

2ej. 225

Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Estudios Profesionales IZTACALA

ODONTOLOGIA



VALORACION DEL COLGAJO FARINGEO EN
PACIENTES CON PALADAR HENDIDO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

FRANCISCO JAVIER LAM VEGA

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO 1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



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

	Protocolo.
Capítulo I	Historia
Capítulo II	Etiología.
Capítulo III	Referencias Embriológicas.
Capítulo IV	Clasificación de las Fisuras Palatinas
Capítulo V	Cuidados Pre-Operatorios
Capítulo VI	Contraindicaciones Quirúrgicas
Capítulo VII	Técnicas Quirúrgicas.
Capítulo VIII	Intervención Quirúrgica.
Capítulo IX	Cuidados Post-Operatorios
Capítulo X	Habilitación Protésica
Capítulo XI	Rehabilitación Fonética
Capítulo XII	Conclusiones.
	Bibliografía.

P R O T O C O L O

La hendidura palatina es una deformidad esquelética de carácter congénito que involucra al paladar duro y en ocasiones al paladar blando, lo cual hace que los pacientes así afectados tengan problemas de tipo psicológico nutricional y fonético, ya que al existir una comunicación entre las cavidades nasal y oral estas funciones se ven impedidas, por lo cual se requerirá de una labor interdisciplinaria y multidisciplinaria entre: el Cirujano Plástico, Otorrinolaringólogo, Psicólogo, Pediatra, Cirujano Dentista, Foniatra, Ortodoncista, Terapeuta del Lenguaje, Genetista y Trabajadora Social.

Uno de los principales problemas de estos pacientes, es el factor alimenticio, ya que esta función no se puede llevar a cabo en condiciones normales, pues existen problemas en la deglución y succión de los alimentos al no formarse un vacío, por la comunicación naso-oral así presente, además de que las funciones de la masticación son igualmente afectadas, puesto que esta anomalía congénita suele presentarse con la ausencia de dientes y dentición ectópica. Por esta razón, el factor nutricional de estos niños se va a encontrar desequilibrado si no se toman las medidas necesarias para corregirla.

El factor fonético, al igual que el anterior, se

encuentra también alterado, ya que la comunicación de las dos cavidades y el mal funcionamiento del paladar blando, no permiten que los sonidos adquieran una resonancia adecuada, dándonos como consecuencia alteraciones en el lenguaje, como la voz hipernasal y el retraso en el mismo, debido a la dificultad que representa para estos pacientes realizar dicha función, de aquí que se sientan imposibilitados y les sea difícil adaptarse a una sociedad, lo hace que sus problemas psicológicos se vean aumentados.

En la actualidad existen clínicas encargadas de brindar atención a estos pacientes para rehabilitarlos y reintegrarlos a la sociedad; se utilizan infinidad de técnicas para corregir los problemas nutricionales y fonéticos, cuyo principal objetivo es el de formar un paladar lo suficientemente largo para permitir realizar las funciones de fonética y nutrición normalmente.

Es importante que el Cirujano Dentista conozca los problemas que se suscitan en estas personas.

He querido hacer este trabajo para recopilar -- hasta donde sea posible todo lo investigado sobre la importancia que tiene esta técnica operatoria en pacientes afectados con paladar hendido.

C A P I T U L O I

H I S T O R I A

El labio y el paladar hendido son malformaciones conocidas desde la antigüedad. La primera prótesis para cavidad oral fué construída en el año 2,500 A.C. y desde entonces hasta los primeros siglos de nuestra era se encuentran diversos procedimientos para dar alguna solución a estas malformaciones. No fué sino hasta el siglo XVIII cuando comenzaron a aparecer algunos reportes de este padecimiento.

En 1706 André Myrrhen alargó el paladar blando de un paciente con una técnica no descrita para compensar la falta de úvula.

En 1728 Pierre Fauchard describió cinco diferentes tipos de obturadores para utilizar en defectos de paladar. En 1757 mejoró los obturadores al añadir abrazaderas laterales para fijarse en los dientes.

En 1757 Christiper Trew hizo una ilustración patológica del labio y el paladar hendido bilateral en un recién nacido que falleció a las 6 semanas de edad.

En 1766 Siebold fué el primero en llamar la atención acerca de los defectos específicos del lenguaje en un

niño con paladar hendido. En el mismo año, Robert describió a un dentista de nombre Le Monnier que había operado - existosamente a un niño con paladar hendido completo, para lo cual colocó unas suturas en los bordes del defecto para aproximarlos y posteriormente los avivó mediante termocauterio. El resultado fué inflamación y supuración que concluyó con la fusión de los bordes.

En 1779 Eustaquio propuso a la Academia de Cirugía de París la sutura del velo del paladar cuando es desgarrado durante la extracción de pólipos nasales con el método de Manné. También llamó la atención sobre las alteraciones en la deglución y el lenguaje de estos pacientes en los que había ausencia congénita del velo. Cuatro años -- más tarde, Eustaquio propuso el método de sutura para los casos de paladar hendido.

Roux (1819) y Von Grafe (1824) son también los primeros en realizar con éxito este tipo de intervenciones.

En el continente Americano el primero en realizar una plastia de paladar fué John Collin en 1829 y en -- los años siguientes aparecieron reportes de otros cirujanos con buenos resultados, sin embargo, John P. Mettaver -- fué el primero en sugerir que se hicieran incisiones relajantes en el paladar y que permitieran el cierre del paladar blando sin tensión y redujeran la posibilidad de de--

hiscencia.

Joseph Pancoast fué probablemente el primer americano en mencionar las inserciones de los músculos del paladar y practicó incisiones laterales que le facilitaron el afrontamiento.

Los reportes de Von Langenbeck en 1859 y 1861 -- vinieron a dar mayores soluciones a los problemas de dehiscencia después de la cirugía de paladar; él enfatizó la importancia de los colgajos mucoperiósticos. En su artículo original de 1861 describió su técnica en cinco tiempos fundamentales:

- 1.- Incisión de los bordes del defecto
- 2.- División de la musculatura palatina
- 3.- Incisiones laterales
- 4.- Disección de los colgajos mucoperiósticos -- del paladar
- 5.- Aplicación de las suturas.

La técnica descrita aunque tuvo muchos partidarios, varios autores criticaron su técnica, mencionando -- que la amplia zona disecada al formar los colgajos mucoperiósticos ocasionaba retracción del paladar blando y con ello un cierre velofaríngeo inadecuado que condicionaba un lenguaje deficiente.

Antes del descubrimiento de la anestesia, estas intervenciones fueron hechas hasta la edad en que el paciente pudiera cooperar y fué hasta 1865, fecha en que se aplicó la anestesia al procedimiento, cuando Ferguson y Warren iniciaron operaciones en niños de 3 a 4 años de edad.

En 1931 Victor Veau trabajando en París publicó un libro en el cual relata la experiencia personal en el tratamiento quirúrgico de 500 pacientes con paladar hendido. Estableció la necesidad de cerrar el piso nasal, fracturar el hamulus y suturar los músculos del paladar blando y los resultados fueron dos veces superiores en cuanto al lenguaje en relación a lo reportado por Von Langenbeck.

En 1937 Kilner y Wardill reportaron independientemente una técnica más radical que la de Veau y que también se ha conocido como operación de "V-Y" o de "PUSH BACK" que tiene bastante aceptación hasta nuestros días, evitando además la formación de fístulas nasopalatinas y ofreciendo a los pacientes mayor posibilidad de desarrollar un lenguaje más adecuado.

En 1965 Skoog reportó una técnica para cerrar el piso nasal mediante colgados mucoperiosticos con incisiones en los bordes del defecto, levantamiento de los colgajos y sutura en el centro, reportando la formación de hue-

so a partir del periostio desplazado hacia el defecto.

C A P I T U L O II

E T I O L O G I A

Este es el capítulo más oscuro en el estudio de las fisuras palatinas, pues no se ha comprobado que exista una causa determinada, la cual dé origen a este padecimiento.

Las regiones más frecuentemente afectadas por este tipo de anomalías congénitas son el labio superior y el paladar.

Dichas anomalías son conocidas con los nombres de fisura labial y hendidura palatina.

Es evidente que tal anomalía se localiza en la línea en que durante la 8a. y 12a. semanas del proceso de gestación, la prolongación maxilar superior debería de haberse unido con la prolongación medio nasal.

Las causas que ocasionan tales defectos no son determinantes, ya que se ha observado en diferentes circunstancias, en los diferentes individuos.

Los defectos de este tipo pueden ser ocasionados en animales de laboratorio mediante el suministro de dietas deficientes en vitaminas, principalmente vitamina "B" a la Madre, también mediante la irradiación del em---

brión en crecimiento, la irradiación de las gonadas paternas; o mediante la cría de especies en las cuales el defecto parece ser inherente al plasma geminativo.

A la luz de tales estudios, es evidente que deben conocerse todos los antecedentes familiares y médicos de la persona en tratamiento, para que sea posible la determinación de los factores etiológicos en cada caso particular; aunque el testimonio que con más frecuencia hacen los padres, de que ninguno de sus familiares ha tenido una fisura de paladar, alcanza generalmente hasta sus abuelos a quienes ellos conocieron personalmente; pero respecto de los demás lejanos parientes por regla general, no saben nada.

Se señalan como posibles causas, las siguientes:

- I.- Impresiones prenatales de la madre (psiquismo).
- II.- Nutrición imperfecta durante los primeros meses de gestación.
- III.- Bridas amnióticas
- IV.- Heredo sífilis.
- V.- La cortisona
- VI.- Radiaciones
- VII.- La talidomina

I.- IMPRESIONES PRENATALES DE LA MADRE

Entre las causas mencionadas anteriormente, es ésta la más vulgarizada ya que muchas madres creen firmemente en el efecto de las impresiones que reciben antes del nacimiento del niño, pero nunca se ha establecido una prueba de que las fisuras del paladar sean debidas a tales impresiones.

El Dr. Edmund Owen, en su monografía sobre fisura del paladar nos explica que: "No es probable que las impresiones maternas tengan que ver en absoluto con esto. Por regla general el supuesto susto viene después de que los labios y las facciones se han desarrollado.

Si fuera un factor las impresiones prenatales de la madre en el caso de una fisura del labio, paladar o cualquier otra deformidad congénita, en mellizos ambos niños deberían nacer de la misma manera defectuosos.

El Dr. T.W. Brophy refiere haber operado dieciocho casos de fisuras de paladar, en niños gemelos en los cuales por cada par uno era normal.

II.- NUTRICION IMPERFECTA

La nutrición imperfecta durante los primeros meses de gestación, así como la carencia de vitaminas B y D -

principalmente, se han señalado como causas de retardo en la unión de las apófisis palatinas, aunque a este respecto hay una diferencia notable de opiniones.

III.- BRIDAS AMNIOTICAS.

En algunos casos se ha podido comprobar que estas anomalías en el paladar son debidas a adherencias amnióticas por haberse encontrado bridas de dicha membrana a nivel de las fisuras. Sin embargo, actualmente no se le da gran valor.

IV.- HEREDO SIFILIS.

A la heredo sifilis se le dió hace tiempo un papel importante en las fisuras palatinas porque se encontraban con cierta frecuencia en niños heredo sifilíticos, pero actualmente no le dan importancia a este factor.

V.- LA CORTISONA.

Harris y Ross 1956, descubriendo un caso de palatoguisis en un niño cuya madre había sido tratada con cortisona durante la fase precoz del embarazo, y llaman la atención sobre la producción experimental de uranosis en los ratones, por el tratamiento de las madres mediante dicha droga en el embarazo temprano. Desde que Greg llamó la atención acerca de la asociación de la rubeola en el pri-

mer trimestre del embarazo y la catarata congénita, ha surgido un estado de atención progresiva sobre factores ambientales como posibles casos de anomalía fetal. Es ésta -- una idea estimulante y posteriores observaciones sobre este tema, pueden disipar según este autor el concepto pesimista de que la mayoría de las malformaciones fetales sean debidas a factores genéticos y que, por lo tanto no son -- inevitables.

La asociación americana de labio y paladar hendido, en su congreso efectuado en México, D.F. (14-16 de ---- abril de 1966) concluyó en su capítulo de Etiología de las fisuras que ésta es heterogénea predominando el factor genético (tipo trisomía 21).

VI.- RADIACIONES.

Los rayos X y el radio pueden originar microcefalia, defectos craneales, espina bifida, ceguera, paladar -- hendido y defecto de las extremidades.

Cuando se efectuó la detonación de la bomba atómica, durante la segunda guerra mundial, sobre las ciudades -- de Hiroshina y Nagasaki, de las personas supervivientes, mujeres en cinta, el 28% abortaron, el 28% tuvieron hijos que murieron en el transcurso del primer año de vida, y el 28% de los niños supervivientes presentaron anomalías del sistem

ma nervioso central, como microcefalia y retardo mental.

Además del efecto de la radiación directa en el embrión debe considerarse los efectos indirectos en las células geminativas. En realidad se ha comprobado que dosis relativamente pequeñas de radiación causan mutaciones que rigen la aparición de malformaciones congénitas posteriores.

VII.- LA TALIDOMINA.

Los farmacos, como la talidomina, medicamento antiemético y somnífero, producía melia y focomelia (falta completa o parcial de las extremidades); dichos padecimientos congénitos considerados como anomalías hereditarias, aumentaron bruscamente la frecuencia, por lo cual se estudiaron las historias presentadas de los niños enfermos y se descubrió, que muchas mujeres habían recibido talidomina al comienzo de la gestación; sus defectos producidos son directamente falta de huesos largos o deformidades manifiestas de los mismos; atresia intestinal y anomalías cardíacas.

La quinina, utilizada en dosis altas como abortivo, puede producir sordera congénita.

La amniopterina, también autorizada como abortivo pertenece al grupo de los antimetabolitos y antagoniza

con el ácido fólico; es un teratógeno muy potente, en dosis mayores que las teratógenas, el fármaco interrumpe la gestación; por ello se ha utilizado a principios del embarazo para producir el aborto terapéutico en tuberculosas.

En casos en los cuales no ocurrió el aborto, se descubrieron malformaciones en los recién nacidos y dichos defectos apreciados fueron: Anencefalia, Meningocele, Hidrocefalia, Fisura Labial y Paladar Hendido.

C A P I T U L O III

R E F E R E N C I A S E M B I O L O G I C A S

1.- DESARROLLO DE LA CARA Y DE LA CAVIDAD BUCAL

En el embrión humano de 3mm de longitud (3 semanas) la cabeza consta en su mayor parte de la vesícula cerebral anterior casi esféricamente convexa, envuelta en el ectodermo cutáneo y por una delgada capa mesénquima.

Caudalmente en relación con esta convexidad se encuentra una fosa profunda: el seno bucal primitivo, delimitado en dirección craneal por la convexidad aludida, en dirección caudal por el primer arco branquial constituido por dos mitades simétricas y lateralmente por el mamelón o prolongación maxilar superior, formada a expensas del extremo dorsal del primer arco branquial y dirigido hacia arriba. (Fig. 1)

El primer arco branquial, denominado también arco mandibular, es un rodete que en las porciones laterales y anteriores de la pared del cuerpo embrionario sobresale por debajo de la vesícula cerebral uniéndose en la línea media con el del lado opuesto a nivel de una región algo hundida llamada cópula del primer arco branquial. El extremo dorsal de éste, inicia en dirección craneal, con una prolongación denominada mamelón maxilar superior.

En estadios precoces el seno bucal es separado - del extremo craneal del intestino por la membrana faríngea compuesta por dos capas epiteliales. De ella, la que co-- rresponde al fondo del seno, es ectodérmico, la otra pared craneal del intestino, deriva del endodermo. Por delante del punto en que la membrana se inserta en la fase del ce-- rebro, se desarrolla una invaginación, que es el primer -- rudimiento de la hipófisis. En embriones de 3mm de longi-- tud, la membrana se perfora y a partir de este período se establece una abertura oral para el tubo intestinal.

La cavidad bucal está formada, por un lado, por el seno bucal ectodérmico y por una porción anexa a éste, el intestino cefálico de origen endodérmico. El límite en-- tre ambas porciones corresponde a la línea de inserción de la membrana faríngea. En la zona cefálica se observa -- que los límites entre los complejos embrionarios destina-- dos a la formación definitiva de ciertos órganos no tienen una significación relativa. En ciertos casos de malforma-- ciones se pueden reconstruir estos límites primitivos y -- una vez fusionados las diferentes porciones, la diferencia-- ción posterior alcanza el conjunto de la masa embrionaria que ellos proporcionan. En el transcurso del desarrollo -- de la parte superior va apareciendo progresivamente, por-- que el mesodermo prolifera lenta y paulatinamente por deba-- jo de la extremidad anterior del cerebro, emerge desde ---

arriba entre las dos prolongaciones maxilares superiores - para formar la prolongación o mamelón frontal, que constituye una masa única. Este mamelón se subdivide a causa de la aparición del órgano olfatorio. Se segmenta en una porción media o mamelón nasal medio colocado entre las dos fosas olfatorias y prolongando hasta la entrada de la cavidad bucal entre las dos prolongaciones maxilares. Posee una hendidura media y dos bordes laterales ligeramente salientes, que en su extremo inferior, limita con la porción maxilar superior, la cual está separada por un surco, que se extiende en forma de una saliente redonda llamada apófisis globular de la prolongación nasal media. A los lados de las fositas olfatorias, el mesodermo forma una ligera convexidad llamada prolongación o mamelón nasal lateral, - hacia adentro, esta formación está limitada por un lado -- por la fosa olfatoria o nasal; por el otro lado externo lo hace con la prolongación maxilar superior de la que está - separada por el surco nasolagrimal, que por su extremo posterior se dirige en dirección oblicua ascendente hacia el rudimento ocular. La prolongación nasal lateral no interviene en la limitación de la abertura de la boca, pues se lo impide los procesos globulares del mamelón nasal medio al fusionarse con la prolongación maxilar superior.

2.- FORMACION DEL PALADAR PRIMARIO

Durante la quinta y sexta semana de vida intrau-

terina se forma una estructura llamada paladar primario. - De esta estructura se forma el labio superior y la porción anterior del proceso alveolar del maxilar superior. El -- primer paso en el desarrollo es la elevación de los bordes de las fositas olfatorias a lo largo de la mitad inferior.

Los bordes de las fosas olfatorias se forman a - partir del proceso nasal medio en su parte central, y de - los procesos nasales, laterales y maxilares de la parte la - teral. Los márgenes inferiores de la fosa olfatoria cre-- cen hasta ponerse en contacto y unirse para reducir el ta-- maño de la abertura externa de las fositas.

Las ventanas nasales primarias transforman en -- fondos de saco y en esta etapa del desarrollo los fondos - ciegos de los sacos nasales les corresponden a posiciones, sobre la cara embrionaria por arriba del orificio bucal. - Antes de la etapa final, se produce un cambio en relación a la topografía del saco nasal y la abertura crece hacia - la cavidad bucal, estos cambios se efectúan mediante creci - miento diferencial, con abultamiento del mesodermo que es - tá paralelo al orificio bucal y prolongado hacia adelante de el arco mandibular. Conforme se va agrandando la re--- gión situada inmediatamente por arriba del orificio bucal, la base del saco es llevada hacia una posición contigua a la cavidad bucal primitiva.

Los bordes laterales y medios de la porción inferior de las fositas olfatorias se juntan primero por la -- unión epitelial, pero el mesodermo proliferante invade la lámina epitelial y hace permanente esta unión. La membrana nasobucal resultante separa la cavidad bucal primitiva del saco olfatorio. Cuando esta membrana se rompe, el saco olfatorio se transforma en conducto olfatorio y comunica a las ventanas nasales hasta la abertura que da a la cavidad bucal o sea la coana primitiva. La barra horizontal de tejido formada por la unión del proceso nasal medio con los procesos nasales laterales y los procesos maxilares, es el paladar primario.

El desarrollo continuo de las caracteres facia-- les maduros posteriores es el resultado del crecimiento diferencial de las regiones de la cara. El cambio más marcado se efectúa por el crecimiento, más lento en anchura de las porciones derivadas del proceso nasal medio, en comparación con el de los procesos nasales y maxilares durante las etapas embrionarias, mientras que con el tercio medio de la cara aumenta hacia adelante para sobresalir de las - zonas superficiales. La nariz externa se forma de este modo y los ojos situados en la pared lateral de la cabeza toman su posición cerca de la nariz y a cada lado de ella.

El crecimiento de la mandíbula sigue su curva ca

racterística y durante el desarrollo temprano, es pequeña, a comparación con las partes superiores de la cara, posteriormente su crecimiento en anchura y longitud se acelera en algunas etapas de desarrollo posterior; después el crecimiento mandibular se retrasa nuevamente. El feto muestra una micrognacia fisiológica que desaparece al nacimiento o un poco después. En la vida embrionaria temprana el orificio bucal es amplio, pero conforme los procesos maxilares se unen para formar las mejillas, disminuye la abertura bucal. (Fig. 2)

3.- DESARROLLO DEL PALADAR SECUNDARIO

PROCESOS PALATINOS

En el nacimiento se completa el paladar primario la cavidad nasal primaria es un conducto corto que conduce de las fosas nasales hacia la cavidad bucal primitiva, sus aberturas externas e internas se separan de la cara y de la cavidad bucal por medio del paladar primario, éste se transformará en labio superior, la parte anterior del proceso alveolar y la parte más anterior del paladar conforme la cavidad bucal aumenta de altura, el tejido se separa a las dos ventanas nasales primitivas crece hacia atrás y hacia abajo para formar el tabique nasal. La cavidad bucal tiene un techo incompleto, en forma de herradura, formada en la parte anterior del paladar primario y en las partes

laterales por la superficie bucal de los procesos maxilares. A cada lado del tabique nasal la cavidad bucal comunica con las cavidades nasales. Se desarrollan pliegues a partir del borde medio de los procesos maxilares en las porciones laterales del techo bucal que crece hacia abajo casi verticalmente a cada lado de la lengua. La extensión dispuesta verticalmente que crece a partir del proceso maxilar, es el proceso palatino. Se extiende hacia atrás, hasta las paredes laterales de la faringe. En esta etapa de desarrollo, la lengua es estrecha y alta y llega hasta el tabique nasal. El paladar secundario que está destinado a separar la cavidad bucal y nasal, se forma por la unión de los procesos palatinos, después la lengua adquiere una posición más interior y los procesos palatinos también se unen con el tabique nasal. En esta región anterior se desarrolla el paladar duro, y en la posterior, donde se desarrolla el paladar blando y la úvula, no hay unión con el tabique nasal.

La transposición y la unión de los procesos palatinos puede ocurrir únicamente cuando la lengua ya se ha desplazado hacia abajo, dejando libre el espacio comprendido entre los procesos palatinos, lo que ratifica simultáneamente con un crecimiento sumamente rápido de la mandíbula, tanto en longitud como en anchura. Esta protrusión de la mandíbula es visible. La lengua se desplaza hacia el -

espacio amplio comprendida en el arco mandibular y adquiere su forma natural, con su anchura mayor que su altura, - la transposición de los procesos palatinos se puede efectuar a causa del crecimiento acentuado del mesodermo en -- las caras laterales de estos procesos. La disposición densa de las células y la presencia de muchas mitosis, identifica a esta región como de crecimiento rápido.

La transposición de los procesos, casi verticales hacia un plano horizontal, aparece también en órganos cultivados tan pronto como la lengua se extrae del espacio situado entre las placas palatinas. Los cambios en estos procesos y el crecimiento acelerado de la mandíbula se relaciona de un modo preciso con el tiempo, de tal modo que su transposición puede ser instantánea.

Cuando los procesos palatinos adquieren su posición horizontal, se ponen en contacto con el borde inferior del tabique nasal, pero todavía están separadas por una hendidura media, más ancha en la parte posterior.

En las fases iniciales, se encuentra una sutura epitelial entre los dos procesos que forman el paladar, -- después la mayor parte de este epitelio es invadido por el mesodermo en crecimiento y conforme se desintegran, se forman restos epiteliales que persisten en etapas posteriores de la vida. El epitelio persiste en la extremidad ante---

rior, donde se unen los procesos palatinos con el paladar primitivo, y la sobrepasan parcialmente en crecimiento sobre su cara bucal; persiste en esta región y forma dos bandas que comienzan en la cavidad nasal y se unen abajo, con el epitelio bucal, estos son los esbozos de los conductos nasopalatinos. Todo el paladar proviene de los procesos palatinos. Las partes periféricas en forma de herradura se originan en los procesos maxilares.

El paladar se separará del labio por un surco poco marcado en cuya porción profunda se originan dos láminas epiteliales, la lámina externa es la vestibular y la interna, la dental. El proceso alveolar se forma después del mesoderma situado entre esas láminas.

La papila palatina se desarrolla hoy tempranamente como una prominencia redondeada en la parte anterior del paladar. Las rugosidades palatinas cruzan la parte anterior del paladar como pliegues transversales irregulares. En esta etapa, el labio toma una división bastante definida en una región lisa y externa, Pars Glabra, y una región interna dotada de vellosidades finas de la pars villosa.

Durante etapas posteriores cuando el proceso alveolar en crecimiento rápido en tamaño, el frenum tecto labial se separa de la papila palatina y persiste como el frenillo labial superior conectando el borde alveolar con

el labio superior.

El desarrollo del borde alveolar mandibular es relativo, el proceso alveolar crece paulatinamente en la cavidad bucal, dentro de los límites del surco labial. El surco labial profundiza hasta formar el vestíbulo bucal -- que se extiende a la región limitada por las mejillas.

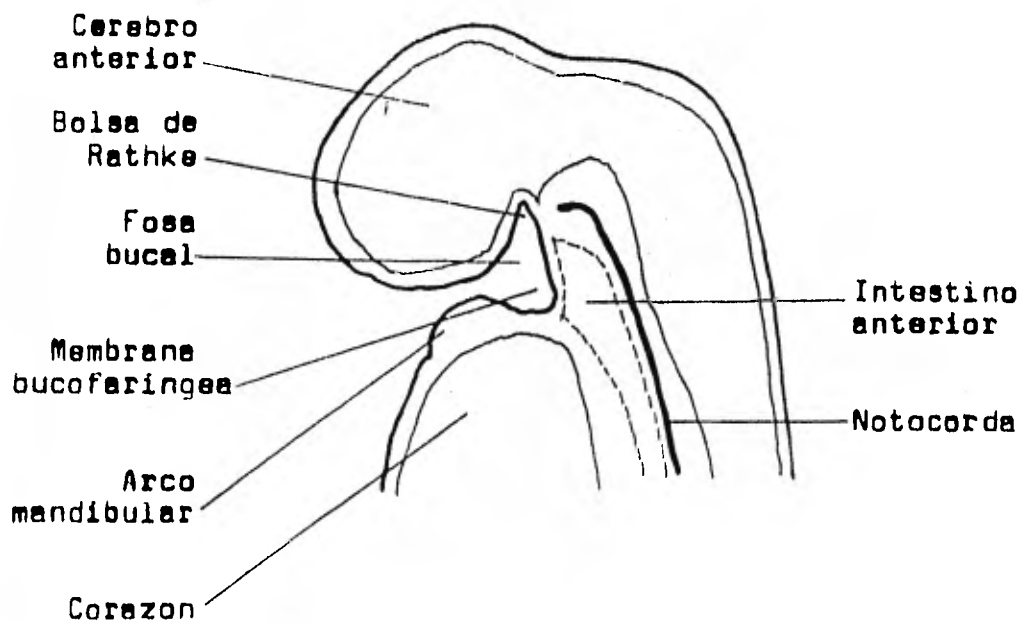


FIG. 1.

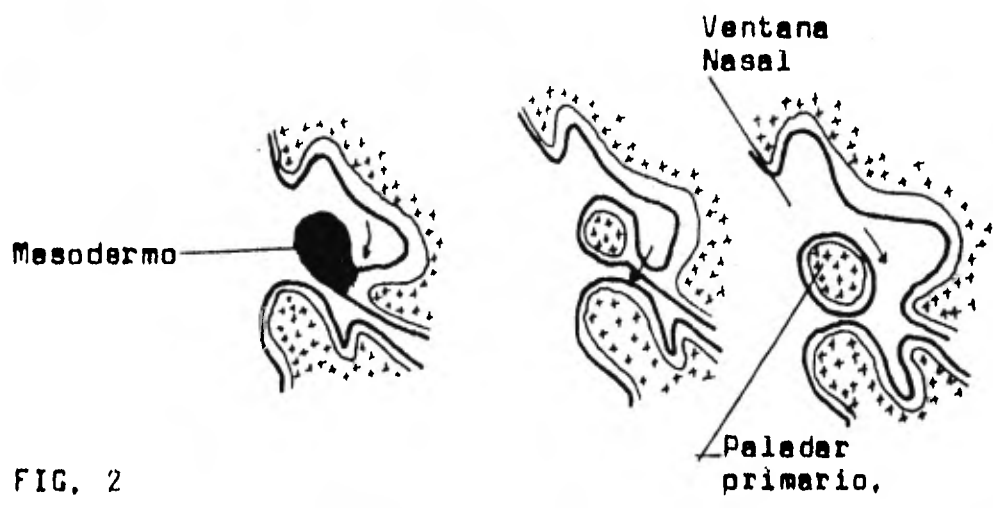
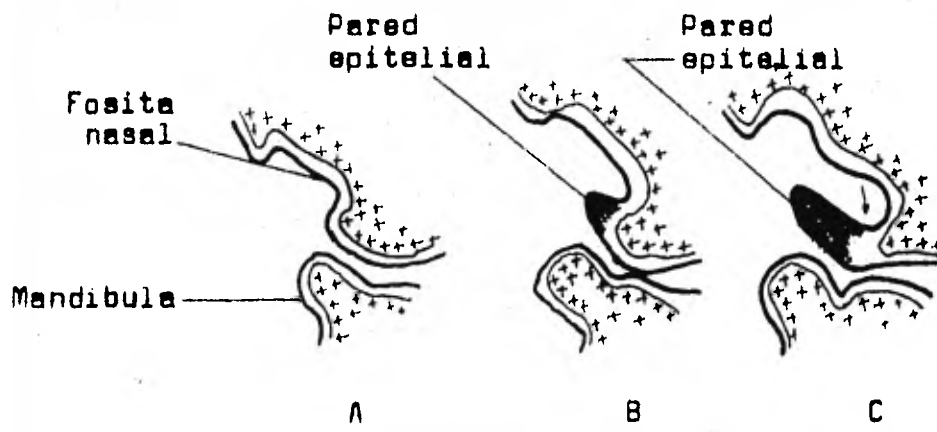
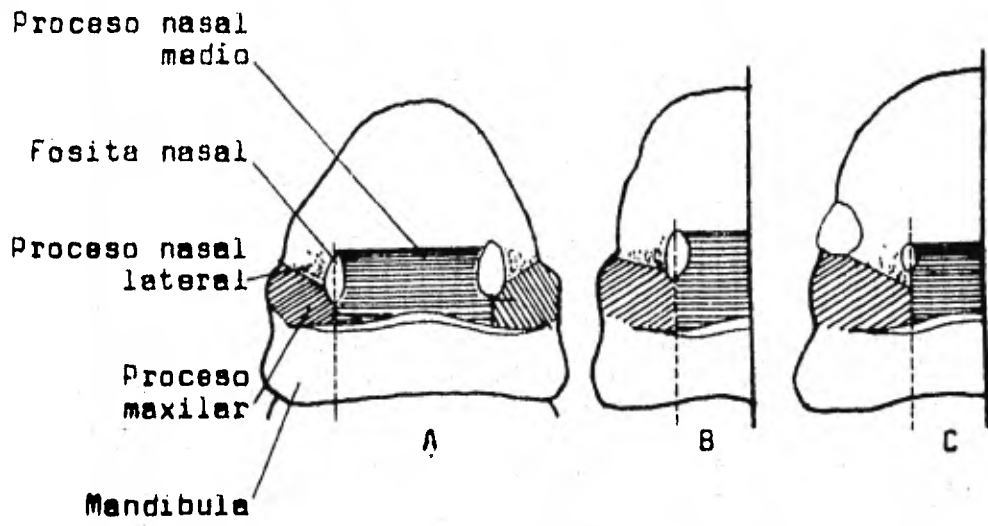


FIG. 2

C A P I T U L O I V

C L A S I F I C A C I O N D E F I S U R A P A L A T I N A

Harkios, Kernahan y Stark hicieron su clasificación basada en la penetración mesodérmica durante la formación del labio y el paladar.

Dividieron a las hendiduras según interesen los paladares primario, secundario o ambos, proponiendo así tres clases:

Clase I.- Hendiduras del primer paladar, es decir hendiduras situadas por delante del agujero incisivo debidas a la falta de una penetración mesodérmica suficiente.

Clase II.- Hendiduras del segundo paladar, situadas por detrás del agujero incisivo debidas a la falta de fusión de los procesos palatinos.

Clase III.- Hendiduras del primer y segundo paladares.

Cada una de las categorías anteriores se modifica según sea total o subtotal, unilateral o bilateral y, en casos de clase II, si es hendidura submucosa.

Una clasificación más explícita es la siguiente:

1.- Hendidura subtotal unilateral del paladar primario

- 2.- Hendidura total unilateral del paladar primario
- 3.- Hendidura total bilateral del paladar primario
- 4.- Hendidura subtotal del paladar secundario
- 5.- Hendidura total del paladar secundario
- 6.- Hendiduras subtotales unilaterales de los paladares primario y secundario
- 7.- Hendiduras totales unilaterales de los paladares primario y secundario.
- 8.- Hendiduras totales bilaterales de los paladares primario y secundario.
- 9.- Uvula vifida (Fig. 3).

O T R A S C L A S I F I C A C I O N E S

CLASIFICACION DE DOILANCE.

- 1.- Hendidura submucosa (mucosa insuficiente o insuficiencia congénita de paladar blando)
- 2.- Hendidura de paladar blando.
- 3.- Hendidura de paladar duro y premaxila
- 4.- Hendidura completa simple (labio unilateral, mandíbula y hendidura de paladar)
- 5.- Hendidura completa doble (labio bilateral, mandíbula y paladar.
- 6.- Hendidura completa bilateral.

Esta clasificación relaciona únicamente tejidos blandos y duros desde uvula hasta premaxila.

CLASIFICACION DE VEAU.

- 1.- Hendidura de paladar blando solamente.
- 2.- Hendidura de paladar duro y blando hasta el foramen incisivo.
- 3.- Hendidura completa unilateral del paladar duro y blando, labio y proceso alveolar.
- 4.- Hendidura bilateral completa del paladar duro y blando labio y proceso alveolar.

Se basa en la delimitación perfectamente de sus zonas anatómicas y va desde paladar blando hasta el labio.

CLASIFICACION DE DAVIS Y RITCHIE.

		Unilateral
Grupo I.- Hendiduras prealveolares - Labio hendido		medio
		bilateral
Grupo II.- Hendiduras postalveolares	Paladar duro	
	Paladar blando	
Grupo III.- Hendiduras alveolares	Paladar completo	
	Proceso alveolar	
	labio	

Se basa en la localización relativa del proceso alveolar.

CLASIFICACION DE PRUZANSKY

- 1.- Hendidura de labio
- 2.- Hendiduras de labio y paladar
- 3.- Hendiduras de paladar.

Se basa únicamente en dos zonas anatómicas que son labio y paladar.

CLASIFICACION DE FOGH - ANDERSON

- | | | |
|-------------------------------------|--------|--|
| 1.- Labio hendido | Simple | |
| | Doble | |
| 2.- Labio hendido y paladar hendido | Simple | |
| | Doble | |
| 3.- Paladar hendido aislado | | |

Se basa en los principios genéticos.

CLASIFICACION DE STORK

- | | | | |
|-----------|--|-----------------|--|
| Grupo I | Hendidura de Paladar Primario | Labio y alveolo | - Unilateral
- Medio
- Bilateral |
| Grupo II | Hendidura de paladar secundario | | - Total
- Subtotal
- Submucosa |
| Grupo III | Hendidura de paladar primario y secundario | | |

		Derecho
	Total	Izquierdo
1.- Unilateral		Derecho
	Subtotal	Izquierdo
2.- Medio		
3.- Bilateral		

Se basa considerando la ubicación del foramen in
cisivo.

CLASIFICACION DE KERNAHAN Y STARCH

	Unilateral	TOTAL
	Derecho e izquierdo	
Fisuras de Paladar Primario		
	Medio	SUBTOTAL
	Bilateral	
	Total	
Hendiduras de Paladar	Subtotal	
Secundario	Sub mucoso	
	Unilateral	TOTAL Y
	Derecho e izquierdo	SUBTOTAL
Hendiduras de Paladar Primario y Secundario		
	Medio	
	Bilateral	

Se basa en los principios embriológicos.

CLASIFICACION DE LA ASOCIACION AMERICANA
DE PALADAR HENDIDO

- 1.- Hendidura de a) Labio unilateral derecho e izquierdo
Prepaladar
- bilateral
- Linea media
- Prolabio pequeño
 mediano
 grande
- Cicatriz congénita -Iaquierda
 -Media
 -Derecha
- b) Proceso Alveolar
- 1- Unilateral Derecho
 e
 Izquierdo
- 2- Bilateral
- 3- Medio
- 4- Submucoso Derecho
 e
 Izquierdo
- a) Paladar blando
- b) Paladar duro
- 2.- Hendidura de Paladar
- c) Paladar blando y duro
- d) Paladar y pre-paladar

Se basa en las estructuras anatómicas.

CLASIFICACION DE LAS HENDIDURAS DE LOS PALADARES
PRIMARIO Y SECUNDARIO

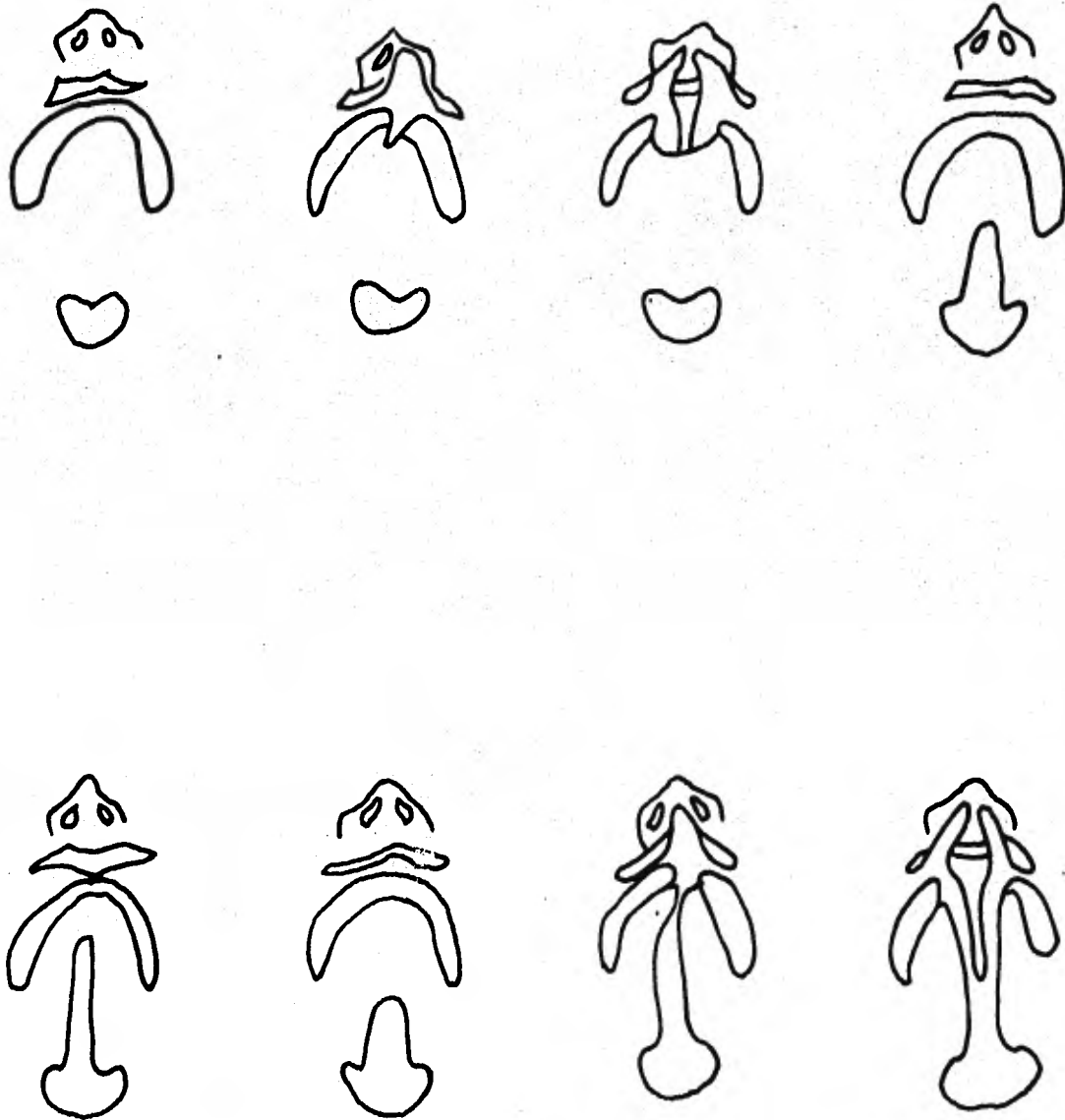


FIG. 3

C A P I T U L O V

C U I D A D O S P R E - O P E R A T O R I O S

- A.- Historia clínica completa.
- B.- Somatometria
- C.- Exámenes de Laboratorio Clínico
- D.- Estudio Radiográfico
- E.- Cine Radiografía
- F.- Fotografía Clínica
- G.- Técnicas de Alimentación
- H.- Cuidados Generales
- I.- Concientización del Problema en el Nucleo Fa
miliar.

A) Historia Clínica Completa

Es evidente que en todo manejo clínico de Cual--
quier enfermo que sea, tanto revisado por Patología Siste--
mática o que en un momento dado se someta a Cirugía, el --
contar con un documento que nos permita analizar una infor--
mación determinada que tenga como propósito ahondar en los
diversos aspectos que ebarca la Historia Clínica es de vi--
tal importancia, ya que esto nos conduce a una fuente de --
datos para comprender, analizar y poder establecer una Te--
rapéutica idonea en cada uno de nuestros enfermos.

La Historia Clínica es de vital importancia no solo para el Cirujano Maxilo-Facial sino para cualquier otra rama de la medicina, a partir de la cual, además de plasmar hechos y datos importantes, nos permite analizar factores de todo tipo que en un momento dado tienen participación relevante en el proceso Físio Patológico de cualquier enfermo. Esta como un documento consta de diversas secciones, donde se resumen antecedentes y datos de la evolución de la enfermedad.

La ficha de Identificación: Es indispensable para poder enmarcar los datos personales del paciente, este documento incluye: Nombre, edad, sexo, fecha de nacimiento nombre de los padres o tutores, en caso de pertenecer a alguna institución el número de su registro o cédula de afiliación.

Antecedentes hereditarios y familiares: Incluye la edad de ambos padres, antecedentes de padecimientos graves enfermedades actuales, toxicomanías, alcoholismo, tabaquismo. En la madre antecedentes obstétricos. Antecedentes de hermanos, número y edades. Antecedentes de los abuelos paternos, edad, estado de salud, enfermedades importantes. Esto debe ser igual en los abuelos maternos.

Antecedentes familiares de diabetes, lues, fímicos, neoplásticos, hemorragíparos, o de padecimientos que

época de la vida del enfermo tratando de concertar la fecha de iniciación, diagnóstico si se estableció, tratamiento, recaídas u otros datos importantes relacionados a lo mismo.

Antecedentes TRAUMATICOS, accidentes, consecuencias, incapacidades, fecha del mismo, antecedentes TRANSFUSIONALES en igual forma, antecedentes ALERGICOS a medicamentos, alimentos, datos relacionados con los mismos. Antecedentes QUIRURGICOS Y ANESTESICOS, tipo de cirugía, fecha en que se efectuó, tipo de anestesia y si las hubo, reacciones indeseables.

PADECIMIENTO ACTUAL. Evidentemente este es el capítulo que tiene importancia para el problema por el cuál el enfermo consulta, se debe hacer un relato cronológico de los signos y síntomas presentados, siendo de dos formas por interrogatorio directo si el enfermo coopera o por interrogatorio indirecto si el enfermo no lo hace (familiares, amigos, etc.) Se puede dar "tribuna libre" en la cual el enfermo espontáneamente manifiesta en orden de aparición sus molestias o hacerlo en forma intencionada el interrogador. Se hace semiología médica de cada uno de los síntomas destacando la fecha de aparición, sus características al inicio, durante su evolución y al momento actual, logrando una panorámica específica de cada síntoma o signo

tengan importancia.

En lo denominado "Antecedentes personales no patológicos": se incluye datos como número de gestación, evolución de la misma, padecimientos, ingesta de medicamentos, - exposición a radiaciones, u otros agentes vulnerantes. Nacimiento, peso y talla, problemas en el parto, aplicación de forceps, maniobras de reanimación apgar y silverman de ser posible.

Alimentación destete a tipo, características generales, deficiencias o problemas en la misma, ablactación, - destete, calidad y cantidad de la misma.

Desarrollo psicomotor, evalúa el desarrollo y maduración neurológica.

Habitación, características generales, localización, servicios urbanos, agua, luz, drenaje, número de habitaciones, número de camas, personas que la habitan, convivencia con animales domésticos.

Inmunizaciones, esquema de aplicación, tipo de inmunización, fecha y esquema de revacunaciones.

Antecedentes Personales Patológicos. En este capítulo de la Historia Clínica se agrupan todos los datos referentes a enfermedades importantes acaecidas en cualquier --

de la enfermedad.

INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS. Aquí se hace un anuncio de sistemas y signos que involucren a -- otros aparatos o sistemas de la economía humana y que no se hayan tocado o desglosado durante el desarrollo del padecimiento actual, incluyen: aparato cardio-respiratorio, digestivo, urinario, músculo-esquelético, nervioso, genital, endócrino, síntomas generales, posteriormente diagnósticos anteriores y terapéutica empleada.

Básicamente esto concluye la primera parte de la Historia Clínica donde ha quedado plasmado el interrogatorio.

EXPLORACION FISICA: Parte también indispensable de una Historia Clínica, donde se consignan los siguientes datos:

Habitus exterior: Este punto es la impresión personal del médico que realiza la historia clínica y que debe comprender los siguientes puntos, siguiendo aspectos puramente subjetivos.

Paciente de sexo masculino o femenino, edad aparente igual, mayor o menor a la real, íntegro bien conformado o lo contrario, sin facies (esto se refiere a que un gran número de padecimientos tienen ciertas manifestacio--

nes en la expresión de la cara del enfermo y que fácilmente se puede reconocer, marcha, si deambula o no, incapacidades, encamado, en silla de ruedas, etc.) y el aspecto -- Psicológico del enfermo que refleja su actitud para el medio y para el interrogador. Se adapta al medio y si coopera o no al interrogatorio.

Posteriormente la somatometria y signos vitales. Edad, sexo, peso, talla, en los niños lactantes sobre todo perimetro cefálico, perimetro torácico, perimetro abdominal, brazada, segmento inferior y segmento superior y dimensión del pie. Frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial, temperatura.

Posterior a ésto se hace una descripción que sigue los lineamientos de la propedéutica médica para este fin. Inspección, palpación, percusión, auscultación.

Cabeza..- Forma, volumen, normocéfalo, braquicéfalo, turricéfalo, etc. suturas, implantación del pelo, de formidades, hundimientos y prominencias.

Cara..- Cejas, ojos, pupilas, forma simetria, movimientos oculares, fondo de ojo, oídos exploración de los mismos, nariz y boca haciendo hincapié en las deformidades existentes sobre el macizo facial, el paladar, las encías, dientes y demás elementos existentes.

Cuello.- Forma, volumen, presencia de ganglios, movilidad, pulso carotídeo, palpación del tiroides.

Torax.- Forma, volumen, movilidad, amplexión, amplexación, auscultación del ruido respiratorio y detección de cualquier anomalía en su función.

Area precordial.- Límites, determinación del apex, ruidos cardíacos, auscultación de todos los focos del corazón, anomalías en la frecuencia, tonicidad, ritmo.

Abdomen.- Forma, volumen, globoso, convexo, en batracio, etc. delimitación de la zona hepática, delimitación del bazo, palpación del colon, fosas nasales, peristaltismo, tumoraciones anormales y cualquier irregularidad dentro del mismo.

Extremidades superiores e inferiores.- Morfología, movilidad, pulsos, tumoraciones o deformidades.

Genitales.- Masculinos, femeninos, descripción, anomalías.

Columna vertebral.- Morfología, anormalidades y movilidad.

Exploración neurológica.- Estado de la conciencia, presencia de signos neurológicos meníngeos, espinales cerebelosos, fondo de ojo, maniobras específicas para de--

tección de problemas cerebrales o espinales.

Como se podrá observar este documento, además de completo es la base para el análisis de la fisiopatología del problema y de los factores coadyuvantes que han propiciado el desarrollo de la enfermedad.

B.- Somatometria.

Es quizá este inciso parte integral de la Historia Clínica y que podía en algún momento servir para la recopilación de medidas del macizo facial, maxilares, boca, labios, o de las encías con fines exploratorios para el desarrollo de la cirugía plástica, siendo compañera inseparable de la fotografía clínica.

C.- Exámenes de Laboratorio.

Considerando al laboratorio clínico como un auxiliar de diagnóstico en la práctica de la medicina, es indispensable para integrar el diagnóstico de salud, así como para fundamentar la autorización para llevar a un enfermo a cirugía, coadyuvándose con la valoración médica y preanestésica por este último departamento.

De los exámenes de laboratorio con que contamos y que en un momento dado podemos considerar como básicos o

indispensable para tal valoración, tenemos:

Biometría Hemática:

En este estudio podemos analizar un número considerable de aspectos que nos traducen el funcionamiento de la médula ósea así como un reflejo de las condiciones nutricionales, algunos aspectos metabólicos y la valoración del mecanismo de la coagulación en sus diferentes fases:

Hemoglobina que se reporta en G.%; hematocrito - ml.%; C.M.H.G. (cuenta media de hemoglobina globular) en %; después el análisis y detalle de la serie blanca a saber: leucocitos por mm. cúbico, su desglose en % de los diferentes constituyentes, linfocitos, monocitos, eosinófilos, basófilos, segmentados, en banda, formas jóvenes circulando: metamielocitos, mielocitos, blastos; anomalías en los mismos (eritrocitos) como son en su forma y tamaño, hipocromia, anisocitosis, poiquilocitosis, macrocitos.

Se valora además la sedimentación globular y presencia de reticulocitos que son en realidad la capacidad de producción de glóbulos rojos por la médula ósea.

El grupo y RH de un valor incalculable, sobre todo en enfermos que ameritarán pasar por cirugía y pudiesen necesitar de transfusión sanguínea.

En lo referente a las pruebas de coagulación fun

damentalmente se valoran cuatro estudios que cubren las -- tres fases de la coagulación:

Plaquetas, número y morfología. Tiempo de trom-- boplastina parcial y tiempo de protombina, aunque y por úl-- timo la determinación de fibrinógeno. Siendo estos aspectos de vital importancia y determinantes para decidir si -- un enfermo es sometido o no a un procedimiento quirúrgico.

De la llamada química sanguínea nos interesan, - glucosa, urea y creatinina todas estas determinaciones en la sangre del enfermo.

Un estudio importante que valora a grosomodo la función renal es el examen de orina que incluye, la densi-- dad urinaria, el PH, presencia de albúmina, glucosa, aceto-- na, bilirrubina, observación del sedimento donde se puede observar cristales cilíndricos, bacterias, leucocitos y -- eritrocitos.

Por lo que respecta a reacciones de inmunología - que tienen importancia para el problema que tratamos se -- considera importante incluir la determinación de V.D.R.L. en sangre.

Pienso que no es conveniente el anexar a la pre-- sente los valores que se consideran normales para cada de-- terminación, ya que aunque si se basa uno a un método en -

especial de su elaboración, existen variantes en cada laboratorio de acuerdo a sus constantes normales que implican ajustes en las técnicas empleadas para las determinaciones mencionadas.

Cuando a un enfermo es necesario transfundirle - sangre se toma una muestra denominada "piloto" tanto al paciente como a la bolsa de sangre para efectuar determinaciones de grupo y RH así como las llamadas pruebas cruzadas.

D.- Estudios Radiográficos.

En este tipo de malformación congénita los estudios radiográficos tienen una importancia relativa y más bien encaminados a efectuar un diagnóstico más fino al tratar de visualizar el maxilar inferior y estructuras que forman el paladar duro, pudiendo obtener información sobre las anomalías en este nivel. Para tal fin una de las proyecciones que sirven para dicha visualización es la placa en posición de Caldwell con la boca abierta, usada también en la valoración de senos paranasales.

Por las características de la malformación y su localización, quizá es de utilidad para valorar la deglución y la fonación el empleo de la cineradiografía, estudio que nos permite valoración en forma funcional la integridad o deficiencia de las estructuras anatómicas que ---

participan en el problema.

Los estudios contrastados con medio radiopacos - tienen poca utilidad y son empleados en el diagnóstico de malformaciones de la nariz, principalmente como la atresia de las coanas y otras localizadas dentro de la nariz.

En resumen los estudios radiográficos aportan pocos datos para el diagnóstico de malformaciones a nivel de paladar y su empleo se limita más a la precisión en el diagnóstico de fisuras o lesiones pequeñas no detectadas - por la clínica.

F.- Fotografía Clínica.

Uno de los estudios pre-operatorios de vital importancia es la fotografía clínica, documento gráfico que nos permite tener un antecedente de la magnitud de la malformación y de los cambios ocurridos después de la cirugía plástica.

El estudio fotográfico se efectúa en tres posiciones fundamentalmente:

De frente, en acercamiento sobre las facies

De lado, fotografía de perfil del enfermo.

Y por último posición con incidencia de abajo hacia arriba y de adelante atrás semejante a la placa en pro

yección de Caldwell.

En estas tres posiciones podemos encuadrar los documentos fílmicos que van a formar parte del expediente de nuestro enfermo y que permite al cirujano plástico establecer comparaciones y seguir la evolución desde el punto de vista estético de su enfermo, aspecto de vital importancia en la rehabilitación integral de niños con estas malformaciones.

G.- Técnicas de Alimentación.

La alimentación representa un papel muy importante ya que ella llevará a las condiciones favorables que requiere la intervención quirúrgica.

El niño con paladar hendido tiene gran dificultad de succión por lo cual generalmente no tiene una alimentación adecuada, y por lo tanto disminuye su peso.

Respecto al alimento, éste deberá ser principalmente leche materna, y en caso de no haberla se recurrirá a los artificiales, todo esto valorado por el médico pediatra.

La alimentación en estos casos se llevará a cabo por medio de goteo durante los primeros diez días de nacimiento, posteriormente se alimentará con cucharita por una

semana más y luego se iniciará el uso del biberón, dando especial importancia a la observación durante la deglución para evitar problemas de bronco-aspiración. Es recomendable el uso de chupones de tipo especial, los cuales llevarán un orificio que ayude a la salida del líquido en el momento de succión.

En algunas ocasiones el cirujano dentista interviendrá a las seis semanas posteriores al nacimiento del niño, elaborando una placa de acrílico. Para la elaboración de dicha placa de acrílico se tomarán impresiones y se vaciarán en yeso. Se analiza la deformación del arco superior y su relación con el maxilar inferior y con el resto del cráneo. De este examen se sacan conclusiones respecto de la posición futura más favorable de los segmentos. Se corta el modelo de yeso y se colocan los fragmentos en la posición predeterminada. Sobre este modelo se confecciona la placa. Esta placa de acrílico recubre el paladar y facilita la alimentación.

H.- Cuidados Generales.

Los cuidados generales pre-operatorios incluyen:

1.- Control de peso. Del control que se lleve a cabo con el peso del paciente durante su estancia en el hospital dependerá que se obtengan o no las condiciones fa

vorables que requiere la intervención quirúrgica.

2.- Signos vitales. La toma de signos vitales como son: temperatura, tensión arterial, pulso y respiración son otros de los cuidados a seguir muy importantes, ya que por medio de ellos nos vamos a dar cuenta del estado general del paciente.

3.- Observación.- La observación se debe de llevar a cabo principalmente durante la alimentación; esto -- ayudará a evitar que el alimento tome falsas vías y al mismo tiempo se podrá valorar la cantidad ingerida de alimento, detectando así el tipo de ingesta del paciente y la calidad de su dieta.

4.- Medidas higiénicas.- Por el grado de dificultad que presentan durante su alimentación, este tipo de pacientes, será necesaria la higiene en forma especial antes y después de la ingestión de alimentos sin pasar por alto la higiene general del paciente.

5.- Administración de medicamentos.- Generalmente la alteración del labio y/o paladar hendido, se encuentra asociada con complicaciones de tipo infeccioso, en estos casos, será necesario valernos de la ayuda de medicamentos para llegar a las condiciones óptimas que exige la cirugía.

I.- Concientización del Problema al
Núcleo Familiar.

Dado que el paladar hendido se encuentra entre - las deformaciones congénitas más comunes en el hombre, el cirujano dentista deberá estar preparado para afrontar este tipo de problemas asimismo, deberá estar conciente de - la trascendencia que tienen estas anomalías tanto en el as pecto médico, social y económico. Teniendo en cuenta es-- tos factores el cirujano dentista podrá cooperar valiosa-- mente para el éxito del tratamiento, orientando al núcleo familiar lo cual deberá ser por medio de contacto con los padres directamente, ya que éstos juegan un papel muy im-- portante en estos casos, pues la presencia de este tipo de problemas produce en ellos un estado de ansiedad que puede proyectarse en toda la familia, y es el médico a quien le corresponde dar las explicaciones necesarias para calmar - tales estados de ánimo, es necesario explicar a los padres de una manera sencilla la fisiopatología del problema, --- aclarando el origen genético y la forma de transmisión de padres a hijos de estas enfermedades, modificando los conceptos y criterios con respecto a la enfermedad que aqueja a su hijo; de esta manera se podrá enterar a los padres de la importancia que lleva consigo el tratamiento quirúrgico y dependerá de la astucia del médico el que los padres adquieran o no confianza y seguridad en dicho tratamiento.

Habiendo logrado ésto, se habrá dado un gran paso para continuar con este objetivo.

C A P I T U L O VI

CONTRAINDICACIONES QUIRURGICAS.

I.- Infecciones

- 1.1 Localizadas a piel
- 1.2 Localizadas al aparato respiratorio
- 1.3 Localizadas al aparato digestivo
- 1.4 Sistémicas

II.- Fiebre

III.- Desnutrición

IV.- Alteraciones sanguíneas

I.- Infecciones

- 1.1 Localizadas a la piel.

La piel como parte integral del organismo humano reviste características especiales, su morfología la hace actuar como una barrera protectora que aisla al cuerpo humano de cualquier agresión, siempre y cuando se conserve íntegra impidiendo el paso de agentes agresivos al resto de la economía.

Bien, la piel forma parte del problema que nos -

ocupa, las malformaciones en el macizo facial, del tipo de labio hendido hacen partícipe a la piel de alteraciones -- que si bien en ocasiones son pequeñas en otras son de gran magnitud provocando cambios sobre la misma que facilitan la colonización por micro-organismos que ocasionan infecciones que van de leves a verdaderas piodermitis, procesos por demás severos que en un momento dado, además de contra indicar la cirugía, pueden llevar al niño a procesos bacte rémicos o sépticos que pongan en peligro su vida.

Como mencionaba, la deformidad de esta zona permite que al deformarse la nariz, las secreciones nasales -- bañen los restos de piel o colgajos de la misma y ya que -- la nariz es una cavidad natural que aloja normalmente a -- gérmenes que pueden ser patógenos en otras áreas, a partir de ésta se generan infecciones en la dermis que si en un -- momento dado son sometidas al trauma de la cirugía, donde se realiza ablación de los tejidos con sangrados más o me -- nos importantes y posteriormente con heridas quirúrgicas -- sometidas a mortificación celular y que pueden ser medio -- de cultivo para dichas infecciones, llevando por todo lo -- anterior al fracaso de la cirugía y lo que es más grave en ocasiones a lesiones tan graves con pérdida de sustancia -- que imposibiliten posteriormente la reconstrucción una vez que se dominó la infección, o en su defecto por ser una -- puerta abierta a la infección, ya que pone en contacto el

torrente circulatorio con los gérmenes a procesos tan funestos que lleven a la muerte a nuestro paciente.

Lo mismo es aplicable para lesiones infecciosas -
dérmicas de cualquier etiología ya sean bacterianas, vira--
les o micóticas, situaciones que se deben resolver en forma
satisfactoria para una vez curadas sea susceptible de tratamiento
quirúrgico el enfermo ya que siendo una cirugía electiva
de índole estética todas las consideraciones posibles
para asegurar un pronóstico favorable y una restitución anatómica
de la malformación.

1.2 Localizadas al aparato respiratorio.

Las infecciones localizadas al aparato respiratorio
juegan un papel muy importante dentro de las contraindi
caciones quirúrgicas y lo podemos resumir desde dos puntos
de vista:

Primero, al participar las vías respiratorias altas
en la malformación de paladar hendido, nos hace pensar
en la severidad de la misma, ya que entre más complicada --
sea, más problemas representa para el cirujano, estas deformaciones
traen consigo cambios estructurales en la piel de
la región y en las vías respiratorias altas, donde se alojan
normalmente gérmenes patógenos en otros sitios, es el -
caso de la piel de la región y de la cavidad nasal, donde -

se pueden generar rinitis, faringitis, laringitis o combinaciones, rinofaringitis, rinobronquitis que hacen temer complicaciones infecciosas locales y sistemáticas que contraindican la cirugía, debiendo estar el enfermo libre de estas afecciones, bien trátense de problemas virales, bacterianos o micóticos, todos ellos pueden ensombrecer el pronóstico tanto para la vida como para la función y estética de la región.

La segunda, si consideramos al aparato respiratorio como parte integral del organismo y analizamos la trascendencia de su función pensamos que es indispensable su integridad para la vida del paciente. Concebir que se encuentra involucrado en un proceso infeccioso en cualquier porción de anatomía equivale a aceptar cambios en su función que pueden ir desde leves como en el caso de la rinitis o graves como en el caso de las neumonías, que pueden complicarse con alteraciones metabólicas a nivel de equilibrio ácido-base que puedan llevarlo hacia la muerte. Obviamente durante el desarrollo de estos problemas se contraindica cualquier tipo de cirugía o anestesia ya que la hematosis está seriamente alterada, máxime si tomamos en cuenta que cualquier procedimiento quirúrgico implica anestesia general lo que condiciona suspensión del acto operatorio hasta no haber dominado la infección.

1.4 Sistémicas

Es evidente que salen sobrando comentarios al respecto situaciones de tal magnitud invalidan cualquier acto quirúrgico, ya que además del desequilibrio ácido-base e hidro-electrolítico que significa, la infección generalizada o septicemia hace crisis en la sangre condicionando alteraciones tan graves como la coagulación intravascular diseminada por consumo de los factores de la coagulación, esto a su vez desencadenado por la infección. El peligro de muerte hace impropio siquiera el pensar en una cirugía.

II.- F i e b r e.

Creo conveniente antes de entrar en detalle sobre la fiebre el hacer algunas consideraciones sobre la temperatura en el organismo humano, ya que ésto nos pondrá en antecedentes sobre los inconvenientes de programar para cirugía a un niño con fiebre.

Para que la constante técnica se mantenga, se necesita el equilibrio entre la producción y la eliminación de calor. Para que una u otra etapa se realicen es necesario el concurso de diferentes funciones encomendadas a diversos órganos: Es decir un balance entre la regulación química y la física respectivamente, balance que -

es imperfecto en los principios de la vida, más aún en los prematuros y de éstos en los débiles. El bajo metabolismo por unidad de superficie corporal, la baja actividad muscular, la acentuada baja de temperatura por radiación y convección (tal vez por la escasa grasa subcutánea), lo torpe de sus reacciones vasomotoras y lo inadecuado de su reacción de sudoración, son factores que se suman en su labilidad térmica. Por lo que podemos adelantar que un enfermo predispuesto es un sujeto de "alto riesgo" para la cirugía; estos aspectos y otros de interés serán manejados en el capítulo destinado a la desnutrición.

Las reacciones hipertérmicas son más de temerse que las de hipotermia, como lo ha venido a corroborar la técnica de hipotermia controlada usada frecuentemente en anestesia para determinados tipos de cirugía, de aquí el adecuado control térmico que es necesario considerar siempre en cualquier evaluación quirúrgica, considerando que el registro rectal es el más eficiente, siempre y cuando el termómetro sea fijado a 1,5 ó 2 cms. de profundidad para evitar los errores de registro que se suscitan (hasta de 1,3°C.) si es introducido más allá.

Debido fundamentalmente a los cambios fisiológicos que implica la presencia de fiebre en el organismo humano y de que casi siempre es condicionada por infección -

hacen de la fiebre una contraindicación importante para la cirugía, ya que el estado febril implica aumento de metabolismo del niño, incremento de la función respiratoria por aumento de los requerimientos de oxígeno así como un consumo mayor de calorías, debido quizá a la liberación de toxinas en la sangre que desencadenan la fiebre.

Es indispensable hacer un tratamiento etiológico de la fiebre y no sintomático, es decir encontrar la causa de la fiebre y corregirla, aunque es obvio decirlo que debe controlarse la fiebre ya que las consecuencias para el sujeto que mantiene una temperatura corporal muy elevada son perjudiciales siendo el órgano de "choque" el cerebro ya que su labilidad a la fiebre lo hacen caer en convulsiones, haciendo crisis al consumo de oxígeno y que de prolongarse puede destruir permanentemente las células neuronales, con lesiones graves y permanentes.

El control se puede realizar por diversos medios los físicos son adecuados yendo desde las compresas heladas en abdomen y tórax, los enemas fríos, las fricciones de alcohol, el descubrirlos de su ropa hasta la aplicación de medicamentos, entre ellos los antipiréticos derivados del ácido acetil-salicílico y las pirazolonas debiendo controlarse las dosis y vías de administración ya que las intoxicaciones por uso inadecuado son graves y muy frecuen-

tes.

En resumen la fiebre contraindica cualquier intervención quirúrgica o procedimiento anestésico por sencillo que parezca.

III.- D e s n u t r i c i ó n

Uno de los factores complicantes o contraindicantes de la cirugía en el niño en nuestro medio lo constituye en un gran porcentaje la desnutrición. Es evidente que estamos aún lejos de poder actuar en las condiciones nutricionales, no digamos óptimas sino satisfactorias, en que otros cirujanos de países denominados desarrollados laboran en su rutina quirúrgica infantil. Si por sí sola la desnutrición se considera un azote en los países subdesarrollados o en vías de desarrollo, entre los cuales pueden considerarse algunos de Asia, Africa y América Latina, constituyendo un verdadero problema de salud pública por las cifras tan elevadas de millones de niños que la padecen, lógico es comprender la indisolubilidad del problema y de la cirugía, la cual se había visto antes y menos ahora, afectada en sus estadísticas de morbo-letalidad. Ancestralmente una gran proporción de nuestros habitantes -- por ignorancia, miseria o insalubilidad, han transmitido a través de sus generaciones factores productores de desnu-

trición, que no ha bastado en pocas décadas de lucha el --
desterrar. Si bien es cierto que en realidad no se habla
en particular sobre el niño desnutrido, sino de la familia
en general dentro de su comunidad, para los aspectos que -
interesan a la cirugía es conveniente individualizar el ca-
so y abocarse directamente teniendo en consideración las -
siguientes bases generales.

La desnutrición es un estado patológico ocasionado
do por la deficiente ingestión, absorción o utilización de
los nutrientes esenciales o por una pérdida de los mismos
por circunstancias variables y que conducen a manifestaciones
nes clínicas y tisulares (anatómicas y funcionales) poten-
cialmente reversibles.

La desnutrición llamada primaria es la que resulta
ta de la ingestión insuficiente de alimento y que dentro
de la cirugía electiva (como es la de paladar hendido) es
la más importante a considerar en los grandes centros ins-
titucionales. La desnutrición secundaria o por dificultad
para ser aprovechada por el organismo el alimento ingerido
y que de las seis causas propuestas por Jolliffe, las que
interfieren con la ingestión, las que aumentan enormemen-
te los requerimientos nutritivos y las que aumentan la des-
trucción, interesan más al cirujano, por último la desnu-
trición mixta en la cual se conjugan los factores prima---

rios y secundarios en un momento dado y que ocupan nuestra mejor atención en la llamada cirugía mayor y en la de urgencia que no es la que a nosotros nos ocupa.

Patogénicamente y sin considerar la Etiología -- LA DESNUTRICION ES UN BALANCE NEGATIVO, que podría seguir las siguientes secuencias: De Homeostasis Inmediata (balance negativo), Homeostasis Mediata (detención del crecimiento y desarrollo) Homeostasis Tardia (adaptación) y Homeostasis que no viene sino a representar la continuidad de acción de los fenómenos Etiológicos en forma discreta y -- que actuando sobre la Homeostasis Tardia conduce a un nuevo y final equilibrio. Ahora bien, si la respuesta metabólica a las lesiones o por la comitividad quirúrgica nos va a traducir en varias esferas de la economía también en balance negativo, es fácil comprender que la suma de interacciones agravará el pronóstico del niño.

Gomez F. y Ramos Galván, indican que la patología de la desnutrición puede resumirse en dos fenómenos: - DILUCION Y ATROFIA, y que parece ser que ambos sean concomitantes e interactivos como fuerza para expresar la lucha Homeostática del organismo. De ello se desprende que si - en el niño normal el agua representa el 78% del peso libre de grasa, en los desnutridos de tercer grado, por ejemplo, las cifras varían entre el 81 y 87%, es decir que hay un -

aumento de agua en el organismo afectado a los espacios extracelular e intracelular en grado variable, aunque parece ser el más afectado el primero. Como compensación al acto quirúrgico hay una protección del volumen de los líquidos extracelulares por mecanismo renales y extrarenales que -- tienden a conservar agua, lo que resulta de suma importancia, pues si un organismo que está "diluido" se le administran cargas excesivas se producirá MAS DILUCION de los elementos propios de la sangre en el líquido extracelular, -- porque la depuración es insuficiente. Aún más una de las reglas de la cirugía en el niño y que es la que se refiere a la pronta hemostasis, en el DESNUTRIDO se agiganta, a -- fin de evitar la pérdida de líquidos orgánicos ya que muchas veces preferimos operar estando un poco "seco" el pequeño.

Es cierto que los electrólitos en el niño desnutrido sufren alteraciones en su concentración y distribución a medida que ésta avanza y cuyo patron electrolítico podría sintetizarse por: Hipo-osmolaridad con Hiponatremia Kaliopenia con niveles normales o bajos de potasio sanguíneo y acidosis de tipo metabólica eventualmente descompensada, Hipocalcemia y niveles bajos de albúmina.

El acto quirúrgico representa en mayor o menor grado, lisis de proteínas (protoplasma y proteínas celulares).

res con liberación de amino-ácidos y electrólitos celulares al líquido extracelular) En el terreno de la clínica la deplección de proteínas es sinónimo de dificultad para la buena cicatrización, y si el niño es un desnutrido y es sometido a la intervención quirúrgica en la cual se supone aumentará la excreción de nitrógeno urinario, cuya mayor parte aparecerá en forma de urea, de un ligero aumento del contenido en alfa-amino-nitrógeno del plasma (que no será sino traducción del hidrolizado proteico) se estará de acuerdo en la suma de desventajas similares que es necesario corregir. La albúmina concentrada humana es la más costosa, pero la más útil ha sido; sin embargo aunque algunos autores expresan la inutilidad de la sangre y del plasma como medio de elevar la concentración de proteínas del plasma, en nuestro medio, en que no utilizamos en cirugía hidrolizados de proteínas, la sangre total (integral) en dosis fraccionadas y repetidas (de estímulo) en los casos de elección o a razón de 10 a 35 c.c. por kilogramo y por día en las emergencias, ayudan a proporcionar compuestos nitrogenados y otros más que entran de nuevo en ciclo y se combinan con el torrente de intermediarios nitrogenados y que que ver con la síntesis de las proteínas.

Es conveniente recordar que en el niño crónicamente desnutrido existe la tendencia a la hiposmolaridad, determinada primordialmente por la carencia proteica y del

ión sodio.

Por otra parte la ATROFIA, otra de las características del desnutrido expresadas por los autores ya mencionados, nos obliga a poner más esmero y paciencia en la sutura de los planos adelgazados (a veces confundidos) con el objeto de coser plano con plano los de por sí estrechos del niño pequeño sobre todo en, tratándose de la rafia músculo-aponeurótica.

El acto quirúrgico trae aparejado sobre todo si este es de consideración la pérdida de grasa y posteriormente si el post-operatorio es largo o complicado, la disminución de la masa muscular; lo primero, porque el organismo tiene necesidad de energía para sostener su temperatura corporal y la función de los músculos respiratorios, del corazón, la función cerebral, etc. echando mano para ello en primera instancia de la oxidación de las reservas de lípidos y de la glucogenolisis; lo segundo por la lisis de las proteínas celulares, que acarrea disminución del volumen y de la fuerza muscular. Es decir, estos hechos - : entrelazados con la privación alimenticia en el desnutrido o en su dificultad para aprovechar los nutrientes se adicionarán a los del acto quirúrgico, contribuyendo a las -- complicaciones que en una buena parte de la cirugía mayor se observa y son: extensión de la infección y dificultad

para tratarla, dehiscencia de planos anastomóticos y de heridas, agravamiento de la misma desnutrición por el retardo (necesario a veces) de la alimentación, desequilibrios (hidro-electrolítico severos, etc. Que contribuyen en el mejor de los casos a una permanencia prolongada en el hospital con incremento de costos para los familiares o las instituciones y aún cuidado extremoso por parte del cirujano y de la enfermera.

La preparación del enfermo que va a ser sometido a cirugía electiva como la de paladar hendido, se puede canalizar al médico pediatra quien tratará de poner al enfermo en condiciones de cirugía, evitando complicaciones o problemas, siendo su desnutrición una contraindicación para la cirugía.

IV.- A l t e r a c i o n e s S a n g u i n e a s

Como parte de la evaluación que se efectúa a todo enfermo por intervenir, esté la evaluación de los aspectos hematólogicos. La sangre como líquido biológico tiene dentro del organismo funciones vitales, además de ser el vehículo que lleva a todas las regiones de la economía humana el oxígeno, gas indispensable para la vida, surte el material energético, mantiene el equilibrio ácido-base, --

participa integralmente en los procesos inmunológicos y un sin fin de funciones que sería largo enumerar. Pues bien - para los procedimientos quirúrgicos nos interesan algunos aspectos de este líquido que hace posible efectuar una operación en el enfermo.

Basicamente la cantidad y calidad de la sangre es determinante, así como los aspectos que involucran la coagulación sanguínea, base de la cicatrización en cualquier tejido lesionado o intervenido quirúrgicamente.

Lógicamente la calidad y cantidad se refiere al número de eritrocitos, cantidad de hemoglobina, calidad de la misma y morfología de estas células, ya que es indispensable normalidad en estos aspectos para que se cumpla la función de transporte de oxígeno de los pulmones a las células que la consumen y el transporte de bióxido de carbono de la célula a los pulmones así como medio de traslado de material de desecho de las células a los órganos encargados de su eliminación, para nuestro propósito, medicamentos u otras sustancias empleadas en la anestesia.

Las alteraciones a estos niveles implican: anemia y anomalías de las células de la serie roja, los eritrocitos.

En nuestro medio la anemia es un padecimiento --

frecuente y que se asocia a dos enfermedades por demás importantes, la desnutrición y las enfermedades parasitarias. En un porcentaje considerable los desnutridos son portadores de anemia con o sin concomitancia de otros factores, como por ejemplo las parasitosis, ya mencionadas así como al déficit de proteínas que existen en los desnutridos. La anemia por carencia de hierro es comúnmente vista en el lactante desnutrido en el cual intervienen tal vez otros nutrientes como el ácido fólico, vitamina B-12, vitamina C o la vitamina E.

Fuera de la anemia ferripriva en el desnutrido de tercer grado (más con edema) la anemia hipervolémica, normocítica y normocrómica (es decir normal en sus formas celulares y en el contenido de hemoglobina dentro de ellos pero que en realidad es una baja en la cantidad total de eritrocitos únicamente) es la más importante a considerar para la cirugía. Esto es interesante toda vez que las cifras de hemoglobina son una guía indispensable en las consideraciones preoperatorias aconsejándose no intervenir a un niño con cifras de hemoglobina de menos de 10g.%, para lo cual echaremos mano de las diferentes variantes de la cirugía, recursos tales como tratamiento con sales de hierro, tratamiento de las causas parasitarias originarias de anemia, del aporte de proteínas de alto valor biológico de origen animal, la vitaminoterapia, en casos especiales y

por motivos importantes de las transfusiones sanguíneas, -
y en algunos casos de los anabólicos como estimulantes y -
tratamiento del problema.

Por lo que respecta a las alteraciones hemutolo-
gicas que afectan la forma de los eritrocitos o cuyas ano-
malías pueden llegar a contraindicar cualquier procedimien-
to quirúrgico, considero conveniente para dar una panorámi-
ca del problema, ya que no es mi propósito el tratar cada
una de las causas o anemias que existen en forma indivi-
dual, concentraré en una clasificación etiológica a las --
anemias y evidentemente en función de su etiología se im-
plantará el tratamiento:

1.- Anemias por defecto de producción, anemias -
llamadas arregenativas con reticulocitos bajos (células --
precursoras de las células rojas)

A.- Deficiencia de sustancias esenciales para la
eritropoyesis y síntesis de hemoglobina: hierro, ácido fó-
lico, vitamina B-12, piridoxina, vitamina "C", proteínas,
éstas ya han sido mencionadas con anterioridad.

B.- Alteraciones en el estímulo medular para la
eritropoyesis (producción de glóbulos rojos)

Enfermedades tales como hipotiroidismo, hipopi--

tuitarismo, baja de epitropoyetina en pacientes con lesión renal.

C.- Por insuficiencia medular: anemia refractaria, aplasia selectiva de serie roja, invasión medular por células de padecimientos malignos hematológicos, metástasis a médula ósea por otros tumores, enfermedades por atesoramiento.

D.- Anemias secundarias a otros mecanismos patogénicos; en infección crónica, en padecimientos de la colágena, en insuficiencia renal, en padecimientos malignos no hematológicos.

2.- Por aumento de la remoción, anemias regenerativas con reticulocitos altos.

A.- Anemia hemolítica por mecanismo intra-corporal.

I.- Por defecto de síntesis de hemoglobina

Talasemias

Hemoglobinopatías.

II.- Por defecto enzimático:

Microesferocitosis familiar

Deficiencia de deshidrogenasa de glucosa o fosfato.

Otras anemias hemolíticas por defectos enzi-

máticos.

B.- Anemias hemolíticas por mecanismos extracorpusculares por:

Autoanticuerpos, isoanticuerpos, infecciones, parasitosis, agentes físicos, venenos.

C.- Anemia aguda por hemorragia.

Como se podrá observar son un sin fin de causas las que pueden condicionar anemia, es lógico que problemas tan importantes lleven a la suspensión de la cirugía o en su defecto ameriten de un tratamiento adecuado para una -- vez resuelto el problema se pueda programar para la ciru--gía.

En lo que respecta a los problemas de coagula---ción, es necesario el explicar porqué debe ser suspendida una cirugía electiva ante una deficiencia de este grupo.

Quizá vale la pena en forma somera hacer un relato del mecanismo normal y de los factores que intervienen en la hemostasis, proceso imprescindible para el perfecto logro de la cicatrización, efectuaré un relato de los factores y elementos que intervienen en estos problemas.

En la contención de una extravasación sanguínea intervienen el vaso lesionado mismo, y la sangre, la que -

cuenta en relación a esta función con las plaquetas y con un grupo de proteínas que integran la cadena de la coagulación.

Es evidente que en los mecanismos de la coagulación participa el vaso lesionado ya que al salir la sangre a los tejidos permite aumento de la presión en este sitio, dándonos retracción del cabo del vaso lesionado, esta contracción es en forma refleja. Las células sanguíneas llamadas plaquetas juegan un papel muy importante en este mecanismo, las que a un determinado momento y bajo el estímulo del sangrado se adosan formando verdaderos grumos de -- plaquetas, al principio por las corrientes del plasma en -- el sitio lesionado separan las plaquetas, pero minutos des--pués aparecen mallas de fibrina las que consolidan la --- unión haciéndola insoluble, como base para la formación -- del coágulo, la unión de las plaquetas esta dada por un fe--nómeno electrostático permitiendo que más plaquetas se --- unan, los factores de la coagulación no intervienen.

Cuando se están formando los cúmulos de plaque--tas, se absorbe del plasma una proteína (factor XII o factor hageman), la absorción modifica la estructura de la mo--lécula del factor XII que queda convertido en una esterasa que actúa sobre otra proteína, factor XI, a la sustancia -- que resulta de esta acción, se le conoce como producto del

contacto y funciona también como una esterasa que actúa sobre el factor IX (previamente reconocido como factor Christmas o PTC) en presencia de calcio. A través de reacciones incompletas conocidas, interviene a continuación la globulina antihemofílica (factor VIII), el calcio y el fosfolípido de las plaquetas, como resultado de esta reacción o reacciones, un "producto" activa el factor X, que en unión del factor V, fosfolípido y calcio actúa como el "principio convertidor de la protrombina o trombina". La trombina durante la coagulación tiene una presencia fugaz, dado que parte se absorbe en la fibrina y el resto es inactivado por los otros compuestos que integran el sistema anti-trombina.

La trombina es una enzima con acción de esterasa que actúa específicamente sobre los enlaces arginil-lisina. Actúa sobre el fibrinógeno, separando monómeros de fibrina y posteriormente, el factor XIII, mediante su acción en el intercambio de los grupos SH-SS, determina la transformación de fibrina soluble en urea a fibrina insoluble a desmofrina.

El líquido liberado por la lesión de los tejidos en presencia de una proteína sanguínea: El factor VII, puede participar en la coagulación actuando directamente sobre el factor X. La importancia relativa de esta activa--

ción extrínseca del factor X en comparación con la activación intrínseca (aquella que parte del factor Hugeman y requiere sucesivamente factores XI, IX, VIII, calcio y fosfolípido plaquetario) es difícil de valorar; indirectamente puede considerarse importante, ya que la deficiencia del factor VII, da lugar a diatesis hemorrágica severa.

Cuando se observa, la coagulación del plasma normal rico en plaquetas, con microscopio de contraste de fases, es muy llamativo el aspecto final de la preparación en la que se observa como influyen las bandas de fibrina en los grumos de plaquetas, dándoles un aspecto radiado; esta relación entre las plaquetas y toda la cadena del proceso de coagulación tiene todavía otra expresión; la retracción del coágulo, en la que intervienen una proteína retráctil, llamada trombastenina, aporte adecuado de glucosa, iones y un sistema enzimático en las plaquetas capaz de manejar adecuadamente los hidratos de carbono.

Finalmente debe mencionarse que el fibrinógeno, el factor V, la protrombina, el factor VII, el factor X y el factor IX se sintetizan en la célula hepática y que los últimos cuatro requieren para su síntesis un aporte adecuado de vitamina "K". Estos hechos, explican la alteración de las 6 sustancias mencionadas en los pacientes con lesión hepática y de los 4 últimos en problemas de sín-

tesis o de absorción de vitamina "K".

Evidentemente las alteraciones por diversas causas o la falta de cualquiera de los componentes de la coagulación traen consigo una alteración en el proceso normal de coagulación con la consiguiente imposibilidad de lo sometido a una intervención quirúrgica.

Deberá someterse a tratamiento pertinente todo enfermo que sea candidato a cirugía electiva a la corrección de su problema por los diferentes medios existentes de acuerdo al factor o elemento inexistente, logrando una adecuación de tan importante función del organismo humano.

C A P I T U L O V I I

T E C N I C A S Q U I R U R G I C A S.

Existen varios puntos de vista acerca de la edad adecuada para la cirugía de paladar hendido. Algunos cirujanos están de acuerdo en que es preferible tener reparado ya el paladar a los dos años de edad, antes de que el niño aprenda a hablar ya que la fonación es uno de los factores más importantes que considerar cuando se hace el plan de tratamiento de un paciente con fisura palatina. El niño comienza a reunir sonidos en su mente desde los primeros años de vida y experimenta con ellos mediante los sonidos fonéticos. Otro número considerable de cirujanos opinan que puede llevarse a cabo la cirugía con mayor éxito antes de los dos años con el objeto de proporcionar al niño los medios naturales de emisión de la palabra desde el comienzo ya que más tarde como sería después de los cinco años tendría que aprender una nueva manera de hablar.

Sin embargo, existe gran número de odontólogos que prefieren una intervención tardía a los cinco años o después. Se basan en que es menor la deformación del arco superior y opinan que la forma de hablar empeora un poco o nada. Estos opinan que en esta época se completa el crecimiento principal en la región anterior a los primeros mola

res permanentes, en el arco superior, y que por lo tanto - la intervención quirúrgica del paladar no interfiere en -- los centros de crecimiento, ni por ende, hasta cierto punto, en el crecimiento normal del arco superior. También - sostienen que la fonación de los niños con paladar fisurado varia considerablemente entre lo malo y lo bueno. Parece que ello no depende tanto del tipo de intervención o de la edad a la que se practica, cuenta con la inteligencia - del niño, su oído y su sentido de imitación. La mayoría - de los casos parece mejorar con la foniatría, sobre todo - cuando la intervención se hace más tarde. Por lo común no se comienza la terapéutica foniátrica antes de los cinco - años.

En la exploración general preoperatoria se incluyen el tiempo de hemorragia, el de coagulación, el valor - de la hemoglobina, la fórmula y recuento hemáticos y el -- análisis de orina. Seis horas antes de la operación se administra dieta normal.

En la reparación de paladar hendido, factor im--portante es el mantener la extensión palatina, ya que una longitud adecuada, es muy importante para el cierre velofaringeo y por ende un lenguaje más normal. Al movilizarse hasta atrás los colgajos palatinos, la superficie oral es comprometida, por lo que se han descrito métodos para cu--

brir estas áreas cruentas, tales como injertos parciales - de piel, colgajos de mucosa nasal, injertos de mucosa bu-- cal, colgajos faringeos y colgajos palatinos en isla, es-- tos últimos proporcionan tejido palatino firme, el cual -- mantiene la extensión.

a) TECNICA DE PUSH-BACK.

Indicaciones:

- 1.- Paladar hendido completo unilateral
- 2.- Paladar hendido incompleto unilateral (hendi-- dura aislada de palatina)
- 3.- Paladar hendido completo bilateral (prepala-- tino palatina).

Método:

El procedimiento es por elevación de colgajos, mucoperiósticos e incisión de la mucosa nasal, en el extre-- mo posterior del hueso palatino. Lo que permite retrodes-- plazamiento; colgajos mucoperiósticos anchos, son levanta-- dos del vómer posterior. Estos colgajos se rotan hacia -- atrás y saturados hasta el margen de la mucosa nasal en el defecto.

Las ventajas de esta técnica es que no hay pérdi-- da de tejido palatino anterior donde puede ser necesario - efectuar un cierre y los colgajos proveen un adecuado gro--

sor y anchura para una buena cobertura. La principal des-
ventaja de esta técnica es que está disponible solo para -
pacientes que tienen un vómer relativamente grande y que -
sea libre posteriormente. Siendo muy restringido si hay -
pequeño, corto y oculto vómer.

Técnica de PUSH-BACK en paladar fisurado incom-
pleto y paladar fisurado completo bilateral.

Los bordes del paladar
blando se inciden y se
paran en 3 capas.

- 1.- MUCOSA ORAL
- 2.- MUSCULO
- 3.- MUCOSA NASAL

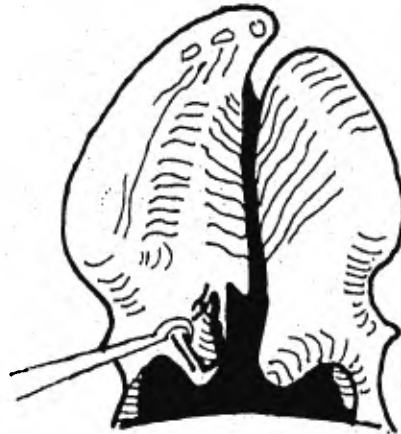


FIG. 4

Se expone el tensor pa-
latino para movilizaci-
ón lateral del pala-
dar blando.

Se fractura el gancho y
se desplaza hacia la lí-
nea media.

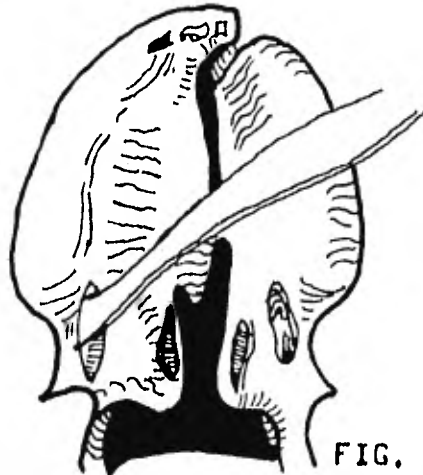


FIG. 5

Colgajos mucoperiosticos
resecados y elevados.

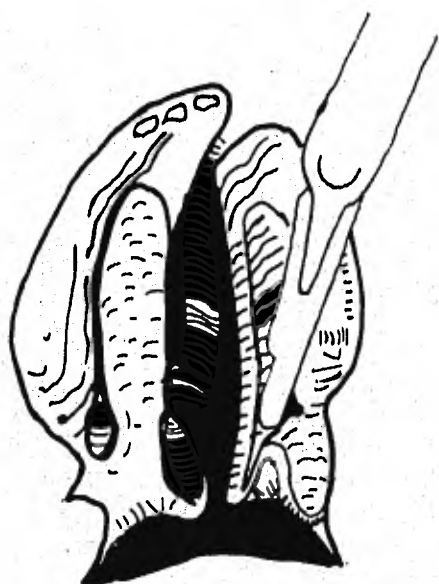


FIG. 6

Corte nasal en la mucosa
y de la aponeurosis pala-
tina.

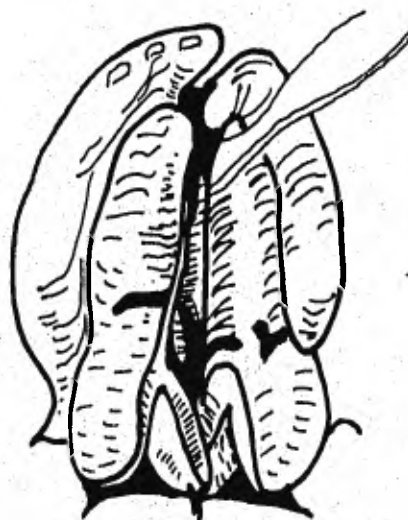


FIG. 7

Los colgajos de la mucosa
nasal se liberan y suturan



FIG. 8

Mucosa nasal del pala-
dar blando suturada

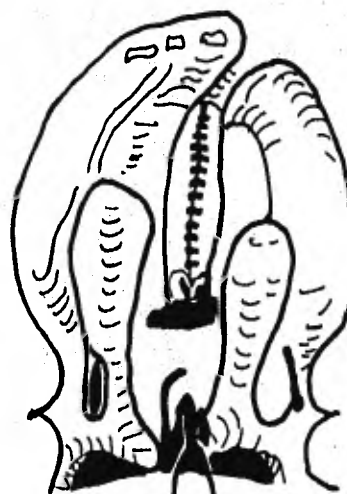


FIG. 9

Capa muscular y aponeurosis suturada.

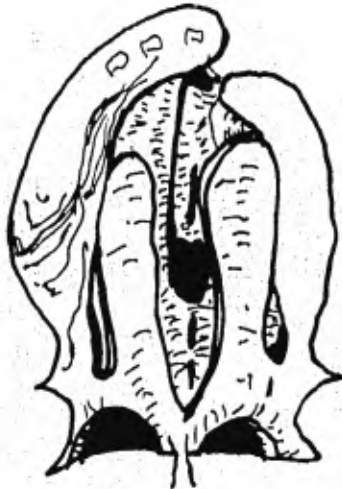


FIG. 10

Mucosa oral suturada

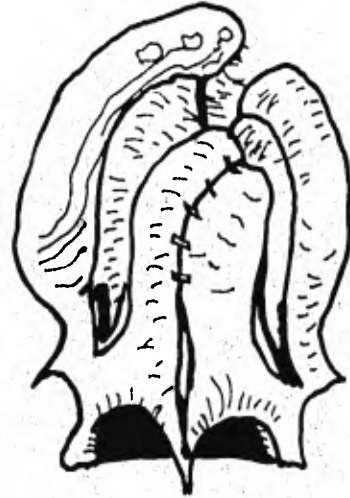


FIG. 11

RECONSTRUCCION DE UN PALADAR HENDIDO COMPLETO UNILATERAL (PREPALADAR Y PALADAR) POR UNA OPERACION RADICAL DE "PUSH-BACK" EN UN SOLO TIEMPO, COMBINADA CON COLGAJO SEPTOVOMERINO.



FIG. 12

Se practican orificios en el paladar duro para el paso de los puntos.

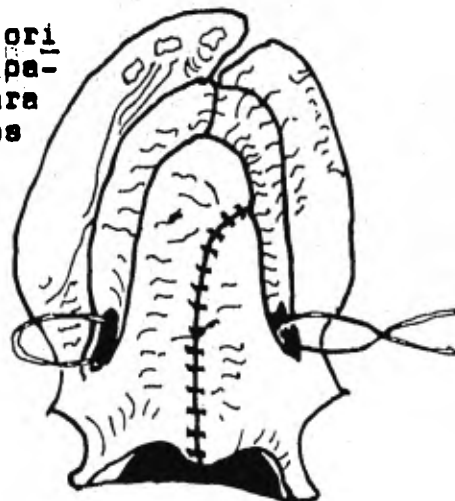


FIG. 13

HENDIDURA PALATINA INCOMPLETA.



FIG. 14

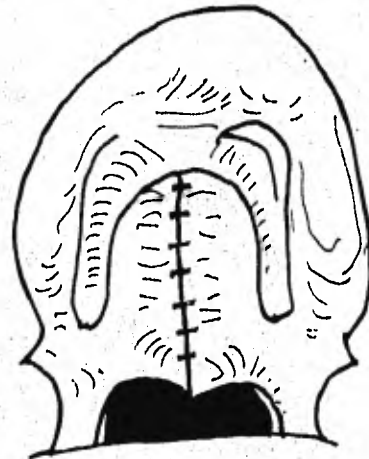


FIG. 15

HENDIDURA PALATINA COMPLETA

La operacion de la figura siguiente (Push-Back) adaptada a una hendidura aislada de paladar duro y blando y a una hendidura bilateral completa.



FIG. 16

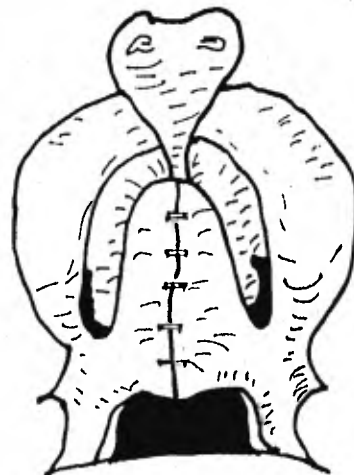


FIG. 17

b) COLGAJO FARINGEO BILATERAL TRANSVERSO
PARA LA REPARACION DE PALADAR FISURADO.

Schoenborn, hizo la primera publicación documentada sobre este procedimiento, posteriormente otra revisión de el mismo para corregir la incompetencia del velofaríngeo fue hecha por Jules en 1979.

Muchos avances técnicos existen hasta la actualidad en cicatrización primaria de las heridas, técnicas de anestesia así como métodos que permiten una mejor exposición de la faringe.

Historicamente el colgajo faríngeo fué de base inferior pero se tiene una mayor experiencia en colgajos de base superior y hacemos énfasis en éste método que tiene un pedículo más anterior.

El tejido más dinámico de ésta area, es el músculo constrictor superior, su fibras son transversas y son enervadas lateralmente por el plexo faríngeo. La remoción del nervio motor del colgajo en un tiempo produce atrofia de los músculos.

Técnica:

Se hace una incisión en la faringe posterior para hacer dos colgajos con una base de 15 a 20 mm. y con --

una longitud de 30 a 35 mm. La inserción se hace hasta la facia prevertebral, se sutura haciendo un colgajo anterior y otro posterior.

Operación para un colgajo faringeo situado en la parte inferior pero dicho colgajo debe tener su base en la parte superior, para paladares blandos altos y muy cortos.

PALADAR BLANDO

Fibras de los muscu-
los constrictor supe-
rior y palatofarin-
geo.

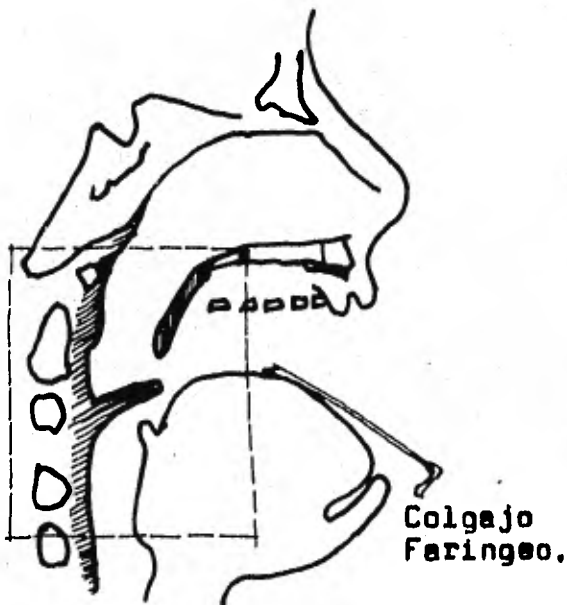


FIG. 18

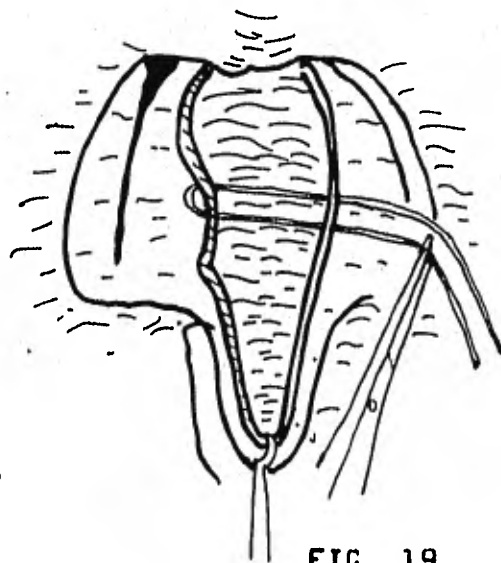
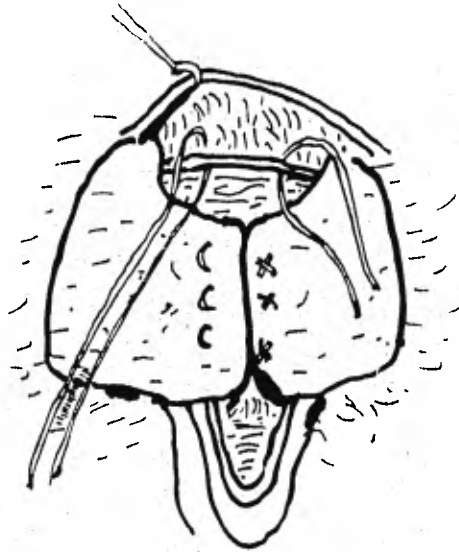


FIG. 19



Se incide el -
paladar blando
La capa nasal
puede suturar-
se a la pared
posterior fa-
ríngea.

FIG. 20



Area donante
cerrada

FIG. 21

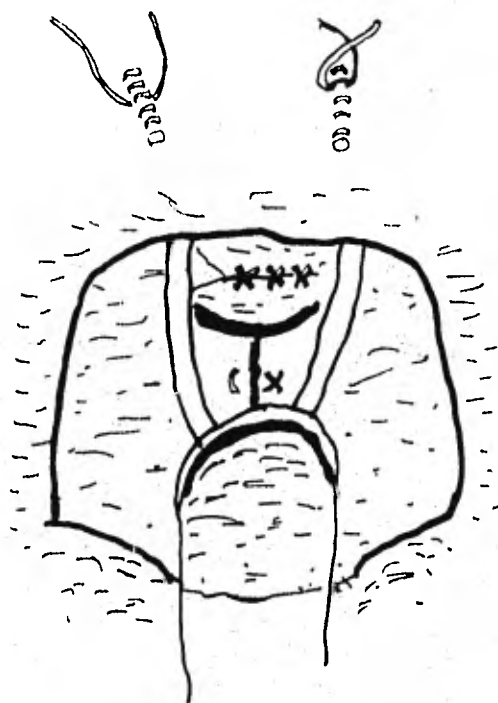


FIG. 22

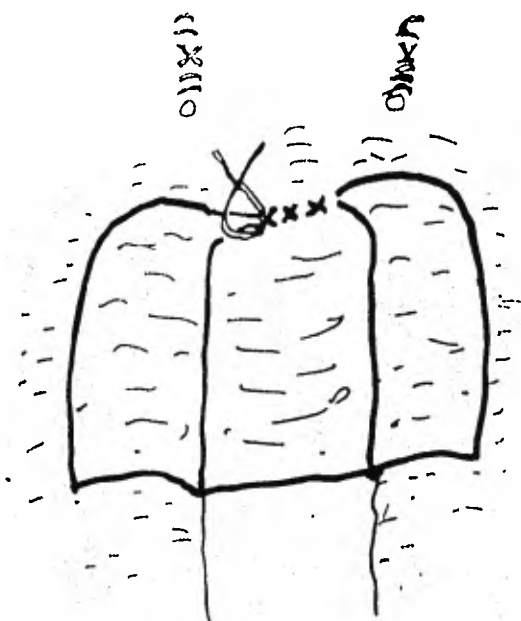
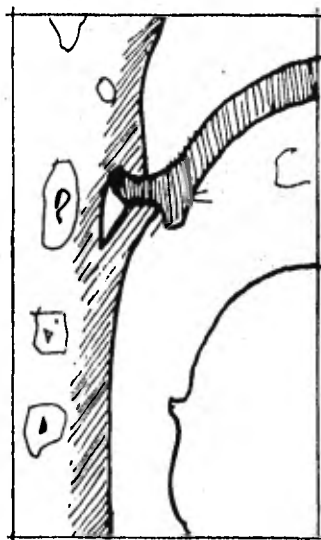


FIG. 23



El colgajo faríngeo
se sutura al paladar
blando.

FIG. 24

Operación Palatofaríngea (faringoplastia) se ha dibujado la operación para un colgajo faríngeo situado en la parte inferior, pero dicho colgajo debe tener su base en la parte superior, para los paladares blandos altos y muy cortos.

c) INTERVENCION DE WARDILL.

En algunos casos se recurre a esta variante para alargar el paladar. Se realiza si es necesario, junto con una faringoplastia para llevar hacia adelante la pared faringea posterior.

A veces se forman fistulas palatinas y es discutible si vale la pena o no el riesgo para lograr una mejoría fonética dudosa.

Procedimiento:

Se secciona la mucosa en forma transversa en ambos lados, las incisiones del paladar trazadas desde la región de los premolares hasta la línea media. Las incisiones laterales llegan hasta el hamulis pterigoideus, se cortan estos con el escoplo. Del modo descrito se desprenden las partes blandas de la parte posterior de la lámina palatina y de la medial de la apófisis pterigoideus. Tras refrescar el paladar blando y la capa nasal se cierra el paladar duro de modo que se suturan en la parte media y delante del paladar blando los extremos anteriores de las incisiones de los cortos colgajos palatinos. De tal modo -- que vienen a situarse precisamente en el límite entre los paladares duro y blando, con los que se suprime toda tensión en la sutura. Mediante la reunión medial de la parte

anterior de los colgajos palatinos se cierra el ángulo más anterior de toda la hendidura congénita. Para esto se los lleva, como corresponde hacia medial permaneciendo pediculados por delante. A sus puntas posteriores vienen a aplicarse los extremos anteriores de los colgajos posteriores. En el lugar en que se encuentran estos colgajos existen un cierto peligro de que se produzca un agujero residual.



FIG. 25

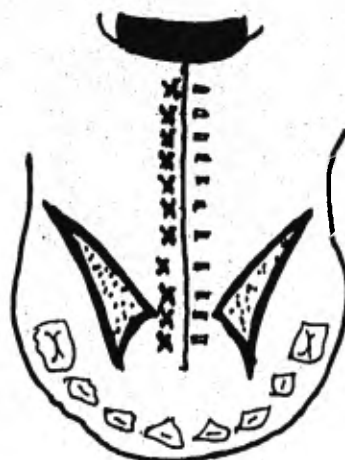


FIG. 26

INTERVENCION DE WARDILL PARA REPARAR EL PALADAR FISURADO

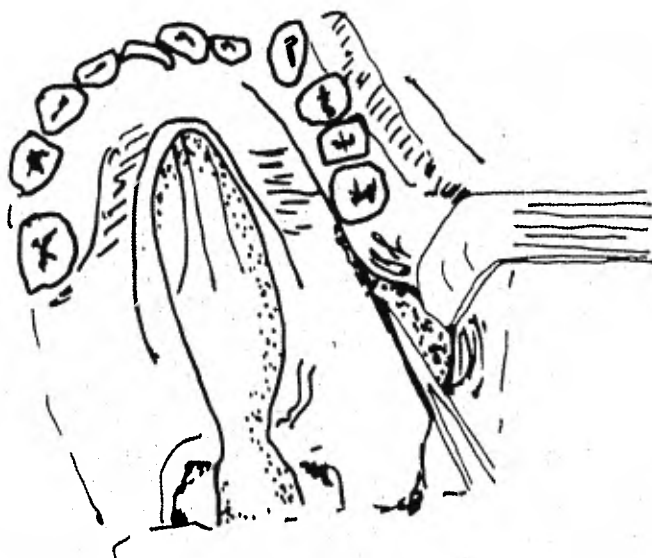


FIG. 27

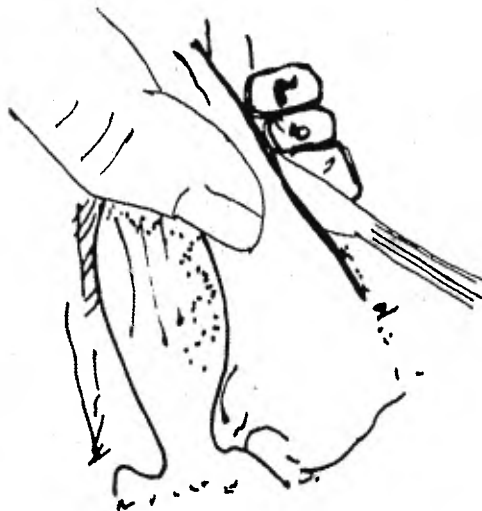


FIG. 28



FIG. 29

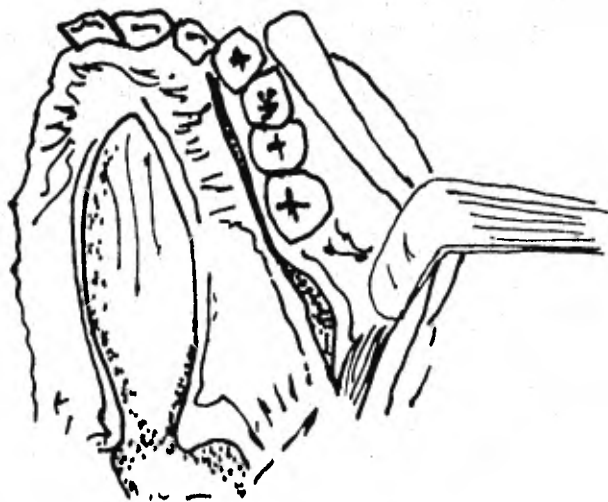


FIG. 30

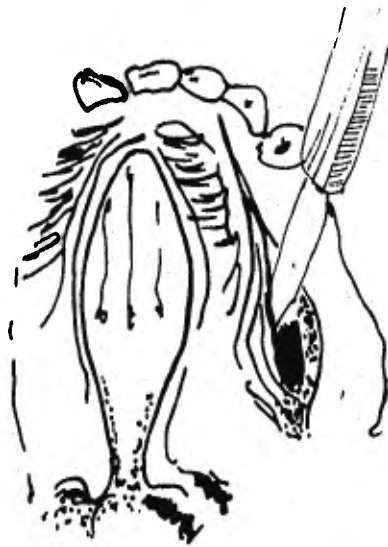


FIG. 31



FIG. 32

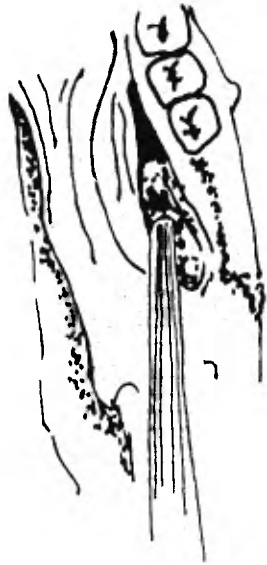


FIG. 33



FIG. 34



FIG. 35



FIG. 36

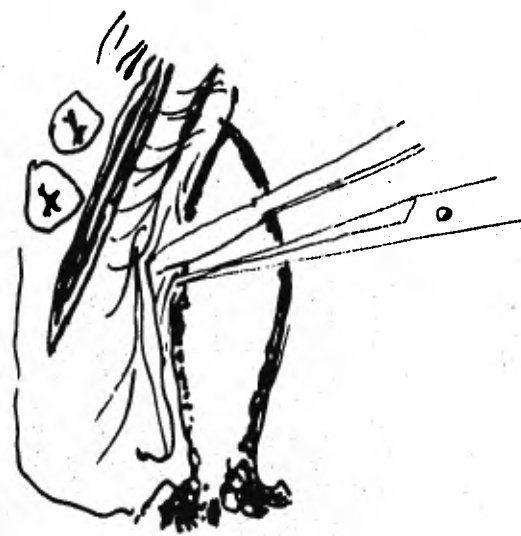


FIG. 37



FIG. 38

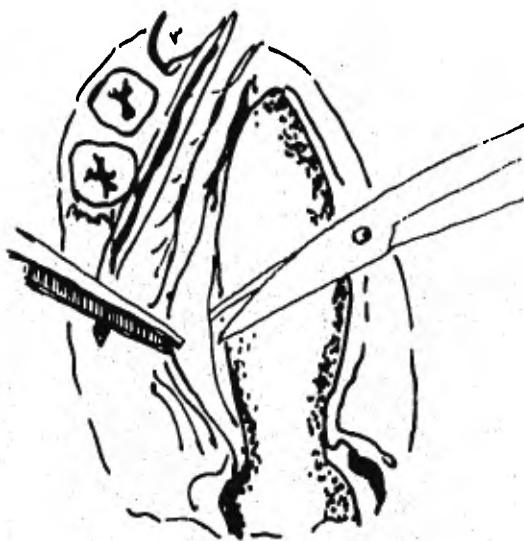


FIG. 39



FIG. 40

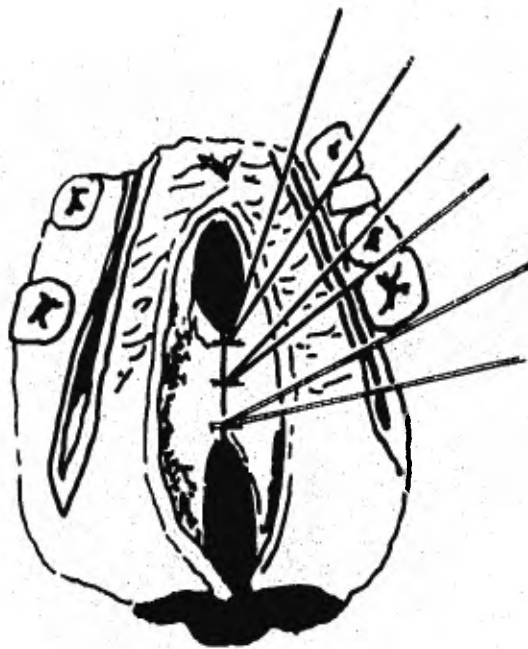


FIG. 41

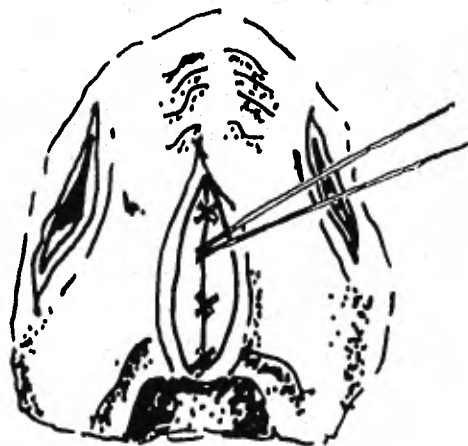


FIG. 42

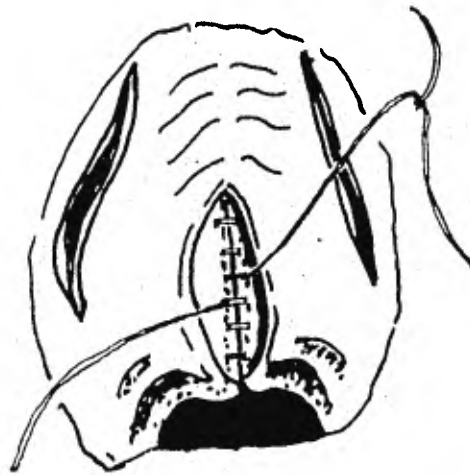


FIG. 43

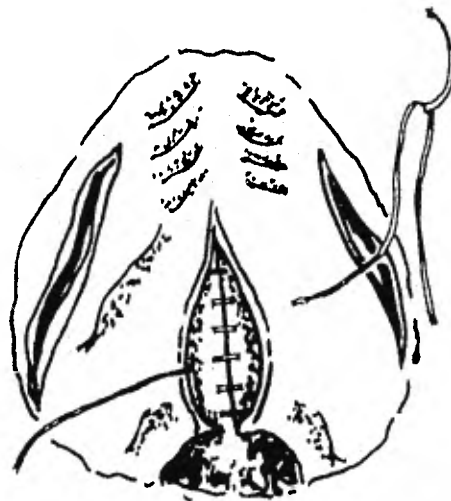


FIG. 44

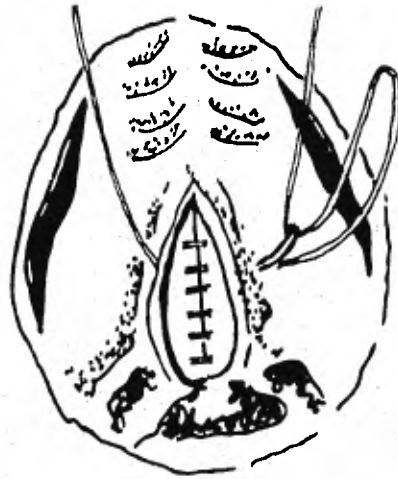


FIG. 45

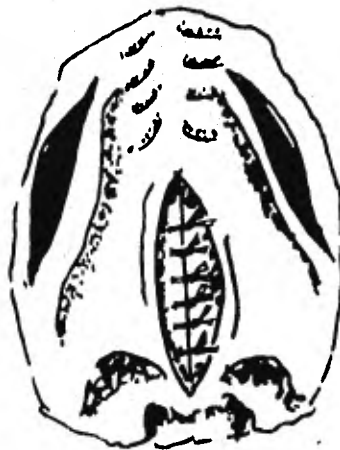


FIG. 46

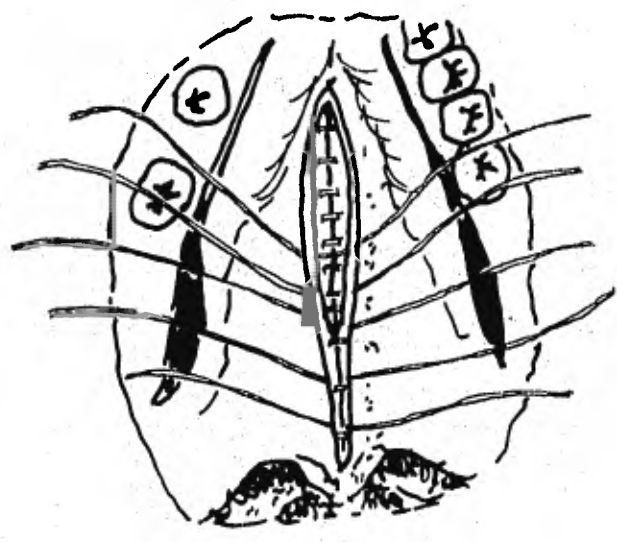


FIG. 47

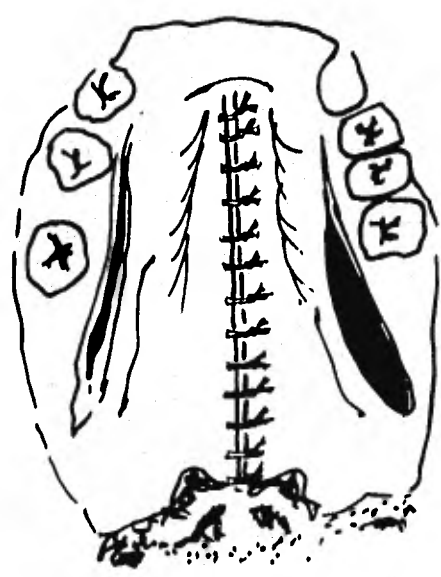


FIG. 48

TECNICA DE LANGENBECK-AXHAUSEN

La operación comienza con la incisión de relajación lateral sobre el lado izquierdo.

Anteriormente la incisión comienza algo enfrente del nivel anterior del ángulo hendido (fig. 27), y corre a lo largo del proceso alveolar hasta el borde posterior del proceso extendido. La incisión siguiendo la misma dirección levemente hacia un lado es continuada hacia el paladar blando cerca de 1.5 a 2.5 cm. con un pequeño elevador perióstico, el mucoperióstico medial hacia la incisión es elevado desde el hueso. La posición del instrumento deberá ser chequeado con el índice de la otra mano -- (fig.28). La movilización es extendida hacia el borde mediano de la hendidura pero no deberá perforar la mucosa en este punto y ni el borde posterior del paladar, enfrente de la hendidura socavando en forma extensa mas allá de la línea media y terminando en el ángulo hendido (fig. 29)

Movilización del Paladar Blando: El siguiente paso es la movilización del paladar blando. Un retractor es insertado hacia la parte lateral de la herida (fig. 30 y la profundidad y la extensión de la herida se hará con tijera de disección, hasta hacer visible el brillo del tendón del músculo pterigoideo interno.

Algunas veces la visualización del tendón puede ser dada descubriendo el tejido con una gasa. La exposición del tendón es importante, además a lo largo del surco la movilización del paladar blando es llevada fuera. Para evitar la protrusión de las almohadillas fuertes del carrillo deberán, cuidar de no penetrar muy lateralmente. Si la protrusión ocurre la almohadilla deberá ser retracada y localizar el tendón mas medialmente, a la mitad -- del tendón uno encuentra el espacio el cual rodea el órgano faringeo. Este espacio puede fácilmente ser abierto a más allá de la amígdala hacia la espina cervical con un elevador o con el dedo. La pared lateral faríngea (paladar blando, pilares y amígdala). Es desplazada medialmente (fig. 31) hasta que toda el lado opuesto. El espacio es temporalmente llenado con gasa.

PORCION MEDIA DE INCISION: La tensión es ahora compensada hacia la parte media de la incisión, donde la aleta está aún firmemente atada al borde posterior del -- hueso palatino. La aleta es cortada desde el hueso, des-- puntadamente o bajo una disección angulosa, hasta la in--serción del tendón pterigoideo es claramente visible hasta el hueso. Medialmente hasta encontrar el hámulis, o -- hasta el tendón o algo enfrente de él.

El mejor camino para localizar el hámulus es --

llevar un pequeño elevador a lo largo del tendón pterigoideo, hacia adelante y arriba hasta la inserción del hueso tocado.

Si el instrumento es ahora empujado medialmente, después de la disección del proceso hamular con el elevador, uno ve el tensor del velo palatino extendiéndose --- oblicuamente hacia el paladar blando. Un pequeño escoplo es puesto enfrente del tendón (fig. 32), y el hámulus es cortado, entonces permite que el tensor del tendón sea -- desplazado medialmente hacia el muñon del hamulus en el borde posterior del paladar duro el cual es ahora librado el músculo y tejido fibroso.

El siguiente paso Axhausen aconseja la ligazón y separación de la arteria palatina para una mejor movilización de la aleta del puente. El autor no ha encontrado -- ventajas en este procedimiento, además la aleta puede ser reducida suficientemente. Claro, que la separación de la arteria palatina puede ser una desventaja si los procedimientos adicionales tales como la operación Pushback -- (fig. 62), son requeridos más tarde. El mismo procedi--- miento es llevado al lado derecho.

PREPARACION DEL MARGEN HENDIDO: La incisión es hecha sobre el lado derecho, comienza justo cerca del angulo de la hendidura, y es llevado paralelamente algo le-

jos del margen de la hendidura (fig. 34).

La línea de incisión es marcada por naturaleza; es la línea donde la mucosa pálida del margen se junta con la mucosa oscura del paladar propiamente (fig.27).

El bisturí es llevado a lo largo de la línea sobre el hueso hasta el borde posterior del paladar duro.

La úvula es ahora agarrada con un fórceps y el margen de la hendidura de paladar blando es incidido longitudinalmente. La incisión comienza cerca de la úvula y se junta enfrente de la primera incisión. La úvula marginal es incidida en el mismo camino y la punta es cortada junto con un par de tijerazos.

Desde la incisión marginal la mucosa del paladar duro es cortado en dos capas, mucosa nasal y mucosa oral. La movilización de la mucosa oral es la parte mas difícil del procedimiento. Parcialmente bajo despuntada, y parcialmente bajo angulada, el borde de la herida es extendido desde la superficie oral del hueso palatino hasta el --margen mismo del hueso (fig. 35)

La mucosa es ahora cuidadosamente movilizada desde el borde del hueso. Este es el mejor terminado con el bisturí el cual todo el tiempo debe permanecer en contacto con el hueso. Gradualmente el borde pálido coloreado del

hueso comienza a verse. El borde de la herida de la mucosa es ahora agarrada con un par de fórceps y empujada hacia la hendidura, (fig. 36) entonces permite la visualización de las bandas fibrosas conectadas que permanecen, -- las cuales deben ser cortadas con el bisturí. Un pequeño elevador curvo, como el que usan los cirujanos dentistas puede ahora ser conducido alrededor del borde del hueso - en la submucosa del lado nasal.

En este punto uno puede ser inducido a empujar el instrumento adelante y atrás para liberar la mucosa nasal. Este puede entonces, desgarrar la mucosa, y en este sitio un desgarro está dispuesto a agrandarse rápidamente.

Aquí el mismo procedimiento debe ser seguido como en el sitio oral y el elevador usado solamente después de la conexión de bandas fibrosas que han sido separadas con el bisturí (fig. 37). El borde posterior del hueso palatino, el pequeño proceso huesudo (espina nasal posterior y hueso palatino) es extendido, desde el cual la inserción de un fardo diminuto muscular es cortado (fig. 37) El elevador puede ahora ser conducido alrededor del borde posterior huesudo

MOVILIZACION Y FORMACION DE LA MUCOSA DE LA ALA NASAL: La movilización y formación de la mucosa de la

aleta nasal son llevadas fuera. Con un pequeño elevador curvo, la mucosa nasal es elevada desde el lado nasal del hueso palatino desde el comienzo posterior hacia el borde óseo del paladar y gradualmente trabajando adelante hasta que la aleta ancha de mucosa nasal es formada, la cual es empujada medialmente y fácilmente extendida hasta la línea media, desde la incisión marginal del paladar blando. Más tarde es cortada en estratos. La mucosa oral es cortada desde la musculatura con bisturi y tijeras (fig. 38) La úvula misma es disecada en el mismo sitio. Los músculos y mucosa oral son retraídos y la mucosa nasal es cortada desde los músculos hasta el estrato muscular y es claramente visible como un estrato separado, entonces nos permite una sutura separada.

El lado izquierdo de el paladar se prepara del mismo modo que el lado derecho, completando enfrente la comisura anterior en el lado oral como en el lado nasal. La movilidad de las aletas del puente son checadas y deberá ser tal que ambas puedan ser fácilmente fijadas en la línea media.

SUTURA DE ALETAS: La aproximación de la mucosa nasal es llevada primero, y comienza con la sutura del extremo de la úvula (fig. 40) siguiendo por las suturas de la parte media; se usa catgut cromico 5-0 y las suturas -

izquierdas son largas para tracción (fig. 41). El resto -- de las suturas pueden ser insertadas sin dificultad.

Los músculos del paladar blando son unidos con 2 ó 3 suturas de catgut cromico 3-0 como se ve en las figuras 42 a 46.

Después sigue la aproximación y sutura de las aletas orales del puente. Si el asistente empuja la uvula posteriormente la sutura uvular se tracciona por el -- agarre y la aproximación se facilita. Se sutura primero la parte posterior y después la anterior (fig. 47-48) Se cuida que al empezarse a tomar los bordes de la herida -- sean bien adaptados.

Las almohadillas temporales son removidas. Axhausen aconseja el relleno de los bolsillos faríngeos para encontrar el paladar blando relajado durante el periodo de cicatrización. Se ha observado que esto no es necesario.

Axhausen, Wassmund y Schuchardt, insertan una placa celuloide la cual ha sido preparada preoperativamente. Esta se sujeta a los dientes de arriba.

Esta placa es para mantener ajustadas las aletas palatinas contra el techo del paladar. Esta protesis

se cambia frecuentemente para limpiar y reemplazar una g_usa la cual se coloca sobre la placa; la placa más tarde se reemplaza con un tapón de gutapercha. Este soporte se desecha después de 4-5 semanas. El autor ha encontrado lo necesario para esta prótesis de cuidado posterior. En tonces en casos especiales las aletas palatinas deben ser soportadas. Este es un terminado con el método descrito.

Después del tratamiento se coloca al paciente en la cama sobre su abdomen y se le dan líquidos para su limpieza. Se administran antibióticos, se le da agua esterilizada por la boca después de las náuseas, si el paciente es hábil para deglutir. En los niños los brazos son fijados, después de las primeras 24 horas el paciente recibe dieta líquida incluyendo leche, gelatina, nieve y cuanto desee. La dieta es cambiada a alimentos blandos tan pronto como el paciente pueda deglutir sin dificultad (3-4 días postoperativamente). Después que la temperatura retornó a la normalidad, al paciente se le permite sentar se y levantarse; el paciente es rehabilitado de 8-10 días después de la operación.

HENDIDURA PALATINA UNILATERAL

En esta forma de hendidura la herida se extiende al frente entre el proceso maxilar sobre el lado late-

ral y el vómer sobre el lado medio. Se une el hueso vómer al proceso palatino, aquí solamente una mitad de la cavidad nasal es abierta, caso en el cual labio y hendiduras alveolares fueron cerradas previamente como se describe en (la fig. 49). De nuevo el mejoramiento de la operación VON-LANGENBECK se lleva a cabo hacia el vómer, no obstante una aleta del mucoperiotio es hecha y doblada hacia el lado lateral donde se une a la mucosa palatina. (VEAU).

Las aletas del puente no deberán ser llevadas lejos cambiando una aleta mucoperióstica desde la maxila a través y sobre la aleta del hueso vómer.

Esto raramente es necesario e imprudente desde el punto de vista de un futuro crecimiento.

TECNICA.- La incisión lateral para la formación de las aletas del puente palatino son similares a las descritas con anterioridad (fig. 27 y 28). Pero no han sido llevadas tan remotas como se demuestra en esas figuras. La fig. 49 demuestra su aproximada longitud. El desarrollo del bolsillo faríngeo y la separación del hamulus es similar a los pasos descritos en las figuras 30 a 33, sobre el lado medio (cerrado) se hace un cambio de la aleta del mucoperiostio vomeriano (fig. 49). El borde de

la línea entre el palatino pálido y la mucosa vomeriana es claramente visible. Se hace una incisión a lo largo de esta línea comenzando enfrente y conectada atrás con la incisión a lo largo del margen de la hendidura del paladar blando y el mucoperiostio vomeriano se eleva, esto no es difícil en el borde anterior pero en el borde posterior, se deberá tener mucho cuidado para no separar la mucosa vomeriana desde la mucosa nasal del paladar blando, la conexión ósea posterior, con el borde posterior del paladar duro es disecada libremente con el bisturí y las ataduras muscular y facial de la espina nasal posterior, hueso palatino son cortados hasta el pequeño elevador; pueden ser llevados alrededor del borde posterior del paladar duro al lado nasal. Para obtener movilidad libre de la aleta vomeriana de mucosa nasal, el borde posterior del vómer se debe llevar hasta la submucosa (fig. 50)

El margen del paladar es cortado por la vía usual (comparar con las figs. 38-39).

Sobre el lado lateral de la hendidura se hace una incisión a lo largo del borde del paladar duro y el mucoperiostio del margen se eleva cerca de 2 ó 3 mm. (fig 50). La aleta vomeriana mucoperiostial se lleva hacia el lado lateral y se sutura debajo de la superficie perióstica elevada del mucoperiostio vomeriano con tres tipos de

sutura hacia el otro lado. Los siguientes pasos son los mismos como se describen en figura 51 y de las difgs. 40 a 47).

Después el tratamiento: igual que la anterior.

HENDIDURA BILATERAL

El término hendidura bilateral del paladar puede no ser correcto pero es descriptivo en este tipo de hendidura no hay conexión entre el borde y el proceso palatino. La cavidad oral comunica con cada cavidad nasal, el vómer cuelga libremente en la línea media. A este grupo pertenecen las hendiduras post-alveolares extensivas y el bilateral directo y directo labio paladar hendidos el tipo de cierre de estas hendiduras bilaterales dependen sobre la condición del vómer, si el vómer es totalmente desarrollado o rudimentariamente corto. En el caso formal, el cierre se puede realizar en una etapa. Mientras, en el caso posterior se requieren dos etapas. Un típico ejemplo del cierre de tipo formal (i.e, con el vómer totalmente desarrollado), es la reparación de la hendidura bilateral de un caso directo de labio y paladar hendido - en el cual el labio y hendiduras alveolares fueron desarrollados previamente.

Técnica. (En casos con vómer totalmente desarro-- llado).

La operación es similar a la descrita para el -- cierre del paladar hendido unilateral; en la cual se usa - con mucha utilidad una aleta de vómer (figs. 49 a 51), el cambio existente de la membrana mucosa del vómer, la cual cuelga libremente en la línea media hendida sobre los bor-- des vomerianos y una aleta mucoperióstica se rechaza sobre cada lado del vómer y se torna sobre el lado lateral donde son plegadas abajo y unidas a la mucosa palatina como en - el tipo unilateral (fig. 50). El hueso vómer se desnuda - para granularse y cicatrizarse.

Un típico ejemplo de cierre de un paladar hendi-- do bilateral en el cuál el vómer es rudimentario o ausente se cierra de una hendidura postalveolar extensiva la cual se extiende anteriormente. La operación es dividida en -- dos etapas. La primera etapa, la parte posterior de la -- hendidura se cierra; en la segunda etapa la parte anterior se cierra no obstante debería ser enfatizado que en este - tipo de paladar hendido la operación deberá ser demorada - hasta que el niño tenga 5 años. La operación requiere de-- nudación extensiva del paladar duro. Esta puede resultar en disturbancia de los centros de crecimiento si la opera-- ción se hace tempranamente.

Técnica: (en casos de un vómer poco desarrollado).

ETAPA I.- La parte posterior del paladar se cierra, se enfatiza que las materias palatinas no se deben cortar o ligar, pero se deben reducir. La hendidura como anteriormente se dijo, y si es posible sin causar tensión de las aletas.

ETAPA II.- El agujero anterior (con frecuencia muy largo como se muestra en la fig. 52) se cierra después de 4-5 semanas, el borde del agujero se circunscribe con una incisión, la cuál se extiende posteriormente a una pequeña distancia (fig. 52). La incisión deberá penetrar bastante profundo pero no directamente a todo el espesor del tejido, se hace un cambio bilateral de la aleta y se gira al interior (fig. 53). Las dos aletas laterales con cada pedículo se realizan para ser cambiadas a la mitad (fig. 54). El socavado para la movilización de las aletas deberá comenzar desde el lado medial. La mucosa oral se corta de la mucosa nasal hasta el hueso palatino extendido, la movilización puede entonces completarse desde el lado lateral y puede desgarrar la mucosa nasal. La base de los pedículos de las aletas deberá estar en nivel con el punto posterior de la incisión media, la movilización no obstante se deberá llevar atrás (fig. 54), para -

alcanzar la perfecta coaptación de ambas aletas en la línea media, ésto es necesario para hendir el borde medio de la herida (Fig. 55), después las aletas se suturan juntas (Fig. 56), éstas se sostienen en un lugar por una semana con una pieza dental compuesta, la cual se suaviza con agua caliente, moldeada en el lugar y sujeta con alambres dentales; éstos cruces de un arco dental a otro se hacen para pasar directamente el molde mientras el posterior es aún blando.

HENDIDURAS ASOCIADAS CON PALADAR CORTO

En este tipo de hendidura con poco tejido se elonga para alcanzar la suficiente longitud del paladar, posteriormente, aquí la nasofaringe no se puede cerrar por completo, tal insuficiencia velofaríngea causa un defecto del habla. Se han hecho esfuerzos para alcanzar el cierre velofaríngeo. (1) Desplazamiento posterior del paladar. (2) Por utilización de una aleta desde la pared posterior faríngea. (3) Por una combinación de ambos métodos. (4) Por la sutura del velo hacia la pared posterior faríngea, excepto por pequeñas aberturas.

Del primer grupo de operaciones, la llamada operación Pushback de Dorrance es la más popular. Los recipientes palatinos son cortados. Una libre hendidura grue

sa de piel injertada se sutura para exponer las áreas ásperas de aspecto nasal de la aleta mucoperiostica y la aleta retorna a su sitio original, mas tarde la aleta se levanta de nuevo y se lleva atrás en todo sentido hacia el borde posterior del paladar duro donde se sujeta con suturas, llevando así el paladar blando en contacto con la pared posterior faríngea y la brecha se cierra. J. B. Brown ofrece una modificación la cual puede permitir un procedimiento de una etapa. La movilización del paladar se lleva sin separar pero aflojando libremente, los recipientes palatinos se pueden reducir para permitir un retraso del paladar. -- Limberg Marino y Conway remueven la pared posterior del canal del hueso palatino, así libran el paquete neuromuscular desde las cercanías del hueso y alcanzan un gran grado de retrodesplazamiento palatino.

La operación de desplazamiento posterior del paladar se puede llevar a cabo en casos en los cuales la hendidura del paladar duro no se extiende al frente. Esto se indica como una operación primaria en casos de una definitiva corta edad y una operación secundaria cuando la primera operación tuvo el resultado de insuficiencia velofaríngea. La operación no se deberá llevar a cabo hasta que el paciente ha alcanzado la edad de 5 años. La operación requiere una extensiva denudación del paladar duro; ésto -

puede perturbar los centros de desarrollo si el procedimiento se lleva a cabo tempranamente.

TECNICA (OPERACION PUSHBACK-DORRANCES)

ETAPA 1.- Se hace una insición a lo largo del arco alveolar, una aleta de mucoperiostio se levanta desde el paladar duro. (Fig. 57-58). Los recipientes palatinos posteriores se dividen y la aleta liberada regresa a la unión de la aponeurosis palatina (Fig. 58). El injerto de piel es una hendidura, se sutura a la superficie áspera de la aleta (Fig. 59). La aleta entonces retorna a su sitio original y se sutura (Fig. 60). La presión de los vendajes es aplicada con un compuesto dental.

ETAPA 2.- De tres a diez semanas más tarde, dependiendo del color de la aleta, la cual se levanta y la aponeurosis palatina y mucosa nasal liberadas desde su conexión con el borde posterior del paladar duro, el proceso hamular se divide con un escoplo. Las insiciones de relajación se extienden hacia atrás alrededor de la tuberosidad maxilar y sobre el pliegue pterigo mandibular, liberando el paladar desde todas las uniones del hueso. Un paladar completo se lleva hacia atrás y la porción anterior de la aleta se sutura con 4 suturas de alambre a la membrana fibrosa y al hueso sobre el ápice del defecto. (Fig. 61).-

Los bordes de la hendidura denudados, las suturas interrumpidas se pasan directamente a la mucosa nasal pero no se atan hasta la inserción de la sutura de alambre intramuscular alrededor de los músculos, como el procedimiento de Veau. Las suturas interrumpidas se atan entonces para retorcer la sutura de alambre, y la aproximación de las suturas de la mucosa oral.

TECNICA (J. B. BROWN)

Una aleta de mucoperiostio se levanta desde el paladar duro como se describe. Las arterias palatinas mayores no se cortan pero se desligan de todo el tejido de alrededor, se estrechan desde el forámen y si es necesario cuidadosamente se disecan lejos de las aletas (Fig. 62). La remoción de la pared posterior del canal palatino del hueso puede permitir un alargamiento adicional del paquete neuromuscular y favorece la retroposición del paladar movi-
lizado.

La masa entera de tejido se lleva atrás y se sutura al borde posterior del hueso palatino. El cierre del paladar se puede llevar a cabo en la misma etapa; pero si la hemorragia es excesiva se puede demorar.

TECNICA (DE LA ALETA POST-FARINGEA)

La operación se lleva a cabo bajo anestesia local o general, (Endotraqueal anestesia directamente a la boca). La pared posterior faríngea se distiende con procaina para facilitar la disección y disminuir el sangrado. El paladar blando se retracta forzosamente. Una aleta condicionada a la lengua se marca sobre la pared posterior de la faringe, este borde se libera y se coloca arriba tanto como sea posible (cranealmente), el pedículo se desliza hacia abajo, éste deberá ser al menos 2 cm de ancho. Los orificios de los tubos de Eustaquio se deben ver para no lesionarlos.

Para diseñar una aleta, los arcos del paladar blando se deben reducir anteriormente. La retracción de las suturas se hacen en el margen lateral de la aleta y las insiciones se hacen directamente en la mucosa y músculo constrictor superior faríngeo. La aleta se disecciona lejos de la aponeurosis pre-vertebral y el área donante a la pared post-faríngea es cerrada con suturas de catgut.

Rosenthal enfatiza la importancia de este paso, además ayuda a conducirse cerca de un "mesofaríngeo constrictor" para mejoramiento de la fonación, una aleta mucosa se coloca desde la superficie oral del paladar blando. Esta aleta se gira posteriormente, el defecto mucoso de la

alata faringea se cierra con suturas por ambos bordes de la herida. La alata faringea se desprende de la superficie aspera del paladar, se gira y sutura hacia los bordes de la herida.

OBSERVACIONES EN PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS.

Todos los métodos para reparaciones de paladares hendidos resultan de un alargamiento inicial del velo. Desde que muchas técnicas requerían disección extensiva y progreso de capas de tejido, hay sin embargo, un gran riesgo de contracciones y cicatricaciones eventuales. Hay también una tendencia marcada de los tejidos para que regresen a su posición original. Esto ha sido enseñado en realidad por Palmer y Cols. (1969) en un estudio comparativo en el que usando un procedimiento retroactivo puede resultar un paladar, que es más corto que aquel que se obtuvo con un cierre simple, sin emplear medidas de alargamientos especiales. Ahora los mayores problemas en cirugía de paladares hendidos siguen siendo aquellos en los cuales hay que alargar el paladar e idear técnicas para anticiparse a la reducción postoperativa.

Después de la operación descrita, el paladar --blando generalmente parece conseguir una longitud normal, con su borde posterior movido hacia atrás como 15 mm., ---

muchos factores cuentan para este efecto. El acortamiento preoperativo del paladar blando, que es principalmente el resultado de una anatomía muscular anormal, se acentúa por una contracción superficial en las orillas partidas. Este rasgo, que es también característico en la deformidad de labio hendido y, el cierre de la línea media es suficiente para producir alargamiento, como el resultado de la línea suturada es más largo que el diámetro longitudinal, en comparación con el defecto original en forma ovalada. Esto es alargamiento posterior directo, el cual involucra una rotación hacia atrás de los segmentos del paladar blando.

Socavando a lo ancho en el aspecto nasal del paladar duro permite progresos medianos del mucoperiostio y una rotación más lejana del velo. Cuando la disección se extiende lateralmente, a lo largo de los lados del paladar blando, la libertad también resulta en un cambio hacia atrás de los segmentos palatinos.

En el aspecto oral, cualquier restricción en los alargamientos palatinos es eliminada tomando rigurosamente el mucoperiostio sobre el paladar duro y separarlo del borde posterior de la placa ósea. Librando el desorden neurovascular en el palatino posterior principal nos sirve de la misma manera seccionando las inserciones anorma-

les anteriores de músculos palatinos y disecándolos mas -- lejos de la mucosa nasal y libera el paladar blando. En re-- s^umen, reconstruyendo la porción anterior del paladar blan-- do, los colgajos orales mucoperiostales estan suturados a la mucosa nasal de tal manera que ellos tienden a empujar el velo hacia atrás.

TECNICA DE VEAU

Se comienza por avivar en ambos lados, el pala-- dar blando, después se tallan ambos colgajos palatinos, la-- teralmente, junto al borde de la encia; por delante, en la region de 3/3 oblicuamente hacia el centro, y en éste ver-- ticalmente hacia dorsal.

Luego se despega la mucosa palatina, junto al pe-- riostio, hasta el agujero palatino. No se debe dejar el - periostio sobre hueso, porque la arteria palatina se en-- cuentra muy junto a el. El borde medial de la hendidura_ congenita en el canto de la lamina del paladar no la re--- frescamos con el escapelo, sino que, viniendo desde late-- ral, empujamos con una legra, que no debe ser demasiado ro-- ma, a traves del borde medial de la hendidura, y ensancha-- mos con ella la abertura, hacia adelante y hacia atrás, -- hasta el paladar blando. Es de lo más sencillo, sin que -

se pierda una tirilla de mucosa. Por último, se traza una insición en el canto inferior del vómer, que se ofrece libre, y movilizamos la mucosa vomeriana en ambos lados.

MOVILIZACION DE LAS PARTES BLANDAS

RESPECTO DEL HUESO.

Para reunir sin tensión en el centro ambos colgajos palatinos no es necesario seccionar la arteria palatina pero sí, en cambio, despegar completamente del hueso todas las otras partes blandas. Lo más importante es seccionar de atrás adelante, hasta el hámulus, el ligamento pterigo-maxilar, que desde el extremo posterior del proceso alveolar del maxilar superior se dirige hacia atrás, y rechazar hacia medial la parte anterior del paladar blando con la legra. En este momento se puede romper también, con golpe de escoplo, el hámulus pterigoideo y rechazarlo hacia atrás con el dedo.

Luego se pasa por el lado de la arteria palatina en su lugar de salida del agujero palatino, con un instrumento odontológico arqueado (cucharilla o excavador) y se despega por completo también por detrás de aquel vaso, la mucosa palatina de la lámina del paladar. Aparte de por la arteria, las partes blandas del paladar duro no deben

de quedar ya fijadas al esqueleto en ningún lado, y entonces se les puede llevar fácilmente hacia la parte media. - Veau indica que se haga salir un trozo de la arteria palatina del agujero palatino, pero siempre es menester despegar cuidadosamente el periostio a su alrededor y entonces no estorba tanto que no sea posible la reunión medial de los colgajos, incluso cuando la hendidura es ancha. Casi nunca ha resultado necesaria la ligadura de la arteria.

Empero, ahora es menester, todavía, despegar la mucosa nasal de la capa superior de la lámina palatina. -- Con este objeto, se comienza por descubrir, en ambos lados las mitades de la espina nasal posterior separadas por la hendidura. Desde el paladar blando discurren recios manojos de fibras por la cara oral de la lámina palatina, que es necesario desprender de ésta, primero hacia dorsal, también seccionar. Con esto se obtiene un cierto alargamiento del paladar blando. Después se levanta la mucosa nasal sobre la lámina palatina. Con esto se puede llevar hacia medial el pedículo arterial del colgajo. Si entonces no queda nada más unido al hueso, nada se opone ya a la reunión sin tensión de las partes blandas en la parte media - pues se las puede atraer a ella con facilidad.

SUTURA DE LAS PARTES BLANDAS.

Como primer paso se comienza por suturar la mucosa nasal de delante atrás, reuniendo primero en ambos lados, la mucosa vomeriana con la mucosa nasal lateral. Es recomendable aplicar cuando se pueda hacia dorsal esta sutura vomeriana, porque así se lleva hacia dorsal y cerca de la faringe el paladar blando y se estrecha el espacio nasal en torno de la coana. Naturalmente que en el paladar blando hay que reunir medialmente las hojillas nasales. En el límite con el paladar duro existe un punto débil en la capa nasal. Los primeros puntos de sutura nasales se anudan del lado oral y se dejan largos para poder luego respuntear el colgajo palatino sobre la mucosa nasal. Ahora se realiza la sutura muscular del paladar blando a lo Veau, como se ha descrito con anterioridad. Una vez que se ha suturado la mucosa oral del paladar blando se pasan ambos cabos de los dos puntos de sutura que se dejaron largos en la región del paladar duro a través de los colgajos palatinos, llevándolos algo más hacia adelante, con lo que estos colgajos se desplazan un poco hacia dorsal tan pronto como se anudan dichos cabos. Sin embargo, es más conveniente reunir, antes de anudarlos, ambos colgajos en la línea media hasta adelante. Si entonces quedan entreabiertos los ángulos cruentos laterales por detrás de los

molares superiores se les puede cerrar con puntos de sutura. Cuando un colgajo se mantiene muy separado, se le debe fijar en su borde lateral.

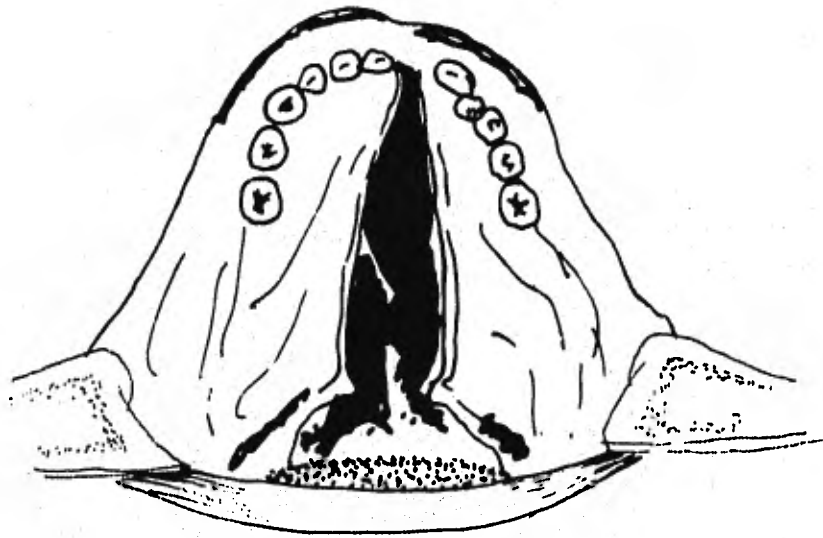


FIG. 49

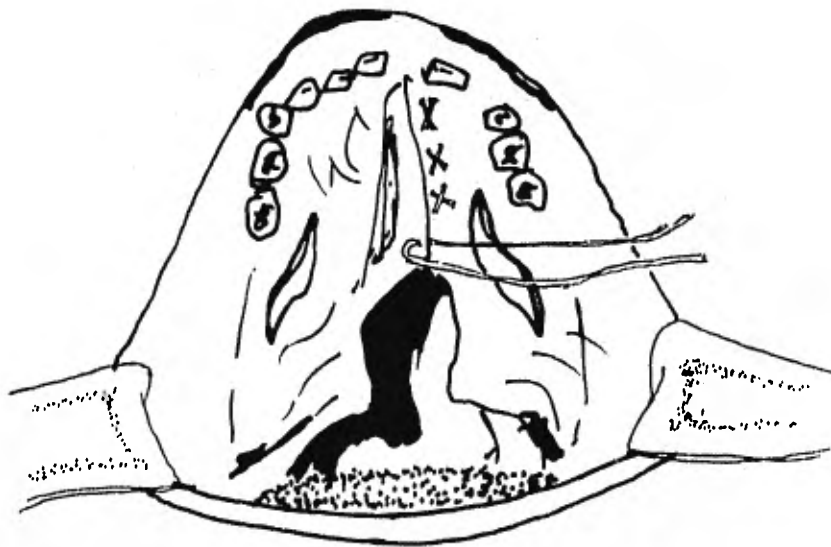


FIG. 50

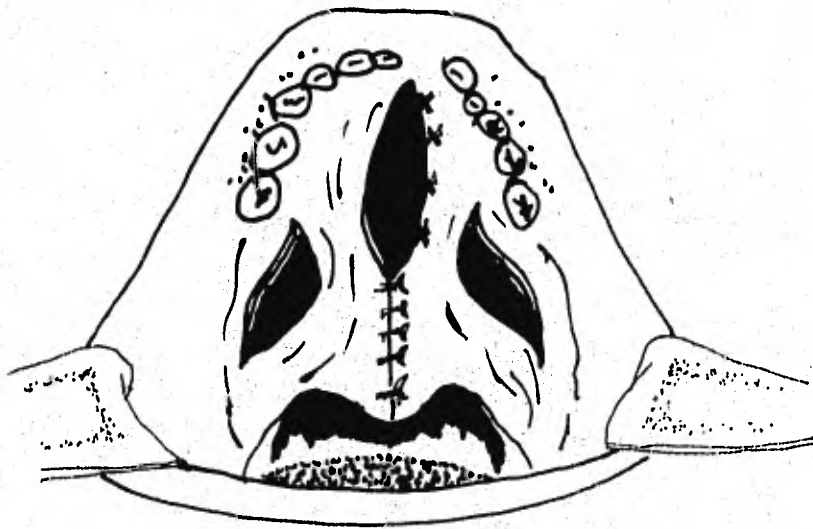


FIG. 51

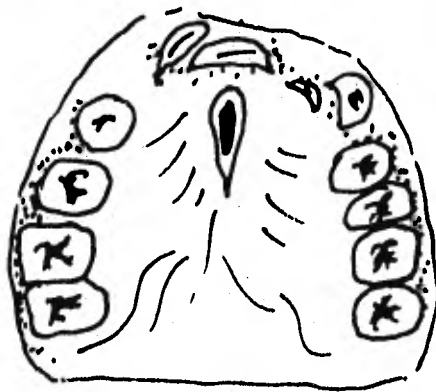


FIG. 52

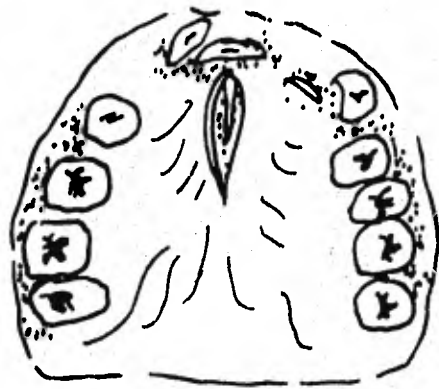


FIG. 53



FIG. 54

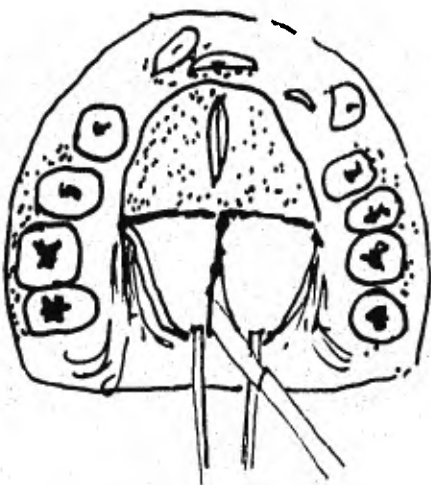


FIG. 55

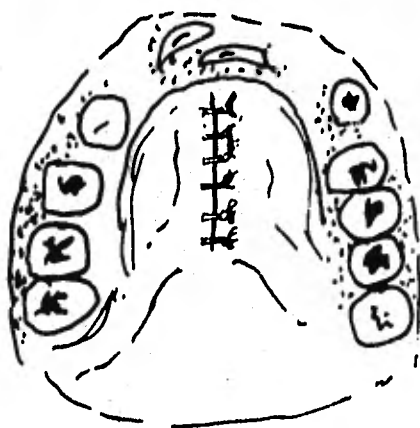


FIG. 56



FIG. 57

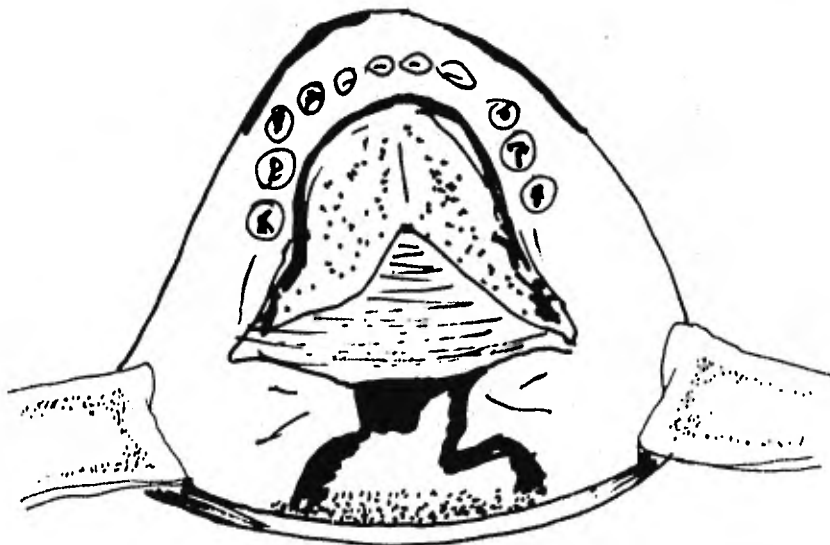


FIG. 58

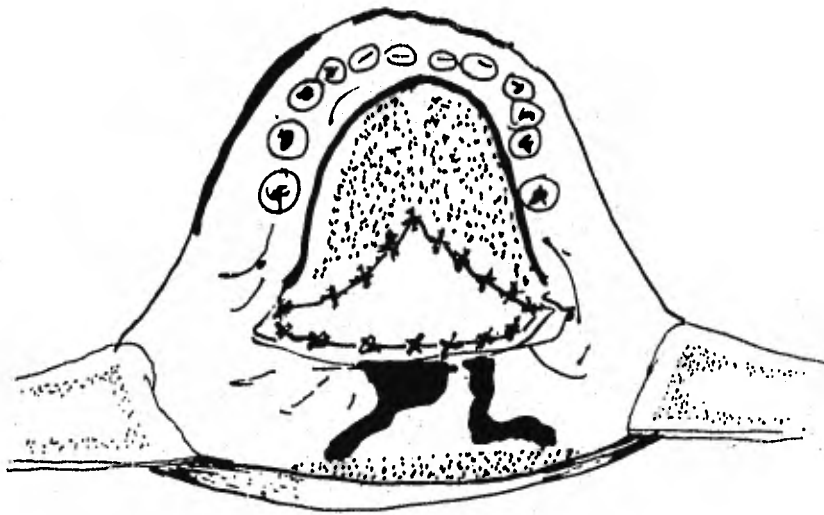


FIG. 59

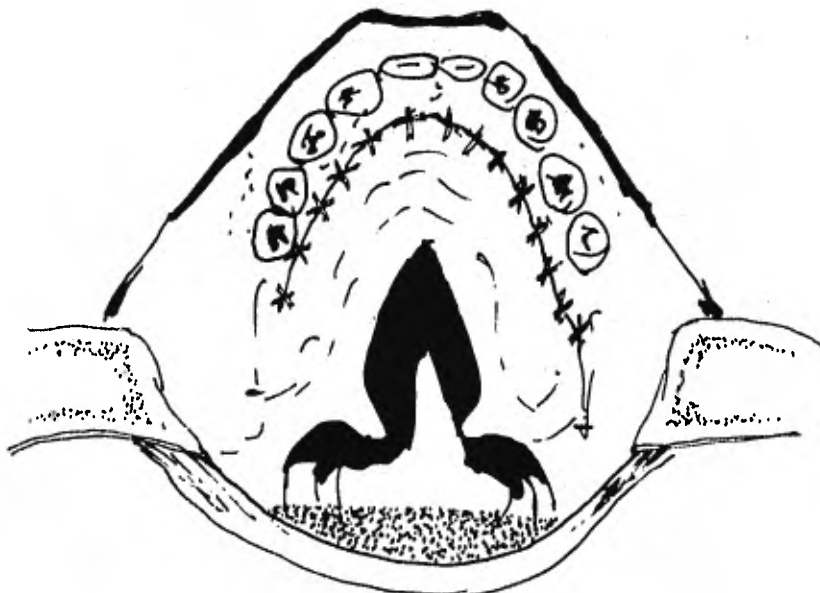


FIG. 60

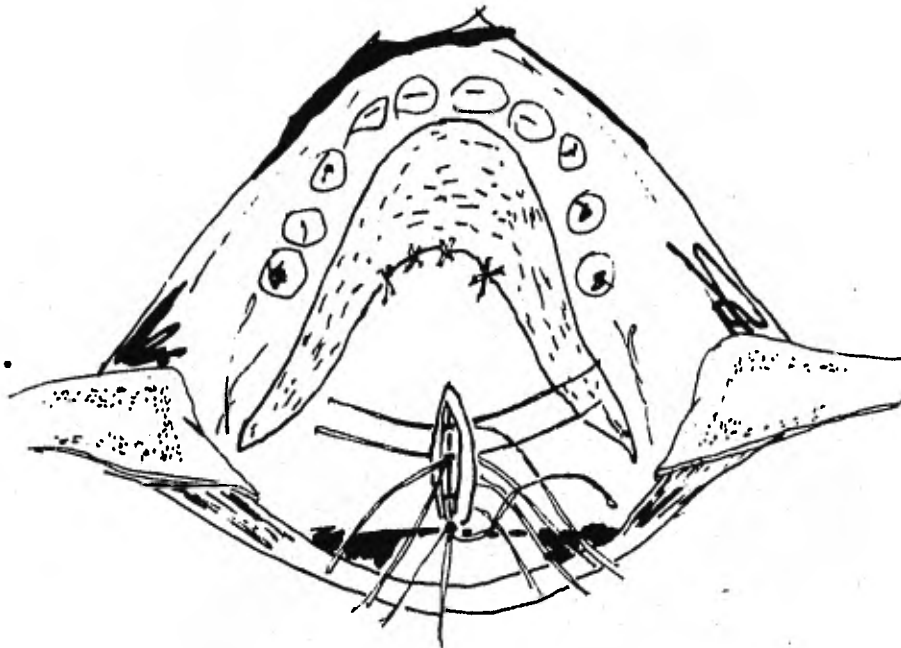


FIG. 61

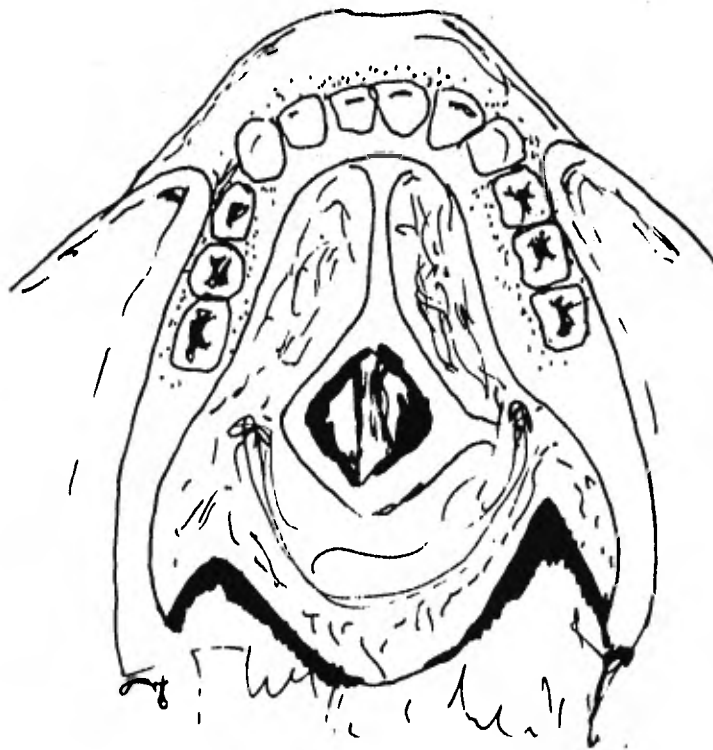


FIG. 62

C A P I T U L O VIII

I N T E R V E N C I O N Q U I R U R G I C A

A.- Generalidades.

B.- Modificaciones en la fisiología en el organismo del niño bajo anestesia.

- 1) Modificaciones en el aparato respiratorio.
- 2) Modificaciones en el sistema cardio-vascular.
- 3) Modificaciones en el sistema nervioso central.
- 4) Modificaciones metabólicas.
- 5) Modificaciones en el sistema gastro-intestinal.

C.- Requerimientos de Anestesia Pediátrica.

- 1) Seguridad.
- 2) Sencillez.
- 3) Habilidad Técnica.
- 4) Flexibilidad de Manejo.
- 5) Interés del Anestesiólogo.

D.- Preparación del Enfermo para la Anestesia.

- 1) Exámen Pre-Anestésico.
- 2) Ordenes Pre-Operatorias.
 - a) Ingestión de Alimentos.
 - b) Medicación Pre-Anestésica.
 - c) Revisión Pre-Anestésica Inmediata.

E.- Elección de la Anestesia.

- 1) Signos Clínicos de Anestesia.
 - a) Respiración.
 - b) Movimientos oculares.
 - c) Pupilas.
 - d) Reflejos oculares.
 - e) Tono Muscular.
 - f) Secreción de lágrimas.

F.- Agentes Anestésicos.

- 1) Inducción y mantenimiento.
- 2) Anestesia Intravenosa.

G.- Neuro-Lepto-Analgesia.

- 1) Ventajas.
- 2) Desventajas.
- 3) Ketalar.

H.- Ventilación Mecánica.

I.- Recuperación Normal De La Anestesia.

J.- Sala de Recuperación.

A.- GENERALIDADES.

El avance importante de la cirugía pediátrica en la actualidad, se basa fundamentalmente en los logros obtenidos por la anestesiología moderna. La introducción de técnicas y métodos anestesiológicos contemporáneos proporcionan anestesias prácticas y seguras, facilitando al cirujano la práctica de operaciones quirúrgicas sobre cualquier órgano de la economía humana, dependiendo de la habilidad anestesiológica el éxito o el fracaso de la cirugía.

He considerado como parte esencial que quizá no sea directamente de interés para el tema de mi tesis, hacer algunas consideraciones sobre la valoración preanestésica, la anestesia misma y aspectos afines dentro del manejo quirúrgico, ya sea en última instancia nuestro enfermo es responsabilidad exclusiva nuestra y debemos conocer las técnicas a las que puede ser sometido, sus cuidados, riesgos e indicaciones, logrando un manejo integral del padecimiento que lo aqueja. Estos tópicos no son vistos durante la carrera de Cirujano Dentista pero no dudo serán de gran valor en su análisis.

Ya entrando propiamente en el tema y si hablamos de anestesia general, la anestesia pediátrica constituye una sub-especialidad de la anestesiología, ya que el niño

no debe ser considerado un "adulto pequeño", debe entenderse como un sujeto con características anatómicas y fisiológicas propias de su edad que lo diferencian de un adulto.

Es necesario antes de enunciar los aspectos de interés en la valoración del anesthesiólogo, hacer algunas consideraciones que nos lleven a entender los cambios ocasionados por la anestesia en el niño.

B.- MODIFICACIONES BAJO ANESTESIA.

Las características anatómicas del niño lo predisponen para que la anestesia produzca modificaciones en cada uno de sus mecanismos fisiológicos, será conveniente enumerarlos en orden de importancia y secuencia.

1) Modificaciones en el Aparato Respiratorio.

Cualquier modificación de la función respiratoria puede producir en última instancia hipoxia, y esta es la causa de muerte más frecuente en niños anestesiados. - Estas modificaciones se manifiestan por:

A. Cambio de Tipo Respiratorio.

Durante la anestesia pueden aparecer los siguientes tipos de respiración anormal:

a) Respiración Gaspeada (boqueante).

- b) Respiración en reuda dentada (entrecortada)
- c) Respiración suspirosa o sollozante.
- d) Respiración rápida, superficial y ligera.
- e) Detención respiratoria durante la inducción
- f) Respiración acompañada de retracción supra-esternal y supraclavicular, junto con retracción de la base del tórax y aleteo de la nariz.

Estos cambios pueden ser originados por:

- 1) Efecto reflejo de la irritación de la mucosa respiratoria por los vapores o gases anestésicos.
- 2) Obstrucción de la vía de aire.
- 3) Profundidad anestésica.
- 4) Hipercapnia (Absorción defectuosa del CO_2)
- 5) Espacio Muerto.

B. Cambio de Frecuencia Respiratoria.

- a.- Taquipnea. De 60 min ó más en niños menores de 2 años, puede ser causada por:
 - 1) Obstrucción parcial de la vía de aire.
 - 2) Resistencia del equipo de anestesia empleado.
 - 3) Eliminación defectuosa del CO_2 .

- 4) Estimulo quirúrgico bajo anestesia ligera.
- 5) Reducción de la administración de oxígeno. -
En este caso no es excesiva la taquipnea.
- 6) Exceso de medicación preanestésica con derivados de belladona.
- 7) Sedación inadecuada y apresión.

b. Bradipnea. Menos de 20 min, manifestada por largas pausas inspiratorias o espiratorias y puede ser debida a:

- 1) Irritación refleja de la mucosa respiratoria por los agentes anestésicos.
- 2) Profundidad anestésica.

Cualquier alteración o disminución de los movimientos torácicos en planos ligeros de anestesia, deben considerarse obstrucción respiratoria hasta que se pruebe lo contrario. El paro respiratorio debe considerarse que siempre es causado por anestesia -- profunda hasta probar lo contrario, ya que los planos profundos de anestesia se pueden alcanzar rápidamente.

2) Modificación del Sistema Cardiovascular.

Siendo el miocardio del niño usualmente de --

buen tono y bien vascularizado, en general soporta bien el stress. Sin embargo, la anestesia puede producir modificaciones sobre la frecuencia cardíaca.

A. Taquicardia causada por:

- 1) Miedo y ansiedad en el periodo preoperatorio
- 2) Dosis excesiva en derivados de la belladona en la medicación preanestésica.
- 3) Hipercapnia.
- 4) Shock inminente.
- 5) Estimulo quirúrgico en planos ligeros de anestesia.
- 6) Hipoxia subclínica.
- 7) Hipertermia.

B. Bradicardia. Potencialmente más peligrosa que la anterior y puede estar asociada a:

- 1) Hipertrofia vagal. Consecutiva a la administración de cicloprano o halothane.
- 2) Estimulo quirúrgico a estructuras vagales.
- 3) Hipoxia severa inminente.
(Bradicardia seguida de paro cardíaco en asistole).
- 4) Profundidad anestésica.

C. Arritmias.

La arritmia sinusal es común y no tiene especial

significado.

Las verdaderas arritmias son raras y se manifiestan por:

- 1) Inmediatamente después de la intubación por breves periodos.
- 2) Aumento del tono vagal si se deja persistir por algún tiempo sin tratamiento (ciclopropano, halothane)
- 3) Hipercapnia.
- 4) Hipoxia.
- 5) Manipulaciones en o cerca del mediastino, pericardio o el corazón mismo.

D. Hipovolemia.

Esta es la consecuencia de la cirugía. Ya se dijo que es necesario substituir de inmediato las pérdidas -- que excedan del 10 al 20% del volumen.

La transfusión sanguínea debe ser medida cuidadosamente, iniciada con anticipación y administrada lentamente, pues si es rápida, incluso con sangre fresca y caliente puede producir acidosis metabólica intensa y pasajera en -- lactantes pequeños si excede del 50% del volumen estimado -- de sangre.

La administración de bicarbonato de sodio en dosis de 1 a 2 mEq por cada 100 ml de sangre transfundida dis

minuye la intensidad de la acidosis.

La sangre almacenada de más de 7 días, se acidifica notablemente (pH de 6.5 a 6.8) y tiene carácter hipopotasémico (de 15 a 25 mEq de K + por litro) Si se tiene que usar, la administración de 1 a 2 ml de sol. de cloruro de calcio al 10% por ml de sangre, mantiene la proporción de K + / Ca⁺⁺ en niveles adecuados.

Nunca usar sangre fría.

3) Modificaciones en el Sistema Nervioso Central.

A. Hipoxia.

El S.N.C. del niño es extremadamente sensible a la falta de oxígeno. Proporcionalmente consume el doble -- del adulto.

B. Convulsiones.

Son frecuentes bajo anestesia y pueden ser causas por:

- a) Sistema nervioso mas. irritable.
- b) Hipertermia.
- c) Deshidratación.
- d) Desequilibrio.
- e) Premedicación con atropina o escopolamina.
- f) Ciertos agentes anestésicos como el éter o viteno.

- g) Temperatura ambiente alta, por B, C y D.
- h) Infecciones.
- l) Hipoxia e hipercapnia por manejo impropio de la anestesia.

C. Trauma psiquico por falta de preparación pre--
anestésica.

4) Modificaciones Metabólicas.

A. Intolerancia a los agentes anestésicos.

La tolerancia que el niño presenta a las drogas anestésicas tiene una amplitud muy reducida, se puede decir que es 9 veces menor que la del adulto. Los medicamentos sedantes y analgésicos producen respuestas que no están en proporción o en relación con la dosis. Sin embargo, algunas drogas como la succinilcolina son metabolizadas mucho más rápidamente que en el adulto.

B. Deshidratación y Desequilibrio Acido-Básico.

Se presenta rápidamente en caso de:

- a) Transpiración.
- b) Vómito.
- c) Diarrea.
- d) Hemorragia.

Al haber deshidratación, el lactante suele presentar acidosis metabólica moderada o intensa, que justifi-

que su corrección antes de hacer anestesia y cirugía. Pero esta corrección debe ser cuidada con esmero, pues si la deshidratación es peligrosa, también lo es el exceso de líquidos y electrolitos, causando edema y acidosis.

C. Cambios de Temperatura Corporal.

- a) Hipotermia durante la anestesia en niños menores de 6 meses de edad.
- b) Hipotermia durante la anestesia de niños mayores de 6 meses de edad.

Estas variaciones dependen de factores tales como:

- 1) Superficie corporal expuesta.
- 2) Líquidos administrados.
- 3) Transpiración.
- 4) Ropas.
- 5) Fuentes de calor externas.
- 6) Absorción deficiente de CO₂.
- 7) Transfusión de sangre fría.
- 8) Clima artificial.
- 9) Ventilación artificial.

La temperatura cutánea se relaciona íntimamente con el consumo de oxígeno; el enfriamiento cutáneo aumenta este consumo. Una temperatura ambiente 5°C menor que la de la piel abdominal, producirá aumento del 50% del consumo de --

oxígeno, aumento del 50% del consumo de oxígeno, aumento de las concentraciones de noradrenalina y acidosis metabólica. Una temperatura de 36°C disminuye el consumo de oxígeno. La conservación de la temperatura durante la anestesia y cirugía puede disminuir la morbilidad y mortalidad en los niños pequeños, por lo que la temperatura corporal debe registrarse continuamente, de preferencia con termómetro electrónico.

La hipertermia intensa con temperatura central mayor de 40°C es riesgo especial durante anestesia pediátrica. La fiebre causa aumento de los requerimientos de los sistemas circulatorio y respiratorio, produciendo aumento progresivo del consumo de oxígeno y aumento de la producción de CO₂ y con ello acidosis metabólica y respiratoria. Puede producir también convulsiones, lesión cerebral por hipoxia, hipotensión arterial y paro cardíaco.

El tratamiento previo o durante la anestesia consistirá en practicar medidas de enfriamiento externo, hidratación rápida, hiperventilación con oxígeno y corrección de la acidosis con bicarbonato de sodio (3 mEq X kg.).

5) Modificaciones en el Sistema Gastro-Intestinal.

A. Distensión aguda de estómago.

Aunque este trastorno puede ser de origen refle

jo, en niños es frecuente que se presente en la respiración con presión positiva por medio de la bolsa, pudiendo se forzar el paso de la mezcla anestésica al estómago. Se elimina pasando una sonda al estómago y haciendo presión sobre el abdomen.

C. REQUERIMIENTOS DE ANESTESIA PEDIATRICA.

Hay un gran número de requerimientos o principios básicos de gran importancia en la anestesiología pediátrica, pero los siguientes son los más importantes.

1) Seguridad.

La seguridad en anestesia es una cosa relativa ya que depende de muchos factores. Ciertas técnicas pueden ser usadas con ventajas especiales por quienes tienen una experiencia y habilidad adecuadas, pero no son aconsejables en manos no experimentadas. Por eso, al decir máximo de seguridad, debe entenderse lo que en manos del --anestesiólogo experimentado implicará menos peligro en un gran número de casos.

2) Sencillez.

La sencillez (cuando es posible), proporciona mayor seguridad en anestesia pediátrica. Hay que tratar de eliminar detalles innecesarios y tratar de hacer fáci

les los procedimientos difíciles. No debe agregarse ningún procedimiento a menos que esté perfectamente indicado pues cualquier maniobra o aparato agregado innecesariamente, tiene su propio riesgo, a más de dividir la atención del anesthesiologo.

3) Habilidad Técnica.

Este requerimiento es primordial en el manejo anestésico de niños. Destreza, atención meticulosa al detalle, escrutinio hermético constante del paciente y preparación científica amplia, deben ser las características del anesthesiologo pediátrico.

4) Flexibilidad de Manejo.

Los niños cambian de momento a momento y no hay dos completamente iguales. La planeación más cuidadosa de un método puede no ser satisfactoria en un momento dado y es mucho mejor cambiarlo, que forzar a un niño a recibirlo. Mucho del éxito de una operación depende de la inducción, de ahí la importancia de que el anesthesiologo tenga a mano una variedad de técnicas. Imaginación, entusiasmo, tacto, perspicacia y recursos son los mejores auxiliares en tales casos.

5) Interés del Anesthesiologo.

El anestesiólogo debe estar dispuesto a disfrutar su trabajo con el niño, puesto que el organismo infantil tiene un especial atractivo y modo de reaccionar. Muchos de los anesthesiólogos son felices de trabajar con niños, sobre todo si se tiene sinceridad, entusiasmo y gentileza, tales gentes se ganan fácilmente la atención y confianza del niño y cambian la experiencia de una lucha desagradable a un juego placentero. El Anesthesiólogo que sufre con el manejo de niños o que es indiferente a ellos, está aumentando la morbilidad en su trabajo.

D. PREPARACION DEL ENFERMO.

1) Exámen Pre-Anestésico.

- a) Revisión de la historia clínica y exámenes de gabinete.
- b) Presentación con los padres y el niño.

Es indispensable que los padres conozcan al anesthesiólogo previamente al acto operatorio y tener una plática con ellos para darles una idea clara de la finalidad de la anestesia; de éste modo se eliminará el factor angustia de ellos, que muchas veces es mayor que la del niño.

Si el niño tiene edad suficiente para entender se le explicará en forma sencilla y haciendo similitud --

con sus juegos habituales el procedimiento a que va a ser sometido.

Así mismo, es útil enterarlo de lo que va a -- sentir inmediatamente después.

c) Examen Físico.

Es de desearse que el anesthesiólogo examine personalmente el corazón, pulmones, nariz, boca y garganta de todos los pacientes que tenga que anestesiar, así como reconfirmar los datos que le parecieren importantes de la -- historia clínica.

2) Ordenes Pre-Operatorias.

A. Ingestión de Alimentos.

Así como es importante que el estómago de los niños no contenga partículas sólidas antes de la anestesia, también lo es no interrumpir el consumo de líquidos mucho tiempo antes de lo necesario. Podemos recomendar el siguiente régimen:

1) Del nacimiento a los 6 meses de edad:

No se permiten sólidos o leche después de media noche.

2) De 6 meses a 3 años.

Ni sólidos ni leche después de media no---

che, Líquidos claros hasta 6 horas antes - de la operación.

3) De 3 años en adelante.

Nada por vía oral después de media noche.

4) Si la operación es por la tarde:

Se permitirán líquidos claros y endulzados hasta 4 horas antes de la operación (jugos de uva, manzana y bebidas de cola suministran líquidos y calorías.

5) Si la intervención es de urgencia y existe ingestión reciente de alimentos deben emplearse técnicas con manejo especial de contenido gástrico.

B. Medicación Pre-Anestésica .

Esta fase de la medicación tiene puntos de controversia en anestesia pediátrica, pues mientras algunos autores creen que la medicación es indispensable, otros la consideran indeseable, porque retiene calor y deprime la función respiratoria.

La medicación pre-anestésica se requiere por cuatro motivos.

1) Eliminación del miedo y la ansiedad, reducir el trauma psíquico y crear amnesia.

- 2) Disminuir la producción de secreciones durante la inducción y mantenimiento.
- 3) Controlar el estímulo vagal.
- 4) Disminuir la cantidad de agentes anestésicos
Se debe ser muy cuidadoso en la administración de las drogas pre-anestésicas. Se administrarán bajo los siguientes principios:
 - a) Niños Prematuros. Evitar toda clase de drogas.
 - b) Niños menores de 2 años. Únicamente anticolinérgicos (atropina, hiosciamina)
 - c) Niños mayores de 2 años. Anticolinérgicos. Sedantes (barbitúricos). Narcóticos (meperidina) o tranquilizantes (benzodiazepina).

C. Revisión Pre-Anestésica: Inmediata.

Antes de iniciar una anestesia, se debe revisar cuidadosamente los siguientes puntos:

- 1) Temperatura de la sala de operaciones.
Eliminar el aire acondicionado para evitar enfriamientos.
- 2) Revisión (chequeo) final del equipo.
- 3) Asegurarse de que se ha administrado la dosis adecuada de atropina en la última hora.
Si existe duda, es mejor repetir la dosis.

El efecto vagolítico efectivo de la atropina se presenta al minuto después de haberse administrado por vía I.M. y de 3 a 5 min por vía I.M.

- 4) Colocar el manguito para el registro de T.A. La actividad del niño en ocasiones hace imposible tomar lectura en este momento.
- 5) Colocar el estetoscopio precordial fijando lo con tela adhesiva. Después de dormido el niño se colocara el esofágico.
- 6) Cerciorarse de que la venoclisis funciona perfectamente. Esta debe hacerse previa a la anestesia, con catéteres, ya sea por técnica percutánea o por venodisección.
- 7) El anesthesiólogo debe hacer un lavado perfecto de sus manos antes de iniciar la anestesia.

E. ELECCION DE LA ANESTESIA.

Anestesia por Inhalación.

La elección de la técnica y equipo se debe basar en los siguientes principios:

- 1) Mantenimiento constante de una vía de aire libre.

- 2) Resistencia minima a la respiración.
- 3) Reducción al minimo del espacio muerto mecánico.
- 4) Facilidad para controlar la respiracion.
- 5) Oxigenación amplia.
- 6) Eliminación correcta del CO_2 de la respiración.
- 7) Mantenimiento de la temperatura corporal -- normal.
- 8) Reemplazamiento correcto de las perdidas -- sanguineas.

1) Signos Clinicos de la Anestesia.

Aun cuando los signos de Guedel no se presentan regularmente y tienen grandes variaciones por la premedicación, agentes anestésicos, empleo de relajantes y edad del niño, vamos a describir cuales son los mas frecuentes en el lactante, por ser los mas característicos en pediatria.

A. Respiración.

Durante todos los periodos de la anestesia predomina la respiración diafragmática sobre la intercostal, desapareciendo esta última en el 4o. plano del tercer periodo. La frecuencia es rápida e irregular en ritmo y -- profundidad durante el 1o. y 2o. periodo y 1o. y 2o. pla-

no del 3er. periodo.

En cualquier profundidad puede presentarse una respiracion bifasica (sin periodo de apnea).

B. Movimientos oculares.

Nistagmus, al final del 1o. y durante todo el 2o. periodo. Divergencia durante el 2o. periodo y el plano del 3er. periodo.

C. Pupilas.

(Sin tomar en cuenta la premedicacion). Hay -- miosis en el primer periodo. Hidriasis con respuesta a la luz en el 2o. disminuye de nuevo en el primer plano del -- 3er. periodo, para posteriormente, abrirse progresivamente hasta estar completamente dilatadas y fijar en el 4o. periodo.

D. Reflejos Oculares.

El palpebral no es seguro. El corneal desaparece al principio del primer plano y el reflejo a la luz en ocasiones persiste hasta el 2o. plano del 3er. periodo.

E. Tono Muscular.

Disminuye ligeramente en el 2o. periodo para -- seguir disminuyendo gradualmente y desaparecer hasta el -- fin del 2o. plano del 3er. periodo.

F. Secreción de Lagrimas.

Permanece normal en el 1o. y mitad del 2o. periodo, aumentan en la otra mitad del 2o. para disminuir gradualmente y desaparecer hasta el fin de 2o. plano del 3er. periodo.

Para evitar confusiones debemos de considerar siempre como signos de anestesia profunda: La parálisis intercostal, seguida de parálisis diafragmática; la falta de respuesta pupilar a la luz; disminución de lagrimeo y todo esto acompañado de bradicardia.

F. AGENTES ANESTESICOS.

1) Inducción y mantenimiento.

Todos los agentes anestésicos conocidos y que se administran al adulto pueden ser administrados a los niños, pero requieren el perfecto conocimiento de su farmacología y dosificación por parte del anestesiólogo.

Para describir su empleo en la inducción y mantenimiento de la anestesia, dividiremos al gran grupo pediátrico en dos sub-grupos.

Niños menores en los que quedan comprendidos desde el nacimiento hasta el año de edad y niños mayores,

o sean los mayores de un año de edad.

La inducción termina cuando se ha alcanzado el plano de anestesia quirúrgica, la cual se manifiesta por los siguientes signos:

- a) Pupilas fijas con dilatación mínima.
- b) Músculos relajados (incluyendo la mandíbula).
- c) Respiración amplia sin obstrucción de ritmo regular con inspiración ligeramente mas -- enérgica que la expiración.
- d) Respiración intercostal y diafragmática -- sensiblemente iguales.
- e) Pulso y T.A. dentro de límites normales.
- f) Buena coloración de tegumentos (la cianosis indica hipoxia importante).

El mantenimiento debe graduarse en razón de -- conservar estos parámetros.

2. Anestesia Intravenosa.

Antes de la última década se concentraba al empleo de los barbitúricos de acción ultracorta. Posteriormente han aparecido nuevos agentes que ya se han empleado en pediatría. Como por ejemplo:

Tiopental.

2 mg/kg de peso en solución al 2% aplicado muy lentamente. Se ha empleado en todas las edades. Puede ser suplementado con óxido u otros agentes anestésicos o bien usarse para la inducción de la anestesia general.

A. Ventajas.

- 1) Inducción rápida y placentera.
- 2) No inflamable ni explosivo.
- 3) Reducidos trastornos metabólicos.
- 4) Incidencia de náusea, disminuida.

B. DESVENTAJAS.

- 1) Corta duración de acción.
- 2) En ocasiones espasmo respiratorio.
- 3) Irritación vascular.

G. NEUROLEPTOANALGESIA.

Este es un nuevo método de anestesia endovenosa que emplea dos drogas: un tranquilizante y neuroleptico (droperidol) y un analgésico narcótico (fentanyl) que administrados juntos producen indiferencia, hipomotilidad y analgesia. Pueden ser complementados con un hipnótico (óxido nitroso-oxígeno) y con relajantes musculares. Ferrari y Salinas Arce recomiendan dosis de 0.5 mg de Fentanyl y 50 mg de Droperidol en goteo continuo, regulado -

de acuerdo a la frecuencia del pulso y la T.A. y frecuencia respiratoria, si no se emplea ventilación controlada. La Elevación de éstos parámetros indicarán planos ligeros de anestesia y la disminución, efecto vagotónico de los medicamentos por sobre-dosis.

1) Ventajas.

- a) Proporciona un plano anestésico superficial que corresponde a un estado de analgesia -- profunda y sedación.
- b) Durante este estado no hay depresión cardiovascular.
- c) En la recuperación hay analgesia, tranquilidad y ausencia de náusea y vómito en el -- postoperatorio inmediato.
- d) Aconsejable en niños mayores.

2) Desventajas.

- a) Depresión central respiratoria aunque fá-- cilmente controlable.
- b) Síntomas piramidales tardíos.

Es un anestésico endovenoso que se puede usar en cualquier paciente pediátrico. Puede utilizarse solo o complementado con otros anestésicos y otras técnicas -

(bloqueos). Se usa a dosis de 80 a 100 mg/kg de peso en niños menores y de 60 a 80 mg/kg de peso en niños mayores

1) Ventajas.

- 1) Inducción rápida.
- 2) Aumenta la amplitud respiratoria.
- 3) Abolición de reflejos faringeo-laríngeos (facilidad de intubación).
- 4) Produce sueño satisfactorio asociado a la anestesia loco-regional.

2) Desventajas.

- 1) Elevación brusca de la T.A. al principio, que después se estabiliza.
- 2) Disminuye la frecuencia cardíaca.
- 3) Pobre relajación muscular.

3. Ketalar.

Agente anestésico endovenoso que produce anestesia somática. Actúa interfiriendo las áreas de asociación (anestesia disociativa). Sus dosis son de 3 ó 4 mg/kg de peso por vía endovenosa y de 8 a 10 mg/kg de peso por vía intramuscular.

1) Ventajas.

- 1) Efecto sedante y analgesico profundo.
- 2) No afecta la via de aire ni deprime la respiración (evita la intubación).
- 3) Inducción fácil.
- 4) Recuperación rápida.
- 5) No emético (indicado en casos de estómago ocupado.)
- 6) Muy útil en cirugía somática (cirugía de - cara, neumoencefalograma, traumatología, - quemaduras, etc.)

2) Desventajas.

- 1) Pobre relajación.
- 2) No inhibe los reflejos faríngeo-laríngeos.
- 3) Corta duración.
- 4) Produce alucinaciones post-anestésicas.
- 5) Aplicación limitada.

H. VENTILACION MECA NICA.

Este es un elemento accesorio que se puede uti-lizar durante la anestesia ó en el tratamiento post-operatorio. Se realiza por medio de aparatos que producen cambios de presión dentro de las vias respiratorias, en forma rítmica, para que los gases respiratorios y anestésicos --

entren y salgan de los pulmones, efectuando un intercambio adecuado. Algunos funcionan por presión y otros por volumen y otros en forma combinada. Es necesario vigilar, graduar y ajustar perfectamente el ritmo, volumen gaseoso y presiones positivas y negativas. Entre los más usados tenemos el Bird, el Bennett y el Minivent.

I. RECUPERACION NORMAL DE LA ANESTESIA.

La recuperación anestésica debe iniciarse antes de que termine la operación, así es que el primer paso es suspender el agente anestésico y aumentar el flujo de oxígeno para disminuir la profundidad anestésica. Hay ocasiones en que al terminar la operación el niño tiene reflejos protectores e inicia las secuencias de tox, náusea y excitación que lo van a conducir al estado normal de control de la conciencia, por lo tanto, la parte más importante de la recuperación ocurre en la sala de operaciones.

Si el niño está en buenas condiciones al final de la operación, el anesthesiólogo debe vigilar:

- a) Restauración completa de la función respiratoria.
- b) Estabilización de la circulación.
- c) Restitución del volumen sanguíneo.
- d) Restauración del balance hidroelectrolítico.

- e) Control de la temperatura.
- f) Vaciamiento del estómago.

La extubación de la tráquea debe hacerse:

Tiempo: En los niños menores hasta que estén totalmente despiertos, moviendo brazos y piernas, pues tienen tendencia a sufrir apnea, bradicardia y cianosis, cuando se les extuba bajo algún efecto anestésico, en cambio muestran poca intolerancia al tubo.

Los niños mayores tienen menor tendencia a la depresión súbita y una gran intolerancia al tubo, por lo tanto, en condiciones normales se extubarán en el momento en que aparecen reflujos, excepto cuando hay estómago ocupado, en cuyo caso se dejarán despertar completamente.

Técnicas:

- a) Succión con catéter a través del tubo para hacer limpieza de bronquios y tráquea permitiendo la oxigenación cada 10 segundos.
- b) Limpieza de cavidad buco-faríngea y fosas nasales. Si hay todavía relajación, ésta maniobra debe hacerse con laringoscopio.
- c) Colocar la cabeza en hiperextensión.
- d) Restaurar el tubo con suavidad, sin succión simultánea y durante la fase expirato

ria de la respiración.

- e) Restaurar lo más rápido posible la respiración espontánea, oxigenando activamente con bolsa y máscara. En caso de espasmo severo 5 a 10 mg de succinilcolina serán de gran utilidad.
- f) Auscultar campos pulmonares y región precordial.
- g) Vigilar si se presenta vómito post-operatorio inmediato.

J. SALA DE RECUPERACION.

Si la anestesia fué de corta duración para cirugía menor y el niño está completamente recuperado, puede pasar a su cama. Si por el contrario existen malas condiciones o no hay una recuperación inmediata, pasará a la sala de recuperación en donde será atendido por personal de enfermería especializado y bajo vigilancia del cirujano y anestesiólogo en donde se realizarán las ordenes de tratamiento post-operatorio que incluye lo siguiente:

- 1) Posición.
- 2) Vigilancia de signos vitales.
- 3) Control de temperatura.
- 4) Ingestión de líquidos.

- 5) Terapia Endovenosa.
- 6) Sedación.
- 7) Ordenes especiales: Oxígeno, humidificación, succión gástrica, regulación de temperatura, antibióticos, etc.

En anestesia pediátrica, la atención que se debe prestar al niño debe ser total y sin reservas. Nunca - desatender a un niño anestesiado, un solo instante.

C A P I T U L O IX

CUIDADOS POST-OPERATORIOS.

- A.- GENERALIDADES.
- B.- CUIDADOS EN EL PERIODO POST-ANESTESICO.
 - 1.- Cuidados de enfermeria.
 - 2.- Transporte del Enfermo.
 - 3.- Cuidados respiratorios.
 - 4.- Administracion de liquidos, soluciones, sangre o plasma.
 - 5.- Criterio de indicacion de antibióticos.
 - 6.- Analgesia post-operatoria.
 - 7.- Control de la temperatura corporal.
- C.- CUIDADOS DE LA HERIDA QUIRURGICA
- D.- EXAMENES DE LABORATORIO.
- E.- TECNICAS DE ALIMENTACION.

A. GENERALIDADES.

El manejo del enfermo durante el post-operatorio es de vital importancia, la cirugía a que ha sido sometido hace necesario el que se tengan un número conveniente de cuidados y medidas tendientes a controlar su recuperación anestésica, evitando las complicaciones, contribuyendo a una total readaptación física y mental al hacer el pronóstico favorable.

Los servicios quirúrgicos cuentan en su gran mayoría con una serie de servicios accesorios, entre ellos el de recuperación post-operatoria se destaca por ser una unidad de apoyo a las actividades quirúrgicas. Nuestros enfermos intervenidos en una cirugía por demás difícil y compleja, ameritan de cuidados en extremo meticulosos que permitan hacer de este tipo de cirugía estética una vía de rehabilitación integral del enfermo malformado reintegrándolo a la sociedad en que vive, crecer y desarrollarse, cumpliendo los postulados finales de la medicina moderna.

B. CUIDADOS EN EL PERIODO POST-ANESTESICO.

1. Cuidados de Enfermería.

El cuidado del periodo post-anestesico será en

la sala de recuperación con personal entrenado para el caso y que cuente con lo necesario para enfrentar a casos de emergencia (intubación laríngea, masaje cardíaco, etc) El personal de enfermería deberá registrar los signos vitales cada 10 min. hasta su completa estabilización, registrándolo en gráficas adecuadas que permiten al médico su fácil acceso y control hasta su total recuperación.

Ante la sospecha de complicaciones respiratorias del tipo de la atelectasia pulmonar, la espiración de secreciones y los cambios de posición son de extrema ayuda.

2. Transporte del Enfermo.

El transporte del niño a su cuna será hecho en la incubadora portátil, o en la camilla una vez que la recuperación post-anestésica es completa. En el piso (incubadora, cuna o cama), el lugar que se le tiene reservado estará arreglado de acuerdo con los lineamientos generales de la enfermería pediátrica o con indicaciones especiales, de ambiente húmedo, oxígeno para los casos necesarios, fluidificantes de secreciones como por ejemplo (mocomyst, alupent) mucolíticos, expectorantes (acetil-cisteína o isiproterenol) o vigilancia a la sonda nasogástrica.

3.- Cuidados Respiratorios.

Evidentemente el enfermo en el post-operatorio tiene un gran riesgo de contraer complicaciones de origen respiratorio, el cuidado de enfermería a este nivel es de vital importancia, la posibilidad de bronco-aspiración de contenido gástrico en el post-operatorio hace indispensable el que el enfermo ingrese a cirugía en ayunas. La -- frecuencia respiratoria, la amplitud de los movimientos respiratorios deben ser punto de interés en la vigilancia mantener oxigenación y permeabilidad de las vías respiratorias es otro de los hechos que merecen especial atención.

Las complicaciones respiratorias del tipo de la neumonía o infección de vías altas, hacen indispensable que el médico anesthesiólogo mantenga esterilidad en todo su equipo mediante soluciones antisépticas o esterilización del equipo o material, ya sea por métodos de vapor o gas de acuerdo a la naturaleza del material por esterilizar.

El registro de la frecuencia respiratoria o la manifestación clínica de insuficiencia respiratoria se debe considerar en las hojas de control de enfermería post-operatorio, dato que el médico consulta con mucha frecuencia para valorar la evolución del enfermo.

4. Administración de líquidos, soluciones, sangre o plasma.

Por lo general el enfermo que sale del quirófano y en el cual se ha practicado una operación quirúrgica y no han existido complicaciones transoperatorias, no amerita por largo tiempo de soluciones parenterales o de venoclisis. En este tipo de enfermos se mantiene permeable la venoclisis transfundiendo soluciones que en el post-operatorio inmediato son de tipo glucosado a diferentes concentraciones (5 ó 10%). Estas soluciones permeabilizan la vena hasta que se logra oresis espontánea, al observarse lo anterior el enfermo puede prescindir de la venoclisis.

En los casos complicados en los cuales por desequilibrio hipoelectrolítico, acidosis, sangrado excesivo u otra contingencia es necesario establecer un control de ingresos y egresos de líquidos para efectuar el balance hidrico, tratando de reponer milimetro a milimetro las pérdidas presentadas, ésta hoja incluye ingresos por vía oral, gastroclisis (sonda para paso de alimentos o líquidos por vía oral), capítulo para enlistar pérdidas de líquidos por evacuaciones, orina o pérdidas insensibles por sudor o transpiración. La venoclisis merece una especial atención. Debe de estar bien fijada, efectuarle cada 24

horas, curación con cambio de vendaje, colocar los equipos especiales de filtrado para transfundir sangre o plasma en la forma adecuada, cuantificar las cantidades indicadas y determinar el goteo exacto para el paso de soluciones en el tiempo indicado.

La aplicación de medicamentos es otro tema de interés, en enfermos que ameritan tratamiento especial se debe aplicar por la venoclisis soluciones o fármacos, los que deben cuantificarse para el control de líquidos y registrarse en las hojas de control para testimoniar su aplicación. El control de líquidos, plasma o sangre por venoclisis es de vital importancia para el restablecimiento de nuestro enfermo.

El cuidado de la venoclisis amerita vigilancia sobre la fluidoterapia por horas o por días y no se retirará hasta la satisfactoria hidratación iónica o cuando el niño ya tolere la vía digestiva (oral o por gastroclisis), puesto que ésta vía es la mejor para que el niño acumule calorías.

La succión nasogástrica o la de la gastrostomía es empleada de horas a días en la mayor parte de la cirugía abdominal del niño: ésta será retirada después -

de que ha cedido la paresia intestinal a la auscultación del abdomen del niño menor, por la seguridad de la expulsión de gases por el ano y en el niño mayor, por la decoloración del liquido extraido por succión o por la franca disminución del mismo.

Cuando la disten abdominal persiste, continúe el meteorismo, la dureza parietal o persista la extracción del liquido verdoso, habremos de suponer una complicación infecciosa o mecánica que requerirá seguramente -- nueva intervención exploradora.

5. Criterio de Indicación de Antibióticos.

La administración de antibióticos estará sujeta a lo séptico que haya resultado la intervención las -- complicaciones infecciosas concomitantes, quedando poscritas en las operaciones limpias, como ya se mencionó en el post-operatorio.

6. Analgesia Post-Operatoria

La sedación del dolor estará condicionada a -- aquellos casos en que el trauma quirúrgico fué de consideración a la edad, a la hiperreactiva del niño, a que no exista contraindicación y se quiera favorecer el llanto y los movimientos; los pirróricos y los barbitúricos por --

via rectal o parenteral son los indicados a intervalos variables entre 4 y 6 horas y deberán ser suspendidos tan pronto se hagan innecesarios.

7. Contról de la Temperatura Corporál.

La temperatura es regulada sobre todo en aquellos niños que ostentan tendencia a las convulsiones, respetándola cuando ello sea posible con fines para el diagnóstico (fiebre de deshidratación o infecciosa). Sin embargo, se debe mantener el control de la temperatura mayor de 38°C en el niño, ya que como se ha mencionado la posibilidad de convulsiones y por ende de daño cerebral son altas, dependiendo en forma estricta de la idiosincracia del paciente.

C. CUIDADOS DE LA HERIDA QUIRURGICA.

En la cirugía estética, el cuidado de la herida quirúrgica es piedra angular del éxito. La infección, dehiscencia o sangrado de la herida, alteran en forma importante la cicatrización, lo que en el caso particular del paladar hendido por la mecánica del tratamiento sería catastrófico.

El empleo de materiales de sutura de tipo plas-

tico como el Dermalon, en piel garantizan una perfecta --
unión de los bordes y la posibilidad de una cicatriz mini
ma. Los cuidados en el post-operatorio como son la cura-
ción diaria, el cambio de apósitos y el retiro en el mo--
mento adecuado de los puntos de sutura, traen consigo una
cicatrización adecuada que cumpla los canones de la ciru-
gia plástica.

D. EXAMENES DE LABORATORIO.

En el control transoperatorio de este tipo de _
enfermos, en realidad la necesidad de exámenes de labora-
torio es mínima, ya que básicamente se trata de una ciru-
gia electiva en la cual por definición el enfermo sometido
a tratamiento quirúrgico debe llegar a él en las mejo-
res condiciones generales posibles, implicando esto un es-
tado nutricional aceptable, en estado de salud y con exá-
menes de laboratorio como són biometria hemática, analisis
sanguíneo para determinar glucosa, urea, creatinina y --
exámen de orina dentro de cifras normales.

En algunos casos especialeso cuando existan com-
plicaciones importantes en el trans-operatorio o trans- --
anestésico se hará necesario solicitar exámenes de labora-
torio que serian los siguientes:

1) En caso de hemorragia profusa no está indicado de inmediato el solicitar una biometria hemática ya que pasa algún tiempo desde el inicio de la hemorragia -- hasta que se altera este estudio siendo en ocasiones de -- más de 24 horas, lo que hace necesario buscar bases clínicas para indicar la transfusión sanguínea que bien puede ser de sangre total o de paquete globular (concentrado de glóbulos rojos) o en casos de emergencia plasma fresco o congelado o expansores del plasma.

2) Cuando existan complicaciones en el transoperatorio que lleven al enfermo a un desequilibrio hidroelectrolítico o ácido base que hace necesario el solicitar estudios de laboratorio que bien pueden ser gasometria arterial, obviamente en sangre arterial, o en sangre venosa, pH, CO_2 y electrolitos. Estos controles nos darán una idea de la terapéutica a emplear.

3) El exámen de orina se empleará para la valoración en caso necesario de la función renal a "grosso modo".

4) Excepcionalmente se empleará la determinación de glucosa o de urea y creatinina para controlar alteraciones metabólicas o renales derivadas de las complicaciones post-operatorias.

En general, en este tipo de cirugía, la valoración integral del enfermo pre-operatoria será de capital importancia, haciendo en el post-operatorio poco necesario estudios de laboratorio para control del enfermo intervenido quirúrgicamente.

E. TECNICAS DE ALIMENTACION.

En pacientes con este tipo de alteraciones se recomiendan cuidados especiales durante la alimentación, ya que de dichos cuidados vá a depender el éxito o el fracaso de la cirugía.

Es importante una buena orientación al personal que colaborará en el tratamiento post-operatorio, como son: enfermería, trabajo social así como también el núcleo familiar.

La alimentación se llevará a cabo inmediatamente después del post-operatorio hasta las 24 horas posteriores, por medio de soluciones compuestas por suero glucosado al 5 ó al 10%, cambiándose dicha solución después de las 24 horas. Estas soluciones deberán ser administradas por vía intravenosa y serán alternadas con soluciones compuestas por suero glucosado y salina.

Después de este tiempo se administraran alimentos líquidos o licuados durante 15 días con cuchara o con gotero según lo amerite el caso. Durante la alimentación la posición más indicada para el niño será la de semifowler para evitar problemas de broncoaspiración y sin pasar por alto la vigilancia durante la alimentación.

C A P I T U L O X

H A B I L I T A C I O N P R O T E S I C A

Tratamiento Protésico.

Nos vá a ayudar a solucionar el problema de la insuficiencia velofaríngea, en los casos en los cuales se han obtenido resultados quirúrgicos post-operatorios deficientes, la prolongación posterior del aparato proporciona un cierre parcial del ístmo velofaríngeo, sobre el -- cual la musculatura faríngea puede actuar. El aparato -- también puede proporcionar los dientes faltantes, cubrir los defectos del paladar duro, dar sostén al labio mediante un engrosamiento en la porción vestibular; la retención del aparato se logra por anclaje en los dientes firmes. En ocasiones cuando la fisura palatina es de tercer grado y no es recomendable el cierre quirúrgico siendo -- entonces la solución un obturador.

Limitaciones de la Prótesis.

La rigidez del material no puede devolver movimiento a elementos anatómicos como lo es el velo del paladar.

Casos en los cuales se obtienen mejores resulta

dos fonéticos es con el uso de la prótesis.

1) Cuando el velo siendo muy móvil es demasiado corto y no alcanza la pared posterior, la prótesis permitirá al velo cerrar el cavum por un mecanismo comparable al normal, mejorando el timbre de la voz disminuyendo el volumen de la cavidad faríngea.

2) En los casos en los cuales las contracciones en esfínter sean útiles para la fonación, puesto que con la cirugía pueden lesionarse elementos musculares contractiles.

3) En presencia de fistula anterior a la eventualidad de que se produzca después del desplazamiento quirúrgico del velo hacia atrás y que el paciente no pueda someterse a múltiples intervenciones.

División de la Prótesis.

1) Prótesis Correctiva.

Está indicada en defectos estéticos cuando hay hundimiento del labio superior, que es ocasionado por el empuje del premaxilar más de lo normal durante la intervención, por amputación del premaxilar o atrofia del mismo.

2) Prótesis Sustitutiva.

Se usa para los mismos casos de la anterior.

3) Prótesis Oclusivas.

Se usan en las comunicaciones buconasales a nivel del paladar anterior; la colocación de éstos aparatos obturan el orificio herméticamente impidiendo la salida -- del aire y de los alimentos, favoreciendo así también la masticación y la fonación.

4) Aparatos Protésicos para Ayuda del Lenguaje.

Se usan cuando la cirugía ha fracasado, dejando fisuras en el paladar blando, cuando éste es demasiado corto, su base principal estriba en formar un punto de apoyo a los bordes del velo que le permiten abrir o cerrar la comunicación con las fosas nasales y consta de tres porciones

- a) Palatomaxilar.
- b) Palatovelar.
- c) Faringea.

Cubre la fisura palatina más allá del margen - del paladar en reposo y su extensión dependerá del tamaño de la fisura.

La porción más importante del aparato es la faringea, la que consiste en una pequeña prolongación media de forma bulbar de material duro (acrílico) cuya posición es atrás del paladar blando, pasando en medio de la fisura

Protesis Obturadoras y Obturadores.

Indicaciones.- La protesis obturadora esta indicada en aquellos casos en que las hendiduras no son operables por el mal estado general del paciente, por agenesis de los elementos anatómicos del paladar, cuando las dos mitades palatinas son pequeñas, insuficientes o muy separadas y cuando la operación no ha tenido un buen resultado o ha fallado. Este tipo de prótesis sirve únicamente para obturar fistulas en el paladar óseo, lográndose así independizar la cavidad bucal de la nasal, evitando el paso de los líquidos a la nariz. Las perforaciones del paladar duro afectan a la fonación.

Técnica para la toma de Impresiones.

Las impresiones se toman con alginato, impresiones anatómicas, las cuales deben reunir las siguientes condiciones:

- a) Nitidez de las estructuras impresionadas.
- b) Deberán ser lo suficientemente amplias para

abarcas todas las estructuras anatómicas.

Para obtener estas características es necesario construir cucharillas individuales ya sean en cera o en acrílico laminado. Con el fin de evitar entrada de material de impresión a las fosas nasales, se deberá colocar en la fisura un algodón mojado en agua, dejando libre el reborde de la fisura ya que en el modelo será en este sitio donde se adosará el acrílico lográndose así la obturación de la fisura.

Material de Construcción para la Prótesis.

El material con el que se construye esta prótesis será indistintamente de:

- a) Acrílico Autopolimerizable.
- b) Acrílico termocurable.

En el caso de agenesia de elementos anatómicos del paladar, se usa una prótesis formada por un macizo de acrílico cuya parte superior reconstruye el piso de las fosas nasales y la inferior del paladar. En este es necesario aclarar que la hiporrinofagia persiste en virtud de que no existe paladar blando, por lo tanto no se obtiene la oclusión velofaríngea necesaria para una articulación normal.

En la mayoría de los casos la prótesis obturadora logra además dos fines:

- a) Contención de los elementos palatinos movilizados.
- b) Estética. Restituye las piezas dentarias faltantes con los cuales disimula el colapso del labio superior.

Objetivos del Tratamiento Protésico.

- 1) Restauración de la Función.
- 2) Preservación de los dientes remanentes y tejidos de soporte.
- 3) Establecimiento de condiciones estéticas aceptables.

Al restaurar la función, masticación no debe ser la única preocupación, sino que también deben restaurarse la fonética y la deglución.

La prótesis reduce la salida excesiva del aire en la cavidad nasal, con lo que se mejora la calidad de la voz y se establece la base para conseguir un lenguaje normal.

Los Obturadores.

Los obturadores, siguen las directrices sentadas por Froeschels y Schalit, un vástago metálico se ancla en los molares, se curva de tal manera que el otro extremo se introduce en el cávum y se recubre con una bolsa de cera, modelina de baja o alta fusión, estos materiales se amoldan por la construcción de los constrictores de la faringe y luego se sustituyen por acrílico.

El obturador debe ser adaptado a cada caso particular. Los mejores resultados se obtienen en aquellos sujetos con velo corto pero inmóvil. Desde el punto de vista foniatrico un velo operado móvil, complementado con una prótesis es preferible a una fisura abierta provista de un obturador.

Sin embargo, si el resultado operatorio consiste en un velo rígido o con perforación grande, es mejor recurrir primero a la prótesis porque es difícil obturar los orificios de un velo insuficiente.

La rívolalia es una función del volumen de las cavidades nasales de manera que es más fácil mejorar el timbre que asegurar la oclusión de la rinofaringe.

La educación foniatrica es primordial en todos

los sujetos portadores de obturadores. La prótesis no --
dispense de aprender los mecanismos de la palabra, la re-
educación es, en general breve, de 10 a 30 lecciones pero
la adquisición de mecanismos exige su entretimiento, que
pedirá al sujeto meses de esfuerzo y atención.

No deberá emplearse el obturador para enseñar
a hablar, porque si se retira, vuelven los trastornos de
pronunciación.

En algunas instituciones se descarta el uso de
estos obturadores, optándose por el tratamiento quirúrgi-
co. Para lograr el cierre del paladar blando con faringe
se hacen varios intentos hasta lograr el objetivo. La in-
tervención que se practica es la faringoplastia de base -
superior e inferior a expensas de los pilares amigdalinos.

El Doctor Alberto Palacio Gomez nos dice con -
respecto a los obturadores, lo siguiente:

El obturador por ingenioso que éste sea, sólo
tiene movimientos pasivos que le imprimen la presión del
aire por lo cual no puede de ninguna manera sustituir el -
velo del paladar en su función, por el contrario, sirve -
como cuerpo extraño que entorpece cualquier método de re-
habilitación y en la mayoría de los casos resulta intole-

rable.

Los médicos griegos antiguos usaron obturadores para cerrar fisuras del paladar, Alexander Patronius describe un obturador a principios del siglo XIV, Abrise Pare construyó uno en 1541, en 1556 Jacques Guillemeau describe un obturador similar al de Pare, en 1728 Pierre Fauchard en Le Chirugien Dentiste ilustra uno mas complicado que se coloca por encima de la fisura, en 1756 el mismo autor -- reconoce las ventajas de un obturador arqueado que se apoya en los dientes.

En 1867 Suersen describe un obturador con una apofisis larga y alta para llenar el defecto del paladar (velo) y para quedar en contacto con la faringe y con las mitades del velo cuando se elevan.

Delberre, en 1890, describe el primer paladar artificial real, que esta provisto de una valvula flexible con goma de la India.

Aun en la actualidad es motivo de grandes estudios y modificaciones este tipo de protesis.

Requisitos del Aparato.

- 1) Debe restablecer la oclusion para facilitar

la exacta pronunciación de los sonidos.

- 2) Debe ser lo suficientemente larga hacia -- atrás para permitir contacto libre con los músculos faríngeos, sin tocarlos, el movimiento de estos es hacia adelante y atrás de la resección faríngea posterior del aparato. Un contacto fuerte con ellos traería irritación y perturbación de la trompa de Eustaquio. La falta de contacto muscular con el aparato permitiría al sonido y al --- aire escapar hacia la cavidad nasal.
- 3) La prótesis debe ser ancha para permitir - un movimiento fácil y apropiado del paladar blando, sin perder contacto con los -- bordes durante las actividades de conversación, deglución y movimientos fisiológicos.
- 4) Debe ser arqueado adaptándose anatómicamente.
- 5) De fácil modificación o alteración. Debe - permitir su extensión o su reducción. Frecuentemente se hacen alteraciones a medida que los músculos se desarrollan.
- 6) Debe ser cómoda. El material ha de ser ligero en peso y fácil de limpiar.

- 7) Debe ser lo suficientemente grande para facilitar la contracción de las musculaturas faringea y palatina y así lograr un contacto, cerrar el cávum y también impedir el paso del aire.
- 8) Durante la respiración debe dejar espacio suficiente para permitir el paso del aire entre sus bordes y las paredes de la rinofaringe.
- 9) Poderse utilizar confortablemente sin molestia, pudiéndose quitar fácilmente para su limpieza. Se han construido prótesis con velos movibles pero en realidad no dan completa satisfacción.

Tipos de Obturadores.

Obturador simple sin charnela.- Para la división congénita de bóveda palatina y velo. Su originalidad estriba en la porción velopalatina, destinada a reemplazar el velo.

Consiste en una lámina móvil alrededor de una charnela horizontal, colocada en la unión con las placas palatinas, la cara superior presenta dos ganchos, uno so-

lidarizado con la placa palatina y el otro con el velo artificial, ambos unidos por un elastico.

Obturadores de Suersen.- Es un aparato intermedio entre obturadores y velos artificiales, este aparato se apoya sobre el constrictor de la faringe.

Rene Sudaka construyó un aparato que ademas de obturador tiene acción sobre la fonetica, se compone de una placa palatina, un dispositivo horizontal y otro vertical, a la placa palatina se encuentra fijada una charnela desmontable, que a su vez se ajusta a un vastago vertical. Ambas placas de la charnela estan relacionadas mediante un resorte de espirales espaciados.

El vastago vertical pone en relacion a la charnela con el velo.

El dispositivo vertical tiene como finalidad mantener el velo en posición obturatriz, durante la fonación y la deglución, el dispositivo horizontal comprende dos pequeños vastagos aplanados en forma de V cuyas ramas forman los lados de esta misma letra al articular con el vertice.

Clasificación de los Obturadores.

Se clasifican de acuerdo con:

- 1) El origen de la deformidad. Obturador para un defecto adquirido o congénito.
- 2) La localización del defecto. Obturador para el fondo del vestibulo labial para paladar duro o blando y obturador faringeo.
- 3) El tipo de unión del obturador con la protesis maxilar básica, fijo en bisagra móvil u obturador desplazable.
- 4) Los movimientos fisiológicos de los tejidos orales y faringeos adyacentes al mismo, o que funcionan apoyados en el ejemplo obturador funcional o estático.

Obturadores Funcionales.

Los obturadores estáticos son esencialmente prote_{ct}ores de recubrimiento; mientras que los obturadores funcionales no procuran superficies contra las cuales funcionan los tejidos móviles. El papel de los obturadores se hace explicable cuando sustituyen las cavidades faring_{eas} u orales. Estas actividades las podemos visualizar en un plano transversal y en relación a ellos denominados obtura_{do}res

dores estaticos a los que cubren defectos en zonas desde los labios a la unión del paladar duro y blando. Obturador funcional es el que proporciona cierre en el paladar blando y áreas de la faringe.

El componente funcional se va incrementando cuando el obturador se acerca al área faringea posterior. El paladar blando tiene una gran movilidad y la musculatura situada en las zonas laterales y posteriores de la faringe, es decir la musculatura que constituye sus paredes laterales, se contrae sinérgicamente en una acción de esfinter hacia el centro, contra las paredes laterales del obturador.

Obturadores Estáticos.

Se ocupa este tipo de obturador en perforaciones pequeñas; haciendo una prótesis y construyendo un dispositivo o placa que los cubra con un obturador que se extienda 3-5mm dentro del defecto.

Obturador para el Meato.

Se extiende oblicuamente hacia arriba hasta la unión entre el paladar duro y blando para ocluir contra las turbinas y la porción superior de esta cavidad.

Tiene la desventaja de que en algunos casos -- crea una voz de cavidad nasal o hiponasal, porque el paso de aire a través de la cámara nasal está excesivamente impedido y la cualidad de la voz del paciente es gangosa.

Obturadores Funcionales.

Son más difíciles de construir ya que deben establecer contacto durante la actividad muscular, pero sin intervenir con ella. En los casos de interferencia o desplazamiento tisular se originan zonas de irritación que a veces tienden a desplazar las prótesis. La falta del debido contacto afecta a la fonación y puede dar lugar a regurgitación de líquido de la cavidad nasal.

Las superficies laterales del obturador deben mantener contacto con el paladar blando a lo largo de todo un recorrido de movimiento anterior, más como este paladar también se mueve hacia atrás y hacia arriba, debe tener -- su correspondiente extensión dentro del defecto para mantener el contacto.

El tipo de obturador faríngeo preferido por muchos clínicos no duplica los movimientos del paladar blando ni sus cambiantes posiciones ya que es rígido. Cuando el paciente respira el aire debe pasar libremente por la --

cavidad nasal. Durante el cierre velofaríngeo, esta musculatura se contrae alrededor de los bordes laterales del obturador. Este obturador es una especie de plataforma suspendida en la nasofaringe, y la musculatura responsable del cierre velofaríngeo hace contacto contra la plataforma

La posición del obturador en la faringe es muy importante ya que una posición baja interfiere en la lengua, una posición muy baja de la nasofaringe puede disminuir la efectividad de la prótesis y servir solo para aumentar el peso de la misma.

El obturador faríngeo debe ser colocado en la nasofaringe a nivel del cierre palatino normal, cosa que ocurre por encima del tubérculo anterior del Atlas.

C A P I T U L O X I

R E H A B I L I T A C I O N F O N E T I C A

Todos los cirujanos están de acuerdo en que la reeducación fonética de los fisurados palatinos es esencial estén o no operados, usen o no prótesis palatinas.

El fin principal del tratamiento de las fisuras del paladar es facilitar la recuperación de la palabra normal del paciente. Este fin primordial se obtiene muchas veces con la cirugía, si la operación se ha llevado a cabo antes de los dos años de edad y si los resultados han sido satisfactorios.

En estos enfermos se debe llevar a cabo la reeducación fonética. Para ello estudiaremos: en que época se debe empezar esta educación, pronóstico y duración del tratamiento, corrección de los trastornos sobre añadidos y corrección de las alteraciones ocasionadas por la fisura palatina.

La mejor edad para empezar la reeducación es a los 3 1/2 o 4 años, en que los niños son capaces de prestar atención, si existe un retraso mental nos obligara a posponer también el comienzo del tratamiento.

Si el niño es menor de tres años, se puede esperar un año para ver si con la operación mejora por sí solo, especialmente si el resultado quirúrgico ha sido bueno. Si la operación es imposible, por los motivos que sean, o debe ser aplazada, se hará tratamiento fonético. Si aprenden a articular bien y luego se operan, pueden mejorar mucho.

El niño pequeño tiene gran facilidad para el aprendizaje, si se le lleva bien es capaz de trabajar muchas horas sin cansarse. Las lecciones deben llevarse parte en común y parte individualmente. Los ejercicios de soplo y respiración se hacen en clases colectivas, pues estimulan la competencia entre los alumnos y eliminan la timidez.

En cambio, la corrección de las alteraciones de la articulación deben ser individuales, a causa de la variedad de trastornos fonéticos y de la gran atención que exigimos a los pacientes.

Todo niño operado antes de saber hablar, debe empezar a hacerlo antes de los 4 años de edad; si no es así, no debe esperarse más, y hay que empezar la rehabilitación fonética.

Además de la reeducación de la articulación y -

timbre nasal, hay que hacer la corrección de los trastornos sobreañadidos.

Estos trastornos son tres: la respiración incorrecta, funcionamiento anormal de los músculos fonadores y audición insuficiente.

La palabra depende esencialmente de estos factores y la reeducación no será posible si no empezamos por corregirlos.

EXAMEN DEL PACIENTE.

Antes de iniciar la reeducación fonética, es necesario un estudio completo del caso, dicho estudio debe comprender:

I. Examen de su Forma de Hablar.

La forma en que se realiza el examen de la palabra depende de la edad del sujeto. Si se trata de un niño muy pequeño, se le pide que diga el nombre de los juguetes que se le vayan mostrando. Estos juguetes deben seleccionarse de manera que en sus nombres intervengan todos los sonidos en sus tres posiciones: inicial, media y final. A los niños mayores puede pedirseles que repitan oraciones o palabras previamente seleccionadas. Si se trata de adultos

se les hace leer un párrafo, cuidando que en él empleen todos los sonidos.

En este exámen buscamos dos cosas.

1) Los sonidos que no pronuncia correctamente.

A medida que el niño vaya hablando, se irán haciendo las anotaciones sobre la articulación de los sonidos

Debe anotarse en la forma mas exacta posible la clase de error que cometa: omisiones, substituciones, nasalidad, etc.

2) Grado de Nasalidad de la voz.

Para apreciar la nasalidad de la voz no se han ideado hasta ahora aparatos o instrumentos que la midan -- con exactitud. Su estimacion es, por tanto, subjetiva. Valiéndonos entonces del oído, podemos juzgar el grado de nasalidad de la voz del paciente.

Otras formas mas objetivas para medir el grado de nasalidad pueden ser las siguientes:

a) Pedir al sujeto que coloque un espejo debajo de la nariz y sople espirando el aire por la boca. Si el espejo se empaña, es que el aire esta saliendo por las fosas nasales. El tamaño de la mancha nos indica la mayor

o menor cantidad de aire que por allí se escapa.

b) También puede emplearse el espirómetro. --
Apretando la nariz con el pulgar y el índice, se le hace -
espirar el aire en el aparato durante tres veces y se saca
el promedio. Después se realiza la misma operación, pero_
sin apretar la nariz y vuelve a sacarse promedio. La dife_
rencia entre los dos promedios nos indica la cantidad de -
aire que el sujeto deja escapar por la nariz. Estos datos
deben anotarse cuidadosamente para que algunos meses des--
pués del tratamiento, vuelva a efectuarse la prueba, y com_
parándolos, podamos darnos cuenta de si el sujeto ha pro--
gresado o nó.

II.- Exámen de los Organos Articuladores.

En el exámen de los órganos articuladores es im_
portante observar si los labios presentan alguna irregula_
ridad, si esta se refleja en su manera de hablar y si es -
posible corregir el defecto.

La función de los labios en la fonación es muy_
importante por intervenir en forma activa y directa en la_
pronunciación de las vocales, de los fonemas y en general_
en la inteligibilidad de la palabra.

Por lo tanto, el examen organo-funcional de los

labios y de su destreza motriz es un requisito indispensable en los pacientes que poseen un lenguaje escasamente -- inteligible.

En el exámen de los dientes, lo importante es - anotar si las anomalías dentarias que presenta pueden ser las causantes directas de su defecto de articulación; en - caso afirmativo, debe anotarse cuales son los sonidos pronunciados incorrectamente por esa causa, y hasta que grado pueden corregirse. En este punto debe tenerse mucho cuidado, pues es fácil atribuir a las anomalías dentarias los - defectos de articulación cuando en realidad se deben a malos hábitos adquiridos, deficiencia auditiva u otras causas.

En caso de que el paladar duro presente irregularidades: muy alto, angosto, etc., se buscarán compensaciones.

El paladar blando es la parte que más nos interesa y tiene que ser motivo de un exámen cuidadoso. Lo que nos importa en el paladar blando no es su apariencia, sino su funcionamiento. Hay que observar si la persona es capaz de cerrar la rinofaringe, si la distancia que tiene que cubrir el paladar para lograr la oclusión resulta mayor de - lo que el paladar es capaz de desarrollar, si el paladar - es duro o si es capaz de elevarse.

III. Información General.

El foniatra debe poseer una información general en cada caso. Es importante que sepa el grado de extensión que tenía la fisura, el número de operaciones hechas al niño y las edades en que se efectuaron; la historia de su desarrollo general y del lenguaje en particular, y su estado de salud. Es muy importante si ha sufrido infecciones en los oídos, a las que tan expuestas se encuentran estos pacientes. Es indispensable tomarle una audiometría para estar seguros de que sus defectos de articulación no se deben a deficiencia auditiva y para que, si ésta existe, la enseñanza se ajuste a las necesidades especiales que el caso requiere.

Un examen de inteligencia del niño es también de gran valor, porque así sabemos si sus defectos de articulación se deben hasta cierto punto a una inteligencia sub-normal sobre todo porque estaremos en amplitud de calcular que tanto podemos esperar y que tanto podemos exigir de él.

Hay que conocer también el nivel cultural de la familia, así como la actitud de los padres y familiares ante su defecto para saber el grado de cooperación que podemos obtener de ellos.

Antes de iniciar el tratamiento es conveniente

Podemos darnos cuenta de la capacidad del funcionamiento del velo del paladar pidiéndole al paciente que diga "A" y sostenga la vocal por algunos segundos, o bien pidiéndole que respire por la boca o que bostece. Esto nos permite observar que tanto puede elevarse el velo del paladar.

Una vez que sabemos hasta que punto funciona -- bien el paladar blando, podemos decir si la nasalidad se debe a incapacidad del velo del paladar, o si, siendo este capaz de moverse efectivamente, el paciente no sabe como usarlo de modo adecuado.

Si la voz es nasal y el paladar es capaz de moverse normalmente, puede asegurarse que la nasalidad desaparecerá después de un tratamiento apropiado que le enseñe a enviar la corriente de aire por la boca, en el momento de hablar.

Si el paladar es rígido o corto, ya sabemos -- que no podemos esperar mucho y que, a pesar de los ejercicios, la nasalidad persistirá siempre en un mayor o menor grado.

Una vez que conocemos debidamente los sonidos que pronuncia mal y las posibilidades que tiene de mejorarlos, nos hallamos en mejores condiciones de ayudarlo.

que el niño grave un disco con su voz, una grabación de -- tres minutos será suficiente; en esta forma podemos compa-- rar su forma de hablar al iniciarse el tratamiento con la_ de algunos meses después, y saber si ha mejorado o no.

Una vez que se realizaron los exámenes y se tie_ ne el disco, ya es posible trazar un plan de trabajo de -- acuerdo con las necesidades del caso.

PRONOSTICO.

El pronóstico depende en gran parte de varios -- factores:

1.- Del resultado anatomofisiológico de la ope_ ración, cuando el velo después de la operación es insufi-- ciente, la nasalidad es irremediable.

Ya que para una buena palabra es necesario que_ el velo sea suficientemente largo, elástico, movable y la_ musculatura propia no esté afectada. Además, incluye la _ amplitud de la nasofaringe y del cávum.

2.- Un buen nivel de inteligencia es necesario_ para un desarrollo normal de la palabra y mas aun para ad_ quirir y aprender nuevos hábitos (los correctos) de hablar

3.- Casi todos estos niños tienen una hipoacu_ sia que les dificulta el aprendizaje satisfactorio. Cuando

mayor sea esta hipoacusia más difícil será la adquisición de un buen lenguaje, o más tardará en adquirirlo.

4.- Cuando más pequeño sea el fisurado operado mayores resultados obtendremos.

En el resultado final, tendrán influencia los malos hábitos adquiridos antes de operar.

Morris (1962) señala que los niños con fisura palatina tienen mayor retardo en el desarrollo del habla.

OBJETIVOS.

Los objetivos de la terapia del lenguaje en los pacientes operados de labio y paladar fisurado son: Enseñarlos a enviar la corriente de aire espirado en la dirección correcta; fortalecer los músculos del paladar blando y labio, aumentar su movilidad; enseñar la correcta articulación de los sonidos y aplicarlos en la conversación corriente.

MATERIAL

El material que se requiere para este trabajo es el siguiente:

1.- Un espejo grande en el que puedan verse - las caras del maestro y del alumno.

2.- Un espejo pequeño que pueda cogerse entre los dedos índice y pulgar, para que el niño lo coloque de bajo de sus fosas nasales.

3.- Un aparato grabador de sonido. Este aparato no es indispensable, pero es muy útil, ya que el niño pueda oír instantes después lo que dijo. En esta forma se da cuenta mejor de sus defectos y los corrige facilmente.

4.- Abatelenguas.

5.- Para los ejercicios del velo del paladar - puede encontrarse gran variedad de objetos y juguetes que requieren el acto de soplar; la razón de tener esta variedad es hacer la enseñanza amena y agradable.

- a) Velas y cerillos.
- b) Popotes de papel y plástico.
- c) Armónica y silbatos, procurando que estos tengan la boquilla gruesa.
- d) Pelotas de ping pong, plumas.
- e) Botellas con agua, comunicadas con tubos de vidrio, teniendo una de ellas -

En el mercado siempre se encuentran juguetes novedosos que funcionan al so-
plar.

6.- Juguetes tales como: cochecito, pato, sollgado, etc. Se les va mostrando al niño aquellos en cuyo nombre se emplee el sonido en estudio, y al nombrarlos el niño vá repasando el sonido que se trata de enseñar.

7.- Tarjetas que representen animales o cosas familiares, unas 20 o 25 para cada sonido; su objeto es el mismo que el de los juguetes.

TECNICA GENERAL DE ENSEÑANZA.

La rehabilitación del habla debe partir de una gimnasia maxilar y palatina, de la enseñanza de la respiración al hablar y de un aumento de la fuerza vocal.

GIMNASIA LABIAL PASIVA.

Este tipo de gimnasia la puede aplicar directamente el terapeuta, actuando sobre los labios del paciente sin que este realice ningun esfuerzo o movimiento activo.

La gimnasia pasiva se puede subdividir en dos tipos principales, segun la forma y objeto de su aplicacion

directa e indirecta.

La primera consiste en la manipulacion directa sobre los labios usando las manos o aparatos mecanicos -- que ayuden a la intervencion activa del terapeuta y pasiva del paciente. Para tal objeto se puede proceder de la siguiente forma:

a) A base de masoterapia alrededor de los labios empleando las yemas de los dedos, o en los casos en que exista una cicatriz de la intervencion quirurgica anterior, se aplicará masaje en esta region como si se tratara de rebajar el reborde de la cicatriz.

b) Actuando con los dedos, estirar y fruncir el labio superior y el inferior o los dos juntos a la vez, repetidas veces durante un lapso prudente.

c) Aplicar una especie de ventosa o succionar sobre los labios del niño y jalarlos bruscamente, lo que hace que los labios del niño se estiren sin que él tenga que intervenir en forma activa.

La gimnasia pasiva de tipo indirecto se basa - en el principio de que, al estimular y afinar la sensibilidad labial se mejora en forma indirecta su motricidad. Para ello se estimulan las terminaciones nerviosas de las

fibras que conducen la sensibilidad a los labios. Pueden aplicarse dos tipos de masaje:

a) Masaje vibratorio usando corriente galvánico-farádica, cuya aplicación se deja para los casos más severos y en manos de personas especialmente preparadas para ello.

b) Usando un cepillo vibrátil o vibrador facial eléctrico, se procede a la estimulación de las fibras nerviosas que conducen la sensibilidad a los labios, en las siguientes regiones: alrededor de los labios, donde se encuentran ramas de nervios tèmpero-facial, cervico-facial y una rama sensitiva del nervio bucal, en las mejillas, donde se encuentran terminaciones faciales de la rama tèmpero-facial que pasan por delante del masetero; en la parte media de la frente, por donde pasan terminaciones de las ramas frontales de este mismo nervio, y atrás del pabellón de la oreja, donde también llegan terminaciones nerviosas del nervio tèmpero-facial.

GIMNASIA LABIAL ACTIVA.

En la gimnasia labial activa el paciente ya participa en forma activa y conciente. El objeto de esta gimnasia es corregir y perfeccionar los patrones motores

de los movimientos labiales, aumentar su fuerza y destreza muscular, lograr la tonacidad, elasticidad y coordinación motriz indispensable en una articulación correcta y una expresión oral suficientemente inteligible.

Los ejercicios que a continuación citamos a modo de ejemplo, deben adaptarse, graduarse y seleccionarse según las necesidades y condiciones especiales de cada paciente, procurando en la misma forma orientarlos desde que se inician, de acuerdo con los fines inmediatos que van a perseguirse.

- a) Arrugar los labios lo más que se pueda sin ayuda del terapeuta.
- b) Estirarlos lo más posible.
- c) Arrugarlos y estirarlos sucesivamente.
- d) Sostener objetos con los labios únicamente.
- e) Sostener abatelenguas u otros objetos con los labios haciendo la mayor presión posible, mientras el terapeuta trata de jalar estos objetos, con objeto de ir aumentando la fuerza muscular de los labios.
- f) Cuando el terapeuta trate de arrugar los labios del paciente, pedirle a este que procure estirarlos lo más que pueda, a fin de --

aumentar la elasticidad y fuerza muscular labial.

- g) El ejercicio contrario al anterior, consiste en pedirle al paciente que arrugue los labios mientras el terapeuta, al intervenir directamente con las manos, trata de estirar los labios del paciente.
- h) Llevar los labios lentamente hacia adelante y luego hacia atrás. El objeto de este ejercicio es lograr el control motriz de los labios.
- i) Inflar los carrillos y apretar los labios impidiendo que salga el aire por la boca. Después, dar golpes cortos en las mejillas para que salga el aire en forma explosiva al vencer la resistencia de los labios.
- k) Morder el labio inferior con los dientes superiores y viceversa.
- l) Colocar los labios en posición correcta para la emisión de todas las vocales sin voz y con voz. El objeto de este ejercicio es lograr la asociación motriz auditiva de las vocales y, si se agrega a este ejercicio el reconocimiento del símbolo escrito, la se--

rie de asociación que integran el concepto del fonema se completa.

- m) Decir diptongos (en especial ui, ui, ui,) - exagerando la posición de los labios en cada vocal con objeto de favorecer la elasticidad labial.
- n) Vibrar los labios y hacer "trompetillas".

REEDUCACION RESPIRATORIA.

Los problemas respiratorios de estos pacientes, merecen atención especial.

Primero se trata de establecer el control y ritmo de la respiración en una forma conciente, prefiriendo - la de tipo central (toracico-baja-abdominal). Se pone especial atención en la practica de la inspiración nasal y - espiracion bucal.

Empezaremos por aumentar la capacidad pulmonar_ y controlar el tiempo de espiracion. Cada dia haran ejercicios con el espirometro. Los primeros dias les cerraremos los dos orificios nasales; cuando empiezan a dirigir - bien el aire oral se cierra solo un orificio, para luego - dejar los dos abiertos.

Evidentemente lo primero que se debe aprender -

es a soplar, pero luego debemos aplicar este aire vocal a la fonación.

Se debe tener mucho cuidado en no abusar de los ejercicios de soplar que ayudan tanto a la afirmación y -- práctica de la espiración bucal y a la movilización del paladar. Cuando estos ejercicios se practican en exceso, -- producen una tensión muscular innecesaria en el área oral, razón por la cual no hay que abusar de ellos. Además, se recomienda ampliamente los ejercicios gimnásticos asociados a vocalizaciones y todos los procedimientos útiles para lograr la asociación fono-respiratoria.

REEDUCACION DEL VELO PALATINO.

Ejercicios Pasivos del Paladar.

Según las condiciones post-operatorias del paciente y contando con el asesoramiento del cirujano, se -- inician los ejercicios de movilidad pasiva del paladar, -- consistentes en masajes.

Se recomienda la práctica del masaje palatino -- cuando se observa escasa o nula movilidad de la parte blanda del paladar. En este caso algunos médicos son partidarios del masaje aplicado en los pilares posteriores de las fauces bucales o en la parte media posterior del paladar, --

empujando la úvula hacia arriba.

Cuando la operación es reciente y si el caso -- así lo requiera, algunos cirujanos aconsejan masajes en la porción del tejido cicatrizante, evitando que este tejido jale el velo del paladar.

El paladar corto congénito o debido a defectos post-operatorios, independientemente del tratamiento médico-quirúrgico que amerita, puede ser susceptible de una restitución funcional parcial con una buena ganancia en la calidad vocal. Con objeto de lograrlo se practican masajes, según lo indican algunos cirujanos, deben ser impartidos -- con los pulgares en la parte media del paladar, hacia -- atrás, como si se quisiera alargarlo con la masoterapia. -- Otros son partidarios del masaje aplicado en el rodete de pasaván, un músculo que está en la pared posterior farín--gea y que al engrosarlo por la masoterapia se acorta la -- distancia que lo separa del velo. Para poder engrosar es--te músculo lo suficiente, es indispensable practicar el masaje en esta región con una constancia extrema. Con obje--to de evitar la reacción del vómito que este masaje suele provocar, se le pide al paciente que emita una "aaa" pro--longada mientras dura el masaje.

Con objeto de estimular la movilidad del velo palatino de una manera más activa, algunos cirujanos pre-

fieren el masaje que se imparte con las puntas de los dedos índice y medio en los pilares posteriores, moviéndolos rápidamente para producir una sensación de cosquilleo lo cual provoca la movilidad refleja del velo.

EJERCICIOS ACTIVOS DEL PALADAR.

Los ejercicios de soplo son muy útiles y divertidos para los pequeños. Entre ellos se recomienda hacer burbujas de jabón (obliga a una respiración lenta, regular y controlada), hinchar pelotas, hacer navegar cascaras de nuez en agua, hacer volar plumas, molinillos de viento, juegos de soplar bolas para hacer caer bolos, hacer correr bolitas de papel encima de la mesa, devolver una pelota de ping-pong que se desliza por un surco (deben ser dos los que juegan), silbar melodias sencillas -- primero con la nariz ocluída y luego destapada. Este es un método muy útil y natural de hacer trabajar el esfínter nasofaríngeo. Instrumentos de viento, armónicas, -- flautas, trompetas, juegos de succión, beber horchatas u otras bebidas a través de tubitos, trasvasar agua entre dos botellas. Cuando el niño es capaz de soplar a través de sus labios, se hace modificar la dirección del soplo moviendo la posición de los labios. Es útil también el que se aprenda a alternar el soplo por la boca con el

soplo por la nariz, así el niño domina mejor el control - de su velo del paladar.

Existen aparatos para controlar la salida del - aire por la nariz o por la boca. Se puede improvisar uno - de ellos con el exterior de dos cajas grandes de cerillos - superpuestas y pegadas, que se colocan delante de la nariz y de la boca; en la extremidad opuesta hay pegada como una cortina de papel delgado. Estos papeles se mueven si se - escapa aire por la nariz y por la boca.

Los ejercicios de ronquido son también muy úti- les para aprender a dirigir la corriente aérea y manejar - el esfínter nasofaríngeo. El bostezo estira y ejercita - los músculos del velo del paladar. Para ello, se hace re - pirar con la posición del bostezo y bostezar emitiendo so- nidos vocales.

La movilidad del velo se estimula haciendo pro- nunciar alternadamente una vocal y una nasal. Por ejemplo a, ñ, a, ñ, e, ñ, etc. El paciente puede observarse me- - diante un pequeño espejo. Es útil que el enfermo tenga -- conciencia de estos movimientos de elevación y descenso -- del velo.

A veces es necesario coordinar la función co- - rrecta del velo con los movimientos de articulación.

Hay muchos niños que son capaces de soplar sin fuga de aire nasal, pero cuando quieren articular la "P" relajan el velo un momento antes de relajar los labios. - El aire escapa por la nariz dejando una presión insuficiente de aire bucal.

Benett (1952) utiliza un tubo de cristal en Y, las dos ramas son unidas a las narinas con un tubo de goma la rama aislada es colocada frente a una llama. El paciente cuando articula un fonema nasalizado puede ver como se mueve la llama.

EJERCICIOS PARA LA LENGUA.

La lengua debe ser sometida igualmente a ejercicios pues la mayoría de los casos esta inerte. En muchos casos el paladar no tiene puntos de referencia.

A veces la lengua es torpe, debemos tener mucha paciencia y habilidad manual, y con el guialenguas colocar la debidamente. No obstante, la gimnasia lingual siempre es satisfactoria y no da nunca fracasos.

- 1) Sacar la lengua lo mas larga que sea posible.
- 2) Sacar y meter la lengua rapidamente.

- 3) Sacar la lengua y moverla de derecha a izquierda y de izquierda a derecha.
- 4) Con la lengua empujar hacia afuera la mejilla derecha.
- 5) Con la lengua empujar hacia afuera la mejilla izquierda.
- 6) Levantar la punta de la lengua a que toque el paladar.
- 7) Pasar la punta de la lengua por el paladar, de atrás hacia adelante y de delante hacia atrás.
- 8) Tocar la nariz con la punta de la lengua.
- 9) Tocar la barba con la punta de la lengua.
- 10) Subir y bajar la parte posterior de la lengua de manera que toque el velo del paladar
- 11) Sacar la lengua y moverla en círculo, limpiando los labios.

REEDUCACION AUDITIVA.

Los trastornos auditivos no son los mas graves en la articulación del fisurado, pero en cambio son frecuentes. Mejorar la audicion significa corregir mas facilmente las logopatias.

El otólogo debe cuidar las otitis supuradas, -

con los antibióticos parenterales y locales; la obstrucción de la trompa por politzers y radioterapia.

Seremos muy cautos en aconsejar la adenoidectomía pues empeora la rinolalia.

Se han comunicado casos de fisurados palatinos operados y reeducados con éxito, que luego de operarse de adenectomía han vuelto hablar mal. Por ello, solo se extirparan las adenoides en caso de verdadera necesidad, especialmente en casos de otitis medias supuradas o sorderas graves.

Se debe ser muy prudente con la adenoidectomía, pues empeora inmediatamente la articulación, por ocasioner un cambio demasiado rápido en el volúmen del cavum y el velo no tiene tiempo de adaptarse a la nueva situación. En cambio, se puede recomendar un tratamiento radio-terápico para atrofiar progresivamente las adenoides, sobre todo si se acompaña de ejercicios fonéticos intensivos durante este periodo.

Seki y Teguchi confirman que la buena discriminación auditiva tiene una gran importancia para la mejora del habla.

CLASIFICACION DE LAS ARTICULACIONES.

Fonema: En fonética se denomina "fonema" a lo que comunmente se llaman letras, ya sean sonoras o sordas en cuanto son elementos de producción oral, y son sonidos unicamente aquellos fonemas que van acompañados de sonidos laringeos. La "V", la "B", la "RR", son sonidos; la "P", la "T", la "F" son ruidos, son letras sordas donde no hay vibraciones laringeos. V, signo ortográfico; V nombre de letra; V, fonema. L, signo ortográfico; ele, nombre; L, fonema.

Articulación: Se llama "articulación" a la especial posición que toman los labios, los maxilares, la lengua y el velo del paladar para producir fonemas.

Punto de articulación: Es aquel en que se encuentran o apoyan los diversos organos articuladores para producir el fonema. Por su punto de articulación se forman los siguientes puntos:

Bilabiales: Un labio contra otro: P, B, M.

Labiodentales: Los incisivos superiores se apoyan contra el labio inferior: F

Interdentales: La punta de la lengua entre el borde de los incisivos superiores e inferiores: D.

Dentales: La punta de la lengua contra la cara interior de los incisivos superiores: T.

Alveolares: La punta de la lengua contra la protuberancia alveolar: L, N, R, RR.

Palatales: El predorso de la lengua contra el paladar duro: CH, LL, Ñ.

Velares: El postdorso de la lengua contra el velo del paladar: C, G, J.

ENSEÑANZA DEL HABLA.

La enseñanza es lenta y difícil, Al maestro toca hacerla interesante, para evitar la monotonía. Se requiere estimular constantemente al niño y alentar a los padres para seguir adelante, ya que los progresos se realizan muy despacio.

Al iniciar la enseñanza es conveniente tomar un disco para poder comparar más tarde en una nueva grabación y saber su grado de adelanto.

El punto desde el cuál el maestro debe comenzar nos lo marca el niño. El examen que se les hace nos indica de donde ha de partir la enseñanza. Los ejercicios de los labios, de la lengua y del velo del paladar deben practicarse diariamente, durante diez a quince minutos,

que se dedicarán a los ejercicios fonéticos.

El orden en que deben enseñarse los diferentes fonemas quedana a juicio del maestro. Ha de comenzar por aquél que resulte más fácil al niño. Los fonemas que con mayor frecuencia se encuentran mal pronunciados, son: "s" (sa, se, si, so, su,) (ce, ci, za, ze, zi, zo, zu), "ch" "c" fuerte (ca, co, cu, que, qui, ka, ke, ki, ko, ku,) en orden de dificultad siguen "rr", "r"(final de sílaba), -- "g", "t", "p", "d", "f", "j", "y", "b", "l", "ñ", "n", -- "m".

Los ejercicios no deben prolongarse demasiado, y a la menor señal de cansancio por parte del niño convie ne suspender la lección.

EJERCICIOS MIXTOS DE ARTICULACION Y RESONANCIA.

- a) Decir "a" sin escape nasal. Decir a, ai, i y después la "i" sola.
- b) Decir "u" sin escape nasal. Decir u-a-u-a, y después "u" sola.
- c) Como una preparación para la "p", se inflan las mejillas y se aprietan los labios con fuerza. Colocando las manos en las mejillas del alumno se produce una explosión producida por la salida de aire contenido_

contenido en la boca, esto se repite varias veces.

- d) Enseguida se articula el sonido p-p-p-p-
Después las sílabas: pup-pup-pup-pup-
mup-lup-sup-nup-
ap-ep-ip-op-up-
apa-epe-ipi-opo-upu-
pa-pe-pi-po-pu-
- e) Repetición de las sílabas anteriores en distintos grados de intensidad, hasta que se produzca en forma normal sin ningún esfuerzo especial del paciente.
- f) Para reducir el "ataque glótico" se le pide al alumno un menor esfuerzo inspiratorio previo a la articulación de los fonemas explosivos.
- g) Para el sonido f, soplar suavemente, y cambiar paulatinamente la posición de los labios hasta colocarlos en el punto de la articulación correspondiente al fonema "f" y seguir arrojando el aire: f-f-f-f-.
- h) Decir sp-sp-sp y luego (p) o st-st-st y luego (t)
- i) Decir ps-ps-ps y luego (s) o ts-ts-t-s y -

luego (s)

- j) Práctica de palabras con sp y st, como: pasto, pastél, espía, escuela, etc.
- k) En una fase más avanzada, se practican listas de palabras fonéticamente balanceadas, vigilando la correcta explosión de los fo--
nemas explosivos y la nasalidad de la voz.-
En cada fonema explosivo se debe apagar una
vela o hacer mover un pequeño papél debido_
a la fuerza del aire espiratorio.
- l) En la misma forma se practican frases y ri-
mas.

EN QUE MOMENTO SE PUEDE DAR POR TERMINADA
LA REEDUCACION.

Cuando el sujeto pueda él solo, a su voluntad,-
reproducir el mecanismo correcto, siendo inútil seguir la
reeducción, sobre todo cuando se trata de niños pequeños,
cuando puedan decir una palabra que antes no podían pronunciar. Pero es necesario precisar que obtener la emisión d
de un fonema aislado correctamente no es haber conseguido
nada, ya que es preciso introducirlo en los grupos foneti-
cos usuales. Por ejemplo "s" deberá ser bien pronunciada
seguida o precedida de ese la vocal que pronuncie. Esto -

reza también para las consonantes oclusivas (assa, asse, -sa, sta, spa, aspe, sia, ska, ats, st, ra, etc.) Entienda se bien: las combinaciones serán realizadas sobre todas las vocales, ya que especialmente algunas podrán constituir obstáculos imprevisibles.

El niño debe poder y pensar de introducir por sí mismo los nuevos mecanismos en la cadena hablada. Se le prepara y se le pide explicar lo que vé en su historia de imágenes y se le señala la necesidad de empleo de - - - aquellas palabras en las que tiene que utilizar nuevos mecanismos aprendidos.

Por último, deberá ser capaz de emplearlas sin lentificar ni interrumpir el discurso emitido a la velocidad normal de la palabra.

C A P I T U L O XII

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

1) Las malformaciones congénitas ocupan un lugar preponderante en la medicina general, las clasificaciones existentes agrupan un sin fin de enfermedades cuyas características son del dominio de especialistas, tal es el caso del paladar hendido o paladar fisurado, cuya importancia radica en su seguridad, los trastornos estéticos en la fonación, deglución y en la respiración.

2) La etiología aún se desconoce, por lo que se invocan diversas teorías para explicar su presencia en el ser humano.

3) Los adelantos recientes en la embriología contemporánea nos han podido demostrar la época embrionaria de su inicio y la secuencia de aparición de la malformación, así como las estructuras anatómicas involucradas y las alteraciones en la fisiología normal de estas áreas.

4) Se hace necesario para el estudio de estos enfermos, la elaboración de una historia clínica completa, exámenes de laboratorio y gabinete, así como estudios especiales entre los cuales destacaría la orientación psicológica de los padres.

5) El manejo quirúrgico del paladar hendido involucra la reconstrucción de los elementos óseos del paladar que permiten la rehabilitación completa en los mecanismos de deglución, fonación y respiración, todo esto a través de las técnicas habituales y más usadas en los servicios de cirugía reconstructiva.

6) En el manejo del niño con paladar hendido, el empleo de prótesis para el paladar, juegan un papel de vital importancia en la rehabilitación de la deglución en el pre-operatorio, así como su uso posterior a la primera fase de la cirugía. O prótesis dentales en los casos necesarios a la edad que se juzgue conveniente.

7) La alteración en la fonación como consecuencia de las formaciones existentes, hacen indispensable una rehabilitación o habilitación en la emisión de sonidos o del lenguaje hablado.

8) Finalmente, considero que el manejo del niño portador de una malformación del tipo del paladar hendido, hace indispensable para su tratamiento integral, la creación de un equipo que involucre aspectos multidisciplinarios con el concurso de Pediatras, Odontólogos, Cirujanos Plásticos, Audiólogos, Psicólogos, Trabajadoras Sociales, Terapeutas del lenguaje, condiciones de manejo - -

ideales para la total reincorporación del malformado al --
grupo social a que pertenece. Y todo esto es una labor --
multidisciplinaria e interdisciplinaria.

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

- 1.- EMBRIOLOGIA CLINICA.
Moore Keith L.
Editorial Interamericana, S. A.
1a. Edicion (1975) Mexico.
- 2.- CIRUGIA BUCAL ATLAS.
PASO A PASO DE TECNICA OPERATORIA.
Tomo II.
Editorial Mundi, S. A.
(1978) Buenos Aires, Argentina.
- 3.- TRATADO DE CIRUGIA ORAL.
Kruger Gustavo O.
Editorial Interamericana, S. A.
2a. Edicion. (1969) Mexico.
- 4.- TESIS. TRATAMIENTO PARA NIÑOS CON
LABIO Y/O PALADAR HENDIDO.
Aguilar Fernandez Adrian
(1973) U.N.A.M.
- 5.- TESIS. FISURAS PALATINAS Y SU
TRATAMIENTO.
Hernandez M. Bertha Elena.
(1952) U.N.A.M.
- 6.- BIBLIOGRAFIA MEDICA INTERNACIONAL
Numero 194.
Agosto 1975.
- 7.- HISTOLOGIA Y EMBIOLOGIA BUCALES.
Orban.
Editorial la Prensa Medica Mexicana.
1a. Edicion. (1966) Mexico.

- 8.- BASES TERAPEUTICAS EN LA PRACTICA PEDIATRICA.
Cook, J. M.
Editorial Interamericana, S. A.
3a. Edición. (1972) Mexico.
- 9.- LA REPARACION DE LABIO Y PALADAR HENDIDO EN LA PRIMERA INFANCIA.
Kaplan Isaac.
Revista British Journal of Plastic Surgery, Vo. 47
Enero 1974.
- 10.- ESTUDIO PRELIMINAR. EL USO DE COLGAJOS PARA EL CIERRE DE LA SUPERFICIE NASAL EN EL PALADAR HENDIDO.
Charles E. Horton, Thomas J. Irish, Jerome E. Adamson & Richard A. Maladick.
Revista Plastic and Reconstructive Surgery.
1973 Abril.
- 11.- COLGAJOS FARINGEOS BILATERAL; TRANSVERSO PARA LA REPARACION DEL PALADAR HENDIDO.
Donald F. Kapetansky.
Revista Plastic and Reconstructive Surgery.
1973 Julio.
- 12.- ANOMALIAS DEL LENGUAJE Y SU CORRECCION
Nieto Herrera Margarita E.
Editorial Francisco Mendez Oteo.
1a. Edición. (1967) Mexico.
- 13.- MALFORMACIONES CONGENITAS DE LABIO Y PALADAR Y SU TRATAMIENTO.
Cacho Felipe Dr.
Ed. Medicas del Hospital Infantil de Mexico, (1954).

- 14.- TRASTORNOS DEL LENGUAJE, LA PALABRA
Y LA VOZ EN EL NIÑO.
Clemen A. Leoney.
2a. Edicion. (1975) Barcelona, España.
- 15.- ODONTOLOGIA INFANTIL.
Harudt Ewald, Helmut Weyers.
Editorial Mundi.
(1967) Buenos Aires, Argentina.
- 16.- TRASTORNOS DEL HABLA.
Parello, Jorge. J. Ponces Verge, L.
Tresserra Llaurado.
Editorial Medico-Cientifica.
2a. Edicion (1973)
- 17.- AUDIOFONIA Y LOGOPENIA.
Parello Jorge.
Vol. II. Exploracion Fonoaudiologia. E.
Ed. Medico-Cientifico. (1976)
- 18.- CIRUGIA PLASTICA.
Grabb William C., Smith-James.
Salvat Editores.
(1970) Barcelona, España.
- 19.- ANATOMIA HUMANA.
Prives H.
2a. Edicion.
Editorial Mir.
(1975) Cuba.
- 20.- TECNICAS QUIRURGICAS.
Palacios Gomez Alberto Dr.
2a. Edicion.
Editorial Interamericana, S. A.
(1965) Mexico.

Notas y comunicacion personal con los Doctores:

C. D. Adrian Aguilar Fernandez.
Cirujano Bucal.

C. D. Victor Hugo Castillejos Viscaino.
Cirujano Maxilo-Facial.