

Universidad Nacional de Rosario

Facultad de Odontología

**Carrera de Postgrado de Especialización
en Endodoncia Trabajo Profesional Final**

Od. Iván Ariel Díaz

Cohorte 2015-2017

**Director del Trabajo final: Prof. Dr. Pablo
Spoleti**

Año 2017



Paciente: *Maximiliano S.*

Síntesis del caso

En el año 2016 un paciente de sexo masculino de 16 años de edad concurre a la carrera de especialización en endodoncia de la Facultad de Odontología de Rosario por dolor agudo en las piezas 37 y 47, a su vez esta bajo tratamiento ortodóntico en nuestra facultad., las piezas presentan una caries extensa de larga evolución, no existe evidencia de inflamación de tejidos blandos o movilidad dentaria.

Historia clínica general

El paciente no presentó ninguna complicación al examen clínico general, ni antecedentes que puedan alterar el curso del tratamiento.

Historia clínica particular

Motivo de consulta:

El paciente concurre a la consulta por dolor en las muelas de atrás.

Diagnostico clínico:

Presenta dolor espontáneo y provocado ante estímulos térmicos (caliente) en ambas piezas dentarias. Las mismas presentan en su cara oclusal una extensa cavidad de caries.

Evaluación radiográfica

- Pieza dentaria:

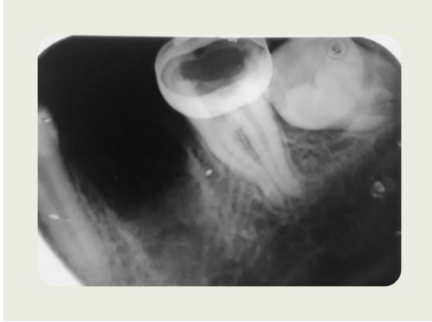
Cámara pulpar: amplia, con una cavidad de caries.

Conducto radicular: amplios y con curvaturas en forma de S.



- Tejidos de soporte:

Presenta integridad radicular y un ligero ensanchamiento del ligamento periodontal.



Rx pre pieza 47



Rx pre pieza 37

Conclusión Diagnóstica: pulpitis irreversible sintomática-Periodontitis apical sintomática en ambas piezas.

Objetivos:

Devolver al diente el estado de salud eliminando la patología inflamatoria juntamente con los síntomas, y así dejar la pieza dentaria en condiciones para su posterior restauración y poder continuar con el tratamiento ortodóntico.

Desarrollo del caso:

Primera sesión: se trabaja sobre la pieza 47, se procede a realizar la historia clínica para empezar con el tratamiento, previo consentimiento informado de la madre. Se coloca anestesia, se elimina la caries, se procede a aislar la pieza dentaria ya que al eliminar el tejido careado se llega a cámara, se termina de confeccionar la apertura y se procede a

realizar el tratamiento de conducto con técnicas híbridas o combinada usando instrumental rotatorio y manual. Se irriga con solución de hipoclorito de sodio al 5,25%.

Estas técnicas presentan una gran variedad de combinaciones, la empleada en este caso consiste en trabajar con limas k (Nro. 10-15-20) los dos primeros tercios del conducto hasta conseguir un acceso libre y liso, luego se utilizan las fresas de Gates Glidden (1-2-3) o (1-2) y posteriormente se utiliza el instrumento ProTaper Sx, se establece la longitud de trabajo y se procede a la conformación del tercio apical, se utilizan limas lisas (15-20-25), luego se utilizan los instrumentos S2 y F1 ProTaper y se termina la conformación del mismo con limas lisas Nro. 15-20-25-30-35-40, y así sucesivamente siempre y cuando el conducto lo permita y el caso lo amerite.

En este caso se determinó como instrumento de memoria el nro. 60 en el conducto distal y 45 en los mesiales.

Se obtura con conos de gutapercha Nro. 60 en el conducto distal y Nro. 45 en los mesiales, el agente sellador utilizado fue cemento según la formula de Grossman.



Rx post pieza 47

1er control: se realiza a los 30 días, el paciente se encuentra asintomático y evoluciona favorablemente. Los tejidos de sostén gozan de buen estado de salud.



2do control: se realiza a los 3 meses, el paciente se encuentra totalmente asintomático. . Los tejidos de sostén gozan de buen estado de salud y el ensanchamiento inicial del ligamento periodontal a mejorado.



Segunda sesión: se trabaja sobre la pieza 37 con el mismo procedimiento anteriormente mencionado, durante la instrumentación del conducto mesiovestibular se produce la fractura del instrumento ProTaper F1, por consiguiente se procede a sobrepasarlo con limas manuales mas pequeñas y se consigue con éxito, irrigando durante la preparación con solución de hipoclorito de sodio.

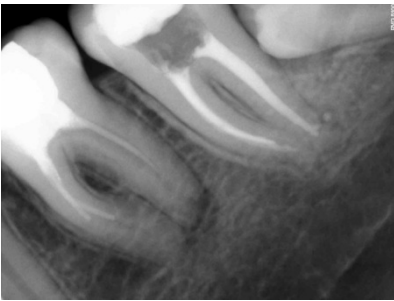
En este caso se determinó como instrumento de memoria el nro. 60 en el conducto distal, 45 en el mesiolingual y 40 en el mesiovestibular.

Se obtura con conos de gutapercha Nro. 60 en el conducto distal y Nro. 45 en el mesiolingual y Nro. 40 en el mesiovestibular, utilizando la técnica de compactación lateral en frío, el agente sellador utilizado fue el cemento según la formula de Grossman.



Rx post: se observan los conductos obturados y sellador hacia distal, obsérvese como termina lateralmente.

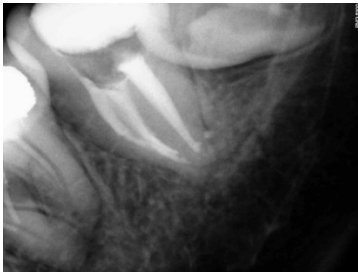
1er control: se realiza a los 2 meses, el paciente se encuentra asintomático y evoluciona favorablemente. La inflamación del ligamento ha disminuido.



2do control: se realiza a los 3 meses, el paciente se encuentra asintomático sin signos clínicos de inflamación. Los tejidos de sostén gozan de buen estado de salud y el ensanchamiento inicial del ligamento a mejorado.



3er control: se realiza a los 5 meses, el paciente se encuentra asintomático y los tejidos de sostén en buen estado de salud. Los tejidos de sostén gozan de buen estado de salud. El paciente no se ha rehabilitado la pieza dentaria en ninguna de las derivaciones que se hizo.



Paciente: *Cecilia M.*

Síntesis del caso

La paciente fue derivada de la Cátedra Clínica de Prostodoncia fija para realizar el tratamiento de la pieza 37 la cual presentaba una corona con perno roscado que fue retirada previamente.

Al análisis clínico la paciente presenta dolor espontáneo, en la zona de dicha pieza presenta tumefacción de los tejidos blandos, según relata el paciente data de mucho tiempo remitiendo en varias oportunidades frente a la toma de antibióticos, presentando fístula en varias ocasiones.

Historia clínica general

La paciente no presentó ninguna complicación al examen clínico general, ni antecedentes que puedan alterar el curso del tratamiento.

Historia clínica particular

Motivo de consulta:

La paciente refiere dolor y molestias en la zona de la muela inferior izquierda.

Diagnostico clínico:

La paciente presenta dolor espontáneo en la zona de dicha pieza. Al examen intraoral presenta tumoración y fluctuación de los tejidos circundantes. Ha tomado antibióticos en varias oportunidades pero el dolor y la tumefacción remiten al tiempo.

Evaluación radiográfica

- Pieza dentaria:

Cámara pulpar: presenta material de obturación

Conducto radicular: obturado con material radiopaco.

- Tejidos de soporte:

Radiolucidez periradicular con signos de destrucción ósea marcado en la raíz distal.



Rx pre pieza 37

Conclusión Diagnostica: diente previamente tratado – con un absceso apical crónico

Problema:

Posibilidad de fractura coronal al retirar el perno de la raíz distal, posible escalón en las raíces mesiales.

Objetivos:

Eliminar el material de restauración presente en la corona conjuntamente con el perno roscado, desobturar los conductos para poder devolver la salud a la pieza dentaria y a los tejidos de soporte, y evaluar una nueva rehabilitación coronaria.

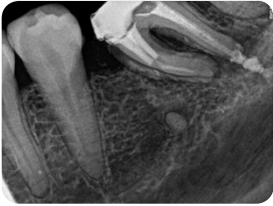
Desarrollo del caso

En la **primera sesión**, (año 2015) previa realización de la historia clínica, se deriva al paciente a la Cátedra Clínica de Prostodoncia fija en donde retiraron la corona, luego se cita en la Carrera de Especialización en endodoncia en donde se procede a la colocación de anestesia local (articaina clorhidrato 4% L- Adrenalina 1:100000), se comienza a retirar el perno conjuntamente con el material coronario y se aísla dicha pieza.

Se procede a la eliminación del material presente en los conductos con limas Hedstroem y con un solvente de la gutapercha (xilol). En esta sesión se observa una pequeña perforación en la raíz mesiolingual y un escalón en la mesiovestibular lo cual no nos permite avanzar en longitud, en la raíz distal solo pudimos acceder hasta el tercio medio ya que presenta algún defecto u obstáculo que no nos permita avanzar. Se irriga con solución de hipoclorito de sodio al 5,25%. Ante esta situación se decide colocar una pasta medicamentosa con hidróxido de calcio puro y solución fisiológica estéril y obturar provisoriamente.

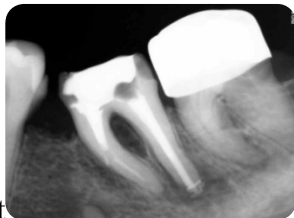
En la **segunda sesión**, se realiza un control clínico, la paciente se encuentra asintomática, con ausencia de la tumefacción inicial y tejidos blandos en perfecto estado. Se elimina la pasta alcalina y se logra pasar el obstáculo y llegar a la longitud deseada en la raíz distal, se trabaja con limas lisas y solo con instrumental rotatorio (ProTaper universal Sx) en el tercio coronal, no pudiendo trabajar en los conductos mesiales debido a la perforación y al no poder acceder en el mesiovestibular se decide colocar compuesto trióxido mineral (MTA)

en ambos conductos a la vista de ausencia de patología en dicha raíz. Luego se procede a la colocación de pasta medicamentosa con hidróxido de calcio puro, yodoformo y solución fisiológica estéril en la raíz distal produciéndose una sobreobturacion accidental.



Se obtura provisoriamente con fosfato de zinc y se cita a los 15 días.

En la **tercera sesión** la paciente concurre a los 45 días, se realiza un control clínico y radiográfico encontrándose asintomática y se observa una reabsorción de la pasta medicamentosa y una evolución favorable de la patología periapical, con una mejora en los tejidos de sostén que rodean al diente. En esta sesión se procede a obturar el conducto distal con conos de gutapercha y el agente sellador utilizado fue cemento según la formula de Grossman.



Rx post

Se realiza control a los 6 meses: la paciente se encuentra asintomática y tejidos circundantes evolucionan favorablemente, observándose una formación ósea en la zona afectada del periapice de la raíz distal.



Se realiza el último control a los 2 años: ya la pieza se encuentra rehabilitada, la paciente se encuentra asintomática y la pieza dentaria y tejidos circundantes están en perfecto estado de salud.



Paciente: *Melanie P.*

Síntesis del caso

Paciente sexo femenino de 12 años de edad concurre en Agosto de 2015 a la Carrera de Especialización en endodoncia por dolor agudo en la pieza 36, la pieza presenta una caries extensa de larga evolución, no existe evidencia de inflamación de tejidos blandos o movilidad dental

Historia clínica general

La paciente no presentó ninguna complicación al examen clínico general, ni antecedentes que puedan alterar el curso del tratamiento.

Historia clínica particular

Motivo de consulta:

La paciente concurre a la consulta por dolor.

Diagnostico clínico:

Presenta dolor espontáneo y provocado ante estímulos térmicos (caliente). La pieza presenta en su cara oclusal una extensa cavidad de caries.

Evaluación radiográfica

- Pieza dentaria:

Cámara pulpar: amplia, con una cavidad de caries.

Conducto radicular: presenta cuatro conductos amplios, presentando el mesiolingual una curvatura moderada.

- Tejidos de soporte:

Presenta integridad radicular, los tejidos de soporte conservados.



Conclusión Diagnostica: pulpitis irreversible sintomática- Periodontitis apical sintomática

Objetivos:

Devolver al diente el estado de salud eliminando la patología inflamatoria juntamente con los síntomas, y así dejar la pieza en condiciones para su posterior restauración.

Desarrollo del caso:

El día de la consulta se procede a realizar la historia clínica para empezar con el tratamiento previo consentimiento informado de la madre. Se coloca anestesia, se elimina la caries, se procede a aislar la pieza dentaria ya que al eliminar el tejido careado se llega a la cámara pulpar, se termina de confeccionar la apertura y se procede a realizar el tratamiento endodóntico con técnica combinada usando instrumental rotatorio y manual. Se irriga con hipoclorito de sodio al 5,25%.

Durante la instrumentación del conducto mesiolingual se produce la fractura del instrumento Nro. 25, por lo consiguiente se procede a sobrepasarlo con limas manuales tipo k mas pequeñas (Nro. 8-10-15) y se consigue con éxito.



En este caso se determinó como instrumento de memoria el nro. 50 en los conductos distales, Nro. 50 en el mesiovestibular y Nro. 40 en el mesiolingual. Se obtura con conos de gutapercha Nro. 50 en los conductos distales, Nro. 50 en el mesiovestibular y Nro. 40 en el mesiolingual, el agente sellador utilizado fue cemento según la formula de Grossman.



RX post

1er control: se realiza a los 15 días, el paciente se encuentra asintomático y evoluciona favorablemente. Se observan los conductos obturados



2do control: se realiza al mes, el paciente se encuentra asintomático sin signos clínicos de inflamación. Se observan los conductos obturados y el instrumento fracturado que fue sobrepasado.



3er control: se realiza a los 3 meses, el paciente se encuentra asintomático y los tejidos de sostén en buen estado de salud. Se observan los conductos obturados, no puede observarse los dos conductos distales por la disociación.



4to control: Se realiza a los 2 años ya que anteriormente nunca volvió a los controles, ni restaura la pieza dentaria. La paciente se encuentra asintomática y los tejidos de sostén tienen un buen estado de salud. El ensanchamiento del ligamento ha desaparecido y se observan los 4 conductos obturados.



Paciente: *Ariel T.*

Síntesis del caso

Paciente sexo masculino de 11 años de edad concurre a la Carrera de Especialización en endodoncia presentando un traumatismo con fractura coronaria de la pieza 11, el cual data hace aproximadamente un año y medio. No se evidencia movilidad dentaria ni fractura radicular. El paciente no relata dolor ni molestias en dicha pieza.

Historia clínica general

El paciente no presentó ninguna complicación al examen clínico general, ni antecedentes que puedan alterar el curso del tratamiento.

Historia clínica particular

Motivo de consulta:

El paciente concurre a la consulta con la finalidad de poder arreglar la pieza dentaria.

Diagnostico clínico:

El paciente no presenta dolor ni respuestas ante estímulos térmicos como así tampoco ante estímulos eléctricos. No se observa lesión ni alteraciones de los tejidos blandos.

Evaluación radiográfica

- Pieza dentaria:

Cámara pulpar: ausente casi en su totalidad.

Conducto radicular: amplio, con formación incompleta del mismo y ápice sin terminar su formación.

- Tejidos de soporte:

Presenta integridad radicular y Radiolucidez ósea peridentaria.



Rx pre pieza 11

Conclusión Diagnostica: Muerte pulpar- Periodontitis apical asintomática

Problema:

La pieza presenta una formación incompleta por el traumatismo sufrido, como consecuencia detuvo su desarrollo dejando la misma con paredes delgadas y ápice abierto.

Objetivos:

Controlar la infección presente en el conducto radicular y poder generar un tope o barrera apical para poder obturarlo.

Desarrollo del caso

En la primera sesión, previa realización de la historia clínica, se procede a la colocación de anestesia local (articaina clorhidrato 4% L- Adrenalina 1:100000), luego se realiza el aislamiento absoluto de tipo unitario con clams Hu Friedy número 6. Se procede a la limpieza del conducto con limas lisas y abundante irrigación con hipoclorito de sodio al 1,5%, luego se procede a lavar con solución fisiológica estéril y nuevamente se realizan suaves movimientos de limado con abundante irrigación con clorhexidina 0,12%, una vez hecho esto se seca el conducto con conos de papel estériles y se coloca una pasta de hidróxido de calcio puro, esta se lleva con espiral de lentulo y se compacta con atacadores, la cual se dejara aproximadamente 30 días, por consiguiente se coloca una obturación provisoria de cemento de fosfato de zinc.



1er control: se realiza a los 30 días, el paciente se encuentra asintomático, y evoluciona favorablemente. Se cita al paciente a la semana próxima para comenzar con la colocación de una barrera apical.

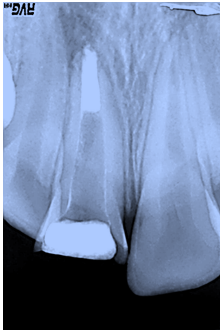


En la segunda sesión luego de colocar nuevamente anestesia y aislar la pieza se retira la obturación provisoria y se irriga con abundante hipoclorito de sodio al 1,5% eliminando el hidróxido de calcio, luego se seca el conducto con conos de papel estériles y se comienza a obturar gradualmente con compuesto trióxido mineral (MTA), aplicado con un aplicador específico, el material luego puede compactarse en el conducto con condensadores y se deja entre 1-3mm por debajo del extremo radicular. Se considera óptimo un tapón apical de 4-5mm de grosor. La idoneidad del tapón se comprueba radiográficamente, se elimina el exceso de MTA de las paredes con puntas de papel humedecidas o cepillos. Es importante limpiar meticulosamente para la adhesión óptima de la restauración posterior intraconducto. Se coloca una torunda de algodón humedecida en el conducto para la reacción de fraguado.

2do control: se realiza el mismo a los 15 días y se evalúa clínicamente el endurecimiento del MTA con una lima o sonda, el paciente se encuentra asintomático y el material ha endurecido exitosamente



3er control: se realiza a los 4 meses, el paciente se encuentra asintomático, y evoluciona favorablemente. La lesión periapical redujo su tamaño. Se cita a la semana próxima para realizar la rehabilitación. El paciente no viene a la siguiente cita, por lo cual se lo llama en varias oportunidades y no concurre.



4to control: Luego de varios meses el paciente vuelve y se arregla una cita para realizar la restauración final de la pieza. Se realiza un poste de fibra de vidrio con reconstrucción de resina de la estructura coronaria. Los dientes inmaduros y especialmente los que no tienen pulpa y han sufrido una apicoformación, tienen un alto riesgo de fractura. Se ha descrito¹ que del 28 al 77% de los dientes inmaduros sufrieron una fractura radicular cervical a los 3 años de medicación con $\text{Ca}(\text{OH})_2$ a largo plazo y obturación de la raíz con gutapercha. En la literatura se encuentra evidencia que, clínicamente, las técnicas rápidas con tapón de MTA junto con la colocación interna de composite parece haber eliminado prácticamente las fracturas radiculares verticales. Se ha observado que las técnicas de adhesión dentinaria actuales refuerzan los dientes tratados endodónticamente hasta niveles cercanos a los de los dientes intactos²⁻³⁻⁴. En un estudio⁵ se demostró una resistencia significativamente mayor a la fractura radicular después de colocar un tapón apical de MTA de 4 mm de grosor seguido de composite intraconducto en comparación con MTA seguido de gutapercha y sellador. Los postes reforzados con fibra también tienen un gran potencial para reforzar los dientes endodónticamente tratados⁶.



5to control: luego de ser restaurado se realiza el ultimo control a los 7 meses, el paciente se encuentra asintomático y la restauración en perfecto estado. Los tejidos de sostén se

encuentran en buenas condiciones y el ápice dentario parece haber formado tejido calcificado y la lesión apical ha desaparecido por lo que la reparación puede considerarse exitosa.



Paciente: *Corona R.*

Síntesis del caso

Paciente de sexo masculino, de 60 años de edad concurre a la consulta en el año 2015, derivado de la Cátedra Clínica de Prostodoncia fija para la realización del tratamiento endodóntico en la piezas 34 y 44 respectivamente, con la finalidad de eliminar la infección presente y de restaurar protéticamente el maxilar inferior utilizando dichas piezas como anclaje de una prótesis removible.

Historia clínica general

El paciente no presentó ninguna complicación al examen clínico general, ni antecedentes que puedan alterar el curso del tratamiento.

Historia clínica particular

Motivo de consulta:

Fui derivado por otra catedra para poder arreglarme los dientes.

Diagnostico clínico:

El paciente no refiere dolor en la zona, la pieza no responde ante estímulos térmicos ni eléctricos, al examen intraoral las piezas a tratar presentan un gran desgaste coronal.

Evaluación radiográfica

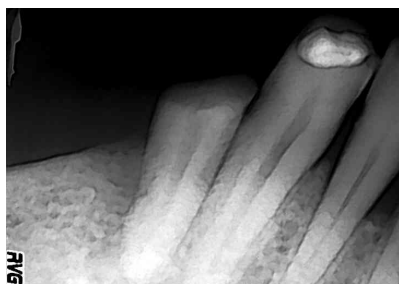
- Pieza dentaria:

Cámara pulpar: se encuentran ausentes debido al gran desgaste coronario.

Conducto radicular: amplios y rectos

- Tejidos de soporte:

Se observan signos de destrucción ósea y Radiolucidez peridentaria



Conclusión Diagnostica: Muerte pulpar- Periodontitis apical asintomática

Objetivos:

Devolver la salud perdida a dichas piezas dentarias, restituyendo los tejidos de soporte alterados para poder rehabilitarlas y devolver su función.

Desarrollo del caso

En la **primera sesión** previa realización de la historia clínica, se procede a la colocación de anestesia local (articaina clorhidrato 4% L- Adrenalina 1:100000) con técnica directa al nervio mentoniano, luego se realiza el aislamiento absoluto con dique de goma de la pieza 34, se limpia el campo operatorio con hipoclorito de sodio al 5,25% al igual que la pieza dentaria. Se realiza la apertura con piedra troncocónica y se comienza a trabajar el conducto con la técnica corono apical, se procede a la instrumentación de los 2/3 coronal del conducto con limas Hedstroem numero 60- 55-50 y movimientos de limado, previo cateterismo y exploración del conducto con lima lisa tipo k numero 15, siempre irrigando copiosamente con hipoclorito de sodio al 5,25%. Pasamos a la instrumentación apical previa conductometria, una vez obtenida la longitud de trabajo comenzamos a trabajar el 1/3 apical con limas lisas tipo k numero 15-20-25-30-35-40-45 respectivamente y movimientos de Roane, irrigando copiosamente con hipoclorito de sodio al 5,25%.

Una vez terminada la conformación apical secamos el conducto con conos de papel estériles y probamos el cono principal correspondiente previa descontaminación del mismo en hipoclorito de sodio por un minuto. Se procede entonces a la obturación con técnica de compactación lateral en frio. El agente sellador utilizado fue cemento según la formula de Grossman. Se coloca una obturación provisoria de cemento de fosfato de zinc.

En la **segunda sesión** se realiza el mismo procedimiento anteriormente mencionado pero con la pieza numero 44.

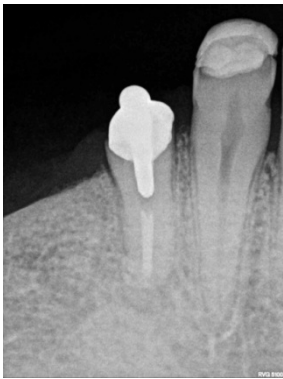


Rx post pieza 44



Rx post pieza 34

1er control: se realiza el mismo un año (2016) despues de realizado el tratamiento, ya que durante ese transcurso se realizaron dos pernos para la colocacion de una protesis de acrilico removible. El paciente se encuentra asintomatico, se observa una curación notoria de la lesión inicial y los tejidos de sosten gozan de un buen estado de salud.

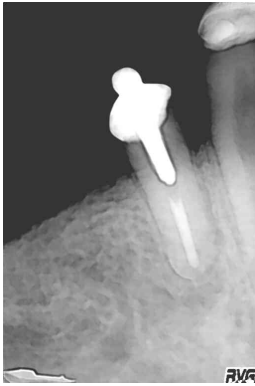


Rx control pieza 44



Rx control pieza 34

2do control: a los 2 años (septiembre de 2017), el paciente se encuentra asintomático, y tanto las piezas dentarias como todos los tejidos perirradiculares se encuentran en buen estado de salud.



Rx pieza 44



Rx pieza 34

Paciente: *Débora A.*

Síntesis del caso

Paciente de sexo femenino, 27 años, concurre a la Carrera de Especialización en endodoncia en mayo de 2015 para evaluar la posibilidad de salvar la pieza dentaria n° 21 ya que la misma presenta una perforación según menciona su odontólogo. La corona presenta un cambio de coloración notorio.

La pieza presenta tratamiento endodóntico con una subobturacion de 3 años de antigüedad y un arreglo con resina compuesta que fue cambiado varias veces.

A la evaluación radiográfica se observa un ensanchamiento del espacio periodontal mas marcado en el tercio coronal.

Historia clínica general

La paciente no presentó ninguna complicación al examen clínico general, ni antecedentes que puedan alterar el curso del tratamiento.

Historia clínica particular

Motivo de consulta:

La paciente concurre a la consulta para evaluar las posibilidades de salvar dicha pieza ya que en una consulta previa con su odontólogo, éste indicó la extracción de la misma por presentar una perforación en la raíz.

Diagnostico clínico:

Presenta de vez en cuando algunas molestias en la zona de la pieza dentaria, a veces de mayor intensidad que otras. Al examen intraoral no se observa ninguna lesión.

Evaluación radiográfica

- **Pieza dentaria:**

Cámara pulpar: presenta material de obturación.

Conducto radicular: obturado con material radiopaco, faltando parte del último tercio apical.

- **Tejidos de soporte:**

Presenta ensanchamiento del espacio periodontal.



Rx pre pieza 21

Conclusión Diagnostica: diente previamente tratado-Periodontitis apical sintomática

Problema:

Presenta una perforación en el tercio coronal de la raíz hacia vestibular, una sobreobturacion del conducto y un cambio de coloración muy marcado en dicha corona.

Objetivos:

Intentar reparar la perforación, rehacer el tratamiento de conducto restableciendo un correcto límite apical y evaluar la rehabilitación coronaria de dicha pieza.

Desarrollo del caso

En la **primera sesión**, (2015) previa realización de la historia clínica, se procede a la colocación de anestesia local (articaina clorhidrato 4% Adrenalina 1:100000), se procede a realizar la apertura de la pieza 21, se aísla con dique de goma y se procede a la desobturación del conducto, encontrando la perforación mencionada, se continua con la desobturación eliminando la totalidad del material presente en el conducto con limas Hedstroem y lisas, ayudándonos con un solvente de la gutapercha (xilol) en la primera etapa e irrigando con solución de hipoclorito de sodio al 5,25 %. Se utiliza la técnica

secuencial, esta se realiza una vez obtenida la longitud de trabajo se procede a conformar la matriz apical o realizar un tope apical con limas lisas tipo k y movimientos de Roane (Colocar la lima dentro del conducto y atornillarla en la dentina con movimientos en sentido del reloj con una ligera presión interna.-Cortar y triturar la dentina con rotación en sentido anti horario o contra las manecillas del reloj regulando la presión interna que se genera al aplicar el torque.-Repetición de los movimientos después de que la lima llegue a su longitud de trabajo), se continua de esta manera aumentando progresivamente el diámetro de los instrumentos hasta obtener nuestro instrumento de memoria, que en este caso fue el numero 55. Se procede a obturar con conos de gutapercha y agente sellador cemento según la formula de Grossman, utilizando la técnica de compactación lateral en frio, con la colocación de hidróxido de calcio puro en la perforación. La investigación sugiere que el pH tisular puede alterar la reacción de hidratación y las propiedades físicas finales del MTA y ha pasado a ser práctica estándar medicar los conductos con Caoh₂ durante una semana como mínimo para aumentar el pH acido de los tejidos periapicales inflamados antes del sellado permanente, además de las propiedades antibacterianas, mineralizador y Osteo inductivo.

En la **segunda sesión** a los 15 días se procede a la colocación de MTA en la perforación. El paciente se encuentra asintomático y sin signos clínicos.

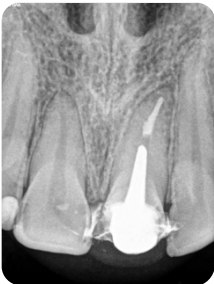


1er control: al mes la paciente se encuentra asintomático, y evoluciona favorablemente.

2do control: a los 5 meses la paciente se encuentra asintomático y sin síntomas clínicos, radiográficamente los tejidos periapicales se observan normales.



3er control: un año después del tratamiento (2016) el paciente sigue asintomático y los tejidos de sostén se encuentran normales.



4er control: a los 17 meses el paciente se encuentra asintomático, y evoluciona favorablemente, la pieza ya se encuentra rehabilitada y los tejidos periapicales gozan de buena salud.



5to control: a los 24 meses (2017) el paciente se encuentra asintomático y la pieza dentaria y tejidos circundantes están en perfecto estado de salud tanto clínica como radiográficamente.



Paciente: *Alancay M.*

Síntesis del caso

Paciente de sexo femenino, de 37 años de edad concurre a la consulta en el año 2016, derivado de la Cátedra Clínica de Prostodoncia fija para la realización del tratamiento endodóntico en la pieza 25, con la finalidad de restaurar protéticamente dicha zona. La pieza presenta aparentemente un tratamiento previo con una subobturacion de uno de los conductos (palatino), faltando encontrar el vestibular.

Historia clínica general

La paciente no presentó ninguna complicación al examen clínico general, ni antecedentes que puedan alterar el curso del tratamiento.

Historia clínica particular

Motivo de consulta:

La paciente concurre a la consulta por molestias en la zona donde tiene el diente roto.

Diagnostico clínico:

El paciente no refiere dolor en la zona, la pieza no responde ante estímulos térmicos, al examen intraoral la pieza presenta una gran destrucción coronaria por presencia de caries

Evaluación radiográfica

- Pieza dentaria:

Cámara pulpar: presenta cavidad de caries

Conducto radicular: obturado con material radiopaco, pudiendo haber otro conducto que no fue encontrado ni trabajado.

- Tejidos de soporte:

Presenta ensanchamiento del espacio periodontal.



Rx pre

Conclusión Diagnóstica: diente previamente tratado – muerte pulpar.-Periodontitis apical asintomática

Problema:

Presenta una subobturación del conducto aparentemente palatino, pudiendo existir según lo analizado la presencia de otro conducto.

Objetivos:

Poder encontrar el conducto faltante y desobturar hasta el límite correspondiente el que se encuentra obturado, evaluando la posibilidad de restauración de dicha pieza.

Desarrollo del caso

En la primera sesión previa realización de la historia clínica, se procede a la colocación de anestesia local (articaina clorhidrato 4%L- Adrenalina 1:100000), luego se realiza el aislamiento absoluto con dique de goma, se limpia el campo operatorio con hipoclorito de sodio al 5,25% al igual que la pieza dentaria. Se desobtura el conducto palatino con limas Hedstroem) ayudando al procedimiento con un solvente de la gutapercha (xilol), y se encuentra el conducto vestibular, se procede a preparar los conductos radiculares con limas lisas ensanchando previamente solo el tercio coronal y medio del mismo con fresas de Gates glidden Nro. 1 y 2, posteriormente se toma la conductometría y se conforma la matriz o tope apical. Siempre irrigando con hipoclorito de sodio al 5,25% entre instrumentos. (El hipoclorito de sodio es el irrigante más utilizado en endodoncia, también conocido como lejía doméstica. Este producto permite limpiar mecánicamente los residuos que quedan en el conducto, disolver el tejido vivo y necrótico, eliminar las bacterias presentes y lubricar el conducto.

Se ha estudiado la efectividad de diferentes concentraciones de hipoclorito de sodio con respecto a su acción solvente y bactericida. Varios investigadores están de acuerdo en que las soluciones con una concentración más alta de hipoclorito de sodio son más efectivas que las soluciones con concentraciones más bajas. Sin embargo todos los autores llegaron a la conclusión que la concentración de la solución de hipoclorito de sodio no es tan importante como el cambio constante de la solución y su uso en cantidades significativas. La temperatura es un factor importante, ya que si ésta aumenta, la acción del hipoclorito de sodio se incrementa de manera significativa, también encontraron que el calentamiento del

hipoclorito de sodio aumenta bastante la capacidad antibacteriana y de disolución de tejidos, concluyeron que la solución de hipoclorito de sodio al 1% a 45°C es tan efectiva como la solución al 5,25% a 20°C. Otro factor que aumenta la eficacia del hipoclorito de sodio es la utilización de ultrasonido en conjunto con la solución.)

Se obturan ambos conductos con conos de gutapercha de 0.45mm de diámetro y se utiliza el agente sellado cemento según la formula de Grossman, se coloca una obturación provisoria de fosfato de zinc.

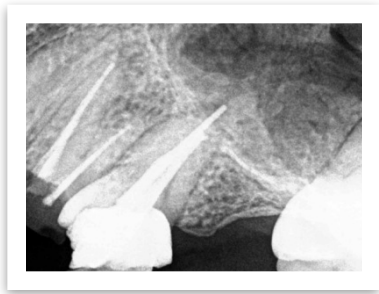


Rx post: se extruye cemento sellador accidentalmente al espacio periapical.

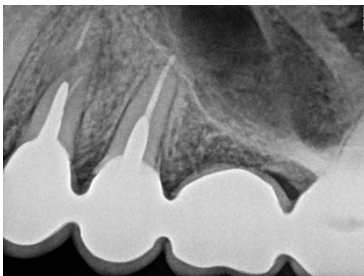
1er control: al mes (abril 2016), la paciente se encuentra asintomática y evoluciona favorablemente. Obsérvese como el agente sellador se reabsorbió por completo y los tejidos periapicales gozan de buena salud.



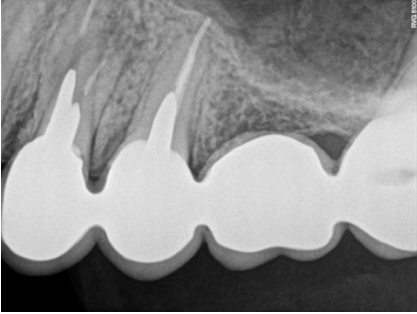
2do control: a los 2 meses, la paciente sigue asintomática y evoluciona favorablemente, sin presencia de enfermedad periapical.



3er control: a los 11 meses, la pieza ya se encuentra rehabilitada y cumple su función, la paciente se encuentra sin signos ni síntomas. y los tejidos periapicales gozan de buena salud.



4to control: a los 18 meses la paciente se encuentra asintomática. No se observan signo de enfermedad periapical, los tejidos gozan de buen estado de salud.



Paciente: *Bruno R.*

Síntesis del caso

Paciente de 24 años de edad, sexo masculino, llega a la consulta derivado por otro odontólogo para tratar las piezas dentarias 36 y 37.

Relata no tener conocimiento del caso hasta principios del 2016 cuando llega a nuestra institución, no recuerda con exactitud el tiempo de realización de dichos tratamientos de conducto (aproximadamente 5 años), se le informa sobre el problema y su posterior tratamiento.

A la evaluación radiográfica se observan reabsorciones radiculares en ambas piezas dentarias, observándose sobreobturaciones de material y una importante zona radiolúcida especialmente en la pieza 36. Ambas piezas presentan reconstrucciones con amalgama.

Historia clínica general

El paciente relata no estar bajo ningún tratamiento médico, no estar tomando ningún medicamento, ni presentar alteración o patología alguna. El paciente no presentó ninguna complicación al examen clínico general, ni antecedentes que puedan alterar el curso del tratamiento.

Historia clínica particular

Motivo de consulta:

El paciente fue derivado por otro colega para tratar las reabsorciones radiculares.

Diagnostico clínico:

No presenta dolor ni presento en estos últimos meses. Si hace un tiempo atrás, relata sentir molestias en la zona. Al examen intraoral se observa obturaciones preexistentes en dichas piezas.

Evaluación radiográfica

- Pieza dentaria:

Cámara pulpar: presenta material de obturación.

Conducto radicular: obturados con material radiopaco

- Tejidos de soporte:

Presenta ensanchamiento del espacio periodontal, Radiolucidez ósea peridentaria y la integridad radicular de ambas raíces se encuentra alterada.



Conclusión Diagnóstica: diente previamente tratado.-Periodontitis apical asintomática.

Problema:

Presencia de reabsorciones radicales y óseas peridontarias, sobreobturaciones de material radiopaco (posiblemente gutapercha) en ambas piezas dentarias, de las cuales la mas afectada es el primer molar inferior izquierdo.

Objetivos:

Retratar las piezas dentarias, mejorando las condiciones para mejorar la salud de los tejidos de sostén, evitando así la perdida de las piezas en cuestión.

Desarrollo del caso

En la **primera sesión**, previa realización de la historia clínica, se procede a la colocación de anestesia local (articaina clorhidrato 4% Adrenalina 1:100000), se utiliza la técnica troncular al dentario inferior con el método directo. Luego se procede a la eliminación de la obturación de la pieza 36 (con turbina y piedra redonda), se realiza el aislamiento absoluto de tipo unitario con clams numero 202Hu Friedy, se realiza una irrigación de lavado para poder visualizar correctamente y se comienza a desobturar el material presente en dichos conductos, utilizando elementos manuales (limas Hedstroem) y rotatorios (ProTaper

universal Sx) ayudando al procedimiento con un solvente de la gutapercha (xilol) en su primera etapa, intentando extraer el cono intacto de la raíz distal preferentemente. En este momento se evidencia una perforación lateral (stripping) en el tercio medio de la raíz. Debido a esto se procede a irrigar en esta primera sesión con solución acuosa de digluconato de clorexidina al 2%, luego de haber realizado la desobturación, se prepara una pasta medicamentosa con hidróxido de calcio puro y solución fisiológica estéril, la cual se coloca en los conductos radiculares y en dicha perforación, se compacta adecuadamente y se deja entre 7 y 21 días para ayudar a la desinfección y limpieza, por consiguiente se coloca una obturación provisoria de cemento de fosfato de zinc.

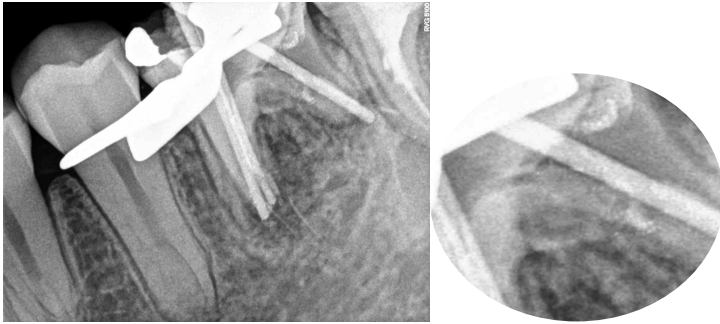
Se procede a realización de los controles.

1er control: a los 2 meses de realizado el procedimiento, el paciente se encuentra asintomático, y radiográficamente se observa que evoluciona favorablemente.

2do control: a los 3 meses de realizado el procedimiento, el paciente sigue asintomático y evoluciona favorablemente.

En la **segunda sesión** previa anestesia, aislamiento y remoción del provisorio se procede a la eliminación del hidróxido de calcio con abundante irrigación con hipoclorito de sodio al 2,5% y limado de los conductos con limas lisas. Se utiliza la técnica secuencial trabajando en los conductos mesiales hasta la lima 55 y en el distal hasta el 70 como instrumentos de memoria, con una copiosa irrigación entre instrumentos con hipoclorito de sodio al 5,25%, se secan los conductos con conos de papel estériles y se prueban los conos correspondientes.

Previa obturación de los conductos se sella la perforación con una pasta compuesta por compuesto trióxido mineral (MTA) Densell®, se lleva con un aplicador específico y se compacta con conos de gutapercha, previamente se dejó el cono principal de la raíz distal.^{1,2,3}



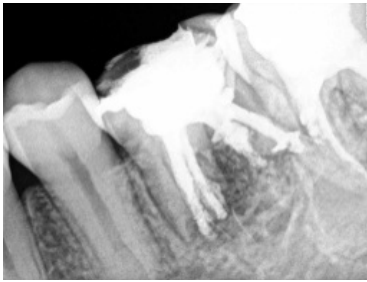
Luego se coloca una torunda estéril humedecida con agua destilada en la cavidad y se obtura provisoriamente, se espera el fraguado del material.

Se cita al paciente en 7 días (el MTA alcanza su resistencia compresiva máxima a los 21 días)⁴, previa anestesia se vuelve a aislar se retira el provisorio y se procede a realizar la obturación de los conductos radiculares, se utilizan los conos principales mencionados anteriormente, se prepara el agente sellador (en este caso se utilizó Endo Sealer MTA Densell®). Luego de realizada la obturación de los conductos por medio de la técnica de compactación lateral en frío (esta técnica consiste en colocar conos de gutapercha accesorios una vez que el principal ya se encuentra perfectamente adaptado y a longitud de trabajo, se coloca el espaciador correspondiente al cono, este se lleva al interior del conducto hasta quedar a 2mm de la longitud de trabajo, se compacta lateralmente por unos segundos se retira y se coloca el cono de gutapercha, el proceso se repite hasta que el espaciador ya no pasa el tercio coronal del conducto. El exceso de gutapercha se elimina con calor y la masa restante se compacta de manera vertical con atacadores a 1mm por debajo del orificio de entrada del conducto), se procede a obturar provisoriamente la pieza para sus posteriores controles.



rx post

1er control al mes: paciente asintomático y evoluciona favorablemente. Radiográficamente se observa la obturación de los conductos y el sellado de la perforación, todavía se puede observar Radiolucidez posea periapical.



2do control a los 3 meses: paciente asintomático y evoluciona favorablemente, se observa una mejora en los tejidos de sostén que rodean al diente, con formación de tejido óseo alrededor del periapice.



3er control a los 6 meses: paciente asintomático y evoluciona favorablemente, se observa una mejora en los tejidos de sostén que rodean al diente y una disminución de la lesión con

formación de tejido óseo. Aunque todavía puede verse una zona radiolúcida que rodea la raíz mesial.



4to control al año: paciente asintomático y sigue evolucionando favorablemente, se observa una curación notoria de la lesión inicial y una mejora de los tejidos de sostén. Ya puede evidenciarse la formación de tejido óseo alrededor de la pieza dentaria. Se deriva al paciente para que realice la restauración de la pieza dentaria. No volviendo a concurrir para su posterior control.



BIBLIOGRAFIA

- ¹ TORABINEJAD, Mahmoud, et al. Physical and chemical properties of a new root-end filling material. *Journal of endodontics*, 1995, vol. 21, no 7, p. 349-353.
- ² TORABINEJAD, Mahmoud, et al. Comparative investigation of marginal adaptation of mineral trioxide aggregate and other commonly used root-end filling materials. *Journal of Endodontics*, 1995, vol. 21, no 6, p. 295-299.
- ³ Hsien H.C., Cheng Y.A., Lee Y.L., Lan W.H., Lin C.P.: Repair of perforating internal resorption with mineral trioxide aggregate: A case report. *J. Endod.* (2003);29(8):538-9.

- ⁴ TORABINEJAD, Mahmoud; CHIVIAN, Noah. Clinical applications of mineral trioxide aggregate. *Journal of endodontics*, 1999, vol. 25, no 3, p. 197-205
- ^v Nakata, T. T.; Bae, K. S.; Baumgartner, J.; (1998). Perforation repair comparing mineral trioxide aggregate and amalgam using an anaerobic bacterial leakage model. *J. Endod.*, 24(3):184-6.
- ^{vi} Crump M.C., Natkin E. Relationship of broken root canal instruments to endodontic case prognosis: a clinical investigation *J Am Dent Assoc*, 80 (1970), pp. 1341-1347
- ^{vii} Patino P.V., Biedma B.M., Liébana C.R., Cantatore G., Bahillo J.G. The influence of a manual glide path on the separation rate of NiTi rotary instruments *J Endod*, 31 (2005), pp. 114-116.
- ^{viii} Vera A. Moreno González Gustavo Argüello Regalado Haroldo Elorza Pérez Tejada: Assessment of apical sealing of three warm obturation techniques in the presence of fractured NiTi rotary instruments. *Revista Odontológica Mexicana*. Volume 17, Issue 1, January–March 2013, Pages 20-25.
- ^{ix} Spili P., Parashos P., Messer H.H. The impact of instrument fracture on outcome of endodontic treatment *J Endod*, 31 (2005), pp. 845-850.
- ^x Lee YL, Lee BS, Lin FH, Yun Lin A, Lan WH, Lin CP: Effects of physiological environments on the hydration behavior of mineral trioxide aggregate, *Biomaterials* 25:787, 2004.
- ^{xi} Cohen, S.; Haegreaves, K.M. *Vias de la pulpa*. 2011.ed. elsevier españa, S.L. Barcelona (españa).
- ^{xii} Hulsmann M, Schinkel I. Influence of several factors on the success or failure of removal of fractured instruments from the root canal. *Endod Dent Traumatol*. 1999 Dec; 15(6):252-8.
- ^{xiii} Panitvisai P, Parunnit P, Sathorn C, Messer HH. Impact of a retained instrument on treatment outcome: a systematic review and meta-analysis. *J Endod*. 2010; 36 (5): 775-780.