

Concepto de prótesis completas

El paciente edéntulo

Tema 2

Parte 1

ÍNDICE

- ▶ 1. Concepto de prótesis dental
- ▶ 2. El entorno oral (aparato estomatognático)
- ▶ 3. El paciente edéntulo. Alteraciones del aparato estomatognático.
- ▶ 4. Exploración clínica

1-CONCEPTO DE PROTESIS DENTAL

Prostodoncia: Es la rama de la Odontología que se encarga de restablecer las funciones bucales, sustituyendo las piezas bucales perdidas o restaurando las deterioradas mediante prótesis dental.

La prótesis dental Es el aparato o artificio que sustituye o restaura y protege un órgano mucoso y/o dentario debilitado o perdido total o parcialmente de forma espontánea o mediante extracción.

CONCEPTO DE PROTESIS DENTAL

- ▶ La prótesis tiene como función rehabilitar la funcionalidad **masticatoria, fonatoria y estética** del aparato estomatognático (boca).

- ▶ **Los objetivos** de la prótesis, por lo tanto, son:
 - a. Reponer uno o más dientes perdidos
 - b. Restituir la estética facial
 - c. Restituir la función masticatoria
 - d. Facilitar la fonética
 - e. Conseguir todo lo anterior produciendo las mínimas molestias al paciente.

CLASIFICACIÓN DE LAS PRÓTESIS

- ▶ **a-Prótesis removibles**: el paciente coloca y retira el aparato
 - **Prótesis completa**: es aquella que sustituye todo el sistema dentario del paciente. es **mucosoportada** y removible, se fabrica con resinas acrílicas termopolimerizables.
 - **Prótesis parcial**: cuando sustituye a un tramo o varios de la arcada. se elaboran para personas semidesdentadas. pueden ser de resina acrílica termopolimerizable o de aleación cromo-cobalto.
- ▶ **b-Prótesis fijas**: no son removibles, las coloca y retira el odontólogo.
 - fijas de reposición
 - fijas de protección

CLASIFICACIÓN DE LAS PRÓTESIS

(según el soporte)

- ▶ Las estructuras de la boca que soportarán las prótesis deberán ser cuidadosamente escogidas. La **estabilidad** como la **retención**, dependerá en parte de un buen **soporte**. Debe tenerse en cuenta las fuerzas oclusales para que el soporte sea, dentro de lo posible, el más amplio y mejor repartido en boca
- ✓ **Mucosoportadas** Aquellas que se soportan sobre el proceso alveolar, en contacto con la encía que es un tejido fibromucoso. Las prótesis completamente mucosoportadas son las típicas **dentaduras postizas o prótesis completa**
- ✓ **Dentosoportadas:** Son soportadas por los dientes pilares, o remanentes, del paciente, que son dientes naturales que este aún conserva. Los dientes pueden conservar íntegramente su estructura, o pueden ser (en la gran mayoría de los casos) dientes previamente tallados por el odontólogo. Las prótesis fijas
- ✓ **Dentomucosoportadas:** Son las prótesis de metal, las prótesis parciales de resina, y las prótesis mixtas.
- ✓ **Implantosoportadas:** son soportadas por implantes quirúrgicos

SISTEMAS DE NUMERACIÓN DENTAL

- **Nomenclatura FDI o Dígito 2**

- ▶ Consiste en nombrar a cada diente por dos números:

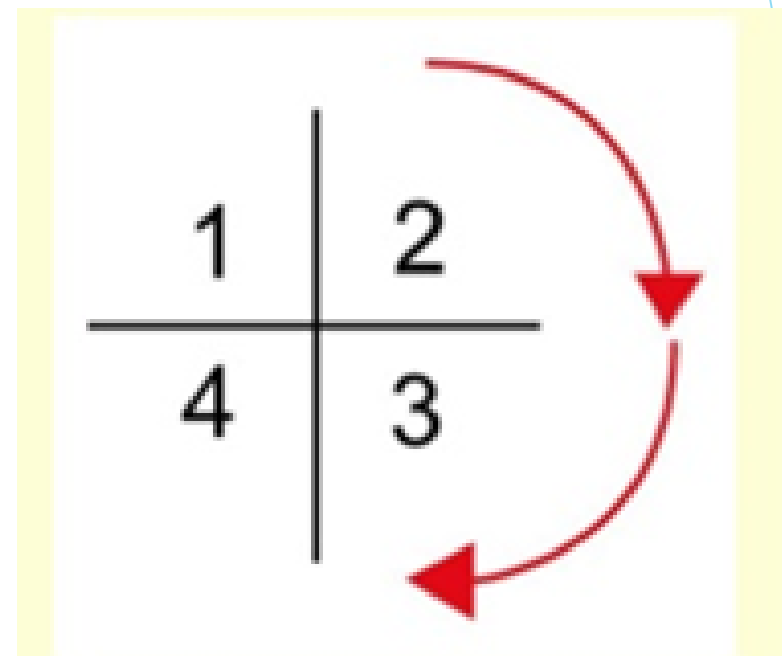
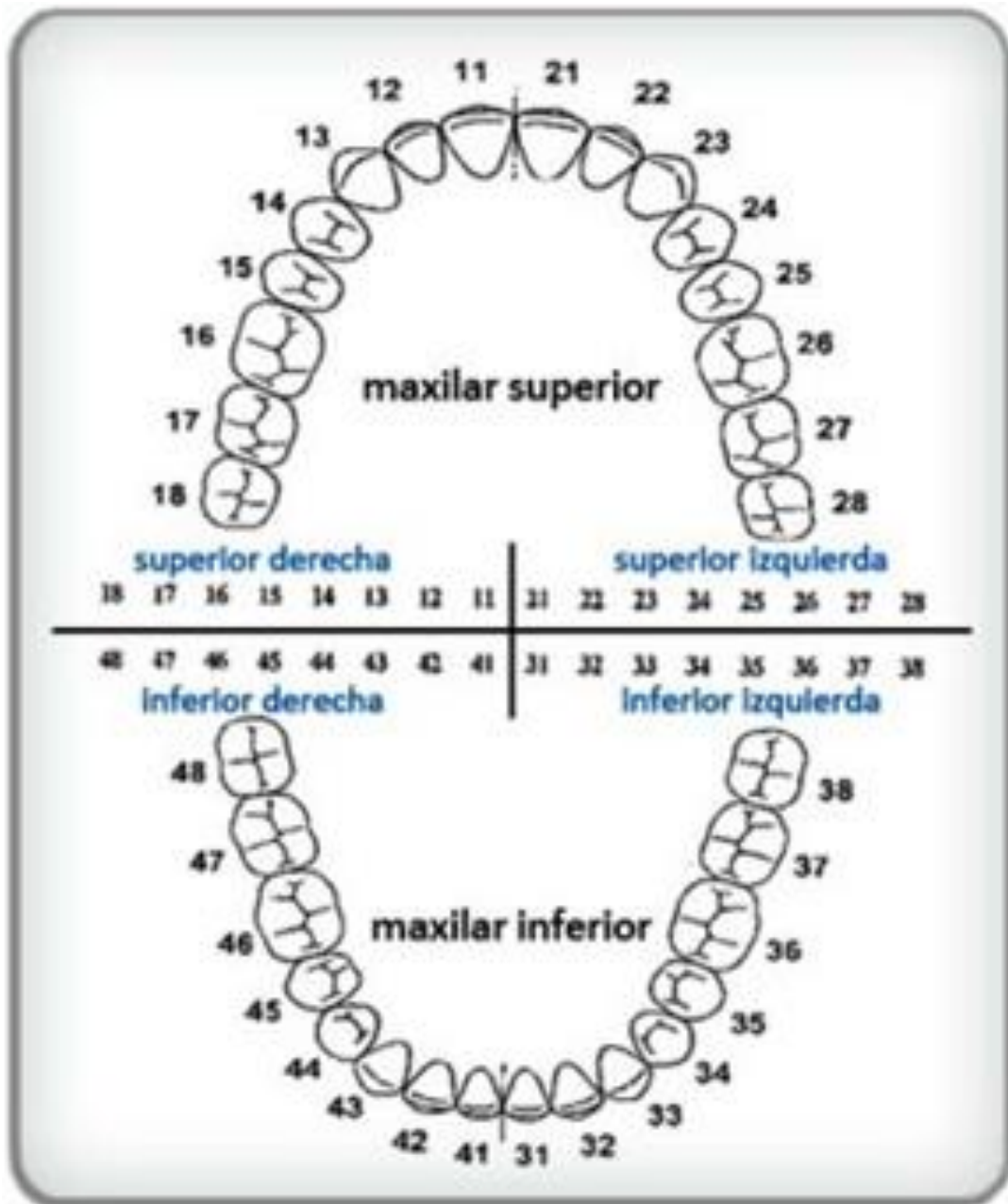
- ▶ **1º**- Hemiarcada o cuadrante

- ▶ **2º** - nº de la pieza

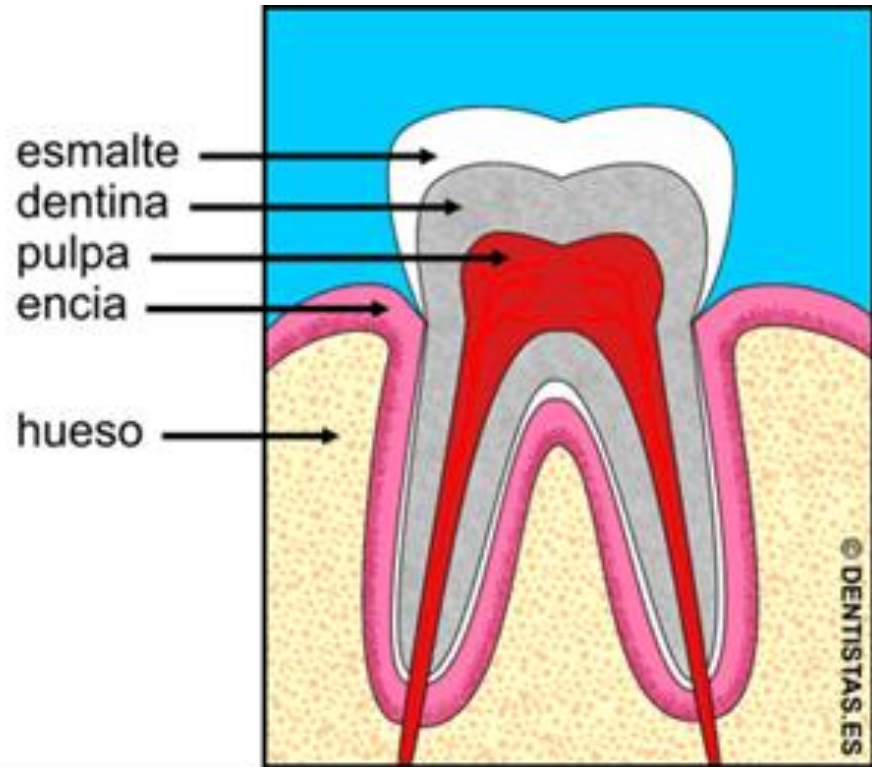
- **Hemiarcadas**: La 1º es la superior derecha (SD) y el resto siguiendo las agujas del reloj.

- **Dientes**:

ANTERIORES	POSTERIORES
1- Incisivo central	4- Primer premolar
2- Incisivo lateral	5- Segundo premolar
3- Canino	6- Primer molar
	7- Segundo molar
	8- Tercer molar o cordal



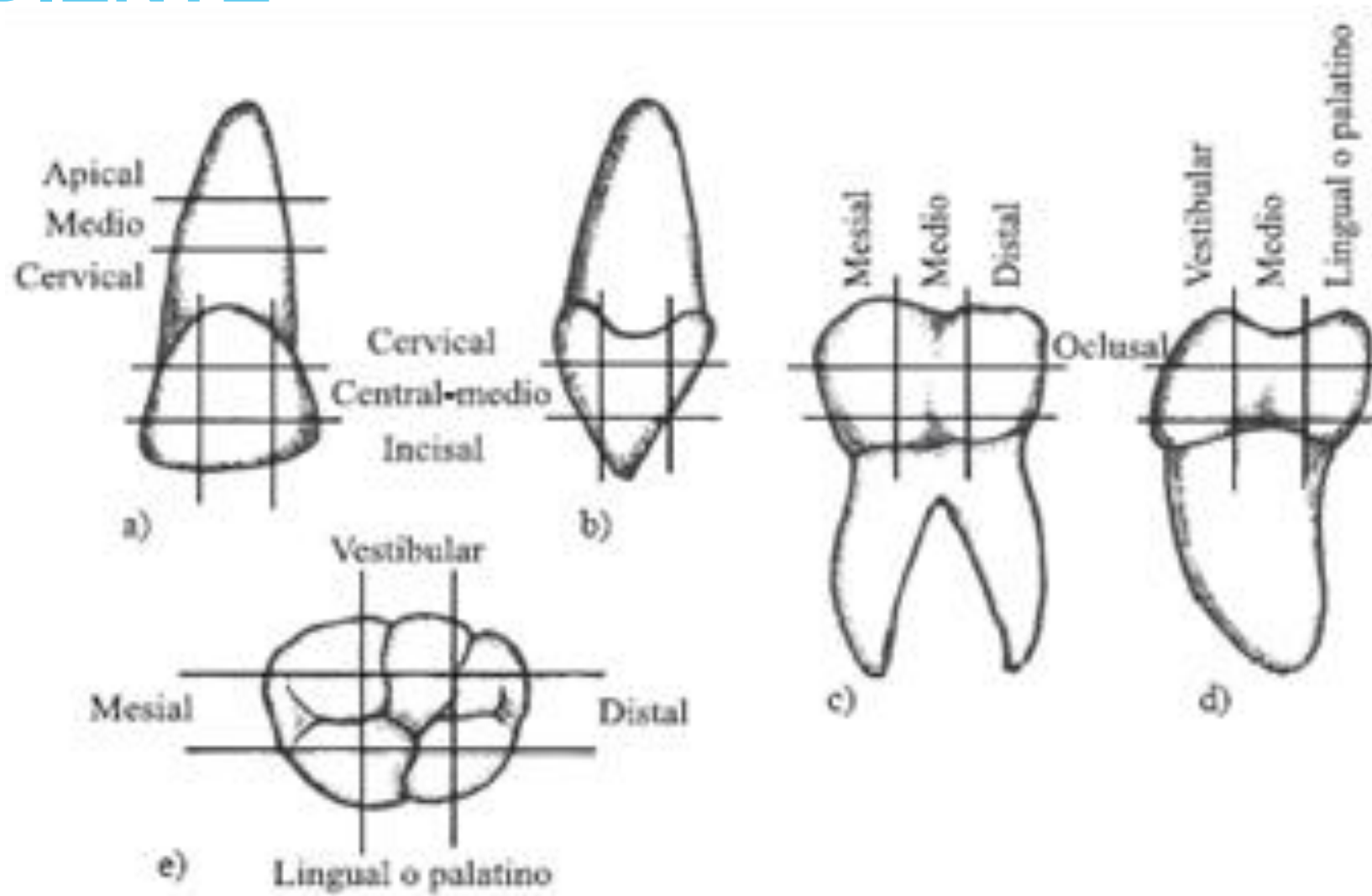
EL DIENTE



Los dientes anteriores tienen como función cortar

Los dientes posteriores tienen como misión masticar (ocluyen)

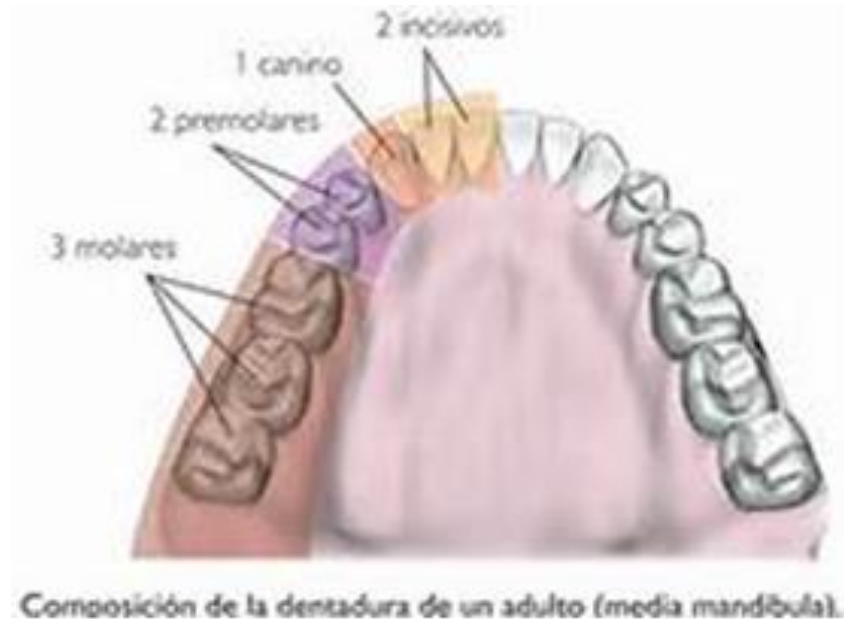
EL DIENTE



1. **Cara lingual**: cara interna de los dientes en el maxilar inferior
2. **Cara palatina**: cara interna de los dientes en el maxilar superior
3. **Cara vestibular o bucal**: cara externa de los dientes en maxilar superior e inferior
4. **Tercio mesial**: el más cercano al centro de la línea media
5. **Tercio distal**: el más alejado del centro de la línea media
6. **Tercio medio**: tercio situado entre mesial y distal
7. **Cara oclusal**: caras triturantes de molares y premolares
8. **Fosas**: zonas bajas de la cara oclusal en premolares y molares
9. **Surco**: línea o cavidad que une las fosas
10. **Cúspide**: Vertientes de la cara oclusal de molares y premolares con las que se mastica
11. **Intercuspidación**: Al articular los dientes superiores e inferiores son los contactos de sus **caras oclusales**. En la máxima intercuspidación es cuando se obtiene el máximo número posible de puntos de contacto entre las cúspides de ambos maxilares.
12. **Oclusión**: Posición que adoptan ambos maxilares cuando hay contactos bilaterales simultáneos y múltiples. Durante la masticación, el engranaje entre las cúspides de ambos maxilares debe realizarse de tal manera que no se produzcan topes y que cada cúspide pueda ingresar en la fosa correspondiente y salir de ella con facilidad para que no queden alimentos retenidos. Se llaman **cúspides activas** a las que ingresan en fosas en la oclusión.

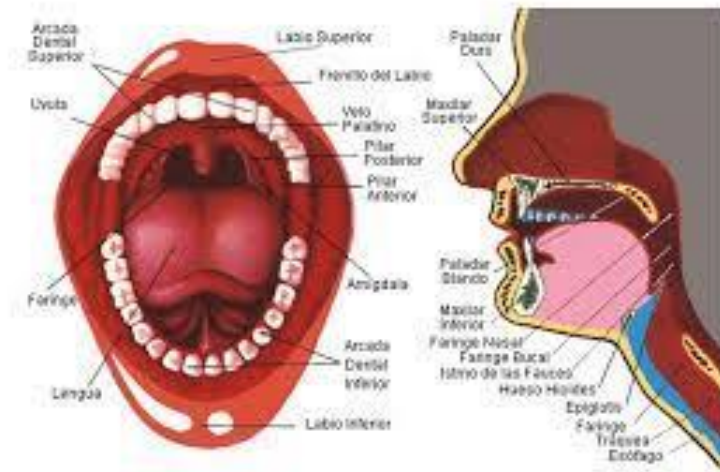
Fórmula dentaria

- **Dentición permanente**: 32 dientes o piezas. El 3º molar (cordal o muela del juicio) no aparece en todas las dentaduras y nunca se pone en las prótesis, las prótesis completas constan de 28 dientes.
- **Dentición decidua (dientes de leche)**: En cada hemiarcada 2 incisivos, 1 canino, 2 molares. *No existen premolares.*



2. EL ENTORNO ORAL (APARATO ESTOMATOGNÁTICO)

- El entorno oral está formado por una serie de elementos: tejido mucoso, huesos, articulaciones (ATM), músculos, nervios y vísceras (lengua).

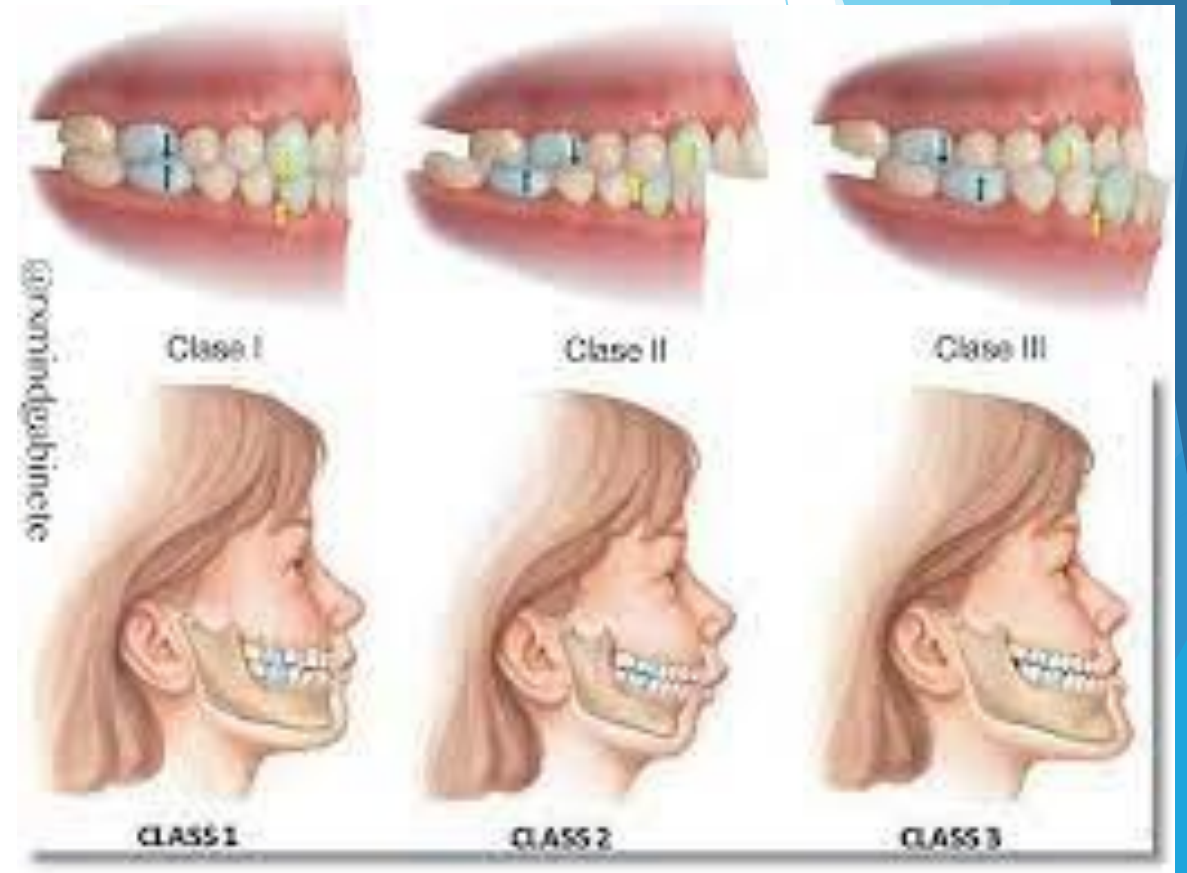


- Las distintas zonas que integran el aparato estomatognático sufren grandes modificaciones anatómicas y fisiológicas cuando se llega al **estado de edentación total**.

TAMAÑO RELATIVO ENTRE MAXILAR Y MANDÍBULA

► Clasificación de ANGLE

- a) **-Tipo I:** El maxilar y la mandíbula son del mismo tamaño
- b) **-Tipo II:** La mandíbula es menor que el maxilar
- c) **-Tipo III:** La mandíbula es mayor que el maxilar



REBORDES O CRESTAS ALVEOLARES:

- ▶ Los dientes están dispuestos en dos curvas parabólicas: una en el maxilar superior y otra en el inferior, cada una constituye una arcada dental. La superior (en los casos normales) es ligeramente mayor que la inferior, por lo tanto los dientes superiores quedan algo por delante de los inferiores.
- ▶ Los dientes superiores están fijados en un reborde óseo que se proyecta hacia abajo desde el cuerpo del maxilar superior y los inferiores en un borde que se proyecta desde el cuerpo del maxilar inferior.
- ▶ ***Ambos reciben el nombre de rebordes, bordes, procesos o crestas alveolares, en ellos hay alveolos, uno para la raíz de cada diente.***
- ▶ Al caerse o extraerse los dientes los alveolos se rellenan de tejido óseo.

MAXILAR SUPERIOR:

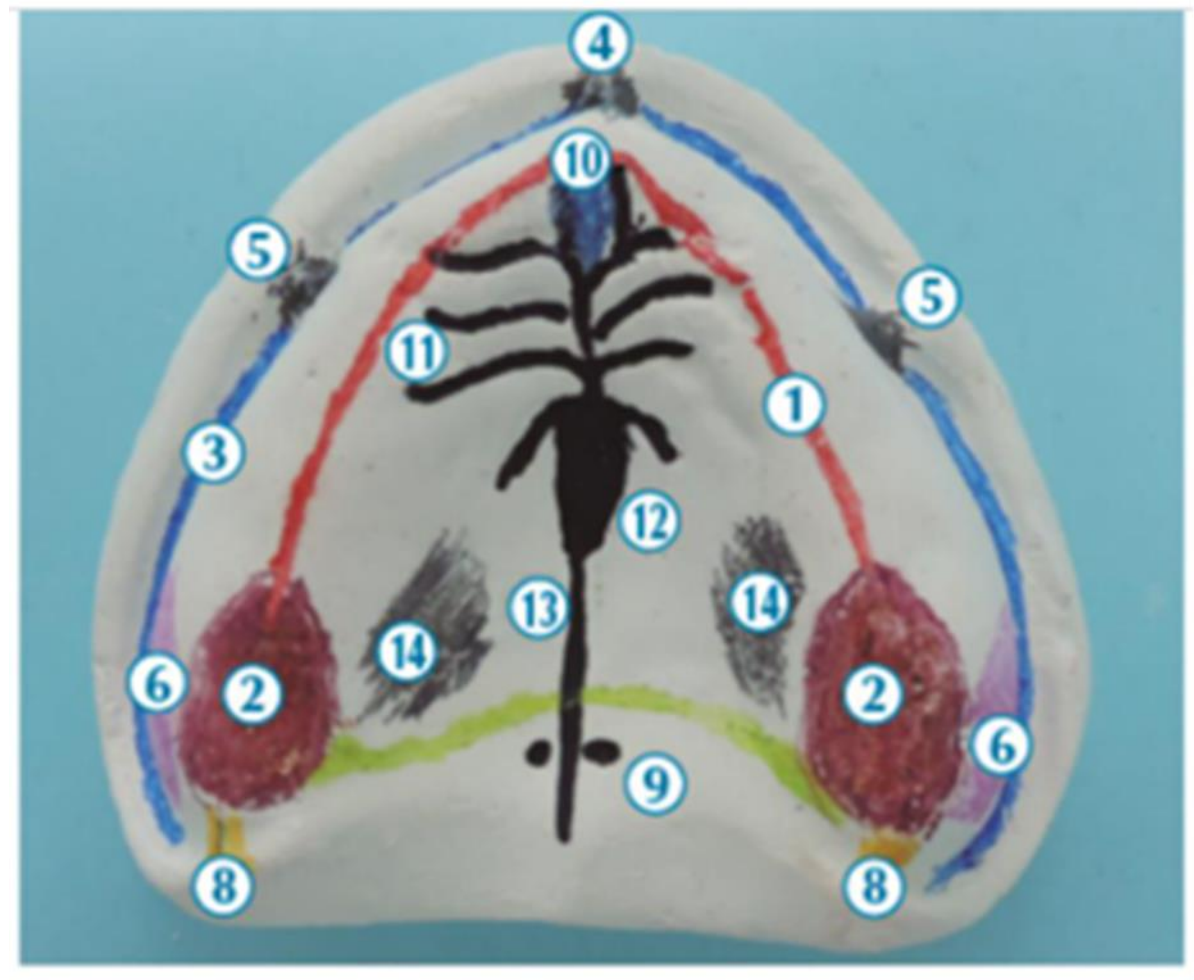
- a) **Paladar duro:** Es importante que la boca posea un techo resistente de manera que la parte anterior de la lengua pueda apoyarse contra él para mezclar y tragar los alimentos.
- ▶ El límite posterior se continúa con el paladar blando, en esta zona se encuentran dos pequeñas fosas, las foveolas palatinas que nos servirán de referencia para marcar el límite de la prótesis.
- ▶ Es necesario que la mucosa que reviste el techo de la boca se halle firmemente adherida al techo óseo para que los movimientos no la desplacen y el epitelio pueda resistir el desgaste. A los lados de la bóveda palatina, la mucosa no está tan uniformemente adherida, sino que se une al hueso por haces resistentes de tejido conectivo.

MAXILAR SUPERIOR:

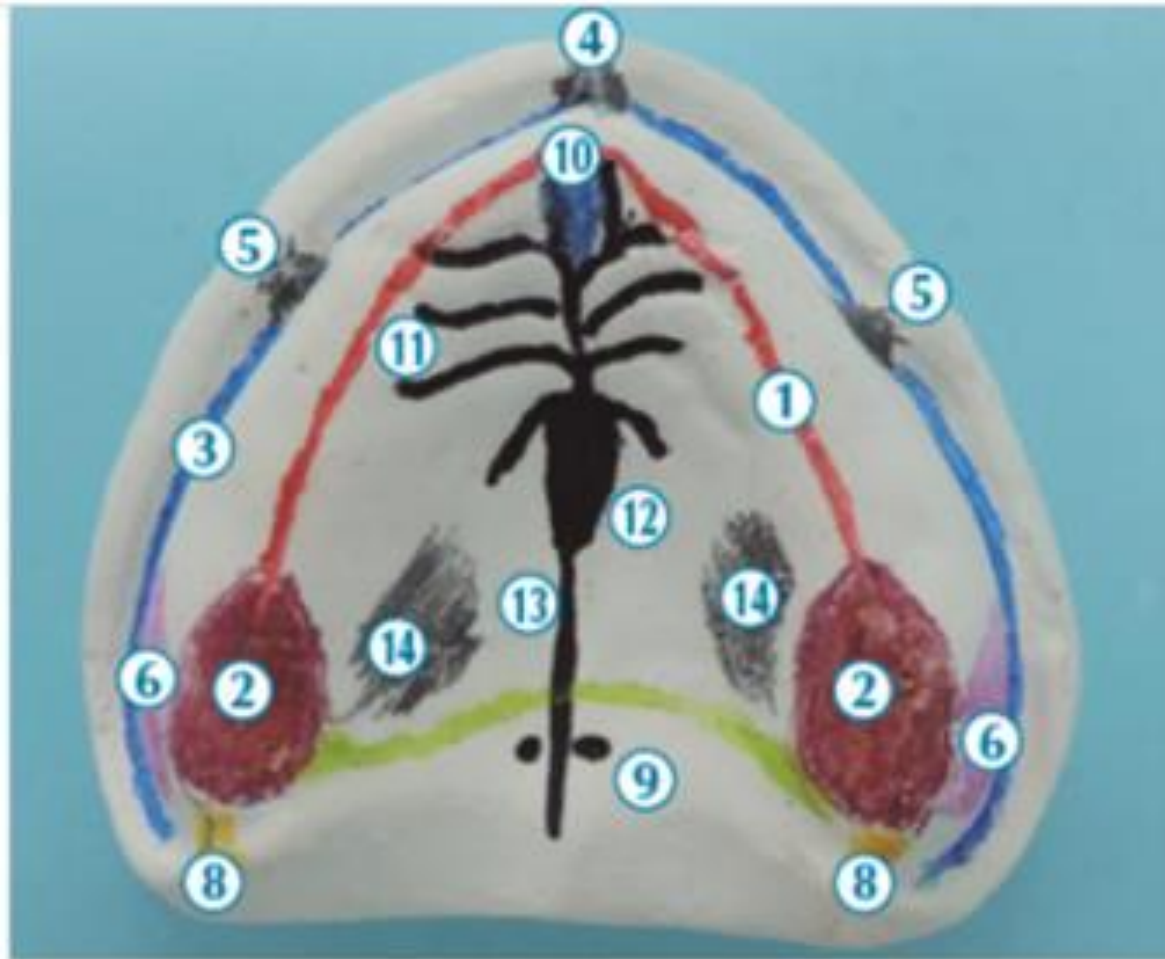
- ▶ En la línea media del paladar hay un reborde óseo (unión de los huesos palatinos) al cual queda fijado el epitelio por una lámina muy delgada que recibe el nombre de rafe palatino, a partir de éste salen haces de tejido conectivo que se dirigen hacia los lados: arrugas palatinas en número y grosor variables y que disminuyen con la edad.
 - ▶ En la parte anterior media de la bóveda palatina se encuentra la papila incisiva.
- a) **EL PALADAR BLANDO:** Tiene que ser móvil para que al deglutir se eleve y cierre la nasofaringe. Debe tener fibras musculares, se trata, en realidad, de una placa músculo-tendinosa. Se proyecta hacia atrás en la faringe.

MAXILAR SUPERIOR

- ▶ Las foveolas palatinas se sitúan en el tercio posterior del paladar: son dos pequeñas depresiones del paladar blando situadas a cada lado de la línea media, en la unión del paladar duro y el paladar blando. Se sitúan 2 o 3 mm por detrás de la línea postdam o área de sellado posterior: donde acaba el paladar duro y empieza el blando. Corresponde a la línea de vibración: Se localiza pronunciando en voz alta breve y fuerte el fonema “ah”. Las foveolas palatinas sirven como medio orientativo para el trazado del surco postdam.



MAXILAR SUPERIOR

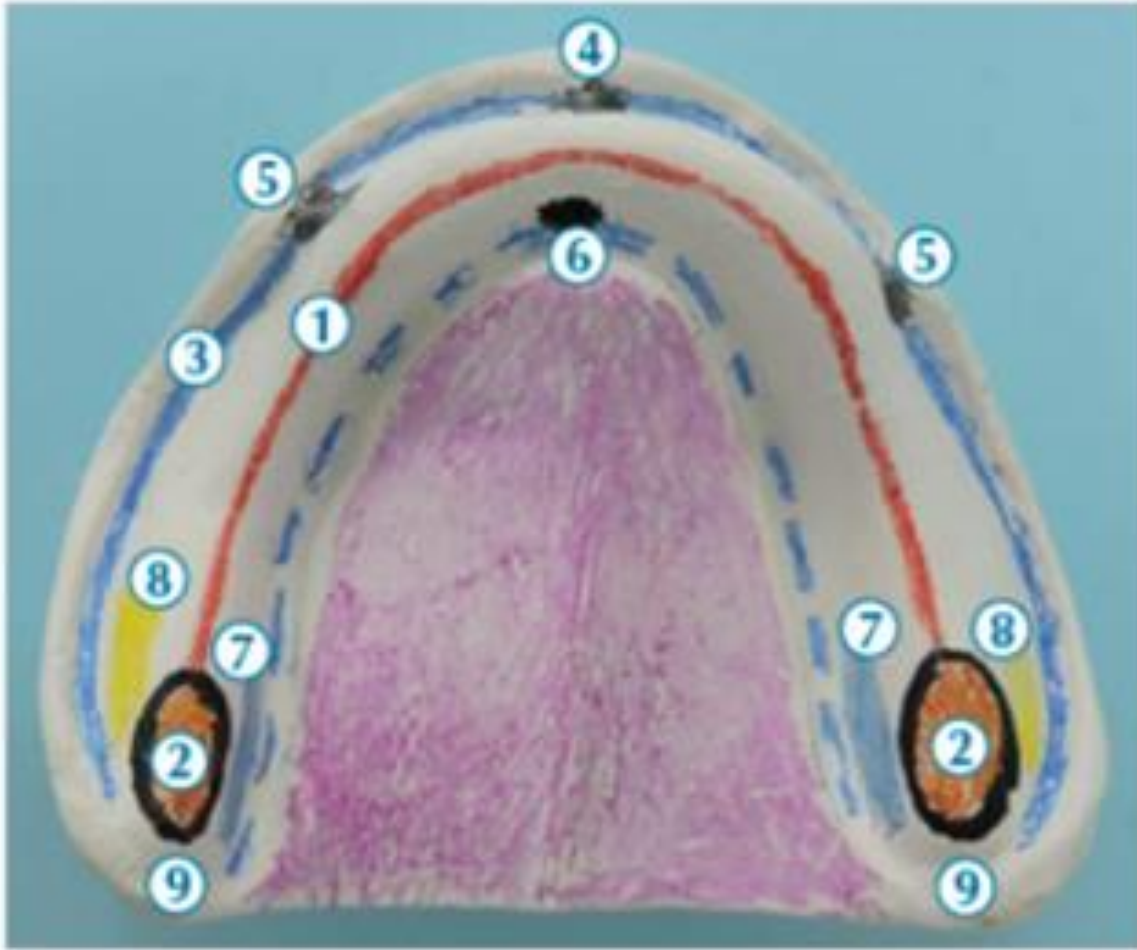


Proceso o cresta alveolar (1)
Tuberosidades retromolares (2)
Surco vestibular (3)
Frenillo labial (4)
Frenillos bucales o laterales (5)
Surcos hamulares (6)
Área del post-dam (7)

Ligamento pterigomaxilar (8)
Foveolas palatinas (9)
Papila interincisiva o papila palatina (10)
Rugosidades palatinas (11)
Torus palatino (12)
Rafe medio palatino (13)
Zonas de Schroeder (14)

EL MAXILAR INFERIOR O MANDÍBULA

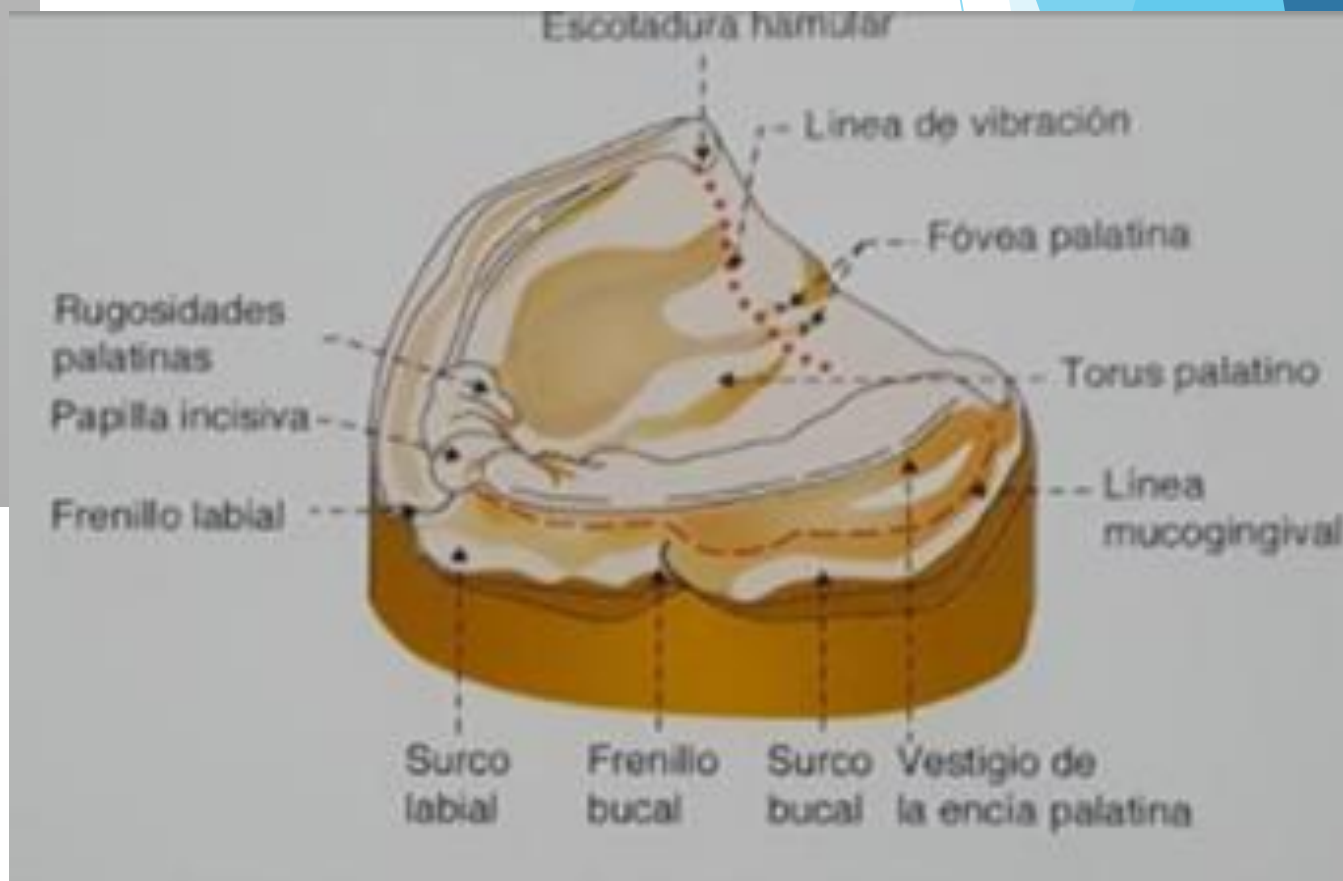
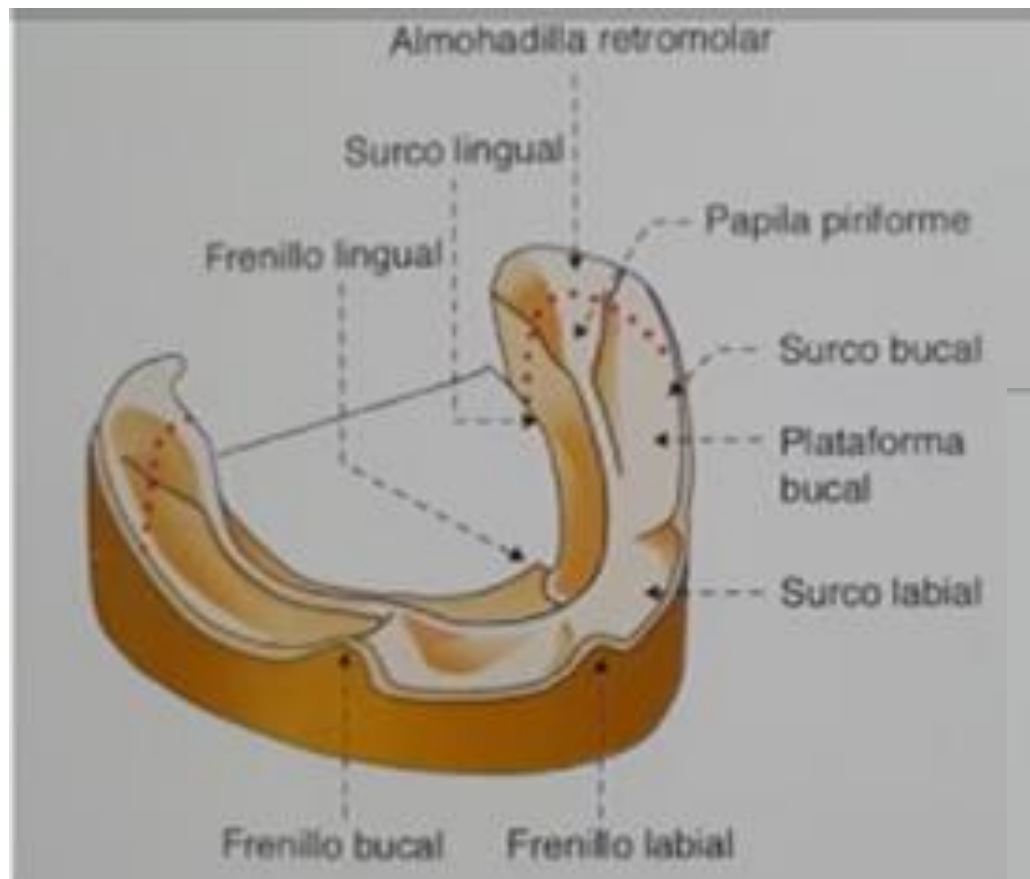
- ▶ La mucosa adherida mandibular tiene una constitución muy uniforme en toda su extensión, aunque presenta dos zonas muy características:
- La llamada “almohadilla retromolar” (trígono o tuberosidad retromolar): Es una zona saliente de la mucosa situada detrás y por encima de la papila retromolar, se trata de una zona blanda y de color rojo oscuro.
- Área piriforme (cuando no hay cordal): de color rosa claro, es una prominencia mucosa situada en el límite distal del reborde alveolar inferior (es la fusión de la papila retromolar y la cicatriz de la extracción de la muela cordal).



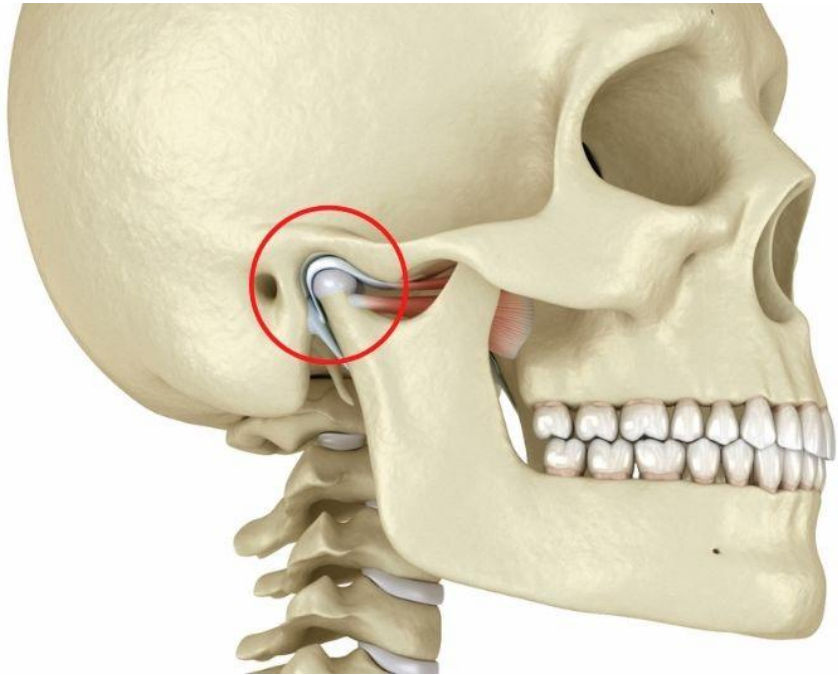
Cresta o proceso alveolar (1)
Trángonos retromolares (2)
Surco vestibular (3)
Frenillo labial (4)
Frenillos bucales (5)
Frenillo lingual (6)
Zona milohioidea (7)
Zona maseterina (8)
Ligamento pterigomaxilar (9)

* 2. Almohadilla retromolar = trángono retromolar = tuberosidad

Zonas anatómicas prostodoncia: <https://www.youtube.com/watch?v=J-mV5B228LI>

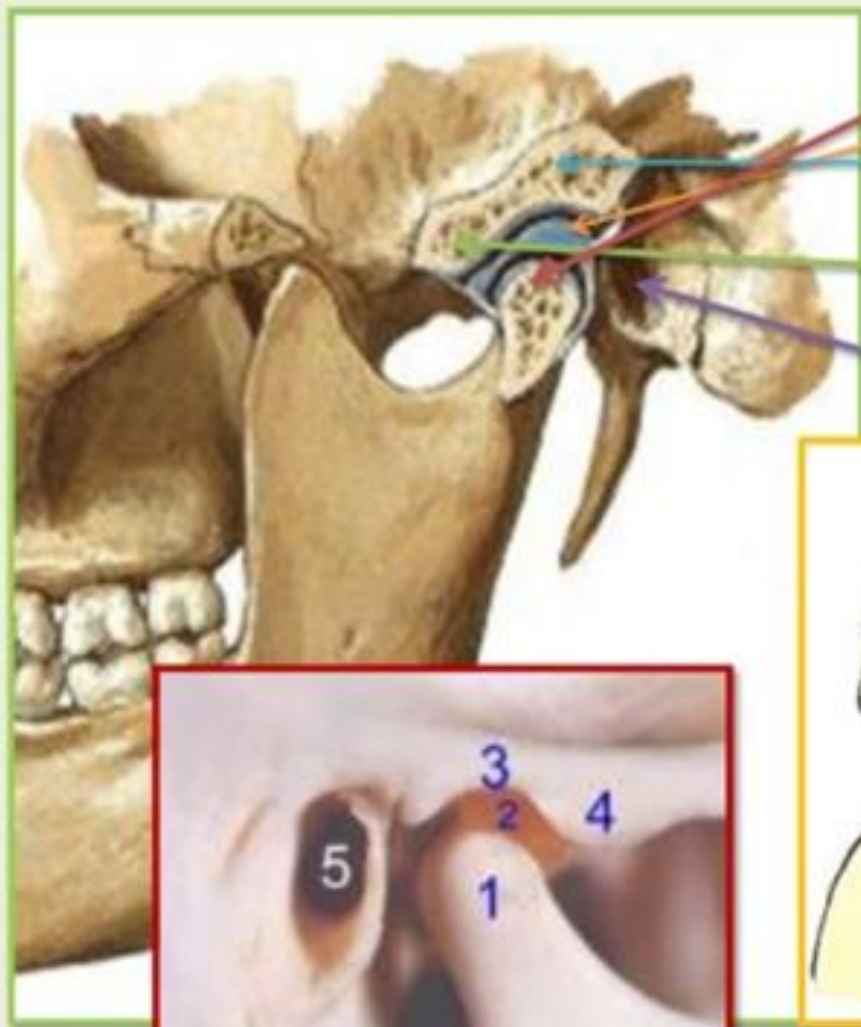


ATM (ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR)



- ▶ Existen dos articulaciones temporomandibulares (ATM), una a cada lado de la cabeza, ubicadas justo delante de los oídos.
- ▶ La ATM está situada entre el hueso temporal y la mandíbula o maxilar inferior.
- ▶ Los cóndilos penetran en la cavidad glenoidea del hueso temporal.
- ▶ Al abrir la boca, el músculo pterigoideo tracciona el cóndilo hacia delante.
- ▶ La ATM también permite movimientos de rotación y deslizamiento.

ESTRUCTURA DE LA ATM



1. Cóndilo mandibular.
2. Menisco o disco articular.
3. Cavidad glenoidea del temporal.
4. Eminencia o tubérculo del temporal.
5. Conducto auditivo externo



▶ LA LENGUA

- ▶ Está compuesta principalmente de músculo estriado, tiene gran capacidad de adaptación al espacio libre de la cavidad bucal

▶ LAS GLÁNDULAS SALIVARES

- ▶ En la cavidad bucal abundan las pequeñas glándulas salivares. Hay 3 grandes glándulas:
 - Las parótidas: Situadas a la altura de la rama ascendente del maxilar inferior, se abren en la zona vestibular a nivel del 2º molar superior
 - La submaxilar: Su conducto principal se abre en el suelo de la cavidad bucal, delante de la lengua y por detrás de los incisivos inferiores.
 - Las sublinguales: situadas en el suelo de la boca



▶ LA SALIVA

- ▶ Es líquida de consistencia más o menos viscosa. Volumen secretado en 24 h.: 1-1,5 l.
- ▶ Su composición puede sufrir variaciones, en general tiene: agua, sales minerales, materia orgánica (restos celulares, bacterias, leucocitos), enzimas y mucina.

Funciones:

- ❖ Lubrica y humedece la mucosa bucal y los labios
- ❖ Limpia la boca de restos celulares y alimentos
- ❖ Humedece el alimento

3.El paciente edéntulo

- ▶ La pérdida de toda la dentición constituye un verdadero fracaso de la odontología conservadora. La etiología más frecuente: desde la enfermedad periodontal hasta la caries, a menudo ha sido una mala práctica odontológica la responsable de la pérdida de la dentadura.
- ▶ Sobre la mucosa oral, distintos factores que no tienen porque estar asociados a la edentación, van a provocar **atrofia gingival**.
- ▶ Estos factores son: edad, insuficiencia renal, hepática, cardiovascular, hábito tabáquico, higiene bucal deficiente o uso de prótesis inadecuadas.

Esta atrofia se caracteriza por:

- + adelgazamiento y retracción de las encías (pérdida de hueso alveolar)
- + pérdida de elasticidad.

La pérdida de hueso alveolar con reabsorción de las encías es uno de los procesos más llamativos del paciente desdentado.



Alteraciones en el paciente edéntulo

➤ Mucosa oral

- ▶ Para proporcionar una base estable y **soportar las fuerzas de la prótesis** es esencial que el epitelio esté bien queratinizado y que la submucosa permanezca fija al hueso subyacente
- ▶ La mucosa adherida del desdentado crece presentando un epitelio muy grueso y queratinizado (tanto más cuanto mayor es el tiempo de la edentación, sobre todo si el paciente no ha llevado prótesis), esto se debe al aumento de las fricciones con la comida y la lengua. Tiene aspecto rugoso y color rosa pálido.
- ▶ La mucosa no adherida, tiene aspecto laxo, es móvil y de color rojo oscuro. La separación entre ambas es muy patente (están muy bien delimitadas).
- ▶ Sobre estas mucosas, pero sobre todo sobre la adherida, pueden actuar una serie de factores: edad, patologías, uso de prótesis inadecuadas etc. Que van a dar lugar a la **atrofia gingival**: adelgazamiento, retracción y pérdida de elasticidad.
 - ▶ Los problemas de **irritación y ulceración** se presentan sobre todo en casos de **mucosas poco queratinizadas y móviles**

Rebordes alveolares del paciente edéntulo

➤ Rebordes alveolares

- ▶ Normalmente los dientes se pierden a lo largo de los años, los alveolos se rellenan de tejido óseo. En las zonas sin dientes se produce un proceso de **reabsorción alveolar** que hará que la cresta alveolar pierda altura, la velocidad de este proceso depende de muchos factores, en general es mayor en el maxilar superior que en el inferior.
- ▶ En los desdentados totales las crestas alveolares presentan forma irregular y se habla de “reborde alveolar residual”.



Factores que influyen en la reabsorción

- El **volumen óseo previo** a la pérdida de los dientes, cuanto mayor ---menor reabsorción,
- La **densidad ósea**: en general se considera que a mayor densidad ósea menor reabsorción.
- **Factores metabólicos**: las hormonas que participan en el metabolismo del calcio y las vitaminas necesarias para la osteogénesis también influyen: a mayor calcificación menor atrofia.
- **Factores funcionales**: la presión ejercida sobre el componente óseo y la vascularización de la zona pueden ejercer un efecto osteolítico u osteogénico.
- **Factores protéticos**: Se piensa que una prótesis bien realizada y adaptada y a ser posible colocada tempranamente hace que el proceso de reabsorción sea más lento. También está fuera de toda duda que cualquier defecto protético (adaptación defectuosa, mala articulación...) produce una reabsorción intensa y rápida.

Factores que influyen en la reabsorción

- **Factores quirúrgicos:**

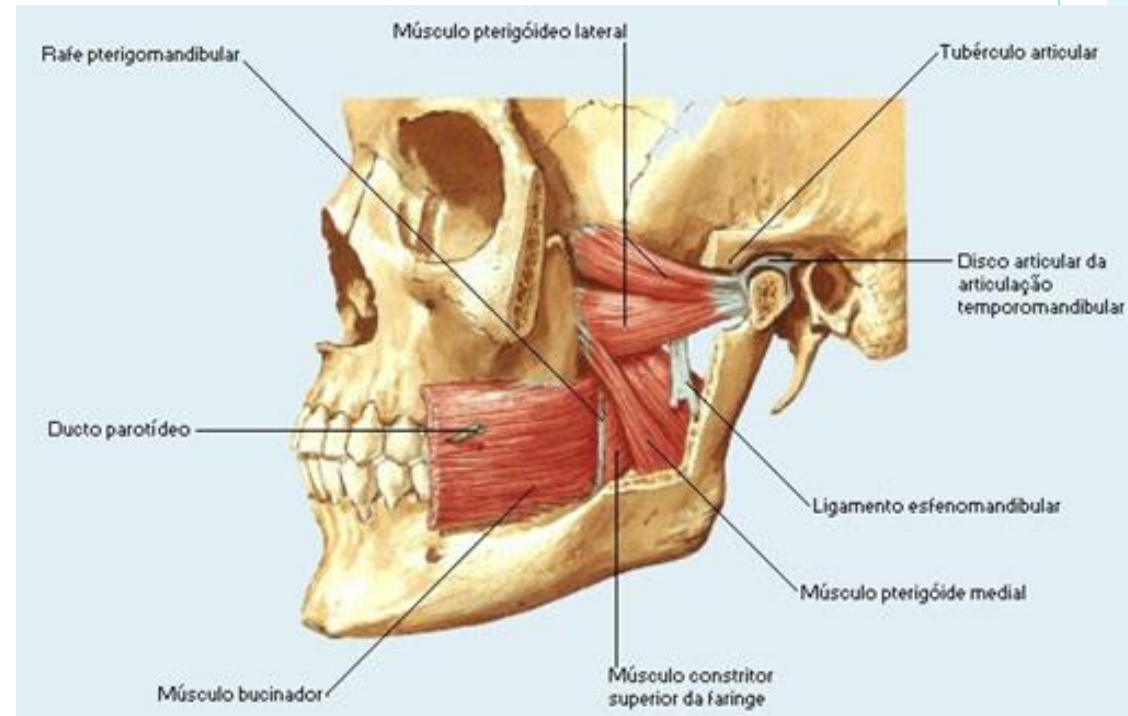
- El hueso afectado de enfermedad periodontal previa se reabsorbe más rápidamente que el sano.
- Si en la extracción se rompen o alteran las paredes alveolares, la reabsorción será mayor y más rápida cuanto mayor daño se haya provocado.
- Si se extrae un solo diente pero se mantienen los adyacentes la reabsorción es mucho menor que cuando se extraen varias piezas simultáneamente.
- En general, cuanto más tiempo ha transcurrido desde la extracción o pérdida de la pieza más habrá avanzado el proceso de reabsorción y ésta va a condicionar la forma, altura y disposición de ambos maxilares.

Alteraciones de la ATM de un edéntulo

- La ATM puede sufrir alteraciones que van a depender mucho del momento de la edentación y de la eficacia del tratamiento protético.
- La pérdida dental conlleva siempre un incremento de las **fuerzas compresivas** que actúan sobre ella. En los ancianos ese sobreesfuerzo y la disminución de la capacidad adaptativa de los tejidos articulares, hace a estos pacientes muy susceptibles de sufrir enfermedades degenerativas a no ser que se realice un tratamiento protético adecuado y eficaz.
- ✓ En pacientes con edentación reciente que poseían dentaduras sanas, la modificación de la ATM es leve.
- ✓ Por el contrario, en edentaciones no restauradas nunca o donde la prótesis ha sido mal adaptada, la alteración articular es muy intensa observándose aplanamiento del cóndilo y de la cavidad glenoidea

➤ Músculos

- Se considera que no existe **en los pacientes desdentados** una alteración muscular propia y definida que reduzca su potencia y rapidez. Puede existir una cierta falta de coordinación, pero se observa sobre todo en pacientes seniles.
- Al cabo de un tiempo y con la modificación del régimen alimenticio (alimentos blandos) el descenso de actividad puede llevar a una atrofia muscular por hipofunción.



- La edentación supone una notable pérdida de **capacidad sensitiva y sensorial**, sobre todo sensibilidad gustativa, sensibilidad a la presión y a las vibraciones
- Las **papilas gustativas** de la lengua disminuyen en número, también hay cambios en las **glándulas salivales** (la saliva en los desdentados que llevan prótesis ayuda a su retención, pues gracias a su viscosidad permite la adhesión de la prótesis)
- Hay cambios en la morfología de la **lengua** que modifica su estructura y morfología de manera muy llamativa en el desdentado.
- Todas las funciones del aparato estomatológico: **masticación, deglución y fonación** están muy modificadas en el paciente desdentado. Las actividades antes inconscientes y cómodas se vuelven complejas y defectuosas llevando a una **disminución de las facultades físicas y a una afectación psicológica**.
- Con respecto a la fonación, está alterada la pronunciación de los fonemas linguo-dentales y labio-dentales mientras no se repongan los dientes. Es frecuente que la prótesis no corrija todos los problemas, produciéndose lo que los foniatras llaman disglosia protésica.

4. EXPLORACIÓN CLÍNICA

- ▶ El éxito en el tratamiento del desdentado total está, muchas veces, más en lo que hagamos antes de empezar la construcción de su prótesis que en la técnica misma que usemos.
- ▶ Es muy importante establecer un **diagnóstico** para poder dar un **pronóstico**, por ello se debe realizar:
 - **Un estudio psicológico del paciente**
 - **Una exploración de la salud general del paciente y de la oral propiamente dicha.**
- ▶ Se le explicarán al paciente todos los pasos para conseguir la máxima colaboración pues de ello va a depender en gran medida una buena adaptación de la prótesis.

➤ estudio psicológico

- ▶ La primera visita del paciente es muy importante, se le dejará hablar sin mostrar prisa, interesa reunir el máximo de información: cómo y cuando perdió los dientes, tratamientos protéticos previos, saber qué opina de llevar dentadura postiza y que espera al respecto
- ▶ Es importante aclararle que no todos los casos son iguales y por lo tanto los resultados pueden ser diferentes

➤ Exploración

1. Estado general de salud
2. Exploración oral

1. Estado general de salud

- a) Observación del **aspecto general** del paciente: estado de la piel, los ojos, temblor en las manos, etc.
- b) Hay **enfermedades** que tienen repercusión en la cavidad oral:
 - Diabetes (problemas de cicatrización)
 - Caquexia (desnutrición de los tejidos)
 - Enfermedades sanguíneas (tejidos débiles)
 - Desequilibrio hormonal: reabsorción más rápida y sequedad (quemazón)
- c) Hay que investigar los **hábitos dietéticos**
- d) Preguntar por la **medicación** que toma (tranquilizantes=sequedad)
- e) Investigación de **hábitos orales** como: bruxismo, masticar chicle, fumar en pipa, movimientos nerviosos de boca o lengua.

2. Exploración oral

- ✓ **ATM:** ver si hay dolor, **dimensión vertical** aumentada o disminuida.
 - ▶-Observar si al abrir lentamente la boca el paciente, se producen desviaciones laterales de la mandíbula que pueden ser causadas por problemas en la ATM o por contracciones musculares..
 - ▶-Desde la posición de reposo hacer mover la mandíbula hacia los lados y adelante (de que pueda o no realizar estos movimientos depende de que esté o no indicada la **oclusión balanceada**).
- ✓ **Tono muscular:** Ver si es normal o está disminuido (caso de pacientes con poca salud, portadores de prótesis en malas condiciones o desdentados que no tienen prótesis)
- ✓ **Lesiones faciales:** hay pacientes con procesos de parálisis facial, en los que su grado de afectación puede dificultar o impedir el tratamiento. Las deformaciones faciales a consecuencia de accidentes pueden provocar afectación ósea o muscular que también pueden dificultar o impedir el tratamiento.
- ✓ **Pérdida del soporte labial:** Si el labio es largo y la cresta alveolar superior está disminuida, se verán más los dientes inferiores...

2. Exploración oral

- ✓ **Suelo de la boca:** La edentación conlleva una elevación del suelo de la boca
- ✓ **Distancia entre los arcos:** si se mantiene: buen pronóstico, si está disminuida habrá problemas para colocar los molares en la prótesis. Si está aumentada es el peor pronóstico.
- ✓ **Inserción de los tejidos móviles.**
- ✓ **Tamaño relativo entre maxilar y mandíbula** (Angle clase I, II y III). La clase I es la más favorable. Además hay que ver la relación de los rebordes en sentido horizontal:
 - a. Si el superior está encima del inferior, es la situación más favorable (clase I).
 - b. Si el inferior es más estrecho y más corto que el superior, el pronóstico es malo y es necesaria una articulación bien balanceada (clase II).
 - c. Cuando la mandíbula es mayor que el maxilar, casi los únicos movimientos que pueden darse son los de apertura y cierre (clase III).

2. Exploración oral

- ✓ **Paralelismo de los rebordes;** cuando no son paralelos las dentaduras tienden a deslizarse de su apoyo al aplicárseles las fuerzas oclusales. Si son paralelos el pronóstico es bueno
- ✓ **Forma del reborde residual:**
 - En U: la mejor
 - En V
 - Borde en cuchillo: Ningún soporte vertical.
- ✓ **Presencia de exostosis (excrecencias óseas):** la más conocida es la del **torus palatino** que se sitúa en el rafe medio palatino. También pueden ser importantes las exostosis linguales (en la cara lingual de la mandíbula, generalmente entre el canino y el primer molar).
 - ▶ En ocasiones debe haber tratamiento quirúrgico previo al tratamiento protético.
- ✓ **Saliva:** Cuando es normal en cantidad y viscosidad el pronóstico es bueno . Si es abundante y espesa impide el asentamiento de la prótesis, si es escasa, la prótesis irritará las mucosas.
- ✓ **Examen radiológico:** Sirve para ver si hay algún proceso patológico que requiera tratamiento previo: quistes, raíces, dientes retenidos.

Después de hacer la exploración, el odontólogo le explicará al paciente lo que se haya descubierto en su boca y el tratamiento rehabilitador más adecuado para su caso