



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CIRUGIA DE LENGUA

T E S I S

Para obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA

Que Presentan:

VIRGINIA BELTRAN GOMEZ

JOSE ANTONIO PICAZO TAVERA

México, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Junio 1990



## **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 está 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

INTRODUCCION		1
CAPITULO I	ANATOMIA DE LA LENGUA	
	1. Relaciones	3
	2. Definición	4
	3. Constitución Anatómica	5
	4. Irrigación e Inervación	8
CAPITULO II	FISIOLOGIA DE LA LENGUA	
	1. Subdivisiones de la mucosa	11
	2. Histología	14
	3. Las glándulas de la Lengua	16
	4. Estimulación de los receptores	17
	5. Capacidad para degustar	18
CAPITULO III	PATOLOGIA DE LA LENGUA	
	1. Inflamación	20
	2. Componentes celulares de la inflamación	22
	3. Regeneración	23
	4. Reparación	24
	5. Enfermedades Patológicas	27
CAPITULO IV	DESARROLLO EMBRIOLOGICO DE LA LENGUA	
	1. Características generales del desarrollo	32
	2. Crecimiento	31
	3. Períodos durante los que transcurre la vida humana	33
	4. Reproducción	33
	5. Fecundación	34
	6. Tamaño del embrión en diferentes estadios	35
	7. Desarrollo embriológico de la cara	36
	8. Desarrollo embriológico del paladar	37
	9. Desarrollo de la lengua	38
CAPITULO V	DIFERENTES ENFERMEDADES SISTEMICAS DE LA LENGUA	
	1. Su sintomatología, tratamiento y pronóstico	40
CAPITULO VI	TRATAMIENTO PREOPERATORIO	
	1. Evaluación física	63
	2. Cuestionario de Historia Médica	63
	3. Evaluación física e exploración	67
	4. Presión Sanguínea	68
	5. Ritmo Cardíaco	70
	6. Análisis de laboratorio	71
	7. Asepsia	72
	8. Cirugía Atráumtica	73
	9. Material de Sutura	75
	10. Quirófano	76

CAPITULO VII	CIRUGIA DE LA LENGUA	
	1. Excisión de leucoplasia de lengua y membrana de la mucosa bucal	79
	2. Excisión de carcinoma in situ y pequeño carcinoma de lengua	83
	3. Excisión pequeña de cancer en la línea media y el tercio anterior de la lengua	86
	4. Resección de un Hemangioma de lengua	88
	5. Excisión de Ranula	90
	6. Tratamiento Postoperatorio	94
CAPITULO VIII	ALGUNAS COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA BUCAL	
	1. Paro Respiratorio	98
	2. Paro Cardíaco	99
	3. Urgencias anestésicas	100
	4. Cricotireotomía	101
	5. Diabetes Mellitus	103
	6. Hiperglucemia	105
	7. Hipoglucemia	106
	8. Medidas preventivas	114
CONCLUSION		116
BIBLIOGRAFIA		117

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

La patología bucal enseña al estudiante la etiología, el desarrollo, las alteraciones macróscopicas y microscópicas, la historia natural y la evolución final de las enfermedades constituye la base para el diagnóstico y la terapéutica correcta. Es la materia de la educación dental que imparte mayor confianza al estudiante en el orden de asegurarse un mejor tratamiento al paciente.

Los objetivos más importantes en esta tesis consiste en dar a conocer aspectos generales de las diferentes enfermedades que afectan a un organo tan importante como lo es la L E N G U A, así como su sintomatología y tratamiento y los tipos de cirugía que se practican. Por ser la lengua un organo tan importante y que forma parte de la cavidad oral debe ser estudiada más a fondo, ya que muchas de las enfermedades cancerosas se originan en este organo y si se cuenta con los conocimientos necesarios pueden ser diagnosticadas a tiempo.

Hay más de 200 tipos de enfermedades que afectan la cavidad bucal, y muchas solo pueden ser diagnosticadas mediante el examen microscópico, pero a menudo el aspecto clínico, la historia de las lesiones bucales pueden suministrar al clínico un diagnóstico pro-

visional confiable que permita planificar la atención ulterior del paciente. El diagnóstico bucal se basa en un sólido conocimiento de su patología y resulta esencial para una buena práctica clínica.

**CAPITULO I**  
**ANATOMIA DE LA LENGUA**

El aparato digestivo comprende desde el tubo digestivo y los órganos anexos. Se extiende de la boca al ano y posee las siguientes partes: boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y ano.

La boca es una cavidad situada en la cara, por debajo de las fosas nasales y por encima de la región suprahioides y dividida por dos arcos dentarios en dos porciones. De éstas una es anterolateral y se llama vestibulo de la boca; y la otra es posterior y es la boca propiamente dicha. Ambas cavidades se comunican entre si por los espacios interdentarios y los espacios retromolares.

El vestibulo de la boca es un espacio en forma de herradura limitado por los labios y las mejillas en su pared anterolateral y por los arcos alveolodentarios en su pared posterointerna; ambas mitades se unen en un surco o canal vestibular superior e inferior. Estos canales representan en la línea media un repliegue mucoso, el fenillo del labio, más saliente para el labio superior que para el inferior.

En la boca se distinguen las paredes que la limitan y las formaciones que contiene o que se agrupan cerca de ella, las paredes son seis: La anterior, constituida por los labios; la posterior, formada por el velo del paladar y por el istmo de las fauces; la superior, integrada por la bóveda palatina; la inferior, que corresponde a la lengua y piso de la boca; finalmente las dos paredes laterales,



constituidas por las mejillas.

PARED ANTERIOR.- Está formada por los labios, que son dos repliegues musculomembranosos, uno superior y otro inferior, adaptados a la convexidad de los arcos alveolodentarios. Son verticales y delgados en la raza blanca y gruesos e invertidos en la raza negra. Presentan una cara anterior y otra posterior, un borde adherente y otro libre, y dos extremidades.

PARED POSTERIOR.- Está formada por el velo del paladar y sus pilares, que circunscriben un orificio llamado istmo de las fauces. El velo del paladar es continuación de la bóveda palatina y su dirección es primero horizontal y después oblicua hacia abajo y atrás. Posee dos caras y cuatro bordes.

PARED SUPERIOR.- Está formada por la bóveda palatina y la pared anterior del velo del paladar. Es cóncava y se halla limitada a los lados por los arcos dentarios del maxilar superior. Presenta en la línea media un rafe, el cual termina por delante en el tubérculo palatino, que corresponde al orificio inferior del conducto palatino anterior. En sus dos tercios anteriores exhibe crestas más o menos transversales que parten del rafe medio, mientras en su parte posterior la superficie es más lisa y se continúa con la superficie inferior del velo del paladar. La bóveda palatina está constituida por una capa ósea y otra mucosa. La capa ósea, formada por la cara inferior de las apófisis palatinas del maxilar superior y la lamina

horizontal de los palatinos. La mucosa, que cubre la superficie ósea en toda su extensión, es gruesa resistente y se adhiere intimamente al perióstio.

**PARED INFERIOR.**- Se halla constituida atrás por la cara superior de la lengua y adelante por la región sublingual llamada piso de la boca.

#### **-LENGUA-**

Es un órgano móvil, musculoso, situado en la cavidad bucal propiamente dicha y aplanado de arriba abajo en su extremidad anterior. En él radica el sentido del gusto y se le consideran dos caras, dos bordes, una base y un vértice o punta.

**CARA SUPERIOR.**- Es convexa transversalmente y más o menos plana de adelante atrás. Presenta en su tercio posterior la V lingual; así llamada por su disposición que adoptan las papilas caliciformes o circunvaladas. Hacia atrás de las papilas se observan pliegues oblicuos hacia atrás y abajo formados por las glándulas foliculares, y todavía más atrás se encuentran los repliegues, uno mediano y dos laterales, que van a terminar a la epiglotis y se denominan repliegues gloscepiglóticos mediano y laterales. Por delante de la V lingual se observa un surco medio, y a los lados, las papilas, dispuestas de tal manera, que forman líneas paralelas a las ramas de la V lingual.

**CARA INFERIOR.**- Descansa sobre el piso de la boca. Posee en

la línea media un repliegue mucoso o frenillo de la lengua y a los lados de éste y en su parte más posterior, dos tuberculos, donde desembocan los orificios del canal de Wharton. Cerca del borde de la lengua, se aprecian a través de la mucosa que cubre la cara inferior, es lisa y ligeramente rosada.

**BORDES.-** Los bordes de la lengua son convexos y más gruesos por detrás que por delante; corresponden a la cara interna de los arcos dentarios y es en ellos donde frecuentemente se inician lesiones crónicas que pueden degenerar en cáncer lingual.

**BASE.-** Esta porción, la más gruesa de la lengua, corresponde al hueso hioides en su origen y más arriba a la epiglotis, a la cual está unida por los repliegues glosopiglóticos, en su parte anterior corresponde a los músculos geniohioides y al milohioides.

**VERTICE O PUNTA.-** Es aplanado en sentido vertical y presenta en la línea media un surco donde convergen los surcos medianos superior e inferior.

#### -Constitución Anatómica-

Se distinguen en la lengua las siguientes partes: un esqueleto osteofibroso, los músculos de la lengua y la mucosa lingual.

**ESQUELETO DE LA LENGUA.-** Las partes blandas de la lengua se

apoyan en el hueso hioides, en la membrana hioglosa y en el septum lingual.

La membrana hioglosa es una lámina fibrosa, dirigida transversalmente, que se inserta por debajo en el borde superior del cuerpo del hueso hioides, entre las dos astas menores. Se dirige hacia adelante y arriba en una extensión de 15 milímetros y se pierde en el espesor de la lengua.

El septum lingual o septum medio, lámina fibrosa colocada verticalmente en la línea media de la base de la lengua, se inserta por detrás en la parte media de la cara anterior de la membrana hioglosa y por abajo en la cara anterior del hueso hioides tiene la forma de una hoz cuya extremidad anterior aguzada termina entre las fibras musculares de la punta de la lengua, y cuyas caras laterales sirven de implantación a muchos músculos de la lengua. El borde superior, convexo, se aproxima a la mucosa del dorso de la lengua y su borde inferior, cóncavo, corresponde al geniogloso.

MUSCULOS DE LA LENGUA.- Son ocho pares y uno impar. De ellos, tres se insertan en los huesos cercanos, a saber: geniogloso, hiogloso y estilogloso; tres se originan en los órganos cercanos: palatogloso, faringogloso y amigdaloso; dos proceden de los huesos y órganos próximos y son: el lingual superior y el lingual inferior; sólo uno es propiamente intrínseco, es el transverso de la lengua.

EL FARINGOGLOSO.- Se halla compuesto por un fascículo dependiente del constrictor superior de la faringe, el cual después de alcanzar el borde de la lengua, se divide en haces del palatogloso y haces inferiores que se entrecruzan con las fibras del geniogloso y del lingual inferior.

EL PALATOGLOSO O GLOSOSTANFILINO.- Situado en el espesor del pilar anterior del velo del paladar, es delgado y aplazado. Por arriba, se inserta en la cara inferior de la aponeurosis palatina, de donde desciende a la base de la lengua para recorrer el borde de ésta y confundir sus fibras con las del faringogloso y del estilogloso. Se halla cubierto en casi toda su extensión por la mucosa, y al contraerse, lleva la lengua hacia arriba y atrás al mismo tiempo que estrecha el istmo de las fauces.

EL AMIGDALOGLOSO.- Es un músculo delgado que va de la cápsula amigdalina a la lengua. Se inserta por arriba de la aponeurosis faríngea que cubre a la amígdala. Desciende luego entre el faringogloso y la mucosa hasta la base de la lengua, donde se hace transversalmente y se entrecruzan en la línea media con el del lado opuesto. En su porción superior se halla colocado entre la aponeurosis faríngea y la amígdala y abajo cruza por su cara inferior al lingual superior. Es elevador de la base de la lengua y la aplica contra el velo del paladar.

EL LINGUAL SUPERIOR.- Es un músculo impar y mediano situado

al septum lingual; haces inferiores que se dirigen hacia adelante y abajo, cruzando sus fibras con las del hipogloso y el geniogloso, y haces medios que siguen el borde de la lengua y terminan en la punta. Se relaciona por dentro con el ligamento estilohioideo, con el constrictor superior de la faringe y con el hipogloso, y por fuera, con la glándula parótida y con el pterigoideo interno, eleva la lengua y la lleva hacia atrás.

**EL HIPOGLOSO.**- Se extiende del hueso hioides a la lengua. Posee forma cuadrangular y se inserta por debajo en el borde superior del cuerpo y del asta mayor del hueso hioides; se llama basiogloso al haz que se desprende del cuerpo y ceratogloso al que se desprende del asta.

Las fibras se dirigen hacia arriba y ligeramente adelante al entrecruzamiento con el estilogloso, corren hacia adentro y adelante casi horizontalmente, mezclándose con los haces anteriores del estilogloso para terminar como el septum lingual. Se halla en relación por su cara externa con los músculos milohioideos, estilohioideo y digástrico, con la glándula submaxilar y con el canal de Wharton; está cruzado de atrás adelante por el gran hipogloso y el lingual. Su cara interna se relaciona con el constrictor medio de la faringe, con el faringogloso, y está cruzada de atrás adelante por la arteria lingual. Su acción consiste en abrir la lengua, al tiempo que la aproxima al hueso hioides y la comprime transversalmente.

**EL FARINGOGLOSO.**- Se halla compuesto por un fascículo dependiente del constrictor superior de la faringe, el cual después de alcanzar el borde de la lengua, se divide en haces del palatogloso y haces inferiores que se entrecruzan con las fibras del geniogloso y del lingual inferior.

**EL PALATOGLOSO O GLOSOSTANFILINO.**- Situado en el espesor del pilar anterior del velo del paladar, es delgado y aplanado. Por arriba se inserta en la cara inferior de la aponeurosis palatina, de donde desciende a la base de la lengua para recorrer el borde de ésta y confundir sus fibras con las del faringogloso y del estilogloso. Se halla cubierto en casi toda su extensión por la mucosa, y al contraerse, lleva la lengua hacia arriba y atrás al mismo tiempo que estrecha el istmo de las fauces.

**EL AMIGDALOGLOSO.**- Es un músculo delgado que va de la cápsula amigdalina a la lengua. Se inserta por arriba de la aponeurosis faríngea que cubre a la amígdala. Desciende luego entre el faringogloso y la mucosa hasta la base de la lengua, donde se hace transversalmente y se entrecruzan en la línea media con el del lado opuesto. En su porción superior se halla colocado entre la aponeurosis faríngea y la amígdala y abajo cruza por su cara inferior al lingual superior. Es elevador de la base de la lengua y la aplica contra el velo del paladar.

**EL LINGUAL SUPERIOR.**- Es un músculo impar y mediano situado

en el dorso de la lengua, por debajo de la mucosa. Se halla formado en su porción posterior por tres haces, de los cuales los laterales emanan de las astas menores del hueso hioides y del medio de la epiglotis; está contenido en el espesor del repliegue glosopiglótico medio. Los tres haces se dirigen hacia adelante y convergen de tal manera que en la parte media de la lengua quedan unidos, continuando hacia adelante para terminar en la punta de la misma. Por su cara superior se relaciona con la mucosa de la lengua, a la cual se adhiere íntimamente por su cara inferior se halla en relación con los músculos subyacentes; a los lados confunde sus fibras con las superiores del estilógloso, con el faringógloso y el palatógloso. Acorta la longitud de la lengua y la abate. Dirige hacia arriba y atrás la punta de la lengua.

El lingual inferior está situado en la cara inferior de la lengua. Se inserta por detrás en los cuernos menores del hueso hioides y recibe haces de refuerzo del estilógloso y del faringógloso. Se dirige después hacia adelante y sus fibras terminan en la cara profunda de la mucosa que reviste por su cara inferior la punta de la lengua. Corre entre los músculos hiogloso que está por fuera, y el geniogloso, por dentro. Su acción consiste en acortar la longitud de la lengua y dirigir la punta hacia abajo y atrás, siendo además abatidor de la lengua.

El transverso lingual tiene la misma extensión que el septum lingual y recibe su nombre a causa de la dirección de sus fibras.



Se inserta en las caras del septum lingual, de donde sus fibras se dirigen hacia afuera y se cruzan con las fibras longitudinales de los músculos que encuentran hasta alcanzar la capa profunda de la mucosa del borde lingual, y donde se fija. Reduce al contraerse, - el diámetro transverso de la lengua a la que transforma en un canal cóncavo hacia arriba.

**DORSO DE LA LENGUA.**- La lengua presenta una consistencia firme de acuerdo con el espesor de la mucosa, siendo mayor el grosor de éste en los techos anteriores y en los bordes; en cambio es delgada y lisa por su cara inferior.

La mucosa del dorso de la lengua se encuentra fija a las fibras musculares por la cara profunda del córion, lo que hace que los movimientos de deslizamiento de la mucosa de la lengua sean limitados, aunque dicha capa es ligeramente más móvil en los bordes.

Es clásico señalar un color rosado, principalmente en sus partes laterales, que se debe basicamente a la coloración dada por las papilas fungiformes así como un color blanquecino en la base y en la porción posterior de la línea media, el cual es originado por la descamación del epitelio y las transformaciones que sufren los linfocitos en él.

**CARA INFERIOR DE LA LENGUA.**- La mucosa de la cara inferior de la lengua es transparente y permite observar un repliegue simple o doble, medio y saliente (el frenillo), que puede alcanzar la punta

de la lengua. A los lados se observan, por transparencia los vasos raninos.

Consideramos en la mucosa de la lengua como formaciones semimicroscópicas; en el dorso de la lengua encontramos, a las glándulas foliculosas y a las papilas de la lengua; y en la cara inferior a los repliegues de ella y a los orificios de desembocadura de las glándulas salivales. Por delante del surco terminal encontramos una serie de salientes que son producidos por el córion, a los cuales se les denominó papilas, atribuyéndose su descubrimiento a Malpighi en 1655.

VASOS Y NERVIOS.- La lengua recibe sangre arterial de la lingual, cuyo ramo dorsal irriga la parte posterior de la mucosa, en tanto que la ranina y la sublingual riegan la parte anterior de la lengua. Recibe también la masa muscular ramas arteriales de la palatina inferior y de la faringea inferior.

La circulación venosa va a desembocar a las venas linguales satélites de los ramos arteriales y afluentes de la yugular interna.

Los linfáticos se originan en las papilas de la lengua por una fina red intrapapilar que se vierten en una más amplia red subpapilar, la cual a su vez, forma conductos que se dirigen hacia la V lingual, originando troncos colectores de mayor calibre que descienden por la base de la lengua.

En el dorso de la lengua, y por tanto en la mucosa de ésta la circulación linfática de un lado tiene amplias anastomosis con la del lado opuesto; a los troncos colectores que se forman se dividen en tres grupos; posteriores, medios y anteriores.

Los linfáticos posteriores recogen la linfa de la base de la lengua, descienden unos por la epiglottis y otros por la amígdala, atraviesan en constrictor superior de la faringe y van a los ganglios yugulares. Los linfáticos medios nacen entre la base y la punta de la lengua, descienden por el piso de la boca, entre los genioglosos, y van a terminar en los ganglios yugulares por debajo de los anteriores. Los linfáticos anteriores o linfáticos apicales de Poirier recogen la linfa de la punta de la lengua, descienden en el espesor del frenillo, atraviesan el milohioideo y en tanto que unos desembocan en los ganglios suprahioides, otros terminan en los ganglios yugulares situados sobre el tendón intermedio del omohioideo.

La inervación de la lengua se realiza para la mucosa lingual por medio del lingual el cual se distribuye en los dos tercios anteriores de la mucosa de la lengua, y el glosofaríngeo que se ramifica en la V lingual, y en la mucosa que está detrás de ésta.

El lingual termina por ramificaciones libres intradérmica o por terminaciones intraepiteliales; también emite ramos que van a los corpúsculos de Pacini, a los de Meisseer y los de Ruffini, que son los corpúsculos del tacto existente de la lengua.

El glossofaríngeo suministra ramos terminales a los corpúsculos del gusto, donde penetran con terminaciones del lingual en la base de las papilas, formando un plexo subepitelial del cual se desprenden fibras intercorpúsculares, fibras pericorpúsculares y fibras intracorpúsculares; éstas últimas van a ponerse en contacto con las células gustativas.

Por último, debemos recordar que los músculos de la lengua están inervados en su mayoría por el hipogloso mayor.

REGION SUBLINGUAL.- Es el piso de la boca propiamente dicho y posee forma triangular con vértice dirigido hacia adelante, limitado por la porción anterior del arco dentario inferior, adelante y a los lados, y por la parte más posterior de la cara inferior de la lengua por atrás. Presenta en la línea media un pliegue mucoso que une la cara inferior de la lengua con el piso de la boca, llamado frenillo de la lengua, y a los lados de éste un tubérculo con un orificio en su vértice donde desemboca el canal de Wharton. Atrás y a los lados del tubérculo se encuentran un saliente amamelonado con varios orificios donde desembocan los canales de excreción de la glándula sublingual y por delante de ellos, unos salientes ovoideos de diámetro mayor transversal, formados por la presencia submucosa de las glándulas sublinguales, por lo que se les da el nombre de carúnculas sublinguales.

La mucosa de la región sublingual es lisa y limita por arriba

un espacio comprendido entre ella y el milohioideo por debajo. Por delante y a los lados, el espacio está limitado por la rama horizontal del maxilar y presenta la fosita sublingual, por atrás, por el geniogloso y el hiogloso. Dicho espacio contiene la glándula sublingual sus canales de excreción, los vasos, nervios, el canal de Wharton y parte de la glándula submaxilar, elementos todos contenidos en una atmósfera de tejido celular, que comunique con el espacio submaxilar por el borde posterior del milohioideo.

CAPITULO II  
FISILOGIA

La cavidad oral, primera porción del aparato digestivo tiene varias funciones, constituye la puerta de entrada y sitio de masticación de los alimentos y contienen los órganos del gusto. A la cavidad bucal penetra la saliva, que no únicamente lubrica los alimentos para facilitar su deglución sino que también contiene enzimas que inician la digestión. La estructura morfológica de la membrana mucosa situada alrededor de los dientes (encías) y del paladar duro, está expuesta a las influencias mecánicas durante la masticación de los alimentos ásperos y duros, por consiguiente su estructura es diferente de la mucosa del piso de la boca, la cual se encuentra protegida en gran parte por la lengua.

#### SUBDIVISIONES DE LA MUCOSA ORAL.

La membrana mucosa de la cavidad bucal puede dividirse en tres partes diferentes, que a su vez comprenden determinadas subdivisiones; a saber:

##### I.- Mucosa masticatoria:

- a) Encía. Inserción epitelial. Surco gingival.
- b) Paladar duro.

##### II.- Mucosa limitante o de revestimiento:

- a) Labios y Mejillas.
- b) Fórnix o surco vestibular y mucosa alveolar.
- c) Membrana mucosa de la superficie inferior de la lengua

y del piso de la cavidad oral.

d) Paladar blando.

### III.- Mucosa especializada o mucosa del dorso de la lengua.

La mucosa masticatoria está sujeta a manifestaciones, a fuerzas poderosas de presión y fricción. La mucosa limitante constituye una membrana protectora de la cavidad oral. Por último, la mucosa que recubre el dorso de la lengua, tiene funciones altamente diferenciadas por eso se le da el nombre de mucosa especializada.

#### I.- Mucosa masticatoria.

a) Encía, surco gingival, inserción epitelial.

#### Definiciones.

La encía se define como la porción de la mucosa oral que recubre a los procesos alveolares y rodea las regiones cervicales de los dientes. La encía rodea al cuello del diente y se extiende en sentido apical, hasta la línea claramente definida que la separa de la mucosa alveolar.

ENCIA MARGINAL.- Se extiende desde el borde gingival hasta la ranura gingival libre. Rodea al diente a la manera de un collar, y su límite con la encía adherida correspondiente a la ranura gingival libre.



**ENCIA ADHERIDA.**- Se encuentra firmemente unida a la superficie del diente y al proceso alveolar por medio de bandas fibrosas de tejido conjuntivo. Normalmente es de color rosa pálido y de aspecto punteado.

La superficie de la encía se describe como punteada en cáscara de naranja; la encía adherida es punteada, la marginal es lisa; el punteado gingival resulta del efecto de las proyecciones de la capa papilar del córion que levanta al epitelio produciéndose protuberancias redondeadas a nivel de sus superficies, el punteado de las encías es con toda probabilidad la expresión de una adaptación funcional a los impactos mecánicos, constituye una característica clínica de la encía normal.

**SURCO O INTERSTICIO GINGIVAL.**- Es una ligera depresión en forma de "V" cuya base corresponde al punto más coronario de la inserción epitelial gingival. El surco gingival puede variar de profundidad en diversos dientes de una misma cavidad bucal, así como en zonas diferentes alrededor de un mismo diente.

**INSERCIÓN EPIHELIAL.**- Deriva el epitelio reducido del esmalte el cual en un diente en erupción se fusiona con el epitelio de la cavidad oral, para formar parte de la encía libre o marginal. La inserción epitelial está constituido por epitelio estratificado escamoso, continuación de aquel que limita al surco gingival. El límite coronario hacia ápice radicular, está constituido por el lado apical

terminal del epitelio estratificado escamoso que se encuentre sobre la superficie del diente.

b) Paladar duro. La membrana mucosa del paladar duro se encuentra íntimamente unida al perióstio subyacente, de allí su inmovilidad. Es de color rosa como la encía. El córion, formado por tejido conjuntivo denso, es de mayor espesor en la porción anterior que en la posterior del paladar.

Debido a la estructura tan variable de la submucosa, se estudian en el paladar duro la siguientes regiones: La encía palatina, adyacente a los dientes; el rafé palatino, conocido también como "región media", se extiende desde la papila palatina hacia atrás hacia el paladar blanco; el área anterolateral o zona grasosa que se encuentra entre la mitad anterior al rafé y a la encía, el área posterolateral o zona glándular, localizado entre la mitad posterior del rafé y la encía.

## II.- Mucosa limitante o revestimiento.

### a) Labios y carrillos.

El epitelio mucoso de los labios y mejillas es de tipo poliestratificado escamoso no queratinizado. Su capa superficial consiste de varias células que se desprenden constantemente, siendo reemplazadas por las subyacentes. El córion de la mucosa labial y bucal, consiste de tejido conjuntivo denso que envía hacia el epitelio,

papilas irregulares y de longitud variable, la capa submucosa presenta haces colágenos densos que une al córion con la delgada fascia que recubre a los músculos subyacentes.

Durante la contracción muscular aparecen pequeñas rugosidades de la membrana mucosa de labios y mejillas lo cual evita que se introduzca dicha membrana entre las superficies masticatorias de los dientes durante la masticación. Las glándulas salivales mixtas labiales se localizan entre la submucosa, mientras que en los carrillos, las glándulas de mayor tamaño, habitualmente se encuentran entre los haces musculares del bucinador, y a veces sobre la superficie externa de los músculos.

b) Fórnix o surco vestibular y mucosa alveolar. Corresponde a la zona donde la mucosa de los labios y carrillos se refleja para transformarse en la mucosa que recubre a los maxilares. La membrana mucosa está firmemente adherida al músculo bucinador de los carrillos y al orbicular de los labios. En el fórnix, la mucosa se adhiere laxamente a las estructuras subyacentes favoreciendo los movimientos labiales y bucales, son repliegues de la membrana mucosa que contiene tejido conjuntivo laxo; no se han observado fibras musculares entre estos repliegues.

c) Membrana mucosa de la superficie inferior de la lengua y del piso de la cavidad bucal. La membrana mucosa del piso de la cavidad oral es delgada y laxamente unida a las estructuras adyacentes,

lo cual favorece la movilización libre de la lengua. El epitelio no se encuentra cornificada y las papilas del córion son cortas. La submucosa contiene tejido adiposo. Las glándulas salivales sublinguales descansan cerca de la mucosa, se continúa con la encía lingual. A la altura del límite interno del surco sublingual, que tiene forma de herradura la mucosa sublingual se refleja para continuarse en la superficie inferior de la lengua con la mucosa lingual ventral.

La membrana mucosa de la superficie inferior de la lengua es lisa y realmente delgada. El epitelio no está queratinizado; las papilas del tejido conjuntivo son numerosas pero cortas, su mucosa no puede identificarse como una capa separada, sino que une firmemente a la membrana mucosa con el tejido conjuntivo que rodea a los haces de los músculos estriados de la lengua.

d) Paladar blando. La membrana mucosa de la superficie oral del paladar blando, se encuentra altamente vascularizado, de allí su coloración de papilas es rojiza en contraste con el color rosa de la mucosa del paladar duro. Las papilas de la lámina propia son escasas y cortas; el epitelio estratificado escamoso no está queratinizado. El córion muestra una capa distinta de fibras elásticas que la separa de la submucosa; ésta última es más o menos laxa, se continua al rededor del borde libre del velo del paladar y es reemplazada a una distancia variable, por las mucosas nasal y faríngea.

### III.- Mucosa especializada o mucosa del dorso de la lengua.

La lengua es un órgano constituido por haces musculares estratificados dispuestos en tres planos, que se entrecruzan unos con otros en ángulo recto; la masa muscular lingual está cubierta por una membrana mucosa suficientemente adherida. El córion se fusiona con el tejido conjuntivo intersticial de los músculos.

La membrana mucosa de la superficie inferior de la lengua es lisa, la superficie superior o dorso de la lengua, presenta un tipo especializado de mucosa y se divide en dos regiones por la presencia de un relieve en forma de "V" cuyo ángulo se encuentra abierto hacia adelante, al que se conoce con el nombre de "V" lingual.

La superficie que se encuentra por delante de la "V" lingual se halla ocupando las dos terceras partes anteriores del órgano; la superficie que se encuentra por detrás corresponde a la tercer parte posterior de la lengua. Los tercios anteriores se caracterizan por presentar unas formaciones a las que se les da el nombre de papilas filiformes, fungiformes, caliciformes. La "V" lingual se halla constituida por papilas caliciformes. El tercio posterior o base está ocupado por unas estructuras linfoides llamadas amígdalas linguales.

a) Papilas Filiformes. Se distribuyen en hileras paralelas por delante de la "V" lingual y son las más abundantes, miden de 2 a 3 mm de longitud. Su córion está constituido por tejido conjuntivo

rodeado por papilas secundarias de extremos agudos. El epitelio que recubre a éste tejido conjuntivo forman prominencias que sobresalen de la superficie del dorso de la lengua. Las células epiteliales superficiales se transforman en escamas ásperas provistas de un núcleo rugoso pero que carece de queratina. Las elevaciones que forman en la mucosa las papilas filiformes, se asemejan en conjunto a las ramas de un árbol de pino.

b) Las Papilas Fungiformes. Se llaman así porque se asemejan en su forma a un hongo con tallo corto y extremidad superficial esferoide ligeramente aplanada. Se encuentran distribuidas aquí y allá entre las filiformes; siendo más abundantes cerca de la punta de la lengua. El tejido conjuntivo forma papilas secundarias tanto que en las porciones laterales como en la superficie. El epitelio que las cubre se caracteriza por tener una superficie libre uniforme. Las papilas fungiformes se distinguen de las filiformes por su coloración rojiza debido a la gran cantidad de vasos sanguíneos existentes en el córion.

c) Las Papilas Caliciformes. Un número de 10 a 12, se encuentran formando la "V" lingual. Cada papila de éste tipo está circunscrita por un rodete circular del que se encuentra separada por un surco bastante profundo. El tejido conjuntivo forma papilas secundarias únicamente en su porción superior. El epitelio que las recubre presenta una superficie uniforme y el que forma parte de las porciones laterales profunda, se encuentra provista de los órganos

reseptores del sentido del gusto, es decir de las yemas gustativas. Junto a la base de las papilas caliciformes, se han observado unas glándulas de tupo seroso o albuminoso llamadas glándulas de Von Ebner, cuyos cuerpecillos se encuentran localizados profundamente entre el tejido muscular subyacente a sus conductos escretorios se abren en la profundidad del surco que rodea a la papila caliciforme correspondiente.

d) Yemas gustativas. Son órganos del sentido del gusto, son formaciones ovoides que atraviesan todo el espesor del epitelio pavimentoso que están integradas por células cilíndricas. En el extremo de la yema hay una depresión o foseta gustativa, que se abre al exterior mediante un orificio o poro gustativo. En la yema gustativa existen dos clases de células difíciles de distinguir en las secciones de aquella: las células sensitivas y las células de sostén. Cada célula sensitiva lleva en su extremo distal una corta prolongación filiforme que sobresale en la foseta gustativa y siempre se halla en contacto con una fibra del nervio glosofaríngeo.

En la región gustativa, precisamente en el borde de la lengua, hay a cada lado una papila foliada. Consta ésta papila de varias hojas horizontales, separadas entre sí por hondos surcos. En el fondo de éstos desembocan las glándulas serosas y en las paredes de las hojas residen numerosas yemas gustativas.

BASE DE LA LENGUA.- Se caracteriza por poseer glándulas mucosas (glándulas de Weber) y tejido linfoide bajo la forma de folículos linguales. Cada folículo lingual empuja y levanta la mucosa de modo que las prominencias de ésta denuncian la existencia de folículos linguales que se componen de varios nódulos linfáticos fusionados entre sí y en él existe siempre una depresión a modo de fosa, tapizada de epitelio. La fusión de los distintos nódulos linfáticos es tan íntima que el número que integran un folículo lingual se conoce solamente por el de los centro germinales allí existentes, en la región de la cavidad folicular desarrollan de tal manera las actividades emigratorias de los linfocitos a través del epitelio que éste aparece como desgarrado y no puede distinguir claramente del tejido linfoide. Los folículos linguales abundan especialmente en las partes laterales de la raíz de la lengua, el conjunto de éstos folículos se conoce también bajo la denominación de amígdala lingual.

AMIGDALAS LINGUALES.- Son elevaciones que se observan en la base de la lengua, se debe a la presencia de nódulos linfoides que forman parte de las llamadas amígdalas o folículos linguales.

Sobre la superficie libre de cada amígdala lingual se localiza una pequeña abertura que conduce a una invaginación profunda limitada por epitelio poliestratificado escamoso y a la que se le da el nombre de cripta. El epitelio de la cripta se encuentra rodeado por un tejido linfoideo en el que abundan los nódulos mencionados que tienen como función primordial la elaboración de linfocitos. Se filtran en el



epitelio pasan y se acumulan en la cripta, en donde degeneran formando distritus que además contienen células epiteliales descamadas y bacterias. Las amígdalas linguales presentan con frecuencia glándulas salivales mucosas ente el tejido muscular subyacente, cuyos conductos se abren hacia la cripta o bien a la superficie libre.

NERVIOS DE LA LENGUA.- Las dos terceras partes anteriores de la lengua se encuentran inervadas por el nervio lingual, el cual contiene fibras trigeminales (V par craneano) de sensibilidad general, y fibras faciales (VII) de sensibilidad gustatoria; éstas últimas se anastomosan con el nervio lingual por intermedio de la cuerda del tímpano. El tercio posterior de la lengua se encuentra inervado por el glosofaríngeo (IX) que recoge tanto sensaciones generales como gustativas. Las yemas gustativas de la epiglótis y de la porción inferior de la faringe, se encuentran inervadas por el nervio vago (X par).

LAS GANDULAS DE LA LENGUA.- Pueden ser clasificadas en tres grupos principales:

- I.- Un grupo de glándulas salivales mixtas situadas profundamente en la punta de la lengua, a ambos lados del septo, las cuales son designadas con el nombre colectivo de glándula lingual anterior o glándula de Nohn. Sus conductos excretores a diferencia de lo que ocurre en todas las demás glándulas de la lengua,

desembocan en la cara inferior de éste órgano.

II.- Las glándulas serosas o glándulas de V. Edner de la región gustativa.

III.- Las glándulas mucosas o glándulas de Weber, de la base de la lengua, las cuales no reciben solamente en la mucosa, sino que con frecuencia, penetran a bastante profundidad entre los haces musculares.

#### -Estimulación de los Receptores-

Los receptores del gusto son quimiorreceptores que responden a las sustancias disueltas en los líquidos de la boca que los bañan. Estas sustancias parecen iniciar los potenciales generadores, pero no se sabe cómo las moléculas en solución actúan en las células receptoras para producir estos potenciales. Hay evidencia que las moléculas que producen el sabor actúan sobre las membranas de las células receptoras o de sus prolongaciones.

MODALIDADES BASICAS DEL GUSTO.- En el ser humano existen cuatro sabores básicos: dulce, agrio, amargo y salado. Las sustancias amargas son degustadas en la parte posterior de la lengua; las agrias a lo largo de los bordes; las dulces en la punta y las saladas en la parte anterior del dorso. las sustancias ácidas y amargas también son degustadas en el paladar junto con alguna sensibilidad para lo

dulce y lo salado. Las cuatro modalidades pueden reconocerse en la faringe y la epiglottis. La anestesia del paladar aumenta el umbral para los sabores agrios y amargos en tanto que la anestesia de la lengua lo eleva para los sabores salados y dulces. Los botones gustativos no difieren histológicamente en las diferentes áreas, pero la existencia de diferentes fisiologías ha sido demostrado en animales registrando la actividad eléctrica de las fibras nerviosas que parten de botones gustativos responden sólo a los estímulos amargos, mientras que otros responden a más de una modalidad de estímulo, pero ninguna a las cuatro.

a) Umbrales gustativos y disminución de intensidad. En el ser humano la dificultad de discriminar diferencia en la intensidad tanto de los sabores como de los olores, es relativamente burda, pues es necesario un cambio de 30% en la concentración de la substancia que está siendo degustada, antes de que pueda descubrir una diferencia de intensidad. Las concentraciones umbrales de las substancias a las cuales responden los botones gustativos varía con cada substancia en particular.

b) Substancias que provocan las sensaciones gustativas primarias. Los ácidos saben agrio y es el  $H^+$ , más que el anión asociado el que estimula a los receptores. Para un ácido dado, la acidez es generalmente proporcional a la concentración de  $H^+$ , pero los ácidos orgánicos con frecuencia son más agrios que los ácidos inorgánicos a una concentración dada de  $H^+$ , esto se debe al hecho de

que los primeros penetran a las células con mayor rapidez que los segundos.

El sabor salado es producido por el anión de las sales inorgánicas siendo los halógenos particularmente eficaces. No obstante algunos compuestos orgánicos también saben salados. Otros compuestos orgánicos especialmente la morfina, la nicotina, la cafeína y la urea saben amargos. La mayoría de las sustancias dulces son compuestos orgánicos, los ejemplos más familiares de ellos son, la sacarosa, la maltosa, la lactosa y la glucosa.

c) El sabor. La casi infinita variedad de sabores tan estimadas del gourmet son sintetizados primordialmente a partir de los cuatro componentes básicos del gusto. En algunos casos un sabor deseable incluye un elemento de estimulación dolorosa (por ejemplo las sales picantes) por otra parte el olor desempeña un papel importante en la sensación global producida por los alimentos y la consistencia o textura, y la temperatura de los mismos también contribuye a su sabor.

d) Variaciones del gusto y defectos tardíos. Existe una variación considerable en la distribución de los cuatro botones gustativos básicos en las diversas especies animales y dentro de una misma especie, de individuo a otro individuo. En el ser humano hay una variación interesante en la capacidad para saborear la feniltiocarbamida (FTC). En solución diluida, la FTC le sabe agria

acerca del 70% de la población caucásica pero es insípida para el restante 30%.

-La capacidad para degustar-

El gusto muestra reacciones tardías y fenómenos de contraste que son semejantes, en algunos aspectos, a las imágenes tardías y contrastes visuales. Algunos de estos constituyentes trucos químicos pero otros pueden ser verdaderos fenómenos centrales. Una proteína modificadora del gusto, la miraculina, ha sido descubierta en una planta. Cuando se aplica a la lengua, ésta proteína hace que los ácidos sepan dulces.

CAPITULO III  
PATOLOGIA DE LA LENGUA

## -INFLAMACION-

La vida es una constante adaptación entre un organismo y su medio. En consecuencia, el solo hecho que una especie o un organismo sobrevivan, demuestra que poseen la capacidad inherente para adaptarse, vencer o destruir a su adversario. Todas las formas de vida ofrecen innumerables ejemplos de éste fenómeno, y el proceso de inflamación no es sino uno de ellos.

La función de la inflamación consiste en movilizar todas las defensas del cuerpo y llevarlas al campo de batalla con el fin de eliminar la fuente del daño. Esta puede ser de índole física o química o puede tratarse del ataque de algún microorganismo patógeno. Sin embargo, sea cual fuere la causa de la injuria, los cambios tisulares que se producen en la inflamación son esencialmente los mismos y sirven a los siguientes fines:

- 1.- Llevar a la zona ciertas células fagocíticas (leucositos polimorfonucleares neutrófilos, macrófagos e histiocitos) que engloban y dirigen bacterias, células muertas u otros desechos.
- 2.- Transportar anticuerpos al lugar (puesto que los anticuerpos son gammaglobulinas modificadas, ello se logra mediante el paso de líquido y proteínas plasmáticas de los vasos sanguíneos al interior de los tejidos).

3.- Neutralizar y diluir el efecto irritante (por el edema).

4.- Limitar la extensión de la inflamación (mediante formación de fibrina, fibrosis o cercándola con tejido de granulación).

5.- Iniciar la reparación.

La respuesta inflamatoria puede subdividirse en cuatro tipos principales:

- 1.- Inflamación aguda.
- 2.- Inflamación subaguda.
- 3.- Inflamación crónica.
- 4.- Inflamación granulomatosa.

Los cuatro tipos no constituyen entidades enteramente distintas. transiciones de uno a otro pueden presentarse en cualquier momento. Representan respuestas de los tejidos a una injuria y la aparición de uno u otro depende del tipo y la intensidad del factor irritante y la naturaleza del huésped (por ejemplo, especie, edad, estado nutricional, hormonal, inmunológico).

INFLAMACION AGUDA.- La inflamación aguda se desarrolla en el siguiente orden de acontecimientos:

- 1.- Constricción arteriolar seguida de dilatación.



- 2.- Aumento de la corriente sanguínea a través de arteriolas capilares y vénulas.
- 3.- Dilatación y mayor permeabilidad de vénulas y capilares.
- 4.- Exudación del líquido o edema.
- 5.- Retardo o estancamiento de la corriente sanguínea.
- 6.- Paso de los glóbulos blancos a través de la pared vascular.

Inmediatamente después de producir la lesión, sobreviene una constricción arteriolar transitoria seguida de vasodilatación e incremento de la irrigación sanguínea a través de arteriolas, capilares y vénulas.

En la inflamación, el paso de proteínas plasmáticas a los tejidos conduce a un incremento de la presión osmótica extravascular e interfiere con el retorno del líquido al extremo venoso del capilar. Esta circunstancia lleva a la ulterior formación de edema. El líquido del edema en una inflamación posee un peso específico y un contenido de proteínas mayores que en ciertas condiciones no inflamatorias coagula con facilidad (en virtud de su contenido de fibrinógeno). Tal líquido se denomina exudado, mientras que el que se presenta en algunos estados no inflamatorios (por ejemplo, insuficiencia cardíaca), cuyo peso específico y contenido de proteínas son bajos,

se llaman transudado.

En consecuencia, la inflamación aguda se caracteriza microscópicamente por edema y leucocitos polimorfonucleares. Clínicamente se distingue por un tumor (a causa del edema), rubor, calor (debido a hiperemia) y dolor. Este es producido por la presión e irritación que experimentan las terminaciones nerviosas locales por causa de los productos resultantes del proceso inflamatorio.

INFLAMACION SUBAGUDA, CRONICA.- La inflamación crónica se produce cuando el irritante es de baja virulencia, la resistencia del huésped es buena o cuando la inflamación aguda está en sus últimas fases reparativas. Esta inflamación crónica se caracteriza por ser leve, prolongada y de tipo proliferativo. Microscópicamente se caracteriza por la presencia de linfocitos y plasmocitos y proliferación fibroblástica. Mientras que la inflamación aguda se resuelve en el curso de algunos días hasta dos o tres semanas, la crónica se prolonga a través de un período de meses o años. Un proceso inflamatorio que presenta características tanto de tipo agudo como del crónico, se denomina inflamación subaguda y perdura semanas o meses.

La inflamación crónica puede ser de tal índole que la respuesta tisular se caracterice no sólo por la presencia de linfocitos y plasmocitos, sino también por una prominente proliferación de histiocitos (macrófagos). Estos pueden constituir masas difusas o circunscritas. Semejante tipo de reacción representa una inflamación

granulomatosa crónica y se observa en personas con tuberculosis, sífilis sarcoidosis, infecciones fúngicas, reacciones a cuerpos extraños y muchas otras enfermedades.

#### -Componentes celulares de la inflamación-

Los elementos celulares que intervienen en distintos tipos de inflamación incluyen leucocitos polimorfonucleares neutrófilos, basófilos y eosinófilos, linfocitos, plasmocitos, monocitos y macrófagos (histiocitos).

LEUCOCITOS POLIMORFONUCLEARES NEUTROFILOS.- La célula predominante en la inflamación aguda es el leucocito polimorfonuclear neutrófilo. Estas células tienen dos clases de gránulos intracitoplasmático, los gránulos más grandes y densos llamados primarios contienen lisozimas, fosfatasa ácida, peroxidasa y proteínas catiónicas, su función es aumentar la permeabilidad capilar y la quimiotaxis de los fagocitos mononucleares. Los gránulos secundarios contienen fosfatasa alcalina, lisozima lactoferina que es un agente antibacteriano.

La vida media de un leucocito polimorfonuclear fuera de la circulación es de alrededor de 7 horas, pero en circulación su vida es de alrededor de 120 horas. Sus funciones son fagocíticas y lisis de las bacterias, fibrina y restos celulares del pH es totalmente ácido.

**LEUCOCITOS POLIMORFONUCLEARES EOSINOFILOS.-** Los leucocitos polimorfonucleares eosinófilos se observan en pacientes con hipersensibilidad (alergia) e infecciones parasitarias. Sus gránulos poseen un alto contenido de peroxidasa, además contienen ribonucleasa, catepsina, fosfatasa alcalina y ácida y plasminógeno. El plasminógeno es producido en las células endoteliales de los capilares y es el precursor de la plasmina que destruye a la fibrina. Los eosinófilos contienen histamina y no lisozima, y no presenta gran capacidad fagocitaria. Durante la administración de cortisona su número disminuye en la sangre periférica pero no en la médula.

**MASTOCITOS Y LEUCOCITOS POLIMORFONUCLEARES BASOFILOS.-** Estas células son muy similares o son las mismas. Contienen gránulos basófilos, que poseen un polisacárido ácido llamado heparina, histamina, factor quimiotático eosinófilo de la anafilaxia, sustancia de reacción lenta de anafilaxia y el factor de activación plaquetario IgE. Estas células desempeñan un papel importante en la alergia y la inflamación.

**LINFOCITOS Y CELULAS PLASMATICAS.-** En el feto, los linfocitos inmaduros se desarrollan en la membrana vitelina, el hígado y la médula ósea. Desde allí pasan a través del timo y se convierten en los linfocitos T (tímico) o pasa a través del tracto gastrointestinal del hígado y se convierten en los linfocitos B (bursales, lo cual se refiere al tracto gastrointestinal de las aves o bursa). Los linfocitos TyB pueblan el tejido linfoide y circular en la sangre. En la sangre, el 80% de los linfocitos está constituido por células

T, del 5 al 10% por células B y el resto por linfocitos no identificados.

Monocitos y macrófagos o histiocitos de los tejidos son células íntimamente relacionadas y se observan en pacientes con toda clase de inflamaciones, pero ante todo en aquellos que presentan procesos granulomatosos crónico. Estas células se mueven con facilidad y sus funciones son la fagocitosis y la digestión intracelular por liberación de enzimas proteolíticas. Como permanecen activas a un ph inferior a 6.8 persisten después que los neutrófilos han sido destruidos por la creciente acidez de la zona. También producen anticuerpos.

#### -Regeneración-

Si un tejido lesionado es reemplazado por células similares o idénticas a las destruidas, hablamos de regeneración. La regeneración fisiológica se refiere al reemplazo de células, tales como células de la sangre y epitelio, que son destruidas en condiciones normales.

En la cavidad bucal, como en otras partes del cuerpo, la capacidad de regeneración de los tejidos varía mucho. Se ha calculado que el epitelio oral se renueva completamente en unos cuatro a seis días. En el dorso de la lengua posee gran cantidad de potencial = regenerativo más rápido; le siguen el carrillo, el paladar y la superficie ventral de la lengua; mientras que las encías son las

que más lentamente se regeneran. El tejido conectivo, tejido óseo de los maxilares, la pulpa, los odontoblastos y cementoblastos poseen una buena capacidad regenerativa; so así los ameloblastos. Las heridas de la mucosa oral curan rápida y eficazmente.

#### -Reparación-

Es un término global que incluye la regeneración como los procesos mediante los cuales, el tejido lesionado es reemplazado por células disímiles. El ejemplo clásico de reparación es la cicatrización de heridas. Para ilustrar este proceso consideremos cinco tipos de heridas bucales:

- 1.- Heridas que cicatrizan por primera intención
- 2.- Heridas que cicatrizan por segunda intención
- 3.- Heridas causadas por extracción dentaria
- 4.- Transplante y reimplante de dientes
- 5.- Fracturas de maxilares.

HERIDAS QUE CICATRIZAN POR PRIMERA INTENCION.- Cuando las superficies iniciadas están próximas o se suturan firmemente, la herida cura sin cicatrizar. El primer paso en la reparación es la formación de un coágulo, que contribuye a mantener juntas las partes. Como la zona en la formación de asiento de la inflamación se presenta edematosa y contiene leucocitos polimorfonucleares y macrófagos. Los desechos tisulares son disueltos por encimas proteolíticas de

leucocitos y células muertas, o bien son fagocitados.

Con la remoción de los restos, los fibroblastos y los brotes capilares se organizan dentro del coágulo. Los brotes capilares son primeramente sólidos, pero pronto se canalizan y las fibras colágenas aparecen entre los fibroblastos. Así en el término de tres a cuatro días el coágulo es paulatinamente reemplazado por un tejido que consiste en vasos sanguíneos fibroblastos jóvenes y leucocitos neutrófilos. Ese tejido se denomina tejido de granulación. El epitelio crece sobre la herida, y la cicatrización es casi completa.

HERIDAS QUE CICATRIZAN POR SEGUNDA INTENCION.- Cuando los labios de una herida no están próximos (por ejemplo, en una úlcera grande), la herida se llena desde la base, pero el proceso es esencialmente igual al que acabamos de describir, la única diferencia que todas las etapas son mucho más exageradas.

HERIDAS CAUSADAS POR EXTRACCION DENTARIA.- La siguiente es una breve descripción de qué es lo que ocurre en una herida después de una extracción, sobre viene una hemorragia en el alveolo y se forma un coágulo. En el primer día en la periferia del coágulo se observa edema e infiltración neutrofila. Dos a cuatro días después comienza la actividad fibroblástica y brotan endoteliales, penetran en él desde los espacios medulares circundante. Este proceso se denomina organización del coágulo.

Con la inflamación aguda y la organización del coágulo, simultáneamente se llevan a cabo la eliminación de los desechos. Células muertas, tejido necrótico y hueso son removidos por neutrófilos, macrófagos y osteoclastos. Tan pronto como el coágulo se organiza lo que sucede aproximadamente en una semana, el epitelio crece sobre su superficie, en vez de ser cubierta por fibrina, la herida queda epitelizada. El componente inflamatorio disminuye, y se incrementan las fibras colagénas en el tejido de granulación.

En el término de diez a quince días, la periferia del alveolo muestra la formación de tejido osteoide y hueso inmaduro con el tiempo la cantidad de tejido osteoide y hueso inmaduro aumentan desde la base hacia la superficie del alveólo y desde su periferia centro.

TRANSPLANTE Y REIMPLANTE DE DIENTE.- El transplante y reimplante de dientes son otro ejemplo de reparación u regeneración del tejido bucal. Transplante es la sustitución de un diente perdido por otro. Si este último proviene de la misma boca, se habla de autotransplante, y si es de otro paciente de homotransplante; de un diente de una especie a otro especie se llama heterotransplante.

Los gérmenes transplantados pueden continuar desarrollándose normalmente, establecer un nuevo ligamento periodontal y mantener una pulpa viva.

Reimplante significa reposición de un diente eliminado por



traumatismo u otra causa en su propio alvéolo. El diente se suele limpiar, se obturan sus conductos radiculares y se le vuelve a insertar en su alvéolo, donde se le fija. La superficie de la raíz generalmente se reabsorbe, y la reparación prosigue mediante la formación de hueso. Así, el diente queda anquilosado al hueso circundante. Los dientes reimplantados carecen de ligamento periodontal; no obstante pueden servir durante muchos años.

**FRACTURAS DE LOS MAXILARES.**- Luego de una fractura de maxilar, se produce una hemorragia en el lugar, se desarrolla un hematoma, y se forma un coágulo. En la primera etapa conocida como formación del callo fibroso o temporario, y caracterizada por inflamación, organización del coágulo y eliminación de los restos celulares, hay invasión de fibroblastos y brotes endoteliales provenientes del tejido conectivo del periostio y de los espacios de la médula ósea, que organizan el coágulo.

En la próxima etapa, el hueso inmaduro del callo primario es paulatinamente eliminado y reemplazado por hueso laminar maduro. Hablamos entonces de callo secundario. El callo secundario no es tan exuberante como el primero. Además, es radiopaco, y en las radiografías obtenidas en esta etapa la figura aparece cicatrizada. Finalmente, el callo secundario se remodela, y se establecen los contornos normales del maxilar.

**INMUNIDAD.-** La capacidad de un organismo de resistir las infecciones se le llama inmunidad. La misma puede dividirse en dos grupos principales: inmunidad innata o de especie propia de toda una especie, e inmunidad adquirida, lograda por el individuo.

Inmunidad adquirida significa que en un individuo, el huésped entra en contacto con un microorganismo patógeno, el cual estimula la producción de cierta sustancia específica en el organismo del huésped. Si posteriormente el huésped vuelve a entrar en contacto con el mismo microorganismo, aquellas sustancias nuevas (anticuerpos) de alguna manera lo destruirán.

La inmunidad adquirida puede ser natural o artificial, el primer contacto del huésped con el microorganismo puede producirse al contraer cierta enfermedad, después de la cual el huésped está en condiciones de resistir la reinfección por el mismo microorganismo (inmunidad natural).

Todas las proteínas solubles (por ejemplo, de bacterias y virus) introducidas en un huésped estimulan algunas células de su sistema reticuloendotelial (ganglios linfáticos, bazo, médula ósea y células hepáticas de Kupffer) a producir anticuerpos son moléculas de seroglobulinas modificadas. Cuando entran en contacto con la proteína o el germen que causaron su producción (o sea el antígeno) pueden destruirlo por precipitación lisis, aglutinación, neutralización, o bien promueven su fagocitosis. Por tanto, estos anticuerpos

se denominan presipitinas, bacteriolisinas, aglutininas, anticuerpos neutralizantes u opsoninas, respectivamente.

Además de las proteínas extrañas, que constituyen la forma más común de antígeno una estructura compleja de lípidos y carbohidratos también pueden estimular la formación de anticuerpos. Esas proteínas extrañas y los complejos de lípidos y carbohidratos se llaman antígenos completos. Un antígeno parcial o hapteno es una sustancia química simple no proteica, que por sí misma es incapaz de estimular la producción de anticuerpos pero que puede fijarse a una proteína y así determinar el tipo de anticuerpo que se produce.

**ALERGIA.**- Si por inmunidad se entienden las reacciones inmunológicas que benefician al huésped, alergia puede ser definido como las reacciones inmunológicas que son perjudiciales para los tejidos o para la fisiología del huésped.

Una vez que los plasmocitos elaboran anticuerpos para determinado antígeno, estos pasan a la circulación y se fijan a las células del huésped. Los anticuerpos son de dos tipos: circulantes (en el torrente sanguíneo) y fijos (en las células), de modo que si el huésped se expone al mismo antígeno otra vez están disponibles para reaccionar contra éste.

Estos anticuerpos se denominan inmunoglobulinas y responden a cinco tipos: IgM, IgG, IgA, IgD e IgE.

Si un individuo previamente expuesto a un antígeno se expone a una segunda dosis del mismo antígeno, sucede una de dos cosas: El antígeno puede ser neutralizado o destruido en la corriente sanguínea por los anticuerpos circulantes, y la persona es inmune a sus efectos nocivos o bien, los anticuerpos circulantes no son suficientes para neutralizar o destruir al antígeno, y éste llega a las células tisulares donde reacciona con los anticuerpos fijos. Cuando el antígeno reacciona con anticuerpos fijos, la reacción destruye a la célula o conduce a la liberación de histamina o sustancias semejantes.

Según la velocidad con la cual se producen las reacciones alérgicas se clasifican en tres tipos: inmediatas (o anafilácticas), que ocurren en 20 a 30 minutos; aceleradas, que tardan de 1 a 72 horas en manifestarse, y tardías, cuando demoran días o semanas en aparecer desde que se administra el antígeno.

Como la alergia habitualmente resulta de la liberación de histamina, uno de los fundamentos racionales en el tratamiento de las respuestas alérgicas en la administración de antihistamínicos. Otra medida adecuada consiste en desensibilizar al paciente. Mediante pequeñas dosis del alérgeno causante, esto aumenta el nivel del anticuerpos circulantes lo cual proviene la interacción entre el alérgeno y el anticuerpo fijo, impidiendo de este modo la respuesta alérgica.

Lesiones orales de índole alérgica, o conceptuadas como alérgicas, son las estomatitis medicamentosa (también queilitis, glositis), el eritema multiforme, y la gingivitis de células plasmáticas. Además, luego de la inyección de anestésicos locales pueden sobrevenir reacciones alérgicas retardadas.

Otra reacción tisular relacionada con alergia son las llamadas respuestas o enfermedades autoinmunes. En estas afecciones, el alérgeno (o el antígeno) no es una sustancia extraña, sino más bien una parte integrante de las propias células del paciente. Así el enfermo se sensibiliza o se vuelve alérgico a sus propias células y tejidos. El lupus eritematoso sistémico, la artritis reumatoidea y el síndrome de Sjögren son ejemplos de autoinmunidad.

#### -ENFERMEDADES PATOLÓGICAS-

##### -Microglosia y aglosia-

El término microglosia significa lengua pequeña y aglosia es ausencia de la lengua, la aglosia y la microglosia son anomalías congénitas raras, según parece la describió Jussen a principio del siglo XVI. En muchos casos la aglosia ha estado asociada con otras anomalías congénitas, especialmente las de las extremidades. Las facies es generalmente aguda y estrecha con su mentón deprimido que produce un aspecto de pájaro. Los desórdenes de las extremidades pueden variar de un solo lado, aunque la lengua aparentemente falta

por completo, puede estar presente en algunos pacientes en forma de una pequeña protuberancia localizada posteriormente dentro de la boca, y que consta de la parte que se ha desarrollado normalmente a partir de la cúpula de los rebordes musculares sublinguales y de las glándulas salivales son hipertroficados. Son obvias las dificultades que un paciente con aglosia o microglosia encontraría para comer y hablar.

**MACROGLOSIA.-** Lengua agrandada, anomalía algo más común que la microglosia, puede ser de tipo congénito o secundario. La macroglosia congénita se debe al desarrollo exagerado de la musculatura, que puede estar asociado con una hipertrofia o hemipertrofia muscular generalizada, o no.

La macroglosia secundaria puede ser el resultado de un tumor de la lengua, como el linfangioma o el hemangioma difuso, la neurofibromatosis o, a veces, por bloqueo de los vasos linfáticos eferentes en casos de neoplasias malignas de la lengua. En los casos de acromegalia por hiperpituitarismo en el adulto, la lengua agrandada es un hallazgo común y que quizás ocurra como resultado de la relajación de los músculos a la par del crecimiento de la mandíbula. Además puede haber macroglosia en el cretinismo o hipotiroidismo congénito, pero su patogenia en estos casos es algo más oscura.

La macroglosia de cualquier tipo puede producir el desplazamiento de los dientes y mal oclusión debido a la fuerza de los músculos

Lesiones orales de índole alérgica, o conceptuadas como alérgicas, son las estomatitis medicamentosa (también queilitis, glositis), el eritema multiforme, y la gingivitis de células plasmáticas. Además, luego de la inyección de anestésicos locales pueden sobrevenir reacciones alérgicas retardadas.

Otra reacción tisular relacionada con alergia son las llamadas respuestas o enfermedades autoinmunes. En estas afecciones, el alérgeno (o el antígeno) no es una sustancia extraña, sino más bien una parte integrante de las propias células del paciente. Así el enfermo se sensibiliza o se vuelve alérgico a sus propias células y tejidos. El lupus eritematoso sistémico, la artritis reumatoidea y el síndrome de Sjögren son ejemplos de autoinmunidad.

#### -ENFERMEDADES PATOLÓGICAS-

##### -Microglosia y aglosia-

El término microglosia significa lengua pequeña y aglosia es ausencia de la lengua, la aglosia y la microglosia son anomalías congénitas raras, según parece la describió Jussen a principio del siglo XVI. En muchos casos la aglosia ha estado asociada con otras anomalías congénitas, especialmente las de las extremidades. La facies es generalmente aguda y estrecha con su mentón deprimido que produce un aspecto de pájaro. Los desordenes de las extremidades pueden variar de un solo lado, aunque la lengua aparentemente falta

por completo, puede estar presente en algunos pacientes en forma de una pequeña protuberancia localizada posteriormente dentro de la boca, y que consta de la parte que se ha desarrollado normalmente a partir de la cúpula de los rebordes musculares sublinguales y de las glándulas salivales son hipertroficados. Son obvias las dificultades que un paciente con aglosia o microglosia encontraría para comer y hablar.

**MACROGLOSIA.**- Lengua agrandada, anomalía algo más común que la microglosia, puede ser de tipo congénito o secundario. La macroglosia congénita se debe al desarrollo exagerado de la musculatura, que puede estar asociado con una hipertrofia o hemipertrofia muscular generalizada, o no.

La macroglosia secundaria puede ser el resultado de un tumor de la lengua, como el linfangioma o el hemangioma difuso, la neurofibromatosis o, a veces, por bloqueo de los vasos linfáticos eferentes en casos de neoplasias malignas de la lengua. En los casos de acromegalia por hiperpituitarismo en el adulto, la lengua agrandada es un hallazgo común y que quizás ocurra como resultado de la relajación de los músculos a la par del crecimiento de la mandíbula. Además puede haber macroglosia en el cretinismo o hipotiroidismo congénito, pero su patogenia en estos casos es algo más oscura.

La macroglosia de cualquier tipo puede producir el desplazamiento de los dientes y mal oclusión debido a la fuerza de los músculos



que intervienen y a la presión ejercida por la lengua sobre los dientes.

No es raro observar el festonamiento de los bordes laterales de la lengua y la adaptación de las puntas de los festones en los espacios interproximales de los dientes.

**ANQUILOGLOSIA.**- La anquiloglosia completa se produce como resultado de la fusión entre la lengua y el piso de la boca. La anquiloglosia parcial o la común "lengua atada" es una anomalía mucho más fuerte y suele ser el resultado de un frenillo lingual corto o insertado demasiado cerca de la punta de la lengua. Debido a la restricción de los movimientos de la lengua, los pacientes con este defecto experimentan dificultades fonéticas, principalmente en la pronunciación de ciertas consonantes y diptongos, la mayoría son tratados quirúrgicamente mediante el seccionamiento del frenillo.

**LENGUA HENDIDA.**- La lengua hendida o bifida es una anomalía rara que aparentemente se debe a la falta de fusión en las mitades de éste, la parte de la lengua anterior a las papilas cincunvaladas está formada a partir de dos tuberculos laterales que se fusionan en la línea media entre la cuarta y quinta semana embrionaria. La falta de fusión de los tuberculos dá lugar a una lengua hendida (bífida; tobulada). La lengua tobulada (es decir la división de la lengua en dos, tres o cuatro lóbulos) está asociado con el síndrome orofaciodigital. La lengua bífida también se observa en asociación con una endidura mediana de la mandíbula. También puede ocurrir como un fenómeno aislado

o combinado con paladar endido la frecuencia de la lengua hendida, aislada es desconocida pero Withop y Barrios encontraron una frecuencia del 1% entre chilenos.

LENGUA FISURADA.- (lengua escrotal). La lengua fisurada es una malformación que se manifiesta clínicamente por múltiples pliegues o surcos pequeños en su cara dorsal, que suelen irritar de un surco central a lo largo de la línea media de la lengua.

Un estudio de Halperin y sus colaboradores comprobó que como la incidencia de ésta afección aumenta con la edad, es probable que no sea una malformación del desarrollo. Es más probable esté asociado con algún factor extrínseco como el trauma crónico o deficiencias vitamínicas.

CARCINOMA DE LENGUA.- El carcinoma de lengua comprende entre el 25 y 50% de todos los cánceres intrabucales. Es relativamente infrecuente entre mujeres, con excepción de ciertas zonas geográficas principalmente en los países escandinavos donde la frecuencia de todos los carcinomas intrabucales es elevado en las mujeres debido a la alta incidencia del síndrome de Plummer Vinson preexistente.

#### -Etiología-

Se han sugerido una cantidad de causas del cáncer de lengua, la leucoplasia es una lesión común en lengua otros factores que se

han pensado que contribuyen a la generación del carcinoma de lengua, incluye la llamada higiene bucal, traumatismos crónicos y el consumo del alcohol y tabaco son tan prevalentes que casi impiden la posibilidad de sacar conclusiones sobre una posible relación de causas y efectos. Se han observado una considerable cantidad de casos en que el cáncer de lengua se había formado en un sitio que correspondía exactamente a una fuente de irritación crónica como un diente cariado o fracturado o una prótesis mal ajustada.

#### -Características clínicas-

El signo más común del carcinoma de lengua es una masa o una úlcera indolora, aunque en algunos pacientes la lesión se hace finalmente dolorosa, especialmente cuando se infecta en forma secundaria. El tumor comienza como una úlcera indurada en la superficie, con bordes levemente elevados que evoluciona hasta convertirse en una masa fungosa exofítica o sea se infiltra en las capas profundas de la lengua, produciéndose fijación e induración sin grandes alteraciones superficiales.

La lesión típica se produce en el borde lateral o en la superficie ventral de la lengua. Cuando en raras ocasiones el carcinoma aparece en el dorso de la lengua, es por lo común en un paciente con una historia pasada o presente de glositis sífilítica.

El pronóstico del cáncer en ésta localización no es bueno,

el factor más importante que afecta al pronóstico de estos pacientes, es la presencia de metastasis cervical, o su ausencia. De este modo, es obvia la necesidad del diagnóstico temprano y la función del odontólogo es el reconocimiento de la lesión cancerosa es por supuesto de importancia relevante.

**ANQUILOSIS GLOSOPALATINA.**- La fijación de la punta de la lengua al paladar duro puede estar asociada con otras anomalías, las manos y los pies presentan frecuentemente alteraciones. Un lado puede estar alterado mientras que el otro es normal, la lengua está fijada al paladar duro o cresta alveolar superior si hay también paladar hendido, la lengua está fijada al borde inferior del tabique nasal. La fijación lingual tiene lugar en la parte anterior de la lengua. Algunas veces la punta de la lengua está ligeramente hendida.

**CARCINOMA IN SITU.**- El término carcinoma in situ se aplica a lesiones de la mucosa que se parecen a la leucoplasia en todo sentido salvo que la disqueratosis es muy acentuada y se presentan en casi todos los estratos epiteliales, comprende cerca el 2.5% de la lesiones blancas de la mucosa bucal.

Clinicamente el carcinoma in situ igual que la leucoplasia puede aparecer como una placa blanca, una úlcera, una erosión o una zona enrojecida. Contribuye, por supuesto una lesión precancerosa y requiere una excisión amplia y completa, el pronóstico depende de su localización, las lesiones del piso de la boca, la lengua y el labio son más agresivas.

QUISTE LINGUAL ANTERIOR.- Se han comunicado varios quistes linguales anteriores a la línea media, los datos acerca del origen de tales quistes en el epitelio atrapado entre las dos mitades de la lengua durante el desarrollo embriológico no pueden evaluarse hasta que haya sido analizado a un número suficiente de casos bien documentados, sin embargo, parece ser una hipótesis razonable.

QUISTES DERMOIDE Y EPIDERMOIDE.- Se aplica el término de quiste dermoide para denotar un quiste del desarrollo tapizado por epidermis y apéndices cutáneos. Probablemente es debido al enclavamiento del ectodermo durante el cierre de las fisuras embrionarias que ocurre en la tercera o cuarta semana in utero. Esta teoría la apoya la producción experimental de estos quistes.

Alrededor de la boca, los quistes dermoides ocurren con más frecuencia en el suelo y se han clasificado en quistes dermoides medial, lateral. Probablemente tienen su origen siempre encima del músculo milohioideo, aunque pueden penetrarlo a través de un hiato de desarrollo.

El quiste dermoide medial, y el atrapamiento de epitelio en la línea media probablemente ocurre la fusión de los arcos branquiales primero maxilar y segundo hioideo es decir, por la fusión de los procesos laterales a cada lado del arco maxilar con el tubérculo impar, para formar la lengua anterior y el suelo de la boca.

El quiste dermoide lateral es hallado entre la cara lateral de los músculos genianos y el milohioideo, clínicamente suelo producir menos tumefacción que el quiste dermoide medial, aparece situado profundamente en el canal muscular formado por el geniogloso e hiogloso medialmente y el milohioideo lateralmente y se proyecta dentro de la boca por debajo de la glandula sublingual al nivel de la zona premolar, molar y dentro del cuello en la unión entre las regiones submentonanas y submaxilar. El quiste dermoide lateral probablemente deriva del extremo ventral de la primera bolsa faríngea o de la hendidura branquial.

Aproximadamente el 25% de los quistes dermoides que ocurren en la cabeza y cuello derivan del suelo en la boca, pero suelen aparecer clínicamente entre los 12 y 25 años de edad. Si está localizado por encima del músculo geniioideo el quiste ocasiona una elevación y desplazamiento de la lengua produciendo dificultad de hablar, comer e incluso respirar, debido a la presión ejercida sobre la epiglotis.

CAPITULO IV  
DESARROLLO EMBRIOLOGICO DE LA LENGUA

## -CARACTERES GENERALES DEL DESARROLLO-

La Embriología, rama de la Anatomía General, es la ciencia que trata del origen y desarrollo individual de un organismo. Por desarrollo se entiende la descripción de los cambios progresivos que se suceden durante la formación de un organismo.

Los Metazorios principian su desarrollo desde el momento de la integración del huevo o cigote. Los procesos que se efectúan posteriormente comprenden las siguientes fases: a) proliferación celular; b) crecimientos; c) diferenciación; d) integración.

**PROLIFERACION CELULAR.**- La forma habitual de división celular que se presenta en los organismos superiores, es el de la mitosis o cariocinesis.

**CRECIMIENTO.**- Es el aumento en las dimensiones espaciales y en el caso de un organismo, de desarrollo. Puesto que los organismos vivos consisten básicamente de células, son límites bien definidos en cuanto a su tamaño; el aumento de volumen de los mismos.

El crecimiento está condicionado por varios factores, de los cuales los más importantes son: la síntesis protoplasmática, el metabolismo del agua y sales minerales de las células, y el depósito de las sustancias intercelulares.



DIFERENCIACION.- Implica aumento en la complejidad y organización de un ser vivo en desarrollo. La diferenciación comprende la Morfogénesis y la Histogénesis. La Morfogénesis se refiere al cambio de forma y organización del individuo y sus partes; la Histogénesis, corresponde al proceso de especialización de las células en tejidos.

MORFOGENESIS.- Los mecanismos morfogenéticos más importantes son los siguientes: 1) migración celular; 2) agregación celular que puede dar origen a estructuras tales como: a) masas celulares, - b) cordones celulares, c) placas o láminas celulares; 3) crecimiento localizado, que da por resultado: a) engrosamiento de varios tipos, b) constricciones; 4) fusión y separación: a) esta última comprende la delaminación de capas únicas en separadas y la cavitación de masas celulares; 5) repliegues, que pueden ser: a) evaginaciones y b) invaginaciones; 6) dobleces, que como la formación de repliegues son ocasionados por un crecimiento desigual. El crecimiento desigual diferencial que resulta del engrosamiento, dobleces y repliegues varios, integra el proceso fundamental utilizado por el embrión al estructurarse en su forma general.

HITOGENESIS.- La célula en conjunto de cualquier capa germinal y al principio son semejantes en su estructura y carencia de especificidad. Después de presentar determinada diferenciación química las células suman progresivamente caracteres distintos al período temprano de diferenciación de forma y estructura citológica, se le designa con el sufijo blasto.

Las diferenciaciones que sufren las células en cuanto a su forma y estructura, están en relación con las funciones en particular que llevan a cabo. Las células de una misma variedad especializada, se encuentra formando pequeños o grandes agrupamientos; y así separadas estructural y fisiológicamente, constituyen los tejidos.

INTEGRACION.- Es el resultado de la coordinación anatómica y funcional de los tejidos, órganos, aparatos y sistemas de un individuo. Dicho control depende el funcionamiento normal de las glándulas endócrinas y del Sistema Nervioso.

#### -PERIODOS DURANTE LOS QUE TRANSCURRE LA VIDA HUMANA-

- 1.- Huevo o cigote: Desde la fertilización hasta el final de la primera semana.
- Vida Prenatal
- 2.- Embrión: Desde la 2a. a la 8a. semana de vida intrauterina
- 3.- Feto: Del tercero al décimo mes "in utero"

#### NACIMIENTO

- 1.- Recien Nacido: Período neonatal que comprende desde el nacimiento hasta el final del primer mes de vida.
- Vida Posnatal
- 2.- Infancia: Desde el final del primer mes hasta que se mantiene postura erecta del cuerpo, que ocurre más o menos al final del primer año de la vida.

3.- Niñez: Edad Pre-escolar; de los 2 a los  
6 años de la vida.

Edad Escolar: Niñas de 6 a 10 años

Niños de 6 a 12 años

Período Prepuberal

Niñas: 10 a 12 años

Niños: 12 a 14 años

4.- Pubertad:

Niñas: 12 a 14 años

Niños: 14 a 16 años

5.- Adolescencia o Juventud:

Los años que siguen a la pubertad

6.- Edad Adulta: 21 a 60 años

7.- Senectud: más de los 60 años

Muerte.

#### -REPRODUCCION-

Los organismos multicelulares (Metazoarios) presentan un ciclo de vida limitado; para poder perpetuarse es indispensable la presencia de un fenómeno biológico que permita la producción sucesiva de nuevas generaciones. A éste proceso se le llama reproducción.

La reproducción en la especie humana constituye un fenómeno complejo en el que intervienen los dos sexos, masculino y femenino, por intermedio de sus células diferenciadas denominadas gametos.

Los órganos en los que se originan los gametos se conocen con el nombre de gónadas u órganos sexuales primarios, y son: los testículos en el hombre y los ovarios en la mujer. Los gametos masculinos se llaman espermatozoides, y los femeninos, ovulos. A la unión del espermatozoide con el ovulo se denomina fecundación o fertilización que da como resultado la formación de una célula única.

Además de los órganos sexuales primarios, cada sexo se caracteriza por la presencia de órganos sexuales accesorios, que favorecen la viabilidad y conducción de los gametos. En el hombre los conductos deferentes, vesículas seminíferas, conductos eyaculadores, próstata y pene, son algunos de los órganos sexuales accesorios que permiten que los espermatozoides sean depositados en el tracto genital femenino. Entre los órganos sexuales accesorios femeninos, tenemos la vagina, que sirve de reseptáculo a los espermatozoides, y el utero o matriz, que favorece la recepción e implantación del huevo o cigote bajo la forma de blástula.

#### -FECUNDACION-

Una vez depositado el líquido seminal en la vagina, los espermatozoides avanzan a razón de seis o dieciocho centímetros por hora gracias a sus movimientos ondulatorios, de propulsión y rotatorios. Quizás en respuesta a su quimiotropismo positivo, atraviezan el cervix o cuello, la cavidad uterina y ascienden hasta la trompa de Falopio en unas cuantas horas. Si lo anterior coincide con el periodo de

receptividad ovular, las enzimas contenidas en el semen desintegran las células que forman parte de la corona radiada y además reblandecen la zona pelúcida del óvulo, permitiéndose la penetración del espermatozoide, más o menos al nivel de unión del tercio externo con el tercio medio de la trompa de Falopio correspondiente.

En realidad la fecundación es el proceso biológico que consiste en la formación de una nueva célula capaz de dividirse y que presenta su cromatina completa. Esta célula se le conoce con el nombre de huevo o cigote y espermato-ovo.

La fecundación consta esencialmente de dos procesos sucesivos a saber: a) La penetración del espermatozoide al óvulo y b) La conjugación de los pronucleos masculino y femenino.

La fecundación tiene importancia biológica capital, pues es la base de una serie compleja de fenómenos que en conjunto reciben el nombre de herencia.

Desde el punto de vista citológico, la fecundación es la formación de una nueva célula compleja, ya que como es bien sabido el óvulo carece de centriolos, los cuales son proporcionados por el espermatozoide. Por otro lado, el óvulo presenta gran cantidad de sustancias nutritivas llamadas en conjunto vitelo o deutoplasma, que van a permitir que se efectuen los cambios metabólicos necesarios para el desarrollo normal del embrión.

## -TAMAÑO DEL ENBRION Y FETO HUMANO EN DIFERENTES ESTADIOS-

Al final de la tercera semana después de la fecundación, el embrión tiene 3 milímetros de longitud, al segundo mes "in utero" ya se asemeja a un ser humano. Al final del tercer mes el feto mide 77 milímetros de longitud cefálico-coccigea, es decir del vértice de la cabeza fetal al cóccix. Al final del cuarto mes mide 134 milímetros de diámetro cefálico-coccigeo.

## -DESARROLLO DE LA CAVIDAD ORAL Y DE LA CARA-

Interesa en particular al Cirujano Dentista, conocer como se desarrolla la cavidad bucal y la cara en condiciones normales, con objeto de que los conocimientos adquiridos pueda aplicarlos para explicarse las diferentes anomalías que con más o menos frecuencia se presentan en estas regiones del cuerpo humano. A veces es necesario aplicar al hombre datos obtenidos por la Embriología Comparada y Experimental.

El desarrollo de la cara principia con el establecimiento de la cavidad oral o boca primitiva. Comienza a formarse mediante la invaginación del ectodermo de la extremidad cefálica del embrión. El ectodermo se profundiza hasta encontrarse y unirse con el endodermo del tracto digestivo primitivo. A la cavidad formada por la invaginación del ectodermo se le llama cavidad oral primitiva o estomodeo. Al nivel del ángulo de unión entre la pared superior y posterior de la boca primitiva se forma un fondo de saco que se conoce con el nombre

de "bolsa de Hathke" que da origen a los lobulos anteriores y medio de la hipófisis o glándula pituitaria.

La cavidad oral primitiva se encuentra separada del tracto digestivo por medio de una membrana que resulta de la unión del ectodermo con el endodermo, denominada membrana bucofaringeo. Dicha membrana se rompe durante la cuarta semana de la vida intrauterina estableciéndose la comunicación entre la boca y tracto digestivo primitivos. El desarrollo embriológico de la cara toma como centro de partida la cavidad oral.

Por arriba de la cavidad oral primitiva se encuentra una prominencia que se conoce con el nombre de proceso o prolongación frontonasal y por debajo se localizan los cinco pares de arcos branquiales, que se denominan Arco branquial I, II, etc., hasta el V.

Al primer arco branquial se le divide en dos procesos, el maxilar y el mandibular: al segundo también se le conoce como arco hioideo, y al tercero arco tirohioideo.

La mayor parte de las estructuras de la cara derivan de los procesos frontonasal y del arco branquial I. Los arcos branquiales hioideo y tirohioideo se unen al I para construir la lengua.

## -DESARROLLO EMBRIOLOGICO DE LA CARA-

Tan pronto como queda establecido el estomodeo, se hacen ostensibles el proceso fronto-nasal por arriba y por abajo el primer arco branquial.

La porción superior del primer arco branquial está constituido por dos pequeñas yemas laterales, una derecha y otra izquierda, que reciben los nombres de procesos maxilares superiores. Dichos procesos son los que darán origen a las porciones laterales del labio superior, porción superior de las mejillas, paladar duro (excepto premaxila), paladar blando y arcada maxilar superior.

La porción inferior del primer arco branquial está constituido, por los procesos maxilares inferiores de donde derivan el maxilar inferior, porción inferior de las paredes laterales de la cara, mentón y porción anterior de la lengua.

Una vez formados los procesos maxilares superiores e inferiores, el crecimiento de la porción inferior de la cara se retarda y el proceso fronto-nasal principia a desarrollarse rápidamente.

La parte superior de la prolongación fronto-nasal da origen a la frente y presencéfalo.

Por debajo de la frente aparecen dos invaginaciones que se conocen



como agujeros olfatorios, que posteriormente se transforma en las aberturas anteriores de las fosas nasales. Por arriba y por dentro de los agujeros olfatorios se forma un abultamiento llamado proceso nasal medio que dará origen a la porción media y punta de la nariz. Dicho proceso nasal medio origina un crecimiento interior secundario que formará el tabique o septum nasal, que hace la separación de las fosas nasales en derecha e izquierda.

Lateralmente el proceso nasal medio u por arriba de los agujeros nasales, se forman dos prominencias llamadas procesos nasales laterales que darán origen a las paredes laterales de la nariz.

Por debajo del proceso nasal medio se originan dos pequeños mamelones llamados procesos globulares, que en realidad no son sino una pequeña formación única separada por una curvatura. Los procesos globulares crecen siempre hacia abajo de los agujeros olfatorios y se van a colocar dentro de los procesos maxilares superiores. Dichos mamelones globulares son los que darán origen a la porción central del labio superior o filtrum.

La fusión de los procesos globulares con los procesos maxilares superior dan origen a todo el labio superior. Esta fusión queda completamente realizada al final del segundo mes de vida intrauterina.

Los labios leporinos se deben a una falta de fusión, parcial o total de los procesos globulares con los maxilares superiores.

También puede presentarse otra anomalía consistente en la aparición de una endidura que va desde la comisura labial hasta el ángulo externo del ojo. Afortunadamente ésta malformación se presenta con poca frecuencia y casi siempre se debe a que existen bridas amnióticas que dificultan el desarrollo integral de la cara.

#### -DESARROLLO EMBRIOLÓGICO DEL PALADAR.

Principia su desarrollo más o menos en la mitad de segundo mes de vida intrauterina.

Los estudios embriológicos de los cambios progresivos que ocurren al irse formando el paladar, se llevan a cabo observando cortes frontales de la cabeza de embriones humanos durante la octava, novena y undécima semana "in utero".

En un embrión de ocho semanas de vida intrauterina, se observa que los procesos lobulares maxilares dan lugar a partir de su superficie interna u oral a unas prolongaciones que se llaman procesos palatinos laterales, los cuales al formarse se dirigen hacia adentro y hacia abajo.

Toman su dirección, por la presencia de un órgano boluminoso que es la lengua; ésta se coloca pues entre estos procesos palatinos laterales y de tal manera, que entoncés existe una comunicación de la cavidad bucal primitiva con las fosas nasales primitivas. En la

parte media se encuentra el tabique nasal: la disposición es tal que parece que la lengua se pone en contacto con el borde inferior del tabique nasal.

Los procesos globulares al mismo tiempo dan lugar a la formación de unas pequeñas salientes a partir de su cara oral o superficie posterior. Dichas salientes constituyen los procesos palatinos medios.

A principio del tercer mes de vida intrauterina, comienza a desarrollarse activamente el maxilar inferior, desalojando a la lengua hacia abajo y hacia los lados de tal manera que los procesos palatinos laterales que estaban en posición vertical se dirigen hacia arriba y adoptan una posición horizontal. Continúan desarrollandose los procesos palatinos medios en dirección hacia los procesos palatinos laterales. El tabique nasal se acerca más a los procesos palatinos laterales. En embiones de nueve semanas "in útero". Aún existe comunicación entre la boca y las fosas nasales primitivas.

En el embrión de once semanas "in útero", los procesos palatinos laterales crecen de tal manera que se unen entre sí, con los procesos palatinos medios y con el septum nasal. Así quedan definitivamente separadas la cavidad oral primitiva de las fosas nasales primitivas.

#### -TECHO DE LA BOCA "PREMAXILA"-

El proceso palatino medio deriva de la superficie posterior de

los mamelones globulares. Al fusionarse con los procesos palatinos laterales dar lugar a la formación de la premaxila sirve de implantación a los dientes incisivos superiores tanto centrales como laterales.

Los procesos palatinos laterales se articulan con el tabique nasal y los procesos palatinos laterales hasta el final del cuarto mes de vida intrauterina. La línea de sutura tiene la forma de una "I" abierta hacia adelante, localizada en la parte superior o techo de la cavidad bucal.

#### -DESARROLLO DE LA LENGUA-

El desarrollo embriológico de la lengua se lleva a cabo durante el segundo mes de la vida intrauterina, al nivel del piso de las cavidades bucal y faríngea, por unión de los primeros tres arcos branquiales al principio del tercer mes "in útero", la lengua adquiere una forma reconocible.

El cuerpo y ápice de la lengua se originan bajo la forma de tres prominencias situadas en la superficie oral de la arcada mandibular. Las prominencias laterales son dos, una a cada lado y se conocen con el nombre de tubérculos linguales laterales; la tercera elevación es impar, aparece entre los tubérculos laterales, ligeramente por detrás de éstos y se denomina tubérculo lingual impar.

La base de la lengua se desarrolla posteriormente a partir de un abultamiento situado en la parte media y al que se le conoce con el nombre de cúpula.

El tubérculo lingual impar prominente y grande al principio, pronto se reduce a un tamaño relativo y al final degenera, casi desaparece, en tanto que los tubérculos linguales laterales crecen sobre el mismo fusionandose en la línea media.

En la parte media, entre los arcos hioideos y tirohioideo, se desarrolla la glándula tiroides, mediante un crecimiento progresivo y orientado hacia abajo y adelante. Al principio del conducto tirogloso temporal está representado por el forámen cecum lingual del adulto. En ésta región pueden desarrollarse quistes del conducto tirogloso.

La musculatura de la lengua, aunque se desarrolla "in situ", deriva de las somitas occipitales, y de allí su inervación por el nervio hipogloso.

El desarrollo de la lengua en la forma anteriormente expuesta, explica la presencia de dos malformaciones. Un defecto en la fusión de los tubérculos linguales laterales puede ocasionar la presencia de la llamada lengua bífida. La persistencia del tubérculo impar se dice es la causa de la glositis romboidea, lesión que por lo tanto no debe considerarse inflamatoria.

**CAPITULO V**  
**DIFERENTES ENFERMEDADES DE LA LENGUA**

Los objetivos más importantes de la patología bucal consisten en lograr que el estudiante sea capaz de diagnosticar en forma correcta las lesiones bucales. Hay más de 200 tipos diferentes de enfermedades que afectan la cavidad bucal, y muchas solo suelen ser diagnosticadas mediante el examen microscópico. Pero a menudo el aspecto clínico y la historia de las lesiones bucales pueden suministrar al clínico un diagnóstico provisional confiable, que permita planificar la atención ulterior del paciente. El diagnóstico bucal se basa en un sólido conocimiento de su patología y resulta esencial para una buena práctica clínica. Por tanto, el propósito de ésta parte de la tesis es presentar la patología bucal al alcance del clínico. Las lesiones de la cavidad bucal se clasifican de acuerdo con su aspecto clínico, y se le ofrece al profesional una información que le ayudará a evaluar de manera racional a determinada lesión.

#### -LESION: LEUCOPLASIA CON DISQUERATOSIS-

LOCALIZACION HABITUAL.- Cualquier lugar de la mucosa bucal, especialmente labio, lengua, carrillo y piso de la boca.

EDAD Y SEXO.- Predominante en la edad adulta sobre todo durante la cuarta década de la vida, y es dos veces más común en el hombre que en la mujer.

CARACTERISTICAS CLINICAS.- Es una lesión blanca, plana y elevada que puede ser fisurada, áspera o lisa, tiene cualquier tamaño, es

asistomática y puede aumentar de tamaño en ocasiones se presenta como úlcera moteada o con áreas rojas, y tiene una dirección variable, no desaparece mediante presión.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS.- La túnica epitelial presenta una espesa capa de queratina, como se observa en hiperqueratosis benigna, además las células epiteliales muestran anomalías llamadas disqueratosis.

TRATAMIENTO.- Escisión total con bastante margen.

PRONOSTICO.- Es bueno mejor en lesiones de labios y carrillo que del piso de la boca o base de la lengua.

-LESION: LIQUEN PLANO-

LOCALIZACION HABITUAL.- Se presenta en carrillo y a veces lengua, labio u otro lugar de la mucosa bucal.

EDAD Y SEXO.- Es predominante a ambos sexos y en la vida adulta.

CARACTERISTICAS CLINICAS.- Es una lesión que se presenta como diminutas pápulas blancas que se unen para formar una trama reticular, anular y plana. Tienen líneas blancas (estrias de Wickham), no desaparecen mediante el raspado, puede asociarse con pápulas escamosas de la piel, las lesiones bucales pueden preceder las de la piel;



se supone que es de origen psicossomático.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS.- Crestas epiteliales en dientes de sierra, puede haber queratinización del epitelio; el tejido conectivo debajo del epitelio muestra infiltración linfocítica nítidamente delimitada; edema en membrana basal.

TRATAMIENTO.- Ninguno, regresión espontánea en pocos meses.

PRONOSTICO.- Excelente.

-LESION: LENGUA BLANCA VELLOSA-

LOCALIZACION HABITUAL.- Dorso de la lengua.

EDAD Y SEXO.- Se presenta en la edad adulta y en edad avanzada, y es predominante en el sexo masculino.

ASPECTOS CLINICOS.- Esta enfermedad se caracteriza por hipertrofia de las papilas filiformes de la lengua, sin que haya descamación normal que pueda ser extensa y formar una capa gruesa afelpada sobre la superficie dorsal de la lengua, el color puede de las papilas variar desde el blanco amarillento hasta café o incluso negro, según su tinción por factores extrínsecos como tabaco, algunas comidas, medicinas o microorganismos cromógenos de la cavidad bucal.

ETIOLOGIA.- Aunque se desconoce, se ha sugerido que los microorganismos, en particular los hongos, pueden ser un factor estimulante. Como varios tipos de microorganismos incluyendo la Candida Albicans. Una explicación alternativa es que las alteraciones sistémicas, - (por ejemplo, anemia, trastornos gástricos) son los causantes de la lengua Velloso. También se sugirió que ingerir ciertas drogas, antibióticos como penicilina, y casi todos los fumadores presentan lengua Velloso.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS.- Acentuado alargamiento de papilas filiformes; algún infiltrado inflamatorio del tejido subepitelial.

TRATAMIENTO.- Solo cepillar la lengua con la mayor frecuencia posible.

-LESION: LENGUA GEOGRAFICA-

LOCALIZACION HABITUAL.- En el dorso de la lengua.

EDAD Y SEXO.- Predominante en las personas adultas y en el sexo femenino.

ASPECTOS CLINICOS.- La lesión consiste de múltiples áreas de descamación de las papilas filiformes de la lengua en un patrón irregular arrollado hacia adentro, la porción central de la lesión algunas veces se inflama y el borde puede estar delineado por una

banda delgada de color blanco amarillento. Hay placas rojas irregulares de descamación, que cicatrizan por un lado y por otro se extienden; la zona circundante de la lengua, empero se presenta blanca en parte por contraste y en parte por elongación de papilas filiformes.

ASPECTOS HISTOLOGICOS.- Las zonas descamativas muestran pérdida de papilas, y células inflamatorias en el tejido conectivo subyacente; las zonas blancas aparecen como elongaciones de las papilas filiformes.

TRATAMIENTO.- El tratamiento es empírico porque la etiología se desconoce. Como la enfermedad es benigna, no habrá necesidad de inquietar, solo habrá que alertar al paciente. Se han aplicado altas dosis terapéuticas de vitaminas, pero en general todos los tratamientos han fracasado, solo se debe de tener buena higiene bucal.

PRONOSTICO.- Excelente.

-LESION: FIEBRE ESCARLATINA-

LOCALIZACION HABITUAL.- Se encuentra presente en la mucosa del paladar, las amígdalas, los cambios importantes se presentan en la lengua.

EDAD Y SEXO.- De manera predominante en niños de ambos sexos.

ASPECTOS CLINICOS.- Después de que los microorganismos penetran

en el cuerpo, lo cual se piensa que ocurre a través de la faringe, su período de incubación es de tres a cinco días, el paciente presenta amigdalitis y faringitis, dolor de cabeza, escalofríos, fiebre y vómito.

MANIFESTACIONES BUCALES.- Los cambios más importantes se presentan en la lengua. Al principio de la enfermedad muestra una cubierta blanca, y las papilas fungiformes están edematosas e hiperémicas, proyectándose por arriba de la superficie como pequeñas prominencias de color rojo, éste fenómeno se ha descrito como "lengua de fresa". La cubierta de la lengua se pierde de pronto, empezando en la punta y bordes laterales de la lengua, éste órgano se vuelve de color rojo oscuro, brillante y liso, excepto por las papilas hinchadas e hiperémicas. La lengua en ésta parte se denomina "lengua de frambuesa".

COMPLICACIONES.- Pueden ocurrir complicaciones adicionales causadas por la diseminación bacterianas local y pueden ser absesos, rinitis, sinusitis, otitis media, fiebre reumática y artritis.

ETIOLOGIA.- Es causada por microorganismos estreptocócicos de tipo hemolítico beta que produce la toxina eritrógena.

TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN.- No hay métodos disponibles para prevenir la fiebre escarlatina, la administración de antibióticos no sólo mejorará la enfermedad, sino que ayudará a controlar las posibles complicaciones.

**-LESION: LENGUA FISURADA-**

**LOCALIZACION.-** Se localiza en la superficie dorsal de la lengua.

**EDAD Y SEXO.-** Al parecer no hay diferencias en cuanto a raza y sexo y es predominante en la pubertad.

**ASPECTOS CLINICOS.-** La lengua fisurada es una malformación manifestada por numerosas ranuras o surcos en la superficie dorsal, a menudo radiadas hacia afuera desde una ranura central a lo largo de la línea media de la lengua. La frecuencia de ésta alteración aparentemente aumenta con la edad.

**MANIFESTACIONES BUCALES.-** El arrugamiento intenso se ha denominado lengua "escrotal", puede extenderse por toda la superficie dorsal o solamente por una porción de la lengua.

**TRATAMIENTO.-** La lengua no siempre es dolorosa, excepto en los casos en que los residuos alimenticios tienden a juntarse en las ranuras y causan irritación. Dichos residuos se pueden quitar dilatando aplanando las ranuras y usando un cepillo de dientes o grasa espojosa para limpiar la superficie.

**-LESION: VARICOSIDADES LINGUALES-**

**LOCALIZACION.-** En la superficie central de la lengua.

EDAD Y SEXO.- Se presenta en la edad avanzada y a ambos sexos.

ASPECTO CLINICO.- Son relativamente comunes las varices que afectan las venas raninas linguales, y son azuladas, y palidecen bajo presión.

MANIFESTACIONES BUCALES.- Aparecen como racimos de venas parecidos a los perdigones de color rojo o púrpura localizados en la superficie ventral y en los bordes laterales de la lengua, así como en el piso de la boca.

TRATAMIENTO.- Ninguno, a menos que sean grandes en tal caso excción quirúrgica o ligadura.

PRONOSTICO.- Excelente.

-LESION: NODULO LINGUAL TIROIDEO-

LOCALIZACION.- Esta localizado en la parte ventral de la faringe y posterior de la lengua.

ETIOLOGIA.- El agrandamiento benigno del tejido tiroideo lingual se piensa que en algunos casos se debe a la insuficiencia funcional de la glándula tiroides localizada en el cuello, debido a que algunos pacientes con dicha lesión lingual están sin glándula tiroides demostrable. Otros casos se presentan en pacientes que residen en áreas de paperas.

ASPECTOS CLINICOS.- La frecuencia de ésta enfermedad benigna se desconoce. La tiroides lingual se puede manifestar clínicamente como una masa nodular dentro o cerca de la base de la lengua alrededor del agujero ciego y con frecuencia pero no siempre en la línea media. Esta masa, suele aparecer profunda y no como una lesión exofítica superficial lisa. En muchos de los casos el tamaño de la lesión es de 2 ó 3 cm. de diámetro, los síntomas pueden ser disfagia, disfonía, disnea, hemorragia con dolor y una sensación de llenado de la garganta.

ASPECTO HISTOLOGICO.- Los nódulos linguales tiroideos benignos pueden presentar una variedad de patrones microscópicos, pero casi en todos los casos se asemejan al tejido tiroideo de tipo embrionario o fetal.

TRATAMIENTO.- Se recomienda que un paciente con glándula tiroides ectópica intente el tratamiento de reemplazo con hormonas tiroideas, ya que a menudo esto disminuye el tamaño de la lesión y hará innecesaria la cirugía, y en otros casos es necesario la cirugía.

-LESION: GONORREA-

LOCALIZACION.- Afecta las vías genitourinarias masculinas y femeninas y también por vía extragenital por el contacto bucal.

MANIFESTACIONES BUCALES.- Es el resultado del contacto bucogenital o de la inoculación a través de las manos infectadas. Los labios

desarrollan una ulceración dolorosa aguda, de movimientos limitados; la encía se torna eritomatosa con o sin necrosis, y la lengua presenta ulceraciones secas con color rojo o que se vuelven brillantes o hinchadas con erociones dolorosas y con las lesiones similares en la mucosa bucal y el paladar.

DIAGNOSTICO.- Se establece mediante el examen bacteriológico de un frotis, o de los cultivos, si estan indicados de las lesiones bucales, asi como de una historia detallada y cuidadosa de la actividad sexual del paciente.

-LESION: ESTOMATITIS HERPETICA PRIMARIA-

LOCALIZACION.- Afecta los labios, la lengua, mucosa bucal, faringe y amígdalas.

EDAD Y SEXO.- Se desarrolla tanto en niños como en adultos y jóvenes o en ocasiones en personas de más edad.

ASPECTO CLINICO.- La estomatitis herpética es una enfermedad bucal común, se presenta con fiebre, irritabilidad, dolor de cabeza, dolor en la hinchazón y linfadenopatía regional. En pocos días la boca está adolorida y la encía se inflama intensamente, se desarrollan vesículas cortas de color amarillento llenas de líquido. Estas se rompen y forman úlceras superficiales, desiguales, extremadamente dolorosas, cubiertas por una membrana grisácea y rodeadas por un halo eritematoso.



ASPECTO HISTOLOGICO.- La vesícula herpética es una cista intraepitelial llena de líquido. Las células alteradas muestran degeneración, mientras que otras contienen cuerpos Lipschütz. Estas son estructuras eosinofílicas, ovoides, homogéneas, presentes dentro del núcleo, las cuales tienden a desplazar periféricamente al núcleo y a la cromatina nuclear. Cuando se rompen las vesículas, la superficie del tejido se cubre de un exudado formado de fibrina, leucocitos polimorfonucleares y células degeneradas.

TRATAMIENTO.- El tratamiento de la infección herpética primaria no es satisfactoria. Si fuese necesario, solo sería de sostén sintomático, ya que en el curso de la enfermedad parece no alterarse. La terapéutica con antibióticos es una ayuda considerable para la prevención de la infección secundaria.

#### -LESION: HISTOPLASMOSIS-

LOCALIZACION.- En mucosa bucal, encía, lengua, paladar o los labios.

EDAD Y SEXO.- Afecta a ambos sexos en la edad adulta.

ASPECTOS CLINICOS.- La enfermedad se caracteriza por presentar fibrícula, tos, esplenomegalia, hepatomegalia y linfadenopatía, debido a que los microorganismos tienen una predilección especial por el sistema retículo endotelial, y principalmente afectan bazo, hígado,

ganglios linfáticos y médula ósea.

MANIFESTACIONES BUCALES.- Aparecen como lesiones nodulares, ulcerosas o vegetativa en mucosa bucal, las áreas ulceradas por lo regular se encuentran cubiertas por una membrana no específica de color gris y están induradas.

ASPECTOS HISTOLOGICOS.- La histoplasmosis es básicamente una infección granulomatosa que afecta sobre todo al sistema retículo endotelial. De ésta manera, los microorganismos se encuentran en grandes cantidades en las células fagocíticas y aparecen como células intracelulares muy pequeñas que miden más de una micra de diámetro.

TRATAMIENTO.- Con anfotericina B.

-LESION: CANDIDIASIS SEUDOMEMBRANOSA AGUDA (ALGODONCILLO)-

EDAD Y SEXO.- Se origina en cualquier edad, pero por lo regular ocurre en personas débiles o crónicamente enfermas, o en los lactantes.

ASPECTO CLINICO.- Las placas que a menudo se describen como muy toscas, semejantes a coágulos de leche, consisten principalmente en masas enredadas de hifas fungoides con epitelio descamado, queratinizado fibrina, restos necróticos, leucocitos y bacterias entre mezcladas.

ASPECTOS HISTOLOGICOS.- Los cortes histológicos para biopsia que

proviene de una lesión de candidiasis bucal muestran células de levadura y de hifas o de micelios en las capas superficiales y en las más profundas del epitelio afectado.

TRATAMIENTO.- Antibiótico como la nistatina en sus diferentes formas: suspensiones, tabletas, etc. Otros como la anfotericina B y el iconasol.

-LESION: SIFILIS (CHANCROS)-

EDAD Y SEXO.- Adulta y a ambos sexos.

ASPECTOS CLINICOS.- Es una enfermedad venérea por espiroquetas (*Treponema pallidum*), puede ser adquirida o congénita. La sífilis adquirida tiene tres periodos: primario, secundario y terciario.

Sífilis Primaria: Se presenta por lo general después del contacto sexual con un persona infectada. Por ésta razón, la lesión primaria (el chancro) suele verse en las zonas genitales, y pueden resultar afectados los labios y en contadas ocasiones la lengua. El chancro aparece tres semanas después, y comienza con una mácula que poco a poco se convierte en pápula y por último se ulcera.

Sífilis Secundaria: Comienza cinco o seis semanas después de la desaparición del chancro. Esta etapa se inicia con dolores de garganta, malestar, fiebre, escalofríos y, lo más llamativo, una erupción cutánea

macular. Las lesiones bucales consisten en erosiones múltiples de color grisáceo en la mucosa, que reciben el nombre de placas mucosas. Y pueden presentarse en cualquier punto de la mucosa bucal, pero la lengua, los labios, las amígdalas representan los sitios afectados con mayor frecuencia.

Sífilis Terciaria: En la sífilis terciaria las lesiones son esencialmente en dos tipos. El primer tipo corresponde al "goma": se trata de un foco circunscrito de 2 a 10 cm de tamaño que consiste en una inflamación y necrosis gomosa, que ocupa un órgano o tejido. En el segundo tipo existe una inflamación prolongada y latente de un órgano o parte de él.

Las lesiones bucales de la sífilis terciaria: Son de dos tipos:

I) Los gomas, que aparecen en el paladar y lo perforan.

II) La inflamación crónica de la lengua (glositis sífilítica) asociada con arteritis. La arteritis conduce a la proliferación de la íntima y el estrechamiento u oclusión de la luz con la consiguiente isquemia.

Es la razón por la cual se atrofian las papilas linguales de lo que, resulta una lengua lisa y atrófica. En los casos graves se observan fibrosis y fisuración de la lengua (lengua escrotal). La glositis sífilítica se asocia a menudo con leucoplasia y en esos pacientes la incidencia del carcinoma de células escamosas es elevada.

MANIFESTACIONES BUCALES.- Consisten en dientes de Hutchinson, molares de Pflüger y moriformes, gomas, glositis, placas mucosas, fisuras y fibrosis de las comisuras de la boca.

ASPECTOS HISTOLOGICOS.- Existen ulceración de la mucosa con marcada infiltración de plasmocitos y linfocito y edema de tejidos subyacentes a la úlcera.

TRATAMIENTO.- Local únicamente sintomático.

PRONOSTICO.- Bueno.

-LESION: FIBROMA POR IRRITACION-

LOCALIZACION.- En cualquier lugar de la mucosa bucal especialmente carrillo, lengua y labio.

EDAD Y SEXO.- Se presenta en personas mayores y afecta a ambos sexos.

ASPECTOS CLINICOS.- Es una lesión benigna comprende cerca del 7.5% de todas las biopsias de la cavidad bucal, y constituye el crecimiento seudotumoral más común de la cavidad bucal. Es la resultante de una irritación local.

MANIFESTACIONES BUCALES.- Se presenta como una lesión elevada,

pedunculada o sésil, habitualmente con el color normal de la mucosa, aunque puede ser más pálida. Su tamaño oscila entre pocos milímetros y algunos centímetros. Puede presentarse en cualquier lugar de la cavidad bucal; sin embargo, las regiones más afectadas son la lengua, la mucosa bucal y los labios. Suele asociarse con una irritación local, como la succión del carrillo a través de un espacio interdental o desdeñado, el morderse los labios o la presión de la lengua contra un diastema.

ASPECTO HISTOLOGICO.- El fibroma por irritación se compone principalmente de colágeno denso, que muestra zonas de hialinización y escasas de vasos sanguíneos. El número de células inflamatorias, si existen, es mínimo, y toda la lesión está cubierta de epitelio escamoso estratificado, que puede presentar paraqueratosis o hiperqueratosis.

TRATAMIENTO.- Consiste en la excisión. No obstante si la causa persiste, la lesión vuelve a aparecer.

PRONOSTICO.- Excelente.

-LESION: SCHWANNOMA Y NEUROFIBROMA-

LOCALIZACION HABITUAL.- Se localiza en la lengua, labio, paladar y carrillo.

**EDAD Y SEXO.-** Puede ocurrir a cualquier edad, por lo general, los pacientes se encuentran en la tercera o cuarta década de vida.

**MANIFESTACIONES BUCALES.-** Los sitios habituales en la cavidad bucal, en orden de frecuencia son el carrillo, el paladar, la lengua, los labios y la cresta alveolar. Habitualmente en schwannoma y el neurofibroma se presentan como pequeños crecimientos sésiles, de superficie lisa, sobre la mucosa bucal. Se pueden palpar lesiones profundas como nódulos circunscriptos. Ambos tumores crecen de una manera sumamente lenta y son asintomáticos.

**ASPECTOS HISTOLOGICOS.-** El schwannoma es un tumor encapsulado que contiene células de Schwann y proliferación fibroblástica. Las células forman haces retorcidos o se alinean de tal manera que sus núcleos se colocan hombro a hombro. Los llamados cuerpos de Verocay están formados por cantidades de células de Schwann, que se reúnen en grupos. La parte del tumor compuesta de cuerpos de Verocay se denomina tejido Antoni tipo A. El schwannoma consiste además en una cantidad variable de tejido Antoni tipo B, que no es sino una mezcla laxa, desorganizada, a veces quística, de células de Schwann, fibroblastos y fibras.

**TRATAMIENTO.-** Excisión quirúrgica.

**PRONOSTICO.-** Excelente

**-LESION: MIOBLASTOMA DE CELULAS GRANULOSAS-**

**LOCALIZACION HABITUAL.-** La lengua es el sitio de mayor frecuencia.

**EDAD Y SEXO.-** Afecta a cualquier edad y a ambos sexos.

**ASPECTO CLINICO.-** Es un tumor benigno del tejido blando cuya naturaleza exacta se desconoce. Se le ha asignado un origen en células musculares, fibroblastos e histiocitos.

**MANIFESTACIONES BUCALES.-** Puede aparecer en cualquier lugar de la piel, la mucosa bucal es el sitio de mayor frecuencia. En la cavidad bucal, casi todas las lesiones aparecen en las superficies lateral y dorsal de la lengua. El tumor se presenta como una excrecencia pequeña y, ligeramente elevada de la mucosa de superficie lisa y no ulcerada.

**ASPECTOS HISTOLOGICOS.-** El epitelio que cubre el mioblastoma de células granulosa, por lo general muestra una hiperplasia pseudoepiteliomatosa. La hiperplasia epitelial a menudo es tan asintuada que puede inducir a un diagnóstico equivocado de carcinoma de células escamosas. El tumor yace debajo del epitelio. Aunque no es encapsulado, puede estar circunscripto y consistente. En células se disponen en hojas y frecuentemente se asocian con fibras musculares y vainas nerviosas.



TRATAMIENTO.- Esclerosantes, electrocauterización o excisión quirúrgica.

-LESION: GRANULOMA PIOGENO-

LOCALIZACION.- Habitualmente encías y lengua, pero puede presentarse en cualquier lugar de la mucosa bucal.

EDAD Y SEXO.- En cualquier edad puede presentarse y afecta a ambos sexos.

CARACTERISTICAS CLINICAS.- Tumor hemorrágico, pedunculado o sésil, superficie lisa o lobulada, que sangra con facilidad y a menudo muestra costra de sangre, puede presentar aspecto de frambuesa; duración de semanas a meses. .

ASPECTO MICROSCOPICO.- Es una lesión por lo general pedunculada y sólo parcialmente cubierta de epitelio escamoso estratificado; compuesta principalmente de pequeños vasos sanguíneos; tejido conectivo entre ellos muestra edema e infiltración de plasmocitos, linfocitos y neutrofilos.

TRATAMIENTO.- Excisión si es incompleta es posible la recivida.

## -LESION: MUCOCELE-

LOCALIZACION.- Por lo general labio y lengua, pero también en cualquier otro lugar de la mucosa bucal.

EDAD Y SEXO.- Puede aparecer en cualquier edad, y afectar a cualquier sexo.

ASPECTO CLINICO.- Se presenta como una lesión pequeña y circunscrita de la mucosa, generalmente, elevada, translúcida y azulada. Con excepción de la mitad anterior del paladar duro (que carece de glándulas salivales), puede producirse en cualquier lugar de la cavidad bucal. Los labios y la lengua constituyen los sitios preferidos. Las lesiones superficiales se habrán frecuentemente y, luego de descargarse una sustancia mucóide viscosa, se colapsan. Apenas parecen haber cicatrizado, recidivan.

ASPECTO MICROSCOPICO.- La lesión plenamente desarrollada consiste en una cavidad quística llena de un material homogéneo levemente basófilo, que es mucus. Dispersas por ésta sustancia pueden observar células redondas, tumefactas, al parecer en degeneración. El revestimiento del quiste habitualmente está formado únicamente por tejido de granulación, en circunstancias extremadamente raras por epitelio. Los mucocelos se forman como consecuencia de una ruptura traumática del conducto excretor de una glándula salival y la posterior acumulación de saliva en los tejidos.

TRATAMIENTO.- Excisión local.

-LESION: LINFANGIOMAS-

LOCALIZACION.- Habitualmente en la lengua y el carrillo.

EDAD Y SEXO.- En la niñez y en la edad adulta y afecta a ambos sexos.

ASPECTOS CLINICOS.- Hay multiples excrecencias vesiculares, depresibles; translúcidas de larga duración y asintomáticas, salvo que sean grandes; lesiones de la lengua que puedan producir macroglosia y dificultar el habla y la deglución.

ASPECTOS MICROSCOPICOS.- Existen numerosos espacios grandes, de paredes delgadas, que contienen linfa clara y homogénea; linfangiomas pueden presentarse junto con hemangiomas.

TRATAMIENTO.- Excisión es el único tratamiento.

PRONOSTICO.- Bueno según el lugar y tamaño del tumor.

-LESION: PAPILOMA-

LOCALIZACION.- El paladar duro y el blando y la úvula son los sitios más comunes, pero la lesión se puede presentar en cualquier

lugar de la boca, lengua, labios, etc.

EDAD Y SEXO.- La edad media del papiloma bucal es de alrededor de los 35 años, y es ligeramente más común en el varón y en la raza blanca.

ASPECTO CLINICO.- El papiloma de la cavidad bucal es un crecimiento pedunculado con forma de coliflor, y es de color blanco. En el interior de la cavidad bucal las lesiones son de consistencia blanda, en tanto que las expuestas en los labios suelen ser ásperas y escamosas.

ASPECTO MICROSCOPICO.- Los cortes microscópicos revelan una lesión con forma de coliflor, compuesta por un tallo delgado, numerosas proyecciones digitadas. Las proyecciones están cubiertas por un epitelio escamoso estratificado y poseen un núcleo de tejido conectivo laxo. El epitelio puede mostrar hiperqueratosis o paraqueratosis, siendo por lo demás normal. El tejido conectivo revela un infiltrado inflamatorio crónico distribuido de manera uniforme.

TRATAMIENTO.- Excisión desde la base.

PRONOSTICO.- Excelente.

**CAPITULO VI**  
**TRATAMIENTO PREOPERATORIO**

## EVALUACION FISICA.

La meta de la evaluación física es determinante en el estado físico y la habilidad psicológica del paciente para tolerar un tratamiento dental con una confiabilidad relativa. Esto puede hacerse cuando se determina el estado físico del paciente y se instituyen las modificaciones indicadas en el tratamiento.

Los siguientes son los componentes de una evaluación física completa:

- 1.- Cuestionario.
- 2.- Exporación
  - a.- Signos vitales
  - b.- Inspección
  - c.- Análisis clínicos y otros procedimientos posibles.

Después de haber completado la evaluación, el dentista estará capacitado para:

- 1) Determinar el estado físico y psicológico del paciente.
- 2) Realizar la interconsulta médica.
- 3) Instituir las modificaciones apropiadas al tratamiento dental cuando esté indicado.

## CUESTIONARIO DE HISTORIA MEDICA.

Actualmente se reconoce que el cuestionario de la historia médica

Se pueden conseguir copias del Cuestionario de Salud, solicitándolas al Departamento de Fedidos de la Asociación Dental Americana.

### HISTORIA MEDICA

Nombre \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Fecha de Nac \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_ Estado civil \_\_\_\_\_

### INSTRUCCIONES

En las siguientes preguntas, rodee con un círculo SI o NO según corresponda y tiene los espacios donde se le indica. Sus respuestas son solo para nuestros registros y se considerarán confidenciales.

1. Considera usted que tiene una buena salud? SI NO
  - a. ¿Ha habido algún cambio en su estado de salud en el último año? SI NO
2. ¿El último examen médico se hizo? SI NO
3. ¿Se había dado atención médica en la actualidad? SI NO
4. El nombre y domicilio de mi médico es \_\_\_\_\_
5. ¿Le ha tenido alguna vez una enfermedad u operación grave? SI NO
6. ¿Alguna vez fue hospitalizado o padeció alguna enfermedad grave en los últimos cinco años? SI NO
  - a. En ese caso, ¿en qué consistió el problema? \_\_\_\_\_
7. ¿Padeció o tiene alguna vez algunas de las siguientes enfermedades o trastornos? SI NO
  - a. Fiebre reumática o reumatismo cardíaco SI NO
  - b. Lesiones cardíacas congénitas SI NO
  - c. Enfermedad cardiovascular, trastorno cardíaco, ataque cardíaco, insuficiencia coronaria, obstrucción coronaria, alta presión sanguínea, aneurisma, convulsiones. SI NO
    - 1) ¿Siente dolor en el pecho al hacer ejercicio? SI NO
    - 2) ¿Alguna vez le falta el aire al hacer un esfuerzo leve? SI NO
    - 3) ¿Se le hinchan los tobillos? SI NO
    - 4) ¿Le falta el aire cuando se acuesta o necesita varias almohadas para dormir? SI NO
  - d. Alergia SI NO
  - e. Asma o fiebre del feno SI NO
  - f. Úlcera o erupciones cutáneas SI NO
  - g. Desmayos pasajeros o prolongados SI NO
  - h. Diabetes SI NO
    - 1) ¿Tiene que orinar más de seis veces al día? SI NO  
(al levantarse)
    - 2) ¿Siente sed casi siempre? SI NO

- 3) ¿Siente la boca seca con frecuencia? SI NO  
 Hepatitis crónica o enfermedad hepática SI NO
4. Artritis SI NO
5. Reumatismo inflamatorio o articulaciones dolorosas e hinchadas SI NO
6. Úlcera de estómago SI NO
7. Trastornos renales SI NO
8. Tuberculosis SI NO
9. ¿Tiene los pies siempre o a menudo sangrientos? SI NO
10. Baja presión sanguínea SI NO
11. Enfermedades venéreas SI NO
12. Otras SI NO
13. ¿Alguna vez tuvo una hemorragia anormal por extracciones, operaciones o traumatismos? SI NO
14. ¿Se le forman moretones con facilidad? SI NO
15. ¿Alguna vez necesito transfusiones de sangre? SI NO
- En ese caso, explique las circunstancias
16. ¿Ha sufrido algún trastorno de la sangre, como anemia? SI NO
17. ¿Fue operado o está en tratamiento con rayos X por un tumor, crecimiento anormal, o alguna otra condición en su cabeza o cuello? SI NO
18. ¿Toma alguna droga o medicamento? SI NO
19. ¿Está ingiriendo cualquiera de los siguientes medicamentos? SI NO
20. Antibióticos o sulfamidas SI NO
21. Anticoagulantes (fluidificantes de la sangre) SI NO
22. Medicamentos para la presión sanguínea elevada SI NO
23. Con hormonas esteroides SI NO
24. Tranquilizantes SI NO
25. Aspirina SI NO
26. Insulina, tolbutamida o fármacos similares SI NO
27. Digital o fármacos para los trastornos cardíacos SI NO
28. Nitroglicerina SI NO
29. Antihistamínicos SI NO
30. ¿Anti-conceptivos por vía oral o cualquier otra terapia hormonal? SI NO
31. Otros SI NO
32. ¿Es usted alérgico o ha tenido alguna reacción adversa? a SI NO
33. Anestésicos locales SI NO
34. Penicilina u otros antibióticos SI NO
35. Sulfamidas SI NO
36. Barbitúricos, sedantes o píldoras para dormir SI NO
37. Aspirina SI NO
38. Yodo SI NO
39. Codeína u otros narcóticos SI NO
40. Otros SI NO
41. ¿Alguna vez tuvo algún problema grave en relación con un tratamiento dental? SI NO
- En ese caso, describalo
42. ¿Padece usted alguna enfermedad, estado o problema que no figura arriba y que usted cree que yo debería conocer? SI NO
- Si fuera así, explíquelo
43. ¿Trabaja usted en algún lugar que lo expone con regularidad a rayos X o a alguna otra radiación ionizante? SI NO
44. ¿Usa lentes de contacto? SI NO

PARA MUJERES

45. ¿Está embarazada? SI NO
46. ¿Tiene problemas en relación con su periodo menstrual? SI NO

Molestia dental principal \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Firma del paciente

\_\_\_\_\_  
 Firma del odontólogo



Se pueden conseguir copias del Cuestionario de Salud, solicitándolas al departamento de pedidos de la Asociación Dental Americana.

**CUESTIONARIO DE SALUD**

Fecha \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Domicilio \_\_\_\_\_  
Avenida y número Calle y número

Estado civil \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_ Nombre del conyuge \_\_\_\_\_ Código Postal \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_

Pariente más cercano \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

Si usted llena este formulario para otra persona, ¿Que parentesco tiene con ella? \_\_\_\_\_

---

Marque solo una columna

**ROGAMOS CONTESTAR A CADA PREGUNTA**

1. ¿Ha sido hospitalizado en los dos últimos años? SI NO

2. ¿Ha estado bajo atención médica en los dos últimos años? SI NO

3. ¿Ha tomado algún medicamento o droga en el último año? SI NO

4. ¿Ha tenido alguien de su familia problemas durante la anestesia? SI NO

5. ¿Es alérgico a la penicilina, codeína o a cualquier droga o medicamento? SI NO

6. ¿Ha tenido alguna vez una hemorragia excesiva que requirió tratamiento especial? SI NO

7. Rodee con un círculo cualquiera de las siguientes enfermedades si las ha padecido SI NO

Enfermedad cardíaca	Asma	
Lesiones cardíacas congénitas	Tos	Artritis
Soplo cardíaco	Diabetes	Convulsiones
Presión sanguínea alta	Tuberculosis	Epilepsia
Anemia	Hepatitis	Tratamiento psiquiátrico
Fiebre reumática	Ictericia	Problema sinusal

8. (Mujeres) ¿Esta embarazada en este momento? SI NO

9. ¿Ha tenido alguna otra enfermedad grave? SI NO

**SOLO PARA PACIENTES QUE SERAN SOMETIDOS A SEDACIÓN O ANESTESIA GENERAL**

10. ¿Ha comido o bebido algo en las últimas 4 horas? SI NO

11. ¿Usa algún aparato dental que se pueda quitar? SI NO

12. ¿Usa lentes de contacto? SI NO

13. ¿Quién lo va a llevar a su casa hoy? SI NO

a. Nombre \_\_\_\_\_

Molestia dental principal \_\_\_\_\_

Revisado por \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Forma abreviada del Cuestionario de Salud (tomada de Accepted dental therapeutics ed. 38 Chicago, 1990 American Dental Association. Propiedad literaria de la American Dental Association Reproducción con permiso.)

es una necesidad moral y legal en la práctica de la odontología. Ya pasaron los días en que la historia médica consistía en una simple pregunta. El cuestionario escrito que el paciente completa es parte principal de la evaluación física.

Existen diferentes cuestionarios, sin embargo, dos son importantes, el abreviado y el extenso. El primero presenta la información básica que concierne al estado de salud previo del paciente. Está idealmente diseñado para el que tiene una experiencia clínica extensa. Al utilizar esta forma se debe tener conocimiento de la información obtenida en la entrevista lo que se concentrará en los datos relevantes es decir, en las respuestas positivas del cuestionario. La historia médica extensa provee una información más detallada del estado físico del paciente.

Cualquiera de las dos formas del cuestionario pueden ser usadas para determinar con exactitud el estado físico del paciente. Su valor último descansa en la habilidad del dentista para interpretarlo después de haber obtenido información adicional a través de la entrevista exploración física.

#### EVALUACION FISICA O EXPLORACION

La mayoría de las personas consultan a su médico solamente cuando están enfermas y el tratamiento por lo general, se limita al problema

específico. En los casos en que la persona se somete a un examen físico anual, las respuestas tienen mayor credibilidad. El examen físico proveerá de la mayor parte de esta información.

El examen físico en el paciente dental consistirá en los siguientes procedimientos:

- 1.- Registro de signos vitales
- 2.- Inspección del paciente.
- 3.- Pruebas funcionales.
- 4.- Auscultación del corazón y de los pulmones.

#### PRESION SANGUINEA

El equipo con el cual se puede medir la presión sanguínea consiste en un estetoscopio y un cojín para presión sanguínea esfigmomanómetro. El aparato más exacto y confiable es el manómetro de mercurio, hay que sentar al paciente en posición vertical en el sillón dental. El brazo que va a ser utilizado debe estar a nivel del corazón, relajado, ligeramente flexionado y apoyado sobre una superficie firme, hay que dejar al paciente sentado cuando menos 5 minutos antes de hacer el registro de presión sanguínea. Esto le permitirá relajarse un poco de tal manera que el valor de la presión arterial sea más exacto.

UNIVERSIDAD DEL SUR DE CALIFORNIA  
ESCUELA DE ODONTOLOGIA  
EXAMEN Y EVALUACION FISICA DEL ADULTO

Altura \_\_\_\_\_  
Peso \_\_\_\_\_  
Presión sanguínea \_\_\_\_\_  
Frecuencia cardíaca \_\_\_\_\_  
Frecuencia respiratoria \_\_\_\_\_  
Temperatura \_\_\_\_\_

Estado físico AAA  
Clase - 1  
Clase - 2  
Clase - 3  
Clase - 4

Personal docente, ponga un círculo alrededor del estado físico del paciente, según corresponda al momento en que se efectúe la evaluación final.

¿Se recomienda manejo especial del paciente, hay limitaciones durante el tratamiento o se recomienda alguna preparación especial? Personal docente, ponga un círculo alrededor de SI o NO en el momento en que se efectúe la evaluación final). SI NO

Toda la información afirmativa que esté manifestada en la Historia Médica de Adultos y en el Examen Físico debe de ser condensada bajo el título de Resumen de la Evaluación Física

---

---

Forma de evaluación física. Los signos vitales y los datos del estado físico del paciente que fueron examinados y evaluados por el dentista quedan incluidos como parte de la evaluación médica global de los probables pacientes odontológicos.

## RITMO CARDIACO

La frecuencia del pulso o ritmo cardiaco debe ser medida en cualquier arteria accesible. Las más comunmente utilizadas en la medición de rutina son la braquial, localizada en la parte media del pliegue del codo, y la radial en la parte radial y extrema de la muñeca. Otras arterias como la carótida y la femoral suelen ser utilizadas; sin embargo, esto ocurre muy rara vez, ya que están en lugares inaccesibles. La única meta que tiene el manejo de las situaciones que hacen peligrar la vida es la de conservarla. En situaciones de urgencia se recomienda palpar la arteria carótida en primer lugar, porque es la que lleva sangre oxigenada al cerebro. La localización rápida y exacta de esta arteria es esencial en una urgencia.

## FRECUENCIA RESPIRATORIA.

La medición de la frecuencia respiratoria debe hacerse muy discretamente. Los pacientes que se dan cuenta que se les está midiendo no respiran normalmente. De tal manera que después de registrar la frecuencia cardiaca por 60 segundos, el médico continua sosteniendo la muñeca del paciente aunque ya no cuente las pulsaciones, sino las respiraciones.

La frecuencia respiratoria normal de un adulto es de 16 a 18

respiraciones por minuto. La bradipnea (frecuencia lenta anormal) puede ser producida por una sobredosis de droga, principalmente narcóticos. La taquipnea, una frecuencia respiratoria muy rápida y desusual, se presenta en personas con fiebre y también en algunas otras enfermedades. La alteración de la respiración más comunmente observada durante la práctica de la odontología es la hiperventilación, que es un aumento de la frecuencia y la profundidad respiratorias. También se presenta en la acidosis diabética y después de ejercicios muy vigorosos.

#### ANALISIS DE LABORATORIO

Estos son los útiles al cirujano bucal y le ayudan a obtener un diagnóstico correcto. El examen sistemático de la sangre y de la orina algunas veces nos revela estados que pueden complicar el procedimiento quirúrgico. Por ejemplo la glucosuria debe de tratarse antes de empezar la operación. El examen de la sangre debe incluir valor hematócrito y cuenta de leucocitos. Esto se pide comunmente como examen completo de la sangre. El número normal de leucocitos está dentro de 4000 y 6000 células por  $100 \text{ cm}^3$  de sangre.

Puede ser indispensable llevar a cabo otras pruebas de laboratorio, según las necesidades del paciente, las pruebas e sangrado y de coagulación pueden llevarse acabo en el consultorio dental. El método de Duque para el tiempo de sangrado se hace con una pequeña

incisión en el lóbulo de la oreja con una aguja o punta de vistury, cada 30 segundos la sangre se recoge con un pedazo de papel absorbente, el tiempo normal de sangrado es de 3 minutos. Para determinar el tiempo de coagulación se colocan varias gotas de sangre en un portaobjetos y cada minuto se pasa una aguja a través de una dos gotas. Cuando la fibrina se adhiere a la aguja, la coagulación se ha llevado a cabo. el tiempo normal es de 7 minutos o menos.

### ASEPSIA

La cavidad bucal nunca está quirurgicamente limpia. Sin embargo se puede evitar la mayor parte de la contaminación antes de la intervención. Antes de cualquier operación, aún una extracción sencilla, la boca debe limpiarse bien o aplicarse Mercresin en toda la cavidad bucal y la lengua. Todos los instrumentos deben ser esterilizados y colocados en una charola cubierta por una toalla estéril. Es la región operada sólo deben introducirse gasas o esponjas estériles, las manos del operador deben estar limpias, y los brazos hasta los codos, deben cepillarse cuidadosamente con agua y jabón y se debe dar atención especial a las uñas, después las manos y los codos se lavan con alcohol antes de ponerse bata estéril.

Aunque el cirujano no sea el responsable de la infección que se encuentra en una región, si lo es de la que pueda introducir en la herida. El cirujano y sus ayudantes esterilizaran el campo operatorio

y los instrumentos por medio del calor, substancias químicas y farmacos que poseen propiedades antisépticas, gemicidas o bactericidas. La cirugía aseptica es aquella que esta libre de toda infección o contaminación por instrumentos o materiales empleados al operar.

Las operaciones extrabucuales requieren una limpieza cuidadosa de la pie, antes de la limpieza de la piel. El primer paso en la preparación de la piel es lavarla completamente con gasa empapada con éter, después se lava con alcohol, y finalmente, toda la zona operatoria se pinta con tintura de Mercresin, se colocan los campos y toallas estériles dejando solamente expuesto el campo operatorio, una vez que el operador y sus ayudantes se han puesto los cubrebocas, gorros, batas y guantes no se debe tocar nada fuera del campo operatorio.

#### CIRUGIA ATRAUMATICA

Uno de los principios básicos de la cirugía es que el manejo de los tejidos debe hacerse con un mínimo de traumatismo. El manejo cuidadoso de los tejidos, que están compuestos por infinidad de células ayuda a la reparación y curación de las estructuras sometidas a los instrumentos quirúrricos. Los tejidos lacerados y rotos tienden a perder vitalidad y se vuelven necróticos, esto favorece la infección y retarda la curación. Todas las operaciones deben se planeadas de antemano para minimisar el traumatismo. En la cirugía bucal se utilizan comunmente colgajos de diferentes formas en las diversas regiones.



Existen tres principios fundamentales en lo que se refiere a la utilización del colgajo:

- 1.- Debe conservarse el aporte sanguíneo del colgajo.
- 2.- El diseño del colgajo debe permitir su separación del campo.
- 3.- El diseño debe permitir que el colgajo cubra completamente el campo operatorio y que pueda retenerse por suturas sin tensión cuando regresa a su sitio original

#### INFECCION

La infección está influida por : a) la virulencia de los gérmenes, b) número de los gérmenes, c) resistencia del huésped. Cuando se opera en una herida infectada y con pus es aconsejable canalizar al cerrarla. Esto puede hacerse de varias maneras:

- 1.- La canalización de Penrose, con gasa dentro de un tubo de hule delgado de varios tamaños.
- 2.- Dique de caucho de longitud y anchura apropiados.
- 3.- Tubos de hule biselados en la punta que se inserta y perforados en sus lados.
- 4.- Gasa Yodoformada al 5% y de anchura variable, la canalización se introduce en la herida o en la cavidad del absceso en las profundidades de la herida. Fuera de la herida se deja una parte para que la canalización no se pierda, y para facilitar

su remoción. La canalización debe cambiarse diariamente según la cantidad de pus expulsado, si al quitar la primera canalización no se encuentra exceso de pus, no hay necesidad de poner una nueva, y se deja que la herida cierre.

#### MATERIAL DE SUTURA

El cirujano bucal utiliza muchos materiales de sutura, el más usado para cerrar incisiones intrabucales es el hilo de seda negro de tamaño apropiado. El hilo de seda negro estéril llena todos los requisitos de la sutura intrabucal. No irrita la lengua y su color se distingue perfectamente para poder retirarlo fácilmente y este material no es caro.

Para cerrar las incisiones intrabucales son preferibles los puntos separados a la sutura continua, pues los primeros pueden quitarse fácilmente sin perturbar con la línea de sutura.

Las incisiones externas de la cara se cierran con material fino, generalmente nylon número 3-0, en una aguja sin ojo. Estas incisiones pueden cerrarse con puntos separados o puntos de colchonero, las suturas subcutáneas tienen ciertas ventajas estéticas pero son inconvenientes cuando hay que abrir una incisión para dejar salir un exudado ceroso.

## LIGADURAS

La ligadura de los vasos seccionados generalmente se hace con catgut sencillo. El grosor del catgut depende del calibre del vaso que se va a ligar. Los vasos pequeños pueden ser ligados con catgut número 2-0. Los vasos más grandes, como la arteria facial externa, se liga con catgut crómico. Para aproximar los músculos seccionados se utiliza el catgut número 3-0, el músculo seccionado puede aproximarse y suturarse por puntos separados o sutura continua, según su localización.

## QUIROFANO

En el quirófano no debe haber exceso de muebles y sobre todo debe estar limpio y arreglado de manera que se pueda mantener limpio con facilidad. La limpieza se facilita en un cuarto con piso y paredes de mozaico. El gabinete para guardar los instrumentos no debe estar en el quirófano, pues todos los que van a emplearse se colocan en una mesa cubierta con toalla estéril o en una charola de acero inoxidable esterilizada.

La escupidera no es necesaria, ya que se puede usar pequeños receptáculos manuales. Tampoco se necesita la unidad, dental de este modo el sillón o la mesa operatoria quedan libres de equipo que obstaculizan la movilidad del cirujano y de sus ayudantes.

En el quirófano debe de haber siempre un aparato de aspiración con las aspiradoras de varios tamaños. También es necesario el esfigmomanómetro. En todo momento debe estar a mano un aparato portátil de oxígeno, aunque no se administre anestesia general.

CAPITULO VII  
CIRUGIA DE LA LENGUA

## EXCISION DE LEUCOPLASIA DE LENGUA Y MEMBRANA DE LA MUCOSA BUCAL

Cuando en áreas de leucoplasia, no hay respuesta del tratamiento oral conservando la higiene bucal y complementado con vitamina B y junto con la eliminación de irritantes tales como el alcohol y el tabaquismo, es indicada una excisión quirúrgica.

### Discusión.

Ha sido observado que quizás haya una relación etiológica entre (*Monilia*) albicans y leucoplasia. Cawson (1966) ha sostenido esta teoría, con trabajo experimental en embriones de pollo, mostrando este implante de candida en el epitelio respiratorio que va a causar metaplasia escamosa y queratosis.

Esto basta para decir que el manejo de la leucoplasia debe de hacerse con un gran esfuerzo medico para que el tratamiento tenga éxito, si el candida está presente el uso local de Mycostat (nistatina) suspensión oral una cucharada de 100 000 unidades goteado en la boca, cuatro veces al día, y retener en la boca lo mas posible antes de tragarse parece garantizado. El uso sistémico de este agente no afecta mucho en el plasma sanguíneo.

## PUNTOS IMPORTANTES.

1.- Excisión completa de la capa de la membrana mucosa.

2.- Primera conclusión.

A) Excisión del área de leucoplasia a través del borde lateral de la lengua.

B) Finalmente se moldea el área de la incisión y se procede a la excisión, esta retracción ayuda a una hemostasis.

C) La leucoplasia por debajo de la superficie de la lengua es excisionada de la misma manera.

D) Teniendo cuidado de no obstruir el conducto de Wharton con cualquier sutura.

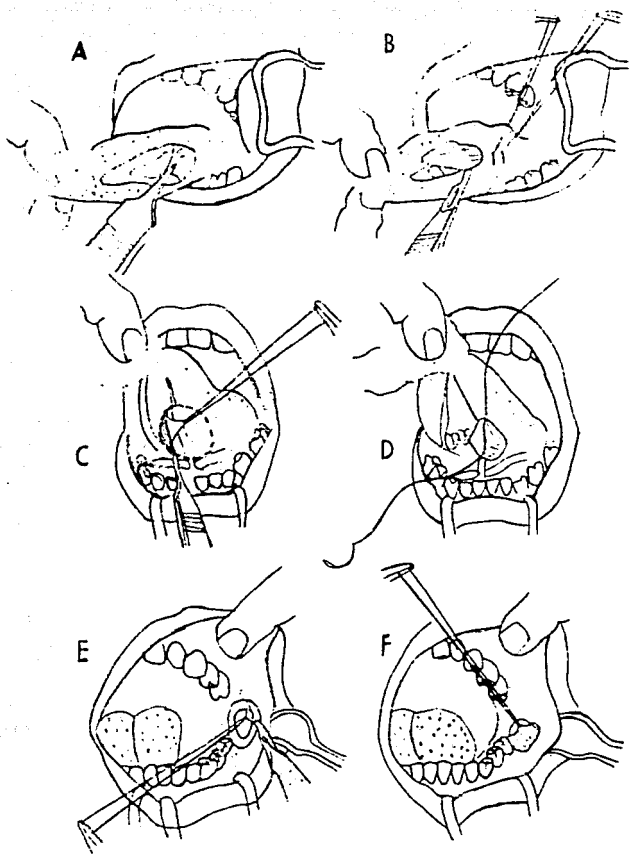
E) Usando una técnica similar, una lesión de la membrana de la mucosa bucal es excisionada.

F) Envolviendo las áreas grandes de esta región y socabando muy profundamente la membrana mucosa y finalmente evitando interferir con el conducto de Stenón.

El espécimen debe ser marcado con la exacta ubicación mediante el estudio histológico excluyendo la invasión del carcinoma. Esto puede ser realizado con suturas o aplicando nitrato de plata en una orilla. Adicionalmente una resección, es también indicada.

En la leucoplasia otra lesión intraoral es cuestionable el carcinoma (in situ) es teñido con 1% de azul de tolueno teniendo resultados provechosos. El área es limpiada con 1% de ácido acético, el tinte es aplicado y entonces el área es limpiada nuevamente con ácido acético y agua. Las áreas sospechosas van a teñirse de un azul oscuro. Las positivas son úlceras inflamatorias, y desechos locales en el dorso de la lengua, recordando que el área negativa cuando aparece, solo una biopsia excisional debe de ser practicada.



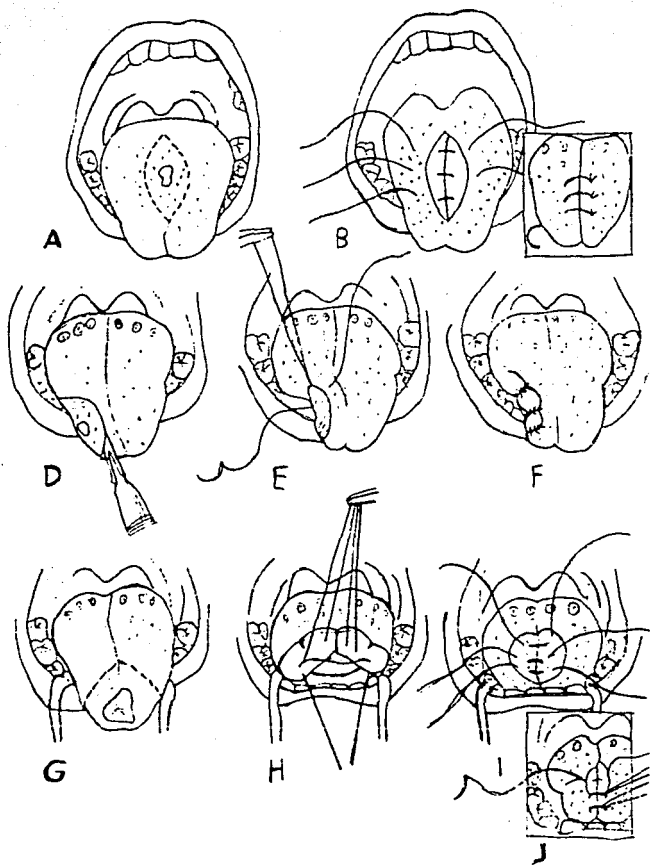


## EXCISION DE CARCINOMA IN SITU Y PEQUEÑO CARCINOMA DE LENGUA

Puntos importantes.

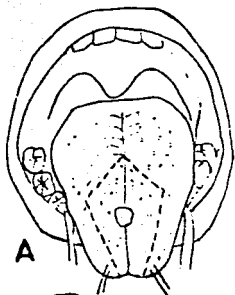
- 1.- Adecuados márgenes laterales.
- 2.- Excisión completa de la capa de la lengua.
- 3.- Mantener suturas con seda resistente a través de la extremidad o bordes de la lengua en exposición.
  - A) Una excisión elíptica, alrededor de la línea media, centrando la lesión localizada.
  - B) La profundidad de la resección alcanza el más bajo nivel en el piso de la boca. Sangrando como ocurre a través de los márgenes laterales de la rama de ambas arterias linguales. Es necesaria una hemostasis en la capa profunda de sutura de catgut de tres ceros, son colocados junto con suturas de dermalon de cuatro ceros colocados en la mucosa para ejercer presión sobre ella.
  - C) Finalmente se cierra la incisión.

- D) Es localizado un tumor lateral y excisionado directamente de una sola intención.
- E) Directamente una sola sutura ininterrumpida de dermalon.
- F) Finalmente se cierra la incisión.
- G) Para tumores localizados en la punta de la lengua, se dibuja y hace una perforación en forma de V en todo lo grueso de la lengua y después se hace la incisión.
- H) Finalmente se empieza por la capa posterior, pasando el catgut de tres ceros por los bordes laterales, y en su defecto por el piso de la boca. En la parte anterior se sutura con dermalon de cuatro ceros, y se amarra de cada lado en la parte inferior de la lengua.
- I) La segunda capa muscular es suturada con catgut de cuatro ceros.
- J) La mucosa es aproximada con dermalon de cuatro ceros.

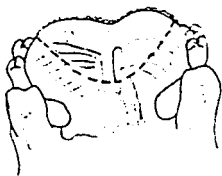


EXCISION PEQUEÑA DE CANCER EN LA LINEA MEDIA  
Y EN EL TERCIO ANTERIOR DE LA LENGUA

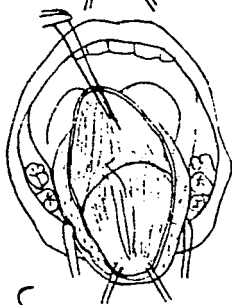
- A) Con suturas de tracción en la punta de la lengua, es contorneada y hecha la incisión.
- B) La incisión es llevada a una profundidad de la ramificación anterior de las arterias linguales limitándose lo más posible.
- C) Un tipo de disección de boca de pescado es utilizada. Otras ramificaciones de la arteria lingual requieren identificar su trayectoria para su ligación.
- D) Finalmente se comienza a moldear la capa usando catgut.
- E) La mucosa es suturada con dermalon y colocada en la capa profunda del musculo.
- F) Finalmente si cualquier porción del borde se pierde este sangrará copiosamente y será necesario un debridamiento, sin embargo siguiendo las reglas adecuadas el funcionamiento de la incisión es satisfactorio.
- G) Es factible seguir la línea media con las suturas y prefiriendo evitar los cuatro puntos de sutura representado en F.



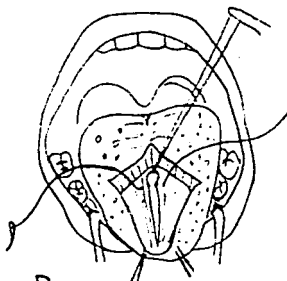
A



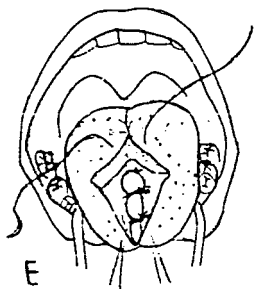
B



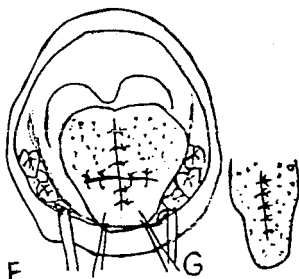
C



D



E



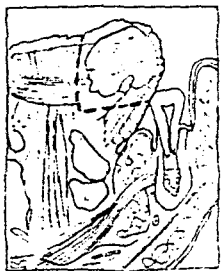
F

G

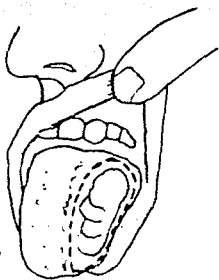


## RESECCION DE UN HEMANGIOMA DE LENGUA

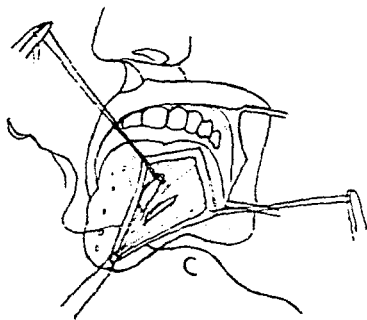
- 1.- Una resección controlada está lejos del uso de soluciones escleróticas las cuales pueden llegar a dañar irreparablemente la lengua entera.
  
- 2.- Si el área de la resección es extremadamente larga, una traqueotomía es indicada.
  - A) Atraviesa la sección de la lengua mostrando la profundidad de la resección.
  
  - B) El área superficial de la lengua es excisionada.
  
  - C) La herida es lateral y la resección en forma de boca de pescado, el sangrado es controlado con nudos y electrocauterización.
  
  - D) Finalmente es completada con suturas continuas de nylon.



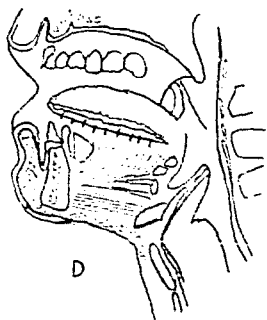
A



B



C



D



## EXCISION DE RANULA

Una ranula es un quiste de retención o mucocele de la glándula sublingual o glándula salival menor localizada en el piso de la boca. Estos quistes puede que tengan una extensión cervical con una protuberancia submandibular. Cuando esto ocurre, el tratamiento quirúrgico es el mismo como para una resección de glándula submandibular o salivaria.

Puntos importantes.

- 1.- Resecar por completo la pared quística con la glándula sublingual.
- 2.- Con ranulas recurrentes, siempre resacar la glándula sublingual.
- 3.- Evitar dañar el nervio lingual y el conducto mandibular y las ramas terminales del nervio hipogloso.
- 4.- Si la resección del quiste no es posible por completo, una marsupialización puede ser realizada suturando los bordes de los residuos de la pared del quiste a la membrana mucosa.
- 5.- Si el conducto submandibular ha sido atravesado, el límite proximal es llevado a través del cierre de la membrana mucosa y suturado a la membrana mucosa.

6.- La identificación del curso del conducto submandibular quizá se lleve a cabo de ser necesario con una insertación de un tubo de plástico pequeño con la ayuda de un dilatador dentro de la abertura.

7.- Cuando existe confusión con un tumor de la glándula sublingual con una ranula se diferencia en la consistencia de cada uno de ellos. Virtualmente todos los tumores de la glándula sublingual son malignos y requieren una resección compuesta similar a un carcinoma de piso de la boca.

8.- Ligación meticulosa de todos los vasos sanguíneos.

A) Un quiste típico, inflamación en el piso de la boca y el orificio del conducto submandibular puede ser deformado. Marcar con una línea punteada la membrana mucosa que va a ser excisada con el quiste, intentar preservarla es inútil, porque la membrana mucosa puede estar muy adherida a la pared del quiste tan bien, y con tener arriba de los 20 conductos excretores de la glándula sublingual.

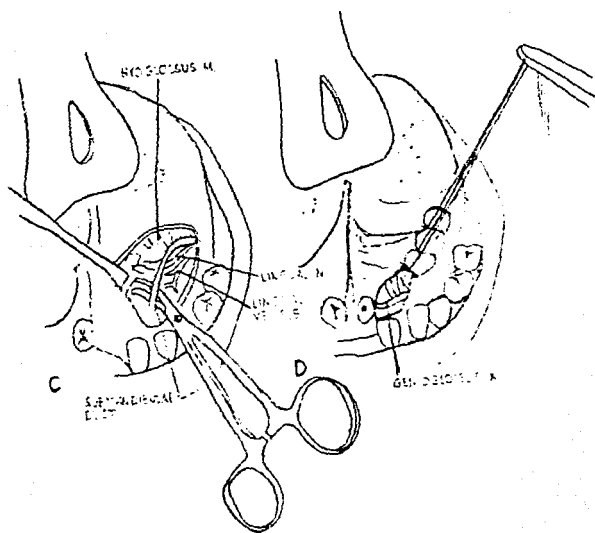
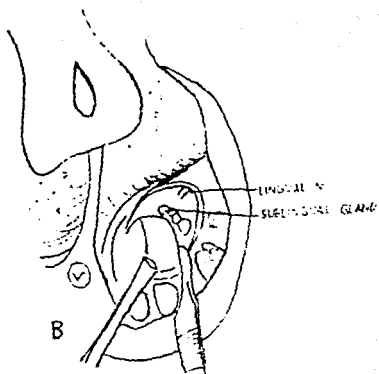
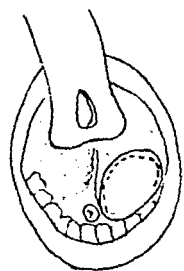
B) Con una abrazadera pequeña o un forsep, es sujeta suavemente la membrana mucosa y la disección es iniciada posteriormente, identificando el nervio lingual.

C) Primero separando cuidadosamente con un instrumento sin filo la disección y la glándula sublingual es retraída hacia adelante. Esto expone fundamentalmente el musculo hiogloso y las pequeñas ramas terminales del nervio hipogloso pueden ser identificadas en esta área y en mayor parte muy pequeñas, y alejadas del tronco nervioso y del campo quirúrgico, la abrazadera está dentro del conducto submandibular donde es preservada.

D) La membrana mucosa es aproximada con suturas continuas de nylon.

Complicaciones:

- 1.- Inmediatamente hemorragia posoperatoria.
- 2.- Recurriendo especialmente para que la glándula sublingual no sea removida junto con el quiste.
- 3.- Dañar el conducto mandibular de Whartón o el nervio lingual.



## TRATAMIENTO POSTOPERATORIO.

Se entiende por el conjunto de maniobras con el fin de mantener los logros en la intervención, reparar los daños que surjan con el motivo del acto quirúrgico y colaborar con la naturaleza en el logro del perfecto estado de salud del paciente.

Los cuidados postoperatorios se refieren a la herida misma (cavidad bucal) y el estado general de paciente.

### HIGIENE DE LA CAVIDAD BUCAL.

Se limpia la cara del paciente de restos depositados de sangre, con una gasa mojada en agua oxigenada. La cavidad bucal será irrigada con una solución tibia del mismo medicamento eliminándose sangre, saliva restos depositados en los surcos debajo de la lengua, en la bóveda palatina.

### FISIOTERAPIA POSTOPERATORIA.

Se hacen con el fin de mejorar y modificar las condiciones de las heridas en la cavidad bucal.

Frío.- Se hacen en compresas de hielo sobre la parte externa de la intervención. El papel del frío es múltiple, evita la congestión

y el dolor postoperatorio, previenen los hematomas y las hemorragias, disminuye y concreta los edemas postoperatorio.

#### CUIDADOS DE LA HERIDA.

Cuando hay evolución normal de las heridas no necesitan terapéutica. Después del segundo día, la herida será suavemente irrigada con suero fisiológico.

#### EXTRACCION DE LOS PUNTOS DE SUTURA.

Al cuarto o quinto día se retiran los puntos de sutura usando la técnica siguiente: Se limpia el hilo a extraerse con tintura de yodo o mertiolato para esterilizarlo. Con tijeras se corta el hilo. Es importante procurar que la menor cantidad de hilo infectado pase por el interior de los tejidos.

#### HEMORRAGIA POSTOPERATORIA.

Después de la intervención quirúrgica el enfermo debe recibir instrucciones de evitar el ejercicio violento, estimulantes, o alimentos y bebidas demasiado calientes durante el resto del día, para reducir al mínimo el riesgo de la hemorragia, y si esta ocurriese, es preciso que coloque un pañuelo limpio doblado sobre la herida y lo muerda con firmeza durante 5 minutos, y es preciso que se limpie el sitio de la

operación al enjuagar su boca con la solución salina tibia inmediatamente.

#### INSTRUCCIONES PARA LOS PACIENTES.

Las instrucciones precisas respecto al cuidado que ha de tener en su domicilio, tratamiento postoperatorio, enjuagatorios, dieta, tratamiento médico.

Las bacterias más comunes que se encuentran en la boca incluyen ~~estre~~ptococos alfa, y beta, ~~estre~~ptococos no hemolíticos, estafilococo blanco, espiroqueta de Vicent y bacilos fuciformes. La eficiencia de los antibióticos guarda relación directa con la naturaleza de la lesión. Y en su administración son de importancia la dosis y la vía de inducción puede ser administrada por vía intramuscular, intravenosa, bucal o tópica, también es importante sugerir antiinflamatorios, analgésicos y en ocasiones sedantes.

**CAPITULO VIII**

**ALGUNAS COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA BUCAL.**



Son muchas y variadas, las posibles complicaciones de la cirugía bucal, algunas pueden surgir incluso cuando se tiene el máximo cuidado, no obstante, se pueden evitar muchos accidentes si el operador anticipa su manifestación, adopta las precauciones razonables y emplea un plan de acción diseñado para manejar las dificultades diagnósticas durante la valoración preoperatoria cuidadosa. Muchas veces, con el tratamiento expedido, pueden producirse al mínimo, o evitarse los efectos nocivos resultantes de las complicaciones y por tales motivos, se ha considerado prudente resaltar el arte de la valoración preoperatoria y la planeación del tratamiento.

#### PARO RESPIRATORIO

Si cesa la respiración los músculos esqueléticos se tornan flácidos y la dilatación pupilar es considerable, por lo que es preciso recostar al paciente en posición horizontal sobre el piso y limpiar su vía respiratoria eliminando todos los aparatos o cuerpos extraños, y jalando la mandíbula hacia arriba y adelante para extender su cabeza por completo.

Es posible asegurar la permeabilidad de la vía respiratoria, si se emplea la maniobra consistente en levantar el cuello de la persona y se extiende la cabeza ejerciendo presión hacia abajo sobre la frente, si la mandíbula se unda hacia abajo es necesario convertir la maniobra en una elevación del mismo hueso al transferir el puño y el pulgar

por debajo de los ángulos mandibulares. Estas manipulaciones por lo general aseguran la vía respiratoria.

El operador debe comprimir con sus dedos índice y pulgar los orificios nasales del paciente y debe hacer la reanimación de boca a boca hasta que note la elevación del torax cada 3 ó 4 segundos. Tiene que revisar el pulso carotídeo y el latido en el ápice del corazón a intervalos regulares, porque después del cese de la respiración pronto puede ocurrir el paro cardiaco, que es una urgencia más grave.

#### PARO CARDIACO

A menos que pueda establecer la circulación y conservarla después de 3 minutos de que ocurra el paro cardiaco, es probable que suceda la lesión cerebral irreversible por anorexia o izquemia cerebrales.

El enfermo muestra una palidez mortal y se pone grisáceo con manchas de cianosis su piel queda cubierta con sudor frío; no es posible sentir el pulso carotídeo ni el latido en el ápice cardiaco y no pueden oírse los sonidos del corazón. Si el paciente es un niño, muchas veces el corazón vuelve a latir si se golpea el esternón vivamente. Cuando se atiende a un adulto es necesario recostarlo sobre su espalda en el suelo; el dentista se hinca a un lado del tronco del enfermo y sitúa la palma de su mano derecha sobre el tercio inferior del esternón del paciente; si los dedos de su mano apuntan

hacia el hombro, la colocación es correcta, y de este modo disminuye el riesgo de aplicar demasiada presión sobre los órganos internos. Después el operador pone su mano derecha sobre la parte posterior de la palma de su mano izquierda y entrelaza los dedos de las dos, luego, al conservar rectos sus brazos utiliza su peso corporal para comprimir el tórax unos 2 a 4 cm para apretar el corazón entre el esternón y la columna vertebral con una frecuencia de 60 a 90 compresiones por minuto.

Es necesario que la proporción entre la compresión y la relajación sea igual, lo que se puede lograr contando uno dos en forma regular como un metrónomo. La presión firme y sostenida que se aplica durante la compresión es mucho más eficaz que los movimientos espasmódicos y desparatados: al final de cada compresión se debe permitir el retroceso completo y la expansión del tórax. En ese momento es más eficaz la ventilación normal de los pulmones y si se cuenta con la ayuda, es necesario hacer esfuerzos por lograr la sincronización.

#### URGENCIAS ANESTESICAS

El síncope, la obstrucción y el paro respiratorio, así como el cardiaco, pueden complicar la anestesia general, a pesar de tomar todos los cuidados; tanto el anestesiólogo como el operador siempre tienen que estar atentos para identificar la presencia de las señales

de alerta. Es indispensable revisar continuamente el pulso durante la anestesia, ya sea palpando el carótideo y utilizando un plestismógrafo para notar el pulso digital con una pantalla y una alarma preestablecida. Si ocurre el colapso es necesario suspender de inmediato la administración del anestésico y limpiar la vía respiratoria al quitar todos los empaques, aparatos y desechos de la boca. Se tiene que jalar hacia adelante la mandíbula y la lengua, extender el cuello y conservar la cabeza hacia abajo y adelante si no puede levantar al enfermo del sillón, o hacia arriba si se puede recostar en el suelo. Si la contracción de los músculos accesorios de la respiración es excesiva se debe administrar oxígeno y de no aliviarse la obstrucción se tiene que hacer la entubación endotraqueal o la canulación (laringotomía) mediante la cricotireotomía.

#### CRICOTIREOTOMIA

Frente al cartilago tiroides se palpa con facilidad la prominencia laringea o manzana de "Adan", como una estructura dentada excepto en los niños y en los pacientes demasiado obesos; por arriba de la hendidura se encuentra el cuerpo del hueso hioides mientras que de 2 a 3 cm directamente por debajo del mismo se localica la membrana cricotiroidea que en el adulto casi es de 22 mm de ancho y 10 mm de alto y que se puede palpar como una indentación.

Justo bajo la membrana se localiza el cartilago cricoides que

es el único anillo traqueal completo, y el segmento más estrecho de la tráquea. Las cuerdas vocales se encuentran a casi 1.5 ó 2 cm por arriba de la membrana cricotiroides y los vasos atraviesan la superficie superior de esta membrana. La cercanía de tales estructuras vulnerables e importantes, hace indispensable situar con mucha presión el corte através de la membrana cricotiroides, se hace la técnica de la cricotireotomía de la siguiente forma:

Siempre que pueda, la asistente coloca la cabeza del paciente en la línea media, con el cuello extendido; el operador identifica palpando el hueso hioides, los cartilagos, tiroides y cricoides, así como la membrana cricotiroides. El operador coloca el dedo meñique en su mano izquierda sobre el hueso hioides, los dos dedos intermedios sobre el cartilago tiroides inmediatamente por debajo de la prominencia laríngea (manzana de Adán) y el índice sobre el cartilago cricoides, después, hace cortes horizontales de 1 a 1 1/2 cm de longitud através de la piel y la membrana cricotiroides apenas por arriba del lado superior del dedo índice izquierdo. Es necesario proteger la hoja del escapelo con el dedo e insertarla a 30° ó 40° en dirección caudal hacia la parte posterior del cartilago cricoides para asegurar que no se pone en peligro el esófago.

Después se usan las tijeras de extremo romo para separar la incisión en dirección horizontal y se emplea un dilatador o unas pinzas para arterias para extenderlas verticalmente y permitir la colocación

de un tubo endotraqueal o para traqueostomía.

El tamaño del tubo puede ser cualquiera de los ubicados entre el 4 y el 8 sin embargo, debe tener un diámetro externo de menos de 9 mm. Se avanza en dirección caudal hacia la tráquea y se amarra con firmeza en su lugar. La experiencia muestra que la cicatrización del orificio de la cricotireotomía termina casi 2 meses después de eliminar el tubo sin suturación.

#### DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus es una enfermedad sistémica crónica caracterizada por la producción de insulina del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, y de la estructura y función de los vasos sanguíneos.

#### Complicaciones Agudas.

La hiperglucemia y sus secuelas representan una de la dos complicaciones clínicas de importancia para quien trata a un paciente diabético. La segunda y normalmente la complicación aguda en la que peligra la vida, es la hipoglucemia. La hipoglucemia puede presentarse en los diabéticos y en los no diabéticos. Una concentración de glucosa en la sangre inferior a 50 % mg/100 ml, generalmente se considera diagnóstico de hipoglucemia. Sus signos y sintoma se desarrollan

en unos cuantos minutos y rapidamente producen la pérdida de la conciencia. La hiperglucemia también puede llevar a la pérdida de la conciencia (coma diabético).

#### Complicaciones Crónicas

Además de la hiperglucemia y de la hipoglucemia, hay otras complicaciones más crónicas a las que está expuesto el paciente diabético. Su importancia deriva del hecho de que la mayor morbilidad y mortalidad de los diabéticos sucede a partir de estas complicaciones crónicas.

Las tres categorías principales de las complicaciones son: alteraciones de los grandes vasos sanguíneos, y pequeños vasos y la mayor susceptibilidad a las infecciones.

Las alteraciones de los grandes vasos sanguíneos como la arterioesclerosis se observan más comúnmente en los diabéticos y ocurre a temprana edad. Las manifestaciones clínicas se relacionan con el abastecimiento inadecuado de sangre al corazón (angina de pecho, infarto del miocardio), a los riñones (glomerulosclerosis) y las extremidades inferiores (gangrena).

La microangiopatía, se observa con más frecuencia en los ojos (retinopatía).

Los principales factores predisponentes en el desarrollo de la diabetes mellitus incluyen factores hereditarios, obesidad y disfunción pancreática. Probablemente el factor más importante sea el hereditario. Aproximadamente el 90 % de los diabéticos desarrollan la enfermedad y sus primeros síntomas clínicos después de los 35 años.

El 10 % restante de los diabéticos presentan síntomas de su enfermedad antes de los 35 años y se clasifican como diabéticos juveniles. Estos pacientes requieren de la administración de insulina, además de un cuidadoso control dietético.

#### HIPERGLUCEMIA

La hiperglucemia puede ser precipitada por los siguientes factores, todos ellos aumentan los requerimientos orgánicos de insulina: peso excesivo, disminución del ejercicio, embarazo, hipertiroidismo, tratamientos con adrenalina, tratamiento con corticoides, infección aguda y fiebre.

Aunque la hiperglucemia por ella misma por lo general no es una situación en la que peligre la vida si no se trata puede evolucionar - hasta la cetoacidosis y el coma, que si son situaciones de urgencia.



## HIPOGLUCEMIA

Por otra parte, la hipoglucemia se manifiesta muy rápidamente. Esto es especialmente verdad en los pacientes que están recibiendo tratamiento a base de insulina inyectada, en los que puede suceder la pérdida de la conciencia unos cuantos minutos después de la inyección. En los que ingieren hipoglucemiantes, el establecimiento de los síntomas es lento, generalmente demora varias horas.

Los factores que disminuyen los requerimientos de insulina del paciente son: la pérdida de peso, el aumento del ejercicio físico, la terminación del embarazo, etc.

El tratamiento dental es un peligro potencial para el paciente diabético y para el control de su enfermedad. Primero, el estres fisiológico, aumenta las necesidades orgánicas de insulina, de tal manera que puede inducir una hipoglucemia en el paciente dental diabético. Tanto el dentista como el paciente debe de estar concientes de esto, de modo que puede modificar el tratamiento dental y las dosis de insulina para prevenir la evolución de este estado de coma diabético.

El segundo, el tratamiento dental puede requerir que el paciente altere sus hábitos alimenticios por diferentes períodos. Muchos pacientes no comen antes de ir a su cita dental para que sus dientes estén

limpios. Hay pacientes dentales que son atendidos durante las horas de la comida o de la cena de tal manera que no retrasan su horario de comida.

Tercero, la ingestión de alimentos se altera por el procedimiento dental mismo. Cuando la anestesia local persiste después del tratamiento, o cuando los procedimientos dentales se prolongan, (cirugía bucal o parodontal, endodoncia) el paciente no quiere comer y después cae en hipoglucemia.

Se deben registrar signos vitales antes y después de todos los procedimientos dentales. La piel de un paciente diabético puede indicar la presencia de complicaciones agudas. Los pacientes hiperglucémicos tienen aspecto rubicundo y su piel está seca (ausencia de sudoración). El olor a acetona es también notorio.

#### Fisiopatología.

El mejor combustible y fuente de energía para todas las células del organismo es la glucosa. De hecho, la glucosa es el único energético que utiliza el cerebro, el cual requiere de un aporte constante. Sin embargo, una concentración muy alta de glucosa en la sangre (Hiperglucemia) o una muy baja (Hipoglucemia) produce varios grados de disfunción del sistema nervioso central. Los mecanismos homeostáticos del organismo por lo tanto, están destinados a mantener la concen-

tracción sanguínea de glucosa en un promedio de 50 a 150 mg/100 ml de sangre.

El nivel mínimo de glucosa en la sangre que requiere el cerebro para su función normal es de 50 mg/100 m./ Cuando la concentración de glucosa en la sangre excede el punto de saturación de la reabsorción renal, se vierte glucosa en la orina, perdiéndose entonces energía y agua. La insulina es el factor más importante en la regulación de la concentración de glucosa en la sangre.

La insulina se sintetiza en las células beta del páncreas y es rápidamente secretada a la sangre en respuesta de la elevación de la glucemia. Promueve el aprovechamiento de la glucosa por las células del organismo y su almacenamiento en el hígado como glucógeno; también propicia el aprovechamiento celular de los ácidos grasos y el de los aminoácidos y la conversión subsecuente de los mismos a su forma de almacenamiento. De esta manera la insulina produce una disminución de la glucosa en la sangre, por lo que evita que se pierda en la excreción urinaria. En su ausencia, las membranas celulares de muchas de las células del organismo son impermeables a la glucosa.

Las células musculares y las adiposas son insulino dependientes y requieren de dicha hormona para permitir el paso de la glucosa a través de sus membranas aún en estados hiperglucémicos. Cuando no

hay insulina estas células degradan los triglicéridos ácidos grasos los cuales son utilizados como una fuente de energía. Esto determina el estado hiperglucémico denominado cetoacidosis.

#### Consideraciones del tratamiento dental.

Uno de los procedimientos básicos en los diabéticos propensos a la cetosis es el protocolo para la reducción de estrés. Si es preciso suspender una comida antes o después de un procedimiento quirúrgico de rutina en el tratamiento dental, se debe modificar la dosis de insulina de acuerdo a las particularidades de cada caso. Cuando necesariamente se tiene que suspender la comida después de un tratamiento dental, se instruye al paciente para que tome la mitad de la dosis habitual de insulina.

Después de un procedimiento dental prolongado, se debe instruir a los pacientes diabéticos para que analicen su orina cuando menos cuatro veces al día durante los siguientes días, si la glucosa o los cuerpos cetónicos están elevados en la orina deben modificar la dosificación de insulina o comunicarse a su médico.

#### HIPERGLUCEMIA

La hiperglucemia se puede manifestar de varias formas según la gravedad de la diabetes. La forma más moderada de la diabetes, puede

no dar ningún signo ni síntoma clínico. Se observa un cuadro clínico más grave en la hiperglucemia juvenil y en diabéticos adultos muy determinados y se presenta el trió de Polidipsia, poligagia, poliuria, una excesiva pérdida de peso evidente en un día o más asociado a fatiga intensa, dolores de cabeza, visión borrosa, dolor abdominal, náusea, vómito, constipación, disnea y finalmente, estupor el cual puede progresar hasta la pérdida de la conciencia denominada coma diabético.

Los signos de la hiperglucemia son cara rubicunda y piel seca y caliente, las cuales indican una deshidratación. El pulso es rápido y la presión arterial más bajo de lo normal.

La segunda complicación aguda de la diabetes mellitus es la hipoglucemia, que puede progresar rapidamente a la pérdida de la conciencia o presentarse en una forma más moderada representando un cuadro clínico de menor importancia. La primera evidencia de hipoglucemia, habitualmente es la disminución de la función cerebral que se manifiesta como la falta de capacidad para efectuar cálculos simples, disminución de la espontaneidad de la conversación y cambios de conducta. Posteriormente aparecen los signos y síntomas del sistema nervioso central incluyendo, hambre, náuseas y el aumento de la motilidad gástrica.

Después se inicia la fase de hiperactividad simpática debido al aumento de la actividad de la epinefrina, clínicamente aparecen signos como la diaforesis, la taquicardia, la polierección y una mayor

ansiedad. La piel está fría y seca al contacto el paciente está conciente en ese momento. Si se permite que progrese la hipoglucemia, el paciente puede perder la conciencia y convulsionarse.

#### Tratamiento.

Es importante conocer rápidamente las complicaciones de la diabetes. De igual importancia es el poder diferenciar una hiperglucemia de una hipoglucemia. Debido a las diversas formas de aparición de estas complicaciones agudas, generalmente se enfatiza que los pacientes diabéticos que se comportan de un modo extraño o que están inconcientes, deben tratarse como hipoglucémicos, mientras no se compruebe lo contrario. Otro factor importante en el diagnóstico diferencial, es la piel caliente y seca en el paciente hiperglucémico, húmeda y fría en el hipoglucémico. La presencia de olor a acetona en el aliento, conforma más aún el diagnóstico de hiperglucemia.

#### Paciente consciente: Hiperglucemia.

En el consultorio dental, el paciente que presenta signos y síntomas clínicos de hiperglucemia no debe ser sometido a ningún tratamiento dental hasta que su médico general haya sido consultado.

Paciente inconsciente.

- 1.- Dar soporte básico de vida. Si el paciente diabético pierde la conciencia en el consultorio dental el doctor deberá implementar rápidamente los pasos para dar el soporte básico de la vida, respiración, signos vitales. Estos pasos aseguran un flujo sanguíneo cerebral adecuado. Sin embargo, este paciente no recuperará la conciencia sino hasta que la causa existente haya sido corregida.
- 2.- Infusión intravenosa. Puede administrarse una solución salina normal por vía intravenosa si está disponible, antes de que llegue el equipo médico de urgencia.

Estados de consciencia del paciente: hipoglucémico.

El tratamiento de la hipoglucemia en el consultorio dental, presenta resultados más drásticos, ya que la mayoría de los individuos experimentan una remisión total de los síntomas en poco. La elección del tratamiento depende del estado de consciencia del paciente.

- 1.- Reconocimiento de la hipoglucemia. Esta puede desarrollarse en individuos diabéticos y no diabéticos.
- 2.- Administración de carbohidratos orales. Si la persona está

consciente todavía puede cooperar, pero presenta síntomas clínicos de hipoglucemia, el tratamiento de elección es darle carbohidratos vía oral. El botiquín de urgencias debe contener azúcar que puede ser disuelta e ingerida por el paciente. Otros elementos disponibles que pueden incluirse en el botiquín son un jugo de naranja, un refresco de cola o barras de dulce. Una porción de 6 a 12 onzas de refresco de cola contienen 20 ó 40 gramos de glucosa. Se deben administrar en dosis de 3 a 4 onzas cada 5 ó 10 minutos hasta que desaparezcan los síntomas.

- 3.- Permite la recuperación del paciente, y debe quedar en observación durante aproximadamente una hora antes de que le permita retirarse del consultorio dental.

Si el paciente no puede ingerir o no reacciona con la glucosa se deben de seguir los siguientes pasos:

- 1.- Reconocimiento de la hipoglucemia.

Administración de los carbohidratos orales.

- 3.- Administración de los carbohidratos orales por vía parental. Puede administrarse un miligramo de glucagón por vía intramuscular o si se tiene disponible 50 ml de una



solución de dextrosa al 50% por vía intravenosa por un período de dos a tres minutos. Generalmente el paciente empieza a reponder de 10 a 15 minutos después de la administración IM de glucagón y 5 minutos después de la dextrosa IV.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS.

El dentista tiene la obligación de hacer todo lo posible por evitar las complicaciones y prevenir las urgencias; aunque no es posible evitarlas por completo pero se puede disminuir su frecuencia como sus efectos si se tiene cuidado y habilidad. Solo es factible diagnosticar las complicaciones tan pronto como suceden, y se pueden manejar con prontitud y eficacia si se anticipa la posibilidad de su manifestación. Con demasiada frecuencia los clinicos solo empiezan a pensar en las urgencias y planear como superarlas luego que alguna surge y se dan cuenta de su importancia; si bien una urgencia puede ser una buena experiencia de aprendizaje es una situación demasiado negativa para experimentarlo.

Como el desmayo ocurre con mayor frecuencia cuando la temperatura y la humedad relativa son altas, es preciso conservar frías y bien ventiladas las instalaciones quirúrgicas; la sala de espera, también debe de estar iluminada y aireada; es preciso utilizar un sistema de citas eficientes para reducir al mínimo el tiempo de espera.

Cuando se atiende a personas con antecedentes de desmayos es necesario adoptar un trato firme pero que los tranquilice. Si se hizo el procedimiento con el paciente en la posición supina, hay que tener cuidado de elevarlo, en forma gradual, de dicha posición a la de sentado para que después pueda pararse; esto tiene especial importancia cuando se prolonga el tratamiento y es el caso particular del paciente que es anciano, hipertenso o ambos. Es necesario observarlo con atención y se le debe de colocar en posición horizontal al primersigno de palidez o sudación, por que en dicha postura es más facil, que pierda la conciencia.

En una urgencia, el dentista debe usar el sillón dental que tenga un diseño que permita colorar con rapidez al enfermo sobre su espalda y con las piernas en posición más elevada que su cabeza (posición de 10º de tren de lenburg), pues de otra manera, se tiene que levantar a la persona inconciente del sillón y colocarla sobre el piso, con lo que nada se gana si no hay suficiente espacio para ubicar al paciente y reanimarlo.

Los momentos de estrés y crisis no son apropiados para adquirir nuevas habilidades clínicas o iniciar la búsqueda en el directorio telefónico de los medicos y hospitales; por tales morivos, todo dentista debe tratar de preveer las posibilidades de urgencia y prepararse para ellas.

## CONCLUSION

Puede asegurarse sin temor a exageración que no existe una rama odontológica que no se base en el conocimiento que se tenga acerca de la estructura y desarrollo embriológico de los tejidos que forman parte de la cavidad oral. La patología Oral, Exodoncia, Prostodoncia, Endodoncia, Ortodoncia, Parodoncia, Odontología Preventiva, y en fin, la Clínica Dental entera, se comprenden y practican mejor cuando se conocen con amplitud la constitución Histológica y Embriológica de la cavidad bucal.

## BIBLIOGRAFIA

- DR. FERNANDO Quiroz Gutiérrez: Tratado de Anatomía Humana.  
Vigésima tercera edición, Editorial Porrúa 1982.
- DR. S. SHUMACHER Marienfrid: Compendio de la Histología Humana.  
Traducción de la primera edición alemana  
Editorial Nacional 1961.
- DR. WILLIAM F Ganong: Fisiología Médica.  
Octava edición, Editorial Manual Moderno 1982.
- TOMA: Tratado de Patología Oral.  
Edición Salvat Editores.
- S. N. BHASKAR: Patología Bucal.  
Sexta edición, Editorial El Ateneo.
- W.G. SHAFER: E. M. Levy: Tratado de Patología Bucal.  
Cuarta edición ilustrada, Nueva Editorial  
Interamericana 1988.
- GEOFFEY L. Howe: Cirugía Bucal Menor.  
Traducido en tercera edición, Editorial El Manual  
Moderno S.A. de C.V.
- LORE: An Atlas of Heael an Nech.  
Volumen II, Editorial Sannders, Segunda edición 1976.
- GUSTAVO O. Kruger: Tratado de Cirugía Bucal.  
Cuarta edición, Editorial Interamericana.
- APUNTES DE HISTOLOGIA.