



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

Facultad de Estudios Superiores  
"Zaragoza"

Diagnóstico y Tratamiento de Alteraciones  
Frecuentes en Glándulas Salivales  
Presentación de 3 Casos Clínicos

T E S I S

Que Para Obtener el Título de  
CIRUJANO DENTISTA

Presenta:

Rodrigo Jesús Ríos Callejas

Director: C.M.F. Gustavo Gálvez Reyes



MEXICO. D.F.

2012



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# Contenido

1. Introducción	1
2. Justificación	2
3. Planteamiento del Problema	3
4. Objetivos	4
4.1 Generales	4
4.2 Específicos	4
5. Marco Teórico	5
5.1 Epidemiología	5
5.2 Embriología de Glándulas Salivales	6
5.3 Histología de Glándulas Salivales	7
5.3.1 Parótida	10
5.3.2 Submandibular	11
5.3.3 Sublingual	11
5.4 Anatomía de Glándulas Salivales	12
5.4.1 Parótida	12
5.4.1.1 Celda Parotídea	12
5.4.1.2 Forma y Relaciones de la Parótida	13
5.4.2 Submandibular	16
5.4.2.1 Forma y Relaciones	17
5.4.3 Sublingual	19
5.4.3.1 Forma y Relaciones	19
5.4.4 Accesorias	20
5.5 Fisiología de Glándulas Salivales	21
5.5.1 Estructura de las Glándulas	21
5.5.2 Mecanismos de Secreción	21
5.5.3 Características de Saliva	22
5.5.4 Variación de Secreción Salival	22
5.5.5 Mecanismo de Secreción Salival	23
5.5.5.1 SNA Simpático	23
5.5.5.2 SNA Parasimpático	23
5.5.5.3 Inervación de Glándula Sublingual	24
5.5.5.4 Inervación de la Glándula Parótida	24
5.5.5.5 Ph Salival	25
5.5.6 Composición de la saliva	25
5.5.6.1 Productos Orgánicos	25
5.5.6.2 Productos Inorgánicos	26
5.5.7 Funciones de la Saliva	26
5.6 Alteraciones de las Glándulas Salivales	28
5.6.1 Lesiones Traumáticas	28
5.6.1.1 Mucocele	29
5.6.1.2 Quiste de Retención Mucoso	35

5.6.1.3	Sialolitiasis	37
5.6.1.4	Sialadenitis Esclerosante Crónica	41
5.6.1.5	Sialometaplasia Necrotizante	42
5.6.2	Infecciosas	42
5.6.2.1	Parotiditis Vírica Endémica	42
5.6.2.2	Sialadenitis Bacteriana	42
5.6.3	Enfermedades Mediadas por Procesos Inmunitarios	43
5.6.3.1	Sialadenitis Linfoepitelial	43
5.6.3.2	Síndrome de Sjögren	43
5.6.4	Tumores de Glándulas Salivales	43
5.6.4.1	Tumores Benignos	43
5.6.4.2	Tumores Malignos	44
5.7	Anatomía del Área a Estudiar	44
5.7.1	Osteología	44
5.7.1.1	Mandíbula	44
5.7.2	Musculatura	47
5.7.2.1	Músculos de la Masticación	47
5.7.2.2	Músculos Accesorios	50
5.7.2.3	Suprahioideos	53
5.7.2.4	Músculos de la Lengua	55
5.7.3	Inervación	57
5.7.3.1	V Par Craneal	57
5.7.4	Irrigación	63
5.7.4.1	Cayado Aórtico	63
5.7.4.2	Tronco Braquicefálico	63
5.7.4.3	Aorta Ascendente	64
5.7.4.4	Carótida Externa	65
5.8	Principios Quirúrgicos	74
5.8.1	Periodo Preoperatorio	74
5.8.1.1	Anamnesis	74
5.8.1.2	Historia de Salud	74
5.8.1.3	Libre Relato del Paciente	75
5.8.1.4	Interrogatorio Dirigido	75
5.8.1.5	Pilares de Diagnóstico	75
5.8.1.6	Documentación e Historia Clínica	76
5.8.2	Periodo Transoperatorio	84
5.8.2.1	Principios Básicos	84
5.8.2.2	Biopsia	94
5.8.3	Periodo Postoperatorio	96
<b>6.</b>	<b>Casos Clínicos</b>	<b>97</b>
<b>7.</b>	<b>Comentarios</b>	<b>125</b>
<b>8.</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>125</b>
<b>9.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>126</b>
<b>10.</b>	<b>Referencias Bibliográficas</b>	<b>127</b>

# 1. Introducción

Las enfermedades que afectan a las glándulas salivales mayores y menores de las estructuras orofaciales pueden afectar también a las glándulas submucosas de las vías aéreas superiores, incluidas las glándulas secretoras de moco de la nariz, los senos paranasales y la laringe. Los procesos patológicos básicos que afectan a las glándulas seromucosas son lesiones obstructivas y reactivas principalmente, aunque también se encontraran afectadas en menor grado por infecciones, trastornos inmunopatológicos y neoplasias.<sup>1</sup> En esta investigación se revisan las lesiones traumáticas y obstructivas mas frecuentes en las glándulas salivales. Se determina la etiología, características clínicas, imagenológicas e histopatológicas, así como la correcta exploración clínica para poder determinar un diagnóstico y tratamiento adecuados; se resalta la importancia de estos conocimientos para su aplicación en la práctica del cirujano dentista general, se presentan tres casos clínicos referentes a estas alteraciones frecuentes.

## 2. Justificación

En la actualidad el Cirujano Dentista de práctica general debe estar actualizado en conocimientos teórico-prácticos referentes a patología bucal para hacer frente a los casos que pudieran presentarse en su práctica odontológica; es por eso que esta investigación se plantea con el fin de demostrar la importancia del conocimiento referente a las alteraciones más frecuentes que se presentan en las glándulas salivales.

El diagnóstico en patología bucal es un ejercicio de comprensión de las ciencias biológicas básicas, para poder llevar a cabo una interacción clínico-patológica, para que mediante el método clínico el cirujano dentista debe conocer los medios de detección que pueden emplearse en cada situación una vez descubierta la anomalía de glándulas salivales.<sup>1</sup> Esta tesis está centrada en el estudio de alteraciones traumáticas de glándulas salivales mayores y menores debido a su alta prevalencia.<sup>2</sup> Haciendo énfasis en las lesiones traumáticas obstructivas determinando su etiología, evolución, manifestaciones clínicas y radiográficas; y una vez que la alteración es diagnosticada adecuadamente, la forma de elegir el tratamiento correcto y la adecuada conducta odontológica a seguir, en caso de poder llevar a cabo dicho tratamiento en el consultorio dental.

Este tipo de alteraciones en glándulas salivales son importantes y causan limitaciones en la función del sistema estomatognático cuya incidencia no ha sido documentada ampliamente y son escasos los datos estadísticos de este tipo de lesiones traumáticas en México pero se presentan con frecuencia pacientes con este tipo de alteraciones en glándulas salivales en las Clínicas de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

### 3. Planteamiento del Problema

Las alteraciones en glándulas salivales menores y mayores abarcan parte de las alteraciones bucales más comunes en la práctica odontológica del Cirujano Dentista, principalmente las traumáticas obstructivas, siendo éstas las de mayor frecuencia<sup>2</sup>: el mucocele, ránkula, y sialolitiasis. Conocer la etiología, evolución, manifestaciones clínicas, radiográficas y su correcto diagnóstico es de suma importancia ya que el Cirujano Dentista estará capacitado para establecer la conducta odontológica adecuada, por esa razón, en esta investigación se desea conocer: ¿Cómo se lleva a cabo el diagnóstico de las alteraciones en glándulas salivales más frecuentes y cuál es el tratamiento a seguir? Presentando tres casos clínicos reportados en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

## 4. Objetivos

### 4.1 Generales

Presentar casos clínicos de tres lesiones de glándulas salivales que se presentan con frecuencia en pacientes que acuden a la Clínica Multidisciplinaria Zaragoza, UNAM.

### 4.2 Específicos

Describir la embriología, anatomía, histología y fisiología de las glándulas salivales mayores y menores.

Identificar la etiología de las alteraciones traumáticas y obstructivas que frecuentemente afectan a las glándulas salivales.

Conocer las características clínicas de las alteraciones traumáticas y obstructivas que afectan habitualmente a las glándulas salivales.

Identificar los medios de diagnóstico de estas alteraciones traumáticas y obstructivas.

Determinar las formas de tratamiento de estas alteraciones reactivas y obstructivas que afectan a las glándulas salivales y la adecuada conducta odontológica a seguir.



## 5. Marco Teórico

### 5.1 Epidemiología

Las enfermedades de las glándulas salivales a menudo se presentan como protuberancias en la cabeza y el cuello. En la actualidad las alteraciones de glándulas salivales son comunes. Estudios realizados en Inglaterra indican que 80% de los tumores de glándulas salivales es benigno y 20% maligno.<sup>1</sup> En otro estudio realizado en Europa enfocado a las lesiones maxilofaciales y orales en pacientes menores durante un tiempo de 30 años se encontró que el 19.1% de la población diagnosticada presentaba alguna alteración en glándulas salivales<sup>3</sup>; así también estudios realizados en Estados Unidos en un grupo de 248 casos , el 84,3% fueron benignos y el 15,7% fueron malignos.<sup>4</sup>

Una Tesis realizada en Guatemala sobre alteraciones de cabeza y cuello indica que las lesiones de glándulas salivales corresponden a un 7% de todas las lesiones, este dato afirma lo importante que es para el Cirujano Dentista poder conocer estas lesiones, la patología más común de glándulas salivales fué la obstructiva o fenómenos de retención mucosa proponiendo un 48% del total de las patologías encontrando entre estas el mucocele como la más común, seguida de la ránula y en tercer lugar la sialolitiasis principalmente en la glándula sublingual.<sup>2</sup>

Un estudio realizado en Carolina del Sur, EUA, reportó la presencia de 1824 casos de mucoceles sin predilección entre sexo y edad<sup>5</sup>; un análisis de biopsias realizados en España con un periodo de 14 años arrojó que de todo el grupo de pacientes revisados el rango de 0 a 15 años presentó algún tipo de mucocele siendo esta la lesión con mayor frecuencia en ese rango de edad.<sup>6</sup>

Un estudio de 24 años realizado en Brasil indican que el mucocele es la lesión con mayor predominancia principalmente en el sexo femenino desarrollándose en la segunda década de la vida y con mas afinidad al labio inferior<sup>7</sup>, un artículo más enfocado en las lesiones biopsiadas en la Escuela Odontológica Federal de Pelotas, Brasil, durante 20 años indica que la lesiones que tuvo mayor frecuencia fue el mucocele con un 17.2% del total de las lesiones estudiadas, estas lesiones se dieron en un rango de edad de pacientes de 7 a 14 años<sup>8</sup>

En México sobre el tema de glándulas salivales una investigación se inclina a detectar la benignidad y la malignidad de los tumores desarrollados en glándulas salivales arrojando un dato de casi 55.5% de tumores benignos y el 44.5% de malignos; en el presente trabajo se lleva a cabo el desarrollo de alteraciones de glándulas salivales por traumatismos enfocados en fenómenos de retención y extravasación mucosa cuya frecuencia es alta a pesar del gran número de casos

publicados sobre lesiones orales y maxilofaciales pediátricos, la literatura es escasa en los estudios epidemiológicos sobre la prevalencia de estas entidades.<sup>9</sup>

## 5.2 Embriología

El parénquima y el estroma de las glándulas salivales se forma a lo largo de la sexta y séptima semanas de vida intrauterina, las glándulas salivales parecen como yemas epiteliales sólidas a partir de la cavidad oral primitiva. Los extremos en forma de garrote de estas yemas epiteliales crecen hacia el mesénquima subyacente. El tejido conjuntivo de las glándulas proviene de las células de la cresta natural. Todo el tejido secretor procede de la proliferación del epitelio bucal de origen endodérmico y ectodérmico.

Las glándulas parótidas son las primeras en aparecer (a comienzos de la sexta semana). Se desarrollan a partir de yemas que surgen del revestimiento ectodérmico bucal cerca de los ángulos del estomodeo. Las yemas crecen hacia las orejas y se ramifican formando cordones sólidos con extremos redondeados. Posteriormente, los cordones se canalizan (desarrollan una luz) y se convierten en conductos hacia la décima semana. Los extremos redondeados de los cordones se diferencian en acinos. Las secreciones comienzan a producirse aproximadamente a las 18 semanas. La cápsula y el tejido conjuntivo se desarrollan a partir del mesénquima circundante.

Las glándulas submandibulares aparecen a finales de la sexta semana. Se forman a partir de yemas endodérmicas en el suelo del estomodeo. En sentido posterior crecen prolongaciones celulares sólidas, laterales a la lengua en desarrollo y más tarde se ramifican y diferencian. Se empiezan a formar acinos a las 12 semanas y la actividad secretora se inicia a las 16 semanas. El crecimiento de las glándulas submandibulares continúa tras el nacimiento con la formación de acinos mucosos. En un lado de la lengua se forma un surco lineal que en poco tiempo se cierra por arriba y da lugar al conducto submandibular.

Las glándulas sublinguales aparecen durante la octava semana, unas dos semanas después del resto de las glándulas salivales. Se desarrollan a partir de yemas epiteliales endodérmicas múltiples en el surco paralingual. Estas yemas se ramifican y canalizan para constituir entre 10 y 12 conductos que se abren de modo independiente en el suelo de la boca<sup>10</sup>.

El proceso de embriogénesis es común a todas las glándulas salivales y cada una de ellas se origina en un lugar específico de la mucosa del estomodeo. Primeramente se produce un engrosamiento del epitelio en el sitio donde la glándula verterá sus secreciones; de allí se origina un brote epitelial en forma de cordón celular macizo que se invagina en el ectomesénquima subyacente y se ramifica dicotómicamente en su extremo distal. Posteriormente los cordones desarrollan una luz en su interior transformándose en conductos y los extremos distales se diferencian en unidades secretoras. Se propone que, debido a su ubicación en la zona lingual posterior, las glándulas de Von Ebner son de origen endodérmico. Inician su desarrollo entre la octava y décima semana de vida intrauterina. Entre la decimosexta y la vigésima semana se observan acinos y conductos en formación cuyas células presentan gránulos PAS+ (Coloración positiva al ácido periódico de Schiff). A las 20 semanas del desarrollo embrionario tanto los acinos como el sistema ductal están estructuralmente diferenciados. Las células acinares serosas a las 32 semanas presentan granulaciones apicales de distinto tamaño y densidad, similares a los observados en glándulas de Von Ebner de recién nacidos, donde morfológicamente son basófilos y PAS- (coloración negativa al ácido periódico de Schiff) <sup>11</sup>.

### 5.3 Histología de Glándulas Salivales

La glándula es un órgano constituido por células diferenciadas del tejido epitelial cuya función es elaborar, segregar y excretar sustancias necesarias para el funcionamiento correcto del organismo (Fig.1). Estas se dividirán en dos grupos principales:

Endócrinas o de secreción interna: éstas producen y secretan varios tipos de hormonas y su clasificación varía de acuerdo a la hormona que secreten. Son un complejo coordinado de glándulas que producen sustancias bioquímicas mensajeras muy

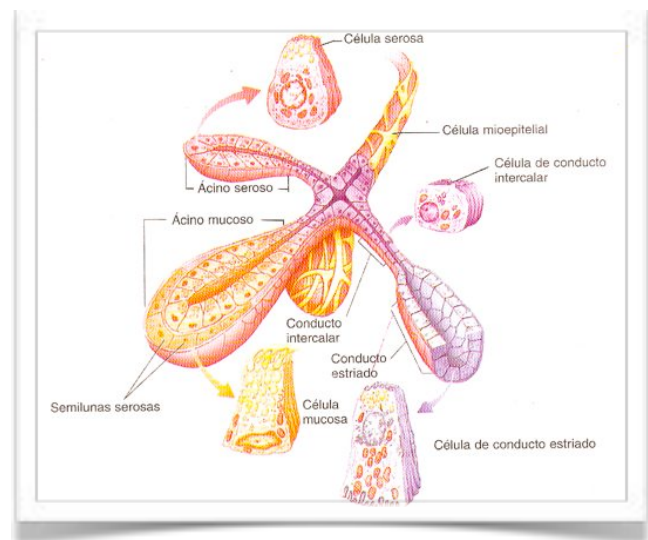


Fig1. Esquema Glándula Tubuloalveolar <sup>11</sup>

esenciales denominadas hormonas, que, cuya particularidad, es que las incorporan directamente a los capilares sanguíneos sin necesidad de algún tipo de conductor excretor para que realicen y actúen específicamente en órganos distantes del cuerpo y llevar a cabo principalmente procesos continuos necesarios para la vida.

Su clasificación esta determinada, por la hormona que secretan:

**Esteroides:** Solubles en lípidos, se difunden fácilmente hacia dentro de la célula diana. Las hormonas esteroideas se producen en células específicas de los testículos, la corteza adrenal, ovarios y placenta.

**No esteroide:** Derivadas de aminoácidos. Se adhieren a un receptor en la membrana, en la parte externa de la célula. El receptor tiene en su parte interna de la célula un sitio activo que inicia una cascada de reacciones que inducen cambios en la célula. La hormona actúa como un primer mensajero y los bioquímicos producidos, que inducen los cambios en la célula, son los segundos mensajeros.

**Péptidos:** Cadenas cortas de aminoácidos. Son hidrosolubles con la capacidad de circular libremente en el plasma sanguíneo (por lo que son rápidamente degradadas). Interactúan con receptores de membrana activando de ese modo segundos mensajeros intracelulares.

**Aminas:** Aminoácidos modificados. Ej: adrenalina, noradrenalina.

**Protéicas:** Proteínas complejas. Ej: GH, PCH

**Glucoproteínas:** Producción de compuestos protéicos.

**Exócrinas o de secreción externa:** localizadas por todo el organismo, éstas forman parte de distintos órganos o bien aparatos que producirán sustancias no hormonales pero cuya función específica tendrá algún efecto en el cuerpo humano (Fig.2). Este tipo de glándulas a su vez tiene una subclasificación referente al tipo de mecanismo que emplea para descargar los productos secretados, el número de conductos que presenta así como la forma de la porción secretora que a continuación se mencionan:

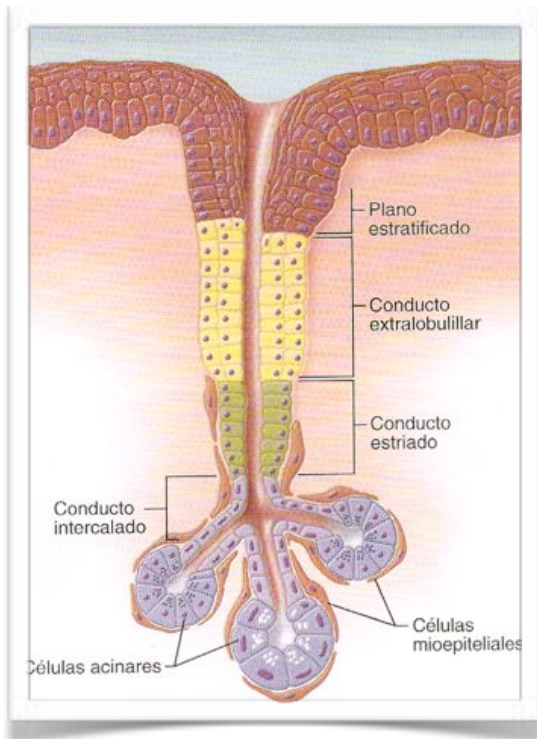


Fig2. Esquema Glándula exocrina<sup>23</sup>

- Número de Conductos

Simple: un conducto excretor único.

Compuesta: dos o mas conductos de liberación y se encuentran ramificados

- Forma de la porción secretora

Alveolar: la porción secretora tiene forma de bolsa o alvéolo.

Tubular: la porción secretora tiene forma de tubo

Tubuloalveolar: la porción secretora presenta una combinación de las anteriores.

- Mecanismo de Liberación

Apócrinas: este mecanismo consiste en que parte

de las células corporales se pierden durante la secreción por ejemplo las glándulas sudoríparas.

Holócrinas: en este proceso la célula se desintegra para secretar sus sustancias las glándulas caliciformes constituyen un ejemplo claro de esta clasificación.

Merócrinas: aquel mecanismo en donde las células secretan sus sustancias por exocitosis aquí encontramos a las glándulas mucosas o serosas.<sup>12</sup>

Las glándulas exócrinas del organismo a su vez estarán clasificadas por el tipo de producto secretado:

Seroso: es un producto acuoso rico en proteínas

Mucoso: un producto viscoso rico en carbohidratos

Sebáceo: el producto es conformado por compuestos lipídicos

La importancia del conocimiento histológico no patológico de las glándulas salivales, es que al conocer las estructuras en su estado sano, nos dirigirá a un correcto diagnóstico en estadios patológicos.

Para humedecer la membrana mucosa de la cavidad bucal, el vestíbulo y los labios, hay una secreción continua de la saliva por las abundantes glándulas pequeñas con relación a la cavidad bucal.<sup>13</sup> Además, las glándulas parótidas, submandibulares y sublinguales secretan abundante saliva en respuesta a estímulos mecánicos, térmicos, químicos, físicos u olfatorios por la presencia o anticipación del alimento. Cada una es una glándula tubuloalveolar compuesta cuya secreción es merócrina. Estas glándulas secretan saliva compuesta por proteínas, glucoproteínas, proteoglicanos, electrolitos y agua hacia la cavidad bucal a continuación se hace una descripción breve de estas glándulas.<sup>14</sup>

### 5.3.1 Parótida

Es la mayor de las glándulas salivales. Está envuelta por una cubierta aponeurótica y contiene acinos serosos formados por células piramidales y conductos intercalados y estriados. De la cápsula fibrosa parten tabiques que penetran en la glándula para dividirla en lóbulos y lobulillos; a menudo estos tabiques contienen células de grasa. Hay bandas de tejido conectivo fino que rodean y sostienen a los acinos y los conductos, y que contienen muchos capilares sanguíneos. La parótida se describe como una glándula serosa tubuloalveolar compuesta. Los acinos (alveolos) están envueltos por una lámina basal con células mioepiteliales, y las células acinares de forma piramidal presentan núcleos esféricos basales, basófila citoplasmática, infranuclear y gotitas apicales de secreción. Las células de los acinos tienen un número moderado de ribosomas en su región basal si se les compara con las células exócrinas del páncreas. Las células mioepiteliales son elementos contráctiles semejantes a cestas que se localizan entre las células acinares y la lámina basal, y actúan expulsando la secreción primaria.<sup>4</sup> El producto de secreción tiene una alta actividad de amilasa y contiene abundantes proteínas y polisacáridos (sialomucina, sulfomucina). La sección inicial del sistema de conductos, el conducto intercalado, es largo y por tanto es notable en los cortes y está revestido de epitelio plano o cúbico bajo, a menudo con células mioepiteliales. Los conductos intercalados desembocan en los conductos estriados, que son mayores, y ambos están en posición intralobulillar. Los conductos estriados, revestidos por epitelio simple, se llaman así por una estriación basal y simple que se observa al microscopio óptico.<sup>14</sup>

### 5.3.2 *Glándula Submandibular*

Es una glándula tubuloalveolar compuesta, aunque la mayor parte de sus acinos son serosas, contiene acinos mucosos y mixtos (es decir, acinos mucosos con componentes serosos semilunares). Las células serosas encierran gránulos de secreción que son PAS positivos y abundantes sialoglucoproteínas. Las células mucosas entrañan sialomucina, sulfomucina, o ambas. Tienen una cápsula, tabiques y un notable sistema de conductos, semejantes a la parótida, pero con conductos intercalados más cortos menos notables y conductos estriados más evidentes. En los conductos mayores, el epitelio pseudoestratificado modifica la composición de la saliva por la secreción de moco de las células caliciformes dispersas, y de líquido seroso en las células cilíndricas principales. Básicamente, la saliva de esta glándula tiene poca actividad de amilasa, con lisozima secretada por las células semilunares serosas; ésta enzima fragmenta la pared celular de las bacterias.<sup>13</sup>

### 5.3.3 *Glándula Sublingual*

Ésta no es en realidad una sola glándula, sino una colección de glándulas que se encuentran en íntima relación con el conducto de la glándula submandibular por debajo de la membrana mucosa del piso de boca. Cada una tiene un conducto independiente que desemboca por debajo de la lengua. Es una glándula tubuloalveolar compuesta mixta; la mayor parte de los acinos son mucosos, algunos de ellos con componentes semilunares serosos. Los principales componentes de las abundantes secreciones mucosas son los polisacáridos sulfatados. Las unidades serosas puras son pocas, y cuando existen, contienen glucoproteínas sulfatadas. Hay células mioepiteliales relacionadas con los acinos. Los conductos intercalados y estriados son cortos y por tanto menos notables que las demás glándulas, y la cápsula es menos gruesa, con menor número de tabiques; presentan epitelio pseudoestratificado.<sup>15</sup>

## 5.4 Anatomía de Glándulas Salivales

Además de las pequeñas glándulas diseminadas en la mucosa de las paredes de la boca existen otras bien diferenciadas, que se extienden de una articulación temporomandibular a la otra siguiendo la curva de la mandíbula. Están colocadas por fuera de la mucosa y comunican con la cavidad por sus canales excretores. Son en número de tres pares a cada lado: parótida, submandibular y sublingual.<sup>16</sup>

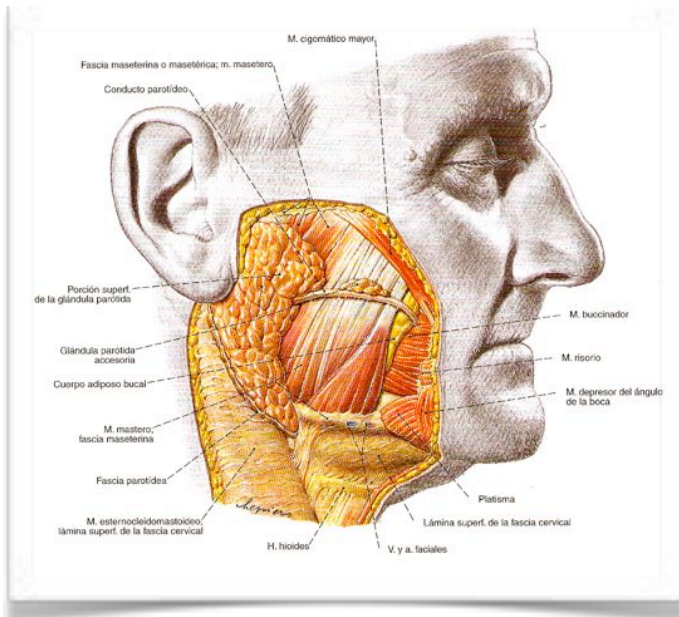


Fig3. Glándula Parótida Imagen Lateral, se observa el volumen de la misma y la localización del conducto parotídeo<sup>18</sup>

### 5.4.1 Glándula Parótida

Es la más voluminosa de las glándulas salivales. Se halla situada por debajo del conducto auditivo externo, por debajo de la apófisis mastoidea y por detrás de la rama ascendente de la mandíbula. está contenida en una celda de paredes anfractuadas, formada por tejido conjuntivo que se condensa en algunas partes, tomando el aspecto de una aponeurosis (Fig.3).

#### 5.4.1.1 Celda Parotídea

Se considera como una dependencia de la aponeurosis cervical superficial en la parte más superior del borde anterior del esternocleidomastoideo que se desdobra al dirigirse hacia adelante. La hoja superficial se dirige hacia la cara insertándose en el ángulo mandibular, en el borde posterior de su rama ascendente y en el arco cigomático. La hoja profunda corre hacia adentro, alcanza el vientre posterior del digástrico y toma adherencias en los músculos estiloideos; se dirige después hacia afuera, alcanza la cara posterior del pterigoideo interno y lo acompaña hasta su inserción inferior, donde se encuentra en el ángulo de la mandíbula con la hoja superficial. Esta hoja profunda se vuelve cada vez más delgada a medida que se aproxima a la pared lateral de la faringe y se condensa nuevamente cuando se refleja hacia afuera para alcanzar la mandíbula.



Por debajo las aponeurosis superficial y profunda se unen y constituyen un puente aponeurótico que va del borde anterior del esternocleidomastoideo al ángulo de la mandíbula. Este puente constituye el tabique submaxiloparotídeo, que cierra la celda parotídea por abajo y la separa de la celda submaxilar. Por arriba, la aponeurosis superficial se fija en el borde inferior del arco cigomático y en la porción cartilaginosa del conducto auditivo externo. La hoja profunda asciende hacia la apófisis estiloides, alcanza la roca y se fija en su periostio. La celda parotídea es más gruesa en su parte externa que en la interna, donde se hace tan delgada y tenue que esta reducida a una delgada capa de tejido conjuntivo.

Posee una pared anterior, que del borde de la rama ascendente del maxilar pasa al pterigoideo interno, reforzada por el ligamento esfenomaxilar. La cara posterior se halla formada por la aponeurosis profunda, el vientre posterior del digástrico, los músculos estilianos y los ligamentos estilomaxilar y estilohioideo. La pared superior, integrada por las paredes anterior e inferior del conducto auditivo externo y la parte posterior de la articulación temporomandibular. La pared inferior, constituida por el tabique intermaxiloparotídeo. Finalmente, la pared externa esta formada por la aponeurosis superficial, que va de la apófisis mastoides y borde anterior del esternocleidomastoideo, a la aponeurosis maseterina y al borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula.

#### *5.4.1.2 Forma y Relaciones de la Parótida*

Presenta la forma de un prisma triangular, con una base superior y otra inferior, una cara externa, otra anterior y otra posterior, un borde interno faríngeo y dos bordes externos, uno anterior y otro posterior.

Sus relaciones se pueden dividir en extrínsecas o exteriores e interiores o intrínsecas.

Relaciones exteriores: Por su cara externa, que es ligeramente abombada, está en relación con la aponeurosis cervical superficial, con el tejido celular subcutáneo y la piel.

Se encuentran en el tejido celular fibras del músculo risorio.

La cara anterior, acanalada verticalmente, corresponde de afuera adentro al borde posterior del masetero, al borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula, al borde posterior del pterigoideo interno y a la aponeurosis interpterigoidea, reforzada por el ligamento esfenomaxilar. También se relaciona con la membrana fibrosa que une a los ligamentos estilomaxilar y esfenomaxilar. De esta cara en su unión con la externa, se desprende una prolongación anterior, aplanada transversalmente y de forma cónica, cuya base se confunde con la glándula y cuyo vértice está situado en la cara externa y parte medial del masetero. De esta prolongación emana, por su cara profunda, el canal parotídeo.

La cara posterior corresponde, de afuera adentro al borde esternocleidomastoideo, al vientre posterior del digástrico, al estilohioideo y al estilogloso; unidos naturalmente por la aponeurosis profunda de la celda parotídea, que está reforzada a este nivel por los ligamentos estilomaxilar y estilohioideo. De la cara posterior de la glándula parótida parten prolongaciones que se introducen entre el esternocleidomastoideo y el digástrico y entre este, la apófisis estiloides.

La extremidad superior de la glándula se relaciona con la articulación temporomandibular, cuya cápsula articular cubre y aún toma adherencias en ella; más adentro se halla en relación con la porción cartilaginosa del conducto auditivo externo.

La cara inferior descansa sobre el tabique intermaxiloparotídeo, el cual la separa de la glándula submaxilar.

El borde interno se relaciona con el ligamento estilomandibular o con la pared lateral de la faringe cuando existe prolongación faríngea.

El borde anterior corresponde a la cara externa del masetero y de él se desprende la prolongación maseterina que en algunos casos es independiente del cuerpo de la glándula formando una parótida accesoria.

El borde posterior corresponde al borde anterior del esternocleidomastoideo.

Relaciones interiores: La masa parotídea está en relación directa con arterias, venas, linfáticos y nervios que atraviesan la celda parotídea y se introducen en el parénquima glandular.

Entre las arterias, se encuentra la carótida externa, la cual emite su trayecto intraparotídeo la auricular posterior, la maxilar interna y temporal superficial. Entre las venas está la vena yugular externa que tiene su origen en la confluencia de la vena maxilar interna y de la vena temporal superficial al nivel del cuello del cóndilo, recibiendo en su trayecto la transversa de la cara y la auricular posterior.

Los linfáticos intraparotídeos son ganglios de los cuales unos son superficiales, situados en la cara externa de la parótida, donde forman un grupo superior, otro anterior y otro posterior; y otros profundos colocados en el trayecto de la carótida externa y de la yugular externa, que reciben la linfa del velo del paladar, del conducto auditivo externo y de la parte posterior de las fosas nasales.

Los nervios, en relación con la masa parotídea, son el facial que sale del conducto estilomastoideo, penetra en la parótida, la atraviesa oblicuamente hacia fuera y adelante, con tendencia a alcanzar la cara externa de la glándula y al nivel del borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula se divide en sus ramas terminales temporofacial y cervicofacial, las cuales salen separadas de la masa parotídea.

El nervio auriculotemporal o temporal superficial nace del tronco posterior de la mandíbula, pasa por el ojal retrocondileo y penetra en la masa parotídea. Aquí emite un ramo que se dirige hacia arriba hasta llegar a la arteria temporal superficial, donde se anastomosa con el facial, y un corto ramo que origina múltiples ramitas que se pierden en la parótida anastomosándose con ramitas procedentes del facial. Estas ramas son independientes de las que emite afuera de la celda destinadas al tragus, al conducto auditivo externo, al plexo cervical y al simpático.<sup>17</sup>

Conducto Parotídeo. Se halla constituido por la confluencia de los conductos interlobulillares que se desarrolla en la cara anterointerna de la parótida o en el espesor mismo de esta glándula. Se dirige hacia adelante, cruza la cara externa del masetero por abajo de la arteria transversa de la cara, alcanza la cara externa del buccinador al que atraviesa oblicuamente hacia adelante y adentro para abrirse en la mucosa del vestíbulo de la boca a nivel del cuello del segundo molar superior.

Está cubierto en su origen por la prolongación anterior de la parótida y en el resto de su trayecto por el tejido celular y la piel. Su dirección se halla definida por una línea que, partiendo del lóbulo de la oreja, fuera de la comisura de los labios.

El canal parotideo está constituido por una gruesa pared de tejido conjuntivo compacto y fibras elásticas, revestido interiormente por un epitelio de células cilíndricas.

La parótida se halla irrigada por ramas directas derivadas de la carótida externa, ramas de la aurícula posterior y de la transversa de la cara; de sus redes capilares nacen venas que forman troncos afluentes de la yugular externa.

Los linfáticos que nacen de los acinos forman conductos colectores que caminan por el tejido conjuntivo intersticial y van a desembocar a los ganglios parotídeos, de donde parten troncos eferentes que terminan en los ganglios yugulares externos y en los cervicales profundos.

Los nervios de la parótida proceden del aurículo temporal procedente de la tercera rama del nervio trigeminal, del plexo cervical por intermedio de la rama auricular y de ramas simpáticas que acompañan a las arterias parotídeas. <sup>18</sup>

### 5.4.2 Glándula Submandibular

Está situada en la parte lateral de la región suprahioides, en la foseta esculpida en la cara interna de la mandíbula. Se halla contenida, como la parótida en una celda osteofibrosa.

Celda o compartimiento submandibular: es un hueso osteofibroso prismático triangular con tres paredes: interna, inferoexterna y superoexterna. La pared esta formada por la hoja interna del desdoblamiento de la aponeurosis cervical superficial que va a fijarse a la línea milohioidea.

se halla en relación con los dos vientres del digástrico y su tendón intermedio, con el músculo milohioideo y el hiogloso, con el nervio hipogloso mayor, y por intermedio del hiogloso, con la arteria lingual. En su parte posterior se relaciona con el estilohioideo y con la pared lateral de la faringe (Fig. 4). <sup>16</sup>

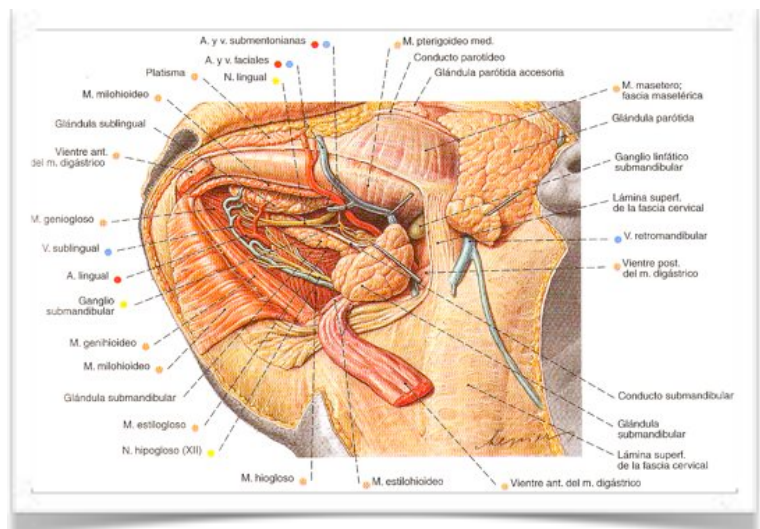


Fig 4. Vista inferior de la glándula submandibular y sus relaciones anatómicas<sup>18</sup>

Pared inferoexterna. Está constituida por la hoja externa del desdoblamiento que al nivel del hueso hioides sufre la aponeurosis cervical superficial. Esta hoja va a fijarse al borde inferior de la mandíbula, quedando en relación con el músculo cutáneo del cuello, el tejido celular y la piel.

Pared superoexterna. Se halla formada por la cara interna de la rama horizontal de la mandíbula. Comprende la foseta submandibular, descrita en este hueso, situada entre la línea milohioidea por arriba y el borde de la mandíbula por debajo.

La porción aponeurótica de la celda submandibular está constituida por el desdoblamiento de la aponeurosis cervical superficial a nivel del hueso hioides, cuya hoja profunda cubre la cara externa del milohioideo y va a fijarse a la línea milohioidea. La hoja externa se adhiere al borde inferior del digástrico; por atrás se unen igualmente, tomando adherencias en la cintilla submandibuloparotídea. Sin embargo, por delante, entre los músculos milohioideo y el hipogloso, existe una hendidura o hiato por donde pasan al conducto de Wharton, el nervio hipogloso mayor y la vena lingual superficial y que pone en comunicación la celda submandibular con la sublingual.

En su parte posterior se observa un orificio por donde pasa la vena facial y otro para la arteria del mismo nombre.<sup>18</sup>

#### 5.4.2.1 Forma y relaciones

La glándula submandibular puede considerarse de forma prismática triangular, con tres caras que corresponden a las de la celda y dos extremidades, anterior y posterior.

La cara externa corresponde a los elementos enumerados al tratar de la celda submandibular. En ella se encuentran los ganglios submaxilares por dentro de la

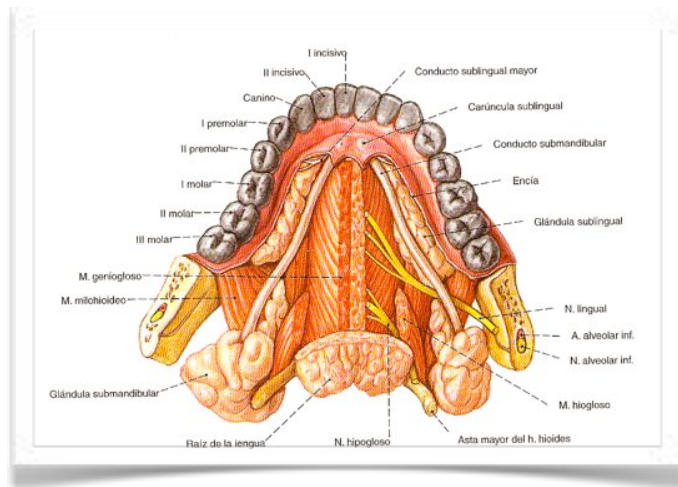


Fig 5. Vista superior de la glándula submandibular, se observa conducto de Wharton<sup>18</sup>

aponeurosis, en número de seis o siete y en contacto directo con la masa glandular.

La cara interna está en relación con el plano profundo de la región suprahioides lateral y se halla en contacto por atrás con el triángulo de Beclard. Este se encuentra constituido en la parte inferior por el hueso hioides; por encima y adelante, por el vientre posterior del digástrico, y por atrás, por el borde posterior del hiogloso, músculo que cubre a la arteria lingual antes de que ésta emita la dorsal de la lengua.

De la cara interna de la glándula submandibular se desprende una prolongación posterior, que a veces se extiende hasta el pterigoideo interno, y otra prolongación anterior o submilohioidea aplanada transversalmente, que se dirige hacia arriba y adelante entre los músculos hiogloso y milohioideo, acompañado al canal de Wharton hasta la glándula sublingual.

La cara inferior o inferoexterna se relaciona con la vena facial, con la aponeurosis superficial, con el músculo cutáneo y con la piel. Es la más extensa de las tres.

La extremidad posterior se halla en relación con la arteria facial, el vientre posterior del digástrico y con el estilohioideo. Está separada de la parótida por el tabique intermandibuloparotídeo.

La extremidad anterior está colocada un poco por detrás del vientre anterior del digástrico y se relaciona con la glándula sublingual.

Conducto de Wharton: Nace en la parte media de la cara interna de la glándula, se dirige hacia adelante y adentro, hasta el borde inferior del frenillo de la lengua, en donde cambia de dirección y corre hacia adelante para desembocar en el piso de la boca. Es más grueso que el conducto de Stenon, pues alcanza de dos a cinco milímetros de diámetro, siendo su punto más estrecho del orificio bucal (Fig.5).<sup>16</sup>

Relaciones: En su origen está en relación por dentro del hiogloso y por fuera con el milohioideo. Mas adelante se relaciona por dentro con el lingual inferior y el geniogloso y por fuera con el milohioideo, al que abandona para ponerse en relación con la cara interna de la glándula sublingual. Por abajo del conducto camina el hipogloso mayor y por encima de él el nervio lingual, los cuales forman un ángulo por cuya bisectriz corre el conducto de Wharton, acompañado por un plexo venoso y vasos sublinguales.

El nervio lingual, que corre al principio por arriba del conducto, lo cruza después por su lado externo y rodea su cara inferior para hacerse interno, hecho que sucede cuando alcanza el piso de la boca.

En su parte más anterior el conducto de Wharton corre por debajo de la mucosa del piso de la boca adosado al del lado opuesto y desemboca a los lados del frenillo en el Ostium umbilicale de Bordeu.

Constitución anatómica: la glándula submandibular es una glándula mixta pues esta constituida por acinos serosos como la parótida y acinos mucosos separados por tejido conjuntivo. Su secreción se vierte por conductos excretores que tienen la misma disposición que la parótida.

Está irrigada por arterias procedentes de la facial y de la submentoniana y en sus redes capilares nacen venas que desembocan igualmente en la facial y en la submentoniana.

Los linfáticos que nacen de los acinos caminan por los intersticios glandulares y desembocan en los ganglios submandibulares de donde parten troncos eferentes que van a los ganglios cervicales profundos.

Los nervios parasimpáticos proceden del lingual, el cual se anastomosa con la cuerda del tímpano. También derivan del ganglio submaxilar, situado entre la glándula y el lingual, el que recibe varias ramas y emite numerosos filetes que abordan a la glándula por su cara superointerna. Recibe así mismo ramas simpáticas que rodean a las arterias de la glándula.<sup>17</sup>

### 5.4.3 Glándula Sublingual

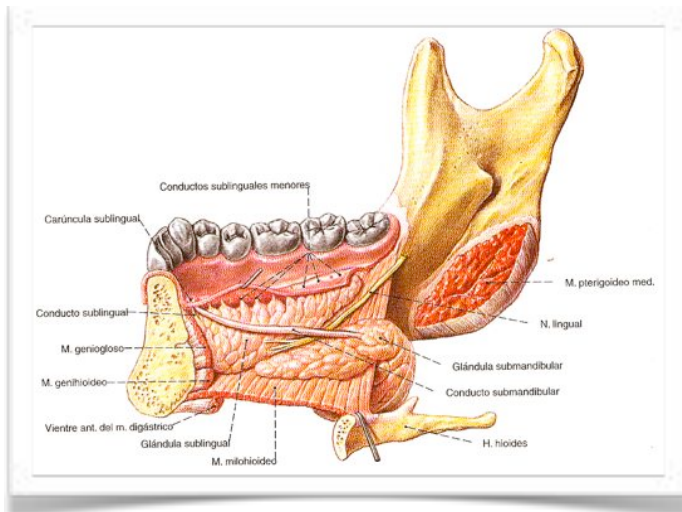


Fig. 6 Situación anatómica de la glándula sublingual y sus relaciones anatómicas <sup>18</sup>

Está situada en el piso de la boca, por debajo de la mucosa y por dentro del cuerpo de la mandíbula, es la más pequeña de las glándulas salivales de forma elipsoidal, aplanada transversalmente y con su eje mayor dirigido de atrás adelante y de afuera adentro.

Relaciones. No tiene la celda osteoaponeurótica y se halla envuelta por tejido conjuntivo. Posee dos caras dos bordes y dos extremidades.

#### 5.4.3.1 Forma y relaciones

La cara externa es convexa y en relación con la foseta sublingual labrada en la cara posterior de la mandíbula(Fig.6).

La cara interna se relaciona con el conducto de Wharton, el nervio lingual y la vena ranina y con la cara externa de los músculos genioglosos y lingual inferior.

El borde inferior está relacionado con los músculos geniogloso y milohioideo.

El borde superior se relaciona con la mucosa del piso de la boca, a la que levanta para formar las carúnculas sublinguales.

La extremidad posterior se halla en relación con las glándulas submandibulares y la extremidad anterior se encuentra en contacto con la del lado opuesto y en relación con las apófisis Geni.

Constitución anatómica. La glándula sublingual es una glándula mixta compuesta de acinos serosos y acinos mucosos cuyos productos de secreción son eliminados por conductos intraglandulares y extraglandulares. Los primeros están situados en el espesor de la glándula; los segundos, continuación de los primeros, son los conductos de Bartholin y de Walther.

El conducto de Bartholin y de Rivinus nacen en la parte posterior de la glándula se dirige hacia adelante y adentro al lado del conducto de Wharton, abriéndose por fuera del el en el vértice de la carúncula sublingual. Es el más voluminoso de los múltiples conductos excretores de la sublingual.<sup>17</sup>

A los lados de la glándula sublingual propiamente dicha se encuentran formaciones glandulares llamadas glándulas sublinguales accesorias, las cuales poseen sus conductos excretores propios (conductos de Walther) que corren por el borde superior de la glándula y desembocan en la carúncula sublingual, aunque algunos de ellos pueden desembocar en el conducto de Wharton. Las glándulas sublinguales recibe arterias de la sublingual y de la submentoniana y en sus capilares nacen venas que van a la Ranina.

Los linfáticos de la sublingual terminan en los ganglios submandibulares y su inervación parasimpática procede del lingual y de la cuerda del tímpano, así como del gran simpático, el cual penetra en la glándula acompañando a las arterias que las irrigan.<sup>16</sup>

#### *5.4.4 Glándulas Accesorias*

En la cavidad bucal se encuentran unas pequeñas estructuras anatómicas formadas por grupos de acinos, que se ubican en la mucosa y submucosa de la cavidad bucal ,llamadas Glándulas Salivales Menores (GSM), también conocidas como Accesorias o Secundarias. Dichas glándulas, a excepción de las Linguales de Von Ebner que son serosas, presentan secreción mixta con predominio mucoso, lo que representa del 6 % al 10% del volumen total de la saliva. Las GSM constituyen un modelo biológico de gran importancia para el diagnóstico clínico, ya que se ha demostrado que estas estructuras se afectan al igual que las glándulas salivales mayores por la acción de drogas, malnutrición, enfermedades metabólicas, consumo crónico de alcohol, entre otras.

#### GLÁNDULAS DE BLANDIN Y NUHN Ó GLÁNDULAS LINGUALES ANTERIORES

Son glándulas mucosas ubicadas entre los haces musculares de la región de la punta de la lengua y a cada lado de la línea media, en la proximidad de la superficie ventral.

La Vascularización está regida por la arteria ranina, rama terminal de la lingual y la venosa por la lingual. La inervación sensitiva y sensorial es proporcionada por el nervio lingual rama del trigé-



mino y por el nervio cuerda del tímpano, rama del facial. <sup>19</sup>

## GLÁNDULAS DE WEBER Ó GLÁNDULAS LINGUALES POSTERIORES

Son formaciones glandulares bilaterales, que se localizan en la zona dorsal de la base lingual. Específicamente se ubican en la línea de unión de la mucosa con el músculo de la cripta de las amígdalas linguales, con lo cual sus conductos desembocan su contenido en el fondo de dicha estructura para verterlo luego a la superficie lingual. La vascularización está dada por la arteria Dorsal, rama de la arteria lingual; la arteria Palatina Inferior rama del facial y una rama de la arteria laríngea superior. La irrigación venosa está por las venas dorsales. La inervación sensitiva y sensorial es proporcionada por el nervio glossofaríngeo.

## GLÁNDULAS DE VON EBNER

Se distribuyen en el dorso y bordes laterales de la lengua, en la región de la V lingual. Sus conductos excretores desembocan en la parte más profunda del surco circunvalado de las papilas caliciformes y en el pliegue que separa cada papila foliada de su vecina. Los vasos y nervios son los mismos de las glándulas de Weber. <sup>20</sup>

## 5.5 Fisiología de las Glándulas Salivales

La Fisiología de las glándulas está dada por diversos factores mismos que se desarrollaran a continuación así como se esquematizaran sus elementos, la función de la saliva y demás elementos.

### 5.5.1 Estructura de la Glándulas

- Acino: porción secretora, puede ser mucoso, seroso o mixto.
- Conductos: porción excretora, pueden ser Intercalar, estriados o secretores.

### 5.5.2 Mecanismos de Secreción

FASES:

1ª FASE: Transporte de agua y cristaloideos del plasma a los acinos, se produce síntesis, almacenamiento y después la secreción de elementos orgánicos e inorgánicos.

2ª FASE: Modificación del producto de secreción en los conductos.



### 5.5.3 Características de la Saliva

- Líquida.
- Espumosa.
- Acuosa, insípida, inodora, estéril y transparente.
- Características físicas, por su acción tampón.
- Estiramiento, (speed-bane): capacidad de formar como hilos, es decir, filamentososa.

### 5.5.4 Variación de la secreción salival según distintos factores biológicos

La secreción media de saliva diariamente es aproximadamente de 750 cm<sup>3</sup>, pero hay una serie de factores que la pueden modificar:

1. Tamaño de la glándula: mayor secreción en un mayor tamaño glándular.
2. Edad y sexo: más secreción en mujeres y jóvenes.
3. Raza: mayor secreción la raza negra.
4. Hidratación: a mayor cantidad de agua que se ingiera aumentara la cantidad de saliva.
5. Ciclo circadiano: Mayor salivación de día que de noche.

6. Factores ambientales: mayor secreción cuando aumenta calor ambiental.
7. Hábitos : masticar chicle aumenta el fluido salival.
8. Dieta : líquida disminuye un 34% el flujo de la parótida mientras que la submandibular no se altera.
9. Efectos psíquicos. Hay estudios en los que se observó una menor secreción salival en tímidos.
10. Peso corporal: igual que el tamaño de la glándula.
11. Hormonas : Durante la menstruación el fluido salival disminuye el  $\text{Na}^+$  y  $\text{Ca}^{++}$  y aumenta el  $\text{K}^+$ .<sup>21</sup>

### 5.5.5 Mecanismos de Secreción Salival

#### 5.5.5.1 Sistema Nervioso Autónomo Simpático.

#### 5.5.5.2 Sistema Nervioso Autónomo Parasimpático.

Se puede realizar por 2 vías:

- Vía intermedia de Winsberg: *Sistema Nervioso Autónomo Parasimpático*

La lengua a nivel de la V lingual capta los estímulos, de ahí parten hacia el ganglio geniculado donde hacen sinapsis, (mediante el nervio lingual, cuerda del tímpano y nervio facial) luego llega a bulbo del nervio salival solitario dorsal y finalmente hacer sinapsis con el nervio salival superior. Después y mediante la vía intermedia de Winsberg, que acompaña al nervio facial sensitivo, el axón hace una nueva sinapsis con el ganglio submaxilar para inervar a la glándula submaxilar y provocar la secreción salival. También se produce otra sinapsis con el ganglio sublingual para de nuevo inervar, en este caso, la glándula sublingual y provocar la secreción salival de la misma.<sup>13</sup>

- Vía del Glossofaríngeo: *Sistema Nervioso Autónomo Parasimpático*.

Estímulos son captados a nivel de la V lingual, de ahí llegan al ganglio petroso donde hace sinapsis, después parte hacia el bulbo donde vuelve a hacer una nueva sinapsis con el ganglio Ótico, de aquí parte un ramo que inerva a la Parótida y que además produce la secreción salival de dicha glándula. Del bulbo, y esta vez a través del nervio bucal, parte otro ramo que en esta ocasión inervará y provocará la secreción salival de las glándulas de mejillas y labios.

### 5.5.5.3 Inervación de Glándula Sublingual y Submandibular

- *Sistema Nervioso Autónomo Parasimpático.*
- Vía intermediaria de Winsberg. (Acompaña n. Facial, rama sensitiva).

Estímulos nervio lingual



Ganglio geniculado



Bulbo nervio solitario dorsal.



NERVIO SALIVAL SUPERIOR.



Ganglio submandibular. Sinapsis.



Glándula. Sublingual. Sinapsis.



Inerv. Glándula. Submandibular. -> Secreción. Inerv. Glándula. Subling.->secreción.



### 5.5.5.4 Inervación de Glándula Parótida:

- *Sistema Nervioso Autónomo Parasimpático.*
- Vía del glosofaríngeo.

Estímulos nervio lingual.



Ganglio petroso.



Bulbo. Núcleo solitario dorsal.



Nervio Glosofaríngeo.



Nervio Bucal. Inerva -> Gl. Mejillas y labios.



Nervio Jacobson. Sinapsis con Ganglio Ótico.



Nervio auriculotemp. Inerva y secreción -> PARÓTIDA.

#### 5.5.5.5 Ph Salival

Ph característico -> 6.3

Ph Stenon -> 5.5

Ph Wharton -> 6.0

Ph Bartholin -> 6.5 - 7

#### 5.5.6 *Composición de la Saliva*

- Agua.
- P. Inorgánicos.
- P. Orgánicos.

##### 5.5.6.1 *Productos Orgánicos*

Compuestos por proteínas salivales de 4 tipos:

- Proteínas ricas en prolina.
- Proteínas enzimáticas: Amilasa, Lisozima, Lactoperoxidasa.
- Proteínas aromáticas.
- Inmonoglobulinas.
- Proteínas Enzimáticas:
  - AMILASA: Inicia la degradación del almidón y glucógeno, pero tiene un papel pequeño porque es inactiva rápidamente por el flujo digestivo.
  - LACTOPEROXIDASA: Acción antibacteriana destruye los microorganismos al catalizar el peróxido de oxígeno.
  - LISOZIMA: Acción antibacteriana, inhibe el crecimiento bacteriano, reduce la incorporación de glucosa y produce ácido láctico.
- P. ricas en prolina:

- MUCINAS: Capacidad de formar un pseudomembrana sobre superficies blandas y duras, tiene una función protectora. Son proteínas ácidas ricas en prolina.

- P. Aromáticas:

- GUSTINA, que agudiza el gusto.
- ESTATERINA, que produce remineralización.
- LACTOFERRINA, interviene en el retardo del crecimiento bacteriano.
- ALBÚMINA, que produce enlaces aromáticos.

5.5.6.2 *Productos Inorgánicos*: Calcio, fluoruro, Sodio, Potasio, Bicarbonato, Fosfato, Cloruro, Magnesio.<sup>22</sup>

### 5.5.7 *Funciones de la Saliva*

#### 1. Función de carácter digestivo:

- Ayuda en la formación del bolo digestivo.
- Facilita la masticación y deglución.
- Contribuye a la gustación.
- Comienza la digestión del almidón gracias a la amilasa.

#### 2. Protección tejidos blandos bucales:

- Evita la desecación y permeabilidad.
- Lubrificante.
- Interviene en la fonación.
- Contribuye a la reparación.

#### 3. Protección tejidos duros bucales:

- Permite un intercambio de  $\text{Ca}^+$  y  $\text{PO}_4^-$  con el esmalte.
- Acción hidrocínética de limpieza.

- Aclaramiento de azúcares y ácidos.
- Mantenimiento de un ph adecuado.
- Acción antimicrobiana.

#### 4. Otras:

- Mecanismo de excreción.
- Acción sobre la coagulación.
- Determina la presencia de drogas.
- Determina mediante tests el riesgo de caries.
- Determina el grado de ovulación y fertilidad. <sup>22</sup>

## 5.6 Alteraciones de Glándulas Salivales

A continuación se dará la clasificación de alteraciones de glándulas salivales apoyada con el autor J. Philip Sapp 2005 haciendo más énfasis en las alteraciones más frecuentes en la práctica dental privada tomando en cuenta mucocele, sialolitiasis, ránula, adenoma pleomorfo, entre otros.<sup>23</sup>

Las alteraciones de las glándulas salivales están divididas por grupos y son de la siguiente manera:

LESIONES REACTIVA	INFECCIOSAS	MEDIADAS POR PROCESOS INMUNITARIOS	TUMORES BENIGNOS DE LAS GLÁNDULAS SALIVALES	TUMORES MALIGNOS DE LAS GLÁNDULAS SALIVALES
Mucocele	Parotiditis Viral	Sialadenitis Linfoepitelial	Adenoma Pleomorfo	Carcinoma Mucoepidermoide
Quiste de Retención Mucosa	Parotiditis Bacteriana	Síndrome de Sjögren	Adenoma Monomorfo	Carcinoma Adenoide Quístico
Sialolitiasis	X	X	Cistadenoma Papilar Linfomatoso	Carcinoma de células acinares
Sialadenitis Esclerosante Crónica	X	X	Oncocitoma	Adenocarcinoma polimorfo de bajo grado
Sialometaplasia necrotizante	X	X	X	X

### 5.6.1 Lesiones Traumáticas

Este tipo de lesiones son las que serán estudiadas en mayor extensión debido a que los casos clínicos presentados en esta tesis son ejemplos de las mismas.

Las glándulas salivales reaccionan ante una lesión u obstrucción sufriendo una degeneración atrófica y necrosis con sustitución del parénquima por células inflamatorias y, en el último termino, una cicatriz fibrosa. Por supuesto, las infecciones bacterianas o víricas de la glándula o las reacciones inmunológicas frente a autoantígenos pueden culminar en los mismos procesos de degeneración, necrosis y fibrosis.<sup>24</sup>



La obstrucción del flujo puede ser consecuencia de bloqueo del conducto por un objeto intraluminal, de la estenosis del conducto por un estrechamiento de la luz o de una sección de un conducto, con acumulo de mucina en el tejido. En los tres casos se produce obstrucción salival y se acumulan secreciones glandulares dentro de las luces de los conductos, lo que ocasiona una degeneración atrófica acinar secundaria a la presión retrograda. La degeneración progresiva de las células acinares se sigue de obstrucción, apoptosis y necrosis. Estos cambios degenerativos son lentos, evolucionando a lo largo de semanas o meses y generalmente carecen de signos histológicos de necrosis franca. En su lugar, las unidades secretoras en degeneración desaparecen y sus células mueren, siendo sustituidas por un leve infiltrado inflamatorio crónico formado por linfocitos y células plásticas. Cuando ya no se distinguen acinos, el parénquima sufre fibrosis progresiva (esclerosis), proceso como a todas las lesiones reactivas. En las glándulas salivales dicha fibrosis se conoce como sialadenitis esclerosante crónica. Llama la atención que el sistema ductal es más resistente a los procesos obstructivos que los acinos. Si se estudia microscópicamente tejido afectado por una sialadenitis esclerosante crónica, los elementos ductales persisten, mientras los acinos están completamente degenerados. Los conductos persistentes no poseen apenas capacidad de generar productos de secreción, por lo que el flujo de secreción disminuye mucho. Esta estasis predispone al desarrollo de infecciones bacterianas retrogradadas.<sup>23</sup>

#### 5.6.1.1 Mucocele



Fig. 7 Aspecto Clínico de Mucocele en labio inferior del lado izquierdo<sup>23</sup>

Es el término clínico para el fenómeno de retención mucosa y de extravasación mucosa.

Se define como una tumefacción tisular formada por moco acumulado tras escapar al tejido conjuntivo a partir de un conducto excretor roto se relaciona con un traumatismo que por lo general produce una ruptura de un conducto salival, escapando las secreciones al conducto circundante (extravasación (Fig. 7)).<sup>25</sup> En glándulas salivales menores se produce con mayor frecuencia en el labio inferior ya que es el más propenso a rupturas. Cuando se producen en

conductos de la sublingual se conoce con el nombre de r nulas. Si un conducto salival se rompe, las células acinares siguen secretando saliva. En el punto de sección las secreciones escapan al tejido conjuntivo, formando un depósito de moco que distiende los tejidos circundantes. Este fenómeno de estasis de moco se conoce como mucocelo. Como ya se menciono las glándulas salivales menores del labio inferior son las más propensas a la rotura de sus conductos, por lesiones o mordeduras de la mucosa, aunque pueden afectarse también las glándulas mucosas menores intraorales e incluso laríngeas. Los mucocelos afectan muy rara vez a las glándulas salivales mayores.<sup>26</sup>.

En ocasiones las radiografías de los senos maxilares revelan aumento de tamaño hipertrófico nodular y focal de la mucosa que reviste el seno maxilar. A veces se denomina a estas lesiones mucocelos antrales cuando, en realidad, representan pólipos inflamatorios.

Existen algunas lesiones neoplásicas que clínicamente recuerdan a mucocelos, especialmente el carcinoma mucoepidermoide. Solo por eso es recomendable remitir todos los posibles mucocelos para su estudio microscópico. Otros mucocelos presentan un aspecto similar al hemangioma cavernoso. Los mucocelos más superficiales pueden remedar clínica e histológicamente las ampollas observadas en algunas enfermedades ampollosa/descamativas; sin embargo, estas últimas suelen ser multifocales.<sup>27</sup>

#### - Clínica

Los mucocelos suelen aparecer sobre todo en niños y adultos jóvenes, aunque pueden hacerlo a cualquier edad. Casi dos tercios de los mucocelos se dan en las tres primeras décadas de la vida. Afectan por igual a hombres y mujeres. La localización más afectada es la superficie mucosa del labio inferior, seguida por la mucosa bucal, el piso de la boca, la cara ventral de la lengua y el paladar. Aunque el labio superior sufre traumatismos con tanta frecuencia como el inferior, los mucocelos del labio superior son raros. Recuérdese que las glándulas salivales menores se distribuyen por toda la cavidad oral, a excepción de la porción anterior del dorso de la lengua y de la encía adherida. Por tanto, pueden surgir mucocelos en cualquier localización oral que posea tejido salival menor.

El aspecto clínico de los mucocelos depende de su localización en la submucosa. Las zonas de extravasación mucosa más superficiales se manifiestan como masas fluctuantes de aspecto

azulado translucido. En algunos mucocelos el traumatismo que inicio la lesión ductal o el traumatismo continuado por la dentadura puede provocar hemorragia. Cuando la mucina extravasada se mezcla con eritrocitos, se desarrolla un mucocelo equimótico que puede ser de color azul oscuro o morado rojizo, semejando un hemangioma cavernoso. Los acumulos asentados a mayor profundidad pueden manifestarse simplemente como nódulos submucosos blandos o fluctuantes del color normal de la mucosa. Generalmente existe un antecedente traumático en la zona, seguido por tumefacción progresiva a lo largo de 2 a 4 días.

A menudo los pacientes refieren oscilaciones de tamaño; no obstante, tras el episodio traumático inicial no suelen presentar dolor. El grado de fluctuación puede ser apenas perceptible o significativo hasta el punto de desaparecer la lesión y tardar días en recuperar su tamaño original. En tal caso, el paciente volverá probablemente a lesionarse la zona, permitiendo el escape de mucina a través del epitelio adelgazado de la mucosa.

Cuando cicatriza la pequeña punción, vuelven a acumularse secreciones y recidiva la lesión. En caso de traumatismos repetidos puede hacerse nodular, más difusa y más firme a la palpación. En el piso de la boca las ránulas suelen localizarse lateralmente y tienden a ser muy translucidas, con imágenes vasculares muy evidentes en su superficie. Es importante mencionar que en ocasiones los mucocelos pueden desarrollarse en las glándulas accesorias que se encuentran en piso de boca, así mismo estos pueden adquirir un tamaño considerado por el cual podrían confundirse con una ránula, así que el conocimiento de las características clínicas de los dos llevaran al clínico al diagnóstico adecuado.<sup>28</sup>

- Histopatología, fenómenos de retención mucosa.

El epitelio superficial está distendido por el acúmulo de mucina (Fig.8). Esta mucina suele estar cercada por un borde de tejido de granulación o, en lesiones de larga evolución, por colágeno denso que le confiere un aspecto encapsulado. No existe revestimiento epitelial. El material mucinoso es basófilo o anfófilo y contiene neutrofilos e histiocitos espumosos grandes, redondos u ovalados. Las

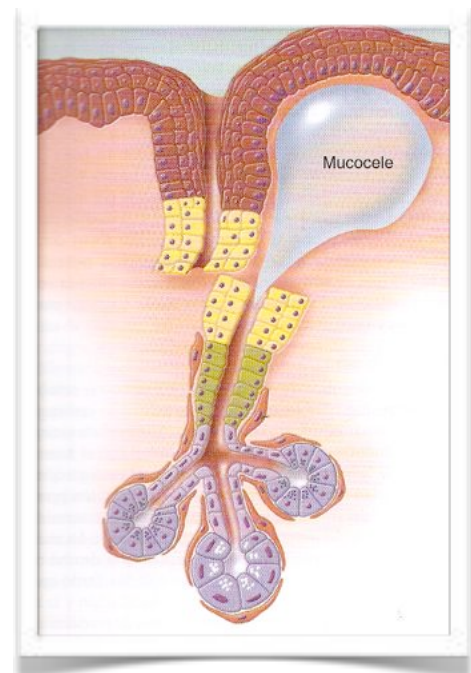


Fig. 8 Esquema de la ruptura de un conducto salival generador de mucocelo<sup>23</sup>

mismas células infiltran el cerco de tejido de granulación. En ocasiones, en un corte tisular aleatorio de la base del mucocele se observa la presencia del conducto tributario. Los lobulillos salivales que vierten sus secreciones a través del conducto tributario muestran un grado variable de sialadenitis esclerosante crónica, dependiendo de la duración del proceso. Los mucocelos de larga evolución presentaran degeneración acinar extensa con fibrosis y mínima inflamación, mientras que las lesiones traumatizadas recientemente presentaran infiltración mononuclear con escasa fibrosis.<sup>23,29</sup>

Los mucocelos de muchas semanas de evolución o los que sufren traumatismos repetidos permitiendo el escape de moco suelen presentar signos histológicos de organización, que constituyen un intento reparador. La zona de la extravasación mucosa estará infiltrada por brotes vasculares y tejido de granulación y carecerá del aspecto encapsulado y unilocular del mucocele no complicado. Del mismo modo, los mucocelos plunging se caracterizan por focos difusos de mucina mezclada con tejido de granulación, neutrófilos e histiocitos espumosos. Esta extravasación mucosa se extiende entre los lobulillos salivales y a lo largo de planos faciales y musculares (Fig.9).<sup>30</sup>

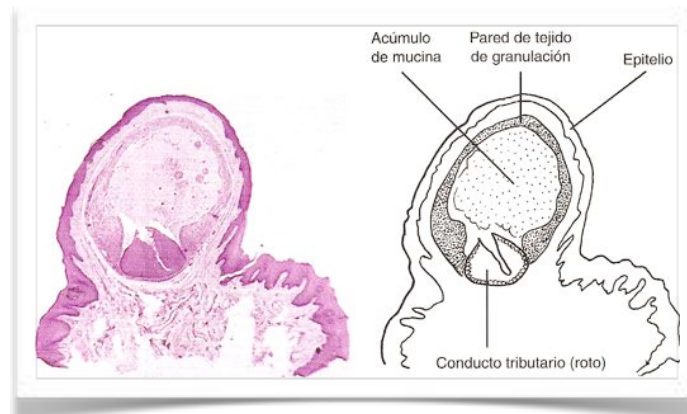


Fig. 9 Corte Histológico Representativo de un Mucocele<sup>23</sup>

#### - Tratamiento

Un mucocele típico de una glándula salival menor no se resolverá por si mismo, por lo que debe de ser extirpado quirúrgicamente (Fig.10,11,12). Para minimizar el riesgo de recidiva deben extirparse las glándulas tributarias en continuidad con el mucocele o desde la base del lecho quirúrgico tras la extirpación de la lesión. Las ránulas del piso de la boca también pueden extirparse; sin embargo, se ha definido como tratamiento alternativo su destechamiento o

marsupialización. La marsupialización se intenta justificar por la presencia de una cavidad de retención mucosa revestida por epitelio. Dado que es raro encontrar quistes mucosos en esta localización y la mayoría de las ranulas son mucocelos carentes de revestimiento epitelial, debe desaconsejarse la marsupialización. Las ránulas plunging deben ser solucionadas con rapidez ya que pueden producir obstrucción de la vía aérea. El material mucinoso se eliminará mediante aspiración y/o cirugía para aliviar la compresión de la vía aérea, seguida de canulación y reparación del conducto principal siempre que sea posible.<sup>31</sup>

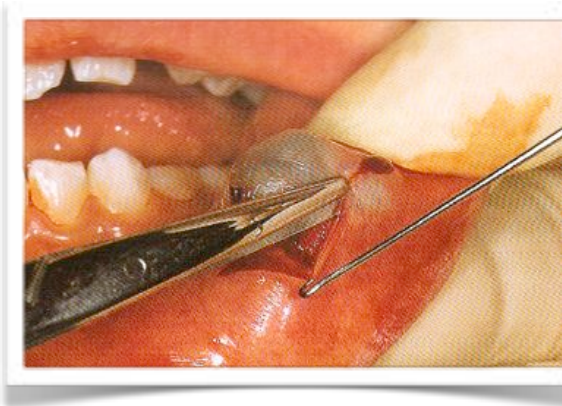


Fig. 10 Excisión de Mucocele<sup>43</sup>



Fig. 11 Lecho quirúrgico tras la eliminación del mucocele<sup>43</sup>

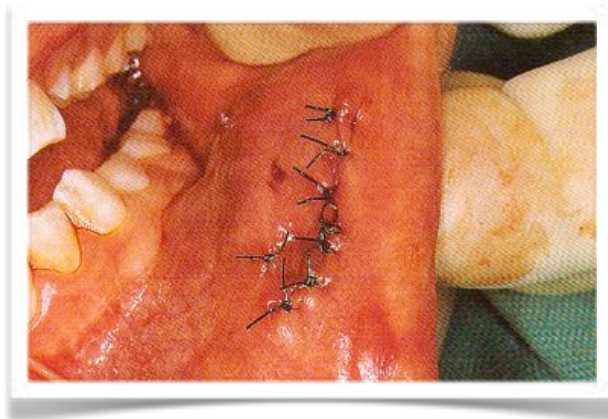


Fig. 12 Colocación de Puntos aislados de sutura<sup>43</sup>



## - Ránula

Cuando se produce por la sección del conducto de Wharton se conoce con el nombre de mucocelo o ránula plunging, este tipo de lesiones son sumamente peligrosas por comprometer gravemente la vía aérea, representando en la realidad pólipos obstructivos (Fig. 12).



Fig. 12 Ranula en piso de boca del lado derecho<sup>23</sup>

En ocasiones, estas reacciones de extravasación de moco tienen lugar en el piso de la boca a consecuencia de la pequeña rotura de un conducto glandular sublingual accesorio. Los mucocelos presentan el aspecto finamente vascularizado y distendido de un vientre de batracio, por lo que se conocen como ránulas. Cuando se puncionan o secciona el conducto submandibular principal (conducto de Wharton) puede producirse una extravasación masiva de moco en las profundidades de la región submentoniana, submandibular o sublingual. Este tipo de extravasación mucosa se denomina mucocelo plunging o ránula. Los mucocelos plunging son peligrosos por su capacidad de comprometer gravemente la vía aérea. Aunque los mucocelos no producen obstrucción directa del flujo de saliva, la cantidad de secreción que puede extravasarse se ve limitada por la distensibilidad del tejido circundante. Aunque los mucocelos pueden adquirir gran tamaño, la mayoría son de tamaño limitado. Al crecer, la glándula que secreta la mucina a través del conducto roto (glándula tributaria) sufre compresión y desarrolla finalmente cambios obstructivos.

La ránula plunging es profunda y se debe a la extravasación de saliva a través de la musculatura milohioidea hacia el espacio submandibular o submentoniano. Estas lesiones son blandas a la palpación, fluctuantes y a menudo se manifiestan clínicamente como una tumefacción submentoniana o submandibular. Su extensión hacia la profundidad del cuello, afectando a la región hioidea, puede comprometer la vía aérea.<sup>28</sup>

### 5.6.1.2 Quiste de Retención Mucoso:

Tumefacción causada por una obstrucción del conducto excretor de una glándula salival menor, consistente en una cavidad revestida de epitelio y llena de moco.<sup>23,32</sup>

Los quistes de retención mucosa, denominados a veces mucocelos verdaderos o sialoquistes, son dilataciones llenas de moco similares a aneurismas de los conductos salivales. Algunas de estas lesiones pueden ser, también, quistes verdaderos ciegos sin continuidad con el sistema ductal. A diferencia del mucocelo rodeado de tejido de granulación el quiste de retención mucosa está revestido de epitelio. Estos quistes no suelen afectar a las glándulas salivales mayores; cuando lo hacen son múltiples (enfermedad poliquística o disgénica de glándula parótida). Con mayor frecuencia los quistes de retención mucosa afectan a las glándulas salivales orales menores formando lesiones solitarias que pueden ser uniloculares o multiloculares. Clínicamente, el quiste de retención mucosa es indistinguible del mucocelo y puede asemejarse a carcinoma epidermoide de bajo grado.

### Clínica

Los verdaderos quistes de retención mucosa son más frecuentes en adultos entre la tercera y octava décadas de la vida, aunque pueden aparecer a cualquier edad. Los quistes localizados en glándulas salivales mayores muestran una marcada predilección por la glándula parótida, que da origen al casi 90% de los quistes de las glándulas mayores. La edad media de los pacientes con quistes en dicha localización es de 45 años. Los quistes parotídeos suelen localizarse en el lóbulo superficial y se manifiestan por masas fluctuantes y bien delimitadas por delante del oído y encima del ángulo de la mandíbula. Los pacientes refieren aumento de tamaño lentamente progresivo. En la cavidad oral la localización más frecuente es el piso de la boca seguido por la mucosa bucal y el labio inferior. Las lesiones son indoloras, quísticas, fluctuantes y, generalmente, superficiales. En tal caso muestran un aspecto translucido y azulado. Los quistes profundos pueden detectarse solo mediante la palpación bimanual. Un tipo histológico de quiste que afecta las glándulas salivales menores es el quiste oncocitoide más frecuente en la mucosa bucal y labios de pacientes mayores (la edad media es de 60 años). Los quistes oncocitoides suelen identificarse como masas abombadas, sésiles e indoloras de coloración normal

localizadas inmediatamente bajo la superficie en la mucosa bucal, el vestíbulo y los labios. Este tipo de quiste suele haber presentado oscilaciones de tamaño.<sup>33</sup>

- Histopatología.

El epitelio plano estratificado de la superficie mucosa de la cavidad oral se halla distendido por una cavidad quística por epitelio de tipo ductal cúbico o, a veces, cilíndrico. El citoplasma de estas células de revestimiento ductal es eosinófilo y algunas presentan signos de diferenciación mucosa (Fig. 13). El 70% de estas células son uniloculares y el 30% muestran patrones multiloculares a veces con pequeñas proyecciones papilares hacia la luz del quiste. el tejido fibroso circundante puede estar comprimido aunque rara vez inflamado.

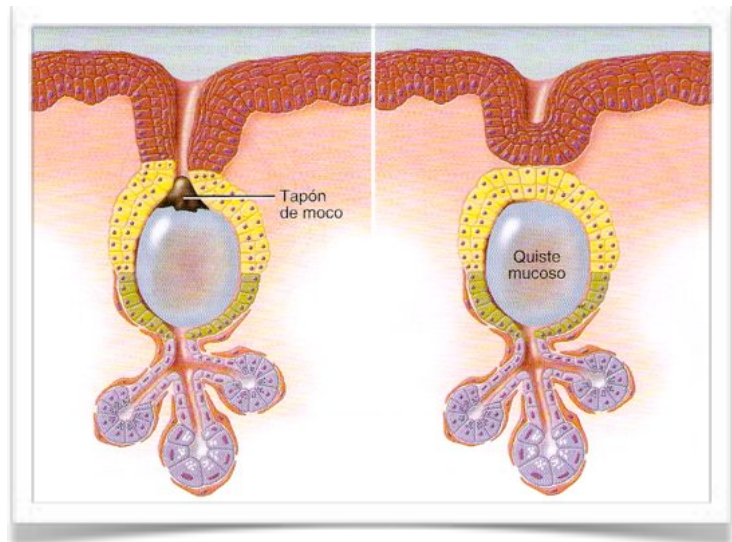


Fig. 13 Esquematación del fenómeno de retención mucosa en dos distintas formas<sup>23</sup>

Los lobulillos glandulares presentan a veces signos de sialadenitis esclerosante crónica. los quistes originados a partir de la parótida suelen poseer una cápsula fibrosa bien definida que separa el quiste del parénquima parotídeo. No siempre está claro si el quiste de retención mucosa corresponde a un quiste verdadero originado en los conductos salivales o a una dilatación focal secundaria a su obstrucción; en realidad ambos procesos no son mutuamente excluyentes. De todos modos aunque la cavidad quística puede contener mucha mucina coagulada no siempre existen signos de cálculos u otra causa fácilmente identificable de obstrucción que pueda provocar una dilatación ductal focal aneurismática.<sup>25</sup> El quiste oncocitoide que afecta sobre todo a individuos de mayor edad, presenta un aspecto histológico especial. Las células que lo recubren son cilíndricas y a menudo pseudoestratificadas y su citoplasma es intensamente eosinófilo, típico de los oncocitos. La luz está ocupada por un material proteináceo eosinófilo que parece corresponder a mucina condensada. Los lobulillos glandulares adyacentes muestran datos de sialadenitis esclerosante crónica obstructiva. A menudo se observan cambios oncocíticos en los conductos de las glándulas adyacentes.



Existen variantes raras de quiste de retención mucosa que parecen multilobulados, con proyecciones papilares y que pueden confundirse con adenomas quísticos.<sup>21</sup>

#### - Tratamiento

El tratamiento de elección es la extirpación simple. Por todos los medios se evitara romper el delicado saco quístico durante la intervención. Las recidivas son raras; sin embargo, la afectación de las glándulas adyacentes puede provocar la formación de un mucocele.<sup>34</sup>

#### 5.6.1.3 Sialolitiasis:

Es la presencia de una o más estructuras calcificadas ovaladas o redondeadas (cálculos salivales) en el conducto de una glándula salival mayor o menor. Las consecuencias del bloqueo son más significativas en glándulas mayores, ya que un bloqueo prolongado puede ocasionar degeneración completa del parénquima, además que durante el proceso se produce la interrupción de la secreción, provocando retención salival, con una dilatación ductal, tumefacción y dolor. Las glándulas dejan de ser funcionales y pueden llegar a producir infecciones bacterianas retrógradas. Los cálculos se desarrollan en los sistemas ductales del organismo y se asocian a factores predisponentes. Los cálculos salivales no se asocian a hipercalcemia, no se han identificados factores específicos predisponentes en la sialolitiasis. Por razones desconocidas, se supone, que la mucina coagulada, las proteínas, y las células descamadas del epitelio ductal forman un pequeño nido sobre el cual se depositan sales de calcio. Este pequeño nido permite la cristalización de láminas concéntricas que van creciendo hasta depositarse unas con otras.<sup>35</sup>

Pueden formarse cálculos salivales en las luces de las glándulas salivales mayores y menores. De las glándulas salivales mayores la glándula submandibular es la afectada con mayor frecuencia; las consecuencias del bloqueo de los conductos de las glándulas salivales mayores son más significativas que las de la obstrucción por cálculos de los conductos de las glándulas salivales menores de la mucosa oral. En las glándulas salivales mayores un bloqueo prolongado puede ocasionar la degeneración completa del parénquima, con interrupción de la secreción. Durante el proceso de obstrucción la retención salival, con dilatación ductal, provoca dolor y tumefacción. Las glándulas que dejan de ser funcionales pueden sufrir infecciones bacterianas retrogradas que ocasionan dolor importante.

En los cálculos salivales no se han identificado factores secretores predisponentes específicos en la sialolitiasis. Por razones desconocidas, se supone que la mucina coagulada, las proteínas y las células descamadas del epitelio ductal forman un pequeño nido sobre el cual precipitan sales de calcio. El pequeño nido permite entonces la cristalización de láminas concéntricas; el sialolito aumenta de diámetro al depositarse una capa de sales tras otra, de modo similar a los anillos de un árbol. Los microlitos, probablemente son expulsados con facilidad con la saliva. Los no expulsados pueden seguir creciendo hasta obstruir un conducto principal o una de sus ramas.<sup>36</sup>

#### - Clínica

En torno al 80% de los sialolitos afectan a las glándulas salivales mayores; el 75% de ellos muestran preferencia por la glándula submandibular, cuya secreción es más viscosa. LA glándula parótida se ve afectada en el 20% de los casos y la glándula sublingual el 5%. Se han observado, raramente, casos bilaterales. Aunque los cálculos se localizan normalmente en el conducto principal, pueden desarrollarse múltiples sialolitos en ramas ductales por toda la glándula y, en casos de larga evolución, puede llegar a producirse una calcificación completa de la glándula (Fig. 14). Los cálculos son raros en niños. La edad media de los pacientes formadores de sialolitos es de 45 años, sin predilección por ningún sexo. Aunque algunos cálculos son asintomáticos y se detectan en radiografías dentales obtenidas con otro fin, la mayoría acaban siendo asintomáticos.<sup>37</sup>

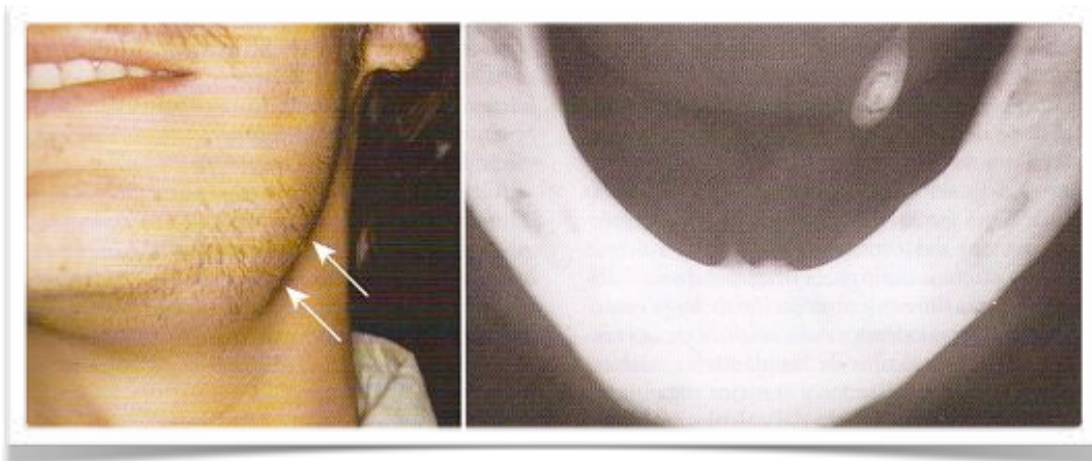


Fig. 14 Presentación Clínica Extraoral y Radiográfica de sialolitiasis en Glándula Submandibular izquierda<sup>23</sup>

Las principales molestias son dolor y tumefacción. La tumefacción es consecuencia de la dilatación ductal producida por la retención de mucina en los conductos bloqueados. La tumefacción suele apreciarse durante las comidas o al estimular directamente la producción de saliva con una gota de limón. Los pacientes con obstrucción crónica acabaran desarrollando una tumefacción persistente, al producirse una sialadenitis crónica con células inflamatorias y edema intersticial.

El dolor se describe como tirantez o pinchazos, que pueden ser muy molestos si el conducto está totalmente obstruido. Se produce una obstrucción parcial cuando aumenta la presión, pero puede escapar saliva alrededor del cálculo o si la obstrucción afecta una rama en vez de ocluir el conducto principal. En tales casos los síntomas son leves o transitorios.

Cuando una glándula submandibular se torna sintomática se puede observar un aumento unilateral de tamaño de la glándula, medial respecto al borde inferior de la mandíbula. A la palpación la tumefacción es firme pero dolorosa. La radiografía oclusal mostrara típicamente la presencia de una calcificación en el piso de la boca a lo largo del trayecto del conducto principal. Si solo se hallan afectadas ramas ductales a nivel de la glándula submandibular, puede ser necesario, para localizar el cálculo, realizar una proyección oclusal posterior o mandibular lateral. Se emplean también radiografías panorámicas para descubrir cálculos ductales submandibulares; sin embargo a menudo se proyectan sobre la imagen de la mandíbula, que los enmascara como opacidades intraóseas. Los cálculos parotídeos, que suelen provocar tumefacciones firmes sobre la rama mandibular, son más frecuentes durante las comidas y suelen visualizarse en proyecciones panorámicas. Si las radiografías no logran descubrir la presencia de cuerpos calcificados en la glándula parótida, anteriormente se indicaba la sialografía pero en la actualidad el estudio indicado puede ser Tomografía Axial Computarizada (TAC) o Resonancia Magnética. No todos los sialolitos están suficientemente calcificados para ser radiológicamente demostrables.<sup>38</sup>

La capacidad de recuperación y regeneración de una glándula obstruida depende del grado de necrosis acinar y fibrosis lobulillar. Si la capacidad secretora ha quedado destruida y las secreciones normales no pueden lavar los conductos se produce una infección retrograda. En tal caso pueden darse infecciones piógenas causantes de tumefacción persistente con dolor

agudo, fiebre y malestar. A menudo, la glándula afectada y los conductos distendidos se llenan de un exudado purulento.

La sialolitiasis de las glándulas salivales menores es más frecuente en el labio superior y la mucosa bucal. Dado que las glándulas salivales menores son pequeñas no se observa tumefacción transitoria durante las comidas, sino que el propio cálculo es clínicamente evidente o palpable con facilidad en forma de nódulo duro y desplazable en la submucosa.<sup>39</sup>

#### - Histopatología

Microscópicamente, la mayoría de los sialolitos son blanco-amarillentos, redondos u ovalados y están densamente calcificados (Fig. 15). Algunos son multinodulares y otros forman agregados. Tras su descalcificación, los cálculos muestran laminación con anillos concéntricos de bandas basófilas. El material es acelular y amorfo. El borde externo puede contener agregados de colonias microbianas. Cuando se remiten elementos glandulares para su estudio microscópico, el revestimiento ductal que rodea el sialolito presenta una serie de cambios reactivos entre ellos metaplasia a células mucosas y planas, debido a la cual el epitelio se engruesa convirtiéndose en un epitelio de tipo plano estratificado con numerosas células en anillo de sello en las capas más lumbinales. A veces, las células cilíndricas presentan cilios verdaderos. El tejido conjuntivo periductal suele estar densamente infiltrado por linfocitos y células plasmáticas. El resto de la glándula estará afectada en grado variable por la obstrucción. En casos precoces, los acinos presentan cambios degenerativos con dilatación de los conductos intralobulillares. En esta fase, el infiltrado linfoplasmocitario se distribuye según un patrón moteado y puede existir cierta degeneración acinar en lobulillos. Al progresar los cambios secundarios a la presión, la ectasia ductal se hace más pronunciada y la atrofia acinar aumenta, quedando pocas unidades secretoras. Los lobulillos se hallan intensamente infiltrados por células mononucleares y los conductos se mantienen intactos, aunque dilatados. Finalmente, el infiltrado se desvanece y los lobulillos se colagenizan progresivamente. Las glándulas obstruidas complicadas con sialadenitis

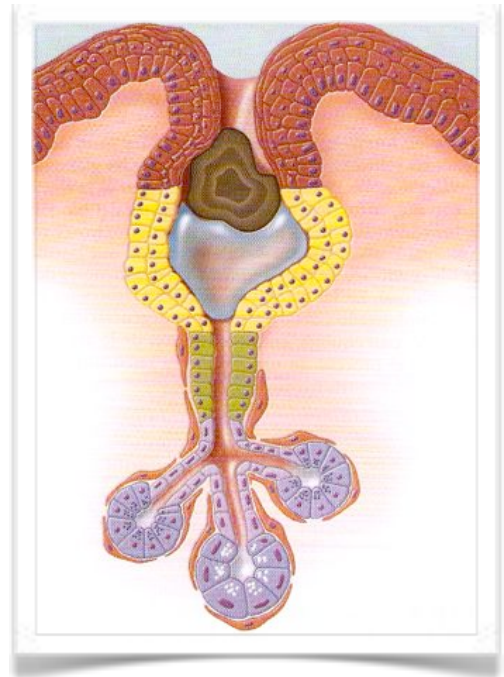


Fig 15. Esquema de la Presencia de Sialolito en Conducto salival<sup>23</sup>

bacteriana retrograda aguda presentan infiltración tisular por neutrófilos y material purulento en las luces ductales (Fig. 16).<sup>23</sup>

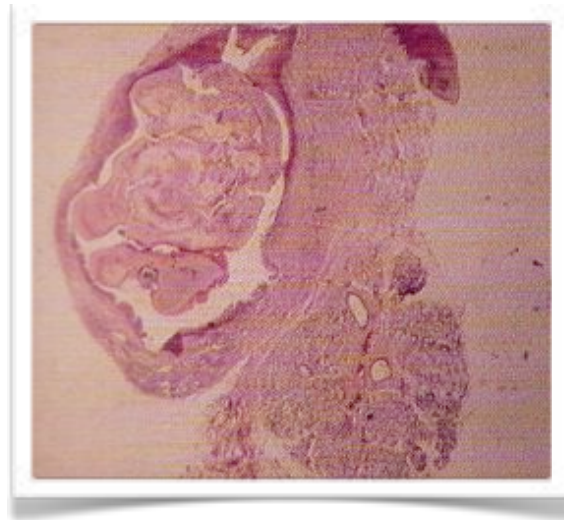


Fig. 16 Corte Histológico de Sialolito<sup>23</sup>

#### - Tratamiento

Muchos sialolitos de las glándulas salivales mayores pueden eliminarse por medio de la manipulación manual del cálculo a través del orificio del conducto principal. Si las maniobras manuales fracasan es necesario acceder quirúrgicamente al interior del conducto. En caso de cálculos intraglandulares, cálculos múltiples intraglandulares, calcificaciones glandulares difusas y obstrucción de larga evolución será necesaria la sialadenectomía, además de la extirpación del cálculo. Los cálculos de las glándulas salivales menores se hallan bien localizados y el mejor tratamiento es la extirpación quirúrgica simple del cálculo junto con los tejidos ductales y glandulares que lo rodean. Si existen signos y síntomas de infección piógena, la sialadenectomía debe ir precedida o acompañarse de incisión y drenaje con antibioterapia.<sup>23,36</sup>

5.6.1.4 *Sialadenitis Esclerosante Crónica*: Inflamación crónica del tejido glandular salival con sustitución de los acinos por linfocitos, células plasmáticas y tejido fibroso pero con conservación de gran parte de la arquitectura ductal

5.6.1.5 *Sialometaplasia Necrotizante*: trastorno espontáneo, de etiología desconocida, que afecta simultáneamente al paladar, en el cual se necrosa una amplia zona del epitelio, el tejido conjuntivo subyacente y las glándulas salivales menores asociadas, mientras los ductos sufren una metaplasia epidermoide.<sup>23</sup>

## 5.6.2 *Infeciosas*

5.6.2.1 *Parotiditis Vírica Endémica*: es una sialadenitis causada por un virus ARN de la familia Paramyxoviridae conocido como el virus de las paperas.

Afecta fundamentalmente a las glándulas parótidas, pero también puede infectar la glándula submandibular. El inicio se caracteriza por una rápida tumefacción bilateral de las glándulas parótidas, con dolor agudo especialmente durante la salivación. El lóbulo de la oreja suele estar elevado por la tumefacción glandular. La enfermedad suele durar entre 7 a 10 días y, aunque la mayoría de los casos no presentan complicaciones, algunos individuos sufren diseminación al testículo o desarrollan encefalitis con sordera. Dado a que la mayor parte de los niños en los países industrializados se hallan vacunados contra las paperas, la enfermedad es rara.

5.6.2.2 *Sialadenitis Bacteriana*: se dan sobre todo tras una cirugía mayor abdominal. En su mayoría se encuentran afectadas por la presencia de *Staphylococcus aureus*, Aunque los factores predisponentes son desconocidos, pueden relacionarse con una interrupción transitoria del flujo ductal, que puede producirse es caso de uso de sulfato de atropina durante la administración de anestesia general, lo que permite la infección ascendente. De modo similar, las glándulas obstruidas pueden ser infectadas por bacterias piógenas, generalmente estafilococos y estreptococos. La glándula aumenta de tamaño y duele a la palpación. Clásicamente puede obtenerse exudado purulento del orificio ductal. Este material debe ser enviado para cultivo y antibiograma con el fin de seleccionar el antibiótico adecuado. También son muy raras las infecciones crónicas como la sialadenitis tuberculosa y la fiebre por arañazo de gato.<sup>40</sup>

### 5.6.3 Enfermedades Mediadas por Procesos Inmunitarios

5.6.3.1 Sialadenitis Linfoepitelial: Proceso inflamatorio autoinmunitario crónico y progresivo que afecta fundamentalmente a las glándulas parótidas, en el cual infiltrados densos de linfocitos T sustituyen a los acinos y los elementos ductales residuales sufren una hiperplasia, formando islotes irregulares de epitelio plano.<sup>12</sup>

5.6.3.2 Síndrome de Sjögren: grupo de enfermedades autoinmunitarias con marcada predilección por mujeres, cuyo componente más llamativo es un intenso proceso autoinmunitario mediado por linfocitos T en las glándulas exocrinas.<sup>24</sup>

### 5.6.4 Tumores de Glándulas Salivales

#### 5.6.4.1 Tumores Benignos de las Glándulas Salivales

1) Adenoma Pleomorfo: el más frecuente de los tumores benignos de la glándula salival, compuesto fundamentalmente por una proliferación de células mioepiteliales y por un amplio espectro de componentes del tejido epitelial y mesenquimal, y rodeado por una nítida cápsula fibrosa.

2) Adenoma Monomorfo: grupo de tumores benignos de las glándulas salivales formados por una proliferación de un único tipo de célula epitelial. Con un patrón arquitectónico típico y rodeados por una cápsula fibrosa bien definida. Los dos tipos más frecuentes son el adenoma de células basales y el adenoma canalicular.

3) Cistadenoma papilar linfomatoso: lesión benigna de las glándulas salivales con un potencial de crecimiento limitado, que afecta sobre todo a la cola de la glándula parótida y está formada por espacios quísticos con proyecciones intraluminales, revestidos por una doble capa de células cilíndricas eosinófilas; presenta abundante tejido linfoide en el tejido conjuntivo subyacente.

4) Oncocitoma: tumor benigno de la glándula salival que afecta principalmente a la parótida y está formada por cúmulos de células granulares eosinófilas (oncocitos) con abundantes mitocondrias, ordenados según un patrón agranoide y rodeados por una cápsula fibrosa intacta.

42

#### 5.6.4.2 Tumores Malignos de las Glándulas Salivales

- 1) Carcinoma mucoepidermoide: Tumor maligno de las glándulas salivales con grado de agresividad variable, formado por células epiteliales planas estratificadas y secretoras de moco, carente de cápsula.<sup>23,24</sup>
- 2) Carcinoma Adenoideo Quístico. Tumor maligno de glándulas salivales formada por células cúbicas que elaboran un patrón sólido, cribiforme o tubular, con tendencia a la invasión de los espacios linfáticos perineurales.
- 3) Carcinoma de células Acinares: tumor de glándulas salivales, fundamentalmente de las parótidas, formado por células acinares claras que describen generalmente un patrón sólido o folicular, con escaso estroma visible.<sup>1</sup>
- 4) Adenocarcinoma polimorfo de bajo grado: Tumor Maligno de glándulas salivales con predilección por las glándulas menores, formado por un amplia variedad de patrones lobulillares y cribiformes en las áreas centrales y por un patrón tubular en capas monocelulares en la periferia, y cuyo potencial metastásico es bajo.<sup>23,41</sup>

### 5.7 Anatomía del Área a Estudiar

Para el estudio de las patologías de glándulas salivales y tratamiento quirúrgico de los casos clínicos, como Cirujano Dentista de practica general, es necesario el conocimiento de las estructuras óseas, musculares, vasculares y de inervación del área a estudiar por lo tanto antes de enfatizar en la anatomía de las glándulas salivales se hablará de la anatomía de la zona que comprende la ubicación de las glándulas salivales. A continuación de desarrollara de manera breve las áreas que estarán involucradas en el tratamiento quirúrgico de lesiones obstructivas y reactivas.

#### 5.7.1 Osteología

##### 5.7.1.1 Mandíbula

La mandíbula está situada en la parte inferior de la cara. Se distinguen en ella tres partes: El cuerpo y dos ramas (laterales).



El cuerpo presenta forma de herradura.

En su cara anterior en la línea media se observa la sínfisis mandibular, que es la huella de las dos piezas laterales que integran la mandíbula, ésta termina en la protuberancia mentoniana.

En la parte lateral se encuentra una cresta llamada línea oblicua externa, superior a la línea oblicua se encuentra el agujero mentoniano (entre los dos premolares) para dar paso a los vasos y nervio mentoniano.<sup>16</sup>

En la cara posterior, en la parte media hay cuatro salientes superpuestos, dos a la derecha y dos a la izquierda, que son las espinas mentonianas (apófisis geni). Las espinas superiores sirven de inserción los músculos genioglosos, las inferiores a los músculos genihiodeos. En la parte lateral se encuentra el surco milohiideo por donde pasan los vasos y nervio del mismo nombre. La línea milohiidea divide la cara posterior del cuerpo de la mandíbula en una superior, aquí encontramos la fosita sublingual (aquí se aloja la glándula sublingual), y la otra inferior, donde se encuentra una depresión, la fosita submandibular (aquí se aloja la glándula submandibular).

Los bordes, uno superior, aquí encontramos los alvéolos, destinados a las raíces de los dientes; y una inferior este es grueso y liso en la parte media, la fosa digástrica aquí se inserta el vientre anterior del músculo digástrico.

Ramas de la mandíbula son rectangulares, alargadas de superior a inferior, tiene dos caras, lateral y otra medial, y cuatro bordes.

La cara lateral en su parte inferior se encuentra unas crestas rugosas, aquí se inserta las laminas tendinosas del músculo masetero.

La cara medial en la parte inferior hay crestas rugosas marcadas por la inserción del músculo pterigoideo medial.

En la parte media de esta cara, se encuentra el orificio de entrada del conducto mandibular, en el cual penetran los vasos y nervios alveolares inferiores. Llamado agujero mandibular está situado en la prolongación del reborde alveolar, y coincide con el punto medio de una línea traza-

da desde el tragus al ángulo antero inferior del masetero (Meckel). Está limitado anteriormente por una saliente triangular aguda, la línula mandibular (espinas de Spix) en el cual se inserta el ligamento esfenomandibular. Posteriormente al agujero mandibular existe a veces otra saliente más pequeña que la anterior, la antilínula.

#### Bordes

El borde anterior está comprendido entre dos crestas, una medial y otra lateral. El medial limita inferiormente con la cresta lateral un canal que aumenta de profundidad y de anchura de superior a inferior.<sup>16</sup>

Su extremidad inferior se continúa más o menos directamente con la línea milohioidea del cuerpo de la mandíbula. Superiormente, la cresta medial asciende sobre la cara medial de la rama mandibular y de la apófisis coronoides formando un relieve, la cresta temporal (Hovelacque).

El canal que limita inferiormente los dos labios del borde anterior se observa una cresta oblicua dirigida inferior y lateralmente, la cresta buccinadora, aquí se inserta el músculo buccinador.

Los dos labios del borde inferior sirven de inserción de los fascículos tendinosos del músculo temporal.

**Borde posterior.** Es grueso y romo y describe una curva en forma de S muy alargado (Borde Parotídeo).

**Borde inferior.** Tiene continuidad con el borde inferior del cuerpo de la mandíbula. Forma posteriormente el ángulo de la mandíbula o gonion.

**Borde superior.** Presenta dos salientes, uno posterior, la cabeza de la mandíbula (cóndilo), y otra anterior, la apófisis coronoides, separados entre sí por la escotadura mandibular.

El cóndilo es una eminencia oblonga cuyo eje mayor se dirige de lateral a medial y un poco anterior a posterior. Se aprecia en él una cara superior en forma de ángulo diedro, cuyas vertientes anterior y posterior se articulan en el temporal.

La cabeza por debajo de su extremo lateral, una pequeña rugosidad determinada por la inserción del ligamento lateral de la articulación temporomandibular, que presenta medial y anteriormente una fosita rugosa en la cual se inserta el músculo pterigoideo lateral.

La apófisis coronoides, es triangular. Su cara lateral es lisa. Su cara medial presenta la cresta temporal su borde anterior tiene continuidad con el labio lateral del borde anterior de la rama mandibular. Su borde posterior, cóncavo posteriormente, limita anteriormente la escotadura mandibular. Su base se continúa con el hueso. Su vértice superior es romo. La apófisis coronoides sirve de inserción al músculo temporal. <sup>17,18</sup>

Escotadura mandibular, es ancha, profunda y cóncava superiormente, establece comunicación entre las regiones maseterina y cigomática y da paso a los vasos y nervio maseterinos.

## 5.7.2 Musculatura

### 5.7.2.1 Músculos de la Masticación

Por situación practica únicamente se mencionan por la importancia que estos tienen con el aparato estomatognático

#### 1) Temporal

Origen:

1. Aponeurosis (fascia temporal), 2. Línea curva temporal inferior, 3. Fosa temporal, 4. Cara interna del arco cigomático, sus fibras convergen estrechándose poco a poco hacia abajo dando las fascias horizontales o posteriores, medias o verticales y anteriores u oblicuas pasando y cubriendo la fosa temporal dirigiéndose a su inserción. Son dos fascias en total una superficial o externa y una profunda o interna (Fig. 17).

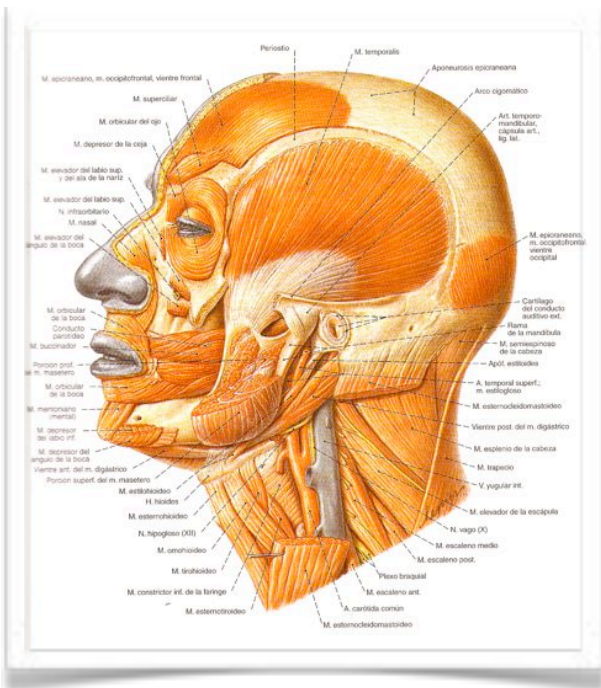


Fig. 17 Visión del Músculo temporal y sus relaciones anatómicas <sup>18</sup>

Inserción:

UNAM FES ZARAGOZA

Diagnóstico y Tratamiento de Alteraciones Frecuentes en Glándulas Salivales Presentación de 3 Casos Clínicos

En la apófisis coronoides en su borde y cara interna sus fibras se llegan a extender hasta los espacios retromolares confundiéndose hasta la parte más superior de la línea oblicua externa e interna.

Acción:

Los haces posteriores retruyen, las medias elevan y las anteriores retruyen cuando la mandíbula se encuentra en posición protusiva. <sup>42</sup>

Inervación:

Inervado por la tercera rama del V par craneal “trigémico” nervio mandibular emergido del agujero oval específicamente de sus ramos colaterales externos:

1. Nervio temporal profundo medio. Se dirige hacia delante entre la pared superior de la fosa cigomática y el músculo pterigoideo externo, asciende con relación a la cresta esfeno-temporal para difundirse en el temporal.
2. Nervio temporo-masetérico pasa entre la escotadura sigmoidea y penetra al músculo masetero originando 2 ramos: Uno para la articulación temporo-mandibular y otro para el músculo temporal profundo posterior.
3. Nervio temporo-bucal pasa entre los dos fascículos del pterigoideo externo y se dirige hacia el músculo buccinador dando filetes para el músculo pterigoideo externo y un ramo para el temporal profundo anterior terminando en filetes sensitivos para la piel de las mejillas y la mucosa bucal. <sup>16,42</sup>

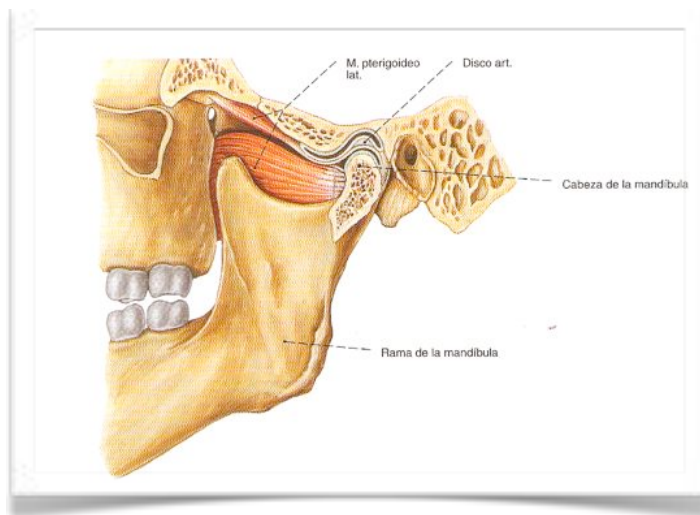


Fig. 18 Esquema del Músculo Pterigoideo Externo <sup>18</sup>

## 2) Pterigoideo Externo

Origen:

Presenta dos haces:

1. Superior o esfenoidal: va de la superficie cuadrilátera del ala mayor del esfenoides.
2. Fascículo inferior o pterigoideo: va de la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoideas, sus fibras convergen ha-

cia afuera (Fig. 18).

Inserción:

1. El haz superior o esfenoidal converge hacia fuera en la porción interna de la fosa pterigoidea.
2. El haz inferior o pterigoideo va hacia la porción anterior del cuello condilar y en la cápsula temporomandibular y menisco interarticular.

Acción:

Protusión de la mandíbula, tirando el disco articular hacia delante y asistir al movimiento rotatorio de la mandíbula.

Inervación:

Inervado por la tercera rama del V par craneal “trigémino” nervio mandibular emergido del agujero oval específicamente del ramo colateral externo:

Nervio temporo-bucal pasa entre los dos fascículos del pterigoideo externo y se dirige hacia el músculo buccinador dando filetes para el músculo pterigoideo externo y un ramo para el temporal profundo anterior terminando en filetes sensitivos para la piel de las mejillas y la mucosa bucal. <sup>16,42</sup>

### 3) Pterigoideo Interno

Origen:

Superior. 1. En la cara interna del ala externa de la apófisis pterigoides, 2. Fondo de la fosa pterigoidea y 3. en la cara externa del ala interna, 4. Apófisis piramidal del hueso palatino y la tuberosidad de la maxila. Las fibras se dirigen hacia abajo, atrás y afuera (Fig. 19).

Inserción:

Parte posterior, inferior e interna de la superficie del ángulo de la mandíbula.

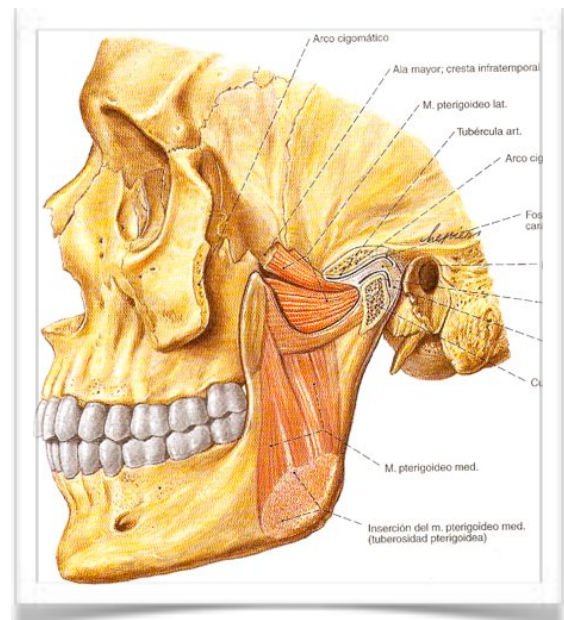


Fig. 19 Músculo Pterigoideo Interno <sup>18</sup>

Inervación:

Inervado por la tercera rama del V par craneal “trigémico” nervio mandibular emergido del agujero oval específicamente de su ramo colateral interno:

Nervio pterigoideo interno nacido del ganglio ótico.

Acción:

Rotación, protusión, elevación, y lateralidad de la mandíbula. <sup>42</sup>

#### 4) Masetero

Origen:

Presenta 2 haces:

1. Superficial: Va de los 2/3 anteriores del borde inferior del arco cigomático.
2. Profundo: Va del borde inferior y de la cara interna de la apófisis cigomática.

Inserción:

1. Del haz superficial hasta el arco de la mandíbula en las rugosidades maseterinas
2. El haz profundo termina en la cara externa e inferior de la rama ascendente de la mandíbula.

Inervación:

Inervado por la tercera rama del V par craneal “trigémico” nervio mandibular emergido del agujero oval específicamente de su ramo colateral externo:

Nervio temporo-masetérico pasa entre la escotadura sigmoidea y penetra al músculo masetero.

Acción:

Eleva la mandíbula.

A continuación se mencionaran músculos relacionados al área en la cual se encuentran ubicadas dichas glándulas. <sup>16</sup>

#### 5.7.2.2 Músculos Accesorios (Fig. 20)

##### 1) Triangular de los Labios

Origen:

Va del 1/3 interno de la línea oblicua externa de la mandíbula.

Inserción:

En la comisura de los labios, donde se mezclan con las del cigomático mayor y las del canino, termina en la cara profunda de los tegumentos.

Se relaciona con la piel, en su cara profunda cubre al cuadrado de la barba y al buccinador.

Inervación:

Filetes mentonianos del facial (cervicofacial).

Acción:

Permite bajar la comisura (antagonista de los cigomáticos), proporciona a la cara expresión de tristeza.<sup>18</sup>

## 2) Orbicular de los Labios

Situado en el orificio de la boca se extiende de una comisura labial a otra.

El orbicular se divide en dos mitades: semiorbicular superior y semiorbicular inferior.

**SEMIORBICULAR SUPERIOR:**

Se extiende desde una comisura a la otra, desde el borde libre del labio superior a la base de la nariz.

1. Porción principal se extiende en arco de comisura a comisura, se originan a los lados de la línea media de la cara profunda de la piel y de la mucosa labial, se entrecruzan con las del labio inferior.
2. Porciones accesorias, hay dos fascículos a cada lado: se desprenden uno del subtabique de las fosas nasales hasta la comisura correspondiente llamado nasocomisural, otro fascículo es llamado nasolabial, o haz incisivo comisural labial superior se origina en la fosa mirtiforme y después se dirige a la comisura de los labios para después confundirse con la porción principal.

El semiorbicular superior se relaciona con los elevadores del labio superior y con el cigomático menor.

### 3) Semiorbicular Inferior

Hay porciones principales va de una comisura a la otra y forma por sí solo casi la totalidad del labio inferior, se entrecruza con el semiorbicular superior.

Tiene unas porciones accesorias o haz incisivo comisural inferior se inserta a los lados de la sínfisis mentoniana y después se dirige a la comisura correspondiente de los labios donde sus fibras se mezclan con las de los otros músculos que convergen allí.

El orbicular inferior se relaciona con el cuadrado de la barba, la arteria coronaria pasa por su cara profunda.

Inervación:

Para el semiorbicular superior los filetes bucales superiores (nervio temporofacial) y para el semiorbicular inferior los filetes bucales inferiores (nervio cervicofacial).

Acción:

Esfínter del orificio bucal, fruncir labios, proyectar hacia delante y atrás (silbar, mamar, besar), pronunciación de letras llamadas bucales. <sup>16</sup>

### 4) Buccinador

Músculo accesorio a los músculos de la masticación. Músculo plano, situado por detrás del orbicular y por delante del masetero.

Origen:

En el proceso alveolar de la maxila y la mandíbula opuesta a los molares en borde anterior del rafé ptérigo-mandibular, lo atraviesa el conducto de Stenon.

Inserción:

Orbicular del labio y comisura labial.

Acción:



Comprime las mejillas y ayudar en la masticación.

Inervación:

VII par craneal “nervio facial”, emergido del agujero estilomastoideo específicamente en su rama terminal Temporo-facial:

1. Ramo bucal superior inerva la porción alta del buccinador.
2. Ramo bucal inferior inerva la porción baja del buccinador.

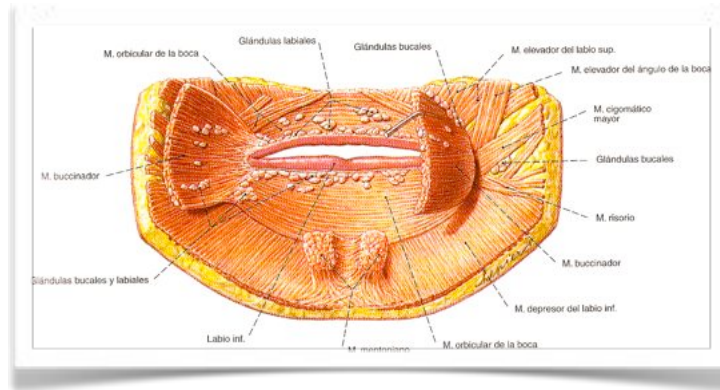


Fig.20 Esquema de los músculos de los labios y las glándulas accesorias <sup>18</sup>

### 5.7.2.3 Suprahioides

#### 1) Geniohioides

Origen:

Apófisis geni inferior localizada en la parte interna de la mandíbula, las fibras van hacia abajo y atrás.

Inserción:

Superficie anterior del cuerpo del hueso hioides.

Acción:

Eleva el hueso hioides y la lengua.

Inervación: Nervio hipogloso

## 2) Milohioideo

Origen:

Entre los dos forman el piso de la boca; va de la línea milohioidea, de la última raíz del primer molar hasta la sínfisis mentoniana (caninos).<sup>18</sup>

Inserción:

Rafé medio que va desde el mentón hasta el hueso hioides.

Acción:

Eleva el hueso hioides y la lengua, interviene en los movimientos de deglución.

Inervación:

Inervado por la tercera rama del V par craneal “trigémico” nervio mandibular emergido del agujero oval específicamente de su ramo terminal dentario inferior.

## 3) Digástrico

Origen:

- ✓ Vientre posterior en la ranura digástrica de la apófisis mastoides del hueso temporal.
- ✓ Vientre anterior en la fosa digástrica de la mandíbula.

Inserción:

Es por un haz fibroso a través de un tendón intermedio unido al hueso hioides.

Acción:

Elevar el hueso hioides y la base de la lengua, interviene en los movimientos de deglución.

Inervación:

IX par craneal “Nervio glossofaríngeo” emergido del agujero rasgado posterior específicamente en su ramo colateral:

Nervio de Jacobson en su ramo carotídeo inferior específico el nervio estilofaríngeo (vientre posterior).

Vientre anterior Inervado por la tercera rama del V par craneal “trigémico” nervio mandibular emergido del agujero oval específicamente de su ramo terminal dentario inferior. <sup>16</sup>

#### 5.7.2.4 *Músculos de la Lengua*

El gusto nos da la noción del sabor de los cuerpos siendo uno de nuestros sentidos, la lengua comprende 17 músculos, uno sólo es impar y medio llamado lingual superior, todos los demás son pares y laterales.

Músculos extrínsecos:

1. Nacen de huesos próximos: 2 genioglosos (es el más voluminoso), 2 estiloglosos (es el más largo y delgado), 2 hioglosos.
2. Nacen de órganos próximos: 2 palatoglosos o glosostafilinos, 2 faringoglosos, 2 amígdalos.
3. Nacen de huesos y órganos próximos: 1 lingual superior y 2 linguales inferiores.
4. Músculos intrínsecos: Es el transverso de la lengua <sup>16</sup>

#### 1) Extrínsecos

- Músculo geniogloso (2): Va de las apófisis geni superior de la mandíbula hacia la lengua, sus fibras se dispersan en abanico. Las inferiores, oblicuas abajo y atrás se fijan en el hueso hioides; las superiores, oblicuas arriba y adelante alcanzan el ápice de la lengua. Las medias irradian hacia el dorso de la lengua y llegan a la cara profunda de la mucosa, por delante de la membrana hioglosa. Acción: contracción global o apelonada la lengua hacia el piso o techo bucal.

- Músculo hiogloso (2): Va del borde superior del hueso hioides y del cuerno mayor de este hacia el septum de la lengua hasta el ápice. Es un músculo aplanado y cuadrilátero. Acción: Llevan la lengua hacia atrás y abajo.

- Músculo estilogloso (2): va de la parte inferointerna de la apófisis estiloides de la parte petrosa del temporal hacia la cara lateral de la lengua entre los músculos hiogloso y constrictor

superior de la faringe. Se divide en tres fascículos inferior que se une al músculo longitudinal o lingual inferior y al músculo geniogloso; Medio, que ocupa el borde de la lengua hasta el ápice; superior se dirige transversalmente hacia el septum lingual, donde se fija. Acción: lleva arriba y atrás la lengua contra el velo del paladar.

- Músculo palatogloso (2): Va del pilar anterior del istmo de las fauces y se dirige hacia la lengua, forma el armazón del pilar anterior del velo palatino. Acción: lleva hacia arriba y atrás la lengua.

- Músculo faringogloso (2): Va de la porción posterior del pilar posterior del istmo de las fauces, se entremezclan con fibras del glosostafilino, estilogloso, geniogloso e hiogloso y se dirige hacia la lengua. Acción: Contrae hacia atrás y arriba el ápice de la lengua.

- Músculo amigdalogloso (2): Va de la porción de las amígdalas linguales y se va hacia el espesor de la lengua. Acción: levanta la lengua.

- Músculo lingual superior (1): Es impar y medio situado en la cara superior de la lengua desde su base hasta la punta, bajo la mucosa, se extiende de atrás hacia delante de la base del ápice del órgano, inserto atrás en los cuernos menores del hueso hioides y en el pliegue glosopiglótico. Acción: Eleva la punta de la lengua y la dirige hacia atrás al mismo tiempo.

- Músculo lingual inferior (2): Situado en la cara inferior de la lengua formado por uno derecho y uno izquierdo, se origina en los cuernos menores del hueso hioides, se dirige adelante y arriba entre los músculos genioglosos e hioglosos, llega a la mucosa del ápice de la lengua, flanqueado lateralmente por la arteria lingual. Acción: Repliega la lengua, acorta la lengua en sentido anteroposterior dirigiendo su punta hacia abajo y atrás (retractor y depresor de la lengua).<sup>43</sup>

## 2) Intrínsecos

- Músculo Transverso. Se fija en la cara lateral del septum lingual, atraviesa la lengua de un lado a otro para unir fibras, compuestos por fascículos transversales que terminan en los bordes de la lengua derecho e izquierdo. Acción: Al contraerse aproximan los bordes de la lengua a la línea media

## Inervación

Está dada, en prioridad, por el XII par craneal o nervio hipogloso (mayor). Únicamente el estilogloso y el palatogloso escapan a la regla y dependen del glossofaríngeo o del ramo lingual del facial.

Las papilas filiformes y fungiformes por VII par craneal o el facial.

Mucosa de la lengua por el ramo lingual del V par craneal o trigémino específicamente de la tercera rama (mandibular).

Papilas caliciformes invadidas por el IX par o glossofaríngeo.

Amígdala palatina por el X par vago o neumogástrico.

### 5.7.3 Inervación

La inervación de las estructuras anatómicas adyacentes a las glándulas salivales así como de las glándulas salivales propiamente dichas están dados por el V par craneal Trigémino y el VII par o Facial

#### 5.7.3.1 V Par Craneal

Llamado así porque tiene tres ramas de los cuales la primera y la segunda son sensitivas y estas perciben todo lo que hay de estímulos en parte de ellos. La tercera rama es mixta; sensitiva: hacia los dientes, mucosa masticatoria (encía), motora: músculos masticadores (temporal, masetero, pterigoideo interno y externo (Fig. 21).

Ganglio: Es la porción donde se dividen los ramos (de Gasser, oftálmico, esfenopalatino, ótico, submandibular, sublingual).

Origen aparente de la vía sensitiva:

Es en el ganglio de Gasser, siendo una masa de sustancia nerviosa, colocada en una depresión (cavum de Meckel) que ocupa la cara anterior del peñasco (fosa cerebral media).

Origen real de la rama sensitiva:

En la cara anterior y lateral del puente o médula oblongada, de donde parten las que constituyen la raíz sensitiva, las cuales penetran en el eje por la cara antero inferior de la protuberancia anular específicamente en el núcleo bulbar (mesencéfalo), este se subdivide en 3 núcleos:

1. Inferior o caudal (recibe información de dolor de la cara).
2. Medio o interpolar (recoge estímulos táctiles).
3. Superior u oral (recoge estímulos de tacto discriminatorio).

Origen real de la vía motora:

En el núcleo motor o masticatorio y en el núcleo accesorio que se encuentra en la porción del puente o médula oblongada.

#### 1) Rama Oftálmica

Es la rama del trigémino encargada de la inervación del tercio medio superior de la cara debido a la poca relevancia en el caso solo es mencionada brevemente.

#### 2) Rama Maxilar

Es la rama que se encuentra entre la rama oftálmica y la mandibular. Esta tiene su origen en el borde inferior del ganglio de Gasser, pasa por el agujero redondo mayor con dirección postero inferior, sale del cráneo y se dirige a la fosa pterigomaxilar a ésta la van a atravesar, alcanza la hendidura esfenomaxilar que recorre y penetra en el conducto del mismo nombre y sale por el orificio suborbitario y termina en la mejilla. Al igual que la anterior esta rama trigeminal no tiene relación alguna con ninguna de las glándulas mayores del aparato estomatognático por lo cual se mencionaran sus porciones brevemente debido a la importancia que ésta tiene para el cirujano dentista de práctica general.

Desde su origen a su terminación tiene tres porciones: intracraneal, fosa pterigomaxilar y piso de la órbita. Da los siguientes ramos:

➤ Colaterales:

1. Meníngeo medio.

2. Orbitario, nace en la fosa pterigomaxilar y penetra en la órbita por la hendidura esfenomaxilar, se divide en dos ramos:

- a. Lacrimopalpebral o superior.
- b. Temporomalar o inferior.

3. Nervio esfenopalatino, entra en las fosas nasales por el agujero esfenopalatino y se divide en dos ramos:

- a) Esfenopalatino externo.
- b) Esfenopalatino interno.

Después se dividen en sus diferentes ramos terminales: Nervios orbitarios, nasales superiores, nasopalatino, pterigopalatino, palatino anterior, medio y posterior.

4. Ramos dentarios posteriores

5. Ramo dentario medio.

6. Ramo dentario anterior.

➤ Terminales:

Cuando el nervio maxilar sale del conducto suborbitario, emite los siguientes ramos:

Ramos suborbitarios, son las ramas terminales del maxilar y van a tener tres:

- a. Filetes ascendentes o palpebrales para el párpado inferior.
- b. Filetes descendentes o labiales para el labio superior (mucosa, tegumentos) y carrillo.
- c. Filetes anteriores o nasales para la piel del ala de la nariz.

3) Rama Mandibular

Esta rama del trigémino resulta la de mayor importancia para nuestro estudio debido a que inerva junto con el VII par craneal a las glándulas salivales del aparato estomatognático. El nervio mandibular lo forman dos raíces: una sensitiva que procede del ganglio de Gasser (del borde anteroexterno) y otra motriz, que no es otra que la raíz menor del trigémino. Emerge del cráneo

por el agujero oval poniéndose en relación con la arteria meníngea menor, fuera de éste, se relaciona con la aponeurosis interpterigoidea y del ganglio ótico el cual se une íntimamente.

Se divide en dos troncos uno anterior y otro posterior, antes de su bifurcación emite un ramo recurrente a través del agujero redondo menor acompañando a la arteria meníngea media y se distribuye por las meninges. <sup>16</sup>

➤ Tronco anterior, proporciona los siguientes ramos

- Nervio temporobucal, pasa entre los fascículos del pterigoideo externo y se dirige hacia el músculo buccinador, dando filetes para el músculo pterigoideo externo y un ramo ascendente motor o temporal profundo anterior (para sus propias fibras) y va a terminar en un ramo descendente o sensitivo o bucal para la piel de las mejillas y la mucosa bucal, su ramo cutáneo se anastomosa con el facial.
- Nervio temporal profundo medio, se dirige hacia delante entre la pared superior de la fosa cigomática y el músculo pterigoideo externo, asciende en relación a la cresta esfenotemporal para difundirse en el temporal.
- Nervio temporomasetero, pasa entre la escotadura sigmoidea y penetra al músculo masetero originando dos ramos:
  - Uno para la articulación temporomandibular.
  - Otro para el músculo temporal profundo posterior.

➤ Tronco posterior es el encargado de inervar nuestra área de estudio, es un tronco que emite 4 ramos que son:

- Nervio común (pterigoideo interno y periestafilino externo), nace del ganglio ótico que llega al músculo pterigoideo interno, del cual emana un ramo que alcanza el borde posterior del músculo periestafilino externo. Del ganglio ótico se desprende un ramo atravesando la aponeurosis interpterigoidea que se distribuye al músculo del martillo.
- Nervio auriculotemporal, se origina o nace por dos ramas (entre las cuales pasa la arteria meníngea media) que van hacia el cuello del cóndilo mandibular, lo rodea y se dirige hacia arriba y terminan en la región del temporal, antes de llegar al cóndilo da ramos colaterales para el ganglio ótico, la arteria meníngea media y la articulación temporomandibular. A nivel del cuello del cóndilo envía ramos anastomóticos al nervio facial que van a inervar parte de la región parotídea y otra anastomosis para el dentario inferior y otra anastomosis hacia el



conducto auditivo externo y el pabellón auricular, termina (ramos terminales) en el plano superficial de la región temporal.

- Nervio dentario inferior, se dirige hacia abajo y adelante entre los dos músculos pterigoideos y se introduce en el conducto dentario inferior.
- Nervio lingual se localiza por delante del nervio dentario inferior, la rama ascendente de la mandíbula posteriormente se hace horizontal para pasar por debajo de la mucosa del piso de la cavidad oral, va por fuera del hipogloso y por encima de la glándula submandibular para penetrar en la lengua y distribuirse en la mucosa de revestimiento. Este ramo tiene 4 anastomosis: con el dentario inferior, con el facial a través de la cuerda del tímpano, con el hipogloso y con el milohiideo. El nervio lingual se distribuye por la mucosa lingual en sus dos tercios anteriores, por el velo del paladar y dos pequeñas masas ganglionares: ganglio submandibular y sublingual.

También se anastomosa con el hipogloso mayor el cual desciende por la cara externa del músculo hiogloso.

En su trayecto origina varios ramos colaterales como los destinados al pilar anterior del velo del paladar, amígdalas y mucosa de las encías.

➤ Ramas colaterales:

Antes de entrar al conducto da un ramo anastomótico para el lingual y el nervio milohiideo, este último sigue el canal milohiideo para inervar el músculo milohiideo y el vientre anterior del digástrico. Dentario, dentro del conducto da ramos a los molares y a sus alvéolos.

➤ Ramos terminales:

- Nervio mentoniano para la región de la piel mentoniana, para la mucosa del labio (el nervio sale por el agujero mentoniano).
- En ese trayecto del anterior dentro del conducto dentario da el nervio incisivo para el canino, incisivo lateral y central. <sup>16</sup>

Ganglio submandibular:

Se encuentra por encima de la glándula submandibular recibe ramos aferentes, filetes del nervio lingual (llegan a este punto por la cuerda del tímpano) del plexo carotídeo. Sus ramas eferentes van a la glándula submandibular.

### Ganglio sublingual:

Es inconstante, recibe ramos o filetes aferentes del lingual y envía filetes eferentes a la glándula sublingual.

### Ganglio ótico:

Pequeña masa de forma ovoide, situado por debajo del agujero oval y por dentro de la rama mandibular.

Sus vías o ramas aferentes reciben tres raíces:

- Una motriz que procede del séptimo par a través del nervio petroso superficial menor (masticadores, milohiideo, vientre anterior del digástrico, martillo, periostafilino externo).
- Sensitiva procede del 9º par, a través del nervio petroso profundo menor (ramo de Jacobson), recibe dolor tacto, temperatura y presión.
- Simpática procede del plexo que rodea a la arteria meníngea media.

#### ➤ Ramas eferentes:

Se distribuyen por los músculos pterigoideos internos, periostafilino externo, músculo del martillo (ganglio) y por la mucosa de la caja del tímpano. Este nervio trigémino tiene una vía sensitiva somática aferente que recibe estímulos del dolor, tacto, temperatura y presión.

La vía eferente o motora sale a los músculos masticadores y da ramos para el músculo milohiideo, vientre anterior del digástrico, martillo y periostafilino externo. Una anastomosis es la fusión o unión elementos como pueden ser dos o más nervios, o dos o más arterias. <sup>17</sup>

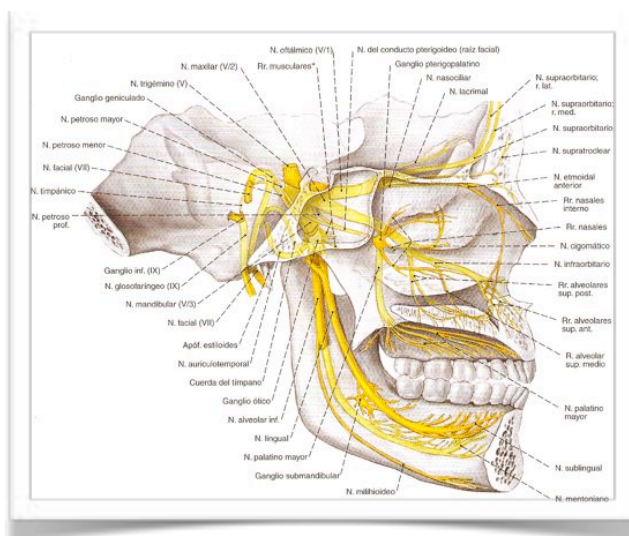


Fig. 21 Representación del Nervio Trigémino<sup>18</sup>

## 5.7.4 Irrigación

La irrigación recibida por las glándulas salivales está dada tanto por las arterias faciales, linguales y auricular posterior así mismo en esta sección se desarrolla brevemente la irrigación de la cabeza y cuello para tenerlas en cuenta durante los procedimientos quirúrgicos (Fig. 22).<sup>18</sup>

### 5.7.4.1 *Cayado Aórtico*

La irrigación de la cabeza y cuello parten desde el cayado aórtico y de ahí a sus diferentes ramas este se extiende desde el orificio ventricular izquierdo hasta la cara lateral izquierda de la cuarta vértebra dorsal, va de un plano vertical y oblicuo de adelante atrás y de derecha a izquierda, presenta en su origen tres ensanchamientos correspondientes a los senos de Valsalva, y en el comienzo de su tramo horizontal se observa en el adulto una segunda dilatación llamada gran seno de la aorta. Se distinguen en esta parte una porción ascendente y otra horizontal.

- Porción ascendente: queda comprendida dentro del pericardio, tiene dos partes una intrapericárdica (encerrada en la arteria pulmonar) y otra extrapericárdica una pequeña porción libre que se pone en contacto íntimo por su cara derecha con la vena cava superior, por atrás se relaciona con la tráquea y el bronquio derecho.

- Porción horizontal se halla oblicuamente dirigida hacia atrás y a la izquierda. Su cara superior está en relación con los segmentos de origen de los gruesos vasos: tronco arterial braquiocefálico, carótida primitiva izquierda y arteria subclavia izquierda. Su cara inferior es cóncava hacia abajo y se relaciona con la arteria pulmonar derecha, más atrás se relaciona con el bronquio izquierdo. La cara lateral derecha está en relación a la vena cava superior, después con la cara izquierda de la tráquea. La cara lateral izquierda está en relación con los nervios cardiacos anteriores y con el neumogástrico izquierdo.

De este ramo de la aorta, se originan en primer lugar las arterias coronarias, nacen en su porción ascendente muy cerca de su origen. En su porción horizontal, la aorta emite las siguientes ramas: el tronco braquiocefálico, la arteria carótida primitiva izquierda y la subclavia izquierda.<sup>17</sup>

### 5.7.4.2 *Tronco Braquicefálico*

Tiene su origen en la convexidad del cayado, en la unión de la porción ascendente con la horizontal, va en una dirección oblicua de arriba a afuera terminado a nivel de la articulación ester-

noclavicular y con el nervio cardíaco inferior (nervio vago), detrás se relaciona con la traquea y ramos del plexo cardíaco posterior, a la derecha con la pleura y el pulmón derecho, a la izquierda con la carótida primitiva izquierda.

#### 5.7.4.3 Aorta Ascendente

Se encarga de irrigar la porción superior del tórax, de miembros superiores y de la cabeza, forma el cayado aórtico se divide en derecho e izquierdo y da ramificaciones: una inferior colocada del lado izquierdo es la subclavia y el otro superior es la carótida primitiva (se divide en carótida interna y externa). Del lado derecho se forma el tronco braquiocefálico y de este se desprende la subclavia derecha y llega al miembro superior y la otra es superior y vertical llamada carótida primitiva derecha.

Lado izquierdo

Carótida primitiva izquierda:

Es un vaso que irriga la región cervical tiene su origen en el cayado aórtico, detrás del tronco braquiocefálico se relaciona por dentro con la traquea, por fuera con la pleura y pulmón izquierdo. La carótida se extiende desde la porción supraclavicular llegando en relación al borde superior del cartílago tiroides y en relación a este se bifurca en dos partes:

- Carótida interna esta se dirige en la cara interna del músculo esternocleidomastoideo para llegar al agujero carotídeo (temporal) e irriga toda la porción endocraneal.
- Carótida externa, se extiende desde el borde superior del cartílago tiroides al cuello del cóndilo de la mandíbula. Desde este punto se divide en dos ramos terminales.

Lado derecho

Carótida primitiva derecha:

Nace del tronco braquiocefálico es más corta que la izquierda, está detrás de la articulación esternoclavicular y de las inserciones del músculo esternocleidomastoideo, dentro está en contacto con la traquea y fuera con la arteria subclavia derecha.

Arteria tiroidea media o de Neubauer. Nace del cayado aórtico, entre el tronco braquiocefálico y la carótida primitiva izquierda, a veces uno de estos troncos asciende luego por la cara anterior de la traquea y va a terminar al istmo del cuerpo tiroides es inconstante.

#### 5.7.4.4 *Carótida Externa*

Se encuentra entre la bifurcación de la carótida primitiva y el cuello del cóndilo de la mandíbula, lugar donde emite sus ramos terminales: la maxilar interna y la temporal superficial.

Se dirige al principio hacia arriba y afuera, cruza la cara anterior de la carótida interna y, cuando alcanza el borde del maxilar, se vuelve vertical.

Se distinguen dos porciones:

- Cervical corresponde detrás a la carótida interna y por dentro a la faringe, por delante y fuera se relaciona con el esternocleidomastoideo y la aponeurosis superficial del cuello. En este tramo se halla cruzada por el tronco venoso tirolinguofacial y por el nervio hipogloso mayor.
- Cefálica, antes de penetrar a la glándula parótida pasa por dentro del vientre posterior del digástrico y del estilohioideo, así como del músculo estilogloso, después se interna a la glándula parótida.

#### Ramos colaterales

- tiroidea superior.
- lingual.
- facial.
- faríngea ascendente o inferior,
- occipital
- auricular posterior.

#### Ramos terminales

En relación al cuello del cóndilo de la mandíbula se deriva la arteria maxilar interna y de ahí se desprende la temporal superficial, hacia la porción superior hay cinco colaterales, en la porción inferior hay cinco, en la porción anterior hay dos y en la porción posterior hay dos, también hay dos terminales y uno interno.

#### 1) Ramos Colaterales

#### Arteria tiroidea superior (anterior)

Se encuentra arriba de la bifurcación de la carótida primitiva izquierda, teniendo relación con él hasta mayor del hueso hioides, de esta región hioidea, se dirige hacia delante hasta alcanzar el lóbulo lateral de la glándula tiroidea y a este nivel se originan:

❖ Ramos colaterales:

- Arteria esternomastoidea (abajo) se distribuye por el músculo esternomastoideo.
- Arteria laríngea superior (dentro y abajo), perfora y pasa a través de la membrana tiroidea y músculo tirohioideo da ramos ascendentes para los cartílagos epiglóticos y ramos descendentes para músculos y mucosa de la laringe.
- Arteria laríngea inferior (abajo) corre entre el esternohioideo y el tirohioideo, pasa por la membrana cricotiroidea se anastomosa con la del lado opuesto y da irrigación a la porción inferior de la laringe y músculo cricotiroideo.

❖ Ramas terminales:

Llegan al vértice del lóbulo del tiroidea y se dividen:

- Interna va por su borde interno y se une con la del lado opuesto.
- Externa irriga la cara externa del lóbulo tiroideo.
- Posterior camina entre la traquea y el cuerpo del tiroidea se distribuye en la parte posterior de éste.

Estos tres se anastomosan con las ramas de la tiroidea inferior.

#### ARTERIA LINGUAL (anterior)

Nace por encima de la arteria tiroidea superior, se divide en:

- Porción retrohioidea, cubierta por los músculos digástricos y estilohioideo.
- Porción hioidea, cubierta por el músculo hiogloso y parte del músculo digástrico.
- Porción lingual se encuentra entre los músculos genioglosos; el lingual inferior y el hiogloso.

❖ Ramos colaterales:

- Rama hioidea, sigue el borde superior del hioides irriga los músculos suprahioideos, se anastomosa con las del lado opuesto.
- Arteria dorsal de la lengua, se origina a nivel del asta mayor del hioides y se dirige hacia la porción o parte posterior de la lengua (papilas caliciformes), termina en la mucosa epiglótica y en el pilar anterior del velo del paladar.

- Arteria de la glándula sublingual va en dirección al conducto de Wharton, glándula sublingual y se distribuye por el piso de la lengua, da ramos a la glándula sublingual y frenillo de la lengua.

❖ Rama terminal:

Se conoce como ranina y está distribuida en la porción ventral de la lengua (parte anterior), emite ramos por donde pasa, para la mucosa de la lengua, situada por delante de la V lingual.

### ARTERIA FACIAL (anterior)

Se origina por arriba de la arteria lingual, se dirige hacia arriba y adelante por la porción de la cara interna de la mandíbula a nivel de la glándula submandibular para dar:

Ramos cervicales y va a tener una trayectoria sinuosa en relación a la porción interna del ángulo de la mandíbula (libra el músculo masetero) después da sus: Ramos faciales.

Se va a discurrir por detrás de la comisura labial y se discurre hacia el conducto nasogeniano y continúa por el dorso de la nariz hasta tener anastomosis con la arteria oftálmica (rama terminal de la carótida interna).<sup>17</sup>

❖ Ramos colaterales de la porción cervical:

Este está cubierto por los músculos digástricos y estilohioideo, sigue la cara interna de la glándula submandibular:

- Palatina inferior o ascendente, se dirige hacia arriba por dentro del músculo estilogloso, irriga el músculo constrictor superior, estilohioideo, estilogloso, estilofaríngeo, amígdala, paladar blando (velo del paladar) donde se divide.
- Pterigoidea para el músculo pterigoideo interno por su cara profunda.
- Submandibular, para la glándula del mismo nombre.
- Submentoniana emite ramos a la glándula submandibular, milohioideo, vientre anterior del digástrico y termina en el mentón donde se anastomosa con la dentaria inferior.

- 
- 

❖ Ramos colaterales de la porción facial:

Se encuentran cubiertos por los músculos cutáneos de la cara y pasa sobre el buccinador, canino y el triángulo de la nariz.

- Maseterina inferior, para el músculo masetero en su cara externa, pueden nacer ramos para el buccinador.

- Labial o coronaria inferior y superior (se anastomosan con la del lado opuesto) se dirigen a los labios superior e inferior respectivamente formando un círculo alrededor del orificio bucal ( en la anastomosis emite un ramito ascendente la arteria del subtabique para el tabique nasal).
- Arteria del ala de la nariz, que se relaciona con el ala, dorso de la nariz y lóbulo nasal.

❖ Rama terminal de la arteria facial

Arteria angular, se anastomosa con la arteria nasal y con la rama de la arteria oftálmica, se encuentra en el ángulo interno de la cavidad orbitaria, se anastomosa con la carótida interna y la carótida externa. <sup>17</sup>

ARTERIA OCCIPITAL (posterior)

Se origina en la cara posterior de la carótida externa y va a seguir el trayecto del músculo digástrico en su vientre posterior de ahí se dirige a la apófisis mastoides y se va a difundir hacia la región occipital irriga el cuero cabelludo, da:

❖ Ramos colaterales:

- Arteria esternomastoidea:
- Arterias musculares para el vientre posterior del digástrico.
- Arteria estilohioidea o estilomastoidea.
- Arteria meníngea posterior.

❖ Ramas terminales:

La arteria occipital envía dos ramas (ambas destinadas al cuero cabelludo de la región occipital):

- Rama externa, se anastomosa con la auricular posterior.
- Rama interna, se anastomosa con la del lado opuesto o con la temporal superficial.

ARTERIA AURICULAR POSTERIOR (posterior)

Se origina por arriba del occipital, pasa delante del vientre posterior del digástrico y del estilohioideo y se relaciona con la región auriculomastoidea, irriga parte posterior de la región auricular y parte de la región premastoidea, colocada en su región dentro de la glándula parótida llega al borde anterior de la apófisis mastoides, donde se divide. <sup>16</sup>

❖ Ramo colateral:



- Ramo parotídeo se relaciona con la glándula parótida.
- Ramo estilomastoideo penetra en el acueducto de Falopio (a veces deriva de la arteria occipital)

❖ Ramo terminal:

- Rama anterior o auricular recorre la cara interna del pabellón de la oreja, emite ramitos que atraviesa el pabellón auditivo, se distribuye por el hélix, antihélix y el lóbulo mismo.
- Rama posterior mastoidea o estilomastoidea que se relaciona con sus tegumentos, se anastomosa con la occipital.

### ARTERIA FARÍNGEA INFERIOR O ASCENDENTE (interna)

Se origina en la porción interna de la carótida externa en relación a la arteria lingual, principalmente de ahí se dirige hacia la base del cráneo y se discurre entre la faringe y la carótida externa dando sus ramos antes de entrar al cráneo da sus ramos. <sup>18</sup>

❖ Ramos colaterales:

- Ramas faríngeas, para la porción superior de la faringe (constrictores).
- Ramos prevertebrales, para los músculos prevertebrales. A menudo da ramitos para el neumogástrico, el gran hipogloso, espinal y para el primer ganglio cervical del simpático.

❖ Rama terminal:

Arteria meníngea posterior o faringomeníngea, penetra al cráneo por el agujero rasgado posterior o yugular y se relaciona con la dura madre en la región de las fosas occipitales inferiores.

### 2) Ramas Terminales

Las ramas terminales de la arteria carótida externa son 2:

- Arteria temporal superficial. Nace a nivel del cuello del cóndilo, en pleno tejido parotídeo; da un ramo hacia el arco cigomático (pómulo); A este nivel se desprende de la glándula, luego pasa entre el conducto auditivo externo y el tubérculo cigomático, para ir a perderse en la región temporal y es llamado transverso de la cara.

❖ Ramas colaterales:

- Ramos parotídeos nacen en el espesor de la glándula y la irrigan.

- Arteria facial transversa de la cara tiene su origen cerca del cuello del cóndilo, se dirige hacia delante, por debajo de la apófisis cigomática y por encima del conducto de Stenon hasta alcanzar la cara externa del buccinador, a veces se anastomosa con la arteria angular (facial colateral), irriga el buccinador, mejilla o carrillos, da dos ramos superficiales está entre la cara lateral del masetero y el conducto de Stenon y el arco cigomático y una rama profunda para el masetero.
- Ramo cigomático-malar nace arriba de la anterior, se dirige hacia delante por encima del arco cigomático y alcanza la porción externa del orbicular de los párpados, donde se anastomosa con los palpebrales.
- Rama temporal profunda posterior, se origina a la altura del arco cigomático, perfora la aponeurosis y el músculo temporal y se distribuye por la cara profunda del músculo temporal (porción superior del pabellón auricular), se anastomosa con las temporales profundas que son ramas de la maxilar interna.
- Ramo auricular anterior se relaciona con el pabellón auricular, irriga antes al tragus (músculo auricular anterior y parte de la fosa temporal porción medial).<sup>43</sup>

❖ Ramos terminales:

- Rama anterior o frontal, este es sumamente sinuosa, para la región anterior y superior (frente) de la cara.
- Rama posterior o parietal, se relaciona con la porción del parietal, se une con la arteria auricular posterior y con la arteria occipital.

## 2. Arteria maxilar interna.

Nace a nivel del cuello del cóndilo mandibular en relación al tejido parotídeo y se dirige adelante y adentro se introduce por el ojal retrocondíleo de Juvara (formado por el cuello y el borde posterior de la aponeurosis interpterigoidea; por este orificio pasa también el nervio auriculotemporal, va a llegar hasta la fosa pterigomaxilar. Rodea el cuello y cruza el borde inferior del músculo pterigoideo externo o lo perfora, corre entre este y músculo temporal (fosa cigomática) y gana la parte más elevada de la fosa pterigomaxilar, en donde termina.

❖ Ramas colaterales:

Son 14, y se distinguen en ascendentes o superiores (5), descendentes o inferiores (5), anteriores (2) y posteriores (2).

- Ascendentes:

- Arteria timpánica anterior, la cual atraviesa la cisura de Glasser o tímpano escamosa y llega la cara interna del tímpano,
- Arteria meníngea media, penetra al cráneo por el agujero espinoso, pasa entre los dos cordones del nervio auriculotemporal en la cavidad craneana da un ramo anterior (para el ángulo inferior del parietal) y otra posterior para la concha del temporal o porción escamosa. Con anterioridad, emanan de ella ramos destinados al ganglio de Gasser, ramos orbitarios que se deslizan por la parte externa de la hendidura esfenoidal y se introducen en la órbita tiene anastomosis con el ramo lagrimal procedente de la rama oftálmica hasta atravesar la hendidura esfenoidal, también manda ramos petrosos que corren por el hiato de Falopio, se anastomosa en el acueducto con la estilomastoidea y da ramos a caja del tímpano.
- Arteria meníngea menor, llega al cráneo por el agujero oval y se relaciona con las meninges de esta zona y ganglio de Gasser.
- Arteria temporal profunda media, nace de un tronco común con la maseterina se dirige hacia arriba entre el pterigoideo externo y el músculo temporal donde se distribuye en su cara profunda, tiene ramas anterior y posterior
- Arteria temporal profunda anterior, nace del mismo tronco que la bucal, la media y esta se distribuyen por la cara profunda del músculo temporal.

- Descendentes:

- Arteria dentaria inferior, penetra por el conducto dentario, de donde sale por el agujero mentoniano, por fuera del conducto dentario, da ramos pterigoideos al músculo pterigoideo interno o medio y rama milohioidea para el músculo del mismo nombre; en el conducto inferior da ramas óseas para el hueso y ramos alveolares o dentarios para cada una de las piezas dentarias, incisivos, gingival y mucosa de revestimiento anterior. A nivel del agujero mentoniano, da un ramo incisivo, que corre por dentro del hueso y se distribuye por los incisivos y caninos, y un ramo mentoniano, que sale del agujero mentoniano para distribuirse por la región mentoniana.
- Arteria maseterina o masetérica, pasa por la escotadura sigmoidea se relaciona con la parte superior y profunda del músculo masetero.
- Arteria bucal, irriga la región buccinatriz en su cara externa para la piel y mucosa, a nivel del 2º molar.

- Arteria Pterigoidea, se relaciona con el músculo pterigoideo externo y da un ramo o filete accesorio para el pterigoideo interno.
- Arteria palatina superior o descendente. Pasa por el conducto dentario palatino posterior y se dirige hacia la bóveda palatina, irrigando encía, hueso y mucosa se llega a anastomosar con la esfenopalatina.

- Anteriores:

- Arteria alveolar, se relacionan con los conductos dentarios posteriores hay de 2-3 y va a irrigar a la maxila en la región de molares y al espesor del hueso así también al seno maxilar.
- Arteria infra o sub orbitaria pasa por la hendidura esfenomaxilar y se dirige al conducto infraorbitario hasta alcanzar la región superior de la mejilla; Da un ramo orbitario para la parte externa de la órbita ( glándula lagrimal), da dos ramos uno ascendente para el párpado inferior y otra descendente para la mejilla y labio superior, se anastomosa con el facial, ramo mucoso al seno maxilar y un ramo dentario anterior o alveolar, que se introduce en los conductos dentarios anteriores y distribuirse por los incisivos superiores.

- Posteriores:

- Arteria Vidiana, pasa por el conducto vidiano y la parte posterior de la faringe, irriga la mucosa de la faringe, en la región de la bóveda y parte superior de su pared lateral.
- Arteria pterigopalatina, pasa por el conducto pterigopalatino y la porción superior de la faringe, perdiéndose en su mucosa.

Ramas terminales

- Arteria esfenopalatina, pasa por el agujero esfenopalatino se dirige hacia el tabique nasal constituyendo:
  - La rama interna se distribuye en el tabique, desciende hasta el conducto palatino anterior, lo recorre llega a la bóveda palatina y se anastomosa con la palatina superior.
  - La rama externa, lateral o de las conchas y meatos está en relación al seno frontal y al seno maxilar para relacionarse e irrigar a los 3 cornetes.

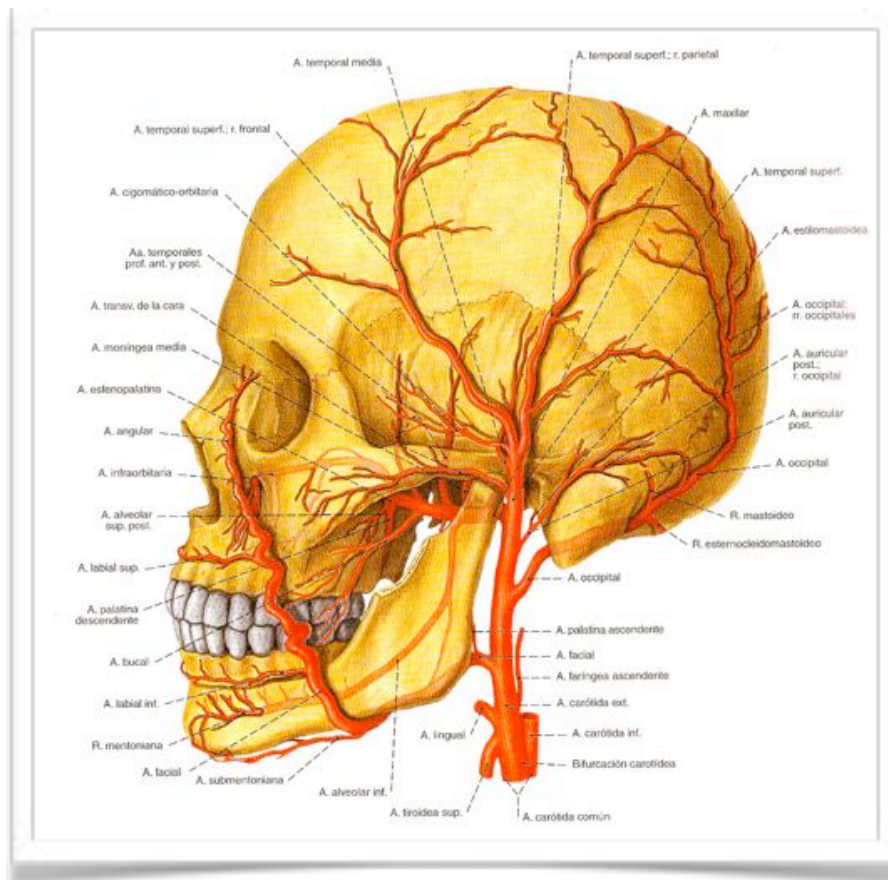


Fig. 22 Esquema de la irrigación de cabeza<sup>18</sup>

## 5.8 Principios Quirúrgicos

Ya que se han determinado los elementos teóricos respecto a embriología, histología y anatomía de glándulas salivales así como de las estructuras anatómicas del área quirúrgica a operar se pueden determinar los actos preoperatorios, operatorios y postoperatorios de las patologías. En esta sección se da la explicación generalizara de los pasos a seguir para dar tratamiento a los pacientes que acudan a consulta, debemos tomar en cuenta que estos pasos se deben seguir en cualquier tipo de tratamiento que se lleve a cabo.

Se encuentran descritos en la literatura tres procedimientos generales: Preoperatorio, Transoperatorio y Postoperatorio

### 5.8.1 Periodo Preoperatorio

En este paso se abarcan todos los procedimientos a seguir antes de realizar la intervención quirúrgica.

Exploración Quirúrgica: La anamnesis y la exploración son en cada caso la condición previa para llegar al diagnóstico y al tratamiento, junto con exámenes orientados adicionales. Todo esto debe estar conjugado en la elaboración de un Expediente Clínico y una Historia Clínica estas deben ser realizadas correctamente y seguir los pasos siguientes <sup>35</sup>.

#### 5.8.1.1 *Anamnesis*

¿Por qué viene el paciente?

EL primer contacto con el paciente en la consulta comienza con el interrogatorio sobre el deseo o el problema que lleva al paciente al odontólogo. Esta consiste en los antecedentes y los problemas actuales del paciente. <sup>44,45</sup>

#### 5.8.1.2 *Historia de Salud*

Por motivos de salud, preferimos el término historia de salud a el término historia de la enfermedad. Aquí es donde cabe la pregunta ¿Se siente usted sano? o ¿Su salud se encuentra alterada?

La anamnesis tiene una gran importancia en pacientes con riesgos especiales para la salud. La comprobación de que el paciente ha podido llegar a la consulta por sus propias fuerzas es indicador de su buen estado. La anamnesis debe de comprender también antecedentes familiares, como enfermedades hereditarias, tumores, malformaciones y enfermedades metabólicas.

#### 5.8.1.3 *Libre relato del paciente.*

Se empieza con la pregunta ¿Porque acude a mi y que molestia siente?. El libre relato del paciente ya permitirá conocer, en la mayoría de los casos, las principales molestias del paciente.

Estas son de importancia para el diagnóstico diferencial así el clínico puede hacerse una idea aproximada de los deseos del paciente y ampliar la anamnesis mediante preguntas dirigidas.

#### 5.8.1.4 *Interrogatorio dirigido.*

No existe ningún cuestionario tan detallado que pueda sustituir la conversación entre medico y paciente. Al menos al principio del interrogatorio, el paciente debe explicarse libremente. Las interrupciones pueden alterar la relación de confianza. No obstante, con frecuencia se necesitan preguntas dirigidas, aunque estas deben ser comprensibles. El paciente debe de disponer de tiempo necesario para la respuesta. Los comentarios moralizantes durante la anamnesis solo tienen efectos contraproducentes y condicen a que el paciente esconda informaciones posiblemente importantes.<sup>44,45</sup>

Si bien es recomendable, por motivos legales, la presencia del personal medico durante el interrogatorio y la exploración, debe darse al paciente la posibilidad de hablar a solas con el clínico si se siente cohibido por una tercera persona.<sup>46</sup>

#### 5.8.1.5 *Pilares de un diagnóstico.*

Preguntas que se deben de realizar para dirigirse a un diagnóstico presuntivo:

- ¿Qué síntomas o molestias existen actualmente?

- ¿Cómo ha empezado las molestias: puntualmente y de forma aguda o progresiva y crónicamente?
- ¿Existen molestias desde hace tiempo o se trata de un hallazgo casual?
- ¿Cómo es el patrón de distribución de los trastornos y como son su localización y las manifestaciones concomitantes?
- ¿Cómo es el curso hasta el momento y que se consiguió con los intentos del tratamiento? ¿produjeron una mejora o un empeoramiento?
- ¿Qué factores exógenos que pudieran tener influencia existen, como, por ejemplo, tabaco, alcohol, drogas, contacto con enfermos, u otros?
- ¿Cuál es la opinión personal del paciente con respecto a la causa de las molestias? <sup>44,45,46,47</sup>

#### 5.8.1.6 Documentación e Historia Clínica

Como en la anamnesis, también deben documentarse los signos.

La NOM-168-SSA1 impone en general la obligación de registrar los datos médicos de cada paciente. La realización de una historia clínica es por tanto un acto jurídicamente relevante. La historia clínica en si es, un documento y debe practicarse siendo fieles a la verdad y sin errores.

Los datos de la anamnesis y los signos deben ponerse por escrito. Igualmente han de consignarse cronológicamente las valoraciones resultantes de estos, los diagnósticos, el plan de tratamiento, la intervención y el curso postoperatorio. También son parte integrante de la historia clínica otras pruebas complementarias, como la radiología y los resultados de estudios de laboratorio e histológicos. También pertenece a ella la correspondencia que trate sobre el paciente, la documentación puede completarse con fotografías y modelos. Básicamente el paciente tiene derecho a conocer la historia clínica. <sup>46</sup>

#### 1) Exploración del Paciente

Conociendo la anatomía, fisiología y patología del aparato estomatognático se deben tener dominados los métodos de exploración habituales. Es útil seguir una rutina durante el curso de la exploración. De este modo se reduce el riesgo de pasar por alto algún signo importante. En esta exploración se deben de tener en cuenta los siguientes aspectos:



- Exploración externa: debe de comprender trastornos patológicos, aunque también signos normales.
- Inspección: comienza desde la entrada del paciente en consulta, su forma de andar
- Tipo de constitución
- Observación detallada de las estructuras faciales
- Exploraciones funcionales: se toman en cuenta movilidad en la mandíbula, movilidad en los cóndilos, estado oclusal, articulación, musculatura masticatoria, palpación de ganglios linfáticos.<sup>47</sup>

## 2) Exploración bucal

La región bucal es una zona íntima del ser humano. Por tanto, la exploración debe ser consecuentemente cuidadosa.

Inspección de la dentición:

- a) Dentición completa: los terceros molares no se cuentan
- b) Dentición parcial: deben registrarse detalladamente que dientes faltan
- c) El desdentamiento debe comprobarse radiográficamente

Estado de la dentición

- a) Sana: ninguna caries, no reconstrucciones defectuosas y ninguna bolsa periodontal
- b) No sana: caries cavitadas, múltiples dientes ausentes y no restituidos, bolsas periodontales y reconstrucciones defectuosas.

Pruebas de vitalidad o sensibilidad en los dientes

Estado Periodontal: el cual se realiza mediante sondaje del surco periodontal

Exploración de movilidad lingual: consiste en sacar la lengua y moverla hacia los lados. Se registran desviaciones, deben tenerse en cuenta impedimentos anatómicos como anquiloglosia.

Estado de las mucosas: La inspección debe prestar atención a las zonas de predilección del carcinoma como piso de la boca, porción inferior del borde lateral de la lengua, porción lateral de la base de la lengua, triángulo retromolar y bóveda palatina.

Palpación de la cavidad bucal: la palpación manual o digital de la cavidad bucal proporciona información sobre la consistencia, características superficiales, extensión y relación con estructuras adyacentes de una lesión y en ocasiones la trasiluminación.<sup>46</sup>

Palpación del piso de la boca: con el dedo índice de la mano derecha se empujan los tejidos blandos del piso de la boca contra las yemas de los dedos de la mano derecha colocados en la zona externa. Así pueden identificarse endurecimientos en el piso de la boca, desplazamiento, resistencia, dolor a la presión. etc.

Palpación de la lengua: sostenida por una gasa valorando consistencia, asimetrías, inflamaciones, características de las papilas gustativas, dolor a la presión, endurecimientos y condiciones de la mucosa.

Exploración del velo del paladar.

Exploración del espacio parafaríngeo: valorando tejidos blandos parafaríngeos, amígdalas y apófisis estiloides en zona amigdalina.<sup>46</sup>

### 3) Auxiliares de Diagnóstico

Los auxiliares de diagnóstico son instrumentos para investigar, rectificar o bien complementar la hipótesis diagnóstica o el diagnóstico de presunción. Es importante que los resultados de las pruebas diagnósticas sean comparadas con las establecidas como estándares universales.

#### - Exámenes de laboratorio

Los recursos del laboratorio son instrumentos que nos sirven para investigar y es importante practicar todos los exámenes que sean pertinentes para fundamentar, ratificar y complementar el diagnóstico presuntivo y el estado general del paciente.

En el periodo preoperatorio existe un grupo de exámenes que se efectúan de manera rutinaria, con el fin de descartar padecimientos comunes o prevalentes que no son siempre detectables en la exploración clínica y realizar una valoración funcional mínima de órganos y aparatos previa a una intervención quirúrgica; la valoración se juzga con mayor importancia en paciente mayores de 60 años o a criterio del clínico.

En la rutina preoperatoria se realizan los siguientes exámenes de laboratorio; sin embargo, la indicación de cada uno de ellos quedara a criterio del clínico, dependiendo de la evaluación de los datos obtenidos en la historia clínica.

Biometría hemática. Ésta es una de la pruebas de laboratorio más importantes, ya que, un gran porcentaje de todas las enfermedades hematológicas pueden diagnosticarse por los datos que aporta. En este análisis de laboratorio se determinan la formula roja y la formula blanca con sus recuentos diferenciales, la cuenta de plaquetas y de cada uno de estos elementos formes se reportan datos acerca de su cantidad, calidad y aspecto. Por ello, a través de esta prueba se pueden establecer algunos diagnósticos como: anemias, leucemias, deshidratación, policitemia vera, infecciones agudas, neoplasias en hígado y medula ósea, trastornos alérgicos, entre otros.

48

Los elementos de ésta son:

Formula Roja

- Eritrocitos: formados por un armazón elástico llamado estroma, en el cual se deposita la hemoglobina. Su función más importante es actuar en el sistema de mantenimiento y sus valores normales son:

Varones: 4600000 a 6200000 por  $\text{mm}^3$

Mujeres: 4200000 a 5400000 por  $\text{mm}^3$

- Hemoglobina: compuesta por una proteína llamada globina y de un pigmento no proteico denominado hematina. Transporta oxígeno a los tejidos y recoge el bióxido de carbono de los mismos, mantiene el equilibrio ácido-básico, la viscosidad, densidad, etc. y sus valores normales son:

Varones: 13.5 a 18 gr/dl

Mujeres: 12 a 16 gr/dl

- Hematocrito: Representa la porción que existe entre los eritrocitos y el plasma; se obtiene por centrifugación de la sangre y sus valores normales son:

Varones: 40 a 54 %

Mujeres: 38 a 47 %

## Formula Blanca

- Leucocitos: Son células de tamaño variable, tienen el poder de migración a través de la pared de los capilares para entrar a los tejidos vecinos y sus valores normales son:

Valor: 5000 a 10000 por  $\text{mm}^3$

- Leucocitos granulocitos: contienen gránulos en el citoplasma, son la primera barrera de defensa principalmente en procesos infecciosos e inflamatorios agudos

- I. Neutrófilos: son los primeros fagocitos que aparecen en un proceso infeccioso, restaurando los tejidos dañados y sus valores normales son:

Valores: 55 a 65%

- II. Eosinófilos: son fagocitos de proteínas y productos dañinos que se acumulan cuando se presenta lesión celular, reacciones alérgicas e infestaciones parasitarias. Sus gránulos contienen histamina y sus valores normales son:

Valores: 0.5 a 4 %

- III. Basófilos: proviene de la coagulación intravascular y sus gránulos contienen heparina. Son células liberadoras de sustancias modificadoras y vasoactivas como la histamina y sus valores normales son:

Valores: 0.2 a 1%

- Leucocitos agranulocitos: son la segunda barrera de defensa, no tienen gránulos en su citoplasma, se localizan principalmente en procesos infecciosos e inflamatorios crónicos

- I. Linfocitos: defienden al organismo de bacterias, hongos y virus principalmente en procesos infecciosos e inflamatorios crónicos y sus valores normales son:

Valores: 25 a 35%

- II. Monocitos: tiene la capacidad de abandonar el vaso para convertirse en macrófagos especializados y sus valores normales son:

Valores: 4 a 8%

III. Mielocitos en bandas: Solo se encuentran en infecciones severas y sus valores normales son:

Valores: 3%

IV. Reticulocitos: Están presentes solo en casos de anemias y sus valores normales son:

Valores: 0.5 a 1.5%

- Plaquetas: Son restos de células, incoloras, sin núcleo, de dos a cuatro micras de diámetro, provenientes de los megacariocitos de la medula ósea. Intervienen en la hemostasia y sus valores normales son:<sup>48</sup>

Valores: 150000 a 400000 por mm<sup>3</sup>

### Química Sanguínea

En este estudio se analiza de la sangre todo aquello que no son células, es decir, nos permite conocer niveles de: glucosa, urea y creatinina en la sangre; conocer las concentraciones séricas de sodio, potasio, niveles de ácido úrico sérico, concentración sérica de colesterol, presencia de algunas enzimas, entre otros, con la finalidad de conocer el estado de salud del paciente.

- Glucosa: es la concentración de glucosa en sangre y sus valores normales son:

Valores: 70 a 100 mg/dl

- Ácido úrico: los aminoácidos de proteínas altas en proteínas endógenas y exógenas dietéticas generan NH<sub>3</sub>, que se convierte en el hígado en urea y se mide en la sangre como nitrógeno ureico y sus valores normales son:

Varones: 2.1 a 7.8 mg/dl

Mujeres: 2.0 a 6.4 mg/dl

- Colesterol: los dos lípidos principales de la sangre son colesterol y triglicéridos, se transportan en lipoproteínas que son empaques globulares, El colesterol es un elemento esencial en todas las membranas de células salivales y forma la estructura de hormonas esteroideas y ácidos biliares y sus valores normales son:

Valores: 150 a 250 mg/dl

- Triglicéridos: Los triglicéridos son el principal tipo de grasa transportado por el organismo. Recibe el nombre de su estructura química. Luego de comer, el organismo digiere las grasas de los alimentos y libera triglicéridos a la sangre. Estos son transportados a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados como grasa.

Valores: < 150 mg/dl

- Creatinina: es una sustancia básica y producto terminal del metabolismo y sus valores normales son:

Valores: 0.6 a 12 mg/dl

- Urea: Cuerpo cristalino incoloro que existe en pequeñas cantidades en la sangre y se genera en el hígado y sus valores normales son:

Valores: 8 a 18 mg/dl

Pruebas hemorrágicas.

Son análisis de rutina para detectar anomalías en el tiempo de sangrado, coagulación, protrombina y tiempo de tromboplastina. Pero también se interesan por otros procesos como integridad vascular e integridad de los componentes sanguíneos.

Mediante estos análisis se pueden determinar rápida y eficazmente un problema de coagulación, la vía o los componentes defectuosos.<sup>48</sup>

Valores normales

- Tiempo de sangrado: 1 a 6 min
- Tiempo de coagulación: 5 a 10 min
- Tiempo parcial de tromboplastina: 60 a 80 segundos
- Tiempo de protrombina: de 12 a 14 segundos

- Estudios imagenológicos.

Son un conjunto de técnicas y proyecciones que permiten analizar las características de una imagen anatómica o patológica, dentro de lo posible, desde un punto de vista que cubra los tres planos del espacio, empleando para ello las proyecciones o técnicas que cada caso en particular requiera.

Estos exámenes entregan información exclusiva con la posibilidad de visualizar lo que sucede en el interior de la estructura ósea.

También posibilitan la localización si utilizamos el concepto de método tridimensional, es decir, si empleamos varias proyecciones nos permite reducir las tres dimensiones del espacio de la lesión en la región correspondiente, ya que la radiología entrega información solo en dos planos del espacio, con esto mismo podemos llevar un control de evolución de lesiones, además de mostrar límites que son de interés anatomopatológico.

No solo la radiografía aporta la imagenología en el diagnóstico, hay otros métodos actualmente de gran valor, que sobrepasan los aspectos limitantes de la radiografía como obtener información de los tejidos blandos. Los estudios que aportan información sobre tejidos blandos y duros en conjunto son:

- Tomografía axial computarizada
- Resonancia magnética
- Ecotomografía
- Estereolitografía

Estos métodos permiten:

- Imagen intraósea e intramaxilar
- Posibilidad de visualizar lo que se sucede en el interior de estructuras óseas
- Observar la lesión ósea en tres dimensiones
- Valoración de la cicatrización postquirúrgica

#### 4) Información y Consentimiento.

Tras el estudio clínico y radiológico u otros estudios obtendremos un diagnóstico diferencial y al efectuar un adecuado diagnóstico se podrá realizar la terapéutica pertinente al caso.

Una vez confeccionado el plan de tratamiento basado en un buen diagnóstico, de acuerdo con un criterio racional, según la gravedad de las patologías existentes y la opinión del paciente, se emprenderá la técnica quirúrgica adecuada al caso.

El profesional debe tener los conocimientos teóricos pertinentes y un entrenamiento práctico adecuado en Cirugía Bucal.

El paciente debe recibir la información adecuada a cada caso, procurando que este preparado para comprender y asimilar los datos que se le facilitan y siempre debemos comentar el caso con los familiares. Es importante responder a todas las preguntas y dudas de forma inteligible sin emplear terminología científica, procurando transmitir la seriedad y la experiencia del todo el equipo humano. Siempre debe mentalizarse al paciente de lo importante que es su colaboración en todo momento y especialmente durante el acto quirúrgico.

Finalmente antes de realizar una intervención quirúrgica debe obtenerse el consentimiento escrito del paciente, de un familiar o tutor si es menor de edad, rellenando el formulario adecuado. Es importante recordar que todo lo que se explica antes de la intervención quirúrgica es información y todo lo que se explica después pueden parecer excusas. <sup>49</sup>

### 5.8.2 Periodo Transoperatorio

#### 5.8.2.1 Principios básicos

Son los pasos a seguir antes, durante y al finalizar el procedimiento quirúrgico y están descritos en los siguientes pasos, es de suma importancia saber, que para llegar a este paso, se requiere haber realizado un diagnóstico adecuado así como tener los conocimientos teórico prácticos necesarios.

Los principios básicos de la cirugía general son igualmente aplicables a la cirugía bucal. Así pues, el cirujano bucal debe conocer especialmente los principios quirúrgicos y poseer un buen criterio quirúrgico. Para ello es necesario asimilar adecuadamente las ciencias básicas y médico-clínicas impartidas en los primeros años de la licenciatura en odontología, porque



posteriormente podrán completarse con la realización de un posgrado en cirugía bucal que capacite para la práctica inteligente de esa especialidad en toda su extensión.

Un cirujano bien formado y capaz es aquel cuya destreza manual se basa en los conocimientos fundamentales de anatomía, fisiología, histología, etc., y de las entidades nosológicas más frecuentes.

Los conocimientos de anatomía deben ser especialmente profundos por motivos obvios. El cirujano bucal debe estudiar y repasar continuamente la anatomía quirúrgica de las zonas donde efectúa su actividad quirúrgica.

En todos los campos de la cirugía bucal es primordial el diagnóstico correcto, el cual llega a través del estudio clínico del paciente y la realización de distintas pruebas complementarias. Con todo ello, el profesional en base a sus conocimientos y experiencia, establecerá un diagnóstico certero; posteriormente podrá emplear distintos métodos de tratamiento.

El cirujano debe conocer bien la fase operatoria y el tratamiento de las posibles complicaciones trans y postoperatorias y de las eventuales secuelas.

Las cualidades fundamentales de un buen cirujano son, tener un buen y sincero conocimiento personal, madurez de pensamiento o buen juicio, respeto profundo por la vida o poseer una calidad humana destacada, y un especial respeto por los tejidos vivos, recordando que una primordial e importante cualidad es "No hacer daño"<sup>50</sup>

A continuación repasaremos algunos de los principios básicos de la cirugía:

#### 1) Asepsia y Antisepsia Quirúrgica

Asepsia etimológicamente hablando proviene de las raíces A-Sin; Sepsis-Bacterias. La antisepsia son un conjunto de acciones diseñadas para evitar la infección de la herida durante y después la intervención quirúrgica destruyendo los microorganismos existentes en las cosas o los seres vivos.

Con las medidas de asepsia y antisepsia evitaremos la contaminación de un paciente a otro por un agente patológico, la sobre infección e una herida quirúrgica y la transmisión de una enfermedad infecciosa del cirujano o ayudante al paciente y viceversa.

Como en cualquier campo o área de la cirugía, los principios de la asepsia deben aplicarse a la cirugía bucal. A pesar e disponer de los antibióticos, no debemos descuidar la meticulosidad en

la asepsia, ya que la infracción puede acarrear el fracaso de la intervención quirúrgica, la aparición de complicaciones o cuanto menos prolongara el proceso de la curación.

Aunque el cirujano no sea responsable de la infección, si lo es en la que pueda introducir a la herida, la cirugía aséptica es aquella que es libre de toda infección contaminación por instrumentos o materiales empleados al intervenir al paciente.<sup>46</sup>

Con las medidas de asepsia y esterilización se intenta luchar contra la posible infección, gran obstáculo a la cicatrización de la herida y una de las complicaciones más graves en cirugía bucal. Todo el mundo acepta esta asepsia quirúrgica para la mal llamada "cirugía mayor" y en cambio se cree, incluso los propios odontólogos, que la cirugía bucal no es tributaria a estas medidas por ser "cirugía menor". Nada más lejos de la realidad pues para todos los quipos de cirugía deben aplicarse los mismos conceptos. La infección de una herida no distingue entre cirugía mayor o menor.

La curación de la herida quirúrgica vendrá influenciada por distintos factores de los que destacaremos:

- Estado general del paciente
- Existencia de enfermedades hepática y renales graves
- Es todo nutricional del paciente alterado
- Patología endocrinológica.
- Paciente inmunodeprimido
- Presencia de cuerpos extraños
- existencia previa de bacterias en el campo quirúrgico

La terapéutica clínica moderna y los antibióticos son de gran ayuda para el cirujano para luchar contra las infecciones de las heridas pero no sustituyen la buena técnica quirúrgica y la asepsia

La asepsia quirúrgica debe alcanzar al paciente al cirujano y ayudantes, al instrumental y también al mobiliario y local donde se va a realizar la intervención.<sup>46</sup>

## 2) Asepsia del paciente

La cavidad bucal nunca está completamente aséptica. Sin embargo puede evitarse la mayor parte de la contaminación antes de la intervención quirúrgica efectuando:

- una tartrectomía unos 2-3 días antes de la cirugía
- limpieza de la boca de forma minuciosa, previa a la intervención con cepillado y enjuagues con un colutorio antiséptico
- si el paciente debe acceder a una zona quirúrgica o quirófano, deberá colocarse ropa adecuada, dejando fuera toda su ropa externa; se le colocaran un bata o pijama, polainas y se juntara el pelo bajo un gorro desechable
- aplicación en la zona peribucal operatoria de agentes químicos líquidos

Es recomendable aplicar estas medidas de limpieza preoperatoria, indicando al paciente que haga enjuagues de clorhexidina 24 horas previas a la intervención quirúrgica.

En las intervenciones quirúrgicas bucales deben prepararse los campos operatorios estériles, por lo que una vez desinfectada la zona a intervenir deberán colocarse las toallas estériles impermeables sujetadas por puntos de sutura o pinzas de campo. Hay que cubrir la cabeza, el cuello, el tórax y el resto del cuerpo.<sup>50</sup>

### 3) Asepsia del cirujano y ayudantes

Lavado de manos

Las manos y los brazos hasta 5 cm por encima de los codos deben cepillarse cuidadosamente con agua y jabón bajo el chorro de agua corriente, con especial atención a las uñas que deben conservarse cortadas.

Esta limpieza debe realizarse durante 10 minutos.

Usamos un cepillo estéril con Lima de uñas y jabón quirúrgico que contenga un desinfectante como el hexaclorofeno, la povidona yodada, el glutaraldehído, etc. El grifo de agua se controla mediante una palanca que pueda accionarse con el codo o la rodilla, o mediante botones que puedan accionarse con los pies. El cepillo estéril se coge del dispensador usando la palanca de entrega.

El lavado y cepillado deben efectuarse en sentido de arrastre, dedicando especial atención al cepillado de las uñas.

Las manos y los brazos pueden mojarse con alcohol o una solución antiséptica, se secan con una pequeña toalla estéril antes de ponerse la bata estéril, que abrochara el auxiliar de campo. El secado se hace desde la punta de los dedos hacia el codo. Evidentemente el cirujano y los ayudantes no deben llevar objetos metálicos o de cualquier otro tipo en sus manos y brazos.

Colocación de la ropa adecuada y los guantes estériles

El cirujano y los ayudantes deben llevar una pijama de quirófano, zapatos cómodos con polainas, gorro, mascarilla y gafas protectoras. Después del lavado de mano y brazos y de secarnos convenientemente, nos colocaremos una bata estéril y posteriormente unos guantes estériles realizando estas acciones sin contaminarlos.

Los procedimientos de lavarse, vestir bata y colocarse los guantes tienen el propósito de usar elementos contaminantes de manos y brazos, además de colocar una cubierta estéril sobre todas las superficies que estarán en contacto inmediato con el campo quirúrgico.

#### 4) Asepsia del instrumental

Todo el instrumental que deba utilizarse en cirugía bucal debe estar estéril, lo cual puede obtenerse con calor húmedo (autoclave)(Fig. 23), con calor seco, con gas (óxido de etileno) y en casos excepcionales pueden utilizarse sustancias químicas como la clorhexidina al 0.5% en solución alcohólica de 70 grados o con glutaraldehído al 2% durante un mínimo de 30 minutos.



Fig. 23 Autoclave para esterilización con vapor húmedo <sup>43</sup>

Siempre que sea posible deben emplearse materiales de un solo uso que vienen esterilizados por rayos gamma. <sup>46</sup>

#### 5) Asepsia del mobiliario y local

El mobiliario debe estar bien limpio y puede lavarse con agentes químicos o colocar fundas estériles.

El local es desinfectado mediante la dispersión en el aire de agentes químicos o mediante el uso de radiaciones ultravioleta.

En casos especiales y en instituciones hospitalarias se controlan la dirección de flujo, la temperatura y la pureza del aire que se hace circular en quirófano. La tecnología del medio ambiente ha producido sistemas de aire acondicionado, alumbrado y ventilación que quieren obtener una atmósfera "libre de gérmenes" pero su costo económico y el acelerado ritmo de cambio tecnológico hace que esté reservado para equipos muy especializados.

## 6) Cirugía Atraumática

Otro de los principios básicos de la Cirugía es que la manipulación de los tejidos debe hacerse con un mínimo de traumatismo, para ello debe de realizarse:

- I. Manejo cuidadoso de los tejidos: los tejidos lacerados, desgarrados y rotos tienden a perder vitalidad y se vuelven necróticos, lo que favorece la infección, terminando finalmente por alterar los procesos reparativos de curación y cicatrización.
- II. Intervenciones quirúrgicas bien planeadas de antemano para minimizar el traumatismo operatorio. En cirugía bucal se utilizan frecuentemente diferentes tipos de colgajos y estos deben cumplir los principios fundamentales que se explicaran individualmente en la presentación de los casos clínicos.

En el plan quirúrgico deberá tenerse bien claro nuestras ideas respecto al:

- Tipo de anestesia que aplicaremos
- Material e instrumental adecuado
- Tener un ayudante y personal auxiliar de campo bien formado y entrenado
- Sistema de aspiración y fuente de luz adecuados
- Plan postoperatorio

Así pues el cirujano provocará un traumatismo justificado durante la intervención quirúrgica, pero siempre deberá proceder con cuidado al manejar o eliminar tejidos ya que la reacción del organismo del paciente después de la intervención estará prácticamente en proporción directa con el cuidado que se halla tenido en el manejo de órganos y tejidos en la fase quirúrgica.<sup>51</sup>

7) Técnica de Anestesia adecuada.

Es fundamental en todo acto quirúrgico aplicar la técnica anestésica adecuada a fin de evitar molestias al paciente y poder actuar de forma relajada y atraumática. Las Técnicas a usar se mencionaran durante el desarrollo de los casos clínicos.

8) Instrumental Empleado

Es el instrumental utilizado en las técnicas quirúrgicas que se realizaron, se dará a continuación la lista completa de los instrumentales empleados durante las cirugías, cabe mencionar que dependiendo la complejidad del acto quirúrgico en particular, pudo o no usarse algún instrumental de los mencionados.

Instrumental para anestesia: Se utilizaron jeringas metálicas de tipo Carpule (Fig. 24) por las ventajas que estas brindan durante el desarrollo de las técnicas de anestesia, las agujas que se emplearon fueron del tipo Carpule desechables debido al calibre fino que presentan, seleccionando las longitudes de 27mm(Fig. 25).<sup>46,51</sup>

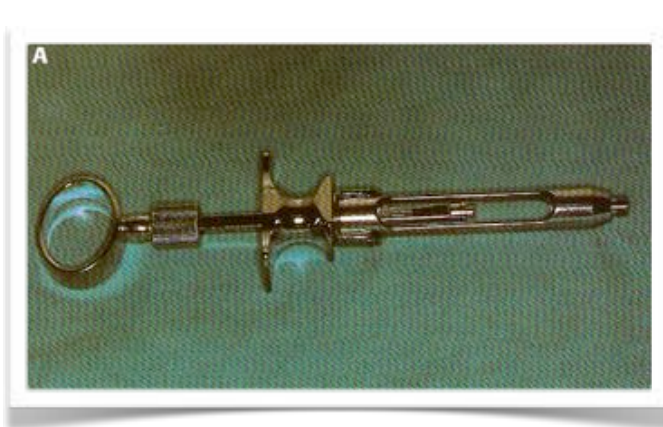


Fig 24. Jeringa de tipo Carpule para anestesia<sup>43</sup>

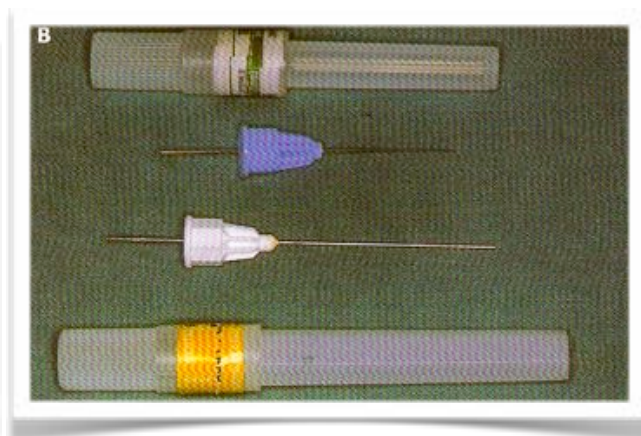


Fig.25 Tipos de Aguja para jeringa Carpule<sup>43</sup>

Abrebocas y Separadores: Se utilizaron abre bocas del tipo McKesson de plástico (Fig.26) y los separadores de elección fue tanto el separador de Minnesota y separadores de mejilla Bishop (Fig. 27).

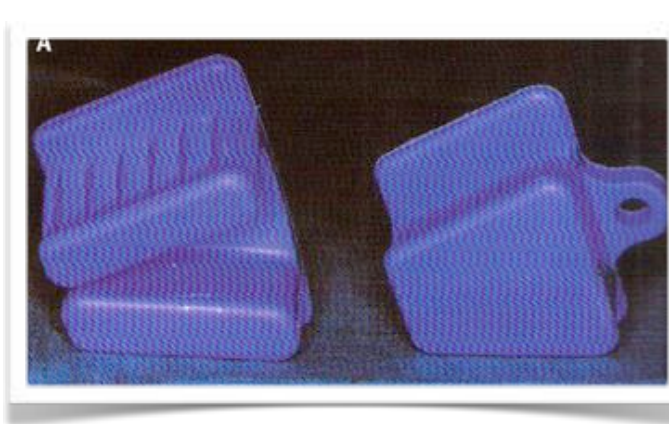


Fig. 26 Abrebocas McKesson <sup>43</sup>

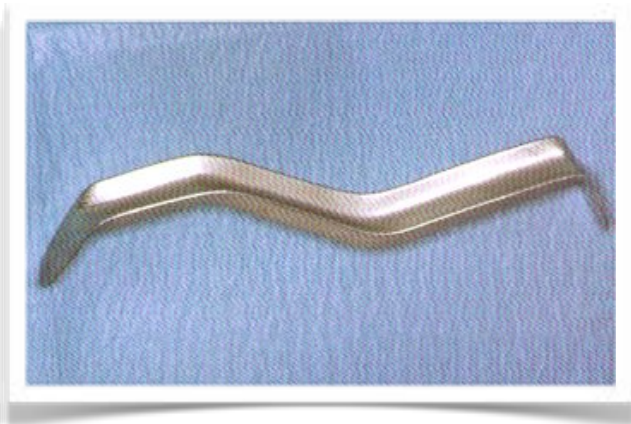


Fig.27 Separador de Mejillas tipo Bishop <sup>43</sup>

Bisturíes: Es el instrumento que se utilizó para las incisiones consta de dos partes, el mango que fue del numero 3 y la hoja misma que fue del numero 15 debido al borde cortante convexo, que se vuelve recto a medida que se aproxima al mango (Fig. 28).

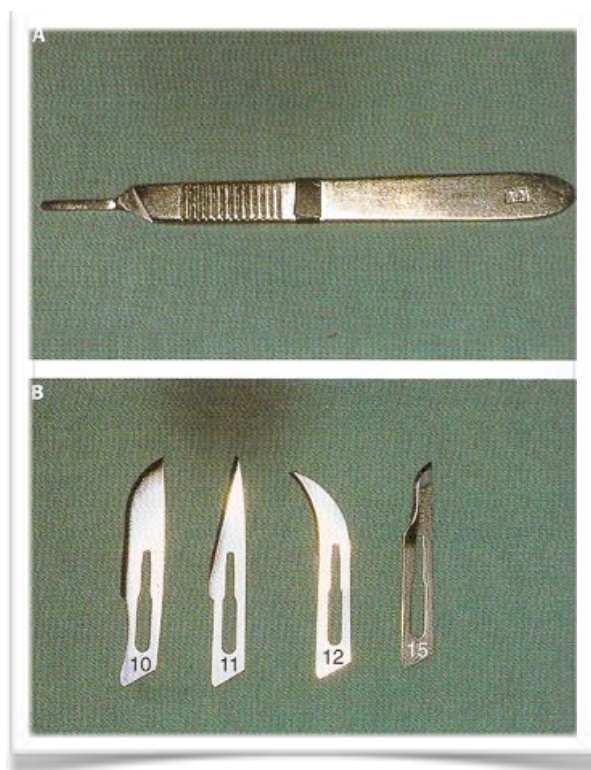


Fig. 28 Mango y hojas de bisturí <sup>43</sup>



Tijeras: se emplearon tijeras de hojas curvas, largas y punta afilada del tipo Metzenbaum y Dean, para corte de tejidos blandos y suturas (Fig.29).



Fig. 29 Tijeras de distintos tipos para corte de tejidos y sutura <sup>43</sup>

Pinzas: fueron los instrumentos para la prensión y fijación; existen varios tipos pero los utilizados durante los actos quirurgicos fueron tanto las pinzas Hemostáticas tipo Halstead(Fig.30), pinzas de Allis y Pinzas de Adson con dientes (Fig. 31).



Fig.30 Pinzas Tipo Halstead <sup>43</sup>

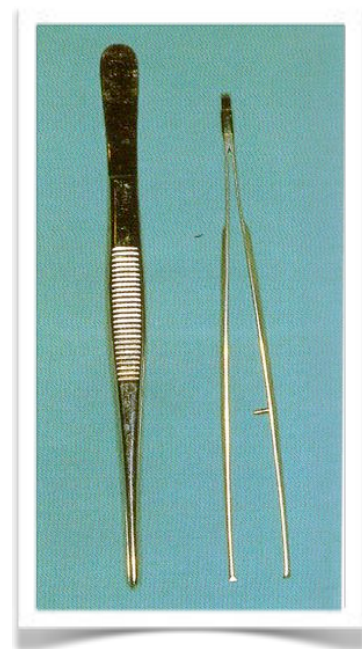


Fig 31. Pinzas tipo Adson <sup>43</sup>



Instrumental para sutura: Se empleó tanto Seda Negra Trenzada 3-0 así como Catgut Crómico 3-0 en agujas curvas, de punta cilíndrica atraumática, Portaagujas que es la pinza utilizada para sujetar la aguja de sutura.

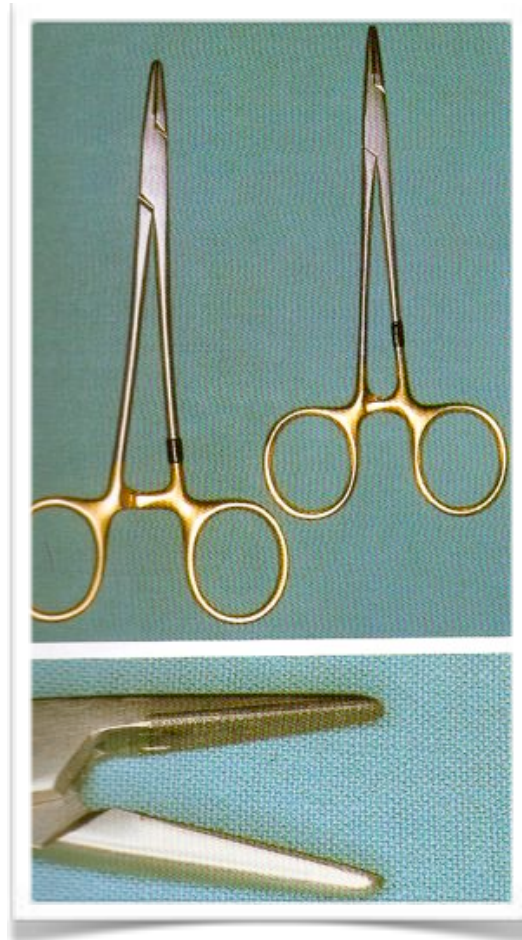


Fig. 32 Pinzas porta agujas para sutura <sup>43</sup>

## 9) Cirugía Propiamente Dicha

Se refiere a todos los actos que se realizan durante el abordaje y comprende desde las técnicas de asepsia y antisepsia que fueron mencionadas anteriormente, la anestesia de la zona a operar, incisión (que se determinara en el desarrollo de los casos clínicos), colgajos, enucleación, extirpación o marsupialización de la lesión según sea el caso así como sutura e indicaciones para cuidados postoperatorios, control del dolor e inflamación.

### 5.8.2.2 Biopsia

La biopsia es un procedimiento diagnóstico quirúrgico que consiste en la extracción de una muestra total o parcial de tejido para examinarla al microscopio, están indicadas en diagnósticos oscuros, con el fin de aclararlos o bien confirmarlos; para clasificar una lesión y poder atenderla; para descartar una recidiva, un tumor residual o una malignidad, en ulceraciones crónicas, nevos, quistes, lesiones premalignas, entre otros.

La biopsia está indicada en:

1. En lesiones que planteen clínicamente más de una posibilidad diagnóstica.
2. En lesiones ulceradas que no muestren tendencia a sanar al cabo de dos semanas.
3. En lesiones persistentes, pese a tratamiento conservador.
4. En lesiones pigmentadas sospechosas de melanoma.
5. Aumentos tisulares son causa aparente.
6. En lesiones blancas que clínicamente no corresponden a alguna lesión conocida (leucoplasias).
7. En lesiones rojas de tipo atrófico sin causa aparente (eritroplasia).
8. Para corroborar el diagnóstico clínico de lesiones con causa evidente.
9. Para complementar o confirmar el diagnóstico de algunas enfermedades sistémicas que presentan daño tisular o depósito de sustancias en los tejidos bucales.

La biopsia excisional es contraindicada en:

1. Existencia de enfermedades de naturaleza local o sistémicas que favorezcan el desarrollo de infecciones.
2. Presencia de lesiones o enfermedades con alto riesgo de hemorragia.
3. Proximidad de la lesión a estructuras vasculares, ductales o neurales.
4. En lesiones tumorales localizadas en la línea media lingual, justo por detrás de la “V” lingual

Biopsia excisional: También se llama exéresis. Una biopsia es la extirpación completa de un órgano o un tumor, que se realiza normalmente en quirófano bajo anestesia general o local y con cirugía mayor o menor respectivamente.

Cada vez se realiza con menos frecuencia a nivel sistémico, debido a otras biopsias de menor grado de peligro<sup>48</sup>. Sin embargo en la cavidad oral es la que se realiza con mayor frecuencia y tiene un doble propósito: para obtener tejido para diagnóstico, al mismo tiempo que se realiza el tratamiento definitivo de la alteración.

Biopsia incisional: Es la biopsia en la que se corta o se extirpa quirúrgicamente sólo un trozo de tejido, masa o tumor junto con una parte de tejido sano para realizar una comparación entre ellos. Este tipo de biopsia se utiliza más a menudo en lesiones que no se pueden extirpar, porque la lesión es muy grande o difusa o se sospecha algún tipo de malignidad.<sup>51</sup>

Punción-aspiración con aguja fina (PAAF)

Es la biopsia obtenida mediante la punción con una aguja de escaso calibre conectada a una jeringa y la realización de una aspiración energética. Se obtiene generalmente células aisladas que se extienden sobre una laminilla. Más que una biopsia es una citología. La PAAF suele utilizarse para obtener muestras de órganos profundos como el páncreas y el pulmón, guiadas por TAC o ecografía. El inconveniente de la citología es que no es un diagnóstico de certeza.

Biopsia por perforación o sacabocados

También se llama "Punch". Es la biopsia de piel, que se realiza con una cuchilla cilíndrica hueca que obtiene un cilindro de 2 a 4 milímetros, bajo anestesia local y un punto de sutura. Su finalidad es diagnóstica.<sup>52</sup>

- Manejo de los tejidos

Una vez realizada la biopsia, la muestra debe ser depositada para su fijación sobre un trozo de papel de filtro y luego sumergida en un frasco con formol al 10%, teniendo en cuenta la forma del tejido y su localización anatómica. El frasco es sellado y marcado con los datos del paciente y fecha de la biopsia.

Es importante diligenciar el formato o solicitud de Estudio Histopatológico con los datos de identificación del paciente, edad, lugar de nacimiento y procedencia.

Se deben describir las características clínicas y radiográficas de la lesión en cuanto a:

- Localización
- Tamaño
- Forma
- Color

- Consistencia
- Características de la superficie
- Tiempo de evolución
- Sintomatología
- Linfadenopatías asociadas
- Apariencia radiográfica

Es importante conocer e informar al patólogo acerca de las condiciones sistémicas del paciente.

Es recomendable consignar dos o más diagnósticos presuntivos (Impresión diagnóstica) de la lesión y enviar si es posible las radiografías del caso para facilitar la labor del patólogo.<sup>52</sup>

### 5.8.3 Periodo Postoperatorio

Son todos los procedimientos que aseguran una correcta evolución del tratamiento quirúrgico y serán revisiones a mediano y largo plazo dependiendo de la alteración para confirmar que no hubo algún tipo de recidiva.

## 6. Casos Clínicos

Los siguientes casos clínicos presentados fueron atendidos en la Clínica Multidisciplinaria Zaragoza de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza en el periodo 2010-2011, los datos recabados de los siguientes pacientes, la revisión de sus historias clínicas, los tratamientos, la información obtenida en los estudios de laboratorio, así como exponer las fotografías que a continuación se presentan, se realizaron con autorización de los mismos mediante la firma del consentimiento informado y aceptación del tratamiento.

### **Caso Clínico #1**

Clínica Multidisciplinaria Zaragoza, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

#### ***Datos del Paciente***

Nombre: R. H. R

Edad: 36 años

Sexo: Femenino

Estado Civil: Casada

Fecha de nacimiento: 24 de Junio de 1975

Lugar de nacimiento: Cd. Nezahualcoyotl Edo. Mex.

Lugar de residencia: Cd. Nezahualcoyotl Edo. Mex.

Escolaridad: Secundaria

Ocupación: Hogar

#### ***Motivo de la consulta***

La paciente refiere que: “cuando come limón o alguna fruta como piña se le hincha abajo de la lengua, y a veces le duele pasa poquito tiempo y se le baja” *[sic]*.

### ***Antecedentes Heredofamiliares.***

Al interrogatorio la paciente únicamente refiere padre con diabetes mellitus e hipertensión arterial así como madre con hipertensión arterial, no refiere algún otro antecedente en familiares cercanos.

### ***Antecedentes Personales No Patológicos***

La paciente vive en casa propia de tres habitaciones, muros de tabique, piso de mosaico, techo de concreto, cuenta con electricidad, servicios de agua potable dentro y fuera de la casa, así como baño, regadera y drenaje. Refiere baño y cambio de ropa diario, cepillado dental 3 veces al día. Hace tres comidas al día balanceadas. Cuenta con todas las inmunizaciones.

### ***Antecedentes Personales Patológicos***

La paciente refiere haber padecido varicela a los 5 años aproximadamente, cálculos renales a los 32 años bajo control médico y sin secuelas. Es bebedora social, niega tabaquismo y otras adicciones. No refiere alergias a medicamentos ni alimentos

### ***Evolución del Padecimiento Actual***

Paciente femenino de 36 años con sobrepeso, sospecha de litiasis renal y aumento de volumen en cavidad oral del lado derecho que se dió periódicamente sin presentarse ninguna molestia.

### ***Interrogatorio por Aparatos y Sistemas.***

Se revisa estado emocional, sistema nervioso, cardiovascular, hematopoyético, respiratorio, digestivo, endocrino, reproductor, msculoesquelético, piel y faneras no refiere algún dato patológico aparente; en el aparato urinario existe el antecedente de urolitiasis actualmente está bajo control.

### ***Exploración Física***

Paciente cooperadora con marcha simétrica y balanceada

Signos Vitales:

Pulso: 80 x min

Tensión Arterial: 123/82 mm/Hg

Frecuencia Cardíaca: 82 x min

Frecuencia respiratoria: 16 x min

Temperatura: 36 °C

Somatometría: Peso 71 kg      Talla 1.62 m      IMC: 27 (Sobrepeso)

### ***Exploración Cabeza y Cuello***

Paciente mesocéfalo, perfil recto sin alteraciones de color en la piel, presenta asimetría facial dada por un agrandamiento a nivel del cuerpo mandibular del lado derecho, firme e indolora.

Se palpa cadena ganglionar sublingual inflamada sin dolor de consistencia blanda, con movilidad, menor a 1.5 cm.

### ***Exploración Extraoral e Intraoral.***

Se observa una pápula única en piso de boca del lado izquierdo con un tamaño aproximado de 1.0 x 0.5 cm, de consistencia firme, bien localizada, bordes definidos, superficie lisa, base pediculada, con color eritematoso, desplazable a la palpación digital y ligera presencia de dolor a la presión. Con hidratación normal de la cavidad bucal (Fig. 33).

La glándula salival submandibular presenta una consistencia firme, volumen aumentado, función disminuida y ligero dolor a la palpación, cabe mencionar que no existe algún impedimento en la movilidad lingual, oclusión, deglución y al habla.

A la exploración dental se encuentra caries dental, restauraciones y placa dentobacteriana.

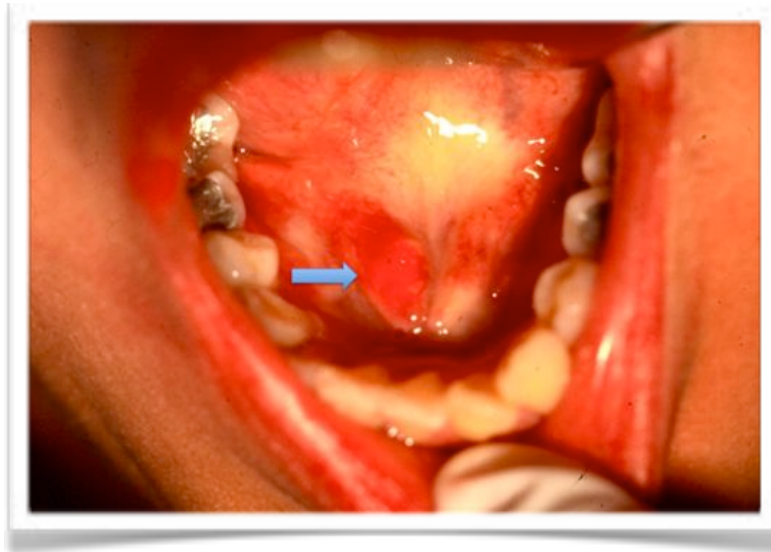


Fig. 33 Lesión en piso de boca del lado derecho con color eritematoso. (Fuente Directa)

### ***Auxiliares de Diagnostico.***

#### ***Revisión de Estudios radiográficos***

Se tomó una radiografía oclusal mandibular de la paciente donde se observa una zona radio opaca única, de forma ovalada, con bordes bien definidos del lado derecho a nivel del canino y premolar en piso de boca con un tamaño aproximado de 8 mm, no se observa relación con el hueso mandibular por lo que podemos determinar que se encuentra en tejidos blandos (Fig. 34).



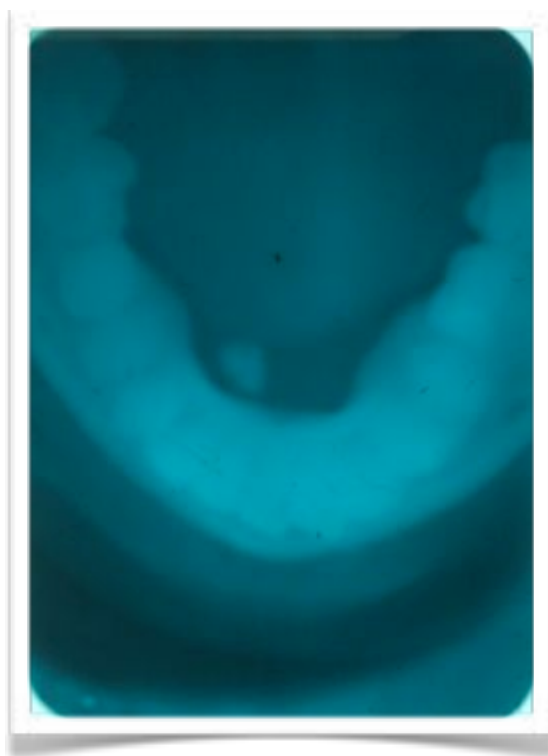


Fig. 34 Radiografía Oclusal de la Paciente Observe la zona radiopaca del lado derecho. (Fuente Directa)

### **Revisión de estudios de laboratorio (Anexo 1)**

#### Biometría Hemática

Células	Valores Normales	Valores Paciente
Eritrocitos	4.5 - 5.9 millones/mm <sup>3</sup>	4.71 millones/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	12 - 16.0 g/dl	15.2 g/dl
Hematocrito	38.0 - 47.0 %	45.1%
Leucocitos	5.0 - 10.0 x 10 <sup>3</sup>	5 x10 <sup>3</sup>
Neutrofilos	40.0 - 70.0 %	54%
Linfocitos	20.0 - 40.0 %	<b>43* %</b>
Monocitos	0.0 - 8.0 %	1%

## Química Sanguínea

Elemento	Valores Normales	Valores Paciente
Glucosa	70-110 mg/dl	72 mg/dl
Colesterol Total	150.00-200.00 mg/dl	139 mg/dl
Triglicéridos	50.00-160.00 mg/dl	<b>240*</b> mg/dl

## Uroanálisis

Elementos	Valores Normales	Valores Paciente
Color	Amarillo	Amarillo II
Aspecto	Transparente	Transparente
pH	4.00-7.00	5-0
Densidad	1.00-1.04	1.030
Bilirrubina	Negativo	Negativo
Proteínas	Negativo	Negativo
Nitritos	Negativo	Negativo
Cuerpos Cetónicos	Negativo	Negativo
Cristales		
Bacterias	Negativo	<b>Moderadas*</b>
Levaduras	Negativo	Negativo
Células Epiteliales	Negativo	<b>Escasas*</b>
Leucocitos	Negativo	<b>5-6*</b>
Oxalato de Calcio	Negativo	<b>Moderado*</b>

Los exámenes indican valores normales a excepción de la concentración media de hemoglobina que se encuentra ligeramente elevada sin afectar al procedimiento, los linfocitos también están elevados ligeramente lo que indica un proceso infeccioso o inflamatorio que se pudiera estar llevando a cabo en vías urinarias debido a los resultados en el examen general de orina o bien a consecuencia del trastorno bucal que está presentando. Se observan en la química sanguínea disminución en el colesterol total y un aumento ligero de los triglicéridos, el aumento es leve por lo tanto no impide el tratamiento quirúrgico la conducta a seguir es interconsulta con el médico para regulación de dieta y algún esquema de ejercicio, en el consultorio dental pueden ser atendidos sin ningún problema al tener estas cifras<sup>52</sup>. El examen general de orina arrojó la presencia de bacterias en orina, leucocitos y células de descamación es importante mencionar que hay presencia de oxalato de calcio que es la sal responsable de los cálculos renales.

### ***Diagnóstico.***

Paciente Femenino de 36 años de edad que a la exploración de aparatos y sistemas se encuentra alterado el aparato urinario debido a la presencia de bacteriuria y oxalato de calcio, a la exploración de cabeza y cuello presenta linfadenitis sublingual izquierda, articulación temporomandibular sin datos patológicos aparentes y sialolitiasis en glándula submandibular. Presenta caries dental de primer grado en los órganos dentarios 16, 17, 27, 37 y 47

### ***Tratamiento***

Una vez que se ha realizado la historia clínica con el consentimiento informado se procede a realizar el acto quirúrgico que se explicará a continuación:

- Previa asepsia y antisepsia de la región a operar con solución antiséptica
- Anestesia de la región a operar.

La técnica empleada consistió en la infiltración de lidocaína 2% con epinefrina 1:100000, para el bloqueo nervioso del dentario inferior y el lingual.

- Técnica quirúrgica

El tratamiento indicado en este tipo de padecimientos consiste en la extirpación del sialolito, está indicado en estos casos el intento por drenar el mismo sialolito por el conducto;<sup>53</sup> pero al no tener éxito en este procedimiento se optó por el abordaje quirúrgico, Una vez ubicado el sialolito se puede hacer de dos formas, fijar con una pinza de Halstead curva sin hacer

completa presión o bien lazar con un material de sutura en su parte más inferior a manera de cuello de saco, se realiza una incisión longitudinal en sentido disto mesial, la mayoría de las veces brota por si mismo y si no lo hace por medio de disección roma, ya sea con tijera de encía o pinzas de mosco, se realiza un aseo quirúrgico con solución fisiológica y gasa ( Fig. 35).



Fig. 35 Fijación de la lesión para poder realizar la incisión y retirar el sialolito (Fuente Directa)

Para la técnica de sutura se colocan puntos aislados de sutura superficiales en la mucosa sublingual con seda negra, vicryl o catgut, es a comodidad del cirujano, se coloca gasa vaselinada (Fig. 36).

La muestra del sialolito no se mandó al servicio de patología por las características clínicas de la lesión y los antecedentes que refería la paciente (Fig. 37).



Fig. 36 Colocación de puntos de sutura simple y aspecto final del procedimiento quirúrgico. (Fuente Directa)



Fig. 37 Sialolito extirpado (Fuente Directa)

Las indicaciones principales posquirúrgicas son:

- I. Antibioticoterapia y analgésicos; en el caso mencionado se le indicó Cefalexina 500mg una cápsula cada 12 hrs. durante 7 días así como, Naproxeno con Paracetamol 275mg-300mg durante 3 días.

- II. Higiene bucal; se le indica a la paciente evitar el uso de cualquier tipo de enjuague bucal
- III. Evitar alimentos irritantes y grasas; se indica dieta blanda
- IV. Fisioterapia Fría por razones necesarias (P.R.N.)
- V. Indicar al paciente que evite a toda costa cualquier traumatismo y mejorar la dieta.

### **Posoperatorio**

Se revisa a la paciente a los 8 días para la revisión de la cicatrización y el retiro de los puntos de sutura se realiza aseo quirúrgico con clorhexidina (Fig. 38). Se observa una buena evolución en el proceso de reparación de tejido además de verificar que el conducto se encuentre permeable, se cita en 8 días para darse de alta quirúrgicamente.



Fig. 38 Postoperatorio a los 8 días de la cirugía, se observa una buena cicatrización del acto quirúrgico. (Fuente Directa)



Fig. 39 Urolitos de la paciente extirpados (Fuente Directa)

### **Conclusión**

Algunos casos de sialolitiasis pueden estar relacionados a antecedentes de urolitiasis es pertinente indicar que algunos autores mencionan que esto puede o no tener relación, en este caso determinamos una relación importante entre lo que se presentó clínicamente con lo que está establecido en la teoría; los factores que pudieron generar el sialolito probablemente fueron la alimentación, predisposición de la paciente entre otros. Al existir el antecedente de litiasis renal se debe de monitorear el caso para revisar que no se presente alguna nueva formación de sialolitos (Fig. 39).

## Caso #2

Clínica Multidisciplinaria Zaragoza, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

### **Datos del Paciente**

Nombre: J. R. H. (Fig. 40)

Edad: 37 años

Sexo: Masculino

Estado Civil: Casado

Fecha de nacimiento: 18 de Enero de 1975

Lugar de nacimiento: Acatlán, Puebla

Lugar de residencia: Cd. Nezahualcoyotl, Edo. Mex.

Escolaridad: Secundaria

Ocupación: Obrero



Fig. 40 Fotografía del Paciente J.R.H. (Fuente Directa)

### **Motivo de la consulta**

El paciente refiere “Aquí adentro del labio se me hinchó y lo que pasa es que me he mordido varias veces y ahora pues ya me preocupó porque ha crecido y no se quita” [sic].

### **Antecedentes Heredofamiliares.**

Al interrogatorio el paciente refiere que su padre cursa con hipertensión arterial.

### **Antecedentes Personales no Patológicos**

El paciente menciona que vive en casa propia de cuatro habitaciones, muros de tabique, piso de cemento, techo de concreto, cuenta con electricidad, servicios de agua potable dentro y fuera de la casa, así como baño, regadera y drenaje. Refiere baño y cambio de ropa diario, cepillado dental 2 veces al día. Hace tres comidas al día balanceadas. Todas las inmunizaciones recibidas.

### ***Antecedentes Personales Patológicos***

Refiere haber padecido Rubéola a los 9 años de edad bajo control medico. Refiere ser exfumador, niega alcoholismo y niega otro tipo de adicciones. No refiere alergias a medicamentos ni alimentos.

### ***Padecimiento Actual***

Paciente masculino de 37 años con sobrepeso. Presenta aumento de volumen en labio inferior del lado derecho, éste se presento debido al constante traumatismo de la zona por morderla.

### ***Interrogatorio por Aparatos y Sistemas***

A la exploración por sistemas nervioso, cardiovascular, hematopoyético, respiratorio, digestivo, urinario, endocrino, reproductor, musculoesqueletico, piel y faneras no se encontraron, ni refiere ningún dato patológico aparente.

### ***Exploración Física.***

Paciente cooperador con marcha simétrica y balanceada.

Signos Vitales.

Pulso: 87 x min

Tensión Arterial: 125/85 mm/Hg

Frecuencia Cardiaca: 70 x min

Frecuencia respiratoria: 16 x min

Temperatura: 36 °C

Somatometría: Peso 73 kg      Talla 1.69 m      IMC: 25 (Sobrepeso)

### ***Exploración de Cabeza y Cuello***

Paciente mesocéfalo, perfil recto sin alteraciones de color en la piel. Se palpa un ganglio de la cadena ganglionar submandibular inflamada sin dolor a la palpación, consistencia blanda, presenta movilidad y con tamaño menor de 1.5 cm.



### **Exploración Intrabucal**

Se observa un aumento de volumen único en la zona de la mucosa labial, de consistencia fluctuante, bien localizada, bordes definidos, superficie lisa, base sésil, con color semejante al de la mucosa adyacente, presenta dolor a la palpación con una medida aproximada de 1 x 1 cm (Fig. 41).

A la exploración dental se observan lesiones cariosas, restauraciones y placa dentobacteriana.

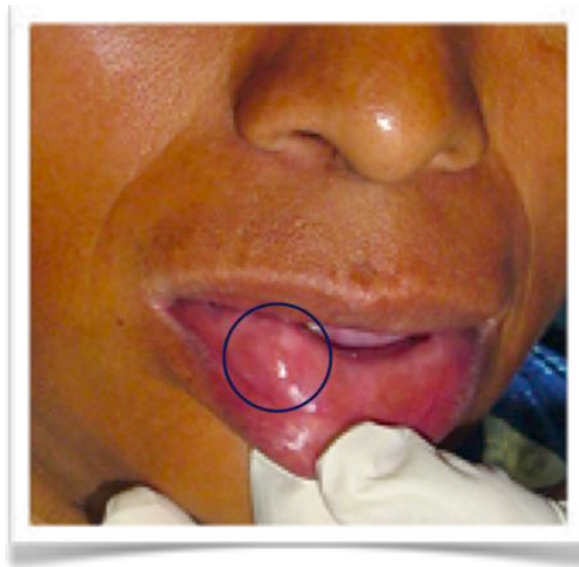


Fig. 41 Imagen de la lesión en labio inferior del lado derecho (Fuente Directa)

### **Auxiliares de Diagnóstico**

#### **Revisión de estudios de laboratorio (Anexo 2)**

Biometría Hemática

Células	Valores Normales	Valores Paciente
Eritrocitos	4.5 - 5.9 millones/mm <sup>3</sup>	5.45 millones/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	12 - 16.0 g/dl	17 g/dl

Hematocrito	38.0 - 47.0 %	50.8%
Leucocitos	5.0 - 10.0 x10 <sup>3</sup>	<b>4.9*</b> x10 <sup>3</sup>
Neutrofilos	40.0 - 70.0 %	55%
Linfocitos	20.0 - 40.0 %	37%
Monocitos	0.0 - 8.0 %	4%

### Química Sanguínea

Elemento	Valores Normales	Valores Paciente
Glucosa	70-110 mg/dl	76 mg/dl
Colesterol Total	150.00-200.00 mg/dl	<b>235*</b> mg/dl
Triglicéridos	50.00-160.00 mg/dl	<b>242*</b> mg/dl

Los exámenes arrojan leucopenia asociada a algún proceso infeccioso crónico que el paciente no refiere, probablemente a causa de la lesión que presenta, también podemos observar elevación de los niveles de colesterol y triglicéridos pero al ser mínimo no hay ninguna contraindicación para poder realizar el tratamiento quirúrgico<sup>54</sup>.

### **Diagnóstico**

Paciente masculino de 37 años que a la exploración por aparatos y sistemas se encuentra aparentemente sano. A la exploración de cabeza y cuello se observa un mucocelo en mucosa labial inferior derecha, articulación temporomandibular sin alteraciones.

## **Tratamiento**

Una vez que se ha realizado la historia clínica junto con el consentimiento informado se procede a realizar el acto quirúrgico que se explicará a continuación:

- Previa asepsia y antisepsia de la región a operar con solución antiséptica. (Fig. 42)



- Anestesia de la región Fig. 42 Asepsia del paciente (Fuente Directa) quirúrgica.

La técnica empleada consistió en la infiltración de lidocaína 2% con epinefrina 1:100000, supraperióstica en fondo de saco y reforzamiento con puntos locales periféricos a la lesión (Fig. 43).



Fig. 43 Anestesia de la región a operar

- Técnica quirúrgica

El tratamiento que se debe llevar a cabo es una biopsia excisional enucleación de la glándula lesionada se realiza incisión longitudinal (Fig. 44) de aproximadamente 2 cm, con hoja de No.15, esta incisión será únicamente submucosa, se realiza disección roma con tijera curva o pinza de mosco (Fig. 45, 46), se realiza la enucleación de la glándula afectada y las accesorias que se observen inflamadas (Fig. 47), se asea perfectamente con solución fisiológica (Fig. 48), y se colocan puntos aislados superficiales en mucosa labial con seda negra (Fig. 49, 50).



Fig. 44 Incisión (Fuente Directa)



Fig. 45 Disección Roma (Fuente Directa)



Fig. 46 Disección (Fuente Directa)



Fig. 47 Eliminación de la lesión (Fuente Directa)



Fig. 48 Lecho Quirúrgico (Fuente Directa)



Fig. 49 Puntos de Sutura (Fuente Directa)

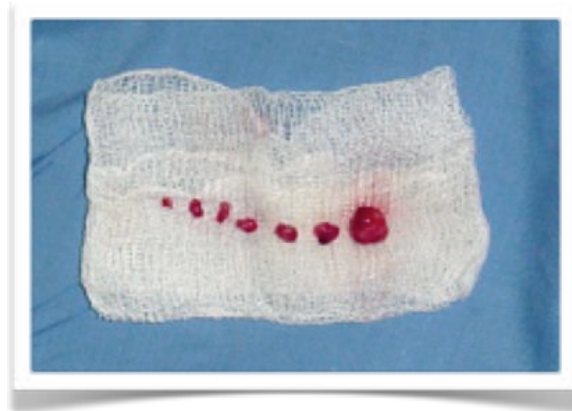


Fig. 50 Glándulas Afectadas (Fuente Directa)

Las indicaciones principales posquirúrgicas son:

- I. Antibioticoterapia y analgésicos; en el caso mencionado se le indico Cefalexina 500mg una cápsula cada 12 hrs. durante 7 días así como, Naproxeno con Paracetamol 275mg-300mg durante 3 días.
- II. Higiene bucal; se le indica a la paciente evitar el uso de cualquier tipo de enjuague bucal



- III. Evitar alimentos irritantes y grasas; se indica dieta blanda
- IV. Fisioterapia Fría P.R.N.
- V. Se indica al paciente evitar cualquier tipo de traumatismo en la zona que se operó o en cualquier otra zona.

### **Posoperatorio**

Se revisa al paciente a los 8 días para la revisión de la cicatrización y se realiza aseo quirúrgico con clorhexidina para retirar puntos de sutura. Se observa una buena evolución en el proceso de reparación de tejido y se cita en 8 días para darse de alta quirúrgicamente. Estos casos deben monitorearse para evitar recidivas en un futuro.



Fig. 51 Postoperatorio a los 8 días del procedimiento quirúrgico  
(Fuente Directa)

### **Conclusión**

En este caso clínico se pudo comprobar que todas las características clínicas que se mencionan en la teoría, se dieron en la lesión que el paciente presentaba, las causas que refería el paciente acerca del padecimiento, son las mismas que están descritas en la literatura, razón por la cual el diagnóstico fue certero y no fue necesario enviarlo a estudio histopatológico.

### **Caso Clínico #3**

Clínica Multidisciplinaria Zaragoza, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

#### ***Datos del Paciente***

Nombre: K. M. B.

Edad: 11 años

Sexo: Femenino

Estado Civil: Soltera

Fecha de nacimiento: 18 de Enero de 1995

Lugar de nacimiento: Mexico D.F.

Lugar de residencia: Mexico D.F.

Escolaridad: Primaria

Ocupación: Estudiante



Fig. 52 Fotografía de la paciente K.M.B. (Fuente Directa)

#### ***Motivo de la consulta***

La paciente se presenta diciendo “Abajo de la lengua me salió una bola que a veces se quitaba pero la ultima ves ya no se quito y me duele cuando como” [sic].

#### ***Antecedentes Heredofamiliares.***

La madre de la paciente refiere que la niña tiene abuelos maternos diabéticos, la madre con diabetes e hipertensión arterial, no se refiere ningún otro antecedente heredofamiliar.

#### ***Antecedentes Personales no Patológicos***

La paciente vive en casa propia de cuatro habitaciones, muros de tabique, piso de mosaico, techo de concreto, cuenta con electricidad, servicios de agua potable dentro y fuera de la casa, así como baño, regadera y drenaje. Refiere baño y cambio de ropa diario, cepillado dental 3 veces al día. Hace tres comidas al día balanceadas. Cuenta con todas las inmunizaciones.



### ***Antecedentes Personales Patológicos***

La madre refiere que la paciente cursó con varicela a los 6 años que se mantuvo con control medico sin secuelas. Alcoholismo negado, tabaquismo negado y otras adicciones negadas.

### ***Padecimiento Actual***

Paciente femenina de 11 años aparentemente sano sistémicamente. La evolución del padecimiento no es clara debido a que la paciente no pudo determinar el origen de la lesión.

### ***Interrogatorio por Aparatos y sistemas***

Mediante interrogatorio se revisa estado emocional, sistema nervioso, cardiovascular, hematopoyético, respiratorio, digestivo, urinario, endocrino, reproductor, musculoesquelético, piel y faneras en donde no se encuentran datos patológicos aparentes.

### ***Exploración Física***

Paciente cooperadora con marcha simétrica y balanceada

Signos Vitales:

Pulso: 90 x min

Tensión Arterial: 108/65 mm/Hg

Frecuencia Cardiaca: 93 x min

Frecuencia respiratoria: 18 x min

Temperatura: 36.5 °C

Somatometría: Peso 48 kg      Talla: 1.46 m      IMC: 22.5 (Normal)

### ***Exploración de Cabeza y Cuello***

Paciente mesocéfalo, perfil recto sin alteraciones de color en la piel.

Se palpa cadena ganglionar submandibular derecha con aumento de volumen, con dolor a la exploración, consistencia blanda y móvil, menor a 1.5cm.

### **Exploración Intraoral**

Se observa aumento de volumen del lado derecho en piso de boca, con una coloración semejante a la mucosa adyacente, con un tamaño aproximado de 4 x 3 cm, de consistencia blanda, fluctuante, bordes poco definidos, superficie lisa, bien localizada de base sésil y con dolor a la palpación (Fig. 53). Hidratación normal de la cavidad oral.

La glándula submandibular presenta una consistencia firme, volumen aumentado, la función está disminuida y hay dolor a la palpación. Hay dificultad en el habla y la movilidad de la lengua.

A la exploración dentaria se observan lesiones cariosas, placa dentobacteriana, cálculo dental y maloclusión.



Fig. 53 Apariencia Clínica de la lesión (Fuente Directa)

### **Auxiliares de Diagnostico.**

#### **Revisión de estudios de laboratorio (Anexo 3)**

##### Biometría Hemática

Células	Valores Normales	Valores Paciente
Eritrocitos	4.5 - 5.9 millones/mm <sup>3</sup>	5.29 millones/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	12 - 16.0 g/dl	15.3 g/dl
Hematocrito	38.0 - 47.0 %	45.3%

Leucocitos	5.0 - 10.0 x10 <sup>3</sup>	4.9 x10 <sup>3</sup>
Neutrofilos	40.0 - 70.0 %	<b>38.6 * %</b>
Linfocitos	20.0 - 40.0 %	<b>45.1 * %</b>
Monocitos	0.0 - 8.0 %	7%
Eosinófilos	0.0-5.0 %	<b>8.5 * %</b>

Se observa un aumento en los valores de eosinófilos que probablemente estén relacionados a una reacción alérgica o parasitaria que la madre de la paciente no refiere, el aumento en Linfocitos y la disminución de neutrófilos (mucínófagos) pueden deberse a la cronicidad de la lesión así como el intento por autosanar el organismo.

### **Diagnóstico**

Paciente Femenino de 11 años de edad que a la exploración por aparatos y sistemas se encuentra aparentemente sana, a la exploración de cabeza y cuello presenta linfadenitis sublingual derecha, presenta en piso de boca ránula de etiología desconocida.

### **Tratamiento**

Una vez que se ha realizado la historia clínica junto con el consentimiento informado se procede a realizar el acto quirúrgico que consistió en:

- Previa asepsia y antisepsia de la región a operar con solución antiséptica (Fig. 54)



Fig. 54 Asepsia de la zona a operar (Fuente Directa)

- Anestesia de la región a operar.

La técnica empleada consistió en la infiltración de lidocaína 2% con epinefrina 1:100000, para el bloqueo nervioso del dentario inferior y el lingual (Fig. 55).



Fig. 55 Técnica de Anestesia (Fuente Directa)

- Técnica quirúrgica

El tratamiento indicado en este tipo de padecimientos consiste en la marsupialización de la ránula debido a que pudo desarrollarse por factores muy variables que van desde un traumatismo hasta por un aneurisma en el conducto de Warthon<sup>55</sup>, en primer lugar se deben de colocar puntos de fijación en la periferia de la lesión (Fig. 56), para dos objetivos principales, conocer la extensión real de la ránula para que al momento de incidir en ella no se pierda la relación de tamaño y en segundo término porque ayudará a que los labios de la herida sean fijados a estos bordes y lleve una cicatrización de segunda intención.



Fig. 56 Puntos de Fijación (Fuente Directa)

Posteriormente se procede a realizar una incisión en forma de huso, con el propósito de llegar a la zona lesionada (Fig. 57), ubicar la acumulación de mucina y así eyectar la misma (Fig. 58). Ya que se ha eliminado la cantidad de mucina se destecha la lesión dejando un lecho quirúrgico sano (Fig. 59, 60).



Fig. 57 Incisión (Fuente Directa)

Fig. 58 Aspiración de la Mucina (Fuente Directa)



Fig. 59 Desteckamiento de la lesión (Fuente Directa)



Fig. 60 Lecho Quirúrgico (Fuente Directa)

Una vez logrados estos procedimientos se sutura los bordes libres de la herida del tejido a la periferia de la lesión para inducir a un cierre secundario de la misma, como se mencionó anteriormente, el material de elección en este tipo de sutura es el Catgut 3-0 debido a su propiedad de reabsorción.



Fig. 61 Colocación de puntos en los bordes de la herida (Fuente Directa)



Las indicaciones principales posquirúrgicas son:

- I. Antibioticoterapia y analgésicos; en el caso mencionado se le indicó Cefalexina 500mg una cápsula cada 12 hrs. durante 7 días así como, Naproxeno con Paracetamol 275mg-300mg durante 3 días.
- II. Higiene bucal; se le indica a la paciente evitar el uso de cualquier tipo de enjuague bucal
- III. Evitar alimentos irritantes y grasas; se indica dieta blanda
- IV. Fisioterapia Fría P.R.N.

### ***Posoperatorio***

Se revisa a la paciente a los 8 días para la revisión de la cicatrización y se realiza aseo quirúrgico con clorhexidina. Se observa una buena evolución en el proceso de reparación de tejido y se cita en 8 días para darse de alta quirúrgicamente (Fig. 62).



Fig. 62 Revisión de la lesión a los 8 días del tratamiento quirúrgico (Fuente Directa)

Estos casos deben monitorearse para evitar recidivas en un futuro por lo tanto se volvió a revisar en 15 días se observó buena cicatrización por lo tanto se dio alta (Fig. 63).



b66

Fig. 63 Revisión de la paciente a los 15 días del tratamiento (Fuente Directa)

### **Conclusión**

La paciente fué tratada con la intención de que se hiciera un cierre secundario del conducto glandular, las características clínicas así como la evolución del padecimiento concuerdan por completo con lo que se describe teóricamente, debido a esto el diagnóstico se realizó con certeza y se implementó el tratamiento adecuado para la alteración, la paciente en la actualidad no presenta ninguna recidiva de la lesión.



## 7. Comentarios

Durante la licenciatura de Cirujano Dentista se obtienen conocimientos generales de todas las áreas relacionadas con el sistema estomatognático, la elaboración de tesis nos lleva a profundizar en un tema en específico, en este caso las alteraciones de glándulas salivales, ayudando al estudiante de carrera a enfocar su experiencia clínica en un área específica de la estomatología y nos permite brindar a nuestra universidad un documento de consulta para las próximas generaciones.

## 8. Recomendaciones

El Cirujano Dentista debe estar actualizado en los conocimientos teórico-prácticos para brindar al paciente una atención de primer nivel, el tema de esta tesis invita a reflexionar sobre la importancia de conocer las patologías de las glándulas salivales más frecuentes y con ello, dar a los pacientes la información necesaria para evitar estas lesiones, tener los conocimientos necesarios para diagnosticar correctamente y dar un plan de tratamiento apropiado a estas lesiones, y en caso de no estar capacitado tener la ética profesional para realizar la interconsulta con el especialista, con el único fin de mantener la salud del paciente. En particular recomiendo enseñarles a los pacientes, después de algún traumatismo a identificar algún tipo de lesión en los tejidos blandos de la cavidad oral y concientizar la importancia que las glándulas salivales tienen dentro del sistema estomatognático.

## 9. Conclusiones

Las alteraciones frecuentes en las glándulas salivales presentadas en este trabajo son de gran relevancia para el Cirujano Dentista de practica general, éste necesita ampliar sus conocimientos en todas las áreas de la profesión y no sólo enfocarse en órganos dentarios para que sea capaz de diagnosticar lesiones y si es el caso poder referirlo al especialista.

Durante la práctica general el Cirujano Dentista tendrá acercamiento a pacientes con estos tipos de lesiones, es por eso que se deben tener las bases necesarias para determinar la etiología, los métodos de diagnóstico y el tratamiento adecuado para estas lesiones; el diagnóstico deberá, estar fundamentado en las ciencias biológicas básicas y en la integración de lo clínico con lo patológico, a través del método clínico que será esencial para llevar a cabo la conducta odontológica ante este tipo de alteraciones en glándulas salivales, es importante señalar que debemos tener muy en claro el alcance de nuestros conocimientos pero sobre todo de nuestras habilidades y capacidades, porque en caso de no ser aptos para dar la atención que los pacientes requieran con este tipo de lesiones o de mayor complicación, la conducta odontológica a seguir es remitirlo con el profesional que este capacitado, ya sea un cirujano bucal o maxilofacial. Es importante mencionar que si nuestra habilidad y nuestros conocimientos son los necesarios para dar tratamiento a pacientes con estas alteraciones, debemos realizarlo de la mejor manera posible y tomar en cuenta que una vez realizado el tratamiento quirúrgico, si existe alguna duda en el diagnóstico preciso de la alteración, ésta deberá ser enviada para la realización de un estudio histopatológico; además se debe dar a conocer el resultado al paciente.

En lo particular la elaboración de este trabajo de investigación amplió de manera significativa mi experiencia clínica tratando glándulas salivales, aprendí la importancia que éstas tienen en la cavidad bucal y las complicaciones cuando se presentan alteraciones en ellas.

Después de concluir esta tesis, soy consciente que el estudio para los profesionales de la salud debe continuar durante toda la vida profesional, con el único fin de brindar a los pacientes una atención de calidad.

## 10. Referencias Bibliográficas

- 1) Shekar K, Singh M, Godden D, Puxeddu R, Brennan P. Recent Advances in the Management of Salivary Gland Disease. *BJOMS*. 2009; 47: 594-597
- 2) Haberland C. (1994). Patología de Glandulas Salivales Mayores y Menores Estudio Epidemiologico y Clinico-Patologico . Tesis, Universidad Francisco Marroquin. Guatemala
- 3) Jones A, Franklin C. An Analysis of oral and maxillofacial pathology found in children over a 30-year period. disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16364089> [consultado 01 Junio 2011]
- 4) Incidence rates of salivary gland tumors: results from a population-based study. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10352436>
- 5) Chi A, Lambert P. Oral mucoceles: a clinicopathologic review of 1,842 cases, including unusual variants. disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20708324> [consultado 01 junio 2012]
- 6) Sixto-Requeijo R, Diniz M, Torreira J. An analysis of oral biopsies extracted from 1995-2009 in an oral medicine and surgery unit in Galicia (Spain). *MedOral*. 2012; 17 (1): 16-22
- 7) Hayashida A, Zerbinatti D, Balducci I. Mucus extravasation and retention phenomena: a 24-year study. disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20529263> [Consultado 02 Junio 2012]
- 8) Lima G, Fontes S, de Araujo L. A Survey of oral and maxillofacial biopsies in children: a single-center retrospective study of 20 years in Pelotas- Brazil. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19082398> [Consultado 30 Mayo 2012]
- 9) Toranzo Fernandez JM, Duarte Hernandez SP. Tratamiento con micromarsupialización en un mucocele congénito lingual: Reporte de un caso. *ADM*. 2001; 43 (5): 167-169
- 10) Moore P. Embriología Clínica. 7ª ed. Madrid: El Sevier; 2006:
- 11) Ferraris M. Histología y Embriología Bucodental. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 1999: 236-250
- 12) Anatomía microscópica de las glándulas Salivales por Medio de una técnica Histología Convencional y no Convencional. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v26n3/art29.pdf> [Consultado 05 Mayo 2012 ]
- 13) Ross M. Pawlina W. Histología Texto y Atlas color con Biología celular y Molecular. 5aed. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 2007
- 14) Eynard, Valentich, Rovasio. Histología y Embriología del ser humano Bases Celulares y Moleculares. 4ª ed. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 2008: 10-31

- 15)Gómez de Ferraris M<sup>a</sup> E, Campos A. Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. 3<sup>a</sup> ed. Mexico: Editorial Medica Panamericana; 2009: 223-230
- 16)Quiroz F. Anatomía Humana Tomo III. 39<sup>a</sup> ed. Mexico: Porrúa; 2004:
- 17)Rouviere H, Delmas A. Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional Tomo I. 10<sup>a</sup> ed. Barcelona: Masson, 2001: 235-247
- 18)Sobotta J. Atlas de Anatomía Humana Tomo I. 21<sup>a</sup> ed. Barcelona: Editorial Medica Panamericana; 2000: 95-98, 114-118
- 19)Gómez de Ferraris M, Campos A. Glándulas salivares.Histología y embriología. Editorial Médica Panamericana. Madrid- España. 1999; pp. 140- 146
- 20)González de Palmero M. El Aparato Bucal: Desarrollo, estructura y función. algunas aplicaciones clínicas. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico Caracas- Venezuela. 1999; pp. 130, 146,172
- 21)Patología Bucal. Disponible en: [http://www.medicinaoral.cl/pdf/G\\_Salivales\\_DrLobos4.pdf](http://www.medicinaoral.cl/pdf/G_Salivales_DrLobos4.pdf) [Consultado 18 Abril 2012 ]
- 22)La Saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnostico de algunas patologías. Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v11i5/medoralv11i5p449e.pdf> [Consultado 25 Abril 2012]
- 23)Sapp PS, Eversole LR, Wysocki GP. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. 2<sup>a</sup>ed. Madrid: Elsevier; 2005.
- 24)Eversole LR. Patología Bucal Diagnostico y Tratamiento. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 1983
- 25)Toranzo Fernandez JM, Duarte Hernandez SP. Tratamiento con micromarsupialización en un mucocele congénito lingual: Reporte de un caso. ADM. 2001; 43 (5): 167-169
- 26)Prada R, Gomez M. Diagnostico Ecográfico de los Mucocelos. Disponible en: [http://www.encolombia.com/aoccc\\_diagnostico.htm](http://www.encolombia.com/aoccc_diagnostico.htm) [Consultado 25 Abril 2012 ]
- 27)Mucocele de la glándula submaxilar: a propósito de un caso. Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v10i2/medoralv10i2p180.pdf> [Consultado 26 Abril 2012 ]
- 28)Prevalencia de lesiones de la mucosa bucal en paciente pediátricos. Informe preliminar. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/662/66274303.pdf> [Consultado 25 Abril 2012]
- 29)Mucocele de Labio. Disponible en: [http://www.actaodontologica.com/ediciones/1998/3/mucocele\\_labio.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/1998/3/mucocele_labio.asp) [Consultado 05 Mayo 2012]

- 30) Presencia de quistes de retención mucoso del seno maxilar detectados por radiografías panorámicas en pacientes de la ciudad de Temuco, Chile. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v26n3/art30.pdf> [Consultado 05 Mayo 2012]
- 31) Patología Quirúrgica de Glándulas Salivales. Reporte de 79 casos, Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol36\\_3\\_99/est04399.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol36_3_99/est04399.pdf) [Consultado 30 Abril 2012]
- 32) Trastornos de la Glándulas Salivares. Disponible en: [http://eusalud.uninet.edu/apuntes/tema\\_27.pdf](http://eusalud.uninet.edu/apuntes/tema_27.pdf) [Consultado 30 Abril 2012]
- 33) Gorlin RJ, Goldman HM. THOMA Patología Oral. Barcelona: Salvat; 1977: 506-514
- 34) Regezi J, Sciubba J. Patología Bucal. 3ª ed. Mexico: Interamericana Mc-Graw Hill; 2000: 349-354
- 35) Witt R. Salivary Gland Diseases Surgical and Medical Management. New York: Thieme Medical Publishers; 2005
- 36) Giunta JL. Patología Bucal. 3ª ed.. México: Interamericana – McGraw – Hill; 1991
- 37) Sialolitiasis de Glándula Salival Menor del Labio. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=74965> [Consultado 09 Mayo 2012 ]
- 38) Sialolitos en conductos salivales. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001039.htm> [Consultado 09 Mayo 2012 ]
- 39) Patología de las glándulas salivales. Disponible en: [http://cirugia.uah.es/pregrado/docs/tema\\_24\\_patologia\\_glandulas\\_salivales.pdf](http://cirugia.uah.es/pregrado/docs/tema_24_patologia_glandulas_salivales.pdf) [Consultado !2 Mayo 2012 ]
- 40) Patología de Glándulas Salivales. Disponible en: [escuela.med.puc.cl/paginas/.../doc/Patologiaglandulassalibales.doc](http://escuela.med.puc.cl/paginas/.../doc/Patologiaglandulassalibales.doc) [Consultado 12 Mayo 2012 ]
- 41) Patología de las glándulas salivales. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH75/pdf/1999/pdf/Vol67-2-1999-5.pdf> [Consultado 12 Mayo 2012 ]
- 42) Latarjet M, Ruiz A. Anatomía Humana Vol.I. 3ª ed. Madrid: Editorial Medica Panamericana; 1999: 89-91
- 43) Fuentes R, De Lara S. Corpus: Anatomía Humana General Vol I. 1ª ed. Mexico: Trillas, 1997: 401-416
- 44) Sailer H, Pajarola G. Atlas de Cirugía Oral. Barcelona: Masson; 1997
- 45) Munro J, Cambell I. Macleod. Exploración Clínica. 10ª ed. Madrid: Harcourt; 2001: 5-15
- 46) Gay Escoda C, Berini Aytés L. Tratado de Cirugía Bucal. Madrid: Ergon; 2004
- 47) Abrey M. Fundamentos del diagnóstico. 9ª ed. Mexico: Mendez; 2000: 12-16, 33-36

- 48)Treseler K. Laboratorio Clínico y Pruebas de Diagnostico. 3ª ed. Mexico: Manual Moderno; 1999: 3-79, 111-132
- 49)Ceccotti EL, Sforza R, Carzoglio Forteza JC, Luberti R, Flichman J. El Diagnostico en Clínica Estomatológica. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 2007
- 50)Ries Centeno GA, Muller E, Bazerque PE. Cirugía Bucal: Patología, clínica y terapéutica. 9ªed. Buenos Aires: El Ateneo; 1987
- 51)Pifarre Sanahuja E. Patología Quirúrgica Oral y Máxilofacial. Buenos Aires: JIMS; 1993
- 52)Mosqueda A. Tópicos Selectos de Oncología Bucal. Mexico: BDESA; 2008: 3-18
- 53)Reyes S, Romero N. Sialolito Submandibular Reporte de un Caso de Desalojo Espontáneo. PO. 2000; 21(10): 12-14
- 54)Little J, Falace D, Miller C, Rhodus N. Tratamiento Odontológico del Paciente Bajo Tratamiento Medico. 5ª ed. Madrid: Harcourt de España, S.A.; 1998
- 55)Tiol A. Carrillo M. Ranula originada por dos aneurismas en el conducto de Wharton. PO. 2003; 20(1): 14-18







# Anexo 4 Estudios de laboratorio Caso Clínico #3



15 de febrero de 2010

PACIENTE: **Barral Reyes Mariana**  
 Apellidos: **B**  
 Nombre: **R. Reyes**  
 Sexo: **F**  
 Edad: **37**  
 Fecha de Nacimiento: **1973**

Tratamiento: **NO TRATADO**  
 Fecha de Inicio: **12/02/10**  
 Centro de Origen: **San Ángel**  
 Fecha de Emisión Reporte: **15/02/2010 12:30**

EXAMEN	VALOR OBTENIDO	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
<b>Tiempo de Protrusión, Párrafo</b>			
<i>Medida de protrusión</i>			
Protrusión de incisivos	13.3	mm	12.5 - 18.0
Canino	10.0	mm	10.0 - 13.0
Primer molar	11.7	mm	10.0 - 13.0
Nota: Protrusión para tratamiento con ortodoncia clase I (dentadura fija o ortodoncia ortomaxilar fija): Protrusión incisivos: 12 - 18 Protrusión caninos: 10 - 13 Protrusión molares: 10 - 13			
<b>Tiempo de Transbucalograma Parcial, Párrafo</b>			
<i>Medida de transbucalograma</i>			
Transbucalograma	33.7	mm	33.0 - 36.0
Canino	30.0	mm	30.0 - 33.0
Primer molar	31.0	mm	30.0 - 33.0
<b>Midegoma de Línea Superior, Párrafo</b>			
<i>Medida de midegoma</i>			
Canino	11.0	mm	10.0 - 13.0
Primer molar	11.0	mm	10.0 - 13.0
<b>Observaciones</b>			
Línea superior normal			

Centro de Diagnóstico y Tratamiento de Alteraciones Frecuentes en Glándulas Salivales  
 Calle de la Universidad, s/n. Zaragoza, España  
 Teléfono: +34 976 761000  
 Fax: +34 976 761001  
 E-mail: [info@unamfeszaragoza.es](mailto:info@unamfeszaragoza.es)  
 Web: [www.unamfeszaragoza.es](http://www.unamfeszaragoza.es)

Servicio de Diagnóstico y Tratamiento de Alteraciones Frecuentes en Glándulas Salivales  
 Calle de la Universidad, s/n. Zaragoza, España  
 Teléfono: +34 976 761000  
 Fax: +34 976 761001  
 E-mail: [info@unamfeszaragoza.es](mailto:info@unamfeszaragoza.es)  
 Web: [www.unamfeszaragoza.es](http://www.unamfeszaragoza.es)



**BIOMÉDICA**  
DE REFERENCIA

15 de febrero de 2011

**PACIENTE:** **Barajas Reyes Mariana**  
Apt. 1013  
México D.F. 06800

Teléfono: 54674328  
SERVO F. 2009 11 AÑOS  
CERO

**RECIBIDO POR:**  
DR. **J. Gabriel Soto**  
TOMA: 10/02/2011 a las 16:00 hrs.

Centro de Toma: San Ángel

Fecha Ingreso al Reporte: 14/02/2011 12:00

EXAMEN	RESULTADO	UNIDADES	VALOR DE REFERENCIA
<b>Hemograma Completo, Sangre Total</b>			
<i>(Método: Tecnología de flujo)</i>			
Eritrocitos	5.20	millones/mm <sup>3</sup>	4.00 - 5.40
Hemoglobina	16.3	g/dl	13.5 - 16.5
Hematocrito	48.3	%	37.0 - 47.0
Volumen Corpuscular Medio	92.5	micrómetros <sup>3</sup>	87.0 - 101.0
Hemoglobina Corpuscular Media	31.0	g/dl	27.0 - 34.0
Concentración Media de Hb Corpuscular	33.6	g/dl	32.0 - 36.0
Ancho de Distribución de Eritrocitos	13.0	%	11.0 - 14.0
Leucocitos	4.5	millones/mm <sup>3</sup>	4.0 - 10.0
Neutrófilos	7.0	%	50 - 70
Linfocitos	48.1	%	20 - 40
Eosinófilos	3.5	%	1 - 5
Monocitos	3.6	%	2 - 8
Plaquetas	30.6	%	400 - 600
Basófilos	0	%	0 - 2
Neutrófilos en # Absolutos	0.3	millones/mm <sup>3</sup>	20 - 80
Linfocitos en # Absolutos	2.2	millones/mm <sup>3</sup>	1.0 - 4.0
Eosinófilos en # Absolutos	0.4	millones/mm <sup>3</sup>	0.1 - 0.5
Monocitos en # Absolutos	0.2	millones/mm <sup>3</sup>	0.1 - 0.5
Neutrófilos en # Absolutos	1.5	millones/mm <sup>3</sup>	1.0 - 6.0
Basófilos en # Absolutos	0.0	millones/mm <sup>3</sup>	0.0 - 0.2
Plaquetas	30.6	millones/mm <sup>3</sup>	100 - 400
Volumen Plaquetario Medio	7.8	micrómetros <sup>3</sup>	10.0 - 13.0
Distribución Plaquetaria	2	porcentaje	0 - 10

Calle Alameda, 600  
 P.O. Box 70000  
 Colonia Polanco, México D.F. 06700  
 México, D.F.  
 Tel: 54674328  
 Fax: 54674328  
 E-mail: info@biomedica.com.mx  
 www.biomedica.com.mx

Laboratorio de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica  
 Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica



15 de noviembre

PACIENTE: **Barajas Reyes Mariana**  
 Apellidos: 12  
 Número D.P.: 00000  
 CENTRO CLÍNICO:  
 DR.: **J. Gabriel Soto**  
 TEMA: **TRASTORNO DEL TRASTORNO**

Teléfono: 94074320  
 SENDA: 22040 11 2000  
 CNEF:  
 Centro de Tesis: San Angel  
 Fecha Impresión Reporte: 14/NOV/2011 22:20

EXAMEN	RESULTADO	UNIDADES	VALOR DE REFERENCIA
<b>Examen General de Orina</b>			
Color	Amarillo		Amarillo
Aspecto	Transparente		Transparente
pH	5.0		5.0 - 8.0
Densidad	1.021		1.010 - 1.030
Leucocitos	Negativo		Negativo
Nitrito	Negativo		Negativo
Proteínas	Negativo		Negativo
Glucosa	Negativo		Negativo
Urobilina	Negativo		Negativo
Urobilinas	Negativo		Negativo
Uropigmentos	Negativo		Negativo
Epitelios	Negativo		Negativo
Hemoglobina	Negativo		Negativo
<b>EXAMEN MICROSCÓPICO:</b>			
Células Epiteliales	Escasas		Escasas
Leucocitos	1-2/CFPO		1-2/CFPO
Eritrocitos	0/CFPO		0/CFPO
Bacterias	No se observan		No se observan
PT. Micros	Escasas		Escasas

LABORATORIO CLÍNICO DE ZARAGOZA

C.C. CLÍNICA CLÍNICA DE LABOR. DE ZARAGOZA

LABORATORIO CLÍNICO DE ZARAGOZA  
 Avda. de la República, 100. 50009 Zaragoza, España  
 Teléfono: 940 743 200  
 Fax: 940 743 201  
 E-mail: info@labclinicozaragoza.es  
 www.labclinicozaragoza.es

LABORATORIO CLÍNICO DE ZARAGOZA  
 Avda. de la República, 100. 50009 Zaragoza, España  
 Teléfono: 940 743 200  
 Fax: 940 743 201  
 E-mail: info@labclinicozaragoza.es  
 www.labclinicozaragoza.es