

INTRODUCCION

La endodoncia es una ciencia que tiene como finalidad el conocer la esencia biológica de las alteraciones relacionadas a la agresión tanto bacteriana como traumática.

Es importante conocer la anatomía dental para así poder elaborar un plan de tratamiento adecuado según el caso; no es lo mismo tratar una pieza dental posterior afectada por caries que una anterior que sufrió una fractura siendo esta última sobre la cual trata el contenido de este documento.

También hablaremos como se puede realizar un diagnóstico mediante la elaboración de una historia clínica en la cual debe constar exámenes físicos y complementarios permitiéndonos así llegar a un correcto diagnóstico por ejemplo pulpa no vital en estado crónico y por tanto poder elaborar un plan de tratamiento adecuado como en mi caso una Necropulpectomia # 2

Analizaremos si es necesario o no una técnica de anestesia en este caso, también tratare el tema de apertura donde mostrare los instrumentos y técnicas empleadas en el incisivo central superior derecho.

Estudiaremos el aislamiento de tipo absoluto. El concepto de conductometría las técnicas radiográficas emplea en este caso fue la paralelismo que esta detallada

La biomecánica; los instrumentos empleados así como sus técnicas y sobre todo trataremos la irrigación.

En el siguiente trabajo también encontraremos conceptos de obturación, técnicas principales empleada y materiales empleados. Explico la reconstrucción del diente tratado endodonticamente y analizaremos algunos factores importantes. Aquí encontraran información sobre la reparación Post- Tratamiento que hay que evaluarla después de 6 meses en casos necesarios.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del presente trabajo es reunir conocimientos científicos para una mejor comprensión de lo que encierra la Ciencia Endodóntica, las principales técnicas empleadas analizando sus ventajas e inconveniente reflexionando de esta manera como un buen investigador e idealista.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Observar las diferentes estructuras e imágenes relacionadas a la endodoncia para un conocimiento mas completo.

Conocer la Anatomía de piezas dentales anteriores superiores.

Analizar cada paso durante la elaboración de la ficha clínica, el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico explicando el porque de cada uno de ellos.

TEMA:

Necropulpectomia II del incisivo central superior derecho

CAPITULO 1 FUNDAMENTACION TEORICA

1.1 ENDODONCIA

La endodoncia, como conjunto de conocimientos metódicamente formado y ordenado, constituye una ciencia, integrada en el conjunto de las ciencias de la salud. Su objetivo es el estudio de la estructura, morfología, fisiología y patología de la pulpa dental y de los tejidos perirradiculares.

En su ámbito integra las ciencias básicas y clínicas que se ocupan de la biología de la pulpa, así como la etiopatogenia, el diagnóstico, la prevención y el tratamiento de las enfermedades y lesiones de la misma y de los tejidos perirradiculares asociados.

El ámbito de la endodoncia incluye el diagnóstico diferencial y el tratamiento del dolor bucofacial de origen pulpar y periapical; los tratamientos para mantener la vitalidad de la pulpa; los tratamientos de conductos radiculares cuando es inviable conservar su vitalidad o cuando existe necrosis de la misma, con o sin complicación periapical; los tratamientos quirúrgicos para eliminar los tejidos periapicales inflamatorios consecuencia de patología pulpar, así como la resección apical, la hemisección y la radicectomía; tratamiento de la afectación de la pulpa consecutiva a traumatismos, así como reimplante de dientes avulsionados; blanqueamiento de dientes con alteraciones del color; retratamiento de dientes que presentan un fracaso de un tratamiento endodóncico previo, y restauración de la corona dental mediante procedimientos que implican pernos y muñones situados en la zona antes ocupada por la pulpa.

La endodoncia se interrelaciona con las demás ciencias de la salud, tanto morfología, histología, histopatología, microbiología, inmunología, bioquímica, cirugía, periodoncia, operatoria dental, odontopediatría y también, con ciencias como la estadística.

1.1.1 DEFINICIÓN DE PULPA NECRÓTICA

Es la muerte de la pulpa. Puede ser total o parcial dependiendo de que sea toda la pulpa o una parte la que esté involucrada. Aunque la necrosis es una secuela de la inflamación, puede también ocurrir por traumatismos, donde la pulpa es destruida antes de que se desarrolle una reacción inflamatoria. Como resultado se produce un infarto isquémico y causar una pulpa necrótica gangrenosa seca.

1.2 ANATOMÍA DENTAL INTERNA

La cavidad rodeada de tejidos duros y ocupada por un tejido laxo, denominado pulpa, que se encuentra en el interior de todos los dientes, es la cavidad pulpar. Podemos considerar esta cavidad subdividida en tres partes anatómicas perfectamente diferenciadas, pero que fisiológicamente forman un conjunto estas partes son:

- cámara pulpar
- conductos radiculares
- ápice radicular

1.2.1 LA CÁMARA PULPAR

Está contenida en la corona no posee colaterales y esta cubierta totalmente por la dentina.

1.2.1.1 Forma

Se encuentra situada en el centro de la corona y generalmente tiende a reproducir groseramente la superficie externa del diente.

1.2.1.2 Volumen

No es constante debido a los cambios fisiológicos que presenta la dentina que al variar la forma de las paredes modifica su volumen.

En dientes jóvenes es mucho mayor que en dientes adultos debido a la constante aposición de dentina en las paredes camerales a medida que aumenta la edad del individuo.

Según Wagner las paredes laterales de la cámara pulpar aumenta de espesor en los incisivos de 0,5mm.

1.2.2 EL CONDUCTO RADICULAR

Esta contenido en la raíz, siendo el ápice la zona de transición cementaria entre diente y periodonto, pero formando parte de el.

1.2.2.1 Forma

La forma del conducto en sección es muy variable. Pero recuerda la forma de la raíz que lo contiene. A partir de estas bases podemos considerar los siguientes puntos:

- Forma circular. Se presenta aproximadamente en aquellas raíces que son asimismo circulares, como ejemplo podemos citar los incisivos centrales superiores
- Forma elíptica. Es decir, aplanada.

1.2.2.2 Calibre

Existe dos tipos de calibre que son: el calibre longitudinal y el transversal.

- Calibre longitudinal

En general, el diámetro mayor del conducto lo observamos siempre a nivel del suelo cameral y a medida que transcurre por la región radicular, se va estrechando progresivamente hasta llegar al ápice radicular ,sin embargo, se presentan variaciones que pueden esquematizarse de la siguiente forma: paredes convergentes hacia ápice, paredes paralelas, paredes divergentes.

En dientes jóvenes, cuando la raíz no ha terminado su formación, se presenta un conducto extremadamente ancho, con un mayor diámetro apical que cervical, debido a la incompleta formación radicular.

- El calibre transversal.

No es constante y se relaciona a la edad del paciente. A medida que el diente va envejeciendo, las diferentes aposiciones dentinarias disminuyen la luz del mismo, de tal forma que podemos llegar a encontrar conductos

completamente obliterados por las diferentes capas superpuestas de dentina.

1.2.2.3 Dirección

En general el conducto principal de cada raíz discurre por el centro de la misma, siguiendo el eje que ella la traza.

De esta forma podemos considerar que se pueden haber tres disposiciones:

- Recta.- Siguiendo el eje longitudinal de la raíz que tiene la misma forma.
- Arciforme.- Sigue también la forma de la raíz, pero esta presenta una forma curvada sin ningún tipo de angulaciones. Es la más frecuente.
- Acodada. Cuando se presenta una curvatura en la raíz en forma de ángulo muy marcado y el Conducto sigue aproximadamente la misma dirección.

Ocasiona graves problemas en los tratamientos radiculares.

1.2.3 ÁPICE RADICULAR

Podríamos considerar como ápice ideal, a la terminación radicular rectilínea, en forma de semicírculo, rodeando el cemento a toda la dentina y con un conducto único, paralelo completamente al eje de la raíz y que se estrecha gradualmente hasta formar el agujero que comunica con el periodonto y se denomina foramen; sin embargo este ápice es el menos frecuente, casi inexistente en la práctica; pero partiendo de esta base conceptual, podemos exponer los distintos tipos apicales: ápice recto, siguiendo la dirección del eje mayor del diente; ápice curvo, siguiendo la curvatura gradual de la raíz; ápice incurvado, en forma de S itálica. Además de las anomalías de dirección de los ápices, podemos considerar las anomalías de forma, ya que no todos ellos terminan con la misma estructura volumétrica, sino que cabe asimismo diferenciar entre ápices romos, ápices puntiagudos y ápices aplanados.

1.3 CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS Y GENERALES

Incisivo Central Superior Derecho

El incisivo central superior tiene una longitud total promedio de 22mm

Presenta una raíz única en un 100%, con inclinación hacia distal de 3° y una inclinación para palatino de 15° (ápice mas cerca de la superficie vestibular que para la superficie palatina).La dirección de su raíz es recta en el 75.00 de los casos, 9.30% es hacia vestibular, y en 7.80% es su dirección es hacia distal.

Su conducto es único en un 100%, el cual tiene forma cónico piramidal, mientras que su forma vertical es recta en un 100% y su forma horizontal es circular en un 90%, aplanado MD en un 10%. Presenta accidentes colaterales en un 25%.

Tiene un ápice recto en 90% de los casos y desviado en un 10%. Presenta delta apical en un 30%.

Cronología de erupción 7-8 años y su Rizogenesis esta completa a los 10 años.

CAPITULO 2

2.1 PULPA NO VITAL CRÓNICA

Existe una gran cantidad de clasificaciones y terminologías publicadas por investigadores, muy razonadas y de gran valor científico, pero que han provocado controversias y disidencias. Por otra parte debe preferirse una clasificación clínica para ayudar al profesional a decidir con precisión el mejor tratamiento.

Clasificación de las afecciones pulpares según Tobón:

- Pulpa vital reversible
- Pulpa vital irreversible
- Pulpa no vital aguda
- Pulpa no vital crónica

Esta clasificación es mucho más sencilla, no necesita estudios histopatológicos y se basa fundamentalmente en el análisis de los síntomas y signos clínicos.

El autor haciendo un análisis de los síntomas y signos presentados por el paciente realiza el diagnóstico, basado en el cual establece un determinado tratamiento.

2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA PULPA NO VITAL CRÓNICA

- Por lo general es asintomática
- El paciente relata historia de dolor anterior.
- No hay respuesta a los estímulos.
- Existe cambio de coloración y puede aparecer o no una fístula.

2.3 MICROBIOLOGÍA

En los conductos necrosados se aíslan un promedio de seis especies bacterianas, aunque en una infección aguda pueden aislarse de 12 a 15 especies. A pesar de que se han realizado pocas determinaciones cuantitativas de la cantidad de bacterias presentes en un conducto

radicular infectado, se estima que pueden alcanzar cifras comprendidas entre los 102 y 108 bacterias por miligramo de contenido radicular. Al igual que el grado de destrucción hística condiciona la prevalencia de mayor o menor porcentaje de bacterias anaerobias en el interior del conducto, las características clínicas de la corona de los dientes necrosados también contribuye a ello. En dientes con amplias comunicaciones entre la cavidad oral y el conducto radicular suelen presentarse entre el 60 y 70 % de bacterias estrictamente anaerobias, mientras que en dientes cerrados se alcanzan resultados cercanos al 95%.

Los estudios de Nair acerca de la localización de las bacterias en la cavidad pulpar, mediante microscopia electrónica, han permitido observar que la mayoría colonizan la luz del conducto. Se agrupan sobre el tejido pulpar necrosado, en la trama de fibras y restos hísticos. Asimismo, pueden adherirse en la dentina radicular. Cocos y bacilos constituyen pequeños nichos ecológicos que pueden constituirse en la fina trama de conductillos del tercio apical. Igualmente, y dependiendo de su tamaño, pueden penetrar por los túbulos dentinarios Love demostró cómo el *Streptococcus gordonii* puede invadir la dentina radicular en profundidad, alcanzando los 200 μm en los tercios cervical y medio y los 60 μm en el tercio apical.

Los estreptococos viridans, las especies de los géneros *Peptostreptococcus*, *Fusobacterium*, *Prevotella* y *Porphyromonas* representan el grupo de microorganismos más ampliamente aislados en los conductos infectados. En las necrosis pulpares también se aísla *Mitsoukella dentalis*. La mayor parte de los estudios muestran la presencia de *Veillonella parvula*, *Actinomyces* spp y *Lactobacillus* spp.

Habitualmente las bacterias aisladas de los conductos infectados no son móviles, aunque se han descrito *Campylobacter rectus*, *Eikenella corrodens* y *Capnocytophaga* spp que se localizan en el tercio apical. En el interior de los conductos raramente se hallan espiroqueta

CAPITULO 3

3.1 REPARACIÓN PERIAPICAL

El tratamiento endodóntico no concluye con una radiografía exitosa, sino que aquí comienza una reacción en cadena que conducirá a la restitución de todas las estructuras afectadas por la enfermedad pulpar y sus productos de desecho.

3.2 PROCESOS REPARATIVOS

Tras el tratamiento endodóntico correcto ya no llegan al periápice los agentes irritantes y, por lo tanto, dejan de producirse las respuestas inmunológicas específicas, observándose este proceso en tres fases.

3.2.1 ELIMINACIÓN DE DETRITUS

Los productos de degradación de la inflamación, los restos bacterianos y necróticos, localizados en las zonas 1 y 2 de Fish, son eliminados por la acción fagocitaria de las células, neutrófilos y macrófagos. Estas células fagocitarias, mediante fenómenos de opsonización y adherencia inmune, captan las partículas de detritus que son incorporadas por vacuolas fagocíticas en el interior del citoplasma, las cuales, al unirse a los lisosomas, constituyen un fagosoma o vacuola digestiva, donde se produce la digestión enzimática de los restos necroticoinflamatorios que son degradados hasta aminoácidos y monosacáridos.

3.2.2 REGENERACIÓN HÍSTICA

Comienza algunos días después de realizado el tratamiento endodóntico por desaparición de los agentes irritantes, la disminución de las células inflamatorias y la acción de los fibroblastos, cementoblastos y osteoblastos.

La regeneración del aparato de fijación se produce gracias a la neoformación de fibras colágenas por parte de los fibroblastos, con inserción de dichas fibras en el tejido cementoide neoformado.

El neocemento comienza a producirse pasadas unas semanas del tratamiento del conducto, gracias a la diferenciación de cementoblastos a partir de células mesenquimatosas indiferenciadas, Estas células neoformadas comienzan a producir tejido cementoide sobre las áreas de la superficie radicular en las que previamente se habían producido las reabsorciones. En ocasiones, el cemento tiende a depositarse en el interior del conducto, en sentido ascendente, llegando a obliterarlo.

La neoformación ósea comienza incluso antes de que se haga el tratamiento endodóncico, observándose en la capa más superficial o periférica de las áreas de Fish. Es a partir de las células mesenquimatosas indiferenciadas que se diferenciarán osteoblastos, los que comienzan a secretar en una primera fase una matriz osteoide. Posteriormente, las fosfatasas alcalinas secretadas catalizan la reacción, el fósforo orgánico se transforma en inorgánico, reaccionando con el calcio y formando fosfato cálcico, que mineraliza la matriz osteoide.

En los tratamientos de conductos en los que se utiliza hidróxido de calcio, debido a su alto pH, se favorece la actividad de la fosfatasa alcalina y la acción bactericida, al hidrolizar el componente lipídico del polisacárido capsular (LPS) de los microorganismos gramnegativos.

3.2.3 CIERRE DEL FORAMEN APICAL

Se puede realizar por la formación de neocemento o hueso (sellado biológico duro) o mediante un tejido cicatricial (sellado biológico blando).

3.3 FORMAS HISTOLÓGICAS DE LOS PROCESOS REPARATIVOS

La reparación de los tejidos periapicales se pueden observar con diferentes patrones histológicos.

Cuando el proceso inflamatorio periapical desaparece por completo, regenerando totalmente el ligamento periodontal, se produce una restitución ad integrum, interviniendo en la reparación ósea la prostaglandina F (PGE).

En algunas publicaciones se ha expuesto la capacidad de estimulación osteogénica del hidróxido de calcio, si bien este material lo que hace es liberar ácidos grasos de los LPS, degradándolos y disminuir la producción de PGE, por lo que más que estimular la osteogénesis lo que hace es inhibir la osieólisis.

En ocasiones se produce una marcada respuesta del periostio, formando un tejido fibroso denso, que constituye una cicatriz o lesión apical.

La pérdida de hueso durante el proceso inflamatorio crónico determina que se forme un cemento compensador que, en ocasiones, se hace excesivo constituyendo un cuadro de hipercementosis.

A veces existe un respuesta osteoblástica excesiva en el intento de reparación del área periapical, lo que puede originar una anquilosis de los tejidos dentales al hueso alveolar, sin presencia del ligamento periodontal.

En ocasiones, los procesos de reparación se suceden con los de inflamación, manteniéndose esta alternancia hasta que los agentes irritantes desaparecen. A estas secuencias alternantes de los procesos de reparación se las conoce como reparación frustrada.

CAPITULO 4

4.1 NECROPULPECTOMIA II DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERECHO.

La Necropulpectomia II es el tratamiento endodóntico para dientes sumamente infectado con reacción periapical crónica observada radiográficamente (zonas radio lúcidas), en este grupo se clasifican: abscesos alveolares crónicos, granulomas, quistes apicales.

No queda la menor duda de que una de las finalidades del tratamiento endodóntico, en estos casos, es neutralizar los productos tóxicos así como combatir el número y virulencia de microorganismo localizados en el conducto radicular y, cuando sea necesario, combatirlos en sus ramificaciones.

Este objetivo se alcanza por medio de agentes bactericidas utilizados como coadyuvantes de la preparación biomecánica, en este sentido podemos mencionar los compuestos halogenados, como el hipoclorito de sodio al 1% para la Necropulpectomia I y el hipoclorito de sodio al 2.5% para la Necropulpectomia II.

La aplicación tópica de antisépticos, durante la llamada fase de desinfección de los canales radiculares, nos obliga al empleo del hidróxido de calcio, o bien, el hidróxido de calcio con paraclorofenol alcanforado en las Necropulpectomia I y II.

4.2 FASE PREOPERATORIO

Es la valoración sucinta a través de la cual no solo se investiga de forma clínica sino complementaria la patología para llegar al diagnóstico presuntivo y luego al diagnóstico definitivo para establecer un tratamiento adecuado.

4.2.1 HISTORIA CLÍNICA. (ver anexos 1).

Es el único documento valido desde el punto de vista clínico legal.

Además de los datos clínicos que tengan relación con la situación actual del paciente también se debe incorporar los antecedentes personales y familiares sus hábitos y todo aquello relacionado con su salud. La

interpretación de la radiografía de diagnóstico es muy importante (ver anexo 3)

4.3 FASE OPERATORIA

Esta fase se refiere básicamente a tratar la patología consta de varios procesos y al contrario de otros tratamientos la Necropulpectomia II se la realiza generalmente en dos citas. Permitiendo que se produzca el drenaje del absceso en los ocho días posteriores a la primera cita para luego concluir con el tratamiento.

4.3.1 PRIMERA CITA

En la primera cita se realiza el proceso de extirpación del nervio, limpieza de los conductos dentales.

4.3.1.1 Anestesia

En mi caso como era una pulpa no vital no era necesario utilizar una técnica de anestesia sin embargo para que la paciente no sienta ninguna molestia coloque anestesia de manera infiltrativa para que durante la aplicación del aislamiento absoluto no presente dolor.

4.3.1.2 Apertura

Al trabajar en el incisivo central superior primero localice el área de abordaje que en este caso es la cara palatina, cerca del cingulo para esto utilice la turbina y la fresa esférica diamantada n°1012. Coloque la fresa perpendicular a la cara palatina palatina; iniciando el desgaste, incline la fresa oblicuamente al eje longitudinal del diente; y procedí hacer la apertura retirando todo el techo cameral.

Diseñe el contorno reproduciendo la forma externa del diente (triangular con base hacia incisal) con paredes proximales levemente expulsivas esto lo hice con una fresa cónico diamantada n° 3195/2200. (ver anexo 4)

4.3.1.3 Aislamiento

Antes de comenzar a colocar el aislamiento realice: el control de los puntos de contacto, removí dentina careada (favorece a la asepsia del campo operatorio al extirpar los gérmenes ubicados en los túbulos dentinarios), elimine aristas cortantes ya que el diente presentaba fractura incisivo mesial puliéndolas.

Procedí a realizar el aislamiento del campo operatorio, realizando un aislamiento absoluto, haciendo uso de la técnica en tres tiempos (clamps – dique – arco), la que consiste en colocar el clamp con la ayuda de un porta clamps, después colocamos el dique de goma seguido del arco de young buscando tensar al dique para así obtener un mejor campo de visión operatorio, una vez realizado esto colocamos un succionador en la boca del paciente, con este aislamiento lograremos una buena asepsia, además de controlar el exceso de saliva a la cavidad para no tener fracaso en la obturación final.(ver anexo 5)

4.3.1.4 Conductometría - Odontometria

Es el conjunto de maniobras necesarias para determinar la longitud del diente que debe ser trabajada, que generalmente suele ser toda excepto los 0'5-1 milímetros finales de la raíz.

Con el propósito de conseguir la longitud aparente, tome una radiografía y coloque la regla milimetrada desde el borde incisal hasta el vértice del ápice, obteniendo así la longitud aparente de 20 mm.

Obtenida la longitud aparente se procede a realizar conductometría, la misma que consiste en colocar una Lima #15 de primera serie en el interior del conducto.

Posteriormente se tomó la radiografía para obtener la longitud real, verificando la medida de 18mm.

Pero como en mi caso había presencia de absceso es recomendable pasarse un poco (19mm) para que se produzca el drenaje.

A continuación mostrare la longitud utilizadas en mi trabajo:

Longitud aparente.- 20mm

Longitud de instrumento.- 19mm

Longitud de trabajo.-18mm

4.3.1.5 Técnica Radiográfica Empleada.

La técnica radiográfica empleada fue la de Paralelismo en esta técnica la colocación de la película será paralela al eje del diente en ángulo recto a los rayos, así no se acorta o se larga la imagen. Con ésta técnica se pueden obtener imágenes reproducibles sin distorsiones, y empleando anillos localizadores se puede evitar la difusión de los rayos. Debido a las ventajas de la técnica de paralelismo me parece la más adecuada por lo cual la utilice durante la elaboración de mi trabajo ya que ofrece imágenes sin distorsión.(ver anexo 5)

4.3.1.6 Biomecánica.

Para realizar la biomecánica utilice la Técnica Corono apical e Irrigación. En esta técnica se prepara al principio las zonas media y coronal del conducto, posponiendo la determinación de la longitud de trabajo, para ir progresando la instrumentación hasta alcanzar la constricción apical.

El objetivo de las técnicas coronoapicales es disminuir la extrusión de bacterias y restos hísticos al periápice y permitir que las limas alcancen la zona apical del conducto sin interferencias, ya que se demostró que esta zona no era siempre tan estrecha como se pensaba. Por otra parte, con las técnicas coronoapicales se consigue poder irrigar de modo precoz la zona apical del conducto, se facilita la determinación de la longitud de trabajo y la posterior obturación de los conductos.

La biomecánica inicie con la ayuda de la lima # 15 de la primera serie, realizando movimientos de rotación y retiro, después con movimientos de vaivén limando las paredes del conducto para luego irrigar con hipoclorito de sodio al 0.5%, eliminando así las sustancias inorgánicas del interior del conducto, continuamos con la lima # 20 -25-30-35-40-45 irrigando el conducto después de la instrumentación realizada con cada una de las limas. Finalmente avanzamos hasta la lima # 45 de la segunda serie.

Procedí a secar el conducto con conos de papel # 40 con la respectiva longitud de trabajo 18 mm hasta que las puntas de papel salgan completamente secas.

4.3.1.7 Medicación Intraconducto y Colocación de la Cura Oclusiva

Procedí a llevar hidróxido de calcio químicamente puro mezclado con suero fisiológico al interior del conducto con la ayuda de la penúltima lima que utilice.

Para finalizar se colocó una torunda de algodón a la entrada del conducto y sellamos con cavit el interior de la cámara pulpar como material provisional, para evitar así que entren bacterias desde la cavidad oral durante 8 días.

4.3.1.8. Farmacopea

En este caso envié un antibiótico para ayudar en la eliminación del absceso y un antiinflamatorio que también funcionaba como analgésico y antipirético.

AMPILAN cápsulas de 500 mg # 9, tomar una cápsula de 500 mg cada ocho horas.

BERIFEN comprimidos de 50 mg # 9, tomar un comprimido de 50 mg cada doce horas.

4.3.2 SEGUNDA CITA

El estado de la paciente cuando llego a la segunda cita era muy favorable para continuar con el tratamiento: no presentaba dolor, no había exudado purulento ni tampoco había mal olor en el conducto de la pieza tratar. Realice el aislamiento absoluto para poder continuar con el tratamiento

4.3.2.1 Remoción del Material Provisional

Retiramos el material provisional, la torunda de algodón y con una lima realizamos movimientos de rotación buscando eliminar por completo la medicación intraconducto, luego lave el conducto con hipoclorito de sodio con el objeto de eliminar todos los restos de la medicación intraconducto y con conos de papel completamente estériles del mismo diámetro secamos el conducto para lograr tener un conducto limpio, seco y aséptico.

4.3.2.2 Conometría

Procedí a la colocar en el interior del conducto un cono # 40 denominado cono principal o maestro dándole la longitud la misma que es 18 mm, después se procedió a tomar la respectiva radiografía.

Después de la conometría realizamos la obturación del conducto utilizando la técnica de condensación lateral.

4.3.2.3 Condensación Lateral

Elegí el cono principal # 40 con una medida de 18mm que era la longitud con la que trabaje, luego desinfectamos los conos a utilizar con la ayuda de hipoclorito de sodio al 5% por un lapso de un minuto. Proseguí con la elección del cemento obturador. En este caso, el Sealapex se prepara el cemento y se coloca en la parte apical del cono principal y se lleva al interior del conducto.

Posteriormente continuamos con la colocación en el interior del conducto de conos secundarios con la ayuda de un espaciador, los cuales se introducen con firmeza en el interior del conducto, con el fin de crear el mayor espacio posible para realizar una buena condensación lateral.

Los conos secundarios utilizados fueron # 35, 30, 25, 20 de la primera serie. (ver anexo 6)

Comprobé a través de una radiografía, la calidad de la obturación antes de cortar los conos. Una vez que el conducto este bien condensado se cortan los conos a nivel de la entrada del conducto con la ayuda de un mechero y un gutaperchero, también podemos utilizar un atacador pequeño el cual calentamos y hacemos una condensación vertical. Por ultimo limpiamos la cámara pulpar con una torunda de algodón impregnada de alcohol antiséptico y cuidando de que no queden restos de gutapercha ni cemento.

4.3.2.4 Colocación de la Cura Oclusiva previa Obturación Final.

Para finalizar se colocó una torunda de algodón a la entrada del conducto y sellamos con CAVIT el interior de la cámara pulpar como material

provisional, sellando el diente y evitando así la filtración o la contaminación que podrían provocar el fracaso del tratamiento.

Esta cura oclusiva debe mantenerse hasta realizar la restauración definitiva del diente.

4.3.3 RECONSTRUCCIÓN DEL DIENTE

Los dientes endodonciados no solo pierden la vitalidad pulpar; tras la eliminación del proceso carioso, fracturas sufridas o restauraciones anteriores, el tejido remanente queda socavado y debilitado.

Los dientes tratados endodónticamente presenta la pérdida de estructura dentaria, pérdida de elasticidad de la dentina, disminución de la sensibilidad a la presión y alteraciones estéticas

Antes de comenzar a reconstruir el diente realice un análisis racional el siguiendo los siguientes pasos:

- Evaluación post-endodóntica.
- Evaluación de la cantidad de tejido dentario remanente.
- Evaluación periodontal.
- Evaluación estética.
- Evaluación de la morfología radicular
- Localización del diente en la arcada.
- Análisis de la oclusión.

Como en mi caso se trato de una Lesión Coronal Moderada O Media Primero coloque aislamiento absoluto para evitar la contaminación del conducto luego retire los conos de gutapercha utilizando xilol (este procedimiento me fue explicado por la Dra. Blanquita Cañizares) para poder reblandecerlos y así sea mas fácil su salida pero por supuesto no hay que retirar los conos de gutapercha en su totalidad (siempre hay considerar que la longitud de la obturación endodóntica apical remanente deberá ser de 4mm.) para no permitir el ingreso de bacterias hacia el interior del conducto luego de esto limpie el conducto, lo seque y coloque un poste de fibra de vidrio cuyo tamaño guardaba relación con el conducto radicular esta medida se puede realizar observando la

radiografía en mi caso coloque un poste # 2 (idealmente el poste debe ser de tres cuartas partes de la raíz, cuando no es posible el mínimo aceptado es la longitud de la corona).

Probé el poste para confirmar su ajuste y longitud. Mezcle el cemento que en este caso utilice el GC Gold Label 1 Luting Cement.

Con un léntulo lleve el cemento al conducto para asegurar que las paredes estén completamente recubiertas. Después le aplique adhesivo al poste y lo fotopolimeríze. Lleve el poste y ajústelo en su posición permitiendo que fluya el exceso de cemento y fotopolimeríze.

Fui colocando la resina Te-Econom Plus en pequeñas cantidades desde la cámara pulpar adaptándola alrededor del poste hasta obtener el volumen deseado fotocurando cada capa; procedí a darle los rasgos anatómicos de la pieza dental. Y Por ultimo la pulí con Discos Para Pulir Resina Sof-lex Pop On.

Asta obtener un brillo y textura que le permita a mi paciente estar satisfecha con el trabajo realizado. (ver anexo 7)

4.4 FASE POST - OPERATORIA

El resultado final del tratamiento endodóntico depende del factor tiempo, destinado al organismo vencer las consecuencias de las agresiones. Lo control post-operatorio de los tratamientos endodónticos realizados en dientes con pulpa vital debe ser hecha en el período de 6 meses a 1 año, mientras que en las condiciones de dientes con necrosis pulpar como es el mio con y sin lesión ósea periapical, debe realizarse durante 2 a 5 años después del tratamiento. Es importante destacar que la imagen de la obturación del conducto radicular retrata de forma incompleta el proceso de saneamiento y instrumentación del conducto, pues representa una imagen tridimensional observada en sólo dos dimensiones

4.5 INSTRUMENTAL UTILIZADO

Cucharillas.

Fresa de Batt para contrángulo.

Gutaperchero.
Regla milimetrada.
Espátula de cemento.
Porta clamp.
Pinza Algodonera.
Perforador de Dique.
Pinza porta clamps.
Espejo Bucal.
Explorador.
Arco de Jun.
Carpuler.
Fresa de diamante redonda y troncocónica.
Clamp Universal para piezas anteriores.
Localizador de conductos.

4.6 MATERIALES UTILIZADOS Y SUS COMPONENTES

Mechero.
Vaso Dappen.
Loseta de vidrio.

4.6.1 HIDRÓXIDO DE CALCIO

Es una base alcalina terrosa, de un peso molecular de 74.08 es un polvo fino e inodoro, blanco, soluble en agua, e insoluble en alcohol tiene un PH de 12.4.

4.6.1.1 Propiedades Antibacterianas del Hidróxido de Calcio

La elevada del Ph se debe a la alta liberación de iones de hidroxilos dándole la propiedad de inactivar enzimas bacterianas, por otra parte estimula el sistema enzimático de los tejidos orgánicos proporcionándole su efecto en la estimulación de los tejidos duros.

Los iones de hidroxilos actúan sobre las membranas celulares bacterianas e inactivan los ácidos grasos de endotoxinas.

Las infecciones del conducto radicular bien establecidas están caracterizadas por bacterias anaerobias estrictas o facultativas las cuales desarrollan su actividad en ausencia del oxígeno utilizando CO₂, el hidróxido de calcio reacciona con el CO₂, formando carbonato de calcio, privando a estas bacterias del sustrato esencial para su supervivencia.

4.6.1.2 Propiedades Biológicas del Hidróxido de Calcio.

Cuando el Hidróxido de calcio entra en contacto con el tejido conectivo pulpar o periapical provoca una zona de necrosis superficial el CO₂ presente en la zona, reacciona con el Hidróxido y forma granulaciones de carbonato de calcio en forma de calcita.

Este estimula el tejido conectivo subyacente a depositar granulaciones finas de sales de calcio a los cuatro o cinco días esta capa depositada estimula los fibroblastos, presentes en la zona a sufrir cito diferenciación esta célula desarrollan una intensa actividad metabólica de producción de colágeno y fibronéctina, secretándolas en forma de matriz hacia la barrera inicial, esta matriz comienza, a atraer cristales de fosfato de calcio en forma de Hidróxiapatita, iniciando su mineralización.

Para que el hidróxido de calcio ejerza su actividad biológica debe ser colocado en contacto directo con el tejido conectivo sano y no con un coágulo sanguíneo o fragmento de dentina de lo contrario no se desencadenara el proceso de estimulación.

4.6.2 HIPOCLORITO DE SODIO

El hipoclorito de sodio es altamente germicida, función que para Dakin se realiza por clorinación de la materia orgánica; en este proceso, el cloro reemplaza el hidrógeno de los aminoácidos, componentes de las proteínas.

El compuesto así formado entra en el grupo de las cloraminas, que presentan una elevada propiedad bactericida.

En presencia de materia orgánica, el hipoclorito de sodio se transforma en anhídrido hipocloroso. Esta sustancia al instante se descompone, liberando cloro, que es un elemento químico altamente bactericida.

El hipoclorito de sodio presenta varias propiedades ventajosas para su utilización en las necropulpotomías, entre las cuales están las siguientes.

PH alcalino. Entre 9 y 11, lo cual le permite neutralizar la acidez del tejido necrótico descompuesto o infectado o ambas cosas; esto transforma el medio impropio para el desarrollo bacteriano desde la primera sesión.

Disolvente de material orgánico, Grossman indica que una pulpa puede disolverse por completo entre 20 mm., y 2 horas. Gutiérrez y colaboradores señalan que esta solución disuelve material necrótico, mientras que la solución fisiológica no lo hace.

Esta propiedad permite una mayor y mejor limpieza de las áreas inaccesibles a los instrumentos endodónticos presentes en los conductos radiculares, como istmos o irregularidades anatómicas, en las cuales el hipoclorito de sodio podrá disolver el material orgánico que se encuentra en ellas. Asimismo, deshidrata y solubiliza las sustancias proteicas como bacterias, toxinas, restos alimenticios, etc., transformándolas en material fácilmente eliminable del conducto. Spangbery y colaboradores han mostrado que a una concentración de 0.5% su potencial de irritación es mínimo y mantiene su poder bactericida.

Otro dato importante informando es que las concentraciones de 0.5 y 5% tuvieron la misma efectividad antimicrobiana, por lo que recomiendan la utilización de la solución al 0.5% por ser menos tóxica.

Son utilizados en bajas concentraciones como el líquido de Dakin 0.5% de cloro activo y la solución Miltón 1% de cloro activo en concentraciones medianas 2.5% de cloro activo o en altas concentraciones como la soda closada 4 – 6 % de cloro activo. En la lista de propiedades que convierten al hipoclorito de sodio en la acción mas adecuada para la irrigación de los conductos radiculares se destacan: Buena capacidad de limpieza, Poder antibacteriano efectivo, Neutralizante de productos tóxicos, Disolventes de tejidos orgánicos, Acción rápido, desodorizante y blanqueante.

4.6.3 CONO DE GUTAPERCHA PRIMERA Y SEGUNDA SERIE.

Oxido de zinc, radio opacificador y resinas o ceras, por sus adecuadas propiedades físicas, químicas y biológicas es el material mas utilizado a lo largo de los años.

4.6.4 SEALAPEX (SYBRAN/KERR) (PASTA – PASTA)

4.6.4.1 COMPOSICIÓN.

Hidróxido de calcio 25.0%, Sulfato de Vario 18.6%, Oxido de Cinc 6.5%, Dióxido de Titanio 5.1%, Estearato de Cinc 1.0%. En una mezcla de etil – tolueno – sulfonamida, mutilen – Metil – Salicilato, Isobutil – Sodilicilato y Pigmento.

4.6.4.2 CARACTERÍSTICAS.

Para prepararlo se usan porciones iguales de base y catalizador. Es un sellador con tiempo de trabajo y endurecimiento muy prolongado que se endurece con el conducto radicular en presencia de humedad. Su plasticidad y conocimiento son adecuados, mientras que su radiopacidad es escasa tiene alta solubilidad, por lo tanto poca estabilidad, esa solubilidad es la que le permite liberar el hidróxido de calcio en el medio en que se encuentra.

CONCLUSIONES

El éxito en el tratamiento endodóntico depende de un gran número de factores pero en particular, del diagnóstico pulpar , de la condición periapical, la anatomía del conducto radicular, la preparación y la obturación del conducto.

La palabra "diagnóstico" significa literalmente saber apartar o reconocer una enfermedad de otra.

Para diagnosticar se toma en cuenta la historia subjetiva obtenida del paciente, y el examen clínico objetivo hecho por el odontólogo.

La exactitud diagnóstica, el manejo confidencial del paciente y el tratamiento hábil son esenciales.

Los dientes endodonciados no solo pierden la vitalidad pulpar. Mas la eliminación del proceso carioso, fracturas sufridas o restauraciones anteriormente efectuadas, el tejido remanente queda socavado y debilitado. Además, existe una pérdida de estructura dentaria, pérdida de elasticidad de la dentina, disminución de la sensibilidad a la presión y alteraciones estéticas.

Debemos tener en cuenta que el tratamiento endodóntico no termina en el momento que se hace la restauración final, posterior a eso hay que tener un control radiográfico sobretodo cuando hay lesión periapical para ver si en verdad el tratamiento fue un éxito o no.

RECOMENDACIONES

Para llegar a un diagnóstico correcto y tratar cualquier patología dental lo más importante es la realización de una adecuada historia clínica la que nos revelará datos importantes como son; si la pulpa es vital o necrótica, permitiéndonos tener un diagnóstico definitivo para poder establecer el plan de tratamiento adecuado.

La interpretación radiográfica también es muy importante por que nos permite ver si existe alguna patología a nivel perirradicular. Si esta existe es necesario realizar el tratamiento en dos sesiones para permitir el drenaje del absceso hay que dejar medicado el conducto para que comience así la regeneración del mismo.

A los pacientes hay que explicarles la importancia de cada uno de los pasos a realizar durante el tratamiento y así no piensen que la endodoncia es solo “sacar el nervio” debe explicarse también el porque de una restauración definitiva. Además después de un tratamiento endodóntico hay que llevar un control radiográfico.

Es necesario crear consciencia en los pacientes sobre su salud oral para que se realicen controles evitando así que se produzca la necrosis pulpar y si ésta ya existe hacerles comprender que por medio de la endodoncia pueden aun mantener la pieza dental en boca.

BIBLIOGRAFIA.-

Brau Aguadé Esteban- Canalda Sahli Carlos; Endodoncia Técnicas clínicas y bases científicas, Masson. S.A, Barcelona, 2001.

Estrela Carlos, Ciencia Endodóntica, Artes Médicas Latinoamericanas, 1^{ra} adicción, 2005

Artículo Bio y Necropulpectomia.

Disponible en www.scribd.com/doc/.../Articulo-Bio-y-Necropulpectomia

112 Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos ISSN...

Disponible en: www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view

ANEXOS

ANEXO 1
Historia clínica

Anexo 2



Paciente operador. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Anexo 3



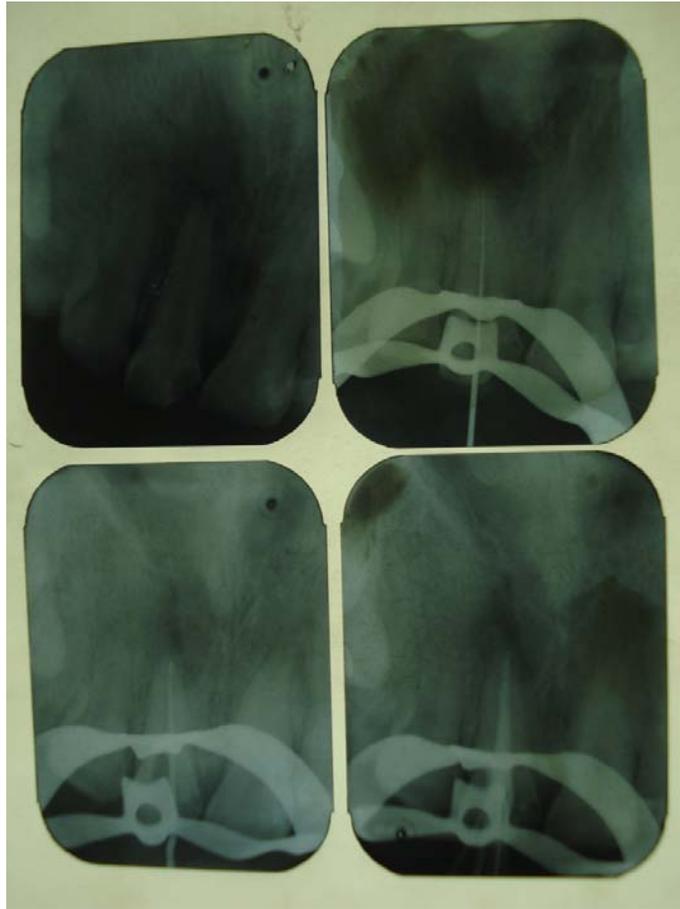
Radiografía de diagnóstico. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Anexo 4



Apertura con aislamiento absoluto. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Anexo 5



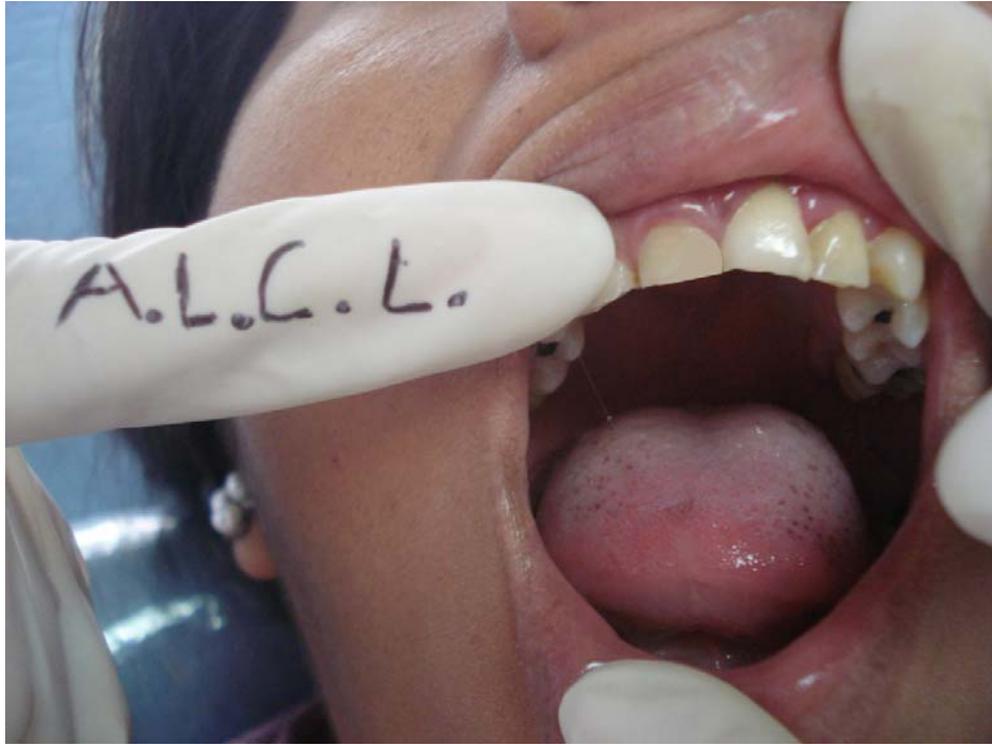
Radiografías: diagnóstico, conductometría, conometría, conducto obturado. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Anexo 6



Incisivo central superior derecho en tratamiento con aislamiento absoluto y conos. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Anexo 7



Incisivo central superior derecho con restauración tallado pulido y
abrillantado. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología,
Castillo A, 2010

Otros casos clínicos realizados durante la formación
Académica

Caso clínico de Periodoncia
(enfermedad periodontal grave)

Foto 1



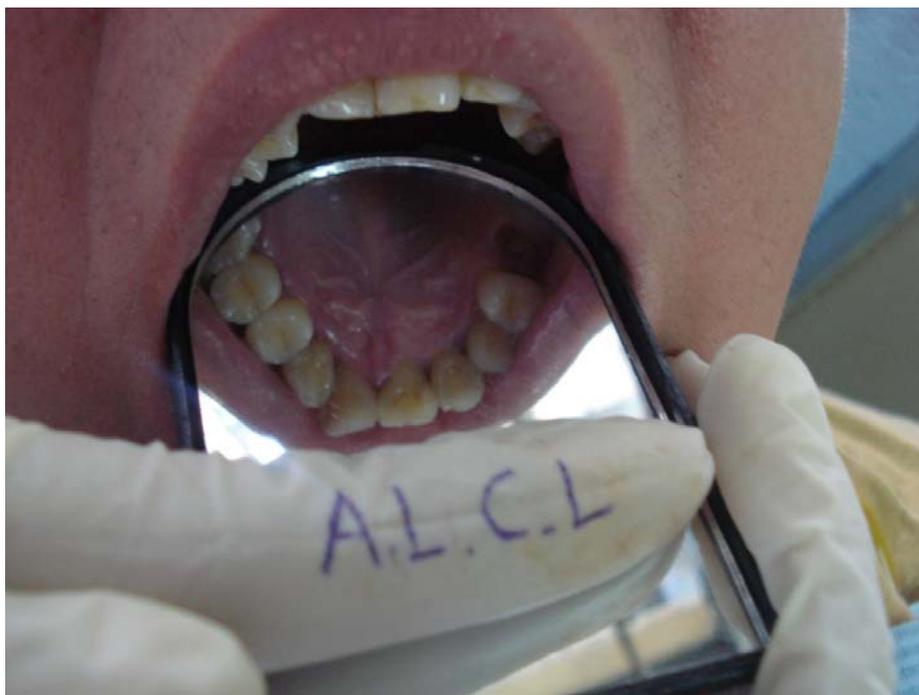
Paciente operador. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 2



Radiografías de diagnóstico arcada superior en inferior. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 3



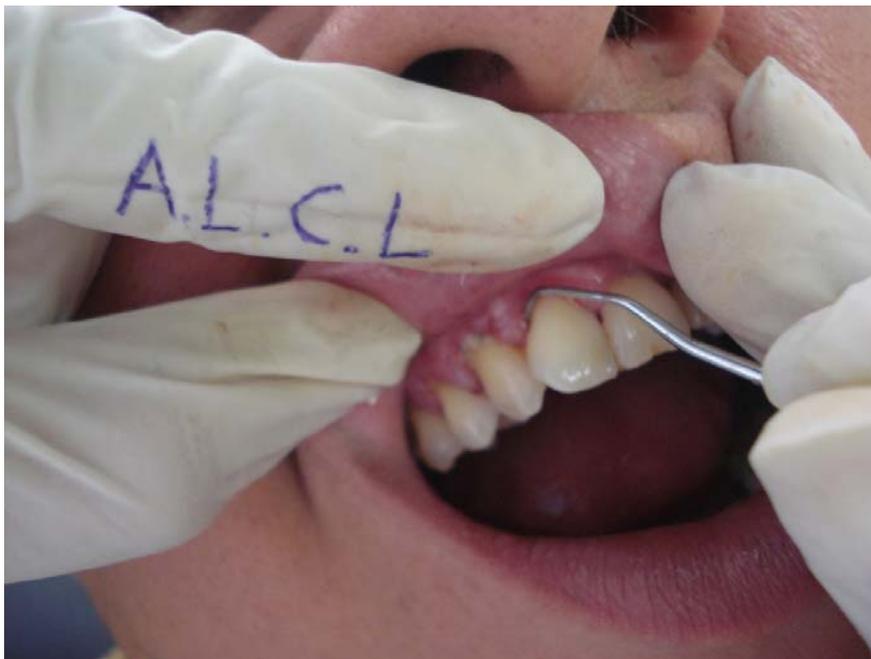
Preoperatorio superior . Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 4



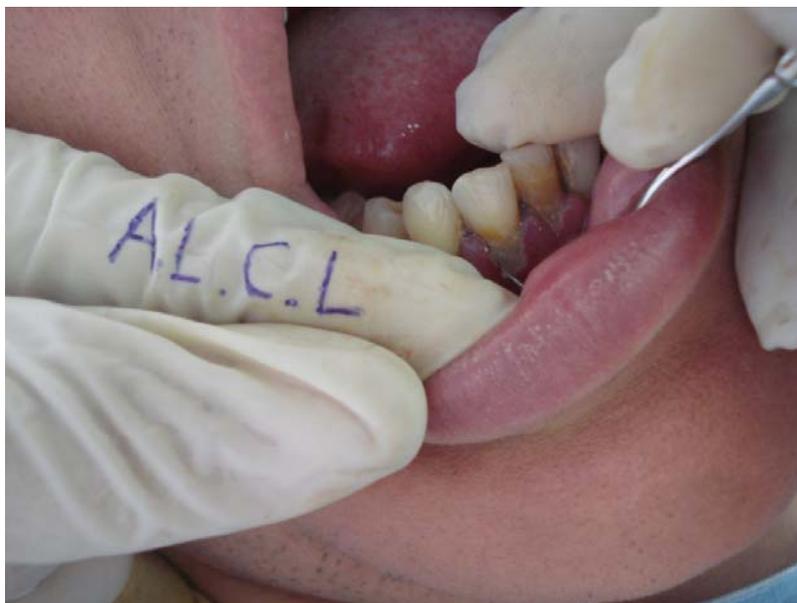
Preoperatorio inferior. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 5



Curetaje superior. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 6



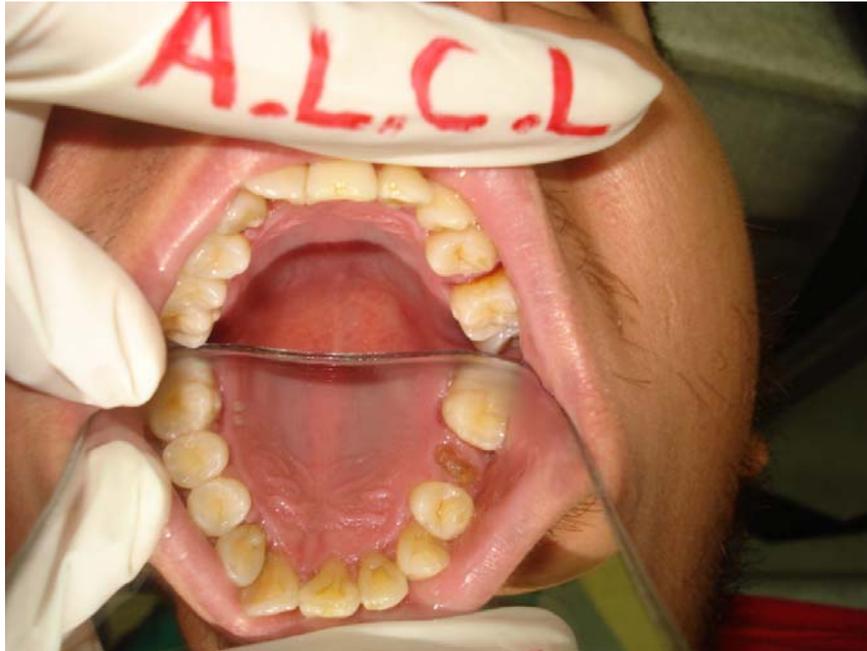
Curetaje inferior Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 7



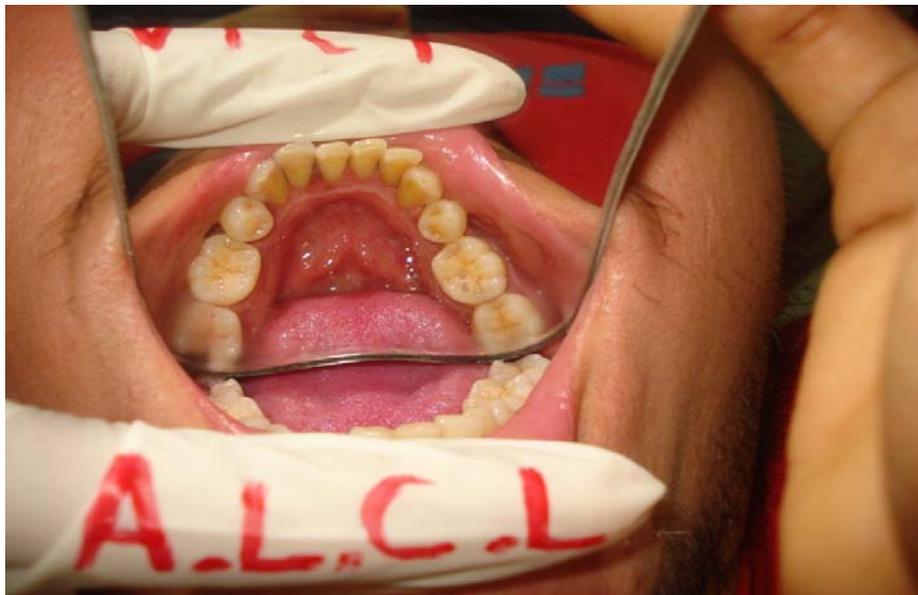
Fluorización superior e inferior. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 8



Postoperatorio superior. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 9



Postoperatorio inferior. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Caso clínico de Cirugía
(Tercer molar inferior izquierdo)

Foto 1



Paciente operador. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 2



Radiografía de diagnóstico. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 3



Presentación del caso. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 4



Avulsión del tercer molar inferior izquierdo. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 5



Posoperatorio con sutura. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Foto 6



Tercer molar inferior izquierdo. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2010

Caso clínico de Prevención
(Sellantes de fosas y fisuras)

Foto 1



Paciente operador. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 2



Presentación del caso arcada superior Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 3



Presentación del caso arcada inferior. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 4



Molares superiores preparados con Ameloplastia Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 5



Molares inferiores preparados con Ameloplastia Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 6



Molares superiores con aislamiento relativo y grabado acido. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 7



Molares inferiores con aislamiento relativo y grabado acido. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 8



Molares superiores sellados Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 9



Molares inferiores sellados Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 10



Aplicación de flúor en cubetas. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Caso clínico de Operatoia Dental
(Cuarta clase)

Foto 1



Paciente operador. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 2



Radiografía de diagnostico Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 3



Presentación del caso Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 4



Incisivo central superior izquierdo con cavidad conformada y aislamiento absoluto Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 5



Incisivo central superior izquierdo con grado acido y aislamiento absoluto. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011

Foto 6



Caso terminado tallado pulido y abrigantado. Fuente: Clínica de Internado, Facultad Piloto de Odontología, Castillo A, 2011