



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ALTERACIONES DENTALES MAS COMUNES QUE DEBEN
OBSERVARSE COMO PREVENCION

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a

ADELA RAMIREZ LAVIELLE



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.

ALTERACIONES DENTALES MAS COMUNES QUE DEBEN OBSERVARSE COMO PREVENCION

INDICE

1. Introducción.
2. Historia de la Odontología.
3. Historia clínica.
 - a) Interrogatorio.
 - b) Exploración.
4. Diagnóstico.
5. Embriología dental.
6. Histología de esmalte y dentina.
7. Alteraciones dentales más comunes.
 - a) Trastornos obtenidos.
 - atrición
 - abrasión
 - erosión
 - caries
 - bruxismo
 - fracturas dentales
 - pigmentaciones
 - b) Alteraciones del Desarrollo en la forma de los dientes.
 - dens-in-dente
 - taurodontismo
 - c) Trastornos del desarrollo en el número de los dientes.
 - anodoncia
 - dientes supernumerarios
 - d) Alteraciones del desarrollo en la estructura de los dientes.
 - Dentinogénesis imperfecta
 - Amelogénesis imperfecta
 - a) hipocalcificación adamantina
 - b) hipolasia adamantina

e) Trastorno del crecimiento de los dientes.

- dientes retenidos
- dientes incluidos
- mal-posición dentaria

8. Conclusión

9. Bibliografía

INTRODUCCION

Los dientes tienen como función primordial la masticación o desmenuzamiento de alimentos, y al encontrarse alterado de alguna de sus estructuras, ya no tiene los mismos resultados funcionales. La dentición no sólo actúa como aparato masticador; otro espacio importante en la participación de los dientes es la emisión del lenguaje, ya que su falta o incorrecta posición puede modificar, desfavorablemente la articulación de la palabra.

Debe destacarse también la importancia estética de los dientes como parte interrogante de los rasgos faciales. Una dentadura sana y bien ordenada proporciona al rostro un aspecto agradable y armónico y por lo tanto es de suma importancia que el Odontólogo tenga los conocimientos necesarios para poder ejecutar correctamente su práctica diaria en su consulta.

Como ya sabemos la cavidad bucal se compone de tejidos duros y blandos. Hablando de los tejidos duros, se presenta una gran variedad de alteraciones, que es necesario que el Cirujano Dentista los tenga presentes por medio de un buen estudio de sus características de cada una. Siendo para esto indispensable hacer una buena Historia Clínica.

Debido a que los dientes se empiezan a formar durante el embarazo, es importante saber su formación desde la gestación ya que en esta en muchas ocasiones se va formando la enfermedad. Y por lo antes dicho es necesario saber su histología, embriología y funcionamiento. Por esto es muy importante que el profesionista conozca la Patología dental.

Las enfermedades dentales, son originadas por diversos factores, por lo tanto es muy interesante conocerlas.

Algunos de los trastornos que aquí se tratan se producen in útero, presentes en el nacimiento y puede persistir durante toda la vida o no manifestarse por años. Pudiendo ser de origen genético o hereditario. Definiendo a esta, las enfermedades de origen congé-

nito es la que está presente en el momento o antes del nacimiento, pero no necesariamente es heredada, vale decir, transmitida por los genes, mientras que los estados hereditarios se manifiestan en el momento del nacimiento mientras que otros no están presentes hasta años después. Los de origen hereditario por ejemplo: si dos con caracteres contrarios se cruzan, habrá una diferencia en la manifestación de las características en la descendencia resultante, así, puede manifestarse de los caracteres, pero no otro. Es indudable que los factores genéticos son importantes en el desarrollo de muchas alteraciones de la dentición.

La segunda causa en frecuencia, son los factores ambientales siendo su porcentaje el 10% de anomalías del desarrollo y el 80% que resta, son de origen ideopático.

Es sumamente importante que el Odontólogo conozca las causas que originan las alteraciones, así como sus manifestaciones clínicas, radiográficas y tratamiento.

Así pues, se podrá dar un buen tratamiento, si se conoce todo lo antes mencionado. Al efectuar un tratamiento dental, no sólo hay que tomar en cuenta la estética, sino el funcionamiento y las posibles consecuencias que puede traer, si no se diagnostica a tiempo y no se ejecuta el tratamiento adecuado o no se hace simplemente, se produce un desequilibrio en la articulación dentaria que producirá trastornos, en la correcta masticación, lo que lleva consigo una alteración en la digestión de los alimentos, facilitando la aparición de otras enfermedades generales.

HISTORIA DE LA ODONTOLOGIA

Hablar de la historia de la Odontología es difícil, ya que es un tema muy amplio, por lo mismo escribo los acontecimientos más interesantes e importantes que influyeron para su origen y evolución.

En el momento en el que el hombre creó el fuego, siendo muy importante ya que con esto afectó el nivel dentario.

Su alimentación era a base de pescado. En cambio, en China y Egipto su alimentación era trigo, cebada, maíz y arroz, reemplazando a la raíz, semilla con que el hombre se había alimentado anteriormente. Este cambio trajo como consecuencia, transformaciones en dientes y encía, como su caída, a nivel de la encía, se inflama y reblandece. Y por lo tanto se dice que el cambio de alimentación sería la causa de estas enfermedades dentales.

Se encontró en papiros egipcios, referencias de dolor y abscesos en incisivos y prescripciones para su cura. Todo ello, corroborado por recientes investigaciones demuestran concluyentemente por el examen de esqueleto, que los antiguos sufrían de las mismas afecciones que nos afectan desvirtuando la errónea creencia, pagada por los filósofos del siglo XVIII, de los individuos sanos y robustos de la antigüedad. el dolor de muelas existió siempre, solo hubo periodos en la prehistoria, en que su coeficiente era menor.

La caries es una de las alteraciones más frecuentes que se ha encontrado desde la época prehistórica, ésta se ha prolongado con la civilización. El 90% de la población de Europa Occidental. Estados Unidos y Argentina, sufre enfermedades dentales.

La experiencia enseña que en la dieta debemos buscar la causa de las enfermedades dentales, ello se explica por la alimentación compleja.

Los primeros curanderos fueron los sacerdotes que curaban con oraciones. Pronto aparecieron médicos de dientes y ojos. La evolución de la odontología ha ido paralela con la evolución de la cultura.

En esta época se observaban muchas supersticiones. una de ellas es, según los antiguos, el sol curaba todas las enfermedades. incluso las infecciones dentales. Ello explica la gran veneración del ratón entre los egipcios, pues existía la creencia de que este animalito gozaba del favor predilecto del Sol. de ahí la creencia de que aplicando el cálido cuerpo de un ratón recién sacrificado sobre la encía del diente doloroso. éste sanaba. Creían asimismo que el ratón tenía influencia sobre el habla, en la cura de la halitosis.

Los médicos de la Edad Media creían que los gusanos causaban caries en los dientes, hasta que Fanchard se encargó en su libro de desautorizar tal absurdo.

Antigüedad

En China, siendo tan antigua como la egipcia, muestra por medio de los manuscritos que los Chinos conocían todas las afecciones de los dientes y maxilares. Para estas enfermedades de los dientes. prescribían los médicos chinos ciertos menjerges; prescribían para el dolor de dientes, y abscesos dentarios, salitre y ajo en forma de píldoras colocadas en la oreja del lado que se siente el dolor. ajo y rábano silvestre triturados, mezclados con leche humana en forma de pequeñas bolitas colocadas en la fosa nasal del lado opuesto al diente doloroso.

Pensaban que la causa de los dolores de dientes. era por debilitamiento general, provocado por exceso de placer sexual, suponen que un gusano blanco con un lunar en la cabeza, es el causante de los agujeros en los dientes.

Los chinos y japoneses acostumbraban a curar los dolores dentales por medio de acupuntura, con puntas de agujas al rojo vivo, de oro o plata, sobre la encía del diente enfermo.

Practicaban las extracciones con los dedos, los que tenían interés por hacer extracciones debían practicar: tomando una tabla en la cual clavaban una serie de clavos gradualmente y comenzaban ex-

trayendo primero un clavo poco profundo y terminaban por el más profundo.

El Japón

Se practicaba y actualmente aún se usa el teñir los dientes, especialmente las mujeres casadas. En esta raza era signo de elegancia llevar los dientes anteriores esmaltados de negro y muy lustrosos.

Tenían una prótesis muy rudimentaria, haciéndose paladares artificiales de madera en los que se colocaban piedritas para simular los dientes anteriores y trozos de cobre fundido para reemplazar las piezas perdidas.

La India

En la India se le rendía culto al Dalada, famoso diente de Buda al que llegó a erigirse un templo en Kondv. El simple hecho de que se veneraba un diente, muestra el gran interés que tenían con su propia dentadura. Los médicos hindúes usaban drogas vegetales y con respecto a la anestesia expresa que se debe de administrar vino antes de las operaciones para producir insensibilidad al dolor, también usaban para anestesiar humo de cáñamo de la India inhalado.

Egiptios

Se muestran que los egipcios, que no tenían en aquel tiempo el menor rendimiento de conocimientos odontológicos, pues lo prueba la abundancia de abscesos dentarios con perforaciones de la pared alveolar. El ejercicio de la odontología estaba limitado a la sedación del dolor y a la simple extracción.

Un inestimable documento acerca de la ciencia dental egipcia, se ve en el papiro de Ebers, descubierto por éste en el templo de Luxor, en Tebas, 1872. Allí muestra evidencia de intento de profi-

laxis, cuando se dan fórmulas para fortificar los dientes a base de miel y arena.

Los egipcios tenían una prescripción para cada enfermedad. Vemos en este papiro, las prescripciones para enfermedades de dientes; leche, dátil, corteza de trigo que era menester masticar 9 veces, ocho clases de plantas; polvo de dientes molidos en la piedra, para la limpieza de dientes.

En momias egipcias se observó, aparatos protéticos, cuyas partes están unidas con alambre de oro y bandas de este metal. Y para reemplazar los dientes perdidos, tallaban dientes de sicomoro, por su parecido en el color, blanco amarillento. Más tarde, los fabricaron de hueso y marfil, sujetándolos por medio de hilos de diferentes metales o alambres de metal.

Como hemos dicho, se cree que en Egipto se practicaban extracciones dentales, según lo expresa el papiro de Ebers, pero también se realizaban como un castigo que la sociedad imponía a algunos individuos por ciertos delitos y era generalmente la extracción de uno o más incisivos.

Edad Media

En este tiempo, el cristianismo, la creencia de la fe y la esperanza y las oraciones habían sustituido a la ciencia, ya no creían en la medicina y odontología. Por lo mismo la odontología en ese tiempo no avanzó sino que se estancó. Sobrevino un periodo de oscurantismo, en vez que la medicina científica de Grecia y Roma se imponía la medicina popular empírica. Restos de la medicina romana antigua quedaron entre los germanos, celtas y esclavos mezclándose con la medicina popular europea. La medicina popular curaba los dolores dentarios mediante métodos químicos, mecánicos de magia y brujería.

Habían supersticiones en esta época en los países nórdicos, una de ellas era la adoración al árbol. En la que tomaban una astilla de la parte norte de un árbol, debajo de la corteza, se tocaban el diente dolorido con esta astilla y se volvía a colocar debajo de la corteza del árbol. También decían que tallando el diente de un muerto. en el del paciente o bien el diente de un anciano acercarlo al del enfermo se le quitaría el dolor. Y así como existían muchas más.

Siglo XVI

En esta época las ciencias empezaron a popularizarse, lo cual tuvo mucha importancia para su desarrollo, hasta entonces había de estudiar los trabajos de los griegos y árabes.

En 1557, el Dr. Francisco Martínez de Castillo, escribió el primer libro de odontología, describiendo diferentes técnicas de extracciones e indicaciones para el tratamiento de la estomatitis. Fue el primero en usar el escoplo y martillo para las extracciones.

Consideraban a la extracción como único recurso. A mediados de este siglo, Walther Herman, trata los medios de conservación de la boca, dientes y encías limpios, frescos y en buen estado.

Ambrosio Parí. cirujano más célebre del siglo XVI, estudió medicina y odontología, observó la dentición primaria y las raíces dentarias, fue el primero en usar la prótesis en los maxilares y fisuras palatinas. Escribió numerosos libros y entre sus medicaciones aconseja, contra los dolores dentarios, hacer calentar un diente de ajo y ponerlo bien caliente en el diente enfermo. Aconseja al aceite de clavo, que, como vemos es uno de los remedios más antiguos que actualmente se usan. Para la caries empleó ácido sulfúrico o el cauterio. Y la identificación para el diagnóstico diferencial entre pulpitis y periodontitis.

La odontología. obtuvo un nuevo auge. Vesalius. Faloppio y Eustaquio, contribuyeron grandemente al desarrollo de ésta. Arcolanus fue el primero que sugirió la obturación de oro.

En Suecia fue mayor el desarrollo en odontología que en la Edad Media y es de especial interés el concepto nuevo de que ahora el hombre quien curaba y no los dioses, en los libros de esta época ya no se encuentra las oraciones o maldiciones curativas.

En el siglo XVIII, comenzó la verdadera época científica de la odontología. pues ya se considera una disciplina científica y su práctica nada más la pueden ejercer los profesionales.

En Francia donde la odontología inicia su era científica, Pierre Fauchard, llamado el padre de la odontología, eleva la profesión dental a un rango más digno. ejerciéndola con dedicación y estudio tenía gran habilidad manual y destreza. Escribió el libro *Le Chirurgien Dentiste*. fue el más completo de los libros de odontología, conocido en su tiempo. Se considera actualmente como obra clásica y en ella trata todas las ramas de la odontología.

Estudió e imprimió sus conocimientos en este libro. Anatomía dental, histología del esmalte. Dice que a un niño no se debe de extraer sus dientes, sino hasta su caída y en mujeres embarazadas y en lactancia no se debe hacer extracción. Y así como estos temas, muchos más que en la actualidad los seguimos usando.

Y de ahí en adelante la odontología fue avanzando cada vez más en todas sus especialidades. siendo imposible describir todos los cambios y descubrimientos que ocurrieron en todo este tiempo. Por lo tanto nada más se da una introducción de como fue su inicio y evolución.

HISTORIA CLINICA

No sería posible para un profesional, ni tampoco conveniente, retener en su memoria los abundantes datos exploratorios e interrogatorios concernientes a su clientela, ni siquiera los recojidos en una jornada de trabajo, sin recurrir a una anotación o historia clínica abreviada, cuando menos, de cada uno de sus pacientes. Y menos en odontología, donde, por añaduría, cada pieza dentaria tiene sus particularidades, por así decirlo, y donde son tantas las minucias, que es preciso recoger para hacer una acertada orientación terapéutica.

Es, pues, absolutamente necesario recopilar los resultados de todo interrogatorio y exploración y anotarlos convenientemente, no sólo para recuerdo inmediato, sino también para que sirva de valiosa ayuda en ulteriores visitas, en las que la historia pasada archivada proporciona datos necesarios, de tanta importancia para establecer en diagnóstico.

En toda historia clínica, para que sea completa, ha de haber constancia de los datos interrogatorio, exploratorio, diagnóstico, curso de la enfermedad, terapéutica empleada y sus posibles contingencias, así como los resultados finales. Pero todo ello debe de constar debidamente compendiado para su fácil revisión y archivado.

Estimamos que una boca, si se quiere mantener en condiciones óptimas, ha de ser vista por el especialista una vez al año. Cada dos años pueden hacerse radiografías comprobatorias de las piezas obturadas y desvitalizadas, del estado de las crestas alveolares y de las caras proximales de molares. Todo esto se refiere al adulto; en el niño, las exploraciones bucales (simple inspección) debieran repetirse cada 6 meses.

a) Interrogatorio

Por medio del interrogatorio se recogen todos los datos de la enfer-

medad actual, su antigüedad, evolución y características personales de la misma; los antecedentes del enfermo, los de la familia y los del medio en que aquél vive y se desenvuelve.

Con mucha frecuencia se concede una importancia secundaria al interrogatorio, comparativamente a la exploración física del enfermo y la ayuda obtenida por los medios auxiliares, siempre más efectista y más de la época actual, diríamos, sin tener en cuenta que una anamnesis bien dirigida puede ponernos, por sí sola, en la segura pista de la enfermedad. Muchas veces nos esforzamos en hacer un diagnóstico que al propio enfermo nos lo diría si le escuchásemos.

La exploración viene después, y es necesario hacerlo bien para llegar a un correcto diagnóstico, máxime en aquellos estados patológicos que carecen de síntomas.

Las pautas para interrogar al enfermo son las mismas en todos los sitios, variando, como es natural, en las distintas especialidades con matices propios. No estimo necesario seguir sistemáticamente un orden correlativo que, por fuerza haría interminable un interrogatorio. De acuerdo con cada dolencia o cada región o zona anatómica se harán preguntas en la forma que puntualizaré adelante.

Hay 2 preguntas claves según Zakharine, son: ¿Qué le pasa a usted? y ¿Desde cuándo? La primera pregunta ya puede orientarnos desde el comienzo hacia el diagnóstico parcial de lugar de asiento de la enfermedad, y la segunda, hacia la naturaleza y evolución de la misma. Las inmediatas preguntas de: ¿Cómo empezó?, ¿A qué lo atribuye?, ¿Cuándo sintió las molestias?, etc., nos indica la vía del diagnóstico diferencial.

Seguidamente hemos de informarnos de la existencia o no de dolores y la clase de éstos, este detalle casi sirve para precisar, en una enfermedad dentaria, por ejemplo, el grado y la evolución de una caries y la posible afección del periodonto. También las caracterís-

ticas de un dolor nos pondrán en la senda justa del diagnóstico de ciertas afecciones, como algunas de las glándulas salivares, que tienen manifestaciones dolorosas en determinadas circunstancias (durante la comida). Cuando el enfermo se queja de dolores en los dientes al tomar algo frío, la mayoría de las veces será debido a una pulpitis. Cuando lo acusa al masticar, casi siempre se debe a una periodontitis.

También nos informará el enfermo de la relación de su dolencia con algún otro suceso patológico o de otra índole. Si tiene fiebre (infecciones). Si tiene o ha tenido algún trastorno o anomalía alejada del punto enfermo (infecciones o afecciones focales). Si le han hecho antes otro reconocimiento o análisis de laboratorio y cuáles fueron sus resultados.

Si padece alguna enfermedad general o trastorno local distante, que pueda o no tener relación aparente con lo que nosotros tratamos de descubrir. Si alguna persona de su familia o de su convivencia padece o ha padecido idéntica entidad morbosa (importante en anomalías dentarias, infecciones de Vincent, cáncer, difteria y parotiditis epidémica); e igualmente habrá que tomar en cuenta los factores de herencia que creamos posible en un caso dado (labio leporino, malposición dentaria, epilepsia, diabetes y tantas otras).

El sexo y la edad del paciente son datos siempre dignos de considerarse, ya que en las mujeres hay afecciones bucales determinadas o mantenidas por su estado sexual (estomatitis, halitosis en relación con la menstruación). La edad cuenta también de manera manifiesta en la patología (cáncer en viejos, sarcomas en jóvenes, caries crónicas del adulto y agudas en niños). Estos factores cuentan igualmente de manera decisiva en la evolución de las enfermedades, dada la diferencia de resistencia orgánica de la mujer y del hombre, y la que con el tiempo, al envejecer, se va perdiendo, por ejemplo, hay más dificultad de consolidación de las fracturas en los viejos.

En los niños, el conocimiento de la edad y el sexo es sumamente importante para determinar prematuramente o retrasos de erupción dentaria, a veces con posible e importante relación general; y en los viejos hay que considerar la diferente patología y su evolución, que ofrece con respecto a los jóvenes.

La profesión u ocupación del enfermo nos dará también, en ciertos casos, una orientación diagnóstica; por ejemplo, panaderos y pasteleros presentan ciertas odontocis múltiples, trabajadores de la hulla presentan neoplasias, fabricantes de espejos y pintores tienen estomatitis.

Otro detalle importante que hay que determinar, es el medio ambiente en el que el enfermo vive, por ejemplo, colectividad tuberculosa, aguas blandas o de otro tipo, terrenos húmedos o nublosos o por lo contrario, soleados y secos, mal alimentación y mal avenida. Lo que a veces puede darnos la pauta para establecer el diagnóstico de una enfermedad local o general.

Será de sumo interés el conocimiento de enfermedades anteriores, tales como el raquitismo, las enfermedades eruptivas y las gastro-intestinales, así como las que padeció la madre durante el embarazo, que nos puede dar la explicación de ciertos trastornos o hipoplasias dentarias y de mal formación del macizo maxilofacial. Con el mismo objeto indagaremos sobre las clases de lactancia y la forma en que ha transcurrido la niñez.

Observaremos los posibles vicios, tales como el de chupete, succión del dedo, posturas anormales al dormir, factores a considerar en mal-posición dentaria y anomalías maxilares y faciales.

Nos interesará puntualizar también los tratamientos médicos a que el enfermo está actualmente sometido y la forma de reaccionar a ellos. E igualmente constataremos ciertos hábitos o costumbres del paciente, tales como: tabaco, chicle, alcohol, especies y mala higiene.

Y en igual forma se puede formular cuantas preguntas complementarias o decisivas se estimen pertinentes, pero siempre atendándose a la brevedad y consición que un interrogatorio requiere, de cualquier forma, preguntar atinadamente al enfermo para obtener clara orientación, es algo personal, que requiere, además, experiencias

clínicas, conocimientos médicos y hábitos de exploración, que solo la práctica constante la da.

b) Exploración

Se entiende por exploración clínica en general, al conjunto de normas y maniobras encaminadas a la obtención de los síntomas y signos de la enfermedad, el fin de la exploración en sí, no está en la captación de los síntomas en sí, sino en su interpretación. Para poder llegar a esto es necesario, un claro conocimiento de parte del cirujano dentista, de la anatomía, fisiología e histología de la zona por explorar, ya que no es posible hablar de una enfermedad de los dientes, sin conocer su estructura, forma y función.

Igualmente hay que conocer la patología de la zona que se explora. Y por último, hay que tener ciertas costumbres de ejercer la clínica, cuyas normas fundamentales veremos adelante. Así, por ejemplo, la exploración de una boca afectada por algún tipo de alteración dentaria, no puede reducirse a la simple inspección con el espejo y a precisar los grados evolutivos de la caries única y exclusivamente, como ocurre con mucha frecuencia. Es absolutamente preciso informarse además del género de alimentación a que está sometido el enfermo; de sus posibles metabopatías y demás trastornos generales y locales; y sólo en esta forma llegaremos o nos aproximaremos al menos, al secreto de su enfermedad.

Como dijo atinadamente Jiménez Díaz, nunca debemos pensar que nos hallamos ante un diente enfermo, sino ante un enfermo de los dientes.

Inspección general de la boca

Toda explotación detallada de cada uno de los órganos y aparatos, - paredes y tejidos de la cavidad bucal, debe de ir precedida de un examen previo de conjunto, de una inspección total preliminar; como si dijéramos de una búsqueda de los síntomas bucales de más bulto -

Sin ocuparemos aún de los signos particulares, que a continuación se vera. Ha de ser, pues esto que llamamos exploración general de la boca, una visión de conjunto, que dará al clínico experimentado la orientación rápida y segura, la mayoría de las veces, sobre lo que ha de hacer para precisar un diagnóstico. Esta exploración elemental requiere unas consideraciones previas, siendo; el instrumental que se usa con más frecuencia y precauciones a observar una exploración general de la boca.

Normas para la Exploración de la boca en general

Esta exploración ha de proporcionarnos, a groso modo, datos acerca de las anomalías y deformidades existentes, inflamación bucal más o menos ostensibles, localizadas o difusas, traumatismo abiertos, sangrantes o no; y de las deformaciones capaces de alterar la morfología de la boca y órganos contenidos.

En una primera exploración bucal hay que hacerse cargo del número de piezas dentarias que faltan, caries o policaries de las existentes y grado evolutivo de las mismas, así como el estado general del periodonto y de las encías. El orden exploratorio que se aconseja es el siguiente:

Primero. Inspección simple directa, sin instrumental ni ayuda alguna, pasando nuestra vista por todas las paredes cavitarias. Es recomendable practicar esta inspección inicial sin valerse de instrumental alguno, porque cualquiera que sea se dificulta siempre, en menos o más grado, la visión de conjunto preliminar, de orientación, que se pretende y que luego ha de ser completa con análisis particulares más detalladas.

Segundo. Exploración instrumental, como complemento indispensable de lo antes dicho, la cual constituye lo que, en el lenguaje corriente se denomina la verdadera exploración bucal, obligada en cada caso.

Tercero. El tacto y palpación, no siempre necesario ni indica--- dos, pero que, en ocasiones, proporcionan datos imposibles de precisar por los medios precedentes.

Inspección

Se comenzará observando al enfermo con la boca cerrada para ver el tamaño de la abertura bucal, observando si no existe macro o microstomías, congénitas o adquiridas. El grado de oclusión o cierre de los labios, los cuales se muestran entreabiertos en los respiradores bucales, habituales o accidentales, por adenoides, desviaciones del tabique nasal corizas e igualmente en los mixedematosos y en los paráliticos generales. Por tanto vemos que una boca entreabierta puede ser un dato que nos imponga una ampliación exploratoria en un sentido o en otro, si queremos averiguar su por qué.

También salta a la vista en una explotación de la boca cerrada las anomalías congénita de los labios, por ejemplo: anginomas, linfangiomas y labios leporinos, en sus variedades. Los traumatismos, abiertos o cerrados, de la porción cutánea las deformaciones localizadas accidentales (quistes mucosos), las inflamaciones, úlceras, dermatosis y las neoplasias y cualquier otro detalle que pueda apreciarse.

Después de los datos obtenidos que nos dio la inspección con la boca cerrada, indicaremos al enfermo que abra la boca luego que la cierre, para percatarnos si existe alguna dificultad funcional en este sentido.

Un trismo inflamatorio vulgar, por una periodontitis supurada o una disodontiasis; unas paperas, producen dolor en la abertura de la boca. Las contracturas o anquilosis tēporomandibulares, la imposibilitan en más o menos grado. Las fracturas de la mandíbula y las luxaciones unilaterales, producen, además desviaciones de la boca hacia un lado.

A lo que se refiere a la coloración de la mucosa bucal, la fa---

A lo que se refiere a la coloración de la mucosa bucal, la falta de color (palides de más o menos grado) se ve en la anemia hipocrómicás sobre todo y este detalle nos inducirá a realizar una exploración más amplia en este sentido. El exceso de color y la cianosis-- se ven en la estomatitis, pero además pueden ser reflejo de afecciones generales, (avitaminosis, discrasias, afecciones cardiovasculares) que conviene determinar con exploraciones de otro tipo.

Es oportuno recordar que algunas sustancias medicamentosas y alimenticias (nitrato de plata, tripaflavina, vinos, ciertas frutas, caramelos), varían accidentalmente la coloración de la boca, sin constituir, claro está, signo patológico.

Por último no descuidaremos el examen de las arcadas dentarias y de su oclusión, precisando, en primer término, las piezas dentarias que faltan e implantación y estado de integridad de las existentes, anotando principalmente el número de caries, para después, en exploraciones más detenidas acatar el grado y características de la misma. Hay que tener presente la frecuencia con que en una boca existen caries proximales, que sólo un hábil y minuciosa exploración logra poner de manifiesto. El diagnóstico de las caries proximales es siempre delicado, y a veces imposible sin la radiografía.

En muchos casos convendrá, servirse de la radiografía, para poner de manifiesto raíces abandonadas, focos y piezas dentarias incluidas en pleno maxilar, que la inspección corriente no puede poner de manifiesto, y en cuya localización puede, muchas veces, estar la clave del éxito.

Palpación

Otro recurso exploratorio, que es a menudo de gran utilidad y que, sin embargo, se usa menos de lo debido, es la palpación y el tacto-bucal, que proporcionan datos valiosos sobre alteraciones de volumen, espacio, movilidad y fijeza de los dientes, sensaciones dolorosas al contacto, humedad general, datos que a veces bastan por sí solos para decidir un diagnóstico.

La palpación produce también dolor, más o menos localizado e intenso, en casi todos los traumas bucales, sean superficiales o profundos; interesen tejidos blandos o hueso, e igualmente en todos los procesos inflamatorios que en ello se asienten.

Exploración de los dientes

La exploración más fundamental para el odontólogo y la que con más frecuencia tiene que realizar es, sin duda alguna, la del aparato dentario. La exploración de un diente requiere toda clase de maniobras exploratorias, desde la inspección ocular, la percusión, el tacto o palpación, la auscultación, radiografías, pruebas bacteriológicas, hasta la exploración general minuciosa.

El primer tiempo de toda exploración del aparato dentario ha de ser la inspección, valiéndose del espejo de boca, con el que se separan los labios y mejillas, sucesivamente, para poder contemplar la cara externa o vestibulares de cada pieza dentaria existentes. En esta primera inspección hemos de recoger el estado general del aparato dentario, en cuanto a implantación, color, higiene. Una hemimarcada o un grupo dentario con sarro adherido, en contraste con el resto de la boca, implica siempre falta de función, cuya causa, generalmente antigua caries, hay que determinar.

El apiñonamiento por malposición de las piezas existentes, aún en números normales, lo que no obliga a exploraciones complementarias (hipoparabolismo, estenosis nasal, trastornos generales y herencia). Hay que hacerse cargo detenidamente de la forma y tamaño de los dientes existentes, tomando nota del estado de recesión de la encía, que es lo que señala el tamaño de la corona clínica del diente, la cual no siempre coincide con lo que es la corona anatómica. En el niño la corona clínica es más pequeña que la corona anatómica, en el adulto se igualan y en viejos la corona clínica es mayor que la anatómica, por la natural involución gingivo-alveolar.

En los niños, que son traídos a nosotros porque no les salen los incisivos laterales superiores. A veces ello es debido a un simple retraso de erupción, pero otras veces se debe a que no se ha formado (agenesia del germen), lo que constituyen un defecto estético para el día de mañana. La radiografía es el método exploratorio que aclarará el problema. En raras ocasiones es debida la falta de erupción a una fibrosis de la encía, que se abulta y no es perforada por los dientes. La falta de algunas piezas dentarias, sin explicación convincentes, debe hacernos pensar en una agencia o en una inclusión; en la posibilidad de un quiste folicular o de un odontoma. En cualquiera de los casos será obligada una exploración radiográfica complementaria. En anodoncias múltiples hágase, además, historia familiar y en glándulas salivales, lagrimales y sudoríparas.

Se tomara nota igualmente de la presencia de dientes supernumerarios (regiones incisivos y molares distales, principalmente), especificando características de tamaño, relación e implantación y posibles manifestaciones clínicas. El complemento de la radiografía será necesario sobre todo en las regiones de los cordales, superiores e inferiores.

Hipoplasia Adamantina. Se tomará en consideración la existencia, en sus distintas modalidades, especialmente en los incisivos y primeros molares, precisándose, si es posible, las circunstancias que la determinaron y el momento evolutivo del diente, datos apreciables para hacer un mejor diagnóstico general del individuo. Como dice --Ruppe, las distrofias dentarias no son siempre curiosidades clínicas, sino auténticas cicatrices indelebles, producidas en determinados --períodos o momentos de la formación del diente, debidas casi siempre a enfermedades agudas o crónicas con agudización pasajera, sufridas por el niño o la madre. La presencia de hipoplasia adamantina, malposiciones dentarias, anodoncias y retrasos o precocidad de erupción, pueden reconocer causas constitucionales que convendrá indagar para hacer un diagnóstico más completo.

Abrasiones. Se observan con mayor frecuencia en adultos, cuyo grado hay que estimar, así como si su presencia es localizada en un diente o un grupo de ellos o tiene características generales, - para tratar de hallar su causa (piezas antagonistas de porcelana - sin pulir medicaciones ácidas que haya estado sometido el enfermo). Compruébese también el estado de la vitalidad de la pulpa, frecuentemente comprometida en estos casos.

También se explora la zona de los cuellos dentarios para reconocer las llamadas erosiones, asiento a veces de caries anteriores y de verdaderas decapitaciones coronarias. Estas erosiones o cavidades de los cuellos dentarios suelen coincidir con piorrea o paradentosis de forma isquémica, la cual habrá que determinar para poderla diagnosticar precozmente. Vincent ha señalado también que estas erosiones tienen el valor de una flecha indicadora que debe de dirigir la exploración hacia el examen de la función hepática, de cuya insuficiencia son fiel reflejo de los dientes así tratados. Hay que preguntar qué tipo de cepillo dental y dentrífico utiliza el paciente, ya que en muchos casos, estas erosiones se deben a factores de abrasión.

Las fracturas dentales, generalmente siguen a un traumatismo, y cursan con pulpitis y dolor general. Hágase palpaciones, que en general las pone de manifiesto y además obténgase una imagen radiográfica.

Tomado en cuenta el color de los dientes, existen trastornos que alteran a ésta. La clínica nos enseña que los dientes amarillos son más resistentes (mejor calcificados) a los procesos destructivos en tanto que en los blancos se dan con más frecuencia las alteraciones dentales. Hablando de las pigmentaciones existentes, diremos, que las manchas adamantinas se observan en las caras vestibulares de los incisivos superiores, los que a veces nos permite establecer el diagnóstico del medio ambiente (aguas cargadas de flúor) de algunas intoxicaciones (cadmio) o alteraciones endócrinas (paratiroides); o

algún golpe antiguo, o respiración bucal. En los niños, el color sucio, amarillo oscuro o verde azulado a veces no debido a depósitos de los dientes, ha de hacer pensar en una osteogénesis imperfecta - (explorar esqueleto, escleróticas azuladas).

La Dentinogénesis Imperfecta. Que guarda relación con la osteogénesis imperfecta, ofrece además el detalle de poseer estos dientes una formación radicular de menor tamaño que lo normal, y estar calcificados en su interior, lo que se ve claro en la radiografía.

La causa más frecuente de coloración dentaria es la desvitalización. Un diente, más oscuro que los demás, nos hará pensar en la muerte pulpar o alguna posible complicación parodontaria. En los dientes anatómicamente íntegros, pero oscuros, interrógese para aceptar o descartar un golpe antiguo o un microtrauma repetido.

Es necesario tener el conocimiento de la edad de erupción de los dientes temporales, como permanentes, para así saber cuándo existe alguna alteración en estos. En los niños, un retraso de erupción excesivamente prolongada debe de hacernos pensar en una hipoavitaminosis D, o en un hipotirodismo, en una insuficiencia hipofisiaria infantil, en el raquitismo, sífilis hereditaria o avitaminosis; e investigar en este sentido. También puede ver la posibilidad de una inclusión por mal-posición o por agenesia dentaria, que la radiografía aclara.

Desarrollo normal cronológico de los dientes primarios y permanentes

Primarios

incisivo central	6	-	9
incisivo lateral	7	-	10
primer molar	12	-	16
canino	16	-	20
segundo molar	20	-	30

Permanentes

Maxilar

incisivo central	7 - 8
incisivo lateral	8 - 9
canino	11 - 12
primer premolar	10 - 11
segundo premolar	10 - 12
primer molar	6 - 7
segundo molar	12 - 13
tercer molar	17 - 25

Mandíbula

incisivo central	6 - 7
incisivo lateral	7 - 8
canino	9 - 11
primer premolar	10 - 12
segundo premolar	11 - 12
primer molar	6 - 7
segundo molar	11 - 13
tercer molar	17 - 25

En las denticiones primarias, las fechas son en meses y en las permanentes en años.

Será, pues, conveniente puntualizar en los niños, en el periodo de erupción anormal, el estado bucal, referidas a los dientes que erupcionan, así como la totalidad de la boca y anejos. Y en cuanto a una posible participación general, hay que ver si existe trastornos secretorios, vasomotores, respiratorios, febrículas y convulsiones.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico bucal como disciplina comprende los fundamentos del interrogatorio, los principios y procedimientos del examen clínico, los métodos para identificar a las enfermedades dentales. También puede diferenciarse como la identificación de las enfermedades bucales a través del interrogatorio, el examen y la síntesis de los aspectos descriptivos de la enfermedad y demás hechos clínicos obtenidos a través de aquellos.

El principio inicial del diagnóstico presupone que la enfermedad es primero identificar y luego eliminar, el éxito de este, está supeitado al procedimiento empleado para obtener la información; su base, es un adecuado interrogatorio y examen del paciente. En pocas palabras, se si efectúa una buena historia clínica y el odontólogo conozca las características normales y anormales de las alteraciones dentales, podrá obtener un buen diagnóstico.

Pondré como ejemplo para explicar mejor esto, las alteraciones que existen, en la alteración del color del diente: el color de los dientes puede presentar una gran cantidad de variaciones normales; los dientes primarios son generalmente blancos azulados, mientras que los permanentes son en general más opacos y muestran variaciones de tonalidad gris y amarillenta, a medida que el individuo envejece. El color está determinado por la translucidez y grosor del esmalte y de la dentina subyacente.

Ya que las pigmentaciones se presentan por diferentes causas, es necesario que el cirujano dentista conozca todas sus etiologías, que se dirán más adelante.

Para hacer el diagnóstico diferencial en las manchas dentarias es muy importante una historia de la ocupación del paciente. El uso de

tabaco es la causa más frecuente de manchas en los dientes.

Es evidente, que a través de la descripción precedente sobre las manchas dentarias de origen exógeno o endógeno, que el diagnóstico depende de una adecuada historia clínica y el conocimiento descriptivo de unas pocas manchas características. Así, el diagnóstico de la mayoría de las manchas depende de la historia de las condiciones que pueden ser responsables de la pigmentación.

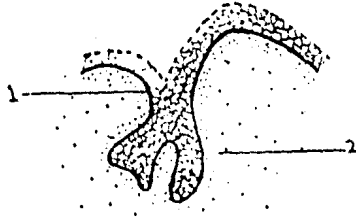
EMBRIOLOGIA DENTARIA

Es necesario conocer ésta, para comprender mejor la patología dental. Siendo así su mineralización:

1. Según la mayoría de los autores clásicos, el diente procede de un doble esbozo, un ectodérmico y otro mesodérmico conjuntivo.

a) Hacia los cuarenta días de vida intrauterina, se forma una invaginación ectodérmica sobre el reborde gingival, que se hunde en el mesodermo subyacente;

Formación a expensas del epitelio gingival del tabique invaginante.



1. Tabique invaginante.

2. Epitelio gingival.

después, sobre la vertiente interna de la pared hundida aparecen un mamelón, la lámina dentaria y en el lado externo se forma un canal que formará el vestíbulo bucal. La lámina dentaria, en su parte inferior, produce 2 series de mamelones adamantinos; uno para la dentadura temporal y otra para la dentadura permanente.

La extremidad libre de cada mamelón aumenta el volumen y después se deprime en cúpula, formando el órgano de campana, compuesta por:

- a) una capa externa de células pavimentosas.
- b) una capa interna de células cilíndricas altas: los adamantoblastos.
- c) entre las 2 capas, células ramosas anastomosadas, entre las cuales existe una sustancia intersticial amorfa: la gelatina del esmalte.

Según Held, la parte epitelial del germen dentario está constituido por 4 grupos de células que presentan características netamente diferentes: capa epitelial externa y envolvente, formada de elementos más o menos redondeados y apretados; pulpa del esmalte, capa de células epiteliales aplanadas y apretadas, capa intermedia, capa de los adamantoblastos.

El tejido conjuntivo que rodea al esbozo epitelial se condensa:

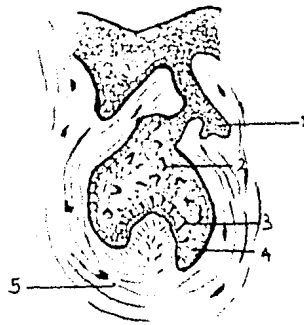
- por una parte, en una especie de papila que cubierta por el órgano en capana, forma de bulbo dentario, en medio del cual se organiza un paquete vasculo-nervioso, la papila dentaria.

- por otra parte, para englobar el mamelón adamantino y el bulbo dentario, es el saco dentario.

El mamelón adamantino y el bulbo dentario, contenidos en el saco dentario, constituyen en folículo dentario.

Esq. diente conoso

1. Lámina dentaria.
2. Organo adamantino.
3. Adamantoblastos.
4. Capa de odontoblastos.
5. Saco dentario.



b) Ulteriormente, los adamantoblastos forman el esmalte en el polo inferior (origen ectodérmico), los odontoblastos se diferencian en la periferia de la papila y dan a su polo externo el marfil o dentina (origen mesodérmico).

Antes del desarrollo del esmalte, según Held, el órgano adamantino está constituido por cuatro capas:

1. Epitelio adamantino externo, formado de una capa simple de células redondeadas o cuboideas, separadas del conjuntivo periférico por una membrana basal.

2. La pulpa del esmalte, constituida por un retículo de células estrelladas, reunidas por medio de anastomosis al epitelio adamantino externo y a la capa interna.

3. Capa interna, formada de células cuboidea (su riqueza en fosfataza, hace pensar que estos elementos desempeñan un papel importante en la mineralización del esmalte).

4. Capa epitelial interna de células cilíndricas, adamantoblastos.

Entre el epitelio externo y la capa de adamantoblastos existe una zona de reflexión, en la cual las células cilíndricas adquieren progresivamente la forma cuboidea. A parte de esta zona de reflexión -- prolifera el manguito epitelial de Hertwig, que precederá la formación de la raíz.

Según Orban, las diversas fases son las siguientes:

- aparición de los adamantoblastos.
- diferenciación de los odontoblastos (desencadenada por los adamantoplastos).
- formación de la dentina.
- formación del esmalte (desencadenada por la presencia de dentina).

Dice Held, que la formación de la raíz depende de la presencia de tejido epitelial. En efecto, cuando la corona está completamente formada, el epitelio continúa proliferando la forma circular y constituye para la raíz una especie de manguito epitelial delgado (vaina de Hertwig), en contacto de la cual se diferencia los elementos odontoblásticos que preceden la aparición de la dentina radicular. Esta proliferación prosigue hasta el momento en que la raíz está completamente formada. A partir de esta fase, los elementos epiteliales se desprenden y desaparecen progresivamente, aunque algunos pueden que-

dar en la masa de los elementos periodontales y constituyen entonces los restos epiteliales de Malassez.

Fenómeno Bioquímico de la Odontogénesis

Cartier, resumió los trabajos de los autores americanos sobre los fenómenos bioquímicos de la odontogénesis, dice que la formación del esmalte, de la dentina y del cemento se realiza en dos fases.

-Primera fase: mineralización, según Deakins, la materia orgánica desaparece al comienzo y después el tejido se deshidrata, solamente entonces tiene efecto la fijación del fosfato tricálcico y de carbonato de calcio. Esta mineralización está condicionada esencialmente por el aporte humoral, efectuándose en dos tiempos:

- a) precipitación del fosfato tricálcico.
- b) fijación del fosfato tricálcico sobre la matriz proteica.

La actividad fosfatásica interviene particularmente al comienzo de la clasificación. Puede aplicarse también al diente lo que Cartier escribió para el hueso: el tejido óseo no se mineraliza más - que en la medida en que la matriz proteica puede fijar el calcio y - el fósforo.

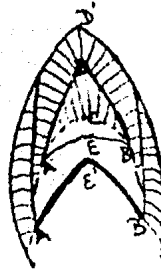
Se dice que la formación del esmalte y marfil se realiza al mismo tiempo, siendo centrípeto el depósito de la dentina y centrífugo el esmalte. Así, cada capa secretada al mismo tiempo por el esmalte y dentina representan 2 cubiertas; externa e interna, con relación a la capa que las une, las tres, sensiblemente concéntricas, que se reúnen en la parte inferior:

Esq. que muestra las lesiones sobre el esmalte y dentina, es decir, las diversas fases de la mineralización.

A'CB', línea de separación del esmalte y dentina.

ADB, AEB, lesión precoz del esmalte y dentina.

A'D'B' y A'E'B', lesión tardía de esmalte y dentina.



Cada germen dentario se mineraliza en una época variable, que ha sido precisada para cada tipo de diente.

Dientes temporales. En éstos la mineralización se realiza al quinto mes del embarazo. En el momento del nacimiento, solamente están mineralizados los bordes triturantes de los 20 dientes temporales.

Las coronas están mineralizadas por completo; a los 4 meses para los incisivos centrales.

A los 5 meses, para los incisivos laterales.

A los 9 meses, para los caninos.

A los 6 meses, para los primeros molares temporales.

A los 10 meses, para los segundos molares temporales.

HISTOLOGIA

ESMALTE Y DENTINA

Propiedades fisicoquímicas del esmalte

La corona anatómica de un diente está compuesta por una sustancia calcificada acelular llamada esmalte, siendo este el tejido más duro del organismo.

Cuando los ameloblastos secretan la matriz, es completamente orgánica y se relaciona con la queratina, cuando se mineralizan los cristales de hidroxiapatita van creciendo, invadiendo poco a poco la matriz, hasta que la composición final del esmalte es aproximadamente de 0.5% orgánica, 4% agua y 96.5% mineral. El esmalte es translúcido y aumenta con la mineralización, es muy quebradizo, si no fuera por la dentina que proporciona acojinamiento, no podría sobrevivir a las fuerzas de la masticación. El esmalte es blanquecino con matices de amarillo a gris y su grosor depende de su localización.

Prismas:

Se originan en la unión esmalte-dentina y se van extendiendo a lo ancho del esmalte hasta la superficie, haciéndose cada vez más anchos, su diámetro promedio es aproximadamente de 4μ .

La mineralización de las fibras de la matriz del esmalte ocurre inmediatamente después de que son depositadas por los ameloblastos. El proceso implica depósito de cristales de apatita sobre la matriz. Los cristales tienen primero forma de agua y van creciendo hasta formar estructuras hexagonales, incrustándose una con otra, formando largas bandas. Los cristales no están ordenados al azar en los prismas, están orientados en forma definida, van paralelos a la longitud del prisma.

Es necesario conocer el ordenamiento de los prismas del esmalte, ya que las áreas interprismáticas y de las vainas están menos calci-

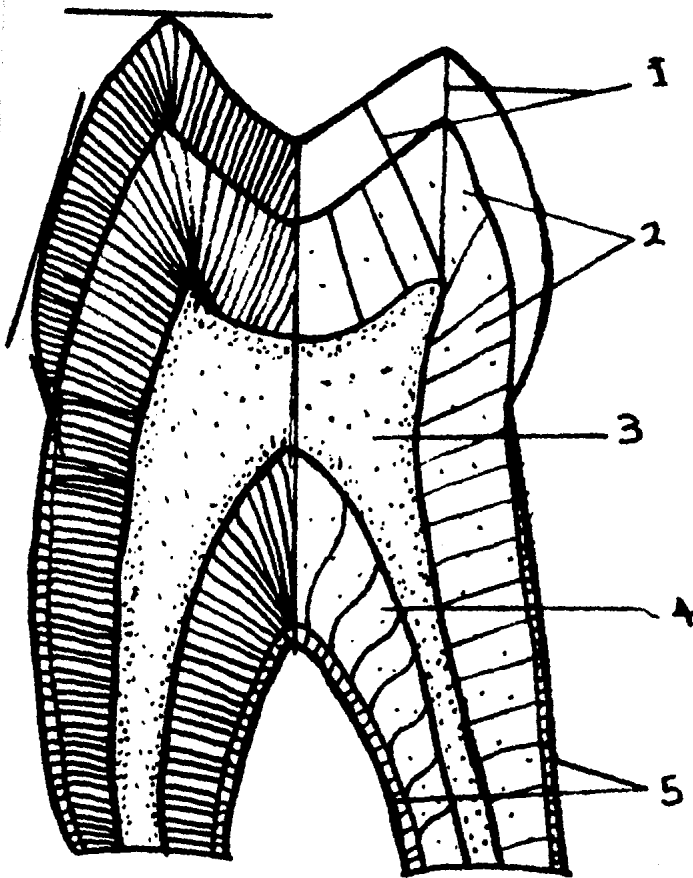
ficadas; el esmalte se quiebra a lo largo de estas líneas. Para la operatoria dental, ya que es la que más se ejecuta, al efectuar la eliminación del esmalte destruido por las diferentes enfermedades que atacan al diente. Al cortar a través del esmalte sano debe tomarse en cuenta el curso de los prismas de esmalte a partir de la unión esmalte-dentina y de la disposición de los prismas de esmalte.

El curso de los prismas a partir de la unión de esmalte y dentina es al principio recto, pero cambia su curso poco después de haber dejado la línea de unión pudiendo desviarse a la derecha y otra a la izquierda. Más adelante en su curso van tomando el de origen y lo siguen en forma recta hasta la superficie.

En la superficie oclusal de molares y premolares, los prismas del esmalte toman un curso retorcido, estos prismas constituyen el esmalte nudoso. Se dice que el cambio de curso de los prismas es para darle resistencia y estabilidad al esmalte bajo las fuerzas de aplastamiento y trituración de la masticación.

Los prismas del esmalte están dispuestos, para resistir en forma eficaces a las fuerzas de la masticación. Todos los prismas, menos los del esmalte cervical de dientes permanentes están orientados en ángulo recto a la unión de esmalte-dentina. Y los prismas de bordes incisivos, cúspides, en bordes y otras regiones de la corona forman ángulos rectos con líneas tangentes a la superficie del diente.

En la figura, que aparece a continuación, se muestra un corte sagital de molar permanente que muestra el curso de los prismas de esmalte y de túbulos de dentina. El lado derecho muestra la orientación de los prismas, los más cervicales muestran inclinación gingival. El lado izquierdo, muestra que los prismas son perpendiculares a la tangente. Nótese la orientación de los túbulos de dentina.



1.- PRISMAS DEL ESMALTE.

2.- DENTINA.

3.- CAMARA PULPAR.

4.- DENTINA.

5.- CEMENTO.

Por el ordenamiento de los prismas se forman, ciertas estruc-----
turas llamadas: Bandas de Hunter-Schreger, Estrías de Retzius y Lí-
nea Neonatal.

Los prismas están compuestos de estrías y vainas:

Estrías:

Los prismas del esmalte están compuestas por numerosas unidades que
representan la disposición diaria de la matriz de esmalte. Una es-
tría marca el área separando segmentos adyacentes de 4μ del prisma-
del esmalte. Las estrías de los segmentos de esmalte menos minerali-
zados son más notables.

Vainas:

Hay una vaina que rodea cada prisma de esmalte completa o parcial-
mente, estas vainas son sumamente delgadas.

Las estrías y las vainas están menos mineralizadas que el prisma
y son afectadas por los ácidos.

Substancias Interprismáticas:

Cuando los prismas en forma de arco o clave se fusionan directamente
con sus vecinos, los redondos y poligonales están unidos a otros por
la substancia interprismática. La anchura de esta substancia no es-
nunca mayor de 1μ . Se observa a la substancia, ser más suave y más
plástica que el prisma.

En la superficie externa del esmalte se muestran estructuras lla-
madas cutícula primaria y secundaria, periquimatisis, laminillas, de-
presiones y fisuras. Y en las superficie interna del esmalte varía -
del resto del mismo en rasgos tales como dureza, curso de los pris-
mas y estructuras.

En la unión de dentina y ameloblastos; el esmalte se une a la den-
tina formando 2 arcos amplios que dan la imagen de espejo de la le-

tra S. El arco curvado se encuentra hacia afuera quedando hacia el cuello del diente, mientras que el curvado hacia dentro dirigido hacia la cúspide.

El esmalte de la base, se dice que es aprismático porque, el esmalte inmediato a la dentina, no muestra claramente prismas, vainas ni estructuras interprismáticas.

Penachos

Se muestran en los cortes transversales de esmalte no descalcificado, tiene aspecto de haces de hiervas, llamadas penachos de esmalte. Empezan en la unión de esmalte y dentina y pueden extenderse hasta el tercio interno del esmalte, excepto el área cervical, donde pueden llegar hasta la superficie.

Husos

Los cortes longitudinales de esmalte no descalcificados revelan cuerpos con aspecto irregular llamadas husos del esmalte. Son túbulos ciegos que se llenan de aire y desechos durante el proceso de amolar y preparar la muestra. Albergan antes las terminaciones de las prolongaciones odontoblásticas.

DENTINA

Aspecto fisicoquímico - propiedades físicas.
propiedades químicas.

Componentes estructurales de la dentina. - Calcificación de la matriz de la dentina.
capa superficial de la dentina.
dentina circumpulpar.
dentina peritubular e intertubular.
vaina de Neumann.
túbulos de dentina.
prolongaciones odontoblásticas.

Patrones estructurales - Líneas de Von Ebner.
de la dentina Línea de contacto de Owen.
Dentina interglobular.
Capas granulosas de Tomes.
Capa hialina de Hoppewell-Smith.

Dentina - Dentina primaria.
Dentina secundaria.
Dentina regular.
Dentina irregular.

Pre dentina.

La dentina es un tejido conectivo duro que envuelve a la pulpa de la corona y de la raíz. Forma la masa del diente. La dentina es semejante al hueso en la composición de su matriz (fibrillas colágenas y glucoproteínas), en el tipo de cristales (apatita), en la capa germinativa de origen (mesénquima) y de los aspectos químicos.

Desde el aspecto fisicoquímico sus propiedades físicas, muestran que la dentina de la corona se continúa con la de la raíz y excepto por los conductos radiculares es interrumpida. La cantidad y el grosor de la dentina desiguales son la mitad de los que corresponden a los sucesos permanentes.

En los dientes permanentes la dentina es de color amarillo pálido y un tanto transparente. La dentina de los dientes desiguales es más blanda que la de los permanentes, en ambas es bastante elástica. Es una propiedad muy importante para la dentina, ya que tiene a ofrecer estabilidad al esmalte que lo cubre, y que la dentina está menos calcificada que el esmalte.

Las propiedades químicas son: esta compuesta aproximadamente de, 10 por ciento de agua, 20% de sustancias orgánicas y el ---

70 % de minerales.

Las porciones orgánicas están hechas principalmente de colágeno y proteínas relacionadas con la elasticidad, siendo que el colágeno se encuentra en forma de fibrillas. Y los materiales inorgánicos se combinan para formar cristales de apatita, teniendo un diámetro de 350 a 1000 Å.

La dentina está constituida por 2 componentes básicos: matriz--calcificada y prolongaciones odontoblasticas.

Clasificaciones de la Matriz de la Dentina. La matriz que llena los espacios entre las prolongaciones odontoblasticas que contienen fibrillas colágenas inducidas en una substancia fundamental de mucopolisacáridos. En su forma original es completamente orgánica; pero pronto se mineraliza por medio de gránulos de fosfato de calcio. Estos se encuentran en forma de cristales de apatita, que se depositan sobre, en y entre las fibrillas.

La dentina de la corona se ha dividido en capa superficial y --dentina circumpulpar.

Capa superficial de Dentina. Esta capa es la que primero se produce en la corona, queda adyacente al esmalte y llena los espacios ocupados antes por lámina y membrana basal. En la matriz existen -fibrillas colágenas de calcificación especial, llamadas Van Korff, predominando en esta.

Dentina Circumpulpar. Es la porción de la dentina de la corona que se deposita después de la capa superficial de dentina, es producida por los odontoblastos completamente diferenciados. El componente colágeno que predomina aquí está compuesto por fibrillas -mucho más pequeñas que se unen para formar haces y no están orientados en forma específica sino que corren en todas direcciones formando una malla muy elaborada.

La capa superficial de la dentina difiere entonces de la denti-

na circumpulpar en que contiene fibrillas aperiódicas y fibrillas que Von Korff.

Existe otra clasificación de la matriz de dentina que se basa no solo en la composición de las fibrillas de la matriz, sino también en el grado de calcificación, llamada dentina peritúbular e intertubular. En esta clasificación se divide la matriz, en 2 áreas: la que rodea a las prolongaciones odontoblásticas y forma la pared de los túbulos, llamada, dentina peritúbular y la que llena los espacios entre las áreas peritúbulares se llaman intertúbular.

Dentina peritubular. Se diferencia de la intertubular en que está más calcificada, por su diferencia en su reacción a la acción de los ácidos.

La matriz intertubular. Forma la mayor parte de la dentina, constituida por una malla de fibras colágenas, ésta incluida en la sustancia fundamental amorfa. Los componentes orgánicos constituyen aproximadamente la mitad del volumen de la dentina.

En estudios realizados, creyeron que las 2 matrices estaban separadas por una especie de membrana llamada, vaina de Neumann. Al microscopio electrónico se ha observado que se trata de una acumulación no mineralizada de filamentos peritúbulares. Funciona probablemente como una barrera protectora y como medio de intercambio para la difusión.

Túbulos de Dentina

Son numerosos túneles de diferentes tamaños que contienen la matriz de la dentina, que contienen las extensiones protoplásmicas de los cuerpos celulares de los odontoblastos. Los túbulos mayores se encuentran cerca del cuerpo celular del odontoblasto y los más pequeños se localizan más cerca de la unión de esmalte y dentina, que contienen filopodios. Los túbulos cerca de la pulpa son no solo de un diámetro mayor y están más cerca uno de otro, sino que son más numerosos que los de la dentina periférica. Se ha estimado que pue-

den estar contenidos hasta 75 000 túbulos en cada milímetro de dentina, esto por supuesto, indica que la matriz de la dentina externa es mucho más abundante.

Prolongaciones Odontoblásticas

Son extensiones de los cuerpos celulares de los odontoblastos, los extremos de las prolongaciones mayores se adelgazan y se vuelven - más pequeñas hacia la unión de esmalte-dentina. Al microscopio electrónico, el citoplasma del odontoblasto confluye con el de las prolongaciones y las membranas limitantes de los procesos se continúan una con otra y con la del cuerpo celular.

Las prolongaciones más grandes contienen citoplasma menos denso en el que pueden encontrarse organelos e inclusiones en pequeñas - cantidades. Los organelos son más numerosos cerca del cuerpo celular del odontoblasto y comprenden vesículas, mitocondrias, gránulos de secreción y otros cuerpos citoplasmáticos.

Patrones estructurales en la dentina

Los patrones estructurales observados en la dentina son el resultado de muchos factores, siendo estos:

1. depósito diario de matriz..
2. formación de matriz en ondas recurrentes.
3. intensidad desigual e irregular de la calcificación inicial a través de la dentina.
4. variaciones en el metabolismo del calcio.
5. desviaciones en el curso de los túbulos de dentina.

Línea de Von Ebner

El grosor de los incrementos diarios de dentina va de 4 a 8 μ , varía el aumento del grosor dependiendo del diente y el área del mismo --

diente, ya que el proceso de la dentinogénesis no es continuo, los periodos de reposo entre los incrementos diarios se registran en forma de marcas delicadas. Se les conoce por varios nombres: líneas de imbicación, líneas de incremento de Von Ebner.

Líneas de contorno de Owen

La dentina se deposita en bandas de incremento que tienen su origen en el borde incisivo o en la punta de las cúspides. Las fases de la calcificación muestran un retraso de varios días y están representados por bandas curvas y amplias que siguen el contorno del patrón de crecimiento de la dentina de la corona o de la raíz. A estas bandas se les llama líneas de contorno, están causadas por trastornos en el metabolismo del calcio, producidas durante el periodo del nacimiento y unos cuantos días después, siendo más prominentes. Cesa con el ajuste del lactante a su nuevo ambiente.

La anchura de estos se determina no sólo por el tamaño y el número de los incrementos diarios que participan sino también por la duración de la influencia perturbadora sobre el metabolismo.

Dentina Interglobular

Se encuentra con mayor frecuencia en la corona, bajo la capa superficial de la dentina. En la raíz, se localiza bajo la capa granulosa de Tomes. Se dice que las regiones en que hay dentina interglobular están asociados con la línea de contorno de Owen. La dentina peritubular no puede presentarse junto con la dentina interglobular, ya que esta última representa condiciones de calcificación defectuosa.

Capa granulosa de Tomes

Es la dentina localizada cerca del cemento, es irregularmente granulosa. Generalmente se encuentra en la raíz aunque se ha observado -- bajo el esmalte cervical que está deficientemente mineralizado. Algu-

nos investigadores opinan que este tipo de dentina se forma por incorporación de esferillas aisladas de dentina calcificada completamente en una matriz parecida a la predentina que funciona como sustancia fundamental cementosa. Cuando esta matriz también se calcifica se produce la textura granulosa.

Capa Hialina de Hopewell-Smith

En la superficie externa de la dentina radicular se encuentran una capa vidriosa (aspecto hialino), quedando esta capa entre el cemento y la capa granulosa de Tomes. No se ha determinado su origen exacto, debido a que es el primer tejido que aparece en la futura unión de dentina y cemento, muchos histólogos bucales consideran que es un producto de los odontoblastos. Si fuera este el caso, es una clase especial de dentina porque, aunque las prolongaciones odontoblásticas y sus túbulos se han visto en la capa granulosa de Tomes, no se han observado en la capa hialina.

Dentina primaria y secundaria

La dentina de la corona y de la raíz producida durante las etapas de formación y de erupción se llaman dentina en desarrollo. Una vez que el diente encuentra su antagonista del arco opuesto o adquiere posición funcional en la cavidad bucal, los odontoblastos cesan de depositar dentina. Las células que producen dentina se encuentran presentes normalmente en estado de reposo en la vida adulta del diente.

Los odontoblastos pueden estimularse para volver a estar activos de modo que se depositan dentina otra vez. La dentina producida después de que el diente adquiera su posición funcional en la cavidad bucal se llama dentina primaria, y la que se produce durante periodo de estimulación aguda es la dentina secundaria.

Dentina Primaria

La dentina continúa siendo producida por odontoblastos periodos de reposo de la vida del diente. Con el desgaste de la superficie - con que se muerde y se mastica, se agrega dentina de la superficie pulpar. Normalmente ocurre esto en forma muy lenta, de modo que la cámara pulpar se hace gradualmente más pequeña.

Dentina Secundaria

Sea porque los odontoblastos se acumulan en un espacio más pequeño por reacción de tamaño de la cámara pulpar o porque el estímulo aplicado es rudo, los cuerpos celulares de los odontoblastos se desplazan ligeramente. Pueden producirse 2 tipos de dentina secundaria:-- regular (funcional) o irregular (separada).

La dentina secundaria regular: se conoce como dentina funcional-- también porque se produce como resultado de estímulo funcionales -- más intensos. Las cantidades de dentina secundaria que se producen depende del grado de intensidad del estímulo. Además, esta dentina no se distribuye regularmente sobre la superficie de la pulpa, sino que se produce en mayor cantidad sobre la superficie que responde a estímulos de desgaste más fuertes. La dentina secundaria puede por lo tanto encontrarse en el techo y en el piso de la cámara pulpar.

Dentina secundaria irregular: los odontoblastos que reciben estímulos águdos como los proporcionados por ataques de caries o por la acción de la fresa en procedimientos operatorios, responden depositando dentina secundaria irregular o reparadora.

Hay menos túbulos y estos toman un curso más encorvado, en algunos casos no hay túbulos, ya que los estímulos pueden ser tan intensos que se destruyen los odontoblastos y las células vecinas (fibroblastos) son los que activan para producir la matriz.

Pre dentina

La delgada capa entre la dentina calcificada y la superficie distal de los odontoblastos se llaman pre dentina o dentinoide. Se encuentra en todo tipo de borde entre dentina y pulpa. Esta compuesta de fibrillas colágenas, bases de prolongaciones odontoblasticas, fibras ner-

viosas y substancias fundamentales. La substancia fundamental oculta la identidad de los otros componentes.

Además de proporcionar una inmediata fuente de producción de dentina, se cree que la preentina sirve como barrera protectora contra la resorción (erosión) de dentina.

TRASTORNOS OBTENIDOS

Al haber hecho erupción los dientes se presentan algunos cambios, esencialmente la destrucción y decoloración de los tejidos duros de la cavidad bucal, pudiendo ser por causas endógenas y exógenas. Estos cambios constituyen un grupo de enfermedades importantes para el Dentista por la frecuencia con la que aparecen. Y en ocasiones-- pone al Odontólogo, en problemas para diagnosticar que tipo de alteración es.

En ocasiones las alteraciones tienen que ver con el proceso de envejecimiento de la persona, o bien por procesos físicos, químicos y biológicos. Las estructuras mineralizadas presentan propiedades físicas y químicas complejas. La destrucción es debida a uno o más de los siguientes mecanismos:

1. Desmineralización de ácido o quelación.
2. Abrasión Mecánica.
3. Digestión Enzimática.
4. Resorción Celular.

La etiología local y general origina un aspecto de lesiones que son muy interesantes por el punto de vista diagnóstico y biológico.

Alteraciones ambientales debidas principalmente a la perdida de tejido dental calcificado

La atración, abrasión y eroción, se identifican con la perdida de los tejidos duros de los dientes, originandoles la unión de dos o más mecanismos patológicos.

Estas alteraciones se diferencian, ya que son separadas y distintas, y al no emplear la terminología correcta se confunde su ---

etiología y por lo tanto no se sabe que tratamiento debe emplearse.

ATRICION

Definición

Se entiende como el desgaste fisiológico, lento y gradual de la estructura dental, como consecuencia del contacto dental durante la masticación. Este tipo de desgaste es equilibrado por la erupción--continua y migración mesial de los dientes.

Hay diferentes grados de atrición, dependiendo de la estructura y relación oclusal de los dientes, calcificación del esmalte, desarrollo de los músculos de la masticación, hábitos de masticación -- incorrecta, y capacidad de los alimentos.

Etiología

Hay diferentes causas que producen la atrición, siendo estas:

- Bruxismo.
- Productos alimenticios, la naturaleza y sus contenidos en sustancias abrasivas, establecen la pérdida que sufre.
- Ciertas ocupaciones; donde se ésta expuesto a una zona de polvo-abrasivo que penetra en la boca.
- La xerostomía, también origina atrición, puede producir un rápido desgaste de los dientes debido a la ausencia de lubricación de la saliva.

La desigualdad que existe en los diferentes tipos de atrición depende del grado que se presenten sus causas. También esta relacionada con el envejecimiento del individuo, tanto mayor sea, mayor es

Características clínicas

Se inicia de la siguiente manera:

- Pérdida de tejido dental en la superficie incisal de los dientes anteriores, oclusales de molares y proximales.
- Las zonas afectadas presentan pequeñas focetas lisas, pulidas y lustrosas, apareciendo sobre las cúspides, rebordes marginales y en los puntos de contacto, siendo los bordes cortantes planos.
- No presentan dolor y ninguna clase de molestia.
- En casos de atrición abanzada, se pierde la anatomía dental, el esmalte se desgasta por completo, en una zona o más de una, provocando coloración amarilla o pérdida de la dentina (en casos -- donde la dentina queda expuesta al ambiente bucal es raro que se produzca caries sobre estas focetas) hasta quedar expuestos los cuerpos pulpaes, originando necrosis pulpar.
- Hay pérdida completa de interdigitación cuspídea, en casos muy-- severos, pudiendo estar desgastados hasta la encia (casos muy raros, solo en personas ansianas), provocando perdida de dimención vertical, trastornos de la A.T.M., movilidad dentaria.

Según Robinsón y colaboradores, disminuye la longitud del arco-- dental, debido a la disminución del diámetro mesio-distal de los -- dientes por la atrición proximal.

Características Radiográficas

Se puede ver la pérdida de esmalte y dentina, el tamaño de la cámara pulpar esta disminuida, se observa ensanchamiento del espacio periodontal hay pérdida de hueso alveolar, osteoporosis u osteosclerosis e hipercementosis.

ABRASION

Definición

En la pérdida de la substancia dental debido a algún proceso mecánico anormal, por la penetración de cuerpos extraños o bien por sustancias que no son producidas por la boca. No provoca problemas de-- diagnóstico.

Etiología

Este tipo de trastorno es debido a diferentes factores y se diferencian dependiendo de la zona de la pérdida de estructura dental. ---- Ocasionándose por hábitos, ocupaciones, el uso inadecuado de cepillo dental, hilo dental y palillo.

En el caso de que se presente el desgaste en la superficie radicular, es debido a dentríficos abrasivos, cuando es en superficies proximales, es por el uso inadecuado de hilo dental y palillos. -- Cuando la persona es diestra y no usa correctamente el cepillo dental se desgasta más el lado izquierdo y viceversa.

El causado por la ocupación del individuo, por ejemplo; abrir -- horquillas con los dientes, formando una muesca en el borde incisal de incisivos superiores, también los carpinteros, zapateros, sastres causan problemas por conservar agujas y clavos en los dientes.

Por hábitos como: abrir botellas, morder lápices, fumadores habituales de pipa pueden tener muescas en los dientes, que se adaptan a la forma de la boquilla, siendo ésta la más frecuente.

Características Clínicas

- Se ve en cualquier zona dependiendo de la causa que lo origine.
- Aparece comúnmente en, superficies incisales, oclusales, premolares cervical en vestibular, también suele aparecer en la superficies expuestas de las raíces dentales. Siendo muy raro que aparezca en las superficies linguales.
- Desgaste de tejido, dependiendo de la resistencia de los tejidos duros de los dientes, siendo mayor el desgaste en los tejidos más blandos, el cemento, por lo tanto se observa más en la unión cemento esmalte. Dependiendo también de otros factores como: hipoplasia del esmalte, mal oclusión, raquitismo, caries y enfermedades parodontales, disminuyendo la resistencia de la estructura del diente, haciendolo más débil.

- En el caso en que la abrasión fue causada que el uso de dentrifi-
cos que contengan sustancias abrasivas, se observa como una hen-
didura con forma de V o de cuña en la zona radicular de la unión-
amelocementaria con dientes con cierta recesión gingival.
- La causada por hábitos y ocupaciones se muestran con el desgaste-
en la superficie incisal de dientes anteriores superiores.
- No se presenta ni un síntoma durante mucho tiempo, el dolor no--
acompaña a esta lesión porque la disminución o desgaste, la sub-
stancia dental es muy lenta y se va depositando dentina secunda--
ria. En el caso de que llegue a cemento hay sensibilidad al ca--
lor, frío, alimentos bebidas ácidas y dulces.
- Es sumamente raro que apresca la exposición pulpar o pulpitis.
- La coloración y forma va cambiando, siendo de color oscuro y
de superficie lisa, pulida y brillante, son frecuentes las frac-
turas, sobre todo en dientes anteriores por tener menos resis-
tencia que los posteriores.
- Este tipo de alteraciones se complica frecuentemente con enfer-
medades parodontales.

Características Radiográficas.

Se observa pérdida de los componentes del diente y disminuye el-
tamaño de la pulpa, se ve la formación de dentina secundaria y--
esclerosada y en algunos casos presenta cálculos pulpares.

Tratamiento

Al comienzo, cuando las lesiones son dolorosas se han usado pin-
celaciones con diversos medicamentos. Los resultados son incons-
tantes y siempre efímeros. Cuando la cavidad es grande, es preci-
so obturarla.

Unicamente la desvitalización parece detener el proceso de modo definido y permite a continuación la restauración protesica en caso necesario.

Definición

La estructura dental es desgastada por una descomposición química -- de las sustancias dentales, no incluyendo la intervención bacteriana, ni la acción mecánica.

Etiología

No es bien conocida la causa de este trastorno, se ha estudiado y -- observando que son diferentes los motivos por los cuales aparece la erosión pero muy relacionados uno con otro, ya que están relacionados con los ácidos. Este tipo de solución (ácidas) en contacto con las superficies dentales, ha demostrado la causa de la erosión, por ejemplo: el vómito, que contiene ácidos clorhídricos gástricos en -- un tiempo prolongado sobre los dientes, produce pérdida de estructuras dentales por la reacción ácida del vómito. El vómito se relaciona con varias enfermedades médicas por ejemplo; el embarazo, --- obstrucciones intestinales a diversos niveles, estenosis o espasmos esofágicos, peristalismo invertido y estenosis pilórica.

La erosión también es por ingerir alimentos, como bebidas muy -- carbonadas, frutas cítricas como el limón su jugo caliente, la succión y la pulpa de éste que contiene un pH bastante bajo como para descalcificar el esmalte. Siendo éstos los causantes más notables de la erosión. Provocando estos hábitos, cambios en la morfología dental.

En ocasiones se presenta en diferentes ocupaciones del individuo, en industrias que usan ácidos como son: fábrica de bacterias, procesos de grabado, galvanización, ensanchado, enlatados, fábrica de limadores de sanitarios.

La saliva también se ha dicho que favorece a la formación de la -- erosión, se ha estudiado que la saliva por sí sola no causa erosión, por lo contrario, limpia, diluye y neutraliza los ácidos que entran

a la cavidad oral, se ha observado que la frecuencia de caries y de la erosión aumenta cuando hay xerostomía. Se ha dicho por trabajos de Mc Clure y Ruzicka, de Zipkin que la erosión esta relacionada con el contenido de citrato de la saliva, pero Shulman y Robinson no --- estan de acuerdo con esta teoría.

Características Clínicas

Se manifiestan como:

- Depresión profunda, ancha, lisa y ahuecada, varía de tamaño y forma.
- Se presenta en cara vestibular en el tercio gingival, bordes incisivo en dientes superiores y lingual de los mismos, (por el roce continuo con la lengua).
- Se va perdiendo la morfología dental.
- En caso de dientes posteriores, cuando existe restauraciones, se observan defectos característicos, sobresalen por encima de la superficie de la eroción, formando los margenes expuestos bordes --- cortantes produciendo lesiones en tejidos blandos.
- Presenta sensibilidad por la pérdida de estructura dental, que empieza en la unión cemento-esmalte, presentándose gran sensibilidad a los cambios térmicos, alimentos, bebidas ácidas y dulce. (Es características notables en la eroción de rápida evolución, con pérdida de esmalte, dentina o cemento). En casos de dolor agudo es por la gran pérdida de dentina cuando hay una intensa regurgitación de ácidos clorhídricos.

— Se presentan más comunmente en mujeres entre los 30 y 40 años.

Características Radiográficas

En lo que se refiere al desgaste de estructura dental se observa como en la abrasión. En el caso de los dientes con restauraciones se ve como las restauraciones sobresalen del diente ya desgastado.

Tratamiento

El tratamiento adecuado para estos tipos de desgaste dentarios, depende de:

- Edad del paciente.
- Intéres por su aspecto estético.

Ya que en una persona ansiana, la mayoría de las veces no tiene interés en efectuar un tratamiento dental. En cambio en personas jóvenes por estética, recurren al C. D., para mejorar ésta. Usando como tratamiento la prótesis.

Teniendo en cuenta en que estado se encuentra la pulpa dentaria y si existe o no movilidad dentaria, causada por la absorción ósea.

CARIES

Es una de las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia-- que otras. Siendo ésta la causa, por la cual el Cirujano Dentista-- debe conocer bien sus causas.

La caries dental no se presentaba en épocas pasadas, estudios hechos en cráneos, muestran que no aparecía en estos, se muestra que-- la caries nada más se presenta en poblaciones más civilizadas y que-- la caries dental se halla asociada con esto, y que las tribus primitivas aisladas son relativamente libre de caries. Aunque puede haber cierto grado de resistencia racial a la caries, los factores de la-- alimentación son más importantes, especialmente porque la frecuencia de caries aumenta al haber contacto con alimentos civilizados.

Definición

La caries se caracteriza por la desmineralización de la parte inorgánica y destrucción de la substancias orgánica.

ETIOLOGIA

No se conoce a ciencia cierta la etiología de la caries, a pesar de-- que se ha estudiado los diversos aspectos del problema de la caries-- dental. Sin embargo, se han elaborado dos teorías principales: aci-- dógena (teoría quimíoparasitaria de Miller) y la Proteolítica. Más-- tarde, se propuso la tercera teoría, la de proteólisis y quelación.

En primer lugar, la saliva habitualmente es neutra o alcalina, pe-- ro si hay un proceso que modifique dicha alcalinidad, tendiendo a -- la acidez, se convierte en un medio muy favorable para la aparición-- de la caries.

La alimentación es otro factor que se considera como causa muy-- importante; para la formación de la caries. No solo el contacto local de los alimentos en la boca, sino también la alimentación materna --

durante el periodo de gestación, influirá en la constitución de los dientes del niño durante los primeros meses de su vida. Nacen, pues, los niños con cierta predisposición, según haya sido el tipo de alimentación de la madre, además de un factor hereditario constitucional.

Desde un punto de vista local, los hidratos de carbono (féculas azúcares) se han considerado siempre como un factor primordial en la formación de la caries, ya que su fermentación, en combinación con la acción de los microorganismos habituales de la boca, forma un medio ácido muy favorable para la destrucción de los tejidos dentales.

Las dietas ricas en hidratos de carbono (pan, galletas, helados, pasteles, caramelos, chocolate, refrescos azucarados y patatas) y pobre en sustancias protéicas, como carnes, huevos, verduras y frutas son las más favorables para la aparición de la caries.

Otro factor que cabe analizar es la masticación, cuando se efectúa adecuadamente se produce una limpieza mecánica de todos los sectores aptos para el alojamiento de placas microbianas y residuos alimenticios. De ahí la importancia de una correcta posición y articulación de todos los dientes, así como que la alimentación no sea demasiado blanda, sino que se combine con unos alimentos duros y fibrosos que, al ser masticados, limpian las piezas excelentemente.

Influyen también una serie de causas generales, como son las enfermedades que afectan al organismo, debilitando su resistencia habitual.

Explicare lo antes dicho, a nivel orgánico, químico y fisiológico.

Teoría Acidógena.

Teoría Acidógena

Antes de Miller hubieron muchos investigadores que contribuyeron, para que, este tuviera idea más cierta, de lo que es la caries. Sugirieron que la caries dental se debía a la actividad de bacterias productoras de ácidos. Otros aportaron que las bacterias eran esenciales para la caries, que eran producidas por ácidos, aunque sugirieron una fuente exógena de estos.

W.D. Miller, fue el más reconocido de los primeros investigadores que trato la caries dental, publico los resultados de sus estudios a partir de 1882. Explica que la caries dental, es un proceso quimioparasitario que consta de dos etapas, descalcificación del esmalte, siendo su resultado su destrucción total, y descalcificación de la dentina, como etapa preliminar, siendo seguida de disolución del residuo reblandecido. El ácido que causa esta descalcificación primaria proviene de la fermentación de almidones y azúcares que se alojan en las zonas retentivas de los dientes.

Como esta teoría, fue aceptada por otros investigadores, y las pruebas hechas señalan, que los microorganismos, ácidos bucales y carbohidratos, son la causa de esta, se explicará porque se les atribuye a éstos la causa de la caries.

Los Microorganismo

Lo que respecta a la placa bacteriana, no se ha demostrado totalmente, si es o no, una de las causas de la caries dental, pero estudios hechos por diferentes investigadores muestra, que las pruebas indican que una cantidad de microorganismos, incluidos estreptococos y lactobacilos, están en íntima vinculación con la caries dental. Se dice que es posible, que al iniciar la caries intervengan uno o más microorganismos mientras que va avanzando puede ser otros totalmente diferentes, siendo estas dos fases diferentes, que no se han logrado comprobar.

Según Gies y Kligler, en 1915, comprobaron por estudios hechos que cuando existe caries, había una gran cantidad de microorganismos bucales.

Otros de los primeros investigadores, tomaron muy en cuenta, que para que existiera caries dental, tendría que estar presente el *L. acidophilus*, porque comprobaron que casi siempre faltaba en la boca de personas inmunes a la caries, pero solía estar presente en la de personas susceptibles a estas enfermedades. Además, se observó que había cese espontáneo de caries coincidiendo con la desaparición de *L. acidophilus* de la boca, gracias a la profilaxis, terapéutica o regulación de la alimentación.

También tiene que ver el medio ácido. Florestano, en 1942, cultivó microorganismos de saliva, de personas con caries y sin ésta y estudió su potencial acidógeno. De los dos grupos se aislaron estroptococos y estafilococos acidógenos, su producción de ácidos y las grandes cantidades que presentan, sugiere que desempeñan un papel igual al del lactobacilo, a la producción de caries.

Se puede decir, por lo antes dicho que si no existen microorganismos, como estroptococos, estafilococos y *L. acidophilus* no puede existir caries, siendo estos, unidos a los ácidos y a los carbohidratos la causa de la caries.

- Papel de los ácidos

Realmente no se conoce exactamente el mecanismo que degrada a los carbohidratos, que favorece a la aparición de ácidos en la cavidad bucal por la acción bacteriana. Este se lleva a cabo por la descomposición enzimática del azúcar, formando los ácidos; en primer lugar, el láctico y otros como el butírico, que se puede controlar por medio de enzimas.

La presencia de ácidos en la cavidad bucal, no es exactamente una de las causas de la caries, si no debe existir una retención de éstos en un determinado punto, por tiempos prolongados, favoreciendo esto la placa dental.

La placa dental, como ya se dijo, es un factor de gran importancia para la iniciación de la caries, cuando la placa es muy delgada la inhibición es mayor que en la gruesa, se forma en la superficie de casi todos los dientes, sean susceptibles o inmunes.

Esta formada por microorganismos filamentosos, que crecen en largos hilos entrelazados y tienen la propiedad de adherirse a las superficies lisas del esmalte, quedando los bacilos y cocos menores - atrapados en la trama reticular, Siendo abundante los estrotococos, acidógenos y lactobacilos.

Se descubrió últimamente que ciertas cepas cariogenas de estreptococos tienen la capacidad de metabolizar la sacarosa de la dieta y producir dextrano extracelular. Este en un gel insoluble, adhesivo o viscoso, relativamente inerte, que hace que la placa se adhiera fuertemente a la superficie dental, actuando también como barrera -- contra la difusión de neutralizantes salivales que habitualmente -- hubieran actuado sobre los ácidos que se forman en la placa.

En 1968, Fitzgerald y Bowen, realizaron estudios de la dextranasa, enzima producida por *Penicillium fusiculosum*, que hidroliza al - dextrano y observaron que reduce la formación de placa e impide la - caries en superficies lisas, en animales de experimentación.

Se puede decir que la acumulación de placa dental, aunque aparezca en superficies limpias, puede producir caries, siempre y cuando sea susceptible a la enfermedad y consuma alimentos que la favorezcan.

-Carbohidratos

Se ha observado que la saliva humana, contiene, solo una pequeña cantidad de carbohidratos. Por lo tanto se dice, que los carbohidratos cariogénos que aparecen en la boca son de origen alimentario. Produciendo descalcificación.

Se han hecho pruebas, que se produce descalcificación, cuando un diente es colocado en una mezcla de saliva y pan o azúcar, en cambio cuando se hace la prueba en carne o grasa no sucede nada.

La cariogenicidad de estos compuestos de la dieta varía, depende de la frecuencia de ingestión, forma física, vía de administración, presencia de otros componentes de la alimentación y su composición química.

Siendo:

-que los carbohidratos refinados y puros producen más caries que los naturales, combinado con otros elementos de la alimentación, siendo capaces de reducir la solubilidad del esmalte.

-los carbohidratos adhesivos y sólidos producen más caries que los líquidos.

-los que son arrastrados rápidamente de la cavidad bucal por la saliva y la deglución producen menos caries que los que son barridos con lentitud.

-los microorganismos que se encuentran en la placa dental, producen pocos ácidos de los alcoholes derivados del azúcar.

-la glucosa o sacarosa, administrada por sonda gástrica o por vía intravenosa, no genera caries, porque no está expuesta a la acción microbiana.

Los elementos que se consumen y tienen gran proporción de grasas, sales y proteínas, disminuyen la retención de carbohidratos.

Se considera que la unión de éstos, al encontrarse en la cavidad bucal favorece a la formación de caries dental.

Teoría Proteolítica.

Como no se ha comprobado 100% la teoría acidógena, se ha seguido investigando y surgió otra teoría.

En esta teoría, se dice que la estructura del esmalte favorece o ayuda a la formación de caries dental, ya que Bodecker sugirió que las laminillas del esmalte podrían servir como vías de penetración para los microorganismos a través del esmalte y que los ácidos producidos por estas bacterias eran capaces de destruir la porción or-

gánica del esmalte.

Las variaciones de la substancia orgánica e inorgánica del diente, son importantes para la formación y velocidad del avance de la caries incipiente. La caries penetraría por los prismas del esmalte o por las zonas interprismáticas, pudiendose realizar la extensión a lo largo de algunas cantidades de primas, podría abarcar segmentos o muchos prismas.

La caries es principalmente un proceso proteolítico: los microorganismos invaden los pasajes orgánicos y los destruyen en su avance va acompañada de proteólisis, de formación de ácidos, en menos cantidad desde cuando va por laminillas y en las vainas de los prismas, en mayor cantidad.

Saunders, Frisbie y Nuckolls, observaron microscópicamente debajo de ella, se halló placa bacteriana sobre la superficie adamantina -- subyacente. En la caries incipiente definida, blanca o parda, presentó alteraciones similares, pero más avanzadas en la matriz del esmalte. Las lesiones incipientes se extendían en sentido lateral debajo de la superficie intacta, con lo que se explica, lo dicho por Dar-
-ling, Thewlis, que existe una capa radiopaca sobre las lesiones de caries incipientes.

Fosdick y Hutchinson, asignaron a la capa a un proceso de maduración en la superficie dental después de la exposición al medio bucal que cambia las vías de difusión o una superficie cercana menos sensibles a los ácidos.

Frisbie y Nuckolls, probaron que la caries dental, es parecida a-

la adamantina y señalaron que puede haber alguna cantidad de --
ablandamiento de dentina aunque el esmalte que la cubre esté du-
ro e intacto, el ácido sería neutralizado antes de que penetrara
el espesor total del esmalte y que, por lo tanto, no podría cau-
sar la descalcificación de la dentina, menos soluble en ácido.

Teoría de la Proteólisis y Quelación

Al aceptar esta teoría se anula la incognita que si la caries ata-
ca primero, la porción orgánica o inorgánica de esmalte, al afirmar
que las dos pueden ser atacadas al mismo tiempo. Al admitir ésta,-
se debiera de hacer varias conciliaciones:

- Observación del aumento de la cantidad de lactobacilos cuando la
actividad de caries es elevada.
- Observación del aumento de frecuencia de caries al aumentar el --
consumo de azúcar.
- Observación de la administración de frecuencia de caries después-
de la administración tópica de flúor, o su consumo por vía general.

La caries acompañada con el aumento de consumo de carbohidratos-
ocurría mediante la acción de estos en:

- Estimulación o aumento de proteólisis.
- Asociación con el calcio.
- Producción de condiciones en las cuales las proteínas queratínicas
son menos estables.

Esta teoría según Schatz, dice que el ataque bacteriano del esmal-
te, iniciado por microorganismos queratinolíticos, consiste en la --
destrucción de proteínas y otros componentes orgánicos de esmalte,-
fundamentalmente la queratina. Dando por resultado la formación de-

substancias que pueden formar quelatos solubles con el componente mineralizado del diente y por esa vía descalcificar el esmalte en presencia de un pH neutro o hasta alcalino. El esmalte también contiene otros componentes orgánicos además de la queratina, como mucopolisacáridos, citratos y lípidos, que pueden ser susceptibles al ataque bacteriano y actúan como quelantes.

Al aumentar la frecuencia de caries, acompañado por el aumento de cantidad de lactobacilos podría explicarse diciendo que los microorganismos son consecuencia del proceso carioso y no su causa. Así Schatz ha sugerido que:

- La proteólisis puede proporcionar amoníaco que impide un descenso de pH que tendería a inhibir la proliferación de lactobacilos.
- La liberación de calcio de la hidroxiapatita por quelación favorecía la proliferación de los lactobacilos, porque se sabe que el calcio produce este efecto.
- El calcio, por su presencia, ahorra casi todo el consumo de vitaminas de algunos lactobacilos.

La reducción de frecuencia de caries que corresponde con la administración de fluoruro podría ocurrir por la formación de fluorapatita, que ayuda las uniones entre las fases orgánicas e inorgánicas del esmalte y de esa manera impide o reduce su asociación.

Aunque esta teoría de Schatz, es única e invita a la conciliación de algunas facetas no explicadas del proceso de caries, se han presentado datos científicos insuficientes que permitan una evaluación seria.

La quelación, es un proceso de unión metálico a una ----
substancia compleja mediante una unión covalente coordinada que
da por resultado un compuesto muy estable, poco disociable o dé-
bidamente ionizado. La quelación es independiente del pH del medio,
puede ocurrir la eliminación de iones metálicos como el calcio, aun
de un sistema biológico calcio y fósforo con un pH neutro o hasta --
alcalino.

Factores Indirectos que contribuyen a la formación de la caries

Es razonable suponer que las variaciones en la frecuencia de caries
existe debido a una cantidad de posibles factores directos o indi--
rectos, siendo los siguientes:

A) Diente

1. Composición
2. Características morfológicas
3. Posición

B) Saliva

1. Composición
 - a) Inorgánica
 - b) Orgánica
2. pH
3. Cantidad
4. Viscosidad
5. Factores antibacterianos

C) Dieta

1. Factores físicos

a) Calidad de la dieta

2. Factores locales

a) Contenido de carbohidratos

b) Contenido de vitaminas

c) Contenido de flúor.

Características Clínicas

Las caries dentales se clasifican, dependiendo de las características clínicas de cada lesión en particular, de acuerdo con su localización en el diente, pudiendo dividirse en:

- Superficie lisas

- En fosas y fisuras

O según rapidez con el que va avanzando el proceso carioso:

- Aguda

- Crónica

También puede clasificarse, que aparezcan en los márgenes de la restauración.

- Caries secundaria (recidivantes)

Caries en fosas y fisuras de tipo primario

1. Aparecen en superficies oclusales de molares y premolares, en caras vestibulares y linguales.

2. En superficies linguales de incisivos superiores.

3. En caries incipientes pueden ser de color pardo o negro, ligeramente blandas y se atora el explorador al pasarlo sobre ella.
4. El esmalte que bordea a la fosa o fisura es de color blanco azulado, opaco cuando está socabado (el socabado ocurre a causa de la extensión lateral de la caries en la unión amelocementaria y puede ser un proceso rápido si el esmalte de la base de la fosa o fisura es delgado);
5. Puede haber una caries grande con solo un pequeñísimo punto abierto, porque la extensión lateral de la caries en la unión amelocementaria, así como la penetración de la dentadura por los túbulos dentinales puede ser amplia, sin que se fracture el esmalte que lo cubre, pudiendo ceder súbitamente por la presión masticatoria o lo puede provocar el odontólogo cuando la limpia.
6. También pueden haber cavidades grandes, cubierta por esmalte. En muchas ocasiones, la lesión comienza como una cavidad abierta y se agranda paulatinamente, y casi la totalidad de ella queda expuesta al medio bucal, este tipo de caries, el avance de la enfermedad suele ser mucho más lento y el ataque pulpar suele ser más lento.

Caries en superficies lisas de tipo primario

Se forma en las superficies proximales de los dientes o bien en el tercio gingival de la superficie vestibular y lingual.

Es raro que exista caries en otras zonas, excepto cuando hay -- dientes en malposición o malformados, por la autolimpieza de estas. A diferencia de la caries en fosas y fisuras, que no dependen de la formación de una placa definida y reconocible para la iniciación de una afección, las de superficies lisas siempre van precedidas por la formación de una placa microbiana.

1. Comienza la caries proximal, debajo de un punto de contacto.
2. En su fase incipiente aparece una opacidad blanca débil del esmalte, sin pérdida evidente de la continuidad de la superficie adamantina.
3. En algunos casos, se presenta como una zona amarilla o parda, - pero siempre bien delimitada.
4. La mancha gredosa blanca inicial se torna levemente rugosa, debido a la descalcificación superficial del esmalte.
5. A medida que la caries penetra en el esmalte, el que rodea la lesión adquiere un aspecto blanco azulado.
6. La caries que avanza con mayor rapidez, puede producir una pequeña zona de penetración.
7. La caries lenta, provoca una cavidad abierta y poco profunda.
8. La caries proximal, puede extenderse, tanto hacia vestibular como a lingual, raramente se extienden hacia zonas accesibles a la excursión de alimentos o cepillo de dientes.

1. Caries cervicales, aparecen en caras vestibulares o linguales.
2. Se extienden desde la zona opuesta a la cresta gingival hasta la convexidad del diente, marcando la zona de autolimpieza de esta superficie.
3. Se extiende lateralmente hacia la superficie proximal y, a veces por debajo del margen gingival de la encía.
4. Tiene forma de media luna, que comienza, como las proximales, como una zona levemente gredosa que gradualmente se socava.
5. Es una cavidad muy amplia.

Caries dental aguda

1. Esta lesión cariosa, se presenta pequeña, en tanto que la rápida

extensión del proceso en la unión amelocementaria y de la destrucción difusa de la dentina produce una gran excavación interna.

2. La caries aguda, tiene la dentina de color amarillo claro y no pardo oscuro como en la forma crónica.
3. El dolor es una característica típica.
4. Sigue un curso rápido y produce lesión pulpar temprana por este proceso.
5. Se presenta con mayor frecuencia, en niños y adultos jóvenes, - porque los túbulos dentinales son grandes y abiertos y no tienen esclerosis.

Este proceso es tan rápido que deja poco tiempo para el depósito de dentina secundaria.

Caries crónica

1. Presenta una cavidad más grande que la aguda, por lo tanto, no solo hay mayor retención de alimentos sino también mayor acceso a la saliva.
2. Es un proceso de avance lento, dejando tiempo suficiente tanto - para la esclerosis de los túbulos dentinales, como para el depósito de dentina secundaria como reacción a la irritación adversa.
3. Su coloración, es un pardo oscuro.
4. Debido a que la cavidad cariosa, es bastante grande, hay una considerable destrucción superficial dental, la cavidad suele ser -- poco profunda, con un mínimo de ablandamiento de la dentina.

5. El dolor, no es rasgo común de la forma crónica en razón de la - protección que brinda la dentina secundaria a la pulpa.
6. Su progreso es lento, y tiende a atacar a la pulpa mucho más tarde que la caries aguda.
7. Es más común que se manifieste en adultos.

Caries dental recidivante

Es la que aparece en la proximidad de una restauración, provocada por la colocación inadecuada de una restauración, lo que favorece retención de residuos, lo que deja un margen filtrante.

Se ha pensado que la caries recidivante se produce debajo de las restauraciones si no se quita toda la dentina cariosa antes de hacer la obturación. viendo esto falso, ya que si recordamos que la caries depende no sólo de la presencia de microorganismos sino también de un sustrato, los carbohidratos. Cuando exista este tipo de caries es posible comprobar que la restauración tiene márgenes inadecuados que permitían la filtración y entrada tanto de bacterias como del sustrato. Besic, estudió el destino de la bacteria selladas en los túbulos dentinales y observó que los lactobacilos morían, en tanto los estreptococos persistían.

Características radiográficas

Es un auxiliar necesario para el examen bucal completo. Aunque muchas lesiones cariosas son accesibles y visibles para el diagnóstico, hay una gran proporción de estas especialmente las de localización interproximal, que no son detectadas mediante el examen normal con espejo bucal y explorador. La caries interproximal es fácilmente reconocible en radiografías, y cuando las lesiones son incipientes, aparecen

como pequeñas zonas radiolúcidas triangulares en el esmalte y después en la dentina más o menos cerca del punto de contacto.

La radiografía es de poco valor en el diagnóstico de la caries en cara oclusal y tampoco son necesarias para detectar pequeñas cavidades en fosas vestibulares o linguales o en el margen cervical.

Tratamiento

El tratamiento sea, operatoria, endodoncia, prótesis o exodoncia. Depende de la caries que se presente, ya sea su localización, extensión y qué diente esté afectando.

Si se localiza en dientes posteriores, solamente en superficie oclusal, se efectúa una preparación para amalgama, o bien si abarca caras proximales, vestibular o lingual se pueden realizar incrustaciones. Cuando está muy avanzada pero no ha llegado a pulpa dental se efectúa prótesis, y si es necesario se efectúa el tratamiento de conductos radiculares, y en último caso se realiza la extracción de la pieza.

En dientes anteriores, es parecido su tratamiento a los de los posteriores, la diferencia que si se efectúa la operatoria dental, en lugar de poner amalgama o incrustaciones, se le colocan resina.

También depende de la edad del paciente. En el caso de adultos se realiza lo antes dicho, pero en caso de niños no.

Si se podrán colocar amalgamas o resinas, pero casi nunca se les pondrán incrustaciones. Las endoncias no se usan en estos casos, se realizan pulpectomías o pulpotomías. En el caso de la prótesis se emplean coronas de acero-cromo, de polisulfuro y policarbonato.

BRUXISMO

Definición

También llamado rechinar nocturno o bruxismo. Es el frotamiento habitual del diente, o bien la unión de los maxilares, con motivos que no son la masticación, ni la deglución o la palabra, por eso se dice que es hábito no fisiológico. Puede aparecer durante el sueño o como hábito inconsciente en horas de trabajo. Este término suele ser aplicado al hábito de apretar, durante el cual se ejerce presión al diente y al periodonto. Su frecuencia varía entre el cinco y el veinte por ciento.

La intensidad y gravedad depende, de la duración de los periodos de contacto, de la dirección predominante, oblicuación horizontal - en el momento del rozamiento cuspídeo o bien de la intensidad de la presión.

Etiología

La causa de esta alteración se divide en:

1. Factores generales.
2. Factores locales.
3. Factores ocupacionales.
4. Factores psicológicos.

Factores Generales

Son trastornos del sistema nervioso central, como parálisis cerebral, epilepsia y distrofia miotónica; también se dice, que como factor causal, los trastornos gastrointestinales, deficiencias nutricionales asintomáticas, trastornos alérgicos y endócrinos y en algunas --

ocasiones antecedentes familiares.

Este factor es de gran importancia, desde el punto de vista etiológico, pero es difícil determinar el papel de la mayoría de ellos.

2. Factores Locales

Puede referirse a irritantes locales, como defecto en la forma de los dientes o de oclusión, y cambios de tejidos blandos, como la - pericoronitis, úlceras, etcétera. Se ha dicho que muchas veces el bruxismo se convierte en hábito como resultado de un intento inconsciente del individuo, por poner una mayor cantidad de dientes en -- contacto o por contrarrestar una situación local. En el caso de los niños, este hábito está relacionado con el cambio de la dentición -- primaria por la permanente y puede ser producto de un esfuerzo in-- consciente por ubicar los planos individuales de manera que la musculatura se pose.

3. Factores Ocupacionales

Los hábitos bucales, como es el bruxismo, satisface necesidades emocionales, brindan un medio de ayudar a estabilizar un equilibrio -- psicológico de la vida diaria. No se conoce a ciencia cierta la razón exacta de ello.

El bruxismo, se divide en voluntario e involuntario.

Voluntarios. Son ejemplos de ellos, masticar chicle, morder lápices, lentes o cigarrillos. Aunque el modo de expresión puede ser voluntario, la liberación de la tensión tiene la misma función subconsciente de la causa psicológica.

Involuntarios. También es una reacción nerviosa que puede conducir en última instancia al bruxismo involuntario o subconsciente, -- por ejemplo: abriendo los objetos muy bien cerrados con los dientes,

al manejar y aplicar los frenos del automóvil se aprietan los dientes.

También se presenta en atletas, trabajadores de precisión y dentistas. Todos los cuales, a veces tienden a apretar los dientes en el curso de sus actividades diarias. La ocupación también puede exigir actividades que tienden a alterar la función, como las costureras o músicos.

4. Factores Psicológicos

Se presenta con gran frecuencia; incluye al paciente que emplea su habitat como estado de ansiedad. Shaffer, afirmaba que los hábitos nerviosos son la solidificación de respuestas inadecuadas a problemas personales insolubles. Por repetición, esta actividad directa se torna un hábito consciente, y por repetición mayor pasa a ser -- inconsciente. A este nivel, la actividad resulta totalmente independiente de su causa original, y sin finalidad funcional.

Así pues, cuando una persona siente temor, ira, rechazo u otra emoción que no puede expresar, permanecen ocultas en el subconsciente, pero se manifiestan de muchas maneras.

Se ha observado que este padecimiento es común en las instituciones de salud mental. Este es una manifestación de tensión nerviosa también en niños y puede relacionarse con el mordisqueo o mascado crónico de juguetes.

En pocas palabras, es provocado por el estres que presenta el individuo, ya sea por motivos de trabajo, psicológicos o de cualquier otro tipo. Es una descarga que efectúa la persona, ya sea al relajarse o a la hora de manifestar su estado emocional.

Características Clínicas

1. Cuando el frotamiento se presenta con mucha frecuencia, puede haber una gran atrición o desgaste del diente.

2. Desgaste, tanto en superficies oclusales como en las proximales.
3. Puede presentar, en ambas caras, verdaderas facetas de desgaste.
4. Si el padecimiento continúa, existe pérdida de integridad de estructuras periodontales.
5. Por lo antes dicho, puede haber aflojamiento o desplazamiento de diente o hasta recesión gingival con pérdida de hueso alveolar.
6. Puede aparecer trastorno en la articulación temporomandibular - debido a lesión traumática por impacto dental continuo sin periodos normales de reposo.

Características radiográficas

No se mencionan, estas, porque no es necesario usarlos, ya que a simple vista se observa esta alteración.

Tratamiento

Depende, qué tipo de etiología afecte a los dientes. Si la causa es por el estado emocional del paciente, se corrige el factor nervioso, usando férulas removibles para inmovilizar los maxilares o guiar los movimientos para reducir al mismo tiempo la lesión periodontal, usándose en la noche.

El pronóstico, si la enfermedad no es tratada, puede provocarse serios trastornos periodontales y temporomandibulares.

FRACTURAS DENTALES

Este traumatismo es sumamente frecuente durante la niñez, pubertad y en adultos también. Es sumamente molesto el diente traumatizado y muchas veces la restauración final deja mucho que desear en función y apariencia.

Etiología

Este tipo de alteración es causada por diferentes motivos:

- Se le considera a la edad una causa predisponente, porque en el periodo entre los 7 y 11 años, el desarrollo de los dientes anteriores la corona son especialmente vulnerables, debido que la -- corona pulpar es muy grande. También está relacionado con la edad, que los dientes frecuentemente erupcionan en posiciones aisladas en la arcada y son más expuestos a los accidentes.

- El traumatismo súbito grave es el más corriente, por ejemplo: caídas, golpes y accidentes automovilísticos.

- Los dientes con tratamientos endodónticos, son más frágiles y más susceptibles a las fracturas, que los dientes normales.

- Cuando un diente se encuentra debil, por una restauración grande, quedando paredes delgadas o cúspides sin soporte, rindiéndose - a las fuerzas de la masticación.

Características clínicas

El paciente con fractura dental, se presenta con tensión emocional, por lo tanto el Cirujano Dentista, debe tener calma y tranquilidad para atender correctamente al paciente y poder darse cuenta de las características clínicas que presente este. Para eso es necesario - examinar cuidadosamente el diente con un espejo y la palpación.

Como las fracturas dentales se clasifican, según la zona que -- abarque la misma, presentando diferentes características clínicas, siendo las siguientes:

- si afectó la corona anatómica, formando una especie de grieta o quebradura en el diente.

- pérdida de fragmentos dentarios.

- presencia de movilidad dentaria.

- si presenta sensibilidad.

- Y si va acompañado de:

- hemorragia

- tumefacción

- desplazamiento

- laceración de tejidos

Clasificación de la Fractura Dental

Fractura clase I. Solo afecta el esmalte de la corona dentaria.

Fractura clase II. Traumatismo que se extiende a la dentina sin -- exposición de la pulpa.

Fractura clase III. Traumatismo extenso de la corona del diente con exposición de la pulpa.

Fractura clase IV. Se presenta en la unión de cemento y esmalte del diente o por debajo de ella.

Características Radiográficas

Para hacer un buen examen radiográfico, es necesario obtener radiografías a diferentes ángulos para observar todas las posibles fracturas, por lo tanto, deben utilizarse intrabucales, periapicales u oclusales. En ocasiones se requiere radiografías extrabucales. Estas nos ayudarán a comprobar la impresión clínica y muchas veces - nos darán datos adicionales que no obtenemos por medio del examen clínico.

Tratamiento

Cuando se ha realizado el examen clínico y radiográfico, se hace un buen diagnóstico, y así poder efectuar el tratamiento adecuado. Por los datos obtenidos, decidimos si el diente se va a tratar como un diente desvitalizado o no, esta decisión la debemos basar en los conocimientos de los siguientes estados:

1. estado de desarrollo del ápice radicular del diente.
2. la extensión del traumatismo, del diente afectado.
3. observar en qué estado se encuentra el alveolo de soporte.

Tratamiento para la clase I. En esta fractura, el diente presenta una forma anormal, siendo necesario reducir las irregularidades a lo largo de la línea de fractura con disco o piedras abrasivas, tratando de reducir la irritación que está causando en la lengua y en los labios y evitando que la línea de fractura siga avanzando - por el stress a lo largo de los bastones de esmalte no protegido.

Tratamiento en niños. Si el diente afectado, no está totalmente desarrollado, presenta un ápice inmaduro, y la pulpa no está afectada y si la fractura alveolar se mantiene en el momento en reducción o puede ser fácilmente retenida por la férula, entonces se trata al diente, como vital.

Cuando el diente está completamente desarrollado con ápice maduro y ha sido aflojado, pero no arrancado ni impactado, y con vitalidad y no hay fractura coronaria. También se hace su retención por medio de férulas. Y en caso de que no tenga éxito el tratamiento, se toma como diente no vital y es necesario efectuar pulpotomía y pulpectomía.

No es una indicación suficiente para un tratamiento radicular o para la extracción, la coloración coronal del diente traumatizado, especialmente en dientes que tienen ápices incompletos. La sangre acumulada extravasada de la pulpa normalmente libera hemoglobina - que provoca la coloración del diente, sin embargo, la pulpa se ha revascularizado a través de los tejidos embrionarios en la región - apical, el diente traumatizado puede recuperarse y conservar su vitalidad.

Férula. Es necesaria para retener todos los dientes desplazados, en su posición original en la arcada hasta que las estructuras de soporte han sanado lo suficiente para retenerlos. Para valorar el tiempo que va a tardar la curación del diente, es mejor valorar con los dedos la movilidad que presenta el diente enfermo. Los dientes sin desplazamiento ni fractura del alveolo, no necesitan férulas, - sin embargo, para colocar y estabilizar un diente, sin fractura de alveolo y para proteger el coágulo sanguíneo en el ápice y estimular la revascularización del diente, es necesario usar la férula en este tipo de traumatismo.

Para tener un tratamiento adecuado, para un diente con movilidad o un diente con vitalidad y desplazado, es el pronóstico de la reposición del diente. El aporte sanguíneo de la pulpa debe restablecerse si es posible, si hay pérdida de aporte sanguíneo a la pulpa, esta se volverá gangrenosa o necrótica. En el caso de los dientes completamente desarrollados el conducto radicular se estrecha. Es improbable, que un diente impactado o desplazado pueda revasculari-

zarse hasta ser de nuevo vital.

Cuando el diente afectado parece no estar completamente desarrollado en la radiografía o por el examen directo el tejido mesenquimatoso está presente e intacto en el ápice amplio, entonces está -- justificado regresar el diente a su estado original y retenerlo por medio de férulas hasta que pase tiempo suficiente para probar, si -- el resultado fue favorable.

Aparte de los tratamientos antes dichos, que no deben efectuar -- en el caso de fracturas dentales, se debe terminar, su tratamiento ya sea por medios operatorios, haciendo las preparaciones necesarias según se presente el caso, y colocar el material obturador. O bien usando prótesis, para sustituir la corona perdida, en el caso de su pérdida.

En el caso de tener que realizar endodoncias, en los niños se -- ejecutan, si está afectada la pulpa, pulpotomías o pulpectomías, y en adultos se trabajan los conductos radiculares.

PIGMENTACIONES

Definición

Es un tipo de alteración dentaria, que afecta la coloración del diente, cambiándola. Son muchos los tipos de sustancias, a las que está expuesta la cavidad bucal, pudiendo ser exógenas y endógenas.

Etiología

Es causada por diferentes mecanismos, siendo:

Intrínsecas. Este tipo de tinción está unida a la estructura del diente, ya que al momento de la formación dentaria, existen alteraciones o inclusiones que tienen lugar en el momento de la calcificación de los componentes estructurales del diente o bien del resultado de influencias generales cuando ya se efectuó la calcificación. Presentándose antes o después de la erupción dental, puede ocurrir en cualquiera de los dos casos. Este tipo de alteración no tiene -- tratamiento, pues es muy difícil en ocasiones su eliminación. Estas alteraciones son:

- Eritroblastosis Fetal.
- Flurosis.
- Tinción de Tetraciclina.

Extrínsecas. Sus causas son variables, pues son adquiridos ya - sea por hábitos o costumbres del individuo. Aparecen después de que el diente ha hecho erupción. En algunas ocasiones éstas tinciones - pueden eliminarse, dependiendo del motivo que lo causó. Siendo coloraciones extrínsecas:

- Pigmentaciones por tabaco.
- Pigmentación Negra.
- Pigmentación Verde.
- Pigmentación Parda.

Pigmentaciones Extrínsecas

Pigmentaciones por Tabaco

Etiología: es provocado por el depósito de alquitranes o resinas - que contiene el tabaco, que pigmentan al diente, cuando el individuo fuma demasiado ya sea cigarrillos o pipa.

Características clínicas

- depósito pardo-amarillento a negro.
- es coloración muy oscura, en los fumadores de pipa.
- si la persona fuma poco, presenta una coloración de pardo claro.
- aparece más frecuentemente en cara lingual que en vestibular.
- puede existir irritación de encía por los cálculos, que aparecen en caso de fumadores extremos.
- cuando la pigmentación, aparece en dientes con atrición, su coloración es más intensa.

Tratamiento: su eliminación es por simple estética, eliminándose por medio de instrumental de profilaxis.

Pigmentación Negra

Son depósitos negros, que se encuentran en dientes de niños y adultos.

Etiología: no se conoce su causa, se dice que quizá esta, sea - producida por microorganismos cromógenos, no es segura esta teoría.

Características clínicas

- pigmentación negra.
- aparece como una línea o banda angosta, que se localiza sobre la encía libre.

Tratamiento: su eliminación es su tratamiento, siendo muy fácil, pero como aparece nuevamente, durante toda la vida debe de estarse eliminando esta mancha.

Pigmentación verde

Su etiología se desconoce, pero se dice que es igual a la pigmentación negra, por microorganismos cromógenos.

Características clínicas

- Coloración verde-grisácea.
- se localiza en el tercio gingival en dientes superiores anteriores.
- se presenta más en varones que en niñas.
- es sarrosa y muy blanda.
- su eliminación es muy difícil, por lo que se asocia con la cutícula del esmalte.

Tratamiento: es difícil su eliminación, como se dijo anteriormente, pero se logra esta, siendo su eliminación el tratamiento -- adecuado.

Pigmentación Parda

Su causa es desconocida.

Características clínicas

- Es una capa delgada, que se deposita en la superficie dentaria, (probablemente compuesta por mucina).
- Aparecen puntos pardos o negros, en el diente, llegando a unirse para así formar una línea delgada, localizada sobre el esmalte, - en el margen cervical del diente.

Pigmentaciones Intrínsecas

Tinción de Tetraciclina

Como su nombre lo indica, coloración dental relacionada con la administración de tetraciclina durante el periodo de la odontogénesis.

Etiología: es provocado por la administración de tetraciclina, - durante el embarazo o en la lactancia. La tetraciclina se deposita en dientes y huesos, ya que tiene afinidad selectiva para depositarse en ellas, puede ser por la formación de un cambio con iones de -- calcio en la superficie de los microcristales de hidroxapatita. --- Cualquier tetraciclina colocada en el periodo de calcificación de la corona dental, de los cuatro meses de embarazo a los cuatro u ocho - años de edad, provocan cambios de coloración.

Características clínicas

- Su coloración depende de, la duración, dosis, y administración. Después de la erupción dental, su exposición a la luz ensombrece -- la coloración, siendo amarillenta o gris-pardusca.
- En el brote dental, se observa con mayor facilidad.
- Como la tetraciclina da fluorescencia cuando está iluminada -- con luz ultravioleta, por lo tanto dan fluorescencia amarilla clara

y con el tiempo va aminorando esta pigmentación.

Se dice que afecta más a dentina que a esmalte.

Fluorosis

Etiología: está causada por la ingestión de agua potable que -- contenga flúor, durante la formación del diente, la coloración que tomara el diente, depende de la cantidad de fluoruros que contenga el agua.

Características clínicas

Su coloración varía de:

- un punto blanco en el esmalte.
- formación de fosas y pigmentación pardusca en la superficie.
- aspecto corroído del diente.
- se presenta con mayor frecuencia en dientes anteriores, también se puede presentar en dientes posteriores siendo menos común.
- la fractura de los dientes dañados con esta alteración, es -- más fácil que se presente.

Tratamiento: para eliminar un poco su pigmentación por tiempos cortos, se le administra por razones estéticas peróxido de hidrógeno que blanquea los dientes afectados.

Eritroblastosis Fetal

Se presenta, en porcentajes, de una en cada 20 mujeres embarazadas.

Etiología: es debido a transmisión transplacentario de anticuerpos de la madre contra el factor fetal Rh (puede haber intensa icte-

ricia hemolítica, provocando en ocasiones muerte del producto). La coloración que se presenta en esta alteración, es debido al periodo de la odontogénesis, en el caso que haya una cantidad elevada de pigmentos sanguíneos circulantes en la periferia del feto o criatura.

Características clínicas

- Pigmentación de color verde, pardo o azul.

- Se presenta nada más, en la primera dentición y en ocasiones - sumamente raras en dentición permanente, presentándose en caninos - y molares.

- Cuando está presente esta alteración, se localiza cerca de la zona cervical de caninos y primer molar inferior, viéndose una línea notoria de separación en las dos sustancias dentales, la enferma y la sana.

Tratamiento: es un problema estético temporal, y no es necesario, ya que afecta nada más a los dientes primarios.

ALTERACION DEL DESARROLLO EN LA FORMACION DE LOS DIENTES

DENS-IN-DENTE

También se le ha llamado Dens Invaginatus, Odontoma Compuesto Dilatado y Radix In Radice.

Definición

Es una variación del desarrollo (como se le ha llamado al capítulo), es debido a la invaginación de la superficie de la corona dental antes de que haya ocurrido la calcificación. O bien, es una acentuación del desarrollo de la fosa lingual. Se presenta con bastante frecuencia, en su forma más leve, ya que hay diversos tipos de invaginaciones, siendo éstas:

1. Invaginación coronal.
 - a) superficial.
 - b) profunda.
2. Invaginación Radicular (esta no la menciono).

Etiología

No se ha propuesto una sola teoría, ya que se dice que puede provocarse por diferentes motivos.

1. que existe mayor presión en su parte externa.
2. tardanza del crecimiento focal.
3. estimulación del crecimiento focal en ciertas zonas del germen dental.

Características clínicas

- Presenta el diente afectado, invaginación de la fosa lingual.

- En los incisivos laterales y en algunos casos los incisivos - centrales y caninos, tienen un pequeño hoyuelo por encima del túberculo o en él, a estos hoyuelos se les da el nombre de agujeros ciegos, siendo entradas a cavidades pequeñas tapizadas de esmalte, originados por la invaginación o plegamiento del epitelio que forma el esmalte. Estos agujeros son de varias formas y tamaños, dándole cambios de forma a la corona clínica.

- Es más frecuente en incisivos laterales y centrales superiores.

- Es bilateral.

Características radiográficas

Se ve en la radiografía, una invaginación periforma de esmalte y dentina, existiendo una constricción estrecha en la abertura de la superficie del diente y cerca de la pulpa en su profundidad.

Es posible identificar este defecto radiográficamente antes de que el diente haya erupcionado.

Esta malformación trae como consecuencia la retención de alimentos, produciendo caries e infecciones pulpares.

Tratamiento

Es reconocer tempranamente esta anomalía y hacer una restauración profiláctica y estética. Para impedir la caries y su infección pulpar.

En el caso de la Invaginación superficial, como su nombre lo indica, es la que se localiza limitada en la corona. Sus características clínicas, es el que se presenta con mayor frecuencia. Oehlers dijo que el diente afectado, era ligeramente cónico o en forma de tonel con un hoyuelo relativamente elevado o un círculo grande en el lado lingual.

Y en la invaginación profunda; es la que penetra a la raíz, siendo muy rara su frecuencia (por lo mismo no se explicarán sus demás características).

TAURODONTISMO

Definición

Es un agrandamiento de la corona clínica, con relación a la raíz.-----
Se ha clasificado al Taurodontismo en:

Hipotaurodontismo. Siendo sus manifestaciones muy leves.

Hipertaurodontismo. Corresponde a la forma extremosa que se presentan las bifurcaciones o la trifurcación de los ápices radiculares.

Etiología

Hay diferentes posibles causas del taurodontismo: según Mangion:

1. Provocado por una norma primitiva.
2. Por una característica especializada o troglodita.
3. Una particularidad mendeliano recesivo.
4. Por una condición atávica.
5. O por una variación encaminada de la deficiencia odontóblastica durante la dentinogénesis de las raíces.

Según Hammer y colaboradores, piensan que se debe porque la vaina epitelial de Hertwing no se invagina adecuadamente en su nivel horizontal.

Características Clínicas

- Aparece en dentaduras primarias y secundarias, siendo más común en permanentes.
- Se presenta nada más en molares.
- Puede aparecer en un solo diente o varias en el mismo cuadrante.
- Puede ser bilateral o unilateral.
- Morfológicamente no presenta ninguna manifestación clínica.

Características Radiográficas

Su cámara pulpar se observa extremadamente grande, con un diámetro--ocluso-apical más grande que lo normal.

La pulpa dental no tiene la construcción que la caracteriza en la zona cervical. Se observan en la radiografía, las raíces demasiado -- cortas.

La bifurcación o trifurcación se encuentra a unos pocos milímetros de los ápices radiculares.

Los dientes que presentan esta malformación, suelen tener forma -- rectangular y no se afinan hacia la raíz.

Tratamiento

No es necesario realizar algún tipo de tratamiento.

TRASTORNOS DEL DESARROLLO EN EL NUMERO DE DIENTES

Anodoncia

Este tipo de alteración se presenta con bastante frecuencia, un tipo de ellas, ya que existen dos diferentes. La anodoncia parcial y la anodoncia total.

Anodoncia total. Este tipo de alteración es sumamente rara. Ya que solamente se han sabido de tres casos, por lo mismo no se hablara de ella, porque en este tema se explican las alteraciones que se manifiestan con más frecuencia.

Anodoncia Parcial. Este tipo de alteración, si es muy frecuente que se encuentre, en uno o más dientes.

Etiología

No se conoce exactamente la causa de esta falta dental, pero se dice que es debido a factores congénitos. Otros investigadores opinan que en el caso de los terceros molares es una evidencia a la disposición evolutiva, dirigida a ir aminorando la cantidad de número de dientes.

También pueden decirse, que es causada por irradiaciones en cara con Rayos X, cuando el niño es muy pequeño o en dientes ya formados y parcialmente calcificados, porque los germenos dentarios son muy sensibles a los RX quedando totalmente destruidos, aunque sean dosis muy pequeñas. Presentando el niño falta de dientes en una o en ambos cuadrantes del mismo lado.

Características Clínicas

- Falta de un diente o más.
- Puede presentarse en cualquier diente, pero los más comunes son: en orden de frecuencia:

- a. Tercer molar, superior e inferior.
 - b. Incisivo lateral superior.
 - c. Segundo premolar, superior e inferior.
- Cuando es severa la anodoncia, puede haber ausencia bilateral de --
dientes simétricos.

Características Radiográficas

Es necesario recurrir a éste método de exploración, ya que en muchos casos puede haber retención del diente por diferentes causas (se explican en páginas posteriores) y confundirse con la Anodoncia, por eso es necesario tomar radiografías.

Tratamiento

El tipo de tratamiento que se usa en estos casos es, substituir la pieza faltante por medio de una prótesis dental, ya que no puede realizarse otro tratamiento.

Este tipo de Anodoncia no debe confundirse con la anodoncia inducida o falsa, porque es una consecuencia de extracciones múltiples totales (de todos los dientes) o bien con los dientes no brotados, llamada-Seudoanodoncia.

DIENTES SUPERNUMERARIOS

Contrariamente a lo que ocurre con la anodoncia, es habitual que el aumento del número de piezas dentarias ocurre por la presencia de folículos aberrantes, que el diente de más se encuentra en cualquier sector -- del arco dentario. Si el folículo aberrante está en relación con el germe normal ya desarrollado, puede presentarse que se fusione como en la germinación normosupernumeraria, pero si los folículos están independientemente estructurados, originan un nuevo diente. Siendo este conoide y -- muy pequeño, aunque también pueden estar morfológicamente y funcionalmente normales, logrando hacer erupción en posición normal.

Definición

Se define como uno o más dientes extras, que se presentan, más de 20 en la dentición primaria, y más de 32 en la permanente. Es muy frecuente -- este trastorno dental, se observa probablemente una persona de cada 100-examinados.

Nota: Suele aplicarse el término de suplementarios para los dientes -- eumórfico y supernumerario para los dientes heteromórficas.

Etiología

Es debido a un tercer germen dental, que se forma en la lámina dental, -- cercano al germen permanente.

También se dice que existe una tendencia hereditaria, para que manifieste esta alteración.

Características Clínicas

Es muy variable:

- Los dientes pueden ser normales, funcionalmente y morfológicamente.

- Algunos presentan formas de dientes haplodónticos, parecidos a dientes de reptiles.
- Algunos tienen semejanza a los dientes del grupo del cual pertenecen, es decir, molares, premolares o dientes anteriores, o pueden conservar poco parecido de tamaño o forma con los dientes a los cuales está asociados.
- Pueden presentarse en posiciones correctas dentro del arco, o en mala posición, dirigido hacia vestibular o lingual, o en superficie palatina. Aunque los dientes se encuentren en cualquier localización, tienden a aparecer más comunmente en ciertas zonas. El más comun es el -- "Mesiodens" diente situado entre el incisivo central superior, pudiendo ser doble o sencillo, brotando o retenido y en ocasiones se encuentra invertido.

El cuarto molar superior, es el que ocupa el segundo lugar en frecuencia, localizado distalmente del tercer molar, es muy pequeño pero también pueda aparecer normal y en algunas ocasiones se ve un cuarto molar inferior, siendo menos frecuente que el superior.

Otra pieza vista con frecuencia, son los molares supernumerarios superiores e inferiores e incisivos lateral superior, siendo muy pequeños y rudimentarios, situados por vestibular o por lingual de uno de los molares superiores o entre el primero y el segundo o segundo y tercero.

Características iRadiográficas

Es necesario tomar radiografías, ya que en ellas se muestra, su posición, localización, zona que abarca y sus características generales. Para así saber si es necesaria su extracción ya que en muchos casos trae como consecuencia mal posición dentaria, impide la erupción de otros dientes y mal oclusión.

Tratamiento

En ocasiones es necesario la extracción de los mismos, ya que como dije antes puede provocar muchos tipos de alteraciones dentales.

La presencia de las anomalías de número sería en algún aspecto -- responsable de ciertos fenómenos o complicaciones tales como: ectopias, mal posición dentaria, rinitis, traumatismos articulares, desviaciones de las piezas dentarias y oclusiones defectuosas y sus -- consecuencias.

ALTERACIONES DEL DESARROLLO EN LA ESTRUCTURA DE LOS DIENTES

DENTINOGENESIS IMPERFECTA

También se le llama Odontogénesis Imperfecta y Dentina Opalescente Hereditaria, el término Odontogénesis Imperfecta es incorrecta porque sólo está alterada la parte mesodérmica del diente, puede aparecer -- esta cuando hay dentinogénesis imperfecta, los dos son defectos mesodérmicos hereditarios y no se conoce totalmente su modo de transmisión puesto que cada una se presenta separada.

Definición

Es un defecto del mesenquima, siendo normal al principio pero se desintegra por anomalía de la dentina subyacente. Es la que se presenta con más frecuencia de las alteraciones que afectan la dentina. Es muy frecuente que el Cirujano Dentista se equivoque con las enfermedades de esmalte por falta de conocimientos.

Etiología

Es de tipo hereditario, no ligada al sexo, presentándose con mayor frecuencia donde la mayoría de los componentes de la familia la manifiestan. Es debido a un gen dominante autosómico muy penetrante.

Características clínicas

Sus características son muy variables.

- afecta a las dos denticiones.
- a nivel del esmalte, desaparece prematuramente por haber fractura, ya que estos son muy susceptibles a fracturarse más fácilmente, en su parte incisal en dientes anteriores y oclusal en molares; supuestamente ocurre por una irregularidad de la unión amalo cementaria.

- como consecuencia de la pérdida temprana de esmalte, la dentina se desgasta con rapidez provocando que las caras oclusales se desgasten más rápidamente.

- la pérdida de sustancia dental no siempre ocurre, a veces solo afecta intensamente algún diente mientras que otros parecen normales.

- la fractura de la sustancia dental puede ser en fragmentos pequeños o grandes, dejando bordes cortantes en los lugares de la fractura. En ocasiones se rompe toda la cúspide en el momento de la masticación, originando abrasión en la dentina subyacente, debido a que contiene más agua de lo normal, hasta 60% sobre lo normal, siendo el inorgánico inferior al normal de la dentina, trae como consecuencia que la dureza de la dentina sea más bajo.

En algunas ocasiones queda solamente muñones cortados a nivel de la encía.

Características radiográficas

Se observa una obliteración precoz de la cámara, parcial o total. El ligamento parodontal, cemento y hueso de soporte se ve normal aunque las raíces pueden presentarse cortas y romas.

Debido a que el diente contiene grandes cantidades de agua más de lo normal, radiográficamente no se observa bien definida su estructura como un diente normal.

Es frecuente que el paciente con esta alteración, se la fracturan varias raíces dentales.

Tratamiento

Es la colocación de coronas metálicas para dientes posteriores y coronas de polisulfuro y policarbonato para dientes anteriores, con propósito de prevención de la pérdida del esmalte y la consiguiente pérdida de dentina, por la abrasión; obteniéndose mucho éxito. Al hacer el tallado de tejido dentario, se debe de hacer con mucho cuidado, tam--

bién es necesario tener mucho cuidado con los aparatos parciales que ejercen cargas sobre los dientes pudiendo provocar fracturas de las raíces debido a que la dentina es muy blanda.

En caso de necesitar extracciones el paciente, son sumamente difíciles ya que los dientes, al ejercer la fuerza necesaria para su extracción se desmorona el diente con gran facilidad.

AMELOGENESIS IMPERFECTA

Se puede decir que la Amelogénesis Imperfecta es una alteración a nivel de la estructura del esmalte, originada por una disfunción del -- órgano de esmalte, siendo una anomalía ectodérmica ya que los componentes mesodérmicos del diente son normales.

Existen dos tipos de Amelogénesis Imperfecta, ya que se dijo antes que es causado a nivel estructural y su formación es en dos etapas. - El Formativo; es el momento que hay depósito de matriz orgánica y el segundo de Maduración; es cuando ésta matriz es mineralizada.

Cuando el defecto se manifiesta en el momento de la etapa formativa, resulta una matriz defectuosa, dándole el nombre de Hipoplasia -- Adamantina. Y cuando la mineralización de la matriz ya formada es defectuosa, se le llama Hipocalcificación Adamantina.

Cada tipo consta de diversas formas clínicas, cuando es causada por herencia, siendo estas las siguientes: Hipoplasia Adamantina

- a) Transmisión dominante ligada al cromosoma X, con mordida abierta.
- b) Transmisión dominante ligada al cromosoma X, sin mordida abierta.
- c) Transmisión dominante ligada al cromosoma X.
- d) Transmisión dominante autosómica, forma aplásica.
- e) Transmisión dominante autosómica, con efecto pleotrópico, forma aplásica.
- f) Transmisión dominante autosómica, forma hipoplásica.
- g) Transmisión recesiva autosómica, forma hipoplásica.
- h) Transmisión recesiva autosómica, con enfermedad de Morquio.

Hipocalcificación Adamantina

- a) Transmisión dominante autosómica.
- b) Transmisión recesiva autosómica.
- c) Transmisión dominante autosómica con displasia oculodentodigital.

HIPOPLASIA ADAMANTINA

Definición

Es una formación imperfecta de la formación de la matriz del esmalte. Esta aparece únicamente cuando el problema ocurre en el momento específicamente durante el periodo formativo del esmalte, ya calcificado el esmalte, ya no puede producirse esta clase de defecto.

Si se sabe la cronología de los dientes, tanto permanentes como -- temporales, en ocasiones es posible decidir el momento más o menos -- en el que apareció la agresión, por la localización del defecto en el diente.

Etiología

Puede ser de origen hereditario y por el medio ambiente, la de origen hereditario ataca solamente esmalte, afectando a las dos denticiones (dichas anteriormente, en sus diversas formas clínicas). Y la causada por el factor ambiental, afecta solamente una de las dos denticiones, en ocasiones solo a un diente, y se puede presentar en esmalte y dentina, en cierto grado.

Características clínicas

De origen hereditario

En el de Transmisión dominante ligada al cromosoma X, con mordida abierta. Es especialmente interesante la aparición simultánea de una mordida abierta en tres de seis familias. El análisis histológico de la dentina confirmó que la mordida abierta no se debía a raquitismo ni a una succión del pulgar. Como en estas familias nunca hubo mordida abierta sin hipoplasias del esmalte, pudiera representar un tipo especial de disg--

nacia posiblemente relacionada con un desarrollo anormal del cráneo.

Transmisión Dominante ligada al cromosoma X, sin mordida abierta. No se observó mordida abierta en otras tres familias con hipoplasia del esmalte de tipo ligado al cromosoma X. Es posible que la diferencia observada fuera debida a factores ambientales o genéticos de otra -- clase.

Transmisión dominante ligada al cromosoma X. Este tipo es inseguro. La transmisión de dientes marrones de un varón afectado de la tercera generación a todos sus 8 hijos, pero a ningún hijo, es un fuerte argumento en favor de un carácter dominante ligado al cromosoma X.

Transmisión dominante autosómica, forma aplásica. La aplásica del esmalte del tipo observado en varones de tipo primero y segundo, también la transmite un gen autosómico dominante. Debido a la rareza de esta anomalía es muy poco probable, aunque no imposible.

Transmisión dominante autosómica con efecto pleotrópico, forma -- aplásica. Weinmann y colaboradores describieron una familia con un defecto heredado de forma dominante. Los dientes eran amarillos-marrones y tenían una superficie lisa y dura, faltaba la curvatura normal de las coronas y los puntos de contacto.

Radiográficamente, no se podía ver ningún esmalte en los dientes retenidos ni en los que habían hecho erupción. Esta anomalía del esmalte difiere no sólo histológicamente de todos los descritos anteriormente, sino también en una retención asociada de 6 de 18 dientes.

La anomalía afecta principalmente los segundos y terceros molares y con menos frecuencia los premolares y caninos.

La hipoplasia del esmalte estaba siempre asociada con retención. - Por otra parte, se observaron dientes supernumerarios y en posiciones anormales. Aunque la hipodoncia e hiperdoncia podían haber ocurrido - juntas, debido a su frecuencia, no es posible que ocurra la retención de tantos dientes por casualidad. La rareza de ambas características más bien excluyen esta posibilidad. Es posible que se trate aquí de los defectos de un gen autosómico específico con efecto pleotrópico.

Transmisión dominante autosómica, forma hipoplásica. En esta alteración el esmalte hipoplásico no aparece aquí en surcos y crestas verticales sino que cubre uniformemente a la corona y contiene finas depresiones. Si el fondo de estas depresiones está situado inmediatamente por encima de la dentina, tanto la dentina como la dentina pierden el color y la corona presenta una mancha, sin embargo estas manchas no son frecuentes. El grado de deficiencia del esmalte varía a menudo en los diferentes miembros de una familia afectada.

Radiográficamente. Esta alteración no se diferencia fácilmente de la observada en la hipoplasia en mujeres de la primera alteración.

Este tipo de hipoplasia del esmalte se ha descrito con frecuencia. Toller señaló que a veces puede ocurrir una transmisión irregular. -- Dos varones no afectados transmitieron la anomalía heredada de su madre a 7 de sus 10 hijos, sin embargo, esto quizá represente un tipo separado.

Transmisión recesiva autosómica, forma hipoplásica. Se han encontrado casos esporádicos, por lo mismo no se explicará.

Transmisión recesiva autosómica, con enfermedades de Morquio. En esta enfermedad se hereda una mucopolisacaridosis de queratosulfato -

como carácter recesivo autosómico, los dientes, tanto deciduos como permanentes, tienen corona de color gris mate y esmalte con fosetas. El esmalte es delgado y tiene tendencia a desprenderse. Las cúspides son pequeñas, aplanadas y malformadas y hay pequeños dieastemas entre los dientes.

Tratamiento

El tratamiento para todas estas alteraciones, no existe, solamente si se llega a efectuar es por estética solamente.

La hipoplasia adamantina de origen ambiental, son capaces de dañar a los ameloblastos; pudiendo originar anomalías, tales como:

- hipoplasia adamantina por deficiencia nutricional y fiebre exantemática.
- hipoplasia adamantina por sífilis congénita.
- hipoplasia adamantina por hipocalcemia.
- hipoplasia adamantina por traumatismo natal.
- hipoplasia adamantina por infección o trauma local.
- hipoplasia adamantina por ingestión de sustancias químicas principalmente fluoruros.
- hipoplasia adamantina por factor ideopático.

Las características que presenta la hipoplasia adamantina ambiental, dependen el grado en el que se presente el cambio que ocurre estructuralmente. Cuando es leve puede aparecer, hendiduras, surcos y fosas en esmalte superficialmente y cuando es más avanzada se encuentran hileras de fosas profundas horizontales en la superficie del esmalte, siendo una o varias hileras.

Y cuando es muy grave y se desgasta gran parte de esmalte se piensa que hubo un trastorno prolongado de la función ameloblástica.

Hipoplasia por deficiencia nutricional y fiebre exantemática. Refiriéndose a la causa que le da origen, existen varias teorías. Que el raquitismo que aparece durante la formación dental es la más común, otra es la deficiencia de vitamina A y C también mencionadas como causa. - Se les culpa también a las enfermedades exantemáticas (sarampión, varicela y escarlatina), no confirmada como verdadera.

Frecuentemente, podría asegurarse que cualquier deficiencia nutricional o enfermedad sistemática grave, puede provocar hipoplasia del esmalte, ya que los ameloblastos son uno de los grupos más sensibles de células del órgano en cuanto a función metabólica.

Clínicamente

Los dientes con hipoplasia se destruyen con mayor facilidad una vez - que la caries comienza. Se dice que la mayor parte de los casos de hipoplasia adamantina comprenden dientes que se forman en el primer año de vida, también afectando a los formados algo más tarde. Siendo las piezas más afectadas las siguientes: incisivos centrales y laterales, los caninos y primeros molares, como la punta del canino comienza a formarse antes que la del incisivo lateral, algunos casos solamente - ataca al incisivo central, al canino y primeros molares, es sumamente raro que los premolares y segundos y terceros molares presenten esta - lesión, ya que su formación no comienza alrededor de los tres años de edad, o más tarde.

Hipoplasia adamantina por sífilis, congénita. Es causado por la presencia de sífilis de madres embarazadas, en el momento de formación - del diente.

Clínicamente

- aparece en los incisivos y primeros molares permanentes.

- las piezas anteriores que presentan este defecto se les da el nombre de dientes de Hutchinson, y a los molares se les llama molares aframbuesados.
- los incisivos centrales tienen forma característica de destornillador, convergiendo las caras mesiales y distales hacia el borde incisal, presentando una muesca, debido a la ausencia del tubérculo medio o centro de calcificación.
- los primeros molares, son irregulares, el esmalte de la superficie oclusal es una masa aglomerada de glóbulos y no cúspides bien formadas, siendo la corona más estrecha hacia oclusal que en el margen cervical.

No todos los pacientes con sífilis congénita presentan las mismas características clínicas, siendo que hay pacientes con dientes de Hutchinson, que no tienen antecedentes sifilíticos. Y no guiarnos a un diagnóstico apresurado.

Hipoplasia adamantina por hipocalcemia. La tetania producida por una disminución del nivel normal de calcio en sangre, puede venir de varias afecciones, siendo la más común la deficiencia de vitamina D y la deficiencia paratiroidea. El calcio sérico puede descender hasta 6 a 8 mg. por 100ml. y a este nivel, la hipoplasia se produce frecuentemente en dientes que están desarrollados a un tiempo.

Este tipo de hipoplasia adamantina, presenta fosillas y no es diferente de la generada por trastornos de la nutrición o enfermedad exantemática.

Hipoplasia por traumatismo natal. Se ha observado por estudios efectuados por Miller, Forrester Grahnen y Lasson, que es más frecuente encontrar alteraciones dentales en niños de nacimiento prematuro, que niños que nacieron a su tiempo.

Se puede considerar, que la hipoplasia adamantina de dientes primarios daña al esmalte formado después del nacimiento, sino también se observó en el esmalte neonatal, pudiendo ser la causa un trastorno gastrointestinal u otra enfermedad de la madre.

Schur, describió el llamado anillo o línea neonatal, que aparece en dentición primaria y en primer molar permanente, que se le considera como un tipo de hipoplasia adamantina porque se crea en el esmalte y también en dentina, indicando que es un trastorno del medio en el momento del nacimiento.

También aparecen manchas dentales, en niños que tuvieron enfermedad hemolítica por Rh al nacer.

Hipoplasia adamantina por infección o trauma local. Por ser poco común, no se aplicará.

Hipoplasia adamantina por fluoruro, esmalte veteadado. Ya fue descrita en la Pigmentación, en el capítulo de trastornos obtenidos.

Hipoplasia por factor idiopático. Como no se ha determinado una causa de la Hipoplasia, aunque se hagan estudios minuciosos, no se conoce el origen de ellos. Ya que el ameloblasto es una célula sensible y fácilmente se daña, siendo factible que cuando no se puede determinar el origen, es muy probable que el agente causal fue una enfermedad sistemática muy insignificante que no haya dejado huella en el paciente y por lo tanto no se recuerde.

Hipocalcificación Adamantina

Hay varios tipos de hipocalcificación adamantina, transmitidas como: rasgo recesivo autosómico y rasgo dominante autosómico. También se -

describió otra forma de hipocalcificación adamantina, la que aparece en la displasia oculodentogital, siendo sus signos: desfiguración digital, hipertelorismo e hipoplasia adamantina marcada -- que afecta a las dos denticiones.

Se han presentado más casos de hipoplasia adamantina que de -- hipocalcificación.

Varián mucho sus características.

Características clínicas

- Este defecto se presenta con mayor frecuencia en la superficie labial de dientes anteriores y en la superficie cuspídea de molares.

- Muchas veces hay un esmalte más mineralizado y por lo tanto más resistente en algunas zonas, siendo la más común, en el cuello de los dientes.

- Hay pérdida de esmalte, en diferentes periodos de tiempo -- con una fuerza desigual, por una abrasión mecánica o acción química de la saliva y de alimentos.

- La caries en estos dientes no es muy intensa.

- Al erupcionar los dientes, tienen una corona normal, y al -- poco tiempo los dientes toman una coloración y manchas, ya sean amarillas, blancas, rojas o marrones. El color aumenta pasando -- la edad de manera que el adulto sus dientes son de color marrón oscuro. La intensidad del color varía en los diferentes dientes y algunos especialmente los incisivos inferiores, quizá no -- presentan ningún cambio de color.

Características radiográficas

Se observa que la densidad radiográfica normal está reducida. El borde que forma el esmalte y la dentina no es precisa la imagen,

En el momento de la erupción, los dientes tienen un contorno, y luego se desarrolla un problema en el esmalte. Algunas veces se observa defectos en el esmalte de los dientes antes de la erupción, especialmente en las cúspides.

Mientras la forma general de los dientes es normal, por lo menos antes de la pérdida poseruptiva del esmalte, éste tiene la misma radiolucidez que la dentina y con frecuencia no se distingue de ella. Los defectos focales son típicos y se describen como un ensanchamiento de la sustancia interprismática, con prismas adamantinos bien definidos.

Tratamiento

Se limita su tratamiento, a mejorar el aspecto estético.

Su definición y etiología, fueron antes mencionados.

TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO DE LOS DIENTES

La denominación de ectopia dentaria debería agrupar todos los casos en que los dientes ocupan una situación anormal (siendo de origen congénito o adquirido), es decir tanto los dientes de los quistes dermoides como los caninos de evolución vestibular.

Sin embargo, se consideran esencialmente dos grupos de hechos: la retención y dientes incluidos. Estos tipos de trastornos traen como consecuencia muchas complicaciones.

Dientes incluidos

Definición

Es todo diente cuya cavidad pericoronaria no presenta ninguna comunicación, con el medio bucal después de la fecha de erupción habitual, y este diente no brotado es ocasionado por falta de fuerza.

De la inclusión no se conoce exactamente, si se hace abstracción de los casos en que se halla en relación con un tumor de origen dentario (quiste corodentario, quiste paradentario del diente primario suprayacente, adamantinoma, etcétera).

Los dientes incluidos múltiples deben hacer pensar siempre en:

1. Una disostosis cleidocraneal hereditaria; esta enfermedad presenta tres síntomas principales: desarrollo exagerado del diámetro transversal del cráneo, con retardo de la osificación de las fontanelas; aplasia más o menos acentuada de las clavículas y transmisión hereditaria de dicha malformación. Las observaciones posteriores han enriquecido este cuadro. Entre las anomalías de la dentadura señalaremos más especialmente las anomalías de evolución (retención), de número (disminución) y de forma.

2. El síndrome de Gardner, caracterizado por tres síntomas: poliposis intestinal, osteomas y quistes sebáceos, a los cuales se asocian, a veces, inclusiones de dientes supernumerarios y permanentes.

Características clínicas

Con suma frecuencia, los dientes incluidos no ocasionan ningún -- síntoma y es un hallazgo de exploración.

El diente temporal persiste anormalmente sobre la arcada, y si se trata de un canino puede observarse:

- una superficie abovedada palatina o vestibular.
- una inclinación de la corona del incisivo hacia vestibular con inclinación hacia la lengua, si el canino vestibular cruza al lateral, cerca del vértice, o bien una rotación si el canino cruza el lateral en el cuello o se halla del lado lingual.

Cuando se trata de un diente supernumerario, solo se revela por medio de una radiografía. Esta debe practicarse sistemáticamente - en el caso de diastema interincisivo.

Los dientes incluidos son siempre dientes permanentes, y por - orden de frecuencia se exponen:

1. tercer molar inferior.
2. tercer molar superior.
3. canino superior.
4. premolares.
5. incisivos.
6. caninos inferiores.
7. primeros y segundos molares.

La posición del diente es extremadamente variable. Los terceros molares inferiores, son más o menos oblicuos con relación al se-- gundo molar, a veces horizontales, oblicuo hacia abajo y adelante,

o incluso transversal. Pueden estar situados más o menos hacia arriba en la rama ascendente, a veces en la apófisis coronioidea o en el cóndilo.

- Los caninos superiores están dirigidos oblicuamente hacia abajo y adelante, por detrás o por delante de las raíces de los incisivos. Excepcionalmente, la corona está dirigida hacia el seno.

- Más raramente, el diente incluido es un diente supernumerario.

Etiología

Para explicar la causa que los origina, los autores invocan:

- una anomalía del desarrollo o de dirección del gubernaculum.
- una malformación coronaria o radicular.
- un obstáculo hallado por el diente en el curso de su evolución (persistencia o caída prematura del diente temporal, diente suplementario o adamantinoma sólido dentificado, formación tumoral, quiste, etcétera).
- Una perturbación del desarrollo general (sífilis, glándulas endócrinas, etcétera).

Parece más bien que ésta ausencia de erupción para los dientes permanentes sea debida a una inserción anormal del gubernaculum dentis, sobre el saco pericoronario o el bulbo dental (Dechaume). En efecto, no hallando la cúspide enfrente de ella el canino que se abre en el iter dentis, no llega a desplazarse. La orientación del bulbo puede ser más o menos anormal: puede observarse caninos completamente invertidos. La corona y la raíz termina su desarrollo, pero la corona no termina de penetrar en el iter dentis. El diente puede permanecer en situación alta, incluso en ausencia de quiste. Por el contrario, en los niños, la liberación del diente produciendo un iter dentis muy amplio, constituye una posibilidad de coloración

del diente sobre la arcada.

Es indispensable practicar una radiografía para afirmar el diagnóstico de inclusión y precisar la dirección del diente.

Tratamiento

Solamente la comprobación de accidentes justifica su extracción. Es conveniente, además, tener en cuenta las contraindicaciones deducidas del estado general. La extracción se realizara bajo anestesia regional, con preparación general o sin ella.

Complicaciones

Teóricamente, parece que los dientes incluidos pueden ser tolerados de modo indefinido. En realidad, pronto o tarde dan lugar a accidentes que, con frecuencia, conducen al paciente a la consulta.

Estos accidentes son mecánicos, infecciosos, nerviosos y tumorales.

a). Menacicos - desluzamiento de los dientes vecinos, del lateral en particular.

- Modificación de la articulación dentaria, que puede conducir a trastornos de la articulación temporomandibular (cordales inferiores).

- Accidentes protésicos - las fracturas repetidas de los aparatos de prótesis superior en los desdentados completos deben inducir a investigar, por el examen radiográfico, la existencia de un canino incluido (la presencia de este diente altera la regularidad de la reabsorción del maxilar, con la consiguiente basculación y fractura del aparato).

b). Infecciosa - la reabsorción progresiva del hueso conduce a la desinclusión del diente, y después el saco pericoronario acaba por abrirse en la cavidad bucal, con la consiguiente infección. Otras veces, esta infección del saco pericoronitis se manifiesta como un absceso que se fistuliza o bien da lugar, secundariamente, a accidentes celulares u óseas, a un sinusitis, etc.

- c). Nerviosos - dolores de tipo neurálgico, caries y mortificación de los dientes vecinos, rizálisis de las raíces de los dientes vecinos, tic dolorosos, parálisis o contractura, pelada y trastornos oculares.
- d). Tumorales - los quistes y odontomas no constituyen siempre, complicaciones de dientes incluidos: son a menudo responsables de la oclusión. Sin embargo, puede observarse el desarrollo de quistes alrededor de las coronas de los dientes incluidos. En el momento de su inclusión, los cordales superiores pueden dar lugar a tumores hiperplásicos de las partes blandas que simulan epitelomas.

DIENTES RETENIDOS

Definición

Son los dientes que no pueden surgir a la cavidad bucal, debido a un obstáculo físico en su camino de erupción.

Existen dos tipos de retenciones:

1. Retención Parcial - es el diente que no esta completamente retenido en el hueso, sino que esta incompletamente en tejido blando.
2. Retención Total - es el que esta completamente en el hueso y no--- esta comunicado con la cavidad bucal.

Etiología

Existen diferentes tipos de causas que originan esta retención:

- Debido a la pérdida temprana de dientes primarios con el cierre del espacio que ocupa.
- Falta de espacio debido al apiñonamiento de los arcos dentales.
- Por la rotación del germen dental. Traiendo como consecuencia dientes dirigidos en dirección equivocada porque su eje mayor no es paralelo a la trayectoria normal de erupción.

O bien también se pueden dividir las causas dependiendo del factor-- que ayude a originarlos, siendo estos: factor ambiental, factor asociado con el diente, retención idiopática y factor genético.

Factor Ambiental. Es la obstrucción mecánica, como puede ser:

- Dientes supernumerarios por ejemplo; el mesiodens, siendo la causa -- más comun de retenciones de los incisivos superiores, quedando totalmente retenido los dos dientes ya que se estorben reciprocamente su-- salida.
- También los odontomas y quistes foliculares evitan su erupción.
- La falta de espacio es el origen por el cual los terceros molares no broten, probablemente debido a la disminución en el tamaño del maxilar en el momento de la filogénesis.

- La pérdida prematura de los dientes primarios, son otra causa muy --
comun, presentando que los caninos superiores y premolares inferio--
res estén retenidos.

Factor Asociado con el Diente. La mal posición del germen dentario se ha sugerido como una posibilidad de falta de erupción de los dientes. Si la fuerza eruptiva está demasiado alejada de la zona de la subsiguiente erupción, puede ser prematuramente agotada. Se cree que la erupción mal posicionada lo origina la rotación o inclinación de un germen dental, siendo el canino superior el más susceptible.

Factor Genético. Reid comunico la retención parcial de molares, primero y segundo mandibular izquierdos respectivamente en un padre e hija.

Gysel y Thenerkauf observaron retención parcial de dientes en hermanos. En el árbol genealógico Gysel, habían otros individuos también afectados. También hay retención múltiple de dientes en algunas cepas de ratones y vacas, siendo probablemente un carácter recesivo autosómico. Es posible que exista incluso en el hombre una forma recesiva de retención múltiple de dientes.

Algunos autores han asociado este tipo de alteración con otras enfermedades como ejemplo Disostosis Cleidocraneal; hay numerosos dientes que están parcial o completamente retenidos. Los dientes salidos suelen estar inclinados o rotados y su función masticatoria es muy reducida: Como en esta anomalía también hay dientes supernumerarios múltiples, sobre todo en las regiones anteriores, los rebordes alveolares desdentados están a menudo engrosados.

Rushton opinó que la falta de erupción se debe a la incapacidad de -
resorción de la cripta ósea, pero esto necesita aún ser demostrado.

Ciertos autores han comunicado casos de retención dental múltiple sin disostosis cleidocraneal.

Factores de Retención Idiopatica

En esta retención no llega a aparecer el diente en cavidad bucal a pesar de no estar mal formado, ni a una mala posición o inclinación; no se sabe exactamente lo que provoca esta alteración.

Características Clínicas

- Debido a su localización, las piezas retenidas suelen reabsorber las raíces de los dientes vecinos.
- Produce dolor periódico en dientes e incluso trismo, particularmente cuando la infección en dientes de retención parcial. Asimismo se ha descrito la presencia de dolor irradiado de los dientes retenidos.
- En torno de la corona de una pieza retenida puede desarrollarse un quiste dentígero y producir el desplazamiento del diente y destrucción ósea.
- Puede quedar retenido cualquier diente, los más comunes son, por orden de frecuencia:
 - canino superior. 3º molar inferior y 3º molar inferior.
- Depende de que diente se hable sus características clínicas.
- Tercer molar inferior, se les clasifica según Winter, según su posición en cuatro tipos:
 - Retención mesioangular, distoangular, vertical y horizontal.

Además de este tipo de retenciones en los cuales las angulaciones varía en el plano sagital, estos también pueden estar desviados hacia vestibular o lingual en cualquiera de las circunstancias precedentes.

El tercer molar superior también presenta estas mismas retenciones.

En el caso de los caninos, también adoptan una variedad de posiciones que van de horizontal a la vertical. En los caninos con retención horizontal, la corona suele mirar hacia delante y puede apoyarse sobre las raíces de cualquiera de los incisivos o premolares. El diente horizontal está por la vestibular o lingual del diente correspondiente. Por la común los caninos de retención vertical se sitúan entre las raíces del incisivo lateral y el primer premolar y no erupcionan simplemente por falta de espacio.

Características Radiográficas

La resorción incipiente se asemeja a una caries de la corona y con frecuencia ha sido equivocadamente denominada caries de dientes retenidos. Es obvio que la presencia de caries es imposible en diente completamente retenido.

Tratamiento

Depende en gran medida del tipo de pieza de que se trate y de las circunstancias particulares. En algunos casos, con un canino retenido, es posible, mediante un aparato de ortodoncia adecuado, poner al diente en oclusión normal. Sin embargo la mayoría de los dientes retenidos debe ser extraído quirúrgicamente.

Complicaciones. Aunque puede no haber una comunicación evidente del diente con la cavidad bucal, puede existir algunas (a través de una bolsa periodontal en distal del segundo molar) y crear una situación ideal para infección e inclusión para caries dental de la corona del diente--retenido. El diente de retención no se puede infectar ni cariar.

MAL POSICION DENTARIA O APIÑONAMIENTO

Definición

Es un cambio de posición, de lo normal a lo anormal, de los dientes, ya sean temporales o permanentes, ya que cada diente tiene su zona de erupción y si esta se encuentra alterada se presenta una mal posición-dental.

Esta alteración se presenta con bastante frecuencia, ya que sus causas son muy diversas.

Etiología

Es de origen muy variable, siendo sus causas:

- Causas hereditarias.
- Mal inserción del frenillo labial superior.
- Hábitos (interposición lingual, succión de dedo).
- Extracciones prematuras.
- Traumatismos en los maxilares, (respiración bucal y dupete).

Características Clínicas

Depende de que tipo de malposición sea; espacios interdentarios y sobrepresión dental o apiñonamiento, siendo la causa que las origina la misma, pero sus características clínicas son diferentes:

Espacios Interdentarios:

- Se presenta con mayor frecuencia en dientes anteriores superiores.
- Su diámetro de separación entre diente y diente es variable.
- No se presenta dolor alguno, a menos de que el espacio se deba a un diente supernumerario.
- En algunas ocasiones no puede hablar bien el paciente con este defecto.
- En caso de Apiñonamiento:
- Se presenta un diente sobre otro

- Son fáciles de cariar, los dientes con este tipo de posición.
- Hay presencia de gingivitis, causado por la posición incorrecta de los dientes y no tener una buena técnica de cepillado dental. Presentando sangrado e inflamación de la encía.
- Acumulación de placa bacteriana.

Y en los dos casos:

- Los dientes pueden estar dirigidos hacia vestibular, lingual o palatinamente.
- Presentan en ocasiones, giroversión dental.
- Puede haber un abultamiento en el labio si el diente esta dirigido hacia vestibular.
- Estéticamente es muy desagradable.

Características Radiográficas

Se observa en la radiografía una raíz sobre otra, habiendo inflamación del periodonto.

Tratamiento

El tratamiento a seguir es el ortodonsico.

CONCLUSION

Es necesario que al efectuar un examen bucal el operador tenga los -- conocimientos adecuados, debiendo conocer las características normales de los dientes, así como las características clínicas de las alteraciones que se presentan con mayor frecuencia en las denticiones tanto la -- desidua como la permanente, ya que en ocasiones los trastornos aparecen nada más en la primera o a veces en la segunda dentición. Para así poder diagnosticar correctamente la enfermedad y poder dar un correcto tratamiento, teniendo un resultado satisfactorio y el paciente quede-- conforme.

Algunas de estas enfermedades se pueden prevenir, por lo que es indispensable conocer la etiología de ellas, y en el caso de no poder -- prevenirla, se hará lo mejor posible su tratamiento.

Debido a que la patología dental es muy extensa, es necesario tener más presente las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia, y ya que en muchos casos llega el paciente a consulta y el Cirujano Dentista no sabe que tipo de alteración está presente y no poder atender al enfermo o dar un mal tratamiento.

Por lo tanto es indispensable que el profesionalista, se prepare adecuadamente, durante y después de sus estudios realizados en la universidad, para así tener los conocimientos sobre la materia que interesa y ser un buen Cirujano Dentista.

BIBLIOGRAFIA

ANATOMIA Y FISIOLOGIA PATOLOGICAS DEL ORGANNO BUCAL

CARAMES DE APRILE E.

2a. EDICION 1976 .

ENFERMEDAD DE LA BOCA.

GRINSPAN.

EDITORIAL MUNDI, 1970.

DIAGNOSTICO BUCAL.

KERR, DONALDA.

EDITORIAL MUNDI, 1976.

ESTOMATOLOGIA.

MICHEL DECHAUME.

EDITORIAL MASSON, 1969.

HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA ODONTOLÓGICAS.

D. VINCENT PROVENZA.

EDITORIAL INTERAMERICANA, 1a. EDICION, 1974.

EXPLORACION CLINICA EN ESTOMATOLOGIA.

DR. I. SAENZ DE LA CALZADA.

3a. EDICION, 1973

HISTORIA DE LA ODONTOLOGIA.

SALVADOR LERMAN.

2a. EDICION, 1964.

TRATADO DE CIRUJIA BUCAL.

GUSTAVO O. KRUGER.

PATOLOGIA ORAL.

THOMA.

BARCELONA, ESPAÑA. 1973.

TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL.

SHAFER, HINE, LEVY.

3a. EDICION, 1977.

EMBRIOLOGIA MEDICA.

LEGMAN.

6a. EDICION INTERAMERICANA EDITORIAL