

=CORONA CUELLO Y RAIZ=

CORONA

CORONA: porción visible fuera de la encía., se le llama corona clínica o funcional. Unidad anatómica del diente cubierta por esmalte.

La corona se compara con un cubo:

- Formados por dos planos que se unen y forman ángulos diedros o líneas angulares. Cuando son tres líneas forman un ángulo triedro.
- Las caras del cubo son 4 y paralelas al eje (axiales) y las dos restantes perpendiculares son la cara oclusal o masticatoria y la otra es en plano cervical que une la corona con la raíz del cuello.
- Caras axiales mesial y distal: por estar paralelas son 4 y están próximas o hacen contacto con los dientes contiguos forman el arco y se llaman proximales. La mas cercana al plano medio se le nombre mesial y la otra distal.
- Cara vestibular: en los dientes anteriores se les nombra cara labial por hacer contacto con los labios y en los posteriores cara vestibular por el vestíbulo.
- Cara lingual: cavidad de forma esferoide ocupada por la lengua sea superior o inferior.
- Cara oclusal o masticatoria: se localiza perpendicular el eje longitudinal en las 4 superficies axiales.}
- Cara cervical: no puede verse porque corresponde a la parte del cuello que une a corona y raíz y constituye el plano virtual cervical.

Dimensiones

Largo: de cervical a oclusal.

Ancho: diámetro mesiodistal distancia entre las caras proximales.

Grueso. Diámetro labiolingual.

Lóbulos del crecimiento

Los puntos donde principia la calcificación de la corona en el esmalte dentro del saco dentario, están precisamente en la cima o vértice de las cúspides de los posteriores o borde incisal en los anteriores. Son 4.

En los dientes anteriores tres forman la porción labial y el cuarto forma en cingulo o talón. En los posteriores o molares 2 vestibulares y dos linguales (algunos contienen 5.

La huella que dejan sobre el esmalte la unión de dos lóbulos se le llama línea de crecimiento o de desarrollo o línea segmental o interlobular.

Configuración de la cara oclusal

Es la porción de la corona con la que se efectúa la porción masticatoria. En los anteriores un borde cortante o incisal y en el canino vértice.

La transformación de borde incisal a cara oclusal se debe al desarrollo evolutivo del cingulo. Y los premolares y molares tienen mas grande y constituyen la cúspide lingual.

Presenta eminencias y depresiones.

Eminencias: son todas las elevaciones

Cúspide: eminencia en forma piramidal o conoide: base circular o de 3-4 caras.

Cúspide piramidal de base triangular: representada por la mesiodistal del primer molar superior. Tiene dos declives o vertientes lisas hacia lingual y una armada en la cara oclusal.

Cúspide piramidal con base cuadrangular: cuatro planos inclinados de los cuales 2 son vertientes lisas. Las otras dos son armadas o ranuradas.

Cúspide conoide: de base circular eminencia representada por la cúspide lingual del primer premolar sup.

Tubérculos: eminencias mas pequeñas un poco redondeadas como casquetes esféricos (eminencias lobulosas)

Cresta: eminencia con aspecto de cordillera alargada uniendo dos cúspides. Es el rodete adamantino que señala un énfasis el límite de una región y sirve para dar mayor fuerza y arquitectura de la corona.

Crestas marginales: en la cara oclusal hacia los lados proximales poderosos rebordes que marcan el final de dichas caras.

Aristas: unión de dos facetas o vertientes en una eminencia, forman un ángulo diedros la parte mas elevada de de una eminencia alargada.

Cima o vértice: parte más sobresaliente de una cúspide o tubérculo que en la oclusión coincide con el fondo de una fosa.

Depresiones: pequeños hundimientos en la superficie (surcos, fosas, fosetas, fisuras y agujeros).

Surcos: hendiduras largas y estrechas entre dos cúspides o tubérculos separando dos vértices o planos inclinados. Surco mesiodistal, fundamental o primario (principal). Otros más pequeños que son surcos secundarios o suplementarios menos profundos y pequeños que los primeros.

Surco interdentario: dos superficies contiguas.

Fosa: depresiones irregulares y circulares dentro de una sup. Extensa también se le llama al sitio de mayor concurrencia de dos o más surcos.

Fosetas: mas pequeñas que las fosas y están colocadas al extremo de un surco primario y determinan su final.

Fisuras: se usan para determinar la rotura del esmalte.

Agujero: en el centro de una fosa o foseta existe uno y puede ser debido a una falta de calcificación.

Otros detalles de la morfología que no siempre se encuentran en la cara oclusal

Punto: mínima parte que señala con precisión.

Perfil: línea angular.

Vertientes: pequeñas superficies, a los lados de una eminencia. Una vertiente tiene un pequeño surco se le

llama vertiente armada y si no lo tiene vertiente lisa; la unión de dos vertientes forman una arista sobre una eminencia, o un surco en el fondo de una depresión. Hay vertientes lisas en las caras vestibulares y linguales y armadas en la oclusión

Facetas: zonas que por desgaste se ha convertido en caras planas (no son naturales).

Áreas de contacto: caras proximales o distales con mayor contacto.

Surco interdentario: dos caras proximales espacio interproximal.

Oclusión dentaria estática. Se realiza sin acción muscular y alcanza mayor superficie o mayor numero de puntos de contacto.

Oclusión dinámica: se produce al actuar con cierta energía ciertos músculos masticadores que obligan a la mandíbula a realizar movimientos de deslizamiento.

Área de trabajo: superficie que entra en contacto al realizarse la oclusión

CUELLO

CUELLO: es el contorno que marca la unión entre corona y raíz.

El cuello anatómico esta señalado por la línea de marcación del esmalte.

El cuello clínico es el punto crítico de sustentación del diente.

La línea gingival es la señalada por el borde de la encía. Es la inserción epitelial del ligamento circular o la primera porción del ligamento parodontal, periodonto, membrana periodontica o desmodonto. El borde libre de la encía con la superficie del diente el surco gingival.

Línea cervical: o contorno cervical en el diente es constante y marca la el tamaño de la corona y la raíz anatómica. Es ondulante su dirección.

RAIZ

RAIZ: es la parte que sirve de soporte esta colocada en la cavidad alveolar. Esta constituida por dentina y cubierta por cemento en el que se insertan la s fibras colágenas de ligamento parodontal que la sostiene y fija al alveolo.

La fijeza del diente esta en relación directa con el tamaño de la raíz.

El lugar de la bifurcación de una raíz 2 (bifurcación), 3 (trifurcación). La raíz bifurcada tiene una rama mesial y otra distal. Trifurcada dos ramas vestibulares (M Y D) y una palatina.

Tiene similitud con un cono o pirámide. Se divide en tercios: apical, medio y cervical.

El vértice de la raíz hay un agujero variable que es a aquel por donde pasa el paquete vasculonervioso que nutre la pulpa (foramen apical). Los agujeros que circundan a cualquier altura de la raíz se les llaman foraminas. Se llama delta apical a las foraminas que circundan el foramen y establecen comunicación con la pulpa y el exterior al nivel de la bifurcación es la fístula fisiológica nombrada por Sicher.

La relación del cemento sobre la dentina se realiza a expensas del tejido parodontal que es fibroso. La raíz

termina de formarse con la vaina de Hertwing.

El agujero apical se orienta en dirección al eje longitudinal de la raíz aunque insinuado al distal, se cierra cuando ha terminado su mineralización.

=ESTRUCTURA DEL TEJIDO DENTARIO=

Esmalte dentina y cemento son mas duros que el tejido óseo.

Cutícula del esmalte

La corona anatómica esta formada por y delimitada exteriormente por el esmalte que a su vez esta cubierta por otra Cutícula del esmalte o membrana de de Nashmit que varia en un espesor de 50–100micras. No tiene forma pero se ha descrito como un producto de epitelio pavimentoso estratificado. Tiene dos capas: la interna que esta adherida a la superficie del esmalte se calcifica y la externa se cornifica total o parcialmente y esta adherida al epitelio de la encía.

ESMALTE O SUSTANCIA ADAMANTINA

Cubre y da forma exterior de la corona. Tejido más duro. Aspecto vítreo superficie brillante y translúcida. Color depende de la dentina. De blanco azulado hasta amarillo opaco. Es la estructura mas mineralizada. 3–8% de materia orgánica. Es el primero en calcificarse. 2–2.5mm (adulto) 1/2mm (infante).

Sustancia adamantina formada por prismas o cilindros que atraviesan el esmalte hasta la superficie de la corona donde se encuentra la cutícula de Nashmit.

Los prismas guardan un paralelismo completo y se agrupan en haces llamados fascículos que con los prismas forman cierta homogeneidad y forman la mayor parte del tejido tisular y es fácilmente rompible si no esta sostenido por la dentina.

Fascículos entrecruzados forman nudos y son conocidos como esmalte nudoso o escleroso y están cerca de la unión amelodentaria.

Los prismas son de forma hexagonal o circular 4.5 y formados de apatíita y flourapatita. Su contenido en sales minerales es menor y se conoce como sustancia intepismatica y se calcifica gradualmente por ionizacion.

Entre cada periodo de descanso de la mineralización se forman unas líneas conocidas como estrías de Retziws y son concéntricas en forma de anillo como las telas de la cebolla. En la dentadura del adulto al nivel de los tercios medio y cervical se aprecian unos pequeños surcos que son llamados surcos de Pickerill en la misma dirección del contorno cervical, por la misma razón existen unas eminencias en forma de escamas llamadas periquimatos o líneas de imbricacion que también son por periodos de descanso.

Los penachos de Boedeker son alteraciones del proceso de calcificaron durante la formación del diente.

Husos o agujas son terminaciones de las fibras de Tomes o prolongaciones citoplasmáticas de los odontoblastos.

Los mechones o penachos emergen de la unión dentina–esmalte y están formados por sustancia íter prismática y prismas no calcificados o hipo calcificados.

Lamelas: rasgaduras de el esmalte en formación y se pueden considerar como juntas de tejido con aspecto hialino suave y blando o colocadas de manera de cojines naturales.

MANCHAS DEL ESMALTE: se deben a la presencia de fluor y alteran la composición química de la apatita que es un compuesto selectivo y colorea indeleblemente toda la superficie del esmalte y la dentina cuando se encuentra presente en 1 por 1 millón.

DENTINA

DENTINA: principal tejido formador del diente. Cubierta por esmalte en la corona y cemento en la raíz. Tejido intensamente calcificado más duro que el hueso. Su mineralización da principio pocas antes del esmalte. En su evolución forma la corona y después de la erupción forma la raíz. Este formado por una sustancia fundamental calcificada en su interior tubitos llamados conductillos o túmulos dentinarios donde se alojan las fibrillas de Tomes que son prolongaciones del citoplasma de los odontoblastos o dentinoblastos, estas son conductoras nutricionales y sensoriales del tejido dentario, alrededor de 36mil/mm².

Lagunas dentinarias se deben al mecanismo de calcificación; los calcosferitos son esferoides pueden servir para darle cierta flexibilidad a la dentina. Los espacios interglobulares están en la raíz y reciben el nombre de capa granular de Tomes.

Calcificación y clasificación de la dentina

De afuera hacia adentro. A medida que el odontoblasto se retira hacia dentro la cavidad pulpar se reduce. Su calcificación se realiza por capas que como las líneas de Retzius es el esmalte llevan el nombre de líneas de Owen.

La masa calcificada de la dentina contiene hasta un 70% de sales minerales.

DENTINA PRIMARIA U ORIGINAL: es el estado que guarda la dentina mineralizada antes de formarse el extremo de la raíz y delimitarse el foramen apical. En los dientes infantiles es la línea que demarca la calcificación PRE y postnatal según Rushton y Schour. *la dentina **REGULAR O NATURAL.** Está formada por una masa que guarda conductillos dentinarios que se alojan en las fibrillas de Tomes 4.5 micras. *la dentina **ESCLEROTICA** es también dentina primaria solo que esta se ha recalificado y los conductillos han reducido su luz las fibrillas se adelgazan para dar espacio a la mineralización.

DENTINA SECUNDARIA: REGULAR: se produce en coincidencia a la edad y se asemeja a la dentina esclerosada porque los conductillos son de menor diámetro a dentina joven y se presenta en individuos mayores a los 20 años, tienen más reducida la cámara pulpar; se le llama secundaria por que es producida posteriormente a la erupción del diente. **IRREGULAR:** Tejido nuevo formado a expensas de la cavidad pulpar como reacción de defensa. Las capas de mineralización son de diferente color e intensidad.

Dentina nodular: se forma en el interior de la cámara pulpar pero no adherida a sus paredes si no en forma de múltiples nódulos.

Sensibilidad dentinaria

Se han supuesto las fibrillas dentinarias en relación a la sensibilidad. Se encuentra la creencia que el odontoblasto es una célula neuroepitelial.

CEMENTO

CEMENTO: tejido que cubre la totalidad de la raíz hasta el cuello anatómico. Color amarillento. Su calcificación y sensibilidad es menor que la dentina.

Esta dividido en dos capas: **EXTERNA:** los cementoblastos o cementocitos aparentan una forma típica ovoide

con prolongaciones filamentosas como los osteocitos. Fija las fibras del ligamento parodontal y se llaman fibras perforantes. INTERNA: compacta, mas mineralizada y de crecimiento normal lento, es mas delgada y esta unida a la dentina, también existen unas células que dan origen al ligamento parodontal que dan fijación al diente y se llama ligamento de articulación.

Las perlas del esmalte se encuentran raramente en la bifurcación y son producto de los restos epiteliales de la vaina de Hertwig.

=CAMARA PULPAR Y PULPA DENTARIA=

LA CAMARA PULPAR: es el pequeño recinto ocupado por la pulpa dentaria.

La cámara pulpar es la reducción de la cavidad ocupada por la papila dentaria.

La porción del folículo dentro del saco que fue cubierto por dentina producida por la misma pulpa

CAMARA PULPAR

LA PRIMERA O PORCION CORONARIA: recinto o cavidad de la misma forma de la corona. Cara oclusal: llamada techo de la cavidad. La pared que corresponde al cuello se llama piso o fondo. En el techo unas prolongaciones hacia la cima o cúspide de la corona que corresponden a los lóbulos del crecimiento se les nombran cuernos de la pulpa y son formaciones anatómicas.

LA SEGUNDA PORCION: corresponde al conducto radicular y es ligeramente conoide o tubular como un embudo que sale del fondo o piso de la porción coronaria y recorre todo el cuerpo radicular y termina en el foramen apical.

PULPA

PULPA: órgano vital y sensible. Compuesto por un estroma celular de tejido conjuntivo laxo y vascularizado. Se pueden describir varias capas o zonas existentes desde la dentina hacia el centro de la pulpa:

LA PRIMERA CAPA ES LA PREDENTINA: sustancia colágena que es un medio calcificable alimentado por odontoblastos.

LA SEGUNDA CAPA FORMADA POR ODONTOBLASTOS: constituyen un estrato pavimentoso. Que tienen una prolongación citoplasmática introducida en la dentina, estas prolongaciones quedan atrapadas por la calcificación y construyen las fibrillas de Tomes.

LA TERCERA ETAPA: se encuentra por debajo de los odontoblastos y es la zona basal de Weill donde terminan las prolongaciones nerviosas que acompañan el paquete vasculonervioso.

ESTROMA: por ultimo más al centro se encuentra el estroma que es tejido lacio y donde se encuentran los fibroblastos y células pertenecientes al retículo endotelial. Un vaso linfático dentro del estroma para garantizar su poder defensivo.

Por el foramen apical penetran una arteriola desde su recorrido radicular y se ramifica en capilares después en venosos y al salir se unen en un solo vaso para salir.