora, el tratamiento se continúa cuando se completa la cicatrización. Se elabora el plan de trabajo determinando la terapia a la que se ha de asistir ya sea individual, de grupo o domiciliaria, de acuerdo a los resultados psicológicos. Se indica terapia de grupo cuando hay mala adaptación social, recomendando que lo integren de cinco a ocho personas. Los pacientes que no pueden asistir a la clínica se les proporciona ejercicios que harán en casa, chequeándolos cada seis meses.

TRABAJADORA SOCIAL:

La trabajadora social representa el medio de unión entre el equipo multidisciplinario y la familia del paciente, para hacer una investigación profunda del medio socio-económico donde se va a desarrollar el paciente, al conocer dichos factores, ayuda acertadamente, buscando puntos de vista, brindando la oportunidad a ceder al tratamiento de acuerdo a las posibilidades ideológicas, detectando a la vez los problemas familiares que casi siempre se ocasionan con el nacimiento de un hijo afectado.

ENFERMERA:

La ayuda de enfermería es necesaria para la mayoría de las especialidades, siendo el contacto más cercano entre el pa

ciente y el médico, debido a sus conocimientos asiste al manejo integral, tanto en consulta, ayudando a sostener, examinar, tomar impresiones, fotografías, colocar separadores o abatelenguas, etc., como en quirófano. Se encuentra también en las salas de recuperación vigilando el estado general del paciente.

DIETISTA:

El dietista es la persona técnicamente capacitada para realizar los regímenes prescritos, encargándose de elaborar la fórmula de la dieta, la que es variable según las exigencias. Cuando se presenta un paciente solamente con fisura labial en el manejo postoperatorio, se da dieta líquida por una o dos semanas, en paciente con paladar hendido se prescribe generalmente dieta líquida durante una semana, a la siguiente, se dará una dieta a base de licuados. Todas las indicaciones requeridas son cumplidas por este colaborador.

TECNICO DENTAL:

Prácticamente es el encargado de procesar las restauraciones, el laboratorio varía de acuerdo a la especialidad que ordena y diseña, el departamento se encarga de seleccionar el material más adecuado, tomando en cuenta las variaciones y adaptaciones que pueden suceder, usando diferentes técnicas.

AUDIOVISUAL:

La fotografía brinda la retención de imágenes desde que el paciente acude a la consulta. Haciendo estudios de diferentes puntos y ángulos se obtienen detalles que pasan desapercibidos al ojo humano y a su memoria, dando la secuencia de la evolución del caso.

Los especialistas se encargan de pedir el tipo de fotografías de acuerdo a las necesidades pre y post tratamiento, las más utilizadas son:

I.- Fotografías frontonasales.

- a.- acercamiento de frente en la zona de la boca y punta nasal. (con o sin prótesis).
- b.- proyección de la columela en acercamiento.

II.- Fotografías de perfil.

- a.- derecho. (con o sin prótesis).
- b.- izquierdo. (con o sin prótesis).

III.- Fotografías bucales.

- a.- de frente con acercamiento anterior y posterior. (con o sin prótesis).
- b.- acercamiento del paladar con la boca abierta, antes, durante y después del tratamiento. (con o sin prótesis)

Las fotografías pueden ser en impresión o transparencia de color blanco y negro, las películas deben de ser en cine de 16 mm. Estas pueden cuadyuvarse con grabación. Todo el material se encarga de archivarlo, conservarlo y manejarlo este departamento.

CAPITULO III

ASPECTOS

ANATOMICOS

FONIATRICOS

ODONTOLOGICOS .

A S P E C T O S

A N A T O M I C O S

F O N I A T R I C O S

O D O N T O L O G I C O S

El conocimiento de las estructuras anatómicas no sirve -
tan solo para satisfacer una inquietud intelectual, sino lo que
es más importante, ubica al Cirujano Dentista familiarizandolo -
en el terreno mental foniátrico, en el cual desarrollara el - -
tratamiento integral del labio y/o paladar hendido.

Se hace mención de las estructuras del aparato fono-arti--
culador y estomatognático, en los cuales sus componentes se in-
terrelacionan y/o son los mismos, repercutiendo total o parcial-
mente en las funciones que deberían de ser normales como son: -
la masticación, deglución, correcta habla y respiración, corres-
pondiendo a su recíproca adaptación.

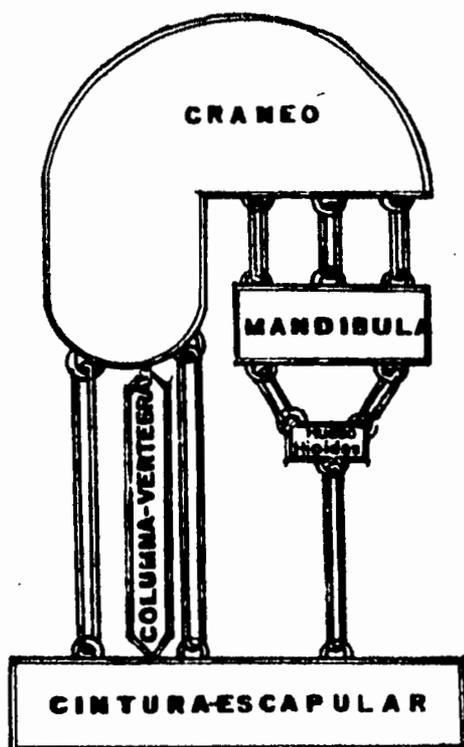
Esta mención es independiente de las diversas clasifica---
ciones expuestas anteriormente.

E L E M E N T O S

Situándose primeramente sobre el cuerpo humano, el cráneo
es considerado una balanza que gira alrededor de la columna --
vertebral la cual esta fijada al cinturón escapular, donde la-
mandíbula se encuentra situada delante de ésta, fija en la par-
te inferior al cráneo, por solo por la musculatura, perdiendo-

del hueso hioides, por consiguiente la laringe, este hueso a -- la vez se une con el esternón y a la clavícula, a la cintura es capular, por músculos espinales y cervicales.

Es notorio que en sentido ventrodorsal que no hay armonía entre la forma de los huesos y el tamaño de los músculos, pero a pesar de esto se encuentran en balance para mantener las estructuras y las funciones consideradas, participando en el esquema postural.



Cadena en equilibrio que mantiene la cabeza y columna vertebral. Los músculos post y prevertebrales, masticatorios, faciales, supra e infrahioides establecen la posición de descanso relativamente constante de la cual se inician todos los movimientos.

En realidad el cuerpo humano posee un aparato destinado únicamente a la producción del sonido, el cual se transforma en voz y ulteriormente en habla o lenguaje articulado; enfocando el interjuego de los elementos adyacentes que realizan las diversas estructuras, se involucran las siguientes:

APARATO RESPIRATORIO:

La jaula torácica, se delimita posteriormente por la columna vertebral dorsal, de donde parten los doce pares de costillas, que forman las paredes laterales y se juntan anteriormente con el esternón. En las costillas se insertan los músculos intercostales, (internos y externos), los del cinturón escapular y los cervicales, (escalenos y esternocleidomastoideo), todos de gran importancia para la respiración y fonación.

La delimitación inferior de la jaula torácica esta dada por el diafragma, músculo ancho, aplanado horizontalmente, de poco espesor, en forma de cúpula, que se inserta por su circunferencia a las costillas inferiores y por su situación separa la cavidad torácica de la abdominal.

Dentro de la cavidad torácica se alojan entre otros órganos, los pulmones, esenciales en la respiración de cualidades elásticas de estructura alveolar, cada pequeñísima cavidad alveolar, se comunica con un bronquiolo, la reunión de varios, conforman un bronquiolo secundario, su confluencia a un bronquiolo principal para cada pulmón, uniéndose en la línea media para formar la tráquea, órgano que se dirige hacia arriba y termina en la laringe a nivel anterior del cuello.

LARINGE:

La laringe es un órgano central impar, hueco, que forma -- una parte del conducto aéreo, considerado el encargado de la -- fonación.

Se encuentra por encima de la tráquea, en la parte anterior del cuello, por debajo del hueso hioides y se continúa hacia arriba con la faringe inmediatamente por detrás de la lengua.

Sus dimensiones son muy variables, de acuerdo al individuo. Sus paredes son fibroelásticas, donde se encuentran los cartílagos que determinan su esqueleto, este lo constituyen el tiroides, cricoides, epiglótico, dos cartílagos aritenoides y dos -- corniculados.

La musculatura interna esta formada por el músculo cricotiroideo, tensor de las cuerdas vocales; cricoaritenouideo posterior, es el único músculo dilatador; cricoaritenouideo lateral, es constrictor de la glotis; tiroaritenouideos, se distingue el superior, que va del ángulo entrante del tiroides a la apófisis muscular de cada aritenoides, y el inferior, que forma parte de la cuerda vocal inferior; interaritenouideo, une a los dos aritenoides, aproximándolos y estrechando la glotis; aritenouepiglótico, abate la epiglottis y estrecha el orificio superior de la laringe.

Internamente la laringe se encuentra dividida en un compartimiento supraglótico, glótico e infraglótico. En la porción -- glótica se encuentran las cuerdas vocales. La cuerda vocal superior esta constituida por dos repliegues de la mucosa, con algunos fascículos musculares que van del ángulo entrante del tiroides a la apófisis muscular de cada aritenoides, tienen poca movilidad. La cuerda vocal inferior o cuerda vocal verdadera, situada debajo de la anterior, son dos repliegues de mucosa, aplanados, muy movibles que se extienden del ángulo entrante del --

cartílago tiroides a cada apófisis vocal de cada aritenoides, - su espesor comprende el ligamento tiroaritenoso inferior que - ocupa el borde libre.

Estudios recientes demuestran que no es solo la contracción y el relajamiento de las fibras musculares de la cuerda vocal, - el elemento principal en la formación del sonido, sino que exis - ten numerosas fibrillas transversales y oblicuas que modifican su forma, teniendo la propiedad de fibrilar.

La musculatura externa se considera porque partes vecinas - dirigen a la laringe e impresionan movimientos de conjunto, los músculos más importantes son: tirohioideo, esternotirohioideo, - el constrictor inferior de la faringe, el estilofaríngeo y el - faringoestafilino.

FARINGE:

La faringe es un conueto músculo-membranoso, situado por - delante de la columna vertebral, por detrás de las fosas nasa - les, de la boca y de la laringe, por debajo de la apófisis basi - lar, hasta la sexta vértebra cervical. Su limite superior son - las coanas y la base del cráneo; por debajo, un plano horizon - tal que pasa por el borde inferior del cartílago cricoides. Su longitud es de catorce centímetros en el hombre y trece en la - mujer; de calibre variable, según los puntos.

Se observa la exofarínge y la endofarínge:

La exofarínge es un embudo en forma irregular, ancho por arriba, estrecho por abajo, dilatado en su parte media a nivel del hioi - des y del cartílago tiroides, su cara anterior no existe se - - confunde con las fosas nasales y la cavidad bucal, su cara pos - terior se continúa a cada lado con las laterales, que convergen hacia adelante y adentro, por arriba la faringe se fija a la a -

pófisis basilar del occipital, en el tubérculo faríngeo, esta línea de inserción se prolonga a cada lado de la cara inferior del cartilago cricoides por delante y de la sexta vertebra cervical por detrás.

La endofaringe corresponde a la configuración interna, distinguiéndose la porción nasal, representada anteriormente por las coanas, posteriormente, por numerosos folículos adenoideos, lateralmente, por el orificio faríngeo de las trompas de Eustaquio, la pared superior, se delimita en forma de bóveda en la cual se encuentra implantada la continuación de la amígdala faríngea; la porción bucal, llamada orofarínge, se extiende en altura desde el velo del paladar hasta un plano horizontal que pasa por el hueso hioides; la porción faríngea, es la continuación de la precedente terminado en el extremo superior del esófago. La aponeurosis perifaríngea, la aponeurosis intrafaríngea, la mucosa y la capa muscular, los músculos se dividen en constrictores y elevadores. Los constrictores, tienen dirección oblicua en sus fibras y son el superior, medio e inferior, estos se imbrican unos sobre otros de arriba a abajo, los elevadores son el estilofaríngeo y el faríngeostafilino.

FOVAS NASALES:

Las fosas nasales son dos cavidades separadas por un tabique medio, situadas por encima de la cavidad bucal, por debajo del compartimiento anterior de la base del cráneo, por dentro de las órbitas y de los senos maxilares, por detrás de la nariz y por delante de la farínge. Son dos cavidades alargadas en el sentido anteroposterior y aplanadas transversalmente. Presentan cuatro paredes: superior, interna y externa, y dos orificios anterior y posterior.

Están constituidas por un armazón óseo cubierto por una mucosa.

Considerando también, los músculos de la nariz, que están asociados a la respiración y son responsables de la elevación, dilatación y estrechamiento de los orificios nasales, estos son, - el piramidal, transverso, mirtiforme y dilatador del ala de la nariz.

CAVIDAD BUCAL:

Es una cavidad situada en la cara, por debajo de las fosas nasales y por encima de la región supranasalea, dividida por -- los arcos dentarios en dos porciones, el vestíbulo de la boca -- y la boca propiamente dicha, a esta la limita la pared anterior, constituida por los labios, la posterior, formada por el velo -- del paladar y el istmo de las fauces, la superior, formada por -- la bóveda palatina, la inferior que corresponde a la lengua y -- el piso de la boca, y dos paredes laterales constituidas por -- las mejillas.

La pared anterior formada por los labios, los cuales ejecutan -- funciones efectuadas por diferentes músculos que les dan movili -- dad voluntaria, produciendo constricción o interrupción para la salida del aire, este músculo es el orbicular de los labios, -- que realmente es el esfínter bucal, practicamente los demás --- músculos se oponen a su acción, ya sea para la elevación del la -- bio, su depresión o movimientos de los ángulos, estos son prin -- cipalmente el elevador del labio superior, músculos cigomáticos -- canino, risorio de Santorini, buccinador, depresor del labio in -- ferior y músculo de la borla de la barba.

También entra en constitución y funciones de la boca los -- músculos de la masticación que son, el temporal, masetero, pte -- rigideo interno y externo.

El velo del paladar, es muy importante para la fonación, esta --

formado por la aponeurosis que es una hoja tendinosa cuyo borde anterior se fija en el borde posterior de la bóveda palatina ósea y en la espina nasal posterior, mide aproximadamente cuatro centímetros de longitud y cinco de anchura, presenta una cara superior, una inferior y cuatro bordes, además, forma los pilares posteriores y anteriores. Sus músculos son el glosotafilino, faringoestafilino, el periestafilino externo e interno y el palatoestafilino.

PALADAR DURO:

Lo forman las ramas horizontales del maxilar superior y los huesos palatinos, el borde posterior es libre en donde se inserta la aponeurosis palatina, la superficie ósea es rugosa, la superficie bucal es cóncava y la cubre la mucosa rugosa e irregular que hace cuerpo con el tejido fibroso y con el periostio, auxilia a la lengua para la masticación y la deglución, por su forma ayuda a la articulación de las palabras.

LENGUA:

La lengua es importante para la articulación de los sonidos, la deglución y la masticación. Se compone de diez y siete músculos de los cuales ocho son pares y únicamente el lingual superior es impar, estos son el geniogloso, lingual inferior, hio-gloso, estilogloso, glosotafilino, amigdalogloso, faringogloso y transverso. Con la movilidad de la lengua, de los labios, la utilidad y funciones de los músculos faciales, se extiende a la expresión de la palabra, traductura de la emoción y de la inteligencia.

Cuando llega a haber un cambio en la actividad muscular hay un movimiento de los dientes en cualquier sentido hasta que se restablezca el equilibrio entre las fuerzas internas y ex -

ternas. Los cambios en la calidad, cantidad o secuencia se observan clínicamente por signos y síntomas tales como la interposición lingual, respiración bucal, incompetencia labial, sigmatismos, etc., cuando persiste el desequilibrio muscular en el paciente con labio y/o paladar hendido, después de un tratamiento quirúrgico, de una mala cicatrización o de cualquier otro tipo como el ortodóntico y/o protésico, el desequilibrio puede causar recidivas, en alguna fase de los procedimientos. Por ello mismo muchos de los músculos mencionados se encuentran involucrados.

CAPITULO IV

FISIOLOGIA

DE

LA

FONACION.

F I S I O L O G I A

D E

L A

F O N A C I O N .

Para intervenir en la corrección de anomalías dentarias y la emisión de la voz, es imprescindible comprender la fisiología. Conociendo las estructuras y el estado de las condiciones orgánicas se pueden aplicar los métodos más convenientes dentro de las medidas terapéuticas.

El intento de desarrollo de la palabra, se inicia en el período de gorgeo en el niño de los tres a los seis meses de edad, tratando de imitar los sonidos del medio ambiente, de los seis a diez y ocho meses, improvisa el control auditivo y cuenta con un vocabulario que le permite entender oraciones cortas y empieza a darse cuenta con ciertas palabras que algo puede ser indicado. A la edad de cuatro años puede decirse que el lenguaje esta formado.

Al conversar, el sonido se produce por la actividad de diferentes órganos, así como su maravillosa coordinación sinérgica, que desencadena reflejos del movimiento de labios, carrillos, lengua, velo y toda la musculatura involucrada, siendo un acto "dinámico", en el que actúan numerosas partes, para el logro de la función productora de la voz.

La actividad funcional, se lleva a cabo mediante el siguiente mecanismo:

A.-El aparato respiratorio, es una fuerza que pone en acción al mecanismo, suministrando el aire para la producción de los sonidos.

B.-La laringe, es una parte vibrante, donde se genera la energía sonora.

C.-Las cavidades supraglóticas, que hacen la función de resonadores, reforzando ciertas vibraciones, estas son las fosas nasales, cavidad bucal, (labios, velo del paladar, lengua y anexos), y la faringe, que por sus movimientos ejecutan muchos efectos articulatorios.

A todo lo anterior debe agregarse el estímulo cerebral que asegura la orden automática o voluntaria, aunado a las funciones generales del organismo que facilitan o entorpecen la correcta emisión vocal, tales como el estado psicológico, edad, sexo, salud, condiciones hormonales, educación recibida, sin pasar por alto, la herencia y condicionamiento del individuo.

La fonación, es una realización propiamente humana, que no tiene aparato propio para sus fines por lo que se basa en los que la tienen e importan como lo es el aparato respiratorio y digestivo, los cuales son usados de manera subordinada. Para ello hay que conocer como se lleva a cabo cada función, revisando los aspectos que convienen para comprender ulteriormente la fonación.

El habla es la expresión ordenada del lenguaje, su mecanismo es dado por los procesos afines a la respiración, fonación, resonancia, articulación e integración.

RESPIRACION:

El fin de la respiración es oxigenar los tejidos del cuerpo, regida por el centro respiratorio bulbar, que se encuentra entre la primera y segunda vértebra cervical, teniendo la propiedad de ser influida voluntariamente, característica del hombre, y por vía química-hemática influyendo en la profundidad respiratoria.

La respiración puede ser a la vez externa o pulmonar e interna o hística. Para la fonación solo interesa la primera, la cual consta de la conducción de aire hacia los pulmones comprendiendo su mecanismo. Las vías respiratorias pueden entenderse como un cono de base muy ensanchada, los alveólos, y el vértice en la glotis, por lo que al entrar el aire en distintos segmentos a considerar lleva velocidad distinta.

Para el funcionamiento pulmonar debe de haber las siguientes características: elasticidad pulmonar, movilidad costal, movilidad diafragmática. La respiración en reposo debe ser:

- 1.-Entera, tórax y abdomen trabajan juntos.
- 2.-Deben de trabajar sincrónicamente.
- 3.-Simétrica, deben de trabajar igual el hemitórax derecho e izquierdo.
- 4.-En constante unidad de tiempo.
- 5.-Rítmica.
- 6.-Regular.
- 7.-Sin paros, ni interrupciones.
- 8.-Regulable a voluntad.
- 9.-Nasal.

Pueden añadirse, inconsciente e involuntaria.

Distinguiéndose tres tipos respiratorios, según la movilidad relativa de las diversas partes del aparato respiratorio.

- I.-La respiración costal o clavicular.
- II.-Respiración abdominal o diafragmática.
- III.-Respiración costo-abdominal.

Los movimientos respiratorios son:

Inspiración.-Es un movimiento activo por contracción muscular y de manera casi uniforme, entra el aire por los pulmones condicionando el diámetro sagital y transversal, ensanchando y elevando la caja torácica, el cual debe verificarse siempre por la nariz. Los músculos inspiradores son numerosos (supracostales, escalenos, esternocleidomastoideo, etc.), su conjunto es como un solo músculo que se inserta de arriba a abajo y de atrás a adelante, al haber contracción se elevan las costillas y el esternón, desplazando el borde anterior de las costillas hacia afuera. Otro mecanismo en la inspiración es el descenso del músculo diafragmático, que parece ser un pistón de forma convexa o de cúpula que al contraerse desciende su porción media al tiempo que eleva las costillas inferiores bajando el contenido del abdomen, aumentando el diámetro vertical del tórax, proyectando las paredes anteriores y abombándolas. El recorrido vertical del diafragma es aproximadamente de siete centímetros. Debido al juego diafragmático y de ventilación, la posición de pie es mejor para la correcta emisión de la voz.

Espiración.-Es producida por la elasticidad pulmonar, la retracción de los cartílagos costales y la presión abdominal hacia arriba, que hace de la expulsión de aire un movimiento pasivo, donde el primer tiempo es brusco y rápido para luego hacerse relativamente lento durante largo rato, siendo más largo que la inspiración en relación de diez a diez y seis.

Para la fonación se requiere que éste acto sea muy efectivo y potente, por lo que entran primero en juego los músculos intercostales internos y los músculos de las paredes abdominales, los que al tiempo que bajan las costillas, se comprimen las vértebras abdominales, y estas a la vez, empujan hacia arriba el diafragma.

El número de movimientos respiratorios por minuto es de diez y seis en el hombre y de diez y ocho en la mujer.

La inspiración es un movimiento muscular activo y la espiración es pasiva, al hablar y sobre todo al cantar, estas dos acciones son movimientos activos. Para hablar la espiración debe ser más rápida.

RESPIRACION FONETICA:

Entre la respiración vital y la fonética, la diferencia es triba en que una es para vivir y la otra para la expresión y comunicación. Durante el habla el cerebro suministra material para el mecanismo del lenguaje. Produciéndose una modificación en la respiración, en el sentido de alargarla, al terminar el material lingüístico, se produce una inspiración, durante ésta se organiza el material que debe ser emitido a continuación. Así hay una introducción entre la organización del lenguaje, el mecanismo del habla y de la voz, donde influye la tensión emocional.

Por lo que la respiración fonética debe ser:

- 1.-Entera, tórax y abdomen actúan juntos.
- 2.-El diafragma empieza la espiración, cuando el tórax está al final de la inspiración.
- 3.-Simétrica, es decir igual en el hemitórax derecho e izquierdo.
- 4.-Variable según las exigencias de la frase.
- 5.-La inspiración es corta, la espiración es larga.
- 6.-La regularidad depende de la frase.
- 7.-Constante sin paros, ni interrupciones.
- 8.-Regulada a voluntad.
- 9.-Expiración bucal, menos para fonemas nasales.

(comparar puntos 2, 4, 6 y 9 de la respiración vital y fonética)

Durante la emisión de la palabra se usa menos aire por unidad de tiempo que durante el silencio.

El Habla, al igual que otras actividades humanas se controla por circuitos de "feed-back", siendo los más importantes, la auditiva y táctil.

El control de la respiración y de la fonación, es bastante independiente del de la articulación.

La fonación es el proceso generado del sonido, resultado de la actividad de las cuerdas vocales realizado por la faringe llamado "espectro" glótico, que es más bien el material acústico del cual surgen algunos sonidos del habla, donde los procesos concernientes a la conformación o modificación de este espectro, en sonidos identificables del habla son la resonancia y la articulación.

Cuando hay inspiración, pasa el aire a través de la laringe a los pulmones, donde sucede el cierre de la glotis por acercamiento de los repliegues vocales y la expulsión del aire pulmonar; al expulsarse el aire, se vence la resistencia de las cuerdas vocales, en sus bordes, los cuales se vuelven a juntar en la línea media y comienza un nuevo ciclo, estas vibran lateralmente, en plano horizontal, estos repliegues se separan y juntan siempre en toda su extensión de manera simétrica, al contactar los bordes parece aumentar la intensidad del sonido, produciéndose una serie de interrupciones en la salida del aire espirado que originan mayor y menor presión, es decir de las vibraciones del aire o lo que es lo mismo de sonidos, entendiéndose por este, en sentido fisiológico las ondas de presión que se propagan en el aire, tendiendo a poner en movimiento los cuerpos elásticos que se encuentran al paso de la onda sonora, y

si vibran estos al igual que la onda sonora constituyen lo que se llama resonancia.

Durante los movimientos respiratorios se producen así mis + mo unos movimientos laríngeos sincrónicos con aquellos. Estos - movimientos son debidos a la contracción de los músculos arite - noideos y de los músculos cervicales metaméricos. Así, en la - inspiración los repliegues vocales se separan de la línea media y la laringe desciende ligeramente. En la espiración los movimi - entos son contrarios.

Los músculos específicos de la laringe colocan y controlan el grado de estiramiento de las cuerdas vocales, las cuales son estiradas entre el cartílago tiroides y aritenoides, en donde - el cartílago tiroides sufre un desplazamiento hacia adelante, - lejos de la contracción del músculo cricoaritenoideo posterior, el cual tira al aritenoides estrechando y aumentando la tensión de las cuerdas vocales.

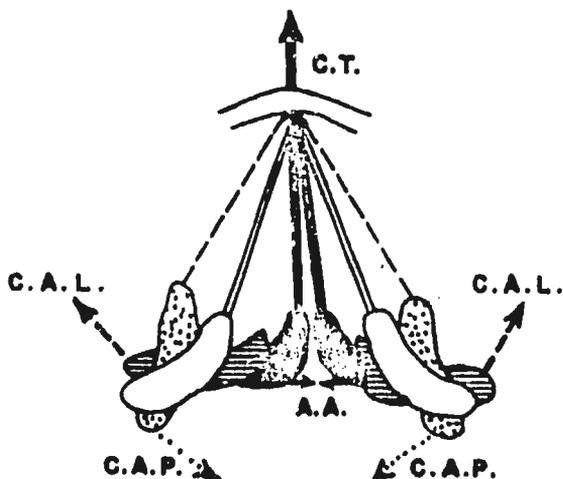
El músculo aritenoideo transversal se contrae antes de que empie - ce la fonación, para acercar a ambos aritenoides junto con los - repliegues vocales, de manera que cuando pase aire vibren.

Inversamente cuando se contrae el músculo cricoaritenoideo late - ral, tira al cartílago aritenoides hacia adelante, permitiendo - la respiración normal, los movimientos de los aritenoides son - los de abducción de los repliegues vocales.

Es muy debatida la función de los músculos tiroaritenoides, - que forman parte del cuerpo del repliegue vocal, por lo que se - refiere a su parte interna, en los intentos de fonación estos - músculos son llevados hacia la línea media.

La frecuencia de la vibración puede estar dada por el esti - ramiento o relajación de las cuerdas vocales o por el cambio de volúmen de sus bordes.

ESQUEMA DE LOS MOVIMIENTOS
DE LAS CUERDAS VOCALES



"Movimientos del cartílago aritenoides y de los repliegues vocales. En blanco, en reposo; en negro - acción del músculo aritenoides; en rayas, acción - del músculo cricoaritenoides lateral; en puntado, - acción del músculo cricoaritenoides posterior; CT - acción del músculo cricotróideo".

Globalmente la acción conjunta de la musculatura metamérica es la de fijar, subir y bajar el arnés laríngeo. El músculo esternohioideo y el esternotirohioideo hacen descender todo el arnés laríngeo; el esternotirohioideo y el músculo cricotirohioideo anterior, tirando de la inserción anterior del repliegue vocal lo ponen tenso; el músculo tiroideo es elevador de la laringe.

Los músculos geniohioideo, hipogloso, milohioideo, tiran de la laringe hacia arriba y adelante. El músculo estilofaríngeo, - constrictor medio e inferior de la faringe tiran de la laringe - hacia atrás y hacia arriba. Si la acción es isócrona con el grupo anterior, por descomposición de fuerzas, elevan la laringe - hacia arriba. El músculo cricofaríngeo puede hacer retroceder - algo la laringe.

La musculatura metamérica actúa asimismo sobre la abertura glótica, existiendo una actividad continua entre la musculatura intrínseca y extrínseca, pero cuya intensidad relativa varía.

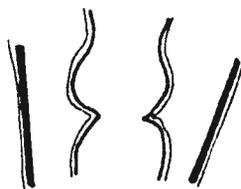
En la inspiración se contrae el músculo esternotiroideo, en la - espiración actúa más el músculo tirohioideo. Cuando se contraen los músculos metaméricos inferiores la laringe desciende y la - glotis se despliega. La abertura glótica se realiza más por el - desplazamiento de los aritenoides que por su giro.

Según algunos autores los músculos cricoaritenoides sirven más para fijar que para mover el aritenoides.



A

La laringe asciende y se acorta. La glotis se cierra.



B

La laringe desciende y se alarga. La glotis se abre.

Sobre la vibración de los repliegues vocales no se puede influir directamente, pero si indirectamente por dos mecanismos:

I.-Por los músculos que actúan sobre la laringe como son los cervicales, faríngeos y linguales, en cuanto a su posición y fijación.

II.-Las cavidades de resonancia, que influyen sobre la vibración, debiendo ser concordantes con el tono emitido por la faringe.

SISTEMA DE RESONANCIA:

El sistema de resonancia tiene importancia excepcional sobre la voz, el conjunto de sonidos engendrados en la laringe y transformados por dicho sistema, donde la unidad más simple de expresión se llama fonema, es voluntaria e influye modificando bien o mal los sonidos, dando las características de una buena habla, que consisten en : comprensión, intensidad, alcance adecuado, claridad de dicción, agradable, timbre claro, sin defectos de articulación, emisión natural y sin esfuerzo, flexible y expresiva.

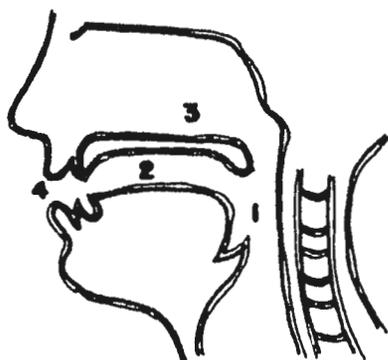
Estas cavidades son: faringe, fosas nasales, boca y anexos. Dependiendo de su forma y volumen cambia al infinito debido a los movimientos de la lengua, los labios desempeñan un papel de filtro, siendo un factor fisiognomónico en la personalidad del individuo, toda esta actividad supone una eficacia psíquica.

La faringe también llamada espacio de Purkinge, forma un pabellón colocado a la salida de la glotis, junto con la boca, este pabellón a manera de bóveda, provoca una serie de impedancias, (impedancia es igual al producto de propagación de la ve-

locidad del sonido en un medio determinado, por la densidad (del mismo) que frenan la propagación del sonido, repercutiendo sobre el órgano vibratorio, es decir sobre los repliegues vocales. Cuando en la faringe crece la impedancia, se eleva la presión subglótica y se alarga la duración de la fase de la glotis en cada período vibratorio, habiendo un incremento en los repliegues. A esta consecuencia el sonido glótico inicial tiende a disminuir y deben hacerse más profundas las inspiraciones, esta configuración faringo-bucal regula a cada instante la impedancia ejercida sobre la laringe y de este modo gobierna el mecanismo glótico.

La función primaria de la cavidad bucal es la masticación, la insalivación y la deglución. El hombre utiliza secundariamente esta cavidad para la articulación de los fonemas.

CAVIDADES SUPRAGLÓTICAS



1.-Faringe, 2.-Boca, 3.-Fosas Nasales, 4.-Labios.

En el recién nacido hay movimientos de succión, sorbetea, aprende el movimiento de los labios, pasa a ejecutar los movimientos de masticación y posteriormente realiza los de fonación, este es el orden lógico que debe seguirse.

Los labios forman un filtro por la variación de la abertura del resonador bucal, separados dejan pasar el máximo de audible sonido, cuando están casi cerrados los apagan hasta hacerlos casi inaudibles, esta a su cargo la articulación de fonemas labiodentales y bilabiales, desempeñando un papel importante en la articulación de los fonemas vocálicos /o/ y /u/, y en la labilización de ciertos fonemas.

Las piezas dentarias, son órganos necesarios para la articulación de fonemas labiodentales y casi todos los apico-linguales, formando un punto fijo de articulación de los mismos, su importancia no es valorada hasta que faltan, notándose el cambio articulatorio.

La lengua, debido a su movilidad no solo actúa como órgano de gusto, sino es uno de los órganos fundamentales del habla, por no decir el más importante, no sin razón a los ideomas se les llama lengua. La diferente posición y forma de esta produce distintos fonemas.

El rodete de Passavant se forma al contraerse el constrictor superior de la faringe, adelantando la pared posterior de la misma, ayudando al cierre de la rinofaringe, casi siempre en todos los casos de cierre insuficiente del velo, como suplencia y sustitución, siendo observable durante la deglución y muy poco aparente en la fonación, sus movimientos se forman sobre menores a un milímetro, formándose a veces a nivel más inferior que el eficaz, buscando un movimiento compensatorio, lo hace por arriba del tubérculo anterior del atlas, haciéndose más observable en casos de fisura palatina.

El velo palatino durante la respiración en reposo se encuentra relajado sobre la base de la lengua, en la deglución cierra la nasofaringe y ayuda a mantener la presión sobre el bolo alimenticio.

El velo palatino para el habla tiene una gran importancia, solo le sobrepasa la lengua, siendo más importante que las cuerdas vocales, se aprecia oyendo y comparando a un fisurado, cuando hay presencia de cicatrices postquirúrgicas que limitan su función, no habiendo corriente aérea bucal, ni presión intraoral necesarias para la articulación, desorganizándose el habla totalmente.

El velo se divide en tres partes funcionales:

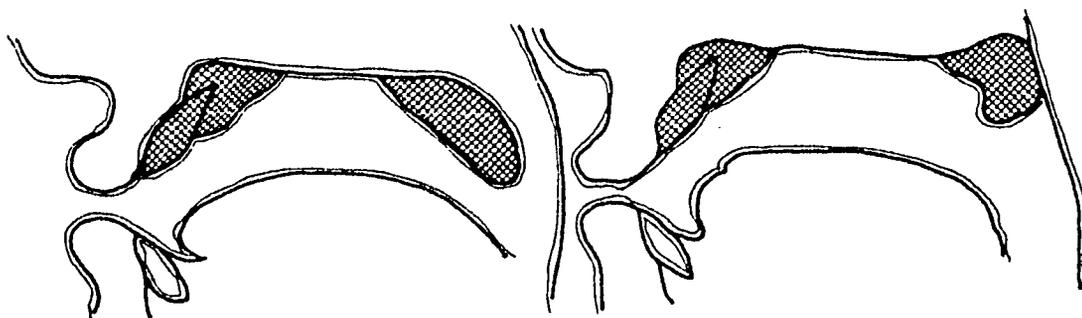
- 1.- Tercio anterior.- Cuelga del paladar óseo y es bastante rígido.
- 2.- Tercio medio.- Es movido por el músculo elevador y es usado principalmente durante el habla.
- 3.- Tercio posterior.- Cuya elevación esta condicionada a la deglución y al esfuerzo.

Se creía anteriormente que el cierre de la nasofaringe era esfinteriano, pero estudios posteriores describieron un mecanismo valvular, refiriéndose a un cierre por acción conjunta sinérgica del músculo periestafilino interno y del músculo constrictor superior de la faringe, el cierre en forma de esfínter es observable en casos patológicos.

En máxima contracción el velo palatino, alcanza el punto más elevado por encima de la base de la úvula, marcándose en forma de hoyo, abarcando varios milímetros, la úvula queda sin tocar la pared faríngea, demostrando que no desempeña ningún papel en el cierre nasofaríngeo. El músculo acígo de la úvula al contraerse aumenta la convexidad en su cara posterior facilitando el cierre de la nasofaringe, esta convexidad sobrepasa el nivel del paladar óseo. Durante la fonación el velo se eleva, se engruesa y se dobla en ángulo recto.

Los movimientos del velo son diferentes si se trata de la -
deglución, que es un reflejo, diferenciándose de los de la fona -
ción, que es voluntaria, estos movimientos varían según las - -
circunstancias de la persona.

MOVIMIENTOS DEL VELO PALATINO



REPOSO

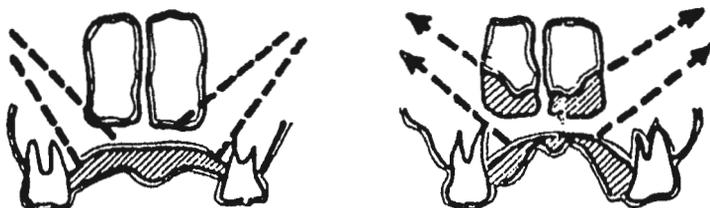
CONTRACCION

La función del velo puede ser deficiente en el habla, pero
no en la deglución, en viceversa nunca.

El velo no se eleva de la misma manera, ni al mismo nivel,
ni toma la misma forma en la emisión de los diferentes fonemas
sordos y nasales. Se ha observado en estudios de cinematografía
ultra rápida, que el movimiento de elevación del velo es de - -
cincuenta milésimas por segundo aproximadamente.

Cuando un sujeto articula una vocal se produce la eleva - -
ción de la úvula seguida de un repentino acortamiento de la - -
misma contracción del músculo acígo, sufriendo el velo contrac -
ción automática e involuntaria durante toda la emisión, demos -
trando que la fonación empieza tan solo con el pensamien - -
to de hablar, antes de que el velo llegue a su máxima altura y termi -
na cuando el velo ha empezado a descender, el cual se hace a - -
sacudidas y por último la úvula sufre una rápida distensión.

Durante el habla, el velo cierra el espacio nasofaríngeo, excepto en la /m/, /R/ y /n/. La base de la úvula se mueve muy hacia atrás y hacia arriba.



"El posición del velo, visto a través de las fosas nasales".

El descenso del velo durante la emisión del sonido conduce a la unión de las fosas nasales con la cavidad bucofaríngea, pasando parte de la energía sonora por la cara superior del -- velo, dando el timbre particular nasal, produciendo un filtra-- je de los sonidos graves. En la articulación de vocales no se -- observa que circule aire al emitirlos, en fonemas nasales el -- paso de aire es abundante.

ARTICULACION:

La colocación de los órganos de la fonación en la forma -- requerida para la pronunciación de cada fonema se llama articu-- lación, ofreciendo muchas posibilidades. Con fines explicati-- vos, las -- diferentes posibilidades articulatorias, partiendo de -- la división anatómica, pueden clasificarse de la siguiente ma-- nera.

POR LA RESPIRACION:

Los sonidos se pueden clasificar según los que son producidos con la ayuda del aire pulmonar o sin este. Las consonantes implosivas son independientes de la respiración, no se encuentran en las lenguas civilizadas, más bién dan los clics de las lenguas exóticas, por ello solo se realizan los fonemas que utilizan el aire pulmonar.

POR LA LARINGE:

Según se utilice el sonido generado por las vibraciones laríngeas o no, se dividen las consonantes en sonoras y sordas. Son sonoras todas las vocales y la /l/, /m/, /n/, /v/, /b/, /d/, /g/, /r/ y /y/, las sordas son la /p/, /t/, /f/, /k/, /x/ y /s/.

POR LA LENGUA:

En la lengua se distinguen su punta y el dorso, de aquí la división de consonantes apicales y dorsales, al articular entre estas dos zonas se le llamara articulación predorsal y es el tipo que reemplaza frecuentemente al tipo apical puro, sin que haya diferencia audible perceptible.

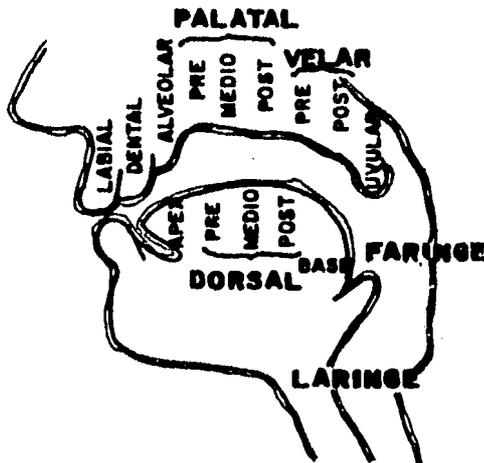
POR EL PALADAR:

La articulación de la lengua se efectúa en determinadas porciones del paladar, observandose articulaciones prepalatales, prevelares, postpalatales, postvelares, mediopalatales y uvulares. Clínicamente se acostumbra simplificar los puntos de articulación en labial, palatino y velar.

Si el velo se cierre, produce las consonantes orales y si deja libre paso hacia las fosas nasales se obtienen las consonantes nasales.

POR LOS LABIOS:

Toda articulación puede acompañarse de una posición neutra de los labios o de una parte de estos, si estos permanecen neutros se llama articulación no labial, si se utilizan los labios, se llama bilabial. Si se articula el labio inferior contra los dientes incisivos superiores se le llama labiodental.



"Cavidad oral con sus puntos de articulación".

Con la ayuda de las diferentes articulaciones y de las combinaciones, se puede modificar la corriente de aire pulmonar. El pasaje de aire pulmonar puede ser:

1.-Libre, formando las vocales, en este caso las cavidades de resonancia solo modifican el timbre del sonido faríngeo.

2.-Estrechado, formando las consonantes fricativas y silbantes.

3.-Parado momentáneo, formando las consonantes oclusivas.

LAS VOCALES:

El timbre de las vocales es debido a la resonancia de la farínge y la boca, la lengua puede variar el efecto resonador.

Las vocales se articulan de la siguiente forma:

La /a/ requiere una abertura mandibular de diez milímetros, lengua plana en el piso de la boca, ligeramente elevada en el punto correspondiente a la línea de unión del paladar duro y blando.

En /e/ la punta de la lengua debe de estar contra los incisivos inferiores, el dorso se eleva hacia el paladar duro, tocándolo a nivel de los segundos molares, las comisuras labiales se encuentran separadas, debe de haber una abertura mandibular de tres a seis milímetros.

La /i/ donde la punta de la lengua se apoya contra los incisivos inferiores, el dorso se eleva contra el paladar óseo, las comisuras labiales se encuentran retraídas hacia atrás y la abertura mandibular es de dos a cuatro milímetros.

En la /o/ los labios se posan en forma ovalada, retirando la lengua hacia atrás, elevándose su parte posterior contra el velo del paladar, la punta toca los alvéolos inferiores, la abertura mandibular es de cuatro a seis milímetros.

La /u/ se articula con los labios muy avanzados, formando una abertura circular muy pequeña, la lengua se encuentra más

retirada y elevada en su parte posterior acercándose al velo,-- la punta se encuentra separada de los incisivos inferiores, la abertura mandibular es de cuatro milímetros.

LAS CONSONANTES:

Las consonantes se distinguen por la presencia de ruido y se articulan por medio del cierre o estrechamiento en el paso del aire espirado. Pueden ser a su vez sonoras y sordas debido a la vibración laríngea, considerando esto, el punto y el modo de articulación hay setenta y dos posibilidades de emitir consonantes distintas.

Los puntos de ubicación de la corriente de aire impedido o detenido momentáneamente son:

Los labios y los dientes anteriores, articulando las consonantes labiodentales, donde el órgano activo es el labio inferior, y el pasivo, el borde incisal de los incisivos superiores, en si, se apoyan contra el labio inferior, formando los fonemas /f/ y /v/.

Cuando la punta de la lengua se coloca entre los bordes de los incicivos superiores e inferiores, se articulan las consonantes interdentesales como son la /n/, /z/ y /c/, donde el -- órgano activo es su punta y el pasivo los bordes incisales.

Las consonantes bilabiales, se forman cuando actúa un labio contra otro, el labio inferior es activo y el superior es pasivo, articulando la /p/, /m/ y /b/.

Si se activa la punta de la lengua en la cara lingual de los incisivos inferiores, forma la consonante dental /s/. La /t/ y /d/ las forma cuando se apoya en la cara palatina de los incisivos superiores.

Cuando la lengua se apoya en el órgano pasivo que es la --

protuberancia alveolar, forma las consonantes linguo-alveolares

Si la parte media y anterior de la lengua hace contacto -- contra el paladar duro, forma las consonantes linguo-palatales -- /n/, /j/ y /l/.

Cuando la parte posterior de la lengua contacta contra el -- velo del paladar, forma las consonantes linguo-velares que son -- /k/, /x/ y /g/.

Según el modo de articulación, las consonantes pueden ser:

Oclusivas o explosivas.--Los órganos articuladores cierran -- la salida del aire espirado, naciendo una presión dentro de la -- boca, haya o no vibración laringea formando consonantes oclusi -- vas sordas o sonoras, luego al dejar escapar el aire provoca -- una leve explosión, estas son la /p/, /b/, /t/, /d/, /k/ y /g/.

Nasales.-- Son fonemas producidos por la orientación del -- aire y del sonido a través de la nariz, con una posición descen -- dida del velo del paladar, estas son la /m/, /n/, /ng/ y /ñ/.

Fricativas.--Son producidas por un estrechamiento en el pa -- so de aire, que provoca un ruido de fricción o frotamiento, se -- pueden producir desde los labios hasta la laringe, pueden ser -- también sonoras o sordas, estas son la /d/, /z/ y /f/, /s/, res -- pectivamente.

Africadas.--Son una combinación del tipo oclusivo seguido -- del fricativo.

Laterales.--El contacto entre la lengua y el paladar, tiene -- lugar a un canal bucal medio, mientras que el aire puede salir -- por los dos lados del lugar de articulación, estas son la /l/ y -- la /ll/.

Vibrantes.--Para articular estas consonantes, la lengua se -- articula en su punta con los alveólos, empujada hacia adelante --

por la corriente de aire y vibra produciendo la /r/ y /rr/.

Según haya o no vibración laríngea las consonantes pueden ser:

Sonoras.-/b/, /m/, /n/, /d/, /z/, /l/, /r/, /j/, /g/ y /y/.

Sordas.-/p/, /f/, /t/, /s/, /k/ y /x/.

Se ha demostrado que las articulaciones son menos estables que como habitualmente se describen. Los órganos se encuentran en movimiento constante de un punto a otro, siendo posible producir un mismo efecto acústico de diferentes maneras, debido a los movimientos compensatorios.

Ç A P I T U L O V

P R I N C I P A L E S
P R O B L E M A S
F O N E T I C O S
E N L A B I O Y / O
P A L A D A R H E N D I D O .

PRINCIPALES
PROBLEMAS
FONÉTICOS
EN LABIO Y/O
PALADAR HENDIDO

Cuando nace el niño con labio y/o paladar hendido se genera un problema familiar, la actitud de los padres será de hostilidad o de sobreprotección, lo que es definitivo, ya que la estructuración de la personalidad es antes de los seis años. Conforme se desarrolla el paciente, se van diferenciando los problemas estéticos y trastornos de la fonación, de acuerdo al medio psicosocial, edad, estado de salud, por lo tanto, la rehabilitación se torna más difícil, para resolver el problema hay auxilio del convenio multidisciplinario en el que el terapeuta del lenguaje interviene acertadamente.

Tomando en cuenta la clasificación del habla en general, en diferentes formas, en este tipo de paciente se encuentran alteraciones de la voz, reflejándose en las características del tono, intensidad y calidad de la misma, como son la hipernasalidad e hiponasalidad, relacionadas a las perturbaciones de los órganos resonadores, encontrándose también que las unidades fonéticas para su producción se encuentran alteradas en su emisión, diciendo que hay un trastorno en la articulación.

En los paciente fisurados, la presión del aire intrabucal, escapa de la boca a la nariz, debido a la insuficiencia velofaríngea que presentan estos pacientes, en los que esta zona

se encuentra traumatizada por las intervenciones quirúrgicas.
Lo que puede provocar:

-Que aunque el velo este frecuentemente reconstruido y móvil, quede demasiado corto y no llegue a la pared posterior del cavum, lo cual es frecuente.

-El velo se puede encontrar desunido en cierta extensión.

-El velo se encuentra perforado.

-La bóveda palatina esta perforada.

Entre los tres primeros casos el desperdicio nasal aéreo es importante, se puede compensar quirúrgicamente o en caso necesario se recurre a la prótesis velo-palatina, las que hay que asociar con reeducación. En hendiduras del paladar óseo casi siempre se utilizan prótesis obturadoras.

Al no haber un equilibrio boconasal en la presión del aire intrabucal, se provoca la nasalidad, anormalidad que se presenta en la calidad de la voz.

HIPERNASALIDAD:

Llamada también lenguaje nasal abierto o escape oronasal, identificable por la excesiva resonancia nasal oída en la producción de los sonidos no nasales. El número de las nasales asciende a un término medio de un trece por ciento contra ochenta y siete por ciento de los sonidos orales, de aquí resulta que el lenguaje nasal abierto mutila el habla en gran proporción.

Existen diversas compensaciones que presentan los pacientes, como puede ser la comprensión de las alas de la nariz, durante la articulación de consonantes explosivas, precisamente para procurar que no haya escape de aire, contribuyendo los músculos faciales a hacer gestos.

Además presionan la cara ventral de la lengua contra el paladar logrando que su lenguaje sea menos comprensible.

HIPONASALIDAD:

Llamada también desnalización, se provoca cuando las cavidades de resonancia se encuentran ocluidas y no realizan sus propiedades en la emisión de los sonidos en las vías resonadoras, no se escucha la resonancia nasal en las consonantes /m/, /n/, /ng/, presentandose el fenómeno, como si la persona tuviera un "resfriado de nariz". Generalmente se detecta cuando hay presencia de adenoides hipertróficos o en el obturador palatino que no tiene la dimensión correcta y en el período postoperatorio.

EMISION NASAL:

Se conoce también como desperdicio nasal, es una alteración en la emisión de los fonemas, presentandose una fuga de aire por la nariz poco audible, en algunos sonidos no nasales. Se puede identificar con la producción de las consonantes fricativas, mudas y explosivas, también puede ser percibida junto con hipernasalidad. Las consonantes /b/, /d/, /s/, se afectan más fácil que las sordas /p/, /k/. La impresión auditiva es más bien la falta de nitidez articulatoria.

Las consonantes mudas requieren de la máxima presión intrabucal, si se hacen pruebas emitiendo estas, se identifica la emisión nasal y no se confunde la calidad resonadora del sonido hipernasal que se escucha en las consonantes audibles.

Se dice que hay soplo nasal, cuando la corriente de aire se hace más audible, este ruido se añade a las consonantes y molestan mucho a la comprensión del habla, además de que exige más corriente de aire y es fatigante, el paciente articula alteradamente.

Dentro de este mismo plano hay consonantes de sustitución. Las consonantes oclusivas son generalmente suplidas por las -- oclusivas glóticas. La /p/, /t/, /k/, se emiten a nivel de la laringe con un afrontamiento de los repliegues vocales que al separarse liberan una pequeña cantidad de aire a sobre presión y parece una oclusiva, esto se llama "golpe de glotis". Al mover los labios o la lengua acompañando a esta oclusión, favorecen a veces, la claridad. Las fricativas /s/, /t/, /x/, se -- sustituyen habitualmente por un ruido de propulsión de aire -- entre los repliegues vocales acercados, esto es "soplo gutural". Para lograr esto, el paciente lleva la base de la lengua a contactar con la pared posterior de la faringe, llegando a domi--nar la emisión de las consonantes e incluso las diferencian en sordas y sonoras, hasta hacerlas casi comprensibles, excepto -- en los nombres enunciados imprevisiblemente. A veces, solo -- utilizan el golpe de glotis para todas las consonantes, menos -- en las nasales y en consonantes como la /r/, /l/, que son más -- tolerantes respecto al desperdicio de aire por la nariz.

En un grado más severo de injuria velar (parálisis velar, sobre todo en la zona que abarca faringe y laringe), no es po--sible la articulación consonántica, excepto en la /m/, /n/, -- /R/, solo subsisten las vocales con falta de claridad.

ARTICULACION:

La mayoría de los errores de articulación se asocian a la función velo-faríngea inadecuada repercutiendo indiscutible--mente en la presión intrabucal. En fisurados suele manifestar--se un retraso en su desarrollo. Recurren los padres al consejo profesional del Odontólogo porque relacionan los trastornos -- de pronunciación con desviaciones dentales. Por lo que no se -- discute que los dientes desempeñan una función normal al pro--

nunciar las consonantes labiodentales y lingualveolares. La -- ausencia de incisivos esta relacionada significativamente con -- la producción de sonidos /s/.

En los problemas dentarios no se llega a detectar mala -- pronunciación, debido a los movimientos compensatorios, los -- hábitos que se adquieren inconscientemente interfieren cuando -- el paciente se somete a la terapia del lenguaje.

Las anomalías que presentan trastornos visibles de evo-- lución en la forma y posición, repercuten o son independientes del crecimiento, con sus consecuencias, alterando los órganos -- del lenguaje, para la pronunciación, reciben el nombre de dis-- lalias periféricas. Debido a que no se puede aislar la coordi-- nación sinérgica, las zonas que actúan en la actividad de la acción del habla determinan el punto de articulación.

Dislalias labiales.--Los trastornos provocados por el la-- bio fisurado, por la mutilación de los mismos, o cuando se han reconstruido y existe una irregularidad causada por una muesca, una línea asimétrica, una excrecencia de la mucosa o algún -- otro defecto, el contacto bilabial se hace difícil, manifiestan-- dose en las vocales formadas con el dorso de la lengua y la -- punta de la misma. La /o/ y /u/ son las más afectadas, por úl-- timo se afecta la /i/, no hay efectos en la /e/ y /a/. Estas dialalias tienen mayor importancia en el idioma francés. En los casos de labio fisurado unilateral hay una débil susti-- tución que se produce cuando el labio inferior encuentra un -- apoyo en el superior, por la inactivación de estos o cuando el contacto es mínimo, la articulación de la /p/, /b/, debido a -- una espiración defectuosa, se puede producir una /f/ y también se puede parecer a una /v/, en suma hay un esfuerzo de compen-- sación, en que los labios tratan de imitar estos sonidos, lo -- que es posible según el oído e inteligencia del paciente.

El labio superior sujeto, inmóvil, sin vestíbulo o demasiado colgante produce un impedimento articulatorio todavía -- más considerable, puede llegar el caso en que las lesiones del labio fisurado bilateral, sean tales que la adherencia entre -- encía y el mismo labio persista quedando sin movilidad.

Dislalias maxilo-faciales.-Estas dislalias son de origen -- maxilo-mandibular, abarcando las dislalias dentales, alterando los fonemas /t/, /d/, /n/, /l/, /s/, por ello se hace más difi -- cil su corrección. Esto exige la necesidad de una gran reedu -- cación por medio de la cirugía plástica y de las prótesis dan -- do resultados aceptables.

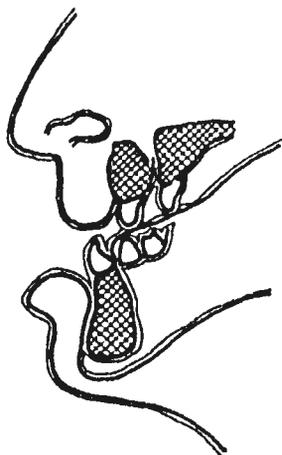
Dislalias linguales.-En los labios fisurados son raras -- las dislalias graves de origen lingual, la lengua queda normal, aunque su actividad puede encontrarse reducida o restringida, -- lo que puede influir sobre la producción de las vocales, con -- reeducación se obtienen resultados favorables.

Dislalia de la /r/ o rotasismo.-Las dislalias maxilo-man -- dibulares y dentarias producen muchas veces rotasismo interden -- tario. El rotasismo nasal hace la /r/ velar a consecuencia del insuficiente poder obturador del velo, produciendo un sonido -- compensatorio que se parece a la /s/.

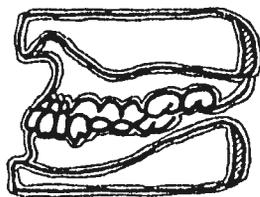
Dislalia de la /s/.-La pronunciación defectuosa de la /s/ se asocia a lesiones de origen orgánico, implicando a veces, -- un trastorno psíquico. La influencia de las arcadas dentarias y la malposición dentaria aislada, en la producción de la /s/, se debe a que la lengua se apoya en las caras linguales de los dientes superiores; la variación en el ancho del contacto lin -- gual puede comprometer su producción. Por ejemplo en las ano -- malías de bóveda palatina, que se encuentran forzosamente en -- disarmonía ósea, encontrándose elevada totalmente o en su par -- te media, se produce la dificultad para articular las consonan -- tes en posición apicoalveolar o apicopalatal anterior, para --

compensar, el paciente coloca la lengua lateralmente, produciendo un sigmatismo lateral. Si al contrario la bóveda se encuentra baja o irregular, la lengua no tiene espacio dando la impresión falsa de macroglosia.

Los fonemas que se presentan más frecuentemente afectados, en la deformidad de labio y/o paladar hendido, por orden de importancia son: /s/, /c/, /ch/, /r/, /rr/, /g/, /t/, /p/, /d/, /f/, /j/, /y/, /b/, /l/, /ñ/, /n/, y /m/.



Pérfil de un adulto con labio hendido, con un retroceso del maxilar superior muy importante. La lengua se hace visible para las articulaciones anteriores de la /t/, /d/, /n/, /z/. Dependiendo de la gravedad, el labio se presenta sin flexibilidad, durante el habla produce en la cara una actitud rígida y entorpece la articulación de las labiales.



La articulación inversa favorece la alteración de las consonantes dentales. Además la /f/ y /v/ tienen su punto de articulación invertido.

C A P I T U L O V I

T E R A P I A

D E L L E N G U A J E E N

L A B I O Y / O P A L A D A R H E N D I D O .

TERAPIA DEL
LENGUAJE EN
LABIO Y/O PALADAR HENDIDO.

Es imposible tratar de delinear un programa específico en la terapia del lenguaje, todos los pacientes requieren de un diagnóstico individual, que ofrezca alternativas absolutamente esenciales.

Generalmente la terapia se empieza cuando el paciente ha obtenido un conocimiento de sí mismo, logrado por la psicoterapia. La mayoría de ellos conocen muy poco de la naturaleza del problema y de las posibilidades de mejorar. La minoría tiene la capacidad de aceptar la responsabilidad de superarse, necesitando de su entera cooperación para dominarse.

Tanto la persona normal como la afectada, no se escucnan hablar, solo se detecta lo que expresa el pensamiento, resultando difícil concentrarse sobre lo que se percibe al hablar, en estos pacientes al lograrlo les es molesto y doloroso. Al comprender esta psicología básica la terapia resulta más efectiva.

Completamente aparte de las actitudes individuales, se revisa la incapacidad orgánica actual. Al presentarse el lenguaje defectuoso puede haber una negación y tener un potencial para desarrollarlo favorablemente. Es decir, tienen posibilidades de utilizar el paladar blando o la musculatura faríngea, pero no han aprendido a hacerlo todavía. Dentro del tiempo, energía y conocimiento de las limitaciones que se poseen se hace posible mejorar. Teniendo en cuenta lo siguiente:

- El resultado quirúrgico, anatómico y funcional de los -
órganos resonantes, dependiendo de la severidad original.
- Estado general del paciente y su medio ambiente.
- Colocamiento correcto de los aparatos ortodónticos y - -
protésicos.
- Nivel de desarrollo del lenguaje y percepción auditiva.

La finalidad y objetivo de la terapia del lenguaje es - -
principalmente procurar:

- Mejorar la presión aérea oral y la corriente de aire - -
expirada.
- Disminuir la nasalidad, la emisión nasal y la articula -
ción defectuosa.
- Mejorar el ritmo respiratorio, en su frecuencia y con - -
trol.
- Eliminar el foco anormal de función y la contracción - -
anormal de las narinas.
- Mejorar la contracción faríngea y velar. (activar colga -
jo cuando lo hay).
- Activar lengua, labios y mandíbula, corrigiendo los defec -
tos de apoyo articular, que lógicamente se encuentran al -
terados por falta de continuidad palatina y velar, ense -
ñando la correcta articulación y aplicarla a la conversa -
ción.

Al iniciar la terapia del lenguaje se hace el reconocimi -
ento del paciente, al que se le pedirá, si se trata de un niño -
pequeño, que diga los nombres de los juguetes que se le mues - -
tren, preseleccionando aquellos que su nombre se pronuncie con -
los sonidos convenientes. En pacientes mayores solo repetirán -
las oraciones que se indiquen.

Si el paciente es aún más grande leerá un párrafo. La emisión del exámen determina el punto de partida reconociendo los sonidos mal pronunciados, anotando las omisiones, subtituciones, grado de nasalidad de la voz, etc. Al obtener el reconocimiento se delimitan las posibilidades de mejorar y se delinea el plan a seguir.

La enseñanza es lenta y difícil, el paciente debe de comprender el mecanismo normal del lenguaje y sus principios básicos y de esta manera apreciar los requerimientos demandados, comenzando el entrenamiento por medio de diferentes ejercicios ejecutados bajo la observación continua y eficiente. Tan pronto como haya control de la musculatura, habrá notable inteligibilidad en el lenguaje.

EJERCICIOS PARA LABIOS:

- Extender los labios enseñando los dientes.
- Meter los labios hasta que no se vean ninguno de los bordes rojos.
- Fruncir los labios y moverlos de un lado a otro, tan lejos como se pueda.
- Morder el labio superior.
- Morder el labio inferior.
- Fruncir los labios como para decir "U" y después llevarlos hacia atrás como para decir "I".
- Arrugar los labios y abrirlos varias veces, como para decir "U-A" "U-A".
- Juntar los labios apretándolos, soltarlos rápidamente como diciendo "P".
- Poner los labios como para decir las vocales, hacerlo rápidamente, exagerando las diferentes posiciones.
- Hacer vibrar los labios.
- Sostener entre los labios tubos de diferentes gruesos.

- El terapeuta coloca su dedo índice sobre el labio superior del niño, ejerciendo una presión que irá aumentando progresivamente; el niño debe empujar el dedo del maestro hacia afuera.
- Dar masaje a los labios colocando la lengua entre los labios y los dientes, moverla en círculo como empujando los labios.
- Masaje labial; con el dedo índice se da masaje circular, usando siempre talco.

EJERCICIOS PARA LENGUA:

- Sacar la lengua lo más larga posible.
- Sacar y meter la lengua rápidamente.
- Sacar la lengua y moverla de derecha a izquierda y viceversa.
- Con la lengua empujar hacia afuera la mejilla derecha y la izquierda.
- Levantar la punta de la lengua a que toque el paladar.
- Pasar la punta de la lengua por el paladar de atrás hacia adelante y viceversa.
- Tratar de tocar la nariz con la punta de la lengua.
- Tratar de tocar la barba con la punta de la lengua.
- Subir y bajar la parte posterior de la lengua, de manera que se trate de tocar el velo del paladar.
- Sacar la lengua y moverla en círculo, limpiando los labios.

EJERCICIOS PARA EL VELO

PALATINO:

- Decir "A..." sosteniendo la lengua bien abierta. Haciendo el ejercicio frente a un espejo para controlar mejor el movimiento del velo, el cuál se eleva.
- Pedir al niño que articule la "A", pero que no use la voz.

Haciendo este ejercicio hasta que el niño aprenda a subir voluntariamente el velo del paladar.

--Pedirle que eleve el velo y contar el tiempo que dure sosteniéndolo.

--Bostezar, el acto del bostezo eleva el velo hasta tocar la pared faríngea. Algunos alumnos tardan bastante tiempo en aprender a bostezar a voluntad.

--Inspiración nasal, lenta profunda y regular. Retener el aire. Espiración bucal rápida.

--Inspiración nasal, lenta, profunda y regular. Expiración silvando con violencia, haciendo el máximo esfuerzo.

--Después de haber espirado nasal y regularmente, sin volver a inspirar: Espiración violenta, bucal, haciendo el máximo esfuerzo para expulsar la mayor cantidad de aire. Inspiración nasal, regular y completa.

--El mismo ejercicio anterior, pero silvando en la espiración del aire residual.

EJERCICIOS DE SOPLO:

--Apagar violentamente velas y cerillos.

--Soplar suavemente la flama de una vela. Contando los tiempos que dura soplando en una aspiración y registrar esos datos.

--Hacer pompas de jabón.

--Soplar papelitos, plumas, pelotas de ping-pong, etc. Organizando juegos.

--Tocar armónicas, silbatos, flautas.

--Soplar rehiletes.

--Poner agua en un vaso y soplar por un popote colocando dentro del vaso, de manera que levante burbujas.

--Tomar líquidos con popotes.

--Soplar en botellas.

--Buscar juguetes que requieran el acto de soplar.

--Levantar papelitos con un popote, aspirando el aire por la boca.

Para comprobar si hay progreso se coloca un espejo debajo de las narinas y la mancha que se deja al aspirar debe ir disminuyendo.

Cuando es necesario al paciente se le coloca una máscara que tenga una gran boca, la cual observa ante un espejo, se le enseña abrirla ampliamente, al procurarlo encuentra resistencia al hacer un contacto menos firme de los labios y de la lengua incrementando más la conciencia de la boca que de la nariz. Al igual en un cuarto oscuro, con una linterna que converge en el interior de la boca, el haz luminoso la iluminará y el paciente se observará mirando ante un espejo, tratando de controlar su musculatura.

Frecuentemente se requiere de entrenamiento para el control del alimento, porque llegan a iniciar el habla con un fuerte pulso de aire, que han inhalado profundamente antes de pronunciar (lo que causa tensión a todo lo largo de la vía aérea), lo expulsan rápidamente y van perdiendo aire en las primeras sílabas enunciadas, y la persona se mantiene hablando con el aire residual o la respiración contraria, lo que resulta fatigoso, aumentando la tensión en todas partes. Se enseña a inhalar la cantidad normal de aire e iniciar la pronunciación gradualmente en vez de repentinamente y a motorizar la cantidad de aire utilizado. Por ello deben de aprender a dirigir la respiración y vigilar su expresión.

El entrenamiento muscular es imprescindible cuando los --
músculos se encuentran débiles y deben ser fortalecidos a --
través de ejercicios por medio de la percepción del paciente --
en sus movimientos; El consigue rehabilitarse dandose cuenta --
del funcionamiento palatino por las sensaciones de deglutir en --
seco o masticar lentamente. Puede darse masaje ligero con un --
dedo, con un guante de plástico, primero a lo largo y a un la --
do de la úvula, luego al otro lado, después con dos dedos a --
los lados de la línea media, el recorrido debe hacerse muy li --
geramente afuera de la línea media en dirección horizontal y --
anteroposterior, esto debe de hacerse con precaución para que --
no se dañen los tejidos, otro procedimiento implica dar golpe --
citos a estas estructuras ligeramente. Todas estas técnicas --
deben hacerse táctilmente.

Los ejercicios de soplido son los más utilizados para el --
fortalecimiento del paladar. El soplido necesita presión aérea,
el aire sale por la abertura velofaríngea, reduciendo la pre --
sión lo suficiente discriminando el flujo de aire a través de --
boca en un grado considerable. Por lo que es necesario que el --
paciente se familiarice con los canales de aire, por el uso de --
diferentes aberturas de la boca y la palpación de las narinas --
durante el soplido e interrupción del flujo de aire nasal y --
oral, mientras que mantiene los dedos en los oídos y puede es --
cuchar una diferencia al efectuar los sonidos. De esta manera --
estos ejercicios ayudan a hacer más conciencia de la boca, a --
diferenciar los dos canales de flujo aéreo e incrementar la --
cantidad de presión aérea oral para una buena articulación.

Para los problemas de articulación se requiere de ejerci --
cios para incrementar la motilidad de la lengua, sobre todo en --
su punta. Aumentando los puntos de contacto para la /t/, /d/, --
/l/, y notando la diferencia en el levantamiento de la lengua --
de los movimientos simultáneos de la mandíbula.

Los dientes especialmente los inferiores deben de llegar a perder sus funciones como punto de contacto básico, insertando un palillo o seda dental entre los incisivos superiores, usandose como guía.

Las consultas consisten en darle las instrucciones al paciente durante quince o veinte minutos y lo restante a una hora, él debe de practicar.

Realmente es notable la mejoría que se llega a obtener por medio de la terapia del lenguaje.

CAPITULO VII

REHABILITACION

PROTETICA .

REHABILITACION

PROTETICA.

El reemplazo protético de un paciente hendido, comienza -- desde el nacimiento y se prolonga durante toda la vida. La tera pia protética es considerada de gran valor. Es ampliamente con cido que el tratamiento se empieza quirúrgicamente, independien temen te de un éxito parcial o total, es un hecho que cada inter ven ción irá restringiendo o distorcionando los movimientos de -- la musculatura intraoral, dificultando la fonación del paciente.

Las deficiencias que existan se podrán suplir por medios -- protéticos. Aunque ha habido buenos resultados quirúrgicos, don de hay cierre total de labio, de la fisura, reconstrucción de -- uvula, sin embargo, debido a las cicatrices provocadas, los mo vi mientos musculares se encuentran limitados. Indicando la in ter vención protética en:

--Niños con pobre salud física.

--Largas y extensas fisuras en paladar blando y duro.

--Paladares blandos y duros que tengan insuficiente tejido re ci dinal, para llevar a cabo un satisfactorio cierre anatómico.

--Extremado colapso maxilar, donde la cirugía puede inhibir el de sarrollo de la maxila.

--Pacientes mayores de veinte años (cuando es definitiva).

--Pacientes en que el cierre ha sido intentado, pero ha fracas ado, debido a diversos factores, dejando condiciones, tales como, perforaciones residuales del paladar, insuficiencia velofarín gea, inmovilidad del paladar blando, fibrosis del paladar y ci ca trices.

--Casos en que la cirugía y terapia protética empiezan juntas -
y/o se alternan.

El objetivo de la rehabilitación protética es:

- Mejorar la función y estética, restaurando las relaciones - -
normales de las dimensiones faciales.
- Ayudar a producir una fonación adecuada, facilitando el desa -
rrollo de las compensaciones fisiológicas, para obtener un - -
buen funcionamiento.
- Ayudar a dirigir el alimento durante la deglución.
- Proporciona al paciente seguridad oral y comodidad.

El éxito o fracaso depende de los siguientes factores:

- El plan de trabajo.
- Habilidad del protesista.
- Cooperación del paciente.
- Cooperación del terapeuta del lenguaje o foniátra.
- Estabilidad que se pueda lograr protéticamente, considerando -
la región en que se trabaja.

La técnica de construcción de la aparatología varía de - -
acuerdo con las variantes de la anomalía, en términos generales
se siguen los siguientes pasos:

- Las perforaciones de los tejidos deben ser obturadas con una -
gasa y vaselina.
- Tomar la impresión exacta de la región, con porta impresión o
con gasa de yeso.
- Reproducción en positivo. (modelo).

- Diseño del aparato; el cual muchas veces es complicado y vo - luminoso, aumentando su peso, afectando la retención y tensión - sobre los pilares, por lo que deben de ser ahuecados.
- Terminación correcta del aparato.
- Fijación e instrucciones para su uso.

Para el tratamiento protético la ayuda debe estar dada por el diagnóstico, evaluaciones, registros y procedimientos prepa ratorios que básicamente consisten en:

- Exámen clínico.
- Evaluación del servicio social.
- Evaluación psicológica.
- Evaluación del lenguaje y grabación.
- Estudios radiológicos. (serie completa de la boca).
- Modelos de estudio.
- Montaje en relación céntrica.
- Fotografías faciales y orales.
- Trabajo preoperatorio. (incluye extracciones necesarias, tra - tamiento periodóntico, endodoncia, restauraciones, etc.).
- Plan de tratamiento. (incluyendo el diseño de la prótesis).

La construcción protética presenta dificultades, por las - mismas variaciones que se presentan. Las simplificaciones de -- los aparatos dan una noción primaria para luego poder derivar a los requerimientos individuales. La comprensión de la acción -- fisiológica es necesaria al protesista, porque los aparatos que alteran los principios biológicos han de fracasar.

El tipo de prótesis se denomina placa obturadora u obtura - dor.

Se pueden denominar por la extensión que ocupan:

- Obturadores de paladar blando.
- Obturadores de paladar duro y blando.
- Obturadores para el fondo del vestíbulo labial.
- Obturador faríngeo.

De igual manera se designan por su principal indicación:

--Prótesis correctivas.-Indicadas en defectos estéticos, por -- ejemplo, cuando se presenta hundimiento del labio superior, cu -- ando hay atrofia del mismo, o bien, cuando hay pérdida de teji -- do, colocando aparatos de relleno generalmente removibles, lo -- grando formas convenientes cosméticamente.

--Prótesis sustitutivas.-Son frecuentemente usadas en casos -- como los anteriores, pero se recurre al reemplazo funcional, -- por ejemplo, se trata de reconstituir funcionalmente la pérdida de los diente.

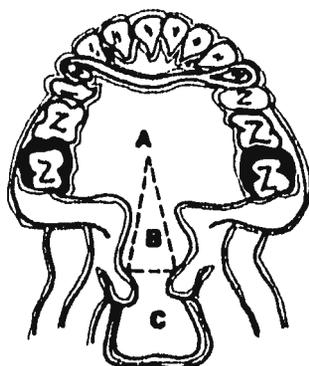
--Prótesis oclusivas.-Son usadas en casos de comunicaciones bu -- conasales a nivel del paladar anterior, obturan herméticamente -- impidiendo la salida de aire y alimentos, favoreciendo la masti -- cación, deglución y fonación.

Devido a las indicaciones es muy común que se encuentren -- juntas, adaptandose a las necesidades requeridas.

El esquema o guía de la aparatología protética para ayuda -- al lenguaje se constituye por:

- A.) La sección maxilar o palatomaxilar.
- B.) La sección de la extensión del paladar o palatovelar.
- C.) La sección nasofaríngeal o faríngea.

ESQUEMA PROTETICO



A.) La sección maxilar esta constituida de manera convencional basándose en los principios generales de la prótesis parcial o total, observando una máxima seguridad en retención y estabilidad, empleandose todas las áreas posibles, el paciente debe usarla antes de continuar con la etapa de construcción siguiente.

B.) La sección de extensión palatina se encuentra entre la porción maxilar y la nasofaríngea, constituida por una barra metálica moldeada con resina acrílica, lo más delgada y ligera posible para que no estorbe al hablar, es de vital importancia balancearla para que no tenga efecto de torción traumática. La sección posterior de la barra debe de estar hacia arriba y atrás más allá del límite posterior del paladar blando dentro de la nasofaríngea, teniendo un recodo en si misma que sirva de retención a la sección faríngea, colocandose a la necesidad del caso.

C.) La sección nasofaríngea ó obturador es incorporada a la base de la extensión palatina, tomando la impresión nasofaríngea. Colocando en la extensión cera caliente, la cual se asienta sobre los tejidos del paciente, indicandole que trague,

incline la cabeza, hacia atrás, hacia los lados y hacia adelante, se revisa visualmente y auditivamente, al juicio del clínico y de las respuestas favorables que indicarán el terminado, haciendo los ajustes y evaluaciones convenientes. En esta fase es relativamente sencillo hacer modificaciones.

Cuando los aparatos para función del lenguaje se construyen precedentemente durante las tres etapas, hay un máximo ajuste de inserción posterior, porque las alteraciones son disminuidas al hacer las pruebas adecuadas.

De esta manera los obturadores se pueden determinar de acuerdo a la localización del defecto y a los movimientos fisiológicos de los tejidos faríngeos adyacentes. Habiendo tres tipos principales que son:



- A.) Obturador de bisagra o de tipo móvil.
- B.) Obturador fijo.
- C.) Obturador tipo meato.

I.) El obturador tipo bisagra se conecta al armazón mediante una bisagra, se ubica sobre los bordes de la fisura, tratando de cumplir un propósito anatómico; se mueve hacia arriba y hacia atrás, sostenido por la musculatura del paladar blando, siguiendo los alineamientos para efectuar un cierre velofaríngeo, lo cual no es muy preciso debido a que las fisuras palatinas tienen una movilidad limitada y puede ser usado por muy pocos pacientes.

II.) El obturador tipo fijo se encuentra estático y dirigido al rodete de Passavant, depende del movimiento hacia adelante de este y del movimiento lateral de la faringe para efectuar el cierre, por ello es más o menos eficaz y el de más uso en la actualidad.

III.) El obturador tipo meato toma en cuenta la conexión a la cara superior de la cavidad nasal, tornándose en línea perpendicular al paladar, debe de adaptarse lo mejor posible para no alterar el lenguaje, lograndose un balance para mejorar la nasalidad y distinguir los problemas de articulación. Generalmente no hay tendencia a la irritación de la mucosa, ni náuseas. Si el aparato cumple con la eliminación de la nasalidad, el terapeuta del lenguaje solo emplea otros métodos para ejercitar determinados músculos para reducir la alteración de la voz, y otros igualmente, para vencer los defectos de articulación.

MANEJO SEGUN LA CRONOLOGIA DEL PACIENTE:

En un paciente recién nacido el principal problema es la alimentación, requiere tiempo y paciencia. Si se presenta una hendidura muy grande, se utilizan chupones especiales tales como el tipo breck, feeder, brophy, y duck, estan hechos para cu-

brir el espacio de la hendidura, llevan un modelo standard, por lo que su uso esta limitado y solo con mucha perseverancia se llega a pasar el alimento de manera natural. De acuerdo a la necesidad se construye un obturador, que es realmente una placa palatina, de resina acrílica transparente, que auxilia al cierre de la cavidad oronasal para evitar la regurgitación y aspiración, la placa se termina y se perfora en su parte anterior pasandole un hilo dental para manejarla através de él, de otro modo el niño se la puede atragantar, se le coloca y con ella puede comer con un chupón convencional. Según el crecimiento se va cambiando el obturador, después que el niño ha ganado peso su alimentación es deseable para dar paso al tratamiento.

Tratamiento para menores de 13 años:

En el paciente joven toda prótesis es temporal, cambian las dimensiones cráneo-faciales y por lo tanto las dentales y palatinas, debido al crecimiento. Deben de adaptarse a cada etapa. Estos aparatos generalmente se retienen con ganchos de técnica prótesica removible dependiendo de los requerimientos de la aplicación del lenguaje, el material de la placa puede ser de acrílico rosa y la parte nasofaríngea de resina acrílica transparente. Primero se realiza la parte maxilar de la prótesis luego el paciente se adapta durante una semana, si no hay molestias se le fabrica la extensión del velo, hasta la línea nasofaríngea, usando las secciones combinadas para que llegue acostumbrarse a la extensión palatina, si no hay molestias se asegura la impresión nasofaríngea. Y se termina.

Cuando el paciente se adapta a cada fase de la construcción, puede ser completada haciendo los ajustes necesarios.

Aparatos Para el habla en pacientes de 13 a
10 años:

En este lapso de edad el Cirujano Dentista se enfrenta a problemas postoperatorios que traen como consecuencia las alteraciones más comunes para la realización de aparatos para el lenguaje, los factores que se presentan principalmente son:

- Colapso del arco dental maxilar.
- Presencia de cicatrices.
- Parálisis del paladar blando después de la cirugía.
- Presencia de patologías dentarias.
- Desarmonias en el tamaño y relaciones de las arcadas dentarias.

Solo se debe de tratar al paciente en la especialidad correspondiente considerando la total rehabilitación. Al hacer un buen diagnóstico y tratamiento se prepara al paciente a aceptar la prótesis, los principales pasos a seguir son:

- Control de la higiene oral.
- Extracción de los dientes de acuerdo al plan de tratamiento.
- Restauraciones necesarias.

Frecuentemente durante esta etapa se proporciona ayuda con bandas y broches, presentandose dificultades para coordinar la ortodoncia con la terapia protética.

Aparatos Para el lenguaje en adultos:

Las prótesis para los adultos son las convencionales, so -
lo se adaptan a las exigencias individuales. Donde el problema -
de retención es vital, hay que vigilar las fuerzas traccionales,
sobre todo cuando llegan a haber pocos dientes. En pacientes --
edéntulos esto es un verdadero problema.

Los pacientes con aparatos para el habla son examinados y -
se les llama frecuentemente a terapia del lenguaje para llevar -
a cabo el tratamiento sobre su musculatura faríngea, haciendo -
los ajustes necesarios a el aparato, el cual debe de construirir -
se de materiales que permitan la modificación o repara que es -
necesario de acuerdo a la efectividad coordinada de la terapia -
con el cambio de la musculatura y de este modo lograr el mejoram -
amiento.

Algunas de las variantes de las prótesis pueden ser, en --
cuanto a su uso.

Aparato Para adiestramiento palatino:

Cuando se hace la reparación quirúrgica el paladar blando -
no llega a contactar con la pared posterior de la faringe y so -
lo lo hace durante la fonación resultando un lenguaje hipernal -
sal. Se revisa la extensión de la inervación, si es adecuada se
diseña especialmente un aparato de entrenamiento palatino que -
junto con el estímulo del lenguaje controlado puede incrementar
la actividad del paladar y producir la reducción de la hipernal -
salidad.

Aparato Para ayuda palatina:

Difiere del estimulante palatino. En vista de que los aparatos estan diseñados para obturar la cavidad nasofaríngea, deben de proveer una resistencia al movimiento del paladar blando, la porción nasofaríngea se encuentra en posición dorsal a la superficie superior del paladar blando proporcionando un contacto con los músculos elevadores del velo, sometiendo al paciente a ejercicios para la fonación después de la introducción de la prótesis. Este aparato no hace ningún intento para obturar la cavidad nasofaríngea, ya que solo su propósito es fortalecer la débil e inactiva musculatura palatina. Además del desarrollo y fortalecimiento de los músculos incrementa los efectos del cierre velofaríngeo, la prótesis puede alterarse a un instrumento de lenguaje convencional por el cambio de la sección nasofaríngea dentro de la forma requerida para la función del lenguaje.

Procedimiento Combinado Quirúrgico y Protético:

El manejo de la premaxila flotante, es un gran problema, su posición correcta desafía la colocación anatómica normal, entre la pérdida de espacio entre los procesos maxilares laterales, dando una deformidad severa estética y funcional, donde el proceso premaxilar esta adherido al septum nasal y puede aparecer como una masa inestable bulbosa de tejido blando y hueso.

El problema es principalmente quirúrgico, por ello se elaboran registros diagnósticos, haciendo ayudas retentivas en los dientes presentes con bandas y broches cementados que ayudaran a retener las prótesis. Se toma una impresión de los procesos maxilares laterales separando cuidadosamente la premaxila, se saca, se recoloca la premaxila, se vacía el positivo. Esto se hace con el propósito de:

--Tomar la dimensión normal del arco.

--Inclinación incisal labial normal.

--Visualizar el plano de oclusión posiblemente normal.

En el modelo el segmento señalado premaxilar se encera, y sobre este, se construye el esqueleto de metal, a modo de dentadura parcial, donde la prótesis quirúrgica es construída después.

La porción palatina de la prótesis esta formada por un diseño de herradura y el área que corresponde a la premaxila se perfora y realza un milímetro del contacto de la superficie lingual. Se ajusta en la boca del paciente y cualquier alteración en la colocación se elimina por rutina selectiva.

El paciente usa la prótesis pre-quirúrgica para asegurar el confort y la retención adecuada. El procedimiento quirúrgico es programado para la reposición y fijación de la premaxila flotante. En la fase quirúrgica la premaxila se libera de las adherencias óseas y del tejido blando del vómer hasta que queda completamente suelta y flexible. El prostodoncista entonces coloca la premaxila en la posición previamente determinada en el molde maestro, antes de construir la prótesis. Esta se coloca en la boca del paciente y se posiciona en relación conveniente y armoniosa hacia los procesos maxilares laterales. De modo que se aplican ligaduras de alambre de acero inoxidable a los dientes contiguos con la prótesis quirúrgica, se prueba su estabilidad y retención sobre los procesos, las ligaduras de alambre se

alambre se rellenan de acrílico para proveer una superficie -- más tersa a la lengua y a los labios. El cirujano cierra cual-
quier perforación sublabial, que se pudiera presentar, y sutu-
ra el tejido suave de la premaxila a los procesos del maxilar-
lateral, cualquier adhesión de las bandas fibrosas son removi-
das al mismo tiempo. Después de dos o tres meses, cuando hubo
cicatrización, las ligaduras son cortadas y la prótesis removi-
da, colocando en su lugar una prótesis parcial fija. Obtenien-
do de esta manera la fijación permanente de la premaxila, un
mejoramiento estético, una oclusión lo más funcional posible, -
resultando un tratamiento muy efectivo, porque no hay contra-
indicaciones de prescripción ortodóntica, de terapia protética
y de la terapia del lenguaje, para la ayuda integral del paci-
ente.

Procedimiento Conservador Prostodóntico:

Es un procedimiento de la premaxila flotante, en el paci-
ente con labio y/o paladar hendido que exige toda una función-
clínica previamente señalada, y que no tiene un arco simétrico,
en el que el plano de oclusión de la premaxila es móvil a un
solo proceso maxilar lateral, en que se lleva a cabo la fase
quirúrgica involucrando al periodonto, para dejar libre el bor-
de gingival y obtener una mayor longitud de crecimiento clíni-
co permitiendo que haya una línea armónica extendida del maxi-
lar lateral para incluir el proceso premaxilar. Se preparan --
los dientes en forma convencional para colocar la dentadura --
parcial, hecha de resina acrílica, (con los pónicos necesi-
rios). Dando como resultado la fijación de la premaxila hacia-
el proceso maxilar lateral, acercándose a una mejor oclusión y

estética. Este procedimiento solo se lleva a cabo en jóvenes adolescentes y esta contraindicado en pacientes menores de doce años, debido al crecimiento y desarrollo, ayudando activamente al mejoramiento psicológico y social del paciente.

Placas de Expansión:

En los problemas de labio y paladar hendido se presentan anomalías osteodentales graves, las cuales deben de ser tratadas en los primeros meses de vida o después de los seis años, para evitar lo más posible el mal desarrollo de las estructuras tanto en sentido antero-posterior como transversal. Se presenta generalmente compresión del maxilar con retraimiento progresivo de la región incisiva, relaciones provocadas por las retracciones cicatrizales de la fibromucosa palatina, por lo que el tratamiento ortopédico maxilar debe de considerar:

--Determinar el desarrollo maxilar.

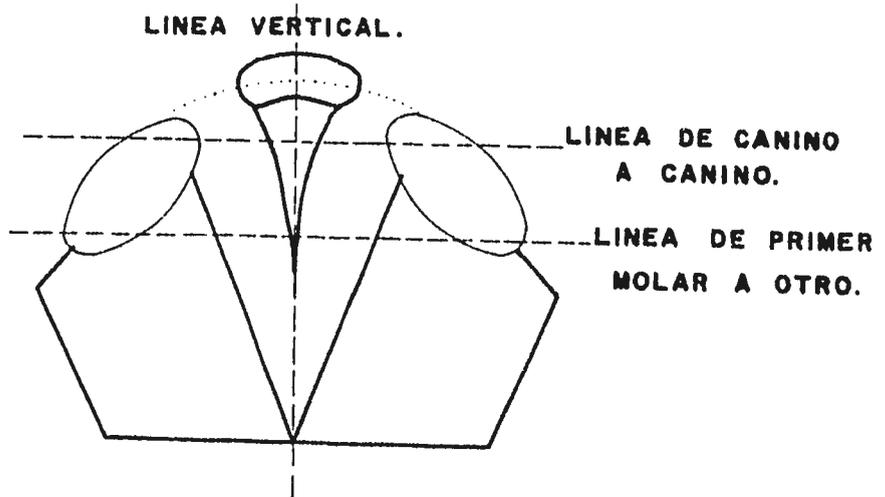
--La expansión maxilar.

--Instaurar la función masticatoria.

Durante el tratamiento se utilizan placas de expansión y de contensión.

Las placas de expansión deben de adaptarse tratando de lograr el alineamiento de los procesos maxilares y lograr su mejor relación. Para elaborarla se toma una impresión de los tejidos con vendas de yeso, se vacía el positivo y sobre este se hace el portaimpresiones individual con el que se impresiona de nuevo y se obtiene el modelo definitivo. Al obtener los modelos de estudio se analizan y dependiendo de ello se crean unos ejes cuidadosamente. Una línea es el plano masticatorio, otra pasa normalmente entre los incisivos centrales superiores

antero-posteriormente, otra pasa en el surco principal del - - primer molar superior al otro y una de las líneas atraviesa de canino a canino. En caso de no existir ninguna pieza dentaria, se hace un trazo en la línea media del proceso alveolar de ca- da lado.



Se toman las medidas y se corta el modelo a lo largo de - la fisura para tratar de alinear o normalizar el colapso por - medio de cera colocada entre los segmentos, haciendo esto en - relación con el antagonista. Una vez que se intento normalizar el proceso colapsado en los modelos, el ancho de la cera usada para alinear la dirección y el eje, señala aproximadamente la - distancia y el tipo de movimiento necesario en relación a lo - anterior. Las placas son elaboradas en acrílico, sujeta a - los dientes por medio de ganchos de acero inoxidable. A la pla - ca generalmente se le colocan diversos tornillos de expansión - los cuales constan de guía, tuerca, resorte y una perforación, que permiten girarlo para aumentar la dimensión, por medio de - una "llave", estos se encuentran sujetos a un plástico que - los cubre, que después se retirará, para que en el momento de - colocarlo a la placa y caerle acrílico no se tape su parte ac- tiva. Al aumentar la dimensión del tornillo da fuerza al lado - metálico que se desee, al quedar posicionado en medio del acrí

lico se le hacen unas ranuras en dirección de la hendidura ósea para determinar la separación de los segmentos palatinos.

Con el uso del aparato, las fuerzas de masticación se van transmitiendo al maxilar, repercutiendo sobre la modificación progresiva del mismo.

La corrección se logra durante unos dos años, la contención debe de permanecer hasta los catorce años aproximadamente.

Durante el crecimiento y en las alteraciones que pudieran presentarse, se hacen los ajustes necesarios dependiendo de las exigencias individuales, por lo que se lleva a cabo un chequeo continuo.

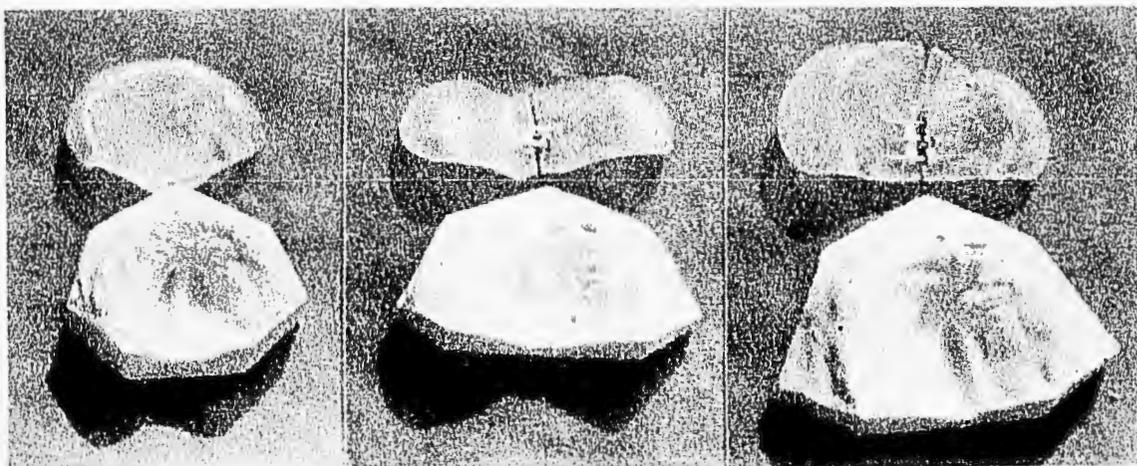
Este tratamiento se lleva a cabo por medio de aparatos fijos, tales como, el arco palatino, quand hélíx, mine expander, tipo Arnold, tipo Hass.

Y también por medio de aparatos expansores removibles tales como la bisagra posterior en "V", expansores con tornillo anterior, lateral o paralelo.

Placas de Contención:

Estas placas son de acrílico y solo se encargan de mantener el paladar en su lugar. Puede usarse en períodos alternantes a la expansión, según los requerimientos. Su estabilidad va ha estar dada por un buen ajuste y en su esmerada elaboración.

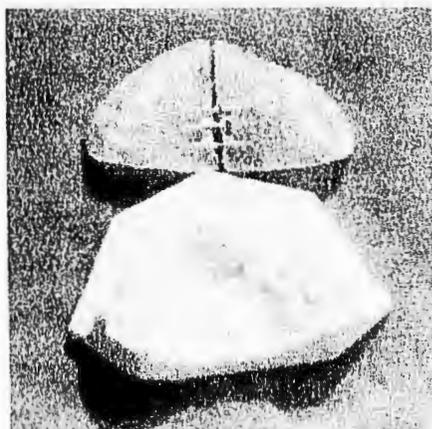
DIVERSOS APARATOS UTILIZADOS
EN ORTOPEdia MAXILO FACIAL



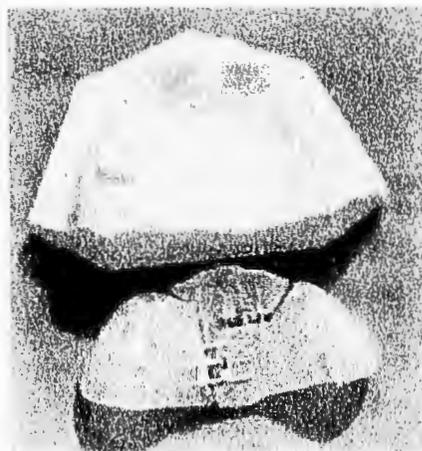
Obturador palatino
en paciente con
fisura palatina.

Expansor lateral
en paciente con
fisura unilate--
ral derecha.

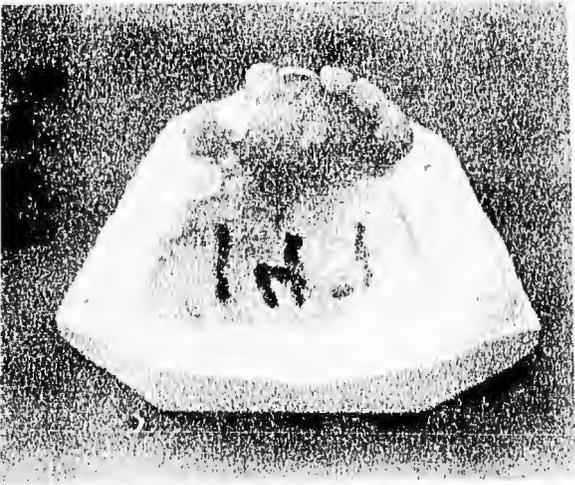
Expansor lateral
en paciente con
fisura unilate--
ral izquierda.



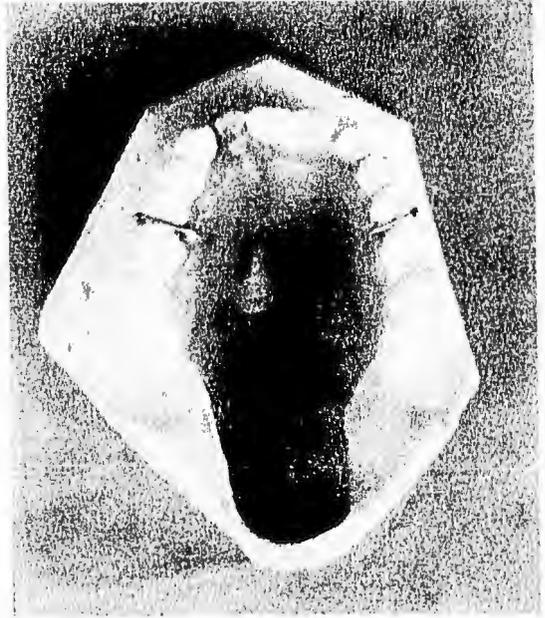
Expansor lateral en
paciente con fisura
bilateral.



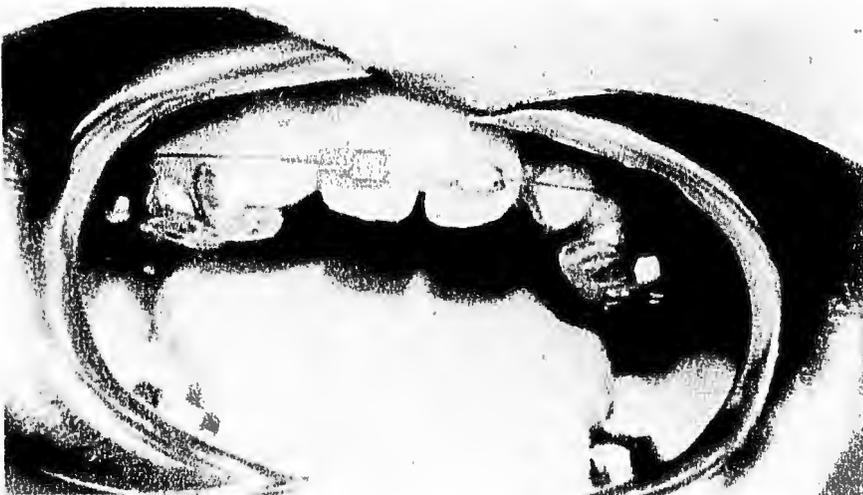
Expansor tridimensional
en paciente con fisura
bilateral.



Placa obturadora estética



Obturador palatino



Tratamiento Combinado.

C O N C L U S I O N E S

-- Considerando la interacción bio-psico-social en que se desenvuelve el hombre, se debe de promover la dedicación para realizar la rehabilitación e incorporación del paciente afectado por labio y/o paladar hendido a su medio ambiente.

-- La problemática presentada debe solucionarse con la cooperación absoluta del grupo multidisciplinario.

-- El Cirujano Dentista debe encauzar y atender al paciente, ya que a él se recurre frecuentemente, porque se asocia y relaciona con el dominio médico del aparato estomatognático interrelacionado a su vez con el aparato fono-articulador.

-- A través de la consulta, representa invaluable ayuda al tratamiento en el manejo de los aparatos y prótesis.

-- Pocos son los pacientes que acuden a la terapia del lenguaje debido a varias circunstancias, principalmente la incultura, poca educación y que viven lejos de las fuentes de salud.

-- De los enfermos operados del paladar los que llegan a hablar aceptablemente, sin ayuda, se encuentran favorecidos porque su medio familiar los ayuda diariamente a comunicarse enseñándoles a pronunciar correctamente.

-- Aunque ha avanzado la ciencia y tecnología es necesario efectuar investigaciones clínicas acerca de la actividad biofísica del aparato fono-articulador, así como descubrir materiales apropiados para la simulación de tejidos.

-- Por la incidencia, trastornos presentados, tratamiento a largo plazo y la carencia de medios esta alteración debe ser considerada como asunto de salud pública.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Bienvenú, C., F. Cacho.: Comentarios oficiales al trabajo anterior. Acta Audiológica y Fonológica Hispanoamericana. Vol. II. No. 1. Pp. 12-17. México. enero-abril. 1960.
- 2.- Cacho, F.: Malformaciones Congénitas de Labio y Paladar - y su tratamiento. Ediciones médicas del Hospital Infantil. 1a. edición. Pp. 19-25, 91-154. México. 1954.
- 3.- Castellanos, C.M.: Manual de Trabajo Social. Editorial - La Prensa Médica Mexicana. 1a. reimpresión. Pp. 3-98. - México. 1965.
- 4.- Costich, E.R.: Cirugía Bucal. Editorial Interamericana. - México. 1974.
- 5.- Drost, H.A.: Defectos del lenguaje en los niños. Revista - A.D.M. Vol. XXIII. No. 3. Pp. 339-343. México. mayo-junio. 1966.
- 6.- García Cepeda, L.: Rinofonías en Paladar hendido. Tesis. - UNITEC. México. 1977.
- 7.- Gayton, A.G.: Tratado de Fisiología Médica. Editorial - Interamericana. 4ta. edición. Pp. 449-500. México. 1971.

- 8.- Graub, R., Bzoch, N.: Clef lip and Palate. Editorial Little Brown and Co. 1a. edición. Pp. 617-642. Boston 1971.
- 9.- Graber, T.M.: Ortodoncia. Editorial Interamericana. 3a. edición. Pp. 239-254. México. 1974.
- 10.- Launay, C., S. Borel.: Transtornos del Lenguaje la Palabra y la Voz en el niño. Fondo Editorial Toray Massón. Pp. 291-337. Barcelona. 1975.
- 11.- Mac Craiken, W.L.: Prótesis Parcial Removible. Editorial Mundi. Pp. 422-437. Buenos Aires. 1974.
- 12.- Mac Donald, R.: Odontología para el niño y el adolescente. Editorial Mundi. 2a. edición. Pp. 440-456. Buenos Aires. 1975.
- 13.- Meléndez Díaz, J., Robles Santos, Fco., Otañez García, I.G.: Rehabilitación Lingüística de Paladar Hendido. Tesis. UNAM. México. 1979.
- 14.- Muraira, M.: Hábitos de mala deglución y mala dicción. Revista A.D.M. Vol. XXII. No. 6. Pp. 591-601. México. noviembre-diciembre. 1965.
- 15.- Nelson, W.E.: Tratado de Pediatría. Salvat Editores. 6a. edición. Tomo II. Pp. 775-777. México. 1977.

- 16.- Olvera, L.: Notas sobre actitudes psicológicas de los padres de niños con trastornos de la comunicación. Acta Audiológica y Foniátrica Hispanoamericana. Vol. II. No. 1. Pp. 57-64. México. enero abril. 1960.
- 17.- Perelló, J.: Fisiología de la Comunicación Oral. Audiología y Logopedia III. Editorial Científico Médica. Pp. 185-389. Barcelona. 1972.
- 18.- I.B.D.: Canto Dicción Foniatria Estética. Audiología y Logopedia IV. Editorial Científico Médica. Pp. 27-38. Barcelona. 1975.
- 19.- Quiróz, G.F.: Anatomía Humana. Editorial Porrúa. 10a edición. Tomo III. Pp. 7-38. México. 1972.
- 20.- Quiróz, J.B.: Trastornos del Lenguaje en el niño. Revista A.D.M. Vol. XXVIII. No. 1. Pp. 29-41. México. enero-febrero. 1971.
- 21.- Ramos Diego, R.: Paladar Hendido Tratamiento Ortopédico del Mismo. Tesis. UNITEC. México. 1975.
- 22.- Rouviere, H.: Compendio de Anatomía y Disección. Salvat Editores. 3a. edición. Pp. 1-224. Barcelona. 1972.
- 23.- Salas, J.M.: Importancia de la Foniatria en la Odontología. Tesis. UNAM. México. 1966.

- 24.- I.B.D.: Conceptos Generales de Labio y Paladar Herdido. -
Acta Audiológica y Foniátrica Hispanoamericana. Vol. IX.
No. 1. Pp. 39-50. México. enero-abril. 1977.
- 25.- Sánchez, T.J.: Conducta Actual ante el problema de -
Paladar Herdido. Revista A.D.M. Vol. XXIV. No. 4. -
Pp. 355-361. México. julio-agosto. 1967.
- 26.- Segovia, Ma.L.: Interrelaciones entre la Odontostomatología -
y la Fonoaudiología. Editorial Médica Panamericana.
Pp. 9-61. Buenos Aires. 1977.
- 27.- Stockfish, H.: Ortopedia de los Maxilares. Práctica Mo -
derna. Editorial Mundi. 1a. edición Argentina. Pp. 440--
461. Buenos Aires. 1959.
- 28.- Thoma, H.K.: Patología Bucal. Unión tipográfica Editori -
al Hispano Americana. 2a. edición. Tomo II. Pp. 558-567.
México. 1959.
- 29.- Edward, T.L.: Handbook of Speech Patology and Audiology.
Appleton Century Crofts. Educacional Divición. Pp. 29- -
49, 453-460, 707-799. Meredith corporation. New York. -
1971.
- 30.- Valiquette, J.: L'obturateur du voile du palais. Dental -
Journal Dentaire. Vol. 421. No. 4. Canadian Association.
Pp. 213-215. abril. 1976.

- 31.- Van Riper, Ch.: Speech Correction Principles and Methods
5a. edición. Pp. 340-371. New Jersey. 1972.
- 32.- Vargas, T.E.: Las prótesis velo-palatinas como auxilia -
res en la rehabilitación foniátrica. Acta Audiológica -
y Foniátrica Hispanoamericana. Vol. II. No. 1. Pp. 3-12.
México. enero-abril. 1960.
- 33.- Zavala, C.: Genética y problemas de la comunicación lin -
güística. Acta Audiológica y Foniátrica Hispanoamericana.
Vol. IX. No. 3. Pp. 173-179. México. septiembre- diciembre -
bre. 1972.

