



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD LEÓN**

**“MANEJO CLÍNICO DE UN ABSCESO APICAL AGUDO.
REPORTE DE UN CASO”**

**ACTIVIDAD DE
INVESTIGACIÓN**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA**

P R E S E N T A:

MARÍA ISABEL JIMÉNEZ HERNÁNDEZ

**TUTORA:
CDEE. DENISSE KARINA ORIHUELA GUDIÑO**

**ASESORA: CDEE. AMÉRICA MONSERRAT
PÉREZ HERNÁNDEZ**

LEÓN, GUANAJUATO, MÉXICO A 04/09/2024





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.



**PROTESTA UNIVERSITARIA DE INTEGRIDAD Y HONESTIDAD ACADÉMICA
Y PROFESIONAL
(Titulación o Graduación con trabajo escrito)**

**Comité de Integridad Académica y Científica
ENES Unidad León, UNAM**

**At'n: Secretaría General
de la ENES Unidad León**

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 87, fracción V, del Estatuto General, 68, primer párrafo, del Reglamento General de Estudios Universitarios y 26, fracción I, y 35 del Reglamento General de Exámenes, me comprometo en todo tiempo a honrar a la institución y a cumplir con los principios establecidos en el Código de Ética de la Universidad Nacional Autónoma de México, especialmente con los de integridad y honestidad académica.

De acuerdo con lo anterior, yo María Isabel Jiménez Hernández estudiante de la licenciatura en Odontología de esta Escuela Nacional con número de cuenta 417038809, autor/a del trabajo escrito titulado: "MANEJO CLÍNICO DE UN ABSCESO APICAL AGUDO. REPORTE DE UN CASO", que presento para obtener el título/grado de Licenciado en Odontología, bajo la tutoría de la CDEE. Denisse Karina Orihuela Gudiño, DECLARO QUE:

- a) Es producto académico original, de mi autoría y lo realicé con el rigor metodológico exigido por mi Entidad Académica, citando las fuentes de ideas, textos, imágenes, gráficos y otro tipo de obras empleadas para su desarrollo.
- b) Cada parte expuesta en el texto menciona de forma clara y estricta su origen en el apartado de referencias bibliográficas.
- c) Las citas y referencias se incluyen siguiendo los lineamientos del formato (APA).

En consecuencia, acepto que la falta de cumplimiento de las disposiciones reglamentarias y normativas de la Universidad, en particular las ya referidas con el Código de Ética, llevará a la nulidad de los actos de carácter académico administrativo del proceso de titulación/graduación.

Atentamente
León, Guanajuato a 05 de septiembre de 2024

María Isabel Jiménez Hernández

Índice

Agradecimientos.....	6
Resumen.....	7
CAPÍTULO 1	9
Introducción	9
Marco teórico.....	10
Diagnósticos pulpares.....	10
Pulpa normal.....	10
Pulpitis reversible.....	11
Pulpitis irreversible.....	12
Pulpitis irreversible sintomática.....	12
Pulpitis irreversible asintomática.....	13
Necrosis pulpar.....	14
Pulpa previamente tratada.....	14
Tratamiento previamente iniciado.....	15
Diagnósticos periapicales.....	15
Tejidos apicales normales.....	15
Periodontitis.....	15
Periodontitis apical sintomática.....	16
Periodontitis apical asintomática.....	17
Absceso apical crónico (AAC).....	18
Osteítis condensante.....	19
Absceso apical agudo (AAA).....	20
Diseminación de la infección.....	20
Sintomatología.....	22
Clínicamente.....	22
Pruebas diagnósticas.....	22
Microbiología.....	23
Tratamiento.....	25
Medicación intraconducto.....	29
Antibióticos.....	31
Analgésicos.....	34
Cemento sellador.....	34
AH Plus ®.....	35

CAPÍTULO 2	38
Antecedentes.....	38
Planteamiento del problema	38
Objetivo.....	39
CAPÍTULO 3	40
Metodología	40
CAPÍTULO 4	46
Resultados.....	46
Discusión	47
Conclusión.....	49
Referencias	50
Anexos.....	53

Índice de Imágenes

Imagen1. Radiografía periapical de molares inferiores con pulpa sana.....	10
Imagen 2. Túbulos y líquido dentinario.....	12
Imagen 3. Esquema muestra la respuesta de defensa del cuerpo ante la combinación de la flora bacteriana y sus desechos.	15
Imagen 4. Radiografía periapical de OD. 45 muestra ensanchamiento del espacio ligamento periodontal.	16
Imagen 5. Radiografía periapical muestra zona radiolúcida en raíz distal a nivel apical de segundo molar inferior.	17
Imagen 6. Radiografía periapical donde se observa el origen del tracto sinusal...	18
Imagen 7. Radiografía periapical, muestra osteítis condensante en OD. 36.....	19
Imagen 8. Imagen donde se observa la diseminación de las infecciones odontogénicas.....	21
Imagen 9. Fotografía de paciente con absceso apical agudo	21
Imagen 10. Radiografía periapical, muestra lesión radiolúcida en diente incisivo lateral inferior.....	23
Imagen 11. Drenaje de líquido purulento por conducto radicular	27
Imagen 12. Drenaje de líquido purulento con gasa y yodoformo	28

Imagen 13. Radiografía periapical donde se observa objeto extraño dentro del conducto radicular	28
Imagen 14. Fotografía extraoral de frente y de perfil de la paciente.....	40
Imagen 15. Radiografía inicial.....	41
Imagen 16. Salida de líquido purulento por cámara pulpar.....	42
Imagen 17. Radiografía inicial.....	44
Imagen 18. Radiografía conductometría.....	44
Imagen 19. Radiografía de conometría.....	45
Imagen 20. Radiografía de prueba de obturación	45
Imagen 21. Radiografía final.	45
Imagen 22. Radiografía control a los 16 meses	46

Índice de tablas

Tabla 1. Grados de movilidad del diente.....	23
Tabla 2. Ventajas y desventajas del AH Plus®.....	36
Tabla 3. Pruebas de diagnóstico.....	41
Tabla 4. Técnicas utilizadas en el tratamiento de conductos.....	43
Tabla 5. Datos operatorios	44

Agradecimientos

Antes que nada y principalmente le agradezco a Dios por permitirme llegar hasta donde estoy el día de hoy y por su amor incondicional.

Agradezco a mi papá, que estoy segura de que desde el cielo está orgulloso de mí, me cuida y no me deja sola, le doy gracias por todo su esfuerzo, apoyo, ejemplo, aprendizaje y fuerzas que me brindó cada día de su vida. Junto a él agradezco a mi madre por su paciencia, su complicidad, su ejemplo como persona, por siempre estar acompañándome en cada paso de mi vida. A ambos por la gran educación como persona que me brindaron y su infinito amor, sin ellos no sería la persona que soy hoy. A ellos mi gran reconocimiento, gratitud y profundo amor.

Agradezco a mi hermana, mi compañera de vida, por su amor incondicional y por el ejemplo que siempre me ha brindado, por siempre estar conmigo gracias.

Agradezco a mi esposo por su apoyo incondicional y su amor, a mis hijos Marcos Raúl y Andrés Emiliano porque ellos me han impulsado a ser mejor persona cada día, son mi mayor tesoro, los amo.

Agradezco a mis profesores por brindarme su paciencia y su conocimiento, y hacer que cada día que aprendía amaré más mi carrera.

Por último, pero no menos importante le doy las gracias a mi alma mater, mi máxima casa de estudios, ENES UNAM unidad León, por abrirme las puertas de esta increíble casa y por permitirme ser parte de ella.

MANEJO CLÍNICO DE UN ABSCESO APICAL AGUDO REPORTE DE UN CASO

Resumen

Se calcula que el 85% de las urgencias dentales son resultado de una enfermedad pulpar o periapical, el tratamiento consiste en la extracción dental o en un tratamiento endodóntico. Si el sistema de conductos radiculares se encuentra infectado, las bacterias presentes en él, pueden llegar a migrar a los tejidos perirradiculares, en ocasiones, el sistema inmunitario no es capaz de frenar la invasión y se puede desarrollar un absceso apical agudo (AAA), de etiología polimicrobiana, la cual, es una reacción inflamatoria a la infección y necrosis pulpar caracterizada por un inicio rápido, dolor espontáneo, sensibilidad del diente a la presión, en la percusión y en la palpación, formación de líquido purulento y tumefacción de los tejidos asociados, esto ocasiona que el diente no responda a ninguna de las pruebas de sensibilidad pulpar y exhibe grados de movilidad variables. El objetivo del tratamiento endodóntico es lograr una vía de drenaje, reducir los síntomas, eliminar la fuente de la infección y evitar complicaciones.

El **objetivo** del presente trabajo es, presentar el caso de paciente, género femenino, 23 años, que acudió a la clínica de profundización al área de endodoncia en ENES UNAM León, Guanajuato, con aumento de volumen extraoral izquierdo, refiriendo dolor persistente. A la exploración intraoral, se encontró aumento de volumen en vestibular del diente 36 y caries extensa en oclusal; radiográficamente, se observa una lesión radiolúcida de bordes difusos localizada en raíz mesial y distal. Se determinó Necrosis pulpar y Absceso apical agudo, se realizó la vía de drenaje a través de los conductos radiculares y se continuó con el protocolo adecuado de atención del paciente, sin necesidad de prescripción de antibióticos. Siete días posteriormente, la px se presenta asintomática, sin signos de inflamación intra o extraoral, se termina con el tratamiento de conductos. Dieciséis meses posteriores, se presenta asintomática y radiográficamente, se muestra reparación de la lesión. **Discusión**, Saucedo (2017), afirma que en AAA, el tratamiento consiste en erradicar el factor etiológico, que son las bacterias presentes en el sistema de conductos radiculares (SCR), tal como sucedió en

el presente caso, donde el tratamiento de elección fue una necropulpectomía para eliminar las bacterias del SCR. No se realizó la restauración del diente, sin embargo, se logró la reparación de la AAA indicando una correcta desinfección. **Conclusión**, el AAA es frecuente en urgencias dentales, por tanto, es indispensable establecer un diagnóstico adecuado y continuar con un plan de tratamiento oportuno, con la finalidad de controlar la infección interradicular, eliminar la sintomatología y así recuperar la función y salud periapical del diente.

CAPÍTULO 1

Introducción

Se calcula que el 85% de las urgencias dentales son resultado de una enfermedad pulpar o periapical, y como tratamiento se debe realizar la extracción dental o un tratamiento endodóntico, según sea el caso, para así poder resolver la sintomatología. (Louis H. Berman, 2022). Una urgencia endodóntica, se refiere, a la presencia de dolor o tumefacción, secundarias a diversas etapas de inflamación o infección de los tejidos pulpares o periapicales. Cuando el Sistema de conductos radiculares (SCR) se encuentra infectado, las bacterias que están presentes en él pueden llegar a migrar a los tejidos perirradiculares, y si el sistema inmunitario del paciente no es capaz de frenar la invasión, se puede desarrollar un absceso apical agudo (AAA), que podría evolucionar a una celulitis. (Louis H. Berman, 2022).

El AAA es una reacción inflamatoria a la infección y necrosis pulpar caracterizada por un inicio rápido, dolor espontáneo, sensibilidad del diente a la presión, a la percusión y palpación, formación de líquido purulento y tumefacción de los tejidos asociados, que ocasiona que el diente no responda a ninguna de las pruebas de sensibilidad pulpar y exhibirá grados de movilidad variables. Radiográficamente se puede observar, desde un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal hasta lesión perirradicular. Intraoralmente se podría apreciar una tumefacción y en los tejidos faciales próximos al diente típicamente se presentará cierto grado de tumefacción. El paciente puede presentar fiebre y ganglios linfáticos cervicales y submandibulares afectados, sensibles a la palpación. (Louis H. Berman, 2022)

El objetivo del tratamiento de urgencia en el AAA es lograr una vía de drenaje para el líquido purulento, reducir los síntomas y eliminar los microorganismos y sus desechos. Se debe comenzar eliminando el tejido pulpar necrótico y logrando una vía de drenaje. (Carlos Canalda Sahli, 2019) La administración de antibióticos debe limitarse a situaciones donde el paciente presente complicaciones sistémicas o en pacientes con compromiso inmunológico. (Alexander Oei, 2018)

El adecuado manejo del paciente es indispensable para prevenir complicaciones que pueden afectar la salud del paciente. (Louis H. Berman, 2022)

Marco teórico

Diagnósticos pulpares

El tejido pulpar puede reaccionar ante diversos irritantes, provocando un proceso inflamatorio. Dependiendo de la intensidad y la duración del irritante, así como, la resistencia del huésped, la patología pulpar puede variar desde una inflamación reversible hasta una inflamación progresiva que pueda ser irreversible, evolucionando a una necrosis. (Carlos Canalda Sahli, 2019)

La clasificación y terminología que se muestran a continuación son las sugeridas por la Asociación Americana de Endodoncia (AAE) en 2016. (Louis H. Berman, 2022)

Pulpa normal

Se considera pulpa clínicamente normal a aquella que puede no ser histológicamente normal y/o tener algún grado de cicatrización (fibrosis) y este ser ocasionado por algún estímulo al que se presentó en la pulpa. Esta pulpa no presenta signos ni síntomas que nos indiquen alguna patología; y responderá a las pruebas de sensibilidad pulpar de manera normal. (Louis H. Berman, 2022)

Radiográficamente no tendrá datos de caries, reabsorción interna o externa, patología periapical o exposición pulpar y puede o no presentar variaciones morfológicas (Imagen 1). (Louis H. Berman, 2022) (G. N. Glickman, 2013)



Imagen1. Radiografía periapical de molares inferiores con pulpa sana. (Louis H. Berman, 2022)

Pulpitis reversible

Es una alteración que va a producir síntomas que van a indicar una inflamación leve en la pulpa. La pulpa debe volver a la normalidad cuando se haya eliminado el estímulo nocivo. (G. N. Glickman, 2013) Esta pulpitis puede ser causada por caries poco profundas, restauraciones recientes, restauraciones mal ajustadas, dentina expuesta, iatrogenias, o defectos de adhesión en restauraciones. (Louis H. Berman, 2022) (American association of endodontists, 2020). El diagnóstico se basa en hallazgos objetivos y subjetivos que van a indicar que los signos y síntomas deberían ceder. El paciente va a presentar dolor leve o incomodidad cuando se aplica un estímulo, como frío o dulce y ésta debe desaparecer en un par de segundos; no suele tener sintomatología espontánea. (American association of endodontists, 2020) (Glickman, 2009)

Radiográficamente no se observará cambios evidentes en la región periapical del diente, los hallazgos radiográficos notables pueden ser la causa del problema, como caries, restauraciones mal ajustadas, entre otras. (PV Abbott, 2007) El tratamiento consiste en la eliminación del factor irritativo junto con la terapia pulpar conservadora y esto dará como resultado la resolución de la inflamación pulpar y así el retorno a una pulpa clínicamente normal. (PV Abbott, 2007)

Cuando la dentina se encuentra expuesta, sin signos de daño pulpar, puede generar un dolor agudo y reversible, esto cuando se somete a estímulos térmicos, químicos, táctiles u osmóticos, a esto se le conoce como hipersensibilidad dentinaria o sensibilidad de la dentina. Aunque la hipersensibilidad dentinaria no es un proceso inflamatorio, los síntomas de esta entidad se pueden confundir con una pulpitis reversible. (Louis H. Berman, 2022)

El movimiento de líquido dentro de los túbulos dentinarios provocado por la temperatura, el aire y los cambios osmóticos pueden estimular los odontoblastos y sus fibras nerviosas A δ (de conducción rápida) y esto a su vez generar dolor dental. Entre más abiertos se encuentren los túbulos dentinarios mayor va a ser el líquido tubular y esto dará como consecuencia mayor sensibilidad dentinaria del diente a la estimulación. Los túbulos dentinarios pueden estar más abiertos por una preparación expuesta reciente, descalcificación de la dentina, raspado y alisado

radicular, materiales para blanqueamiento dental, entre otros. (Louis H. Berman, 2022)

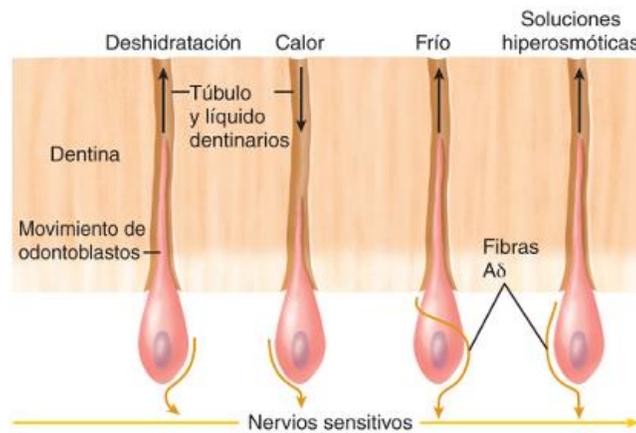


Imagen 2. Túbulos y líquido dentinario que al ser estimulado genera una sensación. (Louis H. Berman, 2022)

Debe revisarse el estado de la pulpa después de realizar el tratamiento pertinente después de 2 semanas para corroborar el diagnóstico de pulpitis reversible y esto se determinará si la pulpa ha vuelto a un estado clínicamente normal. (PV Abbott, 2007)

Pulpitis irreversible

Es la inflamación de la pulpa que no tiene la capacidad de reparación, aunque se eliminen los estímulos que han provocado el estado de inflamación. El diagnóstico clínico se va a basar en hallazgos subjetivos y objetivos que van a indicar que la pulpa no puede regresar a su estado normal. Dependiendo de la presencia o ausencia de sintomatología esta pulpitis irreversible puede dividirse en sintomática o asintomática. (American association of endodontists, 2020) (Louis H. Berman, 2022)

Pulpitis irreversible sintomática

Esta patología es secundaria a una pulpitis reversible no tratada, obturaciones profundas, caries extensas, exposición de la pulpa o cualquier otra

agresión directa o indirecta hacia la pulpa ya sea reciente o antigua. (Carlos Canalda Sahli, 2019) (Louis H. Berman, 2022)

Se va a caracterizar clínicamente por dolor intenso ante el estímulo térmico, dolor persistente, que a menudo puede durar 30 segundos o más después retirar el estímulo, dolor espontáneo, referido y puede empeorar por la noche cuando el paciente va a acostarse por el cambio postural. (PV Abbott, 2007) (G. N. Glickman, 2013)

Radiográficamente puede presentarse un ligero ensanchamiento del ligamento periodontal y puede haber indicios de irritación en la pulpa presentándose como una calcificación extensa de la cámara pulpar y/o del espacio del conducto radicular. También se puede apreciar la posible causa como caries profunda, restauraciones extensas, fracturas coronales, entre otras. (PV Abbott, 2007) (Louis H. Berman, 2022) El tratamiento de elección para este diagnóstico es una biopulpectomía. (Carlos Canalda Sahli, 2019)

Pulpitis irreversible asintomática

Es la inflamación de la pulpa sin capacidad de recuperarse, con ausencia de sintomatología, que de no tratarse puede progresar a una necrosis pulpar. Esta patología se puede presentar por caries de larga evolución profunda con o sin exposición pulpar aparente, restauraciones profundas, recubrimiento pulpar directo, preparaciones protésicas, traumatismos, persistencia de una agresión de baja intensidad, pero larga duración. (Louis H. Berman, 2022)

Estos casos no van a presentar síntomas clínicos y por lo general van a responder normalmente a las pruebas térmicas, aunque pueden presentar dolor aumentado ante estas pruebas. (American association of endodontists, 2020) (G. N. Glickman, 2013)

Radiográficamente se puede observar la probable causa, como caries que haya avanzado al espacio de la cámara pulpa, bruxismo, pólipo pulpar, entre otros. En la zona periapical no se observan cambios. (Louis H. Berman, 2022)

Esta patología no precisa de tratamiento de urgencia, ni de premedicación, ya que el diente afectado no limita la vida normal del paciente, el tratamiento de elección será una biopulpectomía. (Carlos Canalda Sahli, 2019)

Necrosis pulpar

Este diagnóstico hace referencia a la muerte de la pulpa dental, que cursa con destrucción del sistema microvascular y linfático, de las células y fibras nerviosas. La pulpa generalmente no responderá a las pruebas eléctricas, ni a la prueba con frío, sin embargo, a la prueba con calor, si este se prolonga más tiempo, el diente pudiese responder a este estímulo, esta respuesta puede estar relacionada con restos de líquido o gases que se encuentren en el espacio del conducto y se expandan a los tejidos periapicales. (Louis H. Berman, 2022)

El paciente no presentara sintomatología siempre y cuando no afecte los tejidos periapicales, si fuese así, los síntomas ya no dependerán propiamente del proceso pulpar sino del periapical. (Carlos Canalda Sahli, 2019) (Louis H. Berman, 2022)

Radiográficamente puede presentarse caries no tratadas, restauraciones extensas, recubrimientos pulpares previos o en dientes que sufrieron algún traumatismo. Por tanto, el tratamiento de elección es una necropulpectomía. (PV Abbott, 2007)

Pulpa previamente tratada

Es una categoría de diagnóstico clínico que nos dice que el diente presenta ya un tratamiento de endodoncia, puede o no presentar signos o síntomas. Este diente requerirá un retratamiento endodóntico o quirúrgico para conservarlo. La mayoría de las ocasiones ya no habrá tejido pulpar vital o necrótico que responda a las pruebas pulpares. (Louis H. Berman, 2022)

Tratamiento previamente iniciado

Es una categoría de diagnóstico clínico que dice que el diente ya ha sido tratado con un tratamiento endodóntico parcial, dependiendo del tratamiento ya iniciado el diente puede o no responder a las pruebas de sensibilidad pulpar. (G. N. Glickman, 2013)

Diagnósticos periapicales

Tejidos apicales normales

Los tejidos apicales que se encuentran normales no son sensibles a la palpación o a la percusión, se puede ver radiográficamente que el espacio del ligamento periodontal es uniforme y continuo. (G. N. Glickman, 2013)

Periodontitis

Es una clasificación que indica una inflamación del periodonto. Esta afección se presenta por las bacterias y sus desechos, así como por, la respuesta del huésped. Se nombra periodontitis apical y está puede dividirse en periodontitis apical asintomática y periodontitis apical sintomática. (Louis H. Berman, 2022)

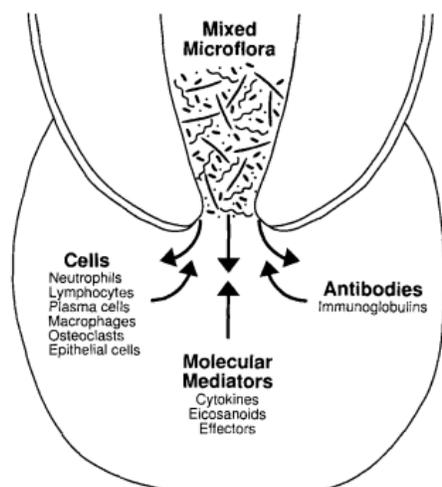


Imagen 3. Esquema donde se muestra la respuesta de defensa del cuerpo ante la

combinación de la flora bacteriana y sus desechos. La defensa microbiana y del huésped chocan y destruyen parte de los tejidos periapicales, dando como resultado la formación de diferentes lesiones de una periodontitis apical. (Louis H. Berman, 2022)

Periodontitis apical sintomática

Es una inflamación del periodonto que va a producir síntomas clínicos que incluyen una respuesta de dolor a la masticación, palpación y/o percusión. Puede o no presentar cambios radiográficos, podemos encontrar desde un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, hasta una radiolucidez periapical (Imagen 4) y esto va a depender del estadio de la enfermedad. (Louis H. Berman, 2022)



Imagen 4. Radiografía periapical de OD. 45 muestra ensanchamiento del espacio ligamento periodontal. (Mahmoud Torabinejad, 2021)

Se puede presentar asociado a una necrosis pulpar, por las toxinas bacterianas procedentes del conducto radicular, por ciertas sustancias químicas como hipoclorito de sodio, por contactos prematuros oclusales, por una sobre instrumentación del conducto, por la extrusión de materiales de obturación y

también puede estar asociada a una pulpitis irreversible. (Mahmoud Torabinejad, 2021)

El tratamiento va a consistir en erradicar el factor etiológico, este va a permitir la reparación apical y la remisión de los síntomas, si la periodontitis apical sintomática no es tratada a tiempo, podría progresar a un absceso apical, esto va a depender de la relación que exista entre el microbiota y las defensas del huésped. (Carlos Canalda Sahli, 2019)

Periodontitis apical asintomática

Esta periodontitis se va a definir como la inflamación y la destrucción del periodonto apical siendo su etiología las toxinas producidas por las bacterias presentes en el sistema de conductos radiculares. (Louis H. Berman, 2022) (Carlos Canalda Sahli, 2019) El diente no suele responder a las pruebas de sensibilidad pulpar, lo que nos va a indicar una necrosis pulpar, no presentará sintomatología a la masticación, percusión ni palpación. (James L. Gutmann, 2009)

Radiográficamente se va a observar una zona radiolúcida en la zona apical de tamaño variable (imagen 5), esto va a depender de la actividad osteoclástica presente. (G. N. Glickman, 2013)



Imagen 5. Radiografía periapical muestra zona radiolúcida en raíz distal a nivel apical de segundo molar inferior. (Louis H. Berman, 2022)

Su tratamiento se basará en la patología pulpar, es decir, una necropulpectomía, en caso de necrosis pulpar pero también puede presentarse en una pulpa previamente tratada o un tratamiento previamente iniciado. (Carlos Canalda Sahli, 2019)

Absceso apical crónico (AAC)

Es una reacción inflamatoria a la infección producida por la necrosis pulpar, que se va a caracterizar por un inicio gradual. Clínicamente podemos encontrar un tracto sinusal situado a nivel del periápice del diente afectado. Puede o no presentar molestias leves y líquido purulento intermitente a través del tracto sinusal, este diente no responderá a las pruebas de sensibilidad pulpar. (G. N. Glickman, 2013)

El AAC se podrá diferenciar de la periodontitis apical asintomática por la presencia de un tracto sinusal. Este tracto va desde el origen de la infección hasta un estoma u orificio superficial; éste, puede ayudarnos a identificar el origen de la infección mediante una fistulografía (Imagen 6). Consiste en introducir un cono de gutapercha 25 o 30 por el orificio e introducirlo hasta sentir cierta resistencia; posteriormente se toma una radiografía periapical, donde se observará el origen del tracto sinusal y más específicamente la raíz del diente causante. Radiográficamente mostrará una zona radiolúcida en la zona apical. (Louis H. Berman, 2022)

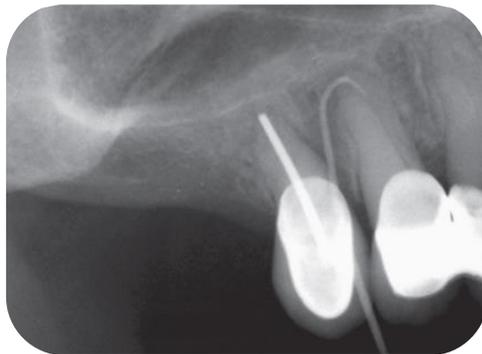


Imagen 6. Radiografía periapical donde se observa el origen del tracto sinusal. (Louis H. Berman, 2022)

Su tratamiento debe basarse en la patología pulpar, es decir, una necropulpectomía, en caso de que fuera una necrosis pulpar, sin embargo, también puede presentarse en una pulpa previamente tratada o un tratamiento previamente iniciado. (Carlos Canalda Sahli, 2019)

Osteítis condensante

La osteítis condensante se refiere a un área de esclerosis ósea, ubicada en la región periapical, consecuencia de un estímulo inflamatorio secundario a inflamación pulpar crónica o necrosis pulpar. (Louis H. Berman, 2022)

Inicia con una infección que estimula la actividad osteoblástica y osteoclástica del periápice generando así mayor producción de hueso. Su etiología puede estar asociada a una pulpitis irreversible o una necrosis pulpar. Es asintomática y radiográficamente se va a observar una zona radiopaca bien definida alrededor del ápice. (Mahmoud Torabinejad, 2021)

El diente afectado va a presentar el espacio del ligamento periodontal ensanchado y se asocia a una zona radiopaca localizada en la zona apical de un diente con una caries y/o restauración extensa (Imagen 7). El tratamiento consiste en quitar el factor etiológico, realizando tratamiento de conductos o extracción. (Louis H. Berman, 2022)



Imagen 7. Radiografía periapical, muestra osteítis condensante en OD. 36. (Mahmoud Torabinejad, 2021)

Absceso apical agudo (AAA)

Es una de las formas más comunes de abscesos dentales, y se considera una reacción inflamatoria a la infección provocada por la necrosis pulpar, que va a estar caracterizada por una aparición rápida, con presencia de dolor espontáneo, mucha sensibilidad del diente a la presión, formación de exudado purulento y tumefacción de los tejidos adyacentes. (Louis H. Berman, 2022) (José F.Siqueira, 2013)

Estos abscesos los vamos a encontrar en dientes con necrosis pulpar, cuando la infección se establece en el conducto radicular, las bacterias presentes en éste pueden llegar a los tejidos perirradiculares por el foramen apical y/o conductos laterales o bien por perforaciones de la raíz y así las bacterias pueden tener el potencial de extenderse a otros espacios anatómicos y provocar una respuesta inflamatoria formando así una celulitis, siendo ésta, una enfermedad inflamatoria diseminada con formación de exudado purulento. (José F.Siqueira, 2013)

Diseminación de la infección

El exudado purulento que se forma a partir de la respuesta a la infección del conducto radicular se puede diseminar por el hueso medular, para así pasar el hueso cortical y terminar en el tejido blando submucoso o subcutáneo.

En una infección, se forma un espacio aponeurótico, debido a la propagación de exudado purulento, el cual, es un espacio anatómico entre la aponeurosis y los órganos y tejidos adyacentes. (Louis H. Berman, 2022) La diseminación de la infección hacia los espacios aponeuróticos va a estar determinada por la localización de la raíz del diente afectado y esto con relación al hueso cortical que lo recubre, el espesor de este mismo y la relación del ápice a la inserción de un músculo. (José F.Siqueira, 2013)

En el maxilar, los abscesos van a drenar por el hueso vestibular o palatino hacia la cavidad oral y en ocasiones pueden drenar hacia el seno maxilar o la cavidad nasal. Los abscesos formados en los dientes mandibulares van a drenar por el hueso vestibular o lingual hacia la cavidad oral, pero también la infección

puede extenderse a los espacios faciales de la cabeza y/o cuello. (José F.Siqueira, 2013)

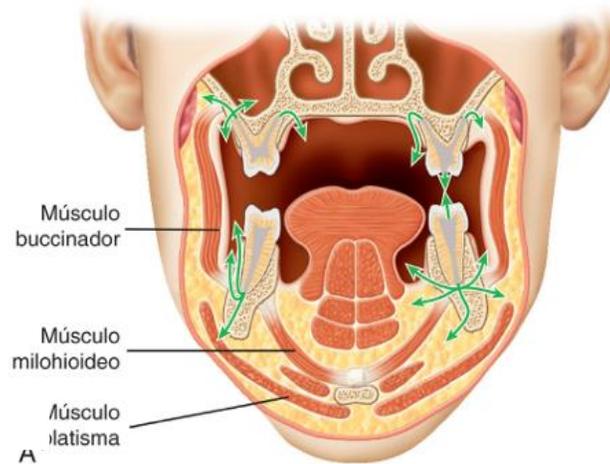


Imagen 8. Imagen donde se observa la diseminación de las infecciones odontogénicas. (Louis H. Berman, 2022)

Si la infección llega a afectar las zonas sublinguales, submandibulares y también el espacio mentoniano, se puede producir una angina de Ludwig, provocando una obstrucción letal para las vías respiratorias; el paciente en esta situación necesita hospitalización, ya que se ve comprometida su vida. (José F.Siqueira, 2013)



Imagen 9. Fotografía de paciente con absceso apical agudo diseminado en lado inferior izquierdo. (Louis H. Berman, 2022)

Sintomatología

Un diente con AAA va a ser muy doloroso a la presión, en la percusión y en la palpación. (Louis H. Berman, 2022)

El paciente puede sentir que el diente afectado a la oclusión contacta primero que los demás y esto se deberá a la inflamación que pudiera encontrarse en el espacio del ligamento periodontal y a la acumulación de exudado purulento. (James L. Gutmann, 2009) También puede presentar malestar general, fiebre y puede que los ganglios linfáticos sean sensibles a la palpación (linfadenopatía). (G. N. Glickman, 2013)

Clínicamente

En la exploración intraoral se va a encontrar tumefacción en la zona del diente afectado y en los tejidos faciales próximos. La apertura de la boca se puede ver limitada por la inflamación presente y esta bloquear el cierre de las mandíbulas. A esta afección se le conoce como trismus. (Alexander Oei, 2018) (G. N. Glickman, 2013)

La celulitis va a presentar los signos de la inflamación que son dolor, rubor, tumor, calor y pérdida de la función. Se puede llegar a difundir por los espacios celulares mediante las inserciones musculares y los planos aponeuróticos, y puede llegar a zonas cervicofaciales o más alejadas, lo que, puede llegar a comprometer la vida del paciente. (González, 2019)

Pruebas diagnósticas

A las pruebas de sensibilidad pulpar como frío será negativa, a la percusión y palpación el diente será extremadamente sensible y puede llegar a exhibir grados de movilidad variables (Tabla 1). (Louis H. Berman, 2022)

Grado de movilidad

<i>Movilidad +1</i>	Es el primer signo distinguible de un movimiento del diente anormal.
<i>Movilidad +2</i>	El diente presenta una movilidad horizontal menor o igual a 1mm.
<i>Movilidad +3</i>	El diente presenta una movilidad horizontal mayor de 1mm, con o sin movimiento vertical o rotación.

Tabla 1. Grados de movilidad del diente.

Radiográficamente se puede observar desde un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal hasta una lesión radiolúcida periapical (Imagen 10). (G. N. Glickman, 2013)



Imagen 10. Radiografía periapical, muestra lesión radiolúcida en diente incisivo lateral inferior. (G. N. Glickman, 2013)

Microbiología

La Asociación Americana de Endodoncia en el 2020, define al líquido purulento como “Un exudado inflamatorio, que presenta leucocitos y restos de células muertas, así como elementos tisulares licuados por enzimas elaboradas por leucocitos polimorfonucleares” (American association of endodontists, 2020) Los neutrófilos son parte del sistema inmunológico innato, por lo tanto, se van a encontrar en grandes cantidades y van a tener la capacidad de fagocitar células;

esto va a jugar un papel importante en el mecanismo de defensa del huésped. (Alexander Oei, 2018)

Existe muchos factores que van a influir en la aparición de la infección aguda, como, la presencia de especies potencialmente patógenas, la variabilidad en la virulencia entre clones de la misma especie, la interacción existente entre bacterias que da como resultado la patogenicidad colectiva, la carga bacteriana, la diferencia en virulencia de los tipos clonales entre la misma especie, los factores de virulencia que está regulada por el ambiente, la resistencia del huésped y los modificadores de enfermedades. (José F.Siqueira, 2013)

Un factor decisivo en enfermedades agudas es la carga bacteriana por la concentración de factores de virulencia liberados por masas grandes de bacterias. La combinación de distintas bacterias ayuda al desarrollo de comunidades más virulentas y esto se debe al sinergismo existente entre ellas. Un aspecto importante en las infecciones agudas y la patogenicidad colectiva es la mayor diversidad bacteriana, que esto da como resultado muchas interacciones sinérgicas entre los microorganismos de la comunidad y varios factores de virulencia producidos. Los componentes de una infección polimicrobiana, incluso las bacterias avirulentas y/o cantidades bajas en la comunidad, pueden afectar la virulencia de otras bacterias de la comunidad. (José F.Siqueira, 2013)

La microbiología presente en los AAA ha sido estudiada durante años, y representa un reto, dado que, las bacterias anaerobias son un desafío para cultivar y también para que sobrevivan, ya que necesitan un ambiente específico. La flora que se presenta es mixta de organismos facultativos y estrictamente anaeróbicos. La infección es de tipo polimicrobiana y la causa de ésta no se puede relacionar a un solo microorganismo. (Alexander Oei, 2018)

En los AAA vamos a encontrar que la gran mayoría de especies pertenecen a los siguientes 7 géneros, *Fusobacteria*, *Parvimonas*, *Prevotella*, *Porfiromonas*, *Streptococo*, *Dialister* y *Treponema*. (José F.Siqueira, 2013) (Cristiane F. Alfenas, 2017)

Las especies del género treponema, gram negativas, tienen un papel importante en la patogénesis de las infecciones endodónticas y, principalmente, en

el AAA, ya que se ha demostrado que esta especie induce a abscesos e infecciones diseminadas. (Alexander Oei, 2018) (José F.Siqueira, 2013)

Las especies más prevalentes son *bacteroidotes* (géneros *porphyromonas*, *prevotella* y *tanarella*), *firmicutes* (géneros *estreptococos*, *dialister*, *filifactor* y *pseudoramibacter*), *espiroquetas* (género *treponema*), *fusobacteria* (género *fusobacterium* y *leptotrichia*), *actinobacteria* (género *actinomices* y *propionibacterium*), *proteobacterias* (género *campylobacter* y *eikenella*) y *sinergistetes* (género *pyramidobacter*). (Alexander Oei, 2018) Los filos *Firmicutes* y *Bacteroidotes* son los más abundantes, pertenecen a más del 70% de las especies que se encuentran en abscesos. También se han encontrado con frecuencia bacterias Gram positivas *peptoestreptococos* y *estreptococos*. (José F.Siqueira, 2013)

Aunque hay una clara implicación de las bacterias, los modificadores de la enfermedad pueden llegar a influir en la respuesta del huésped y predisponer formas más graves de las infecciones, como, por ejemplo; antecedentes genéticos como polimorfismos genéticos y afecciones sistémicas como infección por virus herpes, diabetes, enfermedades autoinmunes, y enfermedades que inmunosuprimen al huésped. (José F.Siqueira, 2013)

Tratamiento

Se dice que existe una urgencia endodóntica cuando hay presencia de dolor y/o tumefacción causada por diferentes etapas de la inflamación o infección de los tejidos pulpares o periapicales. (Louis H. Berman, 2022)

Se pueden considerar urgencias endodónticas 5 situaciones clínicas:

- Una pulpitis irreversible sintomática con periápice normal
- Pulpitis irreversible sintomática con periodontitis apical sintomática
- Necrosis pulpar con periodontitis apical sintomática
- Necrosis pulpar con tumefacción intraoral fluctuante
- Necrosis pulpar con tumefacción facial difusa.
- AAA

Hay otras urgencias endodónticas, por ejemplo, traumatismos y dientes previamente tratados con periodontitis apical sintomática. (Louis H. Berman, 2022)

El tratamiento va a depender del diagnóstico establecido y para lograr que éste sea lo más certero posible, se pueden seguir las siguientes etapas:

1. El paciente menciona el motivo de su consulta.
2. El clínico indaga sobre sus síntomas y antecedentes.
3. Se realiza una serie de pruebas clínicas
4. Se realiza una correlación de los datos objetivos y subjetivos
5. Se formula un diagnóstico definitivo. (Louis H. Berman, 2022)

El principal objetivo del tratamiento de urgencia para un AAA va a ser lograr una vía de drenaje, reducir los síntomas y eliminar la fuente de la infección. (Carlos Canalda Sahli, 2019) Existen dos opciones de tratamiento la conservación del diente o la extracción de dicho diente. En caso de que el tratamiento elegido sea la conservación del diente se debe comenzar eliminando el tejido pulpar necrótico y obteniendo una vía de drenaje para el exudado purulento. (Alexander Oei, 2018)

La inflamación se puede controlar obteniendo una vía de drenaje, la cual puede ser por el conducto radicular (Imagen 11) o realizando una incisión en la tumefacción fluctuante. Cuando la tumefacción es localizada, la primera opción es drenar a través del conducto radicular. Una vez realizado el acceso, se puede presionar ligeramente con los dedos la mucosa que recubre la hinchazón, para así facilitar el drenaje por el conducto. Es de suma importancia lograr una vía de drenaje para evitar que el absceso continúe extendiéndose. (Louis H. Berman, 2022)



Imagen 11. Drenaje de líquido purulento por conducto radicular. (Louis H. Berman, 2022)

La incisión va a favorecer la descompresión de la presión tisular, así como el edema y esto va a aliviar el dolor. La incisión también va a proporcionar un drenaje para las bacterias y sus productos, así como para los mediadores inflamatorios del huésped, que están asociados a la diseminación de la celulitis. Al realizar el drenaje va a existir una mejora de la circulación a los tejidos asociados y esto a su vez va a mejorar el paso del antibiótico a estas zonas, en caso de que fuese necesario. (Louis H. Berman, 2022)

Los principios para la realización de una incisión de drenaje consisten en:

- Primero se debe anestesiarse la zona.
- Realizar una incisión vertical en la zona donde se presente mayor hinchazón fluctuante.
- Diseccionar a través de los tejidos profundos para poder explorar las partes de la cavidad del absceso.
- Limpiar la herida con enjuagues de agua bidestilada para favorecer el drenaje.
- Se puede colocar un drenaje y de esta manera impedir que la incisión se cierre pronto. Como drenaje se puede utilizar una gasa con yodoformo la cual se tiene que retirar al día siguiente (Imagen 12). (Louis H. Berman, 2022)



Imagen 12. Drenaje de líquido purulento con gasa y yodoformo después de 24hrs. (Louis H. Berman, 2022)

Se debe realizar el desbridamiento y la desinfección completamente del conducto radicular, independientemente del drenaje que se pueda realizar, ya que cualquier bacteria que pudiese quedar en el interior del conducto radicular puede afectar la resolución de la infección aguda. Después de haber realizado la limpieza y desinfección del conducto, se debe colocar hidróxido de calcio como medicación intraconducto y posteriormente sellar adecuadamente el acceso con un material restaurativo temporal. (Louis H. Berman, 2022)

No se recomienda dejar el diente abierto entre citas, ya que esto puede presentar una oportunidad para que las bacterias de la cavidad bucal reinfecten o colonicen el conducto radicular. En estos casos se puede complicar más el tratamiento y se puede ver afectada la resolución del problema. También existe la probabilidad de que puedan entrar al conducto objetos o restos de alimentos (Imagen 13). (Alexander Oei, 2018)



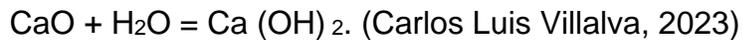
Imagen 13. Radiografía periapical donde se observa objeto extraño dentro del conducto radicular. (Louis H. Berman, 2022)

Los pacientes que presenten signos de toxicidad, letargo, fiebre elevada, cambios en el sistema nervioso central y/o afección de la vía respiratoria deberán ser remitidos con urgencia a un servicio médico para recibir atención inmediata. (Louis H. Berman, 2022)

Medicación intraconducto

Hidróxido de calcio

El hidróxido de calcio $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$, fue introducido por Hermann en 1920. Es un polvo blanco que se obtiene de la calcinación del carbonato de calcio, dando óxido de calcio y dióxido de carbono; el óxido de calcio se hidrata con H_2O y esto da como resultado hidróxido de calcio.



Cuando el $\text{Ca}(\text{OH})_2$ entra en contacto con el aire forma carbonato de calcio (CaCO_3), por esta razón su almacenamiento debe ser en un frasco bien cerrado, ya que este proceso es extremadamente lento, no tiene relevancia clínica. (Louis H. Berman, 2022)

Este polvo granular, amorfo y fino tiene un pH muy alcalino (12.5). Su disociación iónica es en iones hidroxilo y calcio. Al liberar los iones hidroxilo se fomenta la destrucción de la membrana celular de la bacteria. Su acción antimicrobiana depende de la concentración de iones hidroxilo presentes en la solución. La forma y el tamaño de las partículas del $\text{Ca}(\text{OH})_2$ van a permitir la entrada a los túbulos dentinarios abiertos. (Louis H. Berman, 2022) (Takashi Komabayashi, 2009)

Al producirse la ionización del $\text{Ca}(\text{OH})_2$, se produce también la alcalinización del medio. Cuando se introduce en el conducto radicular, éste llega al interior de los túbulos dentinarios, los iones hidroxilo alteran el pH de la dentina, y esto provoca la destrucción de la membrana celular bacteriana y sus estructuras proteicas. (Carlos Canalda Sahli, 2019) Otra de las cualidades es que hidroliza la mitad lipídica de los lipopolisacáridos de las bacterias y con esto inactiva la actividad del lipopolisacárido

y minimiza su efecto. Esto es muy favorable, ya que, el material de la pared celular se queda después de destruir las bacterias y llega a estimular las respuestas inflamatorias del tejido perirradicular. (Louis H. Berman, 2022)

El Ca(OH)_2 se va a caracterizar por ser un antiséptico de acción lenta. En estudios realizados se ha encontrado que la irrigación con hipoclorito de sodio NaOCl reduce el nivel bacteriano en aproximadamente un 61%, pero el Ca(OH)_2 como medicación intraconducto, que se dejaba una semana, reducía 92.5% de las bacterias presentes. Por esta razón se debe utilizar en casos de infección para lograr cese de esta. (George B., 2000)

Características:

- Solubilidad limitada
- Su pH es alcalino 12.5
- Antimicrobiano de amplio espectro
- Capacidad de actuar como antimicrobiano durante un tiempo prolongado. (Louis H. Berman, 2022)

Propiedades:

- Estimula la calcificación, activando los procesos reparativos por activación de los osteoblastos y al existir un cambio de pH se inhibe la acción osteoclástica.
- Es antibacteriano.
- Disminuye el edema.
- Destruye el exudado.
- Forma una barrera mecánica de cicatrización apical.
- Reduce la inflamación en tejidos periapicales.
- Previene la reabsorción radicular.
- Entre otras. (José P. Muñoz, 2018)

Para su utilización se debe mezclar con un vehículo, el cual puede ser solución fisiológica, propilenglicol, polietilenglicol, agua estéril, anestésico y aunque se proponen otros vehículos, la presencia de agua es indispensable para que se produzca la disociación iónica. (José P. Muñoz, 2018)

Precauciones:

Se debe tener ciertas precauciones, ya que es una base fuerte puede llegar a causar daño nervioso irreversible al tejido vital que entra en contacto con esté. Por esta razón se debe tener precauciones de no extruir Ca(OH)_2 fuera del conducto, porque, se puede alcanzar el seno maxilar o el dentario inferior. Puede causar también ceguera si entra en contacto con ojos. (Louis H. Berman, 2022)

Antibióticos

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2015 reconoce que la resistencia antimicrobiana es una amenaza para la salud pública mundial, también menciona que el uso excesivo e inadecuado de los antibióticos es el principal factor para la resistencia bacteriana. (Julia Jiménez, 2023)

La Asociación Americana de Endodoncia (AAE) en 2017 resalta, que los antibióticos son medicamentos importantes y esenciales, pero su uso incorrecto está provocando la creación de bacterias resistentes y que no son susceptibles a ningún antibiótico. (Fouand Ashraf, 2020)

Los antibióticos son sustancias naturales, semisintéticas o sintéticas, con una actividad antimicrobiana, bactericidas o bacteriostáticas y su administración inadecuada puede promover el desarrollo de microorganismos resistentes. La resistencia bacteriana es el resultado de mutaciones en bacterias que activan enzimas o funciones específicas haciéndose así más fuertes. (Carlos Eduardo Espinoza, 2024)

Los antibióticos según la Asociación Española de Endodoncia (AEDE) van a estar indicados en las siguientes situaciones clínicas:

- AAA en pacientes comprometidos sistémicamente o inmunodeprimidos.

- AAA con sintomatología sistémica. Inflamación fluctuante, exudado purulento que no es posible drenar, malestar general, fiebre <math><38^\circ</math>, linfadenopatía, trismo.
- AAA que progresa y se expande. Cuando existe diseminación de la infección y que se da en menos de 24 horas, donde el exudado puede llegar a desarrollar una celulitis cérvico-facial.
- Reimplante de dientes permanentes avulsionados. (Juan José Segura, 2020)

Las situaciones clínicas donde no se encuentra recomendado el uso de antibióticos son las siguientes:

- Pulpitis irreversible sintomática
- Necrosis pulpar
- Periodontitis apical sintomática
- Periodontitis apical asintomática
- AAA sin sintomatología sistémica en pacientes no inmunocomprometidos. Solo se aprecia inflamación fluctuante, sin sintomatología sistémica, no existiendo ninguna patología que pueda comprometer al sistema inmune del paciente. (Juan José Segura, 2020)

En el AAA, cuando se logra una vía de drenaje adecuada, el paciente no se encuentra inmunocomprometido y no presenta afección sistémica, no existe la necesidad de prescribir antibióticos, éstos sólo deben usarse como terapias adyuvantes en casos donde exista evidencia de afectación sistémica o en pacientes con compromiso inmunológico. (J Segura-Egea, 2017) (Fouand Ashraf, 2020)

En el caso de necrosis pulpar, el tejido ya no se encuentra vascularizado y los medicamentos que sean administrados por vía oral no pueden llegar al sitio de la infección; por lo que, la distribución del fármaco va a estar restringida a tejidos vascularizados adyacentes. En los casos de AAA, la presencia de líquido purulento va a limitar el suministro vascular, lo que hace que, en caso de ser administrados

éstos sean menos efectivos cuando no se ha logrado un drenaje adecuado. (Fouand Ashraf, 2020)

Una parte importante es la preocupación del odontólogo por la comodidad del paciente y el miedo a que exista una propagación de la infección. Esto se complica aún más ya que algunos pacientes perciben una mejoría en su condición después de la prescripción del antibiótico, y esto es debido al efecto placebo que pueden tener estos fármacos. Por esta razón es de gran importancia saber en qué situaciones clínicas si se debe prescribir antibiótico y en cuales no es necesario. (Fouand Ashraf, 2020)

La mayoría de las bacterias que se presentan en una infección endodóntica son sensibles a las penicilinas. Por esta razón los antibióticos de elección para infecciones endodónticas son los beta-lactámicos como penicilina V y amoxicilina de amplio espectro, ya que las bacterias que se encuentran con mayor frecuencia en las lesiones periapicales son gram-negativas facultativas y anaerobias estrictas. La amoxicilina con ácido clavulánico se puede recetar a pacientes inmunocomprometidos o para aquellos que no responden a la amoxicilina simple. Para pacientes alérgicos a las penicilinas, el antibiótico de elección es la clindamicina. (J Segura-Egea, 2017)

La amoxicilina es un betalactámico y es una mejora semisintética de la penicilina, se absorbe fácilmente por el tubo digestivo y es de amplio espectro. La dosis oral recomendada es de una dosis de carga de 1000mg seguida de 500mg cada 8 hrs. La amoxicilina con ácido clavulánico la dosis de carga es de 1750mg. seguida de 875mg cada 12hrs. Si el paciente fuera alérgico, la clindamicina sería el antibiótico de elección, éste muestra una fuerte actividad frente a bacterias anaerobias orales; la dosis de la carga inicial es de 600mg. seguida de 300mg cada 6 hrs. (Juan José Segura, 2020)

La referencia para determinar la duración de la antibioticoterapia es la mejoría clínica del paciente. Cuando clínicamente la infección está desapareciendo o ha desaparecido en su totalidad, se debe continuar administrando el antibiótico durante 1 o 2 días más. (Louis H. Berman, 2022)

La selección del tipo de antibiótico en la práctica clínica es empírica ya que si se basara en los resultados de una prueba de susceptibilidad microbiana tardaría aproximadamente entre 5 a 7 días. (José F.Siqueira, 2013)

Analgésicos

Los analgésicos se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Ácido acetilsalicílico (AAS)
- Paracetamol
- Antinflamatorios no esteroideos (AINE)
- Narcóticos (opioides) (Mea Weinberg, 2013)

La primera opción de analgésicos en endodoncia son los AINE, ya que el dolor pulpar y periapical supone la presencia de inflamación. (Louis H. Berman, 2022)

El ibuprofeno es un AINE que es superior al AAS y al paracetamol para el dolor moderado a severo, sus presentaciones son de 400mg, 600mg y 800mg y su dosificación es de 400mg c/6hrs. con los alimentos o 600 mg c/8hrs. con alimentos (máximo 2400mg/día). Su duración del efecto es de 6 a 8 hrs. (Mea Weinberg, 2013)

Los efectos analgésicos y antipiréticos del ácido acetilsalicílico son iguales a los del paracetamol y su efecto antinflamatorio no es tan potente; este analgésico tiene un efecto inferior al del ibuprofeno en dosis de 400mg. (Louis H. Berman, 2022)

Cuando no se puede recetar AINE o ácido acetilsalicílico, como en pacientes con presencia de problemas gastrointestinales, el analgésico de primera elección debe ser el paracetamol. La dosis máxima diaria del paracetamol es de 4g. (Mea Weinberg, 2013)

Cemento sellador

El cemento sellador es indispensable para sellar el espacio entre el material obturador y la pared del conducto, conductos laterales y accesorios. También llenan

los espacios que pudieran quedar entre las puntas de gutapercha en la técnica de compactación lateral. (Louis H. Berman, 2022)

Tras un proceso endodóntico existen varias determinantes las cuales van a garantizar el éxito del tratamiento, de esta manera, se vuelve un punto importante la selección adecuada del cemento de obturación; se debe tener en cuenta que éste debe mantenerse dimensionalmente estable, generando una bio compatibilidad con el medio. (Lenin Imbacuán, 2023)

AH Plus ®

El cemento AH Plus® lo introdujo la casa comercial Dentsply, es un cemento de amina y resina epóxica. Su presentación es en dos tubos, que se tienen que mezclar homogéneamente. Este tiene un tiempo de trabajo de aproximadamente 4 horas. (Louis H. Berman, 2022)

Presenta los siguientes componentes:

- Pasta A
 - Resina epóxica
 - Tungstenato de calcio
 - Óxido de zirconio
 - Aerosil

- Pasta B
 - Amina adamantina
 - Tungstenato de calcio
 - Óxido de zirconio
 - Aceite de silicona

AH Plus®

Ventajas	Desventajas
Alta radiopacidad	Poco tiempo de manipulación
Polimerización sin formación de formaldehído	Sin fraguar recién mezclado es citotóxico debido a la presencia de bisfenol A
Estabilidad dimensional	
Baja solubilidad	
Biocompatible	
Mínima contracción al fraguar	
Propiedades de sellado de larga duración	
Propiedades autoadhesivas	
Capacidad antimicrobiana	
Compatible con técnicas fría y caliente	

Tabla 2. Ventajas y desventajas del AH Plus® (Lenin Imbacuán, 2023)

Su baja contracción al fraguar, así como su baja solubilidad hacen que este cemento proporcione un mejor sellado que otros cementos. (Brochado Martins, 2023)

La extrusión de material de obturación se le conoce como sobreextensión, por lo general, esta situación se da por la selección de un cono maestro inadecuado y el sobrellenado se refiere a la extrusión del cemento sellador por el foramen apical. En los casos donde se ha llegado a extruir por accidente el cemento sellador AH Plus, se ha demostrado que no interviene en el pronóstico del tratamiento. (Brochado Martins, 2023)

En 2023 Brochado Martins, realizó un estudio en el cual demostraba el efecto de la extrusión involuntaria del sellador AH-Plus en la resolución de la periodontitis apical después del tratamiento y retratamiento del conducto radicular, donde se

observó que la extrusión no afectaba la curación de la periodontitis apical, demostrando con esto, que no existía una correlación con el resultado del tratamiento. (Brochado Martins, 2023)

CAPÍTULO 2

Antecedentes

Como lo menciona Berman (2022), se calcula que el 85% de las urgencias dentales son resultado de una enfermedad pulpar o periapical, y como tratamiento se debe realizar la extracción dental o un tratamiento endodóntico, con la finalidad de resolver la sintomatología. Cuando el sistema de conductos radiculares se encuentra infectado, las bacterias presentes en él, pueden llegar a migrar a los tejidos perirradiculares, y en el caso de que el sistema inmunitario del paciente no sea capaz de frenar la invasión, se puede desarrollar un absceso apical agudo (AAA), el cual, es una de las formas más comunes de abscesos dentales, se considera una reacción inflamatoria a la infección provocada por la necrosis pulpar, se caracteriza, por una aparición rápida, dolor espontáneo, elevada sensibilidad del diente a la presión, formación de exudado purulento y tumefacción de los tejidos adyacentes que podría evolucionar a una celulitis. (Louis H. Berman, 2022)

Saucedo (2017), presenta un caso clínico de un paciente de 50 años, que presenta AAA en diente 15, el plan de tratamiento consistió en el drenaje del absceso y el tratamiento endodóntico de dicho diente, se redujeron los síntomas del paciente por lo que el tratamiento se considera “exitoso”. Afirma que, en el AAA, el tratamiento consiste en erradicar el factor etiológico, es decir, eliminar las bacterias presentes en el SCR. (Saucedo Ruiz, 2017)

Planteamiento del problema

El propósito de este trabajo de suficiencia profesional es presentar un caso clínico de una necrosis pulpar con absceso apical agudo en órgano dental 36 teniendo como objetivo describir el diagnóstico y manejo clínico de un AAA.

Es frecuente encontrarse en la consulta dental con abscesos apicales agudos, por lo que, es de suma importancia conocer las características, la manifestación y el manejo de esta situación clínica, para propiciar un tratamiento correcto y oportuno, y de esta manera evitar poner en riesgo la vida del paciente.

Recientemente la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Asociación Americana de Endodoncistas (AAE) y la Sociedad Europea de Endodoncia (ESE) expresaron su preocupación respecto a la resistencia a los antibióticos y organizaron campañas de sensibilización. El uso de los antibióticos debe reducirse para evitar el uso excesivo o su uso incorrecto. Los odontólogos deben saber en qué casos se debe indicar antibiótico en AAA. (Alexander Oei, 2018)

Objetivo

Presentar un caso clínico de una necrosis pulpar con absceso apical agudo, su correcto diagnóstico, manejo clínico y los resultados obtenidos.

CAPÍTULO 3

Metodología

Se presenta paciente femenino de 23 años, a la clínica de profundización de Endoperio, de la Escuela Nacional de Estudios Superiores UNAM unidad León, el día 18 de febrero del 2022, por motivo de consulta “me duele la muela” presentado aumento de volumen extraoral de lado izquierdo y refiriendo dolor intenso en la región bucal inferior izquierda.

Se realizó historia clínica de urgencia; al interrogatorio la paciente no refiere antecedentes patológicos personales y ni antecedentes patológicos heredo familiares. Se realiza historia clínica de endodoncia. Refiere dolor localizado y persistente, incrementando ante la masticación, señalando el diente 36. A la exploración clínica extraoral, se observó inflamación del lado inferior izquierdo, así como ligera asimetría facial (Imagen 14). En la exploración intraoral, se encontró aumento de volumen a nivel del diente 36 en la zona vestibular, en la corona clínica se observa caries extensa en oclusal sin exposición pulpar.



Imagen 14. Extraoral de frente y de perfil, donde se evidencia ligera asimetría facial.

Se realizan pruebas de sensibilidad pulpar con el estímulo frío aplicando Endo-ice® con una torunda de algodón iniciando en el diente testigo 46, teniendo una respuesta positiva, localizada y fugaz, y en el diente problema obteniendo una respuesta negativa. A la percusión vertical, percusión horizontal y palpación en el diente testigo las respuestas fueron negativas; en el diente problema ambas

percusiones y palpación dieron un resultado positivo. En la exploración periodontal, el diente 36 presentó movilidad grado 1 y un sondeo dentro de los parámetros normales.

Diente	Prueba térmica con frio	Percusión Vertical y horizontal	Palpación	Sondeo	Movilidad
46	+	-	-	V 2,2,2 L 2,1,2	0
36	-	+	+	V 3,2,2 L2,1,2	1

Tabla 3. Pruebas de diagnóstico.

Radiográficamente se observa a nivel coronal un área radiolúcida extensa consistente con la caries que clínicamente se observaba, la cual compromete la cámara pulpar, el espacio del ligamento periodontal se encuentra ensanchado a nivel de furca, en el tercio apical de la raíz mesial y distal se observa una lesión radiolúcida de bordes difusos (Imagen 15).

A partir de los datos obtenidos se establece el diagnóstico de necrosis pulpar con absceso apical agudo. Se establece como plan de tratamiento una necropulpectomía.



Imagen 15. Radiografía inicial.

Primera cita

En la primera cita con ayuda de la radiografía periapical inicial (Imagen 15), se obtiene la longitud aparente (tabla 5). Se anestesia con lidocaína al 2% (1^{1/2}) con técnica troncular, se realizó aislamiento absoluto con grapa #7, se procedió a retirar caries con fresa de bola de número 4 empleando la pieza de alta velocidad, realizando el acceso en forma de conveniencia, encontrando 3 conductos con ayuda del instrumento DG16; al localizar los conductos radiculares comenzó el drenaje de líquido purulento (Imagen 16); irrigando constantemente con hipoclorito de sodio (NaOCl) al 5.25% con ayuda de una aguja endo eze®, posterior al drenaje del líquido se confirmó que los conductos estuvieran permeables con ayuda de una lima 10 y 15 flexo file de 25mm. a la longitud aparente. Se realiza el acceso radicular con técnica crown-down con gates glidden #3 y #2, irrigando copiosamente entre cada una de ellas.

Con ayuda del localizador de ápices NSK ipexII® se determinó longitud de trabajo real, comprobando con una radiografía de conductometría (Imagen 18).

Posteriormente se realiza la instrumentación con técnica estandarizada, con limas flexo file de 25mm a la longitud real de trabajo, irrigando abundantemente durante todo el procedimiento, se inició con una lima #15, en todos los conductos, llegando a una lima maestra #35 en los conductos mesiales y una lima #40 en el conducto distal; enseguida se utiliza la técnica step-back con tres instrumentos más en cada conducto.



Imagen 16. Salida de líquido purulento por cámara pulpar.

CONDUCTO	TÉCNICA CROWN-DOWN	TÉCNICA ESTANDARIZADA	TÉCNICA STEP-BACK
MESIOVESTIBULAR (MV)	Gattes 3,2	Lima 15, 20, 25,30,35	Lima 40 a 19 mm Lima 45 a 18mm Lima 50 a 17mm
MESIOLINGUAL (ML)	Gattes 3,2	Lima 15, 20,25,30,35	Lima 40 a 19mm Lima 45 a 18mm Lima 50 a 17mm
DISTAL (D)	Gattes 3,2	Lima 15, 20,25,30,35,40	Lima 45 a 19mm Lima 50 a 18mm Lima 55 a 17mm

Tabla 4. Tabla de las técnicas que se utilizaron en el tratamiento de conductos.

En seguida, se colocó medicación intraconducto con hidróxido de calcio [Ca(OH)₂], para la cual se utilizó como vehículo solución fisiológica; introduciéndola al conducto con ayuda de una lima 15 a la longitud real de trabajo, posteriormente, se colocó una torunda de algodón en la cámara pulpar y cavit® como restauración provisional. Se retiró el aislamiento absoluto y se verificó la altura de la restauración. Se prescribió con ibuprofeno de 600 mg cada 8 hrs por tres días.

Segunda cita

A los siete días posteriores, la paciente se encuentra asintomática, sin ningún signo de inflamación intra o extraoral, por lo cual se decide terminar el tratamiento de conductos. Se anestesia y aísla como en la primera cita, retirando la restauración provisional con fresa de bola #4 utilizando pieza de alta velocidad; se irriga abundantemente para retirar la medicación intraconducto, permeando los conductos con lima #15, se corrobora que la lima maestra llegué a la longitud real de trabajo para posteriormente probar conos, siendo el cono maestro #40 en conductos mesiales y cono #45 en conducto distal. (Imagen 19), continuando con la obturación

con puntas accesorias de gutapercha MF, F y FM, con cemento sellador AH Plus® y técnica lateral en frío; a continuación, se toma radiografía de prueba de obturación (Imagen 20), se recortó el excedente de gutapercha y condensando con ayuda del instrumento Glick #1, limpiando la cámara con una torunda de algodón con alcohol, se colocó una torunda de algodón y cavit® como restauración provisional y se procedió a tomar la radiografía final (Imagen 21).

La paciente fue remitida al área de rehabilitación bucal para su posterior restauración.

Conducto	Longitud aparente	Longitud real	Referencia anatómica	Lima inicial	Lima maestra	Cono
Mesio vestibular (MV)	20mm	20 mm	Cúspide MV	15	35	40
Mesio lingual (ML)	20.5mm	20mm	Cúspide ML	15	35	40
Distal (D)	21mm	20mm	Cúspide D	15	40	45

Tabla 5. Datos operatorios.



Imagen 17. Radiografía inicial.



Imagen 18. Radiografía de conductometría.



Imagen 19. Radiografía de conometría.



Imagen 20. Radiografía prueba de obturación.



Imagen 21. Radiografía final.

Imágenes extraídas del sistema Clinic View® del área de profundización de endodoncia de la Escuela Nacional de Estudios Superiores UNAM Unidad León.

CAPÍTULO 4

Resultados

A los 16 meses se vuelve a ver la paciente para realizar una cita de control, por motivos económicos y familiares la paciente no se ha restaurado el diente.

En el control clínico y radiográfico la paciente a pesar de no haber restaurado el diente se encuentra asintomática y radiográficamente se muestra reparación de la lesión apical.

A los 22 meses es referida a la clínica de posgrado de Endodoncia con motivo de consulta “me dijeron que necesito un retratamiento”. Donde observaron una restauración con cavit®, pérdida de la pared distal y parte de la vestibular, retiraron la restauración y encontraron que el material de obturación se observaba en buen estado, procedieron a desinfectar, sellar la entrada de los conductos con resina fluida, colocaron teflón y como restauración provisional IRM®.



Imagen 22. Radiografía control a los 16 meses.

Imagen extraída del sistema Clinic View® del área de profundización de endodoncia de la Escuela Nacional de Estudios Superiores UNAM Unidad León.

Discusión

Saucedo (2017), afirma que, en el AAA, el tratamiento consiste en erradicar el factor etiológico, que son las bacterias presentes en el SCR, tal como sucedió en el presente caso, donde el tratamiento de elección fue una necropulpectomía para eliminar las bacterias del SCR. No se realizó la restauración del diente, sin embargo, se observó curación en la lesión periapical y se recuperó la función del diente, indicando una correcta desinfección.

Por otro lado, Rojas (2017), menciona que la diseminación de la infección es peligrosa para la vida del paciente cuando acuden tardíamente a la consulta, en este caso, la paciente, acudió a consulta a tiempo para el manejo del AAA y de esta manera se logró el cese de la infección.

La Asociación Americana de Endodoncia en el 2017 resalta que, los antibióticos son medicamentos importantes, pero su uso excesivo o incorrecto está formando microorganismos resistentes a antibióticos así mismo, la Organización Mundial de la Salud en 2015 reconoce que la resistencia antimicrobiana es una amenaza para la salud pública mundial y también menciona que el uso excesivo e inadecuado de los antibióticos es el principal factor para la resistencia bacteriana.

La Asociación Española de Endodoncia en 2020 y la Asociación Americana de Endodoncia en 2017 mencionan que, en los casos donde se presenta AAA, sin afectación sistémica o pacientes no inmunocomprometidos, en donde se logre un drenaje adecuado del líquido purulento no es necesario la administración de antibióticos. En el presente caso se realizó un tratamiento de conductos, en el cual, se logró un adecuado drenaje del líquido purulento en la primera cita, no se prescribió antibiótico, porque, la paciente no presentaba ninguna enfermedad sistémica y se logró el drenaje adecuado del líquido purulento a través del conducto. En la segunda cita la paciente se presentó asintomática y sin evidencia de inflamación intra o extraoral, lo que demuestra y reafirma lo que menciona la AEE y la AAE.

Lenin Imbacuán en 2023 realizó un estudio de difusión en Agar Mueller Hinton, donde compararon la actividad antimicrobiana de los selladores endodónticos en las infecciones del conducto radicular y concluyeron que el

Sealapex® tiene un halo inhibitorio de 6.0mm y el AH Plus® fue de 7.92mm lo que muestra que tiene una gran actividad antimicrobiana. También menciona, que el cemento Sealapex® posee mecanismos de solubilidad que le permiten liberar el hidróxido de calcio en el conducto, aunque se encuentre en un entorno húmedo, al tener esta capacidad se hace dimensionalmente poco estable, a diferencia del AH Plus® que al estar en presencia de humedad sigue manteniendo su proporción, destacando este último, como la mejor opción entre los dos antes mencionados. En el presente caso se utilizó cemento AH Plus® ya que era con el que se contaba en la clínica de profundización.

Conclusión

El AAA es frecuente en urgencias dentales, por lo que, es indispensable realizar un diagnóstico adecuado para establecer un plan de tratamiento oportuno, con la finalidad de controlar la infección intrarradicular, eliminar la sintomatología, evitar complicaciones, recuperar la salud del paciente y la función del diente.

El profesional debe tener conocimiento y mantenerse actualizado sobre las posibles situaciones clínicas en las que puede llegar un paciente, y los posibles tratamientos de urgencia para dichas situaciones, de esta manera ayudar al paciente y evitar posibles complicaciones.

Se debe concientizar al paciente sobre la importancia de la atención odontológica a tiempo, ya que, existen padecimientos que pueden poner en riesgo su vida, como por ejemplo el AAA, ya que la diseminación de la infección puede provocar un proceso séptico y poner en peligro su vida. Los pacientes con AAA y que no acuden a los servicios de atención o lo hacen tardíamente pueden llegar a presentar complicaciones.

Es de vital importancia conocer en que situaciones se deben utilizar antibióticos, ya que, en la actualidad existe una preocupación mundial importante sobre el uso excesivo e incorrecto de éstos; la OMS en 2023 menciona que se necesitan urgentemente agentes nuevos contra infecciones graves y para sustituir los que han perdido efecto debido a su uso indiscriminado. Reconocer esta situación implica para el personal de salud, prescribir antibióticos solo en las situaciones donde realmente son necesarios y de esta manera evitar la resistencia bacteriana; Jiménez Martínez menciona que en 2021 la resistencia antibiótica causó 1.3 millones de muertes y 4.9 millones pudieron estar asociadas; se cree que en 2050 habrá 10 millones de muertes al año por esta razón.

Referencias

- Alexander Oei, M. H. (2018). The acute apical abscess: Aetiology, microbiology, treatment and prognosis . *Endodontic Practice Today*.
- American association of endodontists. (2020). Glossary of endodontic terms. *American association of endodontists*.
- Brochado Martins, B. S. (10 de Octubre de 2023). The effect of unintentional AH-Plus sealer extrusion on resolution of apical periodontitis after root canal treatment and retreatment a retrospective case-control. *Journal of endodontics*, 49(10), 1262-1268. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2023.07.021>
- Carlos Canalda Sahli, E. B. (2019). *Endodoncia Técnicas clínicas y bases científicas*. Barcelona: Elsevier Health Sciences.
- Carlos Eduardo Espinoza, V. I. (12 de Marzo de 2024). Principales antibióticos que generan resistencia antimicrobiana utilizados en. *Dominio de las ciencias*, 10(1), 1253-1270. Obtenido de <file:///C:/Users/isajm/OneDrive/Documentos/Art%C3%ADculos%20tesina/Principales+antibi%C3%B3ticos+que+generan+resistencia+antimicrobiana.pdf>
- Carlos Luis Villalva, B. A. (01 de Diciembre de 2023). Capacidad antibacteriana del hidróxido de calcio en dientes no vitales. *Revista de ciencias médicas de Pinar del Río*, 27. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942023000800017&script=sci_arttext
- Cristiane F. Alfenas, T. A. (2017). Human Exoproteome in Acute Apical Abscesses. *Journal of Endodontics*, 7.
- Fouand Ashraf, B. D. (2020). AAE Guidance on the use of systemic antibiotics in endodontics. *American association of endodontists*. Obtenido de https://www.aae.org/specialty/wp-content/uploads/sites/2/2017/06/aae_systemic-antibiotics.pdf
- G. N. Glickman, J. L. (2013). Endodontic Diagnosis. *ENDODONTICS: Colleagues for Excellence AAE*, 75-85.
- George B., D. O. (2000). Reduction of intracanal bacteria using nickel-titanium rotary instrumentation and various medications. *Journal of endodontics*,

- 26(12), 751-755. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099239905608382>
- Glickman, G. N. (2009). AAE consensus conference recommended diagnostic terminology. *Journal of endodontics*, 35.
- González, J. M. (2019). *Cirugía bucal patología y técnica*. Barcelona: Elsevier.
- J Segura-Egea, K. G. (16 de Enero de 2017). Antibiotics in endodontics: a review. *International Endodontic Journal*, 50, 1169-1184. Obtenido de <file:///C:/Users/isajm/OneDrive/Documentos/Art%C3%ADculos%20tesina/Int%20Endodontic%20J%20-%202016%20-%20Segura%E2%80%90Egea%20-%20Antibiotics%20in%20Endodontics%20%20a%20review.pdf>
- James L. Gutmann, J. C. (2009). Identify and Define All Diagnostic Terms for Periapical/Periradicular Health and Disease States. *Journal of endodontics*.
- José F. Siqueira, I. N. (2013). Microbiology and Treatment of Acute Apical Abscesses. *Clinical Microbiology Reviews*.
- José P. Muñoz, S. X. (5 de Enero de 2018). Observaciones acerca del uso del hidróxido de calcio en la endodoncia. *Dominio de las ciencias*, 4(1), 352-361. Obtenido de <file:///C:/Users/isajm/Downloads/Dialnet-ObservacionesAcercaDelUsoDelHidroxidoDeCalcioEnLaE-6313250.pdf>
- Juan José Segura, B. S. (13 de Junio de 2020). RECOMENDACIONES DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENDODONCIA SOBRE EL USO DE ANTIBIÓTICOS EN ENDODONCIA. *Asociación Española de Endodoncia*, 6-12. Obtenido de https://www.cooecs.es/wp-content/uploads/2020/10/RECOMENDACIONES_AEDE_ANTIBIOTICOS1.pdf
- Julia Jiménez, E. C. (27 de Abril de 2023). Abordaje del uso inapropiado de antibióticos en la práctica clínica: estrategias y recomendaciones actuales. *Recimundo*, 7(1), 546-555. Obtenido de <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1982/2481>
- Lenin Imbacuán, B. C. (30 de marzo de 2023). Comparación entre el cemento sealapex vs cemento AH Plus. *Gaceta médica estudiantil*, 4(1). Obtenido de

file:///C:/Users/isajm/OneDrive/Documentos/Art%C3%ADculos%20tesina/AH%20Plus%20y%20sealapex.pdf

Louis H. Berman, K. M. (2022). *Cohen Vías de la pulpa* (12 ed.). España: Elsevier.

Mahmoud Torabinejad, R. E. (2021). *Endodoncia principios y práctica*. Barcelona: Elsevier Health Sciences.

Mea Weinberg, S. J. (2013). *Fármacos en odontología guía de prescripción*.

México: El Manual Moderno. Obtenido de

file:///C:/Users/isajm/OneDrive/Documentos/Art%C3%ADculos%20tesina/FARMACOS%20EN%20ODONTOLOG%C3%8DA.pdf

PV Abbott, C. Y. (2007). A clinical classification of the status of the pulp and the root canal system. *Australian Dental Journal Supplement*, 52.

Rojas Hernández, A. D. (2017). Absceso alveolar agudo en pacientes mayores de 19 años. Municipio Unión de Reyes. *Revista Médica Electrónica*, 13(3).

Saucedo Ruiz, F. R. (Junio de 2017). Tratamiento de absceso periapical agudo:

Reporte de un caso clínico. *Revista Mexicana de Estomatología*, 4(1), 71-72. Obtenido de

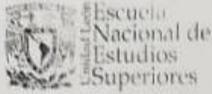
file:///C:/Users/isajm/OneDrive/Documentos/Art%C3%ADculos%20tesina/Reporte%20de%20un%20casoTx%20de%20absceso%20apical%20agudo.pdf

Takashi Komabayashi, M. S. (2009). Particle Size and Shape of Calcium

Hydroxide. *Journal of endodontics*, 35(2), 284-287. Obtenido de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099239908010662>

Anexos



CLINICAS DE ADMISION

COD- 15 653

Conforme a la NOM-168-SSA1-1998
y a la NOM-013-SSA2-2006

Fecha: 18-02-2022

CONSENTIMIENTO INFORMADO

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana 168-SSA1-1998. Del expediente clínico médico, publicado el lunes 14 de diciembre de 1998, en su capítulo 10.1.1 es presentado este documento escrito y firmado por el paciente, persona responsable o tutor. A través de este documento acepta, bajo la debida información de los riesgos y los beneficios esperados del tratamiento dental a realizar. Por consiguiente y en calidad de paciente o responsable del paciente:

DECLARO

1. Estoy enterado y acepto que para iniciar el plan de tratamiento, deberá integrarse previamente un EXPEDIENTE CLÍNICO ÚNICO, radiografía, plan de tratamiento y los estudios que se consideren necesarios para complementar dicho expediente. Estoy consciente y enterado de que la información que se aporta en el interrogatorio del EXPEDIENTE CLÍNICO ÚNICO es completa y veraz y que cualquier dato que no fuera aportado a esta, no involucra ninguna responsabilidad para la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, UNAM.
2. Que he sido claramente informado sobre mi diagnóstico, el cual es:
Caries y absceso quiral en diente 36.
3. Que se me ha explicado detalladamente el plan de tratamiento para atender mi padecimiento, el cual consiste en:
Tratamiento de conductos (Endodoncia)
4. Entiendo del procedimiento a realizar, los riesgos que implica y la posibilidad de las complicaciones me han sido explicadas por el alumno y el facultativo a cargo y comprendo perfectamente la naturaleza y consecuencias del procedimiento, se me ha explicado que las posibles complicaciones pueden ser: Hemorragia, infección, alergias, mala cicatrización, resultados estéticos no deseados, fracturas, pérdida de órganos dentarios, paro cardiorrespiratorio reversible o no, desplazamiento de órganos.
5. Que cuento con la información suficiente sobre los riesgos y beneficios durante mi tratamiento, y sé que puedo cambiar de acuerdo a las circunstancias clínicas que surjan durante el mismo.
6. Que no se me ha garantizado ni dado seguridad alguna acerca de los resultados que se podrán obtener.
7. Que puedo requerir de tratamientos complementarios a los que previamente me han mencionado, con el objeto de mejorar el curso de mi padecimiento.
8. Que se me ha informado, que el personal médico que me atiende, cuenta con experiencia y con el equipo necesario para mi tratamiento y aun así, no me exime de presentar complicaciones.
9. Consiento para que se me administre anestesia local, si así lo requiere el tratamiento.
10. Autorizo a mi médico tratante a que conserve con fines científicos o didácticos aquellos tejidos, partes u órganos dentales como resultado del tratamiento. Además permito la toma de radiografías y fotografías así como la toma de muestras de sangre y tejidos, para los propósitos de diagnóstico, plan de tratamiento, por razones de educación científica, así como la demostración o publicación de las mismas de ser necesario.
11. Acepto que la atención esté sujeta a las disposiciones de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, UNAM y me comprometo a respetar a estas disposiciones así como al personal académico, administrativo y estudiantil que aquí laboran y cuidar las instalaciones y equipos.
12. Estoy de acuerdo que cualquier pago que se realice por concepto de la atención en clínicas deberá realizarse al inicio de cada actividad, con el recibo correspondiente, quedando por aclararse con el docente a cargo en el caso de las repeticiones de algún procedimiento.
13. Acepto que la atención esté sujeta a los tiempos y horarios en que las Clínicas Odontológicas laboren y que las citas pueden ser modificadas por situaciones imprevistas durante el servicio, comprometiéndome independientemente de esto a asistir puntualmente a ellas, en caso de que no asista a tres consultas sin previo aviso se me dará de baja de las Clínicas Odontológicas.
14. Estoy consciente que dentro de mi tratamiento puedan ser prescritos algunos medicamentos en beneficio del mismo y que serán anotados en el formato oficial que para este efecto existe, que deberá ser firmado únicamente por el personal docente asignado a la clínica, tomando como propia dicha responsabilidad, por ser personal titulado y con registro ante la SSA.
15. Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, UNAM, no se hace responsable de ningún tratamiento efectuado fuera de las instalaciones de nuestras clínicas.
16. Acepto que soy responsable de comunicar mi decisión y lo antes informado a mi familia.

ACEPTO

Nataly Vargas Bueno
NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE O TUTOR

[Firma]
NOMBRE Y FIRMA DEL FACULTATIVO A CARGO

Isabel Juárez
NOMBRE Y FIRMA DEL ALUMNO