

Libros de **Cátedra**

Evaluación de casos clínicos y planificación de tratamientos

Georgina Valeria Santángelo y Joaquín Mainetti
(coordinadores)

FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA

n
naturales


EDITORIAL DE LA UNLP



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

EVALUACIÓN DE CASOS CLÍNICOS Y PLANIFICACIÓN DE TRATAMIENTOS

Georgina Valeria Santángelo
Joaquín Mainetti
(coordinadores)

Facultad de Odontología



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



Índice

Introducción.....	4
--------------------------	----------

Joaquín Mainetti

CAPÍTULO 1

Hallazgos médicos comunes que pueden influir en el plan de tratamiento endodóntico.....	6
--	----------

Pedro D' Amico

CAPÍTULO 2

Desarrollo del Plan de Tratamiento endodóntico y Pronóstico.....	50
---	-----------

*Georgina V. Santangelo, María Eugenia Weisburd, Yanina S. Peralta,
Celina Blajean, Silvia F. Bavaro*

CAPÍTULO 3

Planificación Interdisciplinaria del Tratamiento Dentario.....	70
---	-----------

*Cristina I. Tudor, Luisina Troilo, Manuela Kohan,
Jorge A. Casas Mendieta, Joaquín Mainetti*

CAPÍTULO 4

Factores que influyen en la Selección de Casos Endodónticos: Ansiedad y Consideraciones relativas a la programación	80
--	-----------

*María Fernanda Berrios Orozco, María José Bustos, Lucia Caffaro,
Martín L. Gándara, María N. Yunes, Julieta N. Varela*

Los autores	91
--------------------------	-----------

Introducción

“El esfuerzo de hoy, es el éxito de mañana”

Entendemos por interdisciplina a la interacción y colaboración que sucede entre las diferentes disciplinas cuya finalidad radica en abordar una situación a partir de diversas perspectivas. En ella se comparten teorías, conocimientos, y métodos de distintas áreas-especialidades donde cada una presenta una conclusión del tema o problema y entre todas guiar a que la resolución de estos tenga un carácter más amplio.

La interdisciplinariedad en salud es importante debido a que se requiere la colaboración de la parte gubernamental, epidemiología, medicina, economía, sociología, entre otras, para poder afrontar distintas situaciones-problemas.

Si nos enfocamos en la odontología actual podemos visibilizar que cualquier tipo de afección bucal como por ej. maloclusiones, enfermedades periodontales, pérdida de piezas dentarias, patologías como cáncer bucal; debemos saber que también repercuten en estructuras anatómicas adyacentes y en la salud en general.

El tratamiento interdisciplinario surge a partir de un enfoque colaborativo que integra la experticia de distintos profesionales de la salud, incluyendo a odontólogos generales, ortodoncistas, cirujanos maxilofaciales, periodoncistas, endodoncistas, prostodoncistas, fisioterapeutas y médicos de otras especialidades cuya finalidad es poder optimizar los resultados clínicos.

La solución no repercute en un solo especialista; sino que se tiene a realizar una interconsulta con quienes requieran para poder de una forma integrada solucionar y o tratar estas afecciones.

La importancia de cada especialidad radica en su contribución al problema o afección odontológica a resolver. Si hablamos de la odontología general podemos decir que funciona como coordinadora, realizando diagnósticos iniciales, promoviendo la salud bucal y restaurando de forma básica, es importante ya que se encarga de derivar al paciente a los distintos especialistas que van a interaccionar para la resolución de problemas más específicos. La periodoncia se dedica a tratar tejidos de soporte, previniendo futuras pérdidas dentales por infecciones crónicas; La endodoncia tiene como finalidad preservar las piezas dentarias comprometidas internamente, evitando procedimientos más invasivos. La cirugía oral y maxilofacial tiene la finalidad de abordar reconstrucciones complejas como por ej. implantes. Articulándose estrechamente con la prostodoncia que es la encargada de rehabilitar de forma funcional y estéticamente. La ortodoncia es quien corrige anomalías esqueléticas y dentales, mitigando riesgos de desgastes o disfunciones articulares.

Estas especialidades se relacionan de forma sinérgica y articulada cuya finalidad es la resolución de casos complejos para poder darle al paciente la mejor alternativa de tratamiento.

En este libro se expondrán los procesos de planificación y ejecución de tratamientos interdisciplinarios, se destacará la colaboración profesional en la odontología moderna, donde la resolución provenga de la interacción de las diversas especialidades odontológicas y médicas.

Joaquín Mainetti

CAPÍTULO 1

Hallazgos médicos comunes que pueden influir en el plan de tratamiento endodóntico

Pedro D' Amico

El tratamiento endodóntico moderno se basa en la eliminación de la infección del sistema de conductos radiculares y en la prevención o resolución de la periodontitis apical, con el objetivo de preservar la pieza dentaria en función y salud. Sin embargo, el éxito del tratamiento no depende exclusivamente de factores locales, como la anatomía radicular, la carga bacteriana o la calidad de la desinfección, sino también del estado sistémico del paciente. Diversas enfermedades médicas y condiciones fisiológicas pueden modificar la respuesta inflamatoria, la capacidad de cicatrización, el riesgo infeccioso y la tolerancia al procedimiento, influyendo directamente en el pronóstico endodóntico y en la seguridad del tratamiento.

El aumento de la expectativa de vida y la mayor prevalencia de enfermedades crónicas han generado un incremento significativo en el número de pacientes médicamente comprometidos que requieren tratamiento odontológico, incluyendo terapias endodónticas. Condiciones como la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares, la inmunosupresión, el cáncer, el uso de fármacos antirresortivos y los trastornos psiquiátricos representan situaciones clínicas frecuentes que pueden alterar tanto la evolución de las infecciones periapicales como la respuesta del huésped al tratamiento. Estas condiciones pueden asociarse con cicatrización retardada, mayor persistencia de la infección, aumento del riesgo de complicaciones y, en algunos casos, necesidad de modificar el plan terapéutico convencional.

La endodoncia, como disciplina orientada al control de la infección, ocupa un rol particularmente relevante en pacientes médicamente comprometidos. A diferencia de la extracción dental, el tratamiento endodóntico permite preservar la pieza dentaria y evitar procedimientos quirúrgicos invasivos que pueden incrementar el riesgo de complicaciones sistémicas o locales, como bacteriemia, hemorragia o, en determinados pacientes, osteonecrosis asociada a medicamentos. En este contexto, el tratamiento endodóntico no solo constituye una terapia conservadora desde el punto de vista odontológico, sino también una intervención potencialmente más segura desde la perspectiva médica.

La evaluación médica preoperatoria es un componente esencial de la planificación endodóntica. Una historia clínica detallada, la identificación de enfermedades sistémicas

relevantes, el conocimiento de la medicación actual del paciente y la evaluación del riesgo médico permiten al clínico anticipar posibles complicaciones y adaptar el tratamiento en consecuencia. La clasificación del estado físico del paciente, como la propuesta por la American Society of Anesthesiologists (ASA), constituye una herramienta útil para estimar el riesgo operatorio y orientar la toma de decisiones clínicas. Asimismo, la comprensión de la interacción entre la enfermedad sistémica y la patología endodóntica resulta fundamental para establecer un pronóstico realista y seleccionar el momento adecuado para la intervención.

Además de los aspectos biológicos, los factores psicosociales y conductuales también desempeñan un papel relevante en el tratamiento endodóntico. La ansiedad, los trastornos psiquiátricos, la adherencia al tratamiento y la capacidad del paciente para tolerar procedimientos prolongados pueden influir en la planificación terapéutica, la cooperación durante el tratamiento y el seguimiento posterior.

En este contexto, el endodoncista debe poseer no solo conocimientos técnicos, sino también una comprensión adecuada de las condiciones médicas que pueden influir en el tratamiento. El reconocimiento de los hallazgos médicos relevantes, la evaluación adecuada del riesgo y la implementación de modificaciones terapéuticas cuando sea necesario constituyen elementos fundamentales para garantizar un tratamiento seguro y predecible.

El objetivo de este capítulo es revisar las principales condiciones médicas que pueden influir en el tratamiento endodóntico, analizar sus implicancias clínicas y proporcionar recomendaciones prácticas para la evaluación, planificación y manejo de estos pacientes, basadas en la evidencia científica disponible y en las recomendaciones actuales.

Enfermedades cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las comorbilidades sistémicas más frecuentes en la práctica odontológica y representan un factor relevante en la planificación y ejecución del tratamiento endodóntico. Estas patologías comprenden un amplio espectro de condiciones, incluyendo hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, arritmias y la presencia de prótesis o dispositivos cardiovasculares. Su importancia radica en que pueden modificar la respuesta fisiológica al estrés, influir en la seguridad del uso de anestésicos locales con vasoconstrictores y aumentar el riesgo de complicaciones durante el tratamiento.

El tratamiento endodóntico, aunque mínimamente invasivo, puede generar estrés físico y emocional en el paciente, lo que induce la activación del sistema nervioso simpático y la liberación de catecolaminas endógenas. Esta respuesta puede provocar aumentos transitorios de la presión arterial, la frecuencia cardíaca y el consumo miocárdico de oxígeno. En pacientes con enfermedad cardiovascular estable, estos cambios suelen ser bien tolerados; sin embargo, en pacientes con enfermedad no controlada o inestable, pueden aumentar el riesgo de eventos adversos como angina, arritmias o descompensación hemodinámica.

El uso de anestésicos locales con vasoconstrictores, particularmente epinefrina, constituye un componente fundamental del tratamiento endodóntico, ya que mejora la calidad de la anestesia, reduce el dolor intraoperatorio y disminuye la absorción sistémica del anestésico. A pesar de su potencial efecto cardiovascular, numerosos estudios han demostrado que su uso en concentraciones y dosis adecuadas es seguro en pacientes con enfermedad cardiovascular controlada. Por el contrario, una anestesia insuficiente y la presencia de dolor pueden generar una liberación endógena de catecolaminas mayor que la producida por el vasoconstrictor, aumentando el riesgo cardiovascular. Por esta razón, el uso prudente de vasoconstrictores suele ser beneficioso y está indicado en la mayoría de los casos, con las precauciones apropiadas.

Otro aspecto importante es el manejo de pacientes que reciben tratamiento anticoagulante o antiagregante plaquetario. Estos fármacos son ampliamente utilizados en la prevención de eventos tromboembólicos y pueden aumentar el riesgo de sangrado en procedimientos quirúrgicos. Sin embargo, el tratamiento endodóntico convencional presenta un riesgo hemorrágico mínimo, por lo que generalmente no es necesario suspender ni modificar la terapia anticoagulante. La interrupción innecesaria de estos medicamentos puede aumentar significativamente el riesgo de eventos trombóticos, incluyendo infarto de miocardio o accidente cerebrovascular.

Asimismo, ciertos pacientes presentan un mayor riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa, una infección grave del endocardio asociada a bacteriemia. Aunque el tratamiento endodóntico puede producir bacteriemia transitoria, el riesgo es comparable al de actividades cotidianas como el cepillado dental. Las guías clínicas actuales recomiendan la profilaxis antibiótica únicamente en pacientes con condiciones cardíacas específicas de alto riesgo, como prótesis valvulares cardíacas, antecedentes de endocarditis infecciosa o determinadas cardiopatías congénitas.

Desde el punto de vista terapéutico, la endodoncia desempeña un papel especialmente importante en pacientes con enfermedad cardiovascular, ya que permite eliminar focos infecciosos preservando la pieza dentaria y evitando procedimientos quirúrgicos más invasivos, como la extracción dental, que pueden asociarse con mayor riesgo sistémico. La eliminación de infecciones odontogénicas contribuye además a reducir la carga inflamatoria sistémica, que ha sido asociada con la progresión de la enfermedad cardiovascular.

Una evaluación médica adecuada, que incluya una historia clínica detallada, el conocimiento de la enfermedad cardiovascular del paciente, el grado de control de la misma y la medicación actual, es esencial para planificar el tratamiento endodóntico de manera segura. La identificación de pacientes con enfermedad cardiovascular estable permite realizar el tratamiento con precauciones estándar, mientras que aquellos con enfermedad inestable o recientemente descompensada pueden requerir la postergación del tratamiento electivo y la interconsulta con el médico tratante.

En resumen, las enfermedades cardiovasculares no constituyen una contraindicación para el tratamiento endodóntico, pero requieren una evaluación cuidadosa y, en algunos casos,

modificaciones en el manejo clínico. El conocimiento adecuado de estas condiciones permite al endodoncista realizar tratamientos seguros, minimizar el riesgo de complicaciones y contribuir a la salud general del paciente.

Hipertensión arterial

La hipertensión arterial es la enfermedad cardiovascular más prevalente en la población adulta y una de las comorbilidades más frecuentes en pacientes que requieren tratamiento endodóntico. Se define como una elevación persistente de la presión arterial sistólica y/o diastólica, y se asocia con un mayor riesgo de enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica. Debido a su alta prevalencia y a que muchos pacientes pueden estar asintomáticos, su identificación y adecuado manejo son fundamentales en la práctica endodóntica.

Desde el punto de vista clínico, la hipertensión arterial puede influir en el tratamiento endodóntico principalmente a través de la respuesta del sistema cardiovascular al estrés y al dolor. El estrés emocional, la ansiedad y el dolor asociados al tratamiento odontológico pueden provocar la activación del sistema nervioso simpático y la liberación de catecolaminas endógenas, lo que produce un aumento transitorio de la presión arterial y la frecuencia cardíaca. En pacientes con hipertensión no controlada, esta respuesta puede incrementar el riesgo de complicaciones cardiovasculares agudas, como crisis hipertensiva, angina de pecho o eventos cerebrovasculares.

La medición de la presión arterial antes del tratamiento endodóntico es una herramienta simple y esencial para la evaluación del riesgo. En general, los pacientes con presión arterial inferior a 140/90 mmHg pueden recibir tratamiento sin restricciones adicionales. En pacientes con presión arterial entre 140/90 mmHg y 179/109 mmHg, el tratamiento endodóntico puede realizarse con precauciones, incluyendo el control del estrés, citas cortas y anestesia adecuada. Sin embargo, en pacientes con presión arterial igual o superior a 180/110 mmHg, el tratamiento electivo debe posponerse hasta que se logre un adecuado control médico, debido al mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares.

El uso de anestésicos locales con vasoconstrictores, particularmente epinefrina, ha sido motivo de preocupación en pacientes hipertensos debido a su potencial efecto vasopresor. No obstante, la evidencia científica indica que el uso de epinefrina en dosis limitadas es seguro en pacientes con hipertensión controlada. La epinefrina mejora la eficacia anestésica, reduce el dolor intraoperatorio y disminuye la liberación endógena de catecolaminas asociada al estrés. Se recomienda limitar la dosis de epinefrina a un máximo de 0,04 mg por sesión en pacientes con enfermedad cardiovascular significativa, lo que equivale aproximadamente a dos carpules de anestésico con epinefrina en concentración 1:100.000.

Asimismo, es importante realizar la aspiración cuidadosa antes de la inyección para evitar la administración intravascular del anestésico y reducir el riesgo de efectos sistémicos. El uso

de concentraciones más bajas de epinefrina, como 1:200.000, puede ser una alternativa adecuada en pacientes con mayor riesgo cardiovascular.

Otro aspecto relevante es la interacción farmacológica entre los anestésicos locales con vasoconstrictores y algunos medicamentos antihipertensivos, como los betabloqueantes no selectivos. En estos pacientes, la administración de epinefrina puede producir un aumento transitorio de la presión arterial debido a la inhibición de los receptores beta y la estimulación predominante de los receptores alfa adrenérgicos. Sin embargo, este efecto es poco frecuente cuando se utilizan dosis bajas de vasoconstrictor y técnicas de inyección adecuadas.

Desde el punto de vista terapéutico, el tratamiento endodóntico representa una intervención beneficiosa en pacientes hipertensos cuando existe infección pulpar o periapical, ya que la eliminación de la infección reduce la carga inflamatoria sistémica y el estrés fisiológico asociado al dolor crónico. La postergación innecesaria del tratamiento puede resultar en exacerbación del dolor y aumento del estrés, lo que puede tener un impacto negativo sobre el control de la presión arterial.

En conclusión, la hipertensión arterial no constituye una contraindicación para el tratamiento endodóntico cuando está adecuadamente controlada. La evaluación preoperatoria de la presión arterial, el control del estrés, el uso prudente de anestésicos con vasoconstrictor y la planificación adecuada del tratamiento permiten realizar procedimientos endodónticos de manera segura en estos pacientes.

Cardiopatía isquémica

La cardiopatía isquémica es una de las principales causas de morbilidad a nivel mundial y representa una consideración crítica en la planificación del tratamiento endodóntico. Esta condición resulta de un desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno del miocardio, generalmente como consecuencia de la aterosclerosis de las arterias coronarias. Las manifestaciones clínicas más frecuentes incluyen la angina de pecho estable, el síndrome coronario agudo y el infarto agudo de miocardio. La relevancia de esta patología en endodoncia radica en el riesgo de eventos cardíacos inducidos por el estrés, el dolor y las respuestas fisiológicas asociadas al tratamiento odontológico.

El estrés físico y emocional relacionado con el tratamiento endodóntico puede provocar la activación del sistema nervioso simpático, con liberación de catecolaminas endógenas, aumento de la frecuencia cardíaca, elevación de la presión arterial y aumento del consumo de oxígeno miocárdico. En pacientes con perfusión coronaria comprometida, esta situación puede desencadenar episodios de isquemia miocárdica, manifestados clínicamente como angina de pecho o, en casos más graves, infarto de miocardio. Por esta razón, el control del estrés y el dolor es un componente esencial en el manejo de estos pacientes.

La evaluación preoperatoria debe incluir una historia clínica detallada orientada a identificar antecedentes de angina, infarto de miocardio, revascularización coronaria (angioplastia o cirugía de bypass) y la estabilidad clínica actual del paciente. Es fundamental

determinar la frecuencia, severidad y factores desencadenantes de los episodios anginosos, así como la capacidad funcional del paciente. Los pacientes con angina estable bien controlada pueden recibir tratamiento endodóntico con precauciones apropiadas, mientras que aquellos con angina inestable o síntomas recientes requieren evaluación médica antes de cualquier tratamiento electivo.

El tiempo transcurrido desde un infarto agudo de miocardio es un factor determinante en la toma de decisiones clínicas. El riesgo de reinfarcto es significativamente mayor durante los primeros meses posteriores al evento. En general, se recomienda postergar el tratamiento endodóntico electivo durante al menos seis meses después de un infarto de miocardio. Sin embargo, si el tratamiento es urgente debido a dolor o infección, puede realizarse con las precauciones adecuadas y en coordinación con el médico tratante, priorizando el control del dolor y la infección.

El uso de anestésicos locales con vasoconstrictor es generalmente seguro en pacientes con cardiopatía isquémica estable cuando se utilizan dosis limitadas. La epinefrina, administrada en concentraciones adecuadas, mejora la calidad de la anestesia y reduce la liberación endógena de catecolaminas asociada al dolor, lo que puede disminuir el estrés cardiovascular global. Se recomienda limitar la dosis de epinefrina a un máximo de 0,04 mg por sesión en pacientes con enfermedad cardiovascular significativa, lo que equivale aproximadamente a dos carpules de anestésico con epinefrina 1:100.000. Es fundamental realizar aspiración previa a la inyección y administrar el anestésico lentamente para evitar efectos sistémicos.

Muchos pacientes con cardiopatía isquémica reciben tratamiento antiagregante plaquetario, como aspirina o inhibidores del receptor P2Y₁₂ (por ejemplo, clopidogrel), con el objetivo de prevenir eventos trombóticos. Estos fármacos no constituyen una contraindicación para el tratamiento endodóntico, ya que el riesgo de sangrado es mínimo. La suspensión de la terapia antiagregante puede aumentar significativamente el riesgo de trombosis coronaria y no está indicada para procedimientos endodónticos convencionales.

Es recomendable adoptar medidas destinadas a reducir el estrés del paciente, incluyendo citas cortas, comunicación adecuada, control eficaz del dolor y, en algunos casos, el uso de premedicación ansiolítica cuando esté indicado. La monitorización de los signos vitales antes y durante el tratamiento puede ser útil en pacientes de alto riesgo. Asimismo, es importante asegurar que el paciente tenga acceso a su medicación habitual, incluyendo nitroglicerina sublingual, en caso de ser necesaria durante el procedimiento.

Desde el punto de vista terapéutico, el tratamiento endodóntico es preferible a la extracción dental en pacientes con cardiopatía isquémica, ya que es menos invasivo y se asocia con menor respuesta inflamatoria sistémica, menor riesgo hemorrágico y menor estrés fisiológico. La eliminación de focos infecciosos odontogénicos también contribuye a reducir la inflamación sistémica crónica, que ha sido asociada con la progresión de la enfermedad aterosclerótica.

En conclusión, la cardiopatía isquémica no contraindica el tratamiento endodóntico cuando el paciente se encuentra clínicamente estable. Una evaluación médica adecuada, el control

del estrés y el dolor, el uso prudente de anestésicos con vasoconstrictor y la planificación cuidadosa del tratamiento permiten realizar procedimientos endodónticos de manera segura en estos pacientes.

Pacientes anticoagulados y antiagregados

El uso de fármacos anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios es cada vez más frecuente en la población general, particularmente en pacientes con fibrilación auricular, cardiopatía isquémica, prótesis valvulares cardíacas, enfermedad tromboembólica venosa y antecedentes de eventos cardiovasculares o cerebrovasculares. Estos fármacos reducen el riesgo de formación de trombos, pero también pueden aumentar el riesgo de sangrado durante procedimientos invasivos. Sin embargo, el tratamiento endodóntico convencional se considera un procedimiento de bajo riesgo hemorrágico, por lo que en la mayoría de los casos puede realizarse sin modificar la terapia antitrombótica.

Los anticoagulantes más comúnmente utilizados incluyen los antagonistas de la vitamina K, como la warfarina y el acenocumarol, y los anticoagulantes orales directos, como dabigatrán, rivaroxabán, apixabán y edoxabán. Por otra parte, los antiagregantes plaquetarios incluyen la aspirina, el clopidogrel, el prasugrel y el ticagrelor, utilizados solos o en combinación, especialmente en pacientes con enfermedad coronaria o stents intracoronarios.

El principal riesgo asociado a la suspensión de la terapia anticoagulante o antiagregante es la aparición de eventos tromboembólicos potencialmente graves, como infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular o trombosis de prótesis valvulares. Por esta razón, las guías clínicas actuales recomiendan no suspender estos medicamentos para procedimientos odontológicos con bajo riesgo de sangrado, como el tratamiento endodóntico no quirúrgico. La interrupción innecesaria del tratamiento antitrombótico puede representar un riesgo significativamente mayor que el riesgo hemorrágico asociado al procedimiento.

En pacientes tratados con antagonistas de la vitamina K, es útil conocer el valor del índice internacional normalizado (INR) reciente. En general, los procedimientos odontológicos pueden realizarse de manera segura cuando el INR se encuentra dentro del rango terapéutico, habitualmente entre 2,0 y 3,5, dependiendo de la indicación médica. El tratamiento endodóntico convencional no suele producir sangrado significativo, ya que se limita al interior del conducto radicular, por lo que el riesgo hemorrágico es mínimo incluso en pacientes anticoagulados.

Los anticoagulantes orales directos presentan un perfil farmacológico más predecible y no requieren monitorización rutinaria mediante pruebas de laboratorio. En pacientes que reciben estos fármacos, el tratamiento endodóntico puede realizarse sin necesidad de suspender la medicación. En casos seleccionados, como procedimientos quirúrgicos periapicales o pacientes con alto riesgo hemorrágico, puede considerarse la programación del tratamiento en el momento de menor efecto anticoagulante, en consulta con el médico tratante, aunque esta medida generalmente no es necesaria para la endodoncia convencional.

El tratamiento antiagregante plaquetario, ya sea con aspirina sola o en combinación con otros agentes, no constituye una contraindicación para el tratamiento endodóntico. La suspensión de la terapia antiagregante, particularmente en pacientes con stents coronarios recientes, puede aumentar significativamente el riesgo de trombosis del stent, una complicación potencialmente fatal. Por lo tanto, no se recomienda suspender estos medicamentos para procedimientos endodónticos no quirúrgicos.

Desde el punto de vista clínico, el tratamiento endodóntico presenta un riesgo hemorrágico mínimo debido a la naturaleza confinada del procedimiento. En caso de producirse sangrado, este suele ser leve y puede controlarse mediante medidas locales, como la irrigación, el secado adecuado del conducto y el uso de medicación intracanal como ser el hidróxido de calcio. En procedimientos quirúrgicos endodónticos, como la cirugía periapical, el riesgo hemorrágico es mayor y puede requerir medidas hemostáticas adicionales.

Es fundamental realizar una historia clínica detallada que incluya el tipo de medicamento, la dosis, la indicación y el tiempo de tratamiento. La comunicación con el médico tratante puede ser necesaria en pacientes con alto riesgo tromboembólico o cuando se planifican procedimientos quirúrgicos.

En conclusión, el tratamiento endodóntico no quirúrgico puede realizarse de manera segura en pacientes que reciben terapia anticoagulante o antiagregante sin necesidad de suspender la medicación. El riesgo de complicaciones tromboembólicas asociadas a la suspensión del tratamiento supera ampliamente el riesgo hemorrágico del procedimiento endodóntico. El conocimiento adecuado de estos fármacos y la evaluación individualizada del paciente permiten al endodoncista realizar el tratamiento de manera segura y eficaz.

Arritmias cardíacas

Las arritmias cardíacas comprenden un grupo heterogéneo de trastornos caracterizados por alteraciones en la formación o conducción del impulso eléctrico cardíaco, que pueden manifestarse como taquicardia, bradicardia o ritmo irregular. Estas condiciones son frecuentes en la población general y su prevalencia aumenta con la edad y la presencia de enfermedad cardiovascular estructural. Desde el punto de vista endodóntico, su relevancia radica en el riesgo potencial de descompensación inducida por el estrés, el dolor o el uso de anestésicos locales con vasoconstrictores.

Las arritmias pueden clasificarse en supraventriculares y ventriculares, siendo la fibrilación auricular la arritmia sostenida más frecuente en adultos. Muchos pacientes con arritmias reciben tratamiento farmacológico con betabloqueantes, bloqueantes de los canales de calcio, antiarrítmicos o anticoagulantes, lo que puede tener implicancias en el manejo odontológico. La evaluación preoperatoria debe incluir el tipo de arritmia, su estabilidad clínica, el tratamiento actual y la presencia de síntomas como palpitaciones, mareos, síncope o disnea.

El estrés y la ansiedad asociados al tratamiento odontológico pueden inducir la liberación de catecolaminas endógenas, lo que puede precipitar o exacerbar arritmias en pacientes susceptibles. Por esta razón, el control del dolor y la reducción del estrés son fundamentales en estos pacientes. La anestesia local adecuada es esencial para prevenir la respuesta simpática asociada al dolor.

El uso de anestésicos locales con epinefrina ha sido motivo de preocupación debido a su potencial efecto arritmogénico. Sin embargo, en pacientes con arritmias controladas y estables, el uso de epinefrina en dosis limitadas es generalmente seguro y puede ser beneficioso al proporcionar una anestesia más profunda y duradera, reduciendo el estrés fisiológico. Se recomienda limitar la dosis total de epinefrina a un máximo de 0,04 mg por sesión en pacientes con enfermedad cardiovascular significativa. La aspiración cuidadosa y la administración lenta del anestésico son esenciales para evitar la inyección intravascular y minimizar el riesgo de efectos sistémicos.

En pacientes con arritmias no controladas, arritmias sintomáticas recientes o antecedentes de arritmias ventriculares graves, el tratamiento endodóntico electivo debe posponerse hasta que la condición esté adecuadamente evaluada y controlada. En casos urgentes, el tratamiento puede realizarse con precauciones adicionales y, cuando sea necesario, en coordinación con el médico tratante.

Algunos medicamentos utilizados en el tratamiento de las arritmias pueden interactuar con fármacos utilizados en odontología. Por ejemplo, los betabloqueantes no selectivos pueden potenciar el efecto vasopresor de la epinefrina, mientras que ciertos antiarrítmicos pueden aumentar la sensibilidad del miocardio a las catecolaminas. No obstante, estas interacciones son poco frecuentes cuando se utilizan dosis bajas de vasoconstrictor y técnicas de administración adecuadas.

Los pacientes con dispositivos cardíacos implantables, como marcapasos o desfibriladores automáticos implantables, generalmente pueden recibir tratamiento endodóntico sin restricciones especiales. Los instrumentos endodónticos modernos, incluyendo los localizadores apicales y los sistemas rotatorios, son seguros y no interfieren con estos dispositivos. Sin embargo, es recomendable evitar el uso de equipos electromédicos que puedan generar interferencia electromagnética significativa, aunque esto es poco relevante en la práctica endodóntica convencional.

Desde el punto de vista clínico, es recomendable monitorizar los signos vitales antes y durante el tratamiento en pacientes con antecedentes de arritmias significativas. Asimismo, las citas deben ser breves y realizarse en un ambiente tranquilo, con el objetivo de reducir el estrés del paciente.

En conclusión, la mayoría de los pacientes con arritmias cardíacas pueden recibir tratamiento endodóntico de manera segura cuando la condición está adecuadamente controlada. La evaluación médica previa, el control del estrés, el uso prudente de anestésicos con vasoconstrictor y la planificación adecuada del tratamiento permiten minimizar el riesgo de complicaciones y garantizar un tratamiento seguro.

Insuficiencia cardíaca

La insuficiencia cardíaca es un síndrome clínico caracterizado por la incapacidad del corazón para bombear sangre de manera adecuada para satisfacer las demandas metabólicas del organismo o hacerlo a expensas de un aumento de las presiones de llenado. Esta condición representa la etapa final de muchas enfermedades cardiovasculares, incluyendo la cardiopatía isquémica, la hipertensión arterial y las valvulopatías, y su prevalencia aumenta significativamente con la edad. Desde el punto de vista endodóntico, la insuficiencia cardíaca es una condición relevante debido a la limitada reserva funcional cardiovascular de estos pacientes y su menor tolerancia al estrés físico y emocional.

Los pacientes con insuficiencia cardíaca pueden presentar síntomas como disnea, fatiga, ortopnea y edema periférico, los cuales reflejan una disminución de la función cardíaca. La severidad de la enfermedad puede variar desde formas leves y bien compensadas hasta estados avanzados con síntomas en reposo. La estabilidad clínica del paciente es el principal factor determinante en la planificación del tratamiento endodóntico.

En pacientes con insuficiencia cardíaca compensada y sin síntomas en reposo, el tratamiento endodóntico puede realizarse de manera segura con las precauciones apropiadas. Sin embargo, en pacientes con insuficiencia cardíaca descompensada, caracterizada por disnea en reposo, edema pulmonar reciente o necesidad de hospitalización reciente por insuficiencia cardíaca, el tratamiento electivo debe posponerse hasta lograr la estabilización médica, debido al alto riesgo de complicaciones cardiovasculares.

Uno de los aspectos más importantes en el manejo odontológico de estos pacientes es la posición en el sillón dental. La posición supina completa puede exacerbar la disnea en pacientes con insuficiencia cardíaca debido al aumento del retorno venoso y la congestión pulmonar. Por esta razón, se recomienda tratar a estos pacientes en una posición semisentada o semi-supina, que suele ser mejor tolerada y reduce el riesgo de dificultad respiratoria.

El control del estrés y del dolor es fundamental, ya que la activación del sistema nervioso simpático puede aumentar la frecuencia cardíaca y la demanda de oxígeno miocárdico, lo que puede precipitar una descompensación. El uso de anestésicos locales con epinefrina es generalmente seguro en pacientes con insuficiencia cardíaca estable cuando se utilizan dosis limitadas. Como en otras enfermedades cardiovasculares, se recomienda no exceder una dosis total de 0,04 mg de epinefrina por sesión. La anestesia adecuada contribuye a reducir el estrés fisiológico y mejora la tolerancia al procedimiento.

Muchos pacientes con insuficiencia cardíaca reciben tratamiento con múltiples fármacos, incluyendo diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, bloqueantes de los receptores de angiotensina, betabloqueantes y antagonistas de la aldosterona. Los diuréticos pueden predisponer a la deshidratación y a alteraciones electrolíticas, lo que puede aumentar el riesgo de arritmias. Además, algunos pacientes pueden presentar hipotensión

ortostática, por lo que se recomienda cambiar la posición del sillón dental de manera gradual al finalizar el tratamiento.

Desde el punto de vista terapéutico, el tratamiento endodóntico es preferible a la extracción dental en pacientes con insuficiencia cardíaca, ya que es menos invasivo y se asocia con menor estrés fisiológico, menor riesgo hemorrágico y menor respuesta inflamatoria sistémica. La eliminación de focos infecciosos odontogénicos es especialmente importante en estos pacientes, ya que las infecciones pueden agravar la condición cardiovascular y contribuir a la descompensación.

Las citas deben ser breves, preferentemente durante la mañana, cuando el paciente se encuentra más descansado y estable desde el punto de vista hemodinámico. La evaluación de los signos vitales antes del procedimiento es recomendable en pacientes con insuficiencia cardíaca moderada a severa.

En conclusión, la insuficiencia cardíaca no contraindica el tratamiento endodóntico cuando el paciente se encuentra clínicamente compensado. La evaluación cuidadosa del estado clínico, la modificación de la posición del paciente, el control del estrés y el uso prudente de anestésicos locales permiten realizar el tratamiento de manera segura. En pacientes con insuficiencia cardíaca descompensada, el tratamiento electivo debe diferirse hasta lograr la estabilización médica.

Profilaxis antibiótica y riesgo de endocarditis infecciosa

La endocarditis infecciosa es una infección microbiana del endocardio, generalmente asociada a las válvulas cardíacas, que puede producir una destrucción progresiva de las estructuras cardíacas y complicaciones sistémicas potencialmente graves, incluyendo insuficiencia cardíaca, embolias sépticas y muerte. Aunque es una enfermedad poco frecuente, su elevada morbimortalidad hace que su prevención sea una consideración importante en determinados pacientes sometidos a procedimientos odontológicos, incluyendo el tratamiento endodóntico.

La endocarditis infecciosa se desarrolla como consecuencia de la colonización bacteriana del endocardio, habitualmente en áreas previamente dañadas o en presencia de material protésico. La bacteriemia transitoria, que puede producirse durante procedimientos odontológicos que implican manipulación de los tejidos periapicales o perforación de la mucosa oral, puede permitir la diseminación de microorganismos hacia el torrente sanguíneo. Sin embargo, es importante destacar que la bacteriemia también ocurre con frecuencia durante actividades cotidianas, como el cepillado dental, el uso de hilo dental o la masticación, y la contribución relativa de los procedimientos odontológicos al desarrollo de endocarditis infecciosa es limitada.

Las recomendaciones actuales restringen el uso de profilaxis antibiótica a pacientes con mayor riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa y en quienes la enfermedad podría tener consecuencias particularmente graves. Estas recomendaciones se basan en la evidencia de

que el uso indiscriminado de antibióticos no reduce significativamente la incidencia de endocarditis infecciosa y puede contribuir al desarrollo de resistencia bacteriana y a efectos adversos medicamentosos.

Según las guías clínicas actuales, la profilaxis antibiótica está indicada únicamente en pacientes con las siguientes condiciones:

- Presencia de válvulas cardíacas protésicas, incluyendo válvulas mecánicas y biológicas, así como material protésico utilizado para la reparación valvular
- Antecedentes de endocarditis infecciosa
- Determinadas cardiopatías congénitas, incluyendo cardiopatías congénitas cianóticas no reparadas, cardiopatías congénitas reparadas con material protésico durante los primeros seis meses posteriores al procedimiento, o cardiopatías congénitas reparadas con defectos residuales
- Pacientes con trasplante cardíaco que desarrollan valvulopatía

La profilaxis antibiótica está indicada únicamente cuando se realizan procedimientos que implican manipulación de los tejidos gingivales, la región periapical o la perforación de la mucosa oral. El tratamiento endodóntico puede producir bacteriemia transitoria, especialmente cuando se instrumenta más allá del foramen apical o cuando existe infección periapical activa. Por esta razón, la profilaxis antibiótica está indicada en pacientes de alto riesgo sometidos a tratamiento endodóntico que involucre estas situaciones.

Por el contrario, la profilaxis antibiótica no está indicada en pacientes con otras condiciones cardiovasculares, como enfermedad coronaria, hipertensión arterial, marcapasos, stents coronarios o cirugía de bypass coronario, ya que el riesgo de endocarditis infecciosa en estos pacientes es bajo y no se ha demostrado beneficio con el uso de profilaxis.

El esquema antibiótico recomendado consiste en la administración de una dosis única de antibiótico 30 a 60 minutos antes del procedimiento. El régimen de elección es amoxicilina 2 g por vía oral en adultos. En pacientes con alergia a la penicilina, pueden utilizarse alternativas como cefalexina, azitromicina o claritromicina. La clindamicina, previamente utilizada con frecuencia, ha dejado de ser recomendada como primera opción en muchas guías debido a su asociación con un mayor riesgo de efectos adversos graves, incluyendo infección por *Clostridioides difficile*.

Es importante destacar que la profilaxis antibiótica no sustituye el control adecuado de la infección local mediante el tratamiento endodóntico. La eliminación de los focos infecciosos odontogénicos es fundamental para reducir el riesgo de bacteriemia persistente y complicaciones sistémicas. Asimismo, el mantenimiento de una adecuada salud bucal y una correcta higiene oral es una de las medidas más efectivas para prevenir la endocarditis infecciosa.

En conclusión, la profilaxis antibiótica en endodoncia está indicada únicamente en pacientes con condiciones cardíacas específicas de alto riesgo y cuando el procedimiento implica manipulación de los tejidos periapicales o la mucosa oral. La identificación adecuada de estos pacientes y el cumplimiento de las recomendaciones actuales permiten minimizar el riesgo de endocarditis infecciosa, evitando al mismo tiempo el uso innecesario de antibióticos.

Diabetes mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia persistente como consecuencia de defectos en la secreción de insulina, en su acción o en ambos mecanismos. Esta condición representa una de las enfermedades sistémicas más relevantes en la práctica endodóntica debido a su alta prevalencia y a su impacto significativo sobre la respuesta inmunológica, la inflamación y la capacidad de cicatrización de los tejidos periapicales. La evidencia científica ha demostrado que la diabetes mellitus puede influir tanto en la progresión de la enfermedad pulpar y periapical como en el resultado del tratamiento endodóntico.

La hiperglucemia crónica produce múltiples alteraciones fisiopatológicas que afectan la respuesta del huésped frente a la infección. Entre estas se incluyen disfunción de los neutrófilos, alteración de la quimiotaxis y fagocitosis, reducción de la actividad bactericida, alteraciones en la inmunidad celular y humoral, y compromiso de la microcirculación. Estas alteraciones contribuyen a una mayor susceptibilidad a las infecciones y a una menor capacidad de resolución de los procesos inflamatorios periapicales.

Desde el punto de vista endodóntico, los pacientes con diabetes presentan una mayor prevalencia de periodontitis apical y una mayor frecuencia de lesiones periapicales persistentes. Asimismo, se ha observado que la cicatrización periapical después del tratamiento endodóntico puede estar retardada o comprometida en pacientes con diabetes mal controlada. La hiperglucemia crónica favorece la producción de mediadores inflamatorios y productos finales de glicación avanzada (AGEs), que contribuyen a una respuesta inflamatoria prolongada y a la destrucción tisular.

El grado de control metabólico es el factor más importante que determina el impacto de la diabetes en el tratamiento endodóntico. La hemoglobina glicosilada (HbA1c) es el principal indicador del control glucémico a largo plazo. En pacientes con buen control metabólico, generalmente definido como HbA1c inferior a 7%, la respuesta al tratamiento endodóntico es comparable a la de pacientes no diabéticos. Por el contrario, en pacientes con diabetes mal controlada, el riesgo de infección persistente, cicatrización retardada y complicaciones postoperatorias es mayor.

La evaluación preoperatoria debe incluir la identificación del diagnóstico de diabetes, el tipo de diabetes, el tratamiento actual, el grado de control glucémico y la presencia de complicaciones asociadas. Es recomendable conocer el valor reciente de HbA1c y, cuando sea posible, el nivel de glucemia capilar el día del tratamiento. En general, los procedimientos odontológicos electivos pueden realizarse de manera segura en pacientes con niveles de glucemia inferiores a 200 mg/dL. En pacientes con hiperglucemia significativa, especialmente valores superiores a 300 mg/dL, el tratamiento electivo debe posponerse hasta lograr un mejor control metabólico, debido al mayor riesgo de infección y cicatrización deficiente.

Los pacientes con diabetes pueden presentar un mayor riesgo de infecciones odontogénicas más severas y de progresión más rápida. Por esta razón, el tratamiento

endodóntico oportuno es particularmente importante en estos pacientes para eliminar el foco infeccioso y prevenir complicaciones. La necrosis pulpar y la infección periapical pueden contribuir al aumento de la inflamación sistémica y dificultar el control metabólico de la diabetes.

El uso de anestésicos locales con vasoconstrictores es seguro en pacientes diabéticos bien controlados. La epinefrina puede producir un aumento transitorio de la glucemia debido a sus efectos sobre el metabolismo de la glucosa, pero este efecto es generalmente mínimo cuando se utilizan dosis clínicas habituales. El control adecuado del dolor y del estrés es beneficioso, ya que la liberación de catecolaminas endógenas asociada al dolor puede tener un impacto metabólico mayor que el uso de anestésicos con vasoconstrictor.

Desde el punto de vista clínico, es recomendable programar las citas por la mañana, cuando los niveles de glucosa suelen estar más estables, y asegurarse de que el paciente haya ingerido alimentos y haya tomado su medicación habitual antes del procedimiento. Esto reduce el riesgo de hipoglucemia durante el tratamiento. Los signos y síntomas de hipoglucemia, como sudoración, temblores, confusión y taquicardia, deben ser reconocidos y tratados de manera inmediata mediante la administración de glucosa.

La terapia antibiótica no está indicada de rutina en pacientes diabéticos sometidos a tratamiento endodóntico, pero puede considerarse en casos de infecciones extensas, signos sistémicos de infección o en pacientes con diabetes mal controlada, debido a su menor capacidad de respuesta inmunológica.

Desde una perspectiva terapéutica, el tratamiento endodóntico desempeña un papel importante en la salud general de los pacientes diabéticos, ya que la eliminación de infecciones crónicas puede contribuir a reducir la carga inflamatoria sistémica y mejorar el control metabólico. La relación entre la diabetes y las infecciones crónicas es bidireccional, y el control adecuado de las infecciones odontogénicas forma parte del manejo integral del paciente diabético.

En conclusión, la diabetes mellitus puede influir en la prevalencia, progresión y resolución de la enfermedad periapical, particularmente cuando el control metabólico es inadecuado. Sin embargo, el tratamiento endodóntico puede realizarse de manera segura y eficaz en pacientes diabéticos, especialmente cuando la enfermedad está bien controlada. La evaluación del estado metabólico, el control de la infección y la planificación adecuada del tratamiento son fundamentales para optimizar el pronóstico en estos pacientes.

Pacientes inmunocomprometidos

Los pacientes inmunocomprometidos constituyen un grupo clínico de especial relevancia en la práctica endodóntica debido a su mayor susceptibilidad a infecciones, mayor severidad de los procesos infecciosos y posible alteración en la respuesta a los tratamientos. La inmunosupresión puede ser consecuencia de enfermedades sistémicas, como neoplasias hematológicas, infección por el virus de la inmunodeficiencia humana, diabetes mellitus mal

controlada o enfermedades autoinmunes, así como del uso de terapias inmunosupresoras, incluyendo corticosteroides, quimioterapia, agentes biológicos e inmunomoduladores.

El sistema inmunológico desempeña un papel fundamental en la contención y resolución de las infecciones pulpares y periapicales. En pacientes inmunocompetentes, la respuesta inflamatoria contribuye a limitar la propagación de la infección. Sin embargo, en pacientes inmunocomprometidos, esta respuesta puede estar disminuida o alterada, lo que puede favorecer la diseminación de la infección a los tejidos circundantes y aumentar el riesgo de complicaciones locales y sistémicas.

Las infecciones odontogénicas en pacientes inmunocomprometidos pueden progresar más rápidamente y presentar manifestaciones clínicas más severas. En algunos casos, los signos y síntomas clásicos de infección, como dolor, edema o eritema, pueden estar atenuados, lo que puede retrasar el diagnóstico. Además, estos pacientes presentan un mayor riesgo de bacteriemia y diseminación hematógena de microorganismos.

El tratamiento endodóntico desempeña un papel fundamental en la eliminación de los focos infecciosos odontogénicos y en la prevención de complicaciones sistémicas. La eliminación temprana de la infección pulpar y periapical es particularmente importante en pacientes inmunocomprometidos, ya que las infecciones crónicas pueden actuar como reservorios bacterianos persistentes.

La evaluación preoperatoria debe incluir una historia clínica detallada que identifique la causa de la inmunosupresión, el grado de compromiso inmunológico, el tratamiento actual y el estado clínico general del paciente. En pacientes que reciben quimioterapia o presentan enfermedades hematológicas, es especialmente importante conocer el recuento absoluto de neutrófilos. Un recuento inferior a 500 células/mm³ se asocia con un alto riesgo de infección, y los procedimientos odontológicos electivos deben posponerse hasta la recuperación del recuento leucocitario. En pacientes con recuentos entre 500 y 1.000 células/mm³, el tratamiento puede realizarse con precauciones adicionales y, en algunos casos, con cobertura antibiótica.

El uso de antibióticos en pacientes inmunocomprometidos debe evaluarse de manera individualizada. Aunque no todos los pacientes inmunocomprometidos requieren profilaxis antibiótica, esta puede estar indicada en pacientes con neutropenia significativa, infecciones activas extensas o inmunosupresión severa. La decisión debe basarse en la evaluación del riesgo de infección y, cuando sea necesario, en consulta con el médico tratante.

El tratamiento endodóntico no quirúrgico es generalmente preferible a la extracción dental en pacientes inmunocomprometidos, ya que es menos invasivo y se asocia con menor riesgo de bacteriemia y complicaciones. Asimismo, el uso de técnicas asépticas rigurosas, incluyendo el aislamiento absoluto con dique de goma, es esencial para minimizar la contaminación bacteriana durante el procedimiento.

Muchos pacientes inmunocomprometidos reciben tratamiento con corticosteroides u otros inmunosupresores que pueden afectar la respuesta inflamatoria y la cicatrización. El uso prolongado de corticosteroides también puede asociarse con insuficiencia suprarrenal

secundaria, lo que puede afectar la respuesta al estrés. Sin embargo, el tratamiento endodóntico convencional generalmente no produce un nivel de estrés suficiente para requerir suplementación con corticosteroides, aunque esta decisión debe individualizarse en pacientes con insuficiencia suprarrenal conocida.

Desde el punto de vista clínico, es recomendable realizar el tratamiento durante períodos de mayor estabilidad inmunológica, cuando sea posible. En pacientes que reciben quimioterapia cíclica, el tratamiento odontológico debe programarse durante períodos de recuperación hematológica. La comunicación con el médico tratante es especialmente importante en pacientes con inmunosupresión significativa.

En conclusión, los pacientes inmunocomprometidos presentan un mayor riesgo de infecciones odontogénicas y complicaciones asociadas, lo que hace que el diagnóstico y tratamiento oportunos sean fundamentales. El tratamiento endodóntico puede realizarse de manera segura en la mayoría de estos pacientes, siempre que se realice una evaluación cuidadosa del estado inmunológico y se adopten las precauciones adecuadas. La eliminación de focos infecciosos odontogénicos es una parte esencial del manejo integral de estos pacientes y contribuye a reducir el riesgo de complicaciones sistémicas.

Pacientes en tratamiento con corticosteroides

Los corticosteroides son fármacos ampliamente utilizados en el tratamiento de diversas enfermedades inflamatorias, autoinmunes, alérgicas y neoplásicas debido a sus potentes efectos antiinflamatorios e inmunosupresores. Entre las indicaciones más frecuentes se incluyen enfermedades reumatológicas, asma, enfermedades inflamatorias intestinales, trasplantes de órganos, enfermedades autoinmunes y neoplasias hematológicas. Desde el punto de vista endodóntico, el uso de corticosteroides es relevante debido a sus efectos sobre la respuesta inmunológica, la cicatrización tisular y la función del eje hipotálamo-hipófiso-adrenal.

Los corticosteroides ejercen sus efectos inmunosupresores mediante la inhibición de múltiples componentes de la respuesta inflamatoria, incluyendo la reducción de la migración leucocitaria, la inhibición de la liberación de citocinas proinflamatorias y la disminución de la actividad de los macrófagos y linfocitos. Como consecuencia, los pacientes que reciben corticosteroides, especialmente en dosis elevadas o durante períodos prolongados, pueden presentar una mayor susceptibilidad a infecciones y una respuesta inflamatoria disminuida. Esto puede influir en la progresión de las infecciones pulpares y periapicales, así como en la cicatrización posterior al tratamiento endodóntico.

Otro aspecto importante es el efecto de los corticosteroides sobre el proceso de cicatrización. Estos fármacos pueden inhibir la proliferación fibroblástica, la síntesis de colágeno y la angiogénesis, lo que puede retrasar la reparación de los tejidos periapicales. Sin embargo, en la mayoría de los casos, el tratamiento endodóntico no quirúrgico puede

realizarse con éxito en pacientes que reciben corticosteroides, especialmente cuando la infección es eliminada de manera adecuada.

El uso prolongado de corticosteroides sistémicos puede producir supresión del eje hipotálamo-hipófiso-adrenal, lo que reduce la capacidad del organismo para responder al estrés fisiológico. En situaciones de estrés significativo, como cirugía mayor o infecciones severas, esta supresión puede dar lugar a insuficiencia suprarrenal aguda, una condición potencialmente grave caracterizada por hipotensión, debilidad, náuseas y alteraciones del estado de conciencia. Sin embargo, el tratamiento endodóntico convencional generalmente se considera un procedimiento de bajo estrés, y en la mayoría de los casos no es necesaria la administración suplementaria de corticosteroides.

El riesgo de supresión suprarrenal depende de la dosis, duración y tipo de corticosteroide utilizado. En general, los pacientes que reciben dosis equivalentes a menos de 5 mg de prednisona por día presentan un riesgo mínimo de supresión suprarrenal. Por el contrario, los pacientes que reciben dosis superiores a 20 mg de prednisona por día durante más de dos semanas presentan un mayor riesgo. En estos pacientes, la evaluación médica puede ser necesaria antes de realizar procedimientos más invasivos, especialmente procedimientos quirúrgicos endodónticos.

Desde el punto de vista clínico, es fundamental obtener una historia médica detallada que incluya el tipo de corticosteroide, la dosis, la duración del tratamiento y la indicación médica. El tratamiento endodóntico no quirúrgico puede realizarse de manera segura en la mayoría de los pacientes que reciben corticosteroides. El uso de técnicas asépticas rigurosas y la eliminación completa de la infección son esenciales para minimizar el riesgo de complicaciones.

La profilaxis antibiótica no está indicada de rutina en pacientes que reciben corticosteroides, pero puede considerarse en pacientes con inmunosupresión significativa, infecciones extensas o comorbilidades adicionales que aumenten el riesgo de infección. La decisión debe basarse en una evaluación individualizada del paciente.

Desde una perspectiva terapéutica, el tratamiento endodóntico es particularmente importante en estos pacientes, ya que las infecciones odontogénicas pueden progresar más rápidamente y tener consecuencias sistémicas más graves. La eliminación de focos infecciosos contribuye a mejorar la salud general del paciente y a reducir el riesgo de complicaciones.

En conclusión, el tratamiento con corticosteroides no contraindica el tratamiento endodóntico, pero requiere una evaluación cuidadosa del estado inmunológico y del riesgo de supresión suprarrenal. El tratamiento endodóntico convencional puede realizarse de manera segura en la mayoría de los casos, siempre que se adopten las precauciones apropiadas y se garantice la eliminación adecuada de la infección.

Pacientes en tratamiento con terapias biológicas

Las terapias biológicas han transformado el tratamiento de numerosas enfermedades inflamatorias crónicas, autoinmunes y neoplásicas. Estos fármacos actúan mediante la modulación específica de componentes del sistema inmunológico, incluyendo citocinas, receptores celulares y poblaciones celulares específicas. Se utilizan ampliamente en enfermedades como artritis reumatoide, espondiloartritis, lupus eritematoso sistémico, enfermedad inflamatoria intestinal, psoriasis, vasculitis y diversas enfermedades hematológicas y oncológicas.

Entre los agentes biológicos más utilizados se encuentran los inhibidores del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), como infliximab, adalimumab y etanercept; los anticuerpos monoclonales dirigidos contra linfocitos B, como rituximab; los inhibidores de interleucinas, como tocilizumab (anti-IL-6) y secukinumab (anti-IL-17); y los inhibidores de RANKL, como denosumab. Estos fármacos alteran la respuesta inmune normal, lo que puede aumentar la susceptibilidad a infecciones y modificar la respuesta inflamatoria frente a agresiones microbianas.

Desde el punto de vista endodóntico, el principal riesgo asociado al uso de terapias biológicas es la mayor susceptibilidad a infecciones y la posible alteración de los mecanismos normales de reparación tisular. La inmunomodulación puede favorecer la progresión de infecciones odontogénicas y, en algunos casos, reducir la capacidad del huésped para contener infecciones periapicales. Esto adquiere especial relevancia en dientes con necrosis pulpar e infección crónica, donde el equilibrio entre la carga bacteriana y la respuesta inmune del huésped es determinante en la evolución de la lesión periapical.

Sin embargo, el tratamiento endodóntico, al eliminar el foco infeccioso intrarradicular, constituye una intervención terapéutica beneficiosa que contribuye al control de la infección y a la prevención de complicaciones sistémicas. Por este motivo, no está contraindicado en pacientes que reciben terapias biológicas, y en muchos casos está especialmente indicado para eliminar focos infecciosos crónicos.

Es fundamental realizar una evaluación médica adecuada, incluyendo el diagnóstico de base, el tipo de agente biológico utilizado, la duración del tratamiento y la presencia de otras terapias inmunosupresoras concomitantes, como corticosteroides o fármacos antimetabolitos. La combinación de múltiples agentes inmunosupresores aumenta significativamente el riesgo de infección.

En general, el tratamiento endodóntico no quirúrgico puede realizarse de forma segura sin necesidad de suspender la terapia biológica. La suspensión del tratamiento inmunomodulador puede provocar exacerbaciones de la enfermedad de base, por lo que cualquier modificación debe realizarse únicamente en coordinación con el médico tratante.

En pacientes con neutropenia significativa, infecciones activas graves o inmunosupresión severa, puede ser necesario posponer el tratamiento electivo hasta lograr la estabilización clínica. Asimismo, se recomienda una técnica estrictamente aséptica, el uso adecuado de

aislamiento absoluto y la desinfección efectiva del sistema de conductos radiculares para minimizar el riesgo de persistencia o diseminación de la infección.

El seguimiento clínico y radiográfico es especialmente importante en estos pacientes, ya que la respuesta inflamatoria alterada puede modificar la presentación clínica y la evolución de las lesiones periapicales.

En conclusión, los pacientes en tratamiento con terapias biológicas pueden recibir tratamiento endodóntico de forma segura en la mayoría de los casos, siempre que se realice una adecuada evaluación médica, se controle la infección de manera efectiva y se adopten las precauciones necesarias para minimizar el riesgo de complicaciones

Tratamiento endodóntico en pacientes convivientes con VIH y en pacientes con enfermedad avanzada por VIH

La infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es una enfermedad crónica que afecta el sistema inmunológico, principalmente mediante la destrucción progresiva de los linfocitos T CD4+. La introducción de la terapia antirretroviral combinada ha transformado su pronóstico, permitiendo que muchas personas convivientes con VIH alcancen una expectativa de vida cercana a la población general. Como consecuencia, es cada vez más frecuente que estos pacientes requieran tratamiento odontológico, incluyendo procedimientos endodónticos.

Desde el punto de vista clínico, es fundamental diferenciar entre pacientes con infección por VIH controlada y aquellos con enfermedad avanzada, ya que el grado de inmunosupresión influye directamente en el riesgo de infecciones, la capacidad de reparación tisular y la evolución de las lesiones periapicales.

Pacientes convivientes con VIH con enfermedad controlada

Los pacientes que reciben terapia antirretroviral efectiva y presentan recuentos adecuados de linfocitos CD4+ (generalmente >200 células/mm³) y carga viral indetectable o baja pueden recibir tratamiento endodóntico convencional sin modificaciones significativas.

En estos pacientes, la respuesta inmunológica suele ser suficiente para controlar infecciones locales, y la cicatrización periapical ocurre de manera comparable a la observada en pacientes no infectados. El tratamiento endodóntico no quirúrgico es el procedimiento de elección para eliminar focos infecciosos odontogénicos y preservar las piezas dentarias, contribuyendo a la salud general del paciente.

No existe indicación de profilaxis antibiótica de rutina basada exclusivamente en el diagnóstico de infección por VIH. La decisión debe basarse en el estado inmunológico individual y en la presencia de otros factores de riesgo.

Es importante considerar las posibles interacciones farmacológicas entre los medicamentos antirretrovirales y los fármacos utilizados en odontología, aunque en la

mayoría de los casos los anestésicos locales y los analgésicos convencionales pueden utilizarse de forma segura.

Pacientes con enfermedad avanzada por VIH

La enfermedad avanzada por VIH se caracteriza por un recuento de linfocitos CD4+ inferior a 200 células/mm³ y/o la presencia de infecciones oportunistas o neoplasias definitorias. En estos pacientes, el sistema inmunológico se encuentra significativamente comprometido, lo que aumenta el riesgo de infecciones locales y sistémicas.

Desde el punto de vista endodóntico, pueden observarse las siguientes implicancias clínicas:

- Mayor susceptibilidad a infecciones odontogénicas
- Mayor riesgo de exacerbación de infecciones periapicales
- Posible retraso en la reparación tisular
- Presentaciones clínicas atípicas, con menor respuesta inflamatoria
- Mayor riesgo de infecciones secundarias

En pacientes con neutropenia significativa o infecciones oportunistas activas, el tratamiento endodóntico electivo debe posponerse hasta lograr la estabilización médica. Sin embargo, en presencia de infecciones odontogénicas activas, el tratamiento endodóntico puede ser necesario para eliminar el foco infeccioso.

La antibioticoterapia no está indicada de forma sistemática, pero puede considerarse en pacientes con inmunosupresión severa, neutropenia o infecciones activas, especialmente en procedimientos endodónticos complejos o cuando existe compromiso sistémico.

El uso de aislamiento absoluto es esencial para prevenir la contaminación del sistema de conductos radiculares y reducir el riesgo de infecciones secundarias. Asimismo, es fundamental una adecuada desinfección químico-mecánica del sistema de conductos y un sellado tridimensional eficaz.

Consideraciones clínicas generales

El tratamiento endodóntico es generalmente seguro y está indicado en pacientes convivientes con VIH, ya que permite eliminar focos infecciosos que podrían representar un riesgo mayor en pacientes inmunocomprometidos. La preservación dentaria mediante tratamiento endodóntico es preferible a la extracción, siempre que el pronóstico del diente sea favorable.

Es recomendable evaluar, cuando esté disponible, el recuento de linfocitos CD4+, la carga viral y el estado clínico general del paciente. La coordinación con el médico tratante puede ser necesaria en pacientes con inmunosupresión avanzada o comorbilidades significativas.

En conclusión, el tratamiento endodóntico puede realizarse de forma segura en pacientes convivientes con VIH, incluyendo aquellos con enfermedad avanzada, siempre que se realice

una evaluación clínica adecuada, se adopten medidas estrictas de control de infección y se individualice el manejo según el estado inmunológico del paciente.

Tratamiento endodóntico en pacientes con insuficiencia renal crónica

La insuficiencia renal crónica es una enfermedad caracterizada por la pérdida progresiva, irreversible y sostenida de la función renal, lo que conduce a alteraciones metabólicas, hematológicas, cardiovasculares e inmunológicas. Su prevalencia ha aumentado significativamente en las últimas décadas, en gran parte debido al envejecimiento poblacional y al incremento de enfermedades como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial. Muchos de estos pacientes requieren tratamiento odontológico, incluyendo procedimientos endodónticos, tanto en etapas tempranas de la enfermedad como en estadios avanzados o durante tratamiento sustitutivo renal, como la hemodiálisis o el trasplante renal.

Desde el punto de vista endodóntico, la insuficiencia renal crónica puede influir en el manejo del paciente debido a alteraciones en la respuesta inmunológica, mayor riesgo hemorrágico, anemia, alteraciones en la cicatrización y modificaciones en el metabolismo y excreción de diversos fármacos.

Pacientes con insuficiencia renal crónica sin tratamiento sustitutivo

En estadios iniciales o moderados de la enfermedad, muchos pacientes pueden recibir tratamiento endodóntico convencional sin modificaciones significativas. Sin embargo, es importante considerar que estos pacientes pueden presentar:

- Mayor susceptibilidad a infecciones
- Retraso en la cicatrización tisular
- Hipertensión arterial asociada
- Alteraciones hematológicas, como anemia o disfunción plaquetaria

El tratamiento endodóntico no quirúrgico es el procedimiento de elección, ya que permite eliminar focos infecciosos y preservar las piezas dentarias, evitando procedimientos quirúrgicos más invasivos.

Es fundamental realizar una adecuada anamnesis médica, incluyendo la etiología de la enfermedad renal, el estadio de la enfermedad, la medicación actual y la presencia de comorbilidades asociadas.

Pacientes en tratamiento con hemodiálisis

Los pacientes en hemodiálisis presentan consideraciones específicas que deben tenerse en cuenta durante el tratamiento endodóntico. Durante la diálisis, se administra heparina para evitar la coagulación del circuito extracorpóreo, lo que puede aumentar el riesgo de sangrado durante procedimientos invasivos.

Se recomienda realizar el tratamiento odontológico el día posterior a la sesión de hemodiálisis, cuando los efectos anticoagulantes de la heparina han disminuido y el paciente se encuentra en mejores condiciones metabólicas.

Además, estos pacientes pueden presentar:

- Mayor riesgo de infección debido a inmunosupresión relativa
- Anemia crónica, que puede reducir la tolerancia al estrés
- Alteraciones en la función plaquetaria
- Fatiga y menor tolerancia a procedimientos prolongados

El tratamiento endodóntico convencional es seguro en estos pacientes y representa una opción terapéutica adecuada para eliminar focos infecciosos crónicos, que podrían tener consecuencias sistémicas significativas.

Pacientes con trasplante renal

Los pacientes con trasplante renal suelen recibir tratamiento inmunosupresor crónico para prevenir el rechazo del órgano trasplantado. Esta inmunosupresión aumenta la susceptibilidad a infecciones y puede afectar la respuesta inflamatoria y la cicatrización.

El tratamiento endodóntico está indicado y es preferible a la extracción dental, ya que elimina el foco infeccioso preservando la estructura dentaria y reduciendo el riesgo de infecciones sistémicas.

En pacientes con inmunosupresión significativa, es recomendable extremar las medidas de asepsia y realizar un seguimiento clínico y radiográfico adecuado.

Consideraciones farmacológicas

La insuficiencia renal puede alterar la eliminación de diversos fármacos utilizados en odontología, lo que puede aumentar el riesgo de toxicidad. Algunos aspectos importantes incluyen:

- Los anestésicos locales como la lidocaína pueden utilizarse de forma segura en dosis habituales.
- Los antiinflamatorios no esteroideos deben utilizarse con precaución, especialmente en pacientes con función renal severamente comprometida, debido a su potencial nefrotóxico.
- Algunos antibióticos requieren ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal avanzada.

El paracetamol es generalmente el analgésico de elección en estos pacientes, debido a su perfil de seguridad renal.

Consideraciones clínicas generales

El tratamiento endodóntico es generalmente seguro y está indicado en pacientes con insuficiencia renal crónica, ya que permite eliminar focos infecciosos que podrían contribuir a complicaciones sistémicas. La preservación de las piezas dentarias es especialmente importante en estos pacientes, ya que las infecciones odontogénicas pueden representar un riesgo significativo para su salud general.

Es fundamental realizar una evaluación médica adecuada, coordinar el tratamiento con el médico tratante cuando sea necesario y adoptar medidas para minimizar el estrés, el riesgo de infección y las complicaciones hemorrágicas.

En conclusión, el tratamiento endodóntico puede realizarse de forma segura en pacientes con insuficiencia renal crónica, incluyendo aquellos en hemodiálisis o con trasplante renal, siempre que se realice una evaluación clínica cuidadosa y se adopten las precauciones necesarias según el estado general del paciente.

Ajuste de fármacos utilizados en endodoncia de acuerdo a la función renal

En pacientes con insuficiencia renal crónica, la alteración de la función excretora renal puede provocar la acumulación de diversos fármacos o sus metabolitos, aumentando el riesgo de efectos adversos y toxicidad sistémica. Por este motivo, es fundamental que el endodoncista conozca los principios básicos de ajuste farmacológico en función del grado de deterioro renal, especialmente en pacientes con enfermedad avanzada o en tratamiento sustitutivo renal.

El parámetro más utilizado para evaluar la función renal es la tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) o el clearance de creatinina. Las recomendaciones actuales, como las propuestas por Kidney Disease: Improving Global Outcomes, clasifican la enfermedad renal crónica en distintos estadios según la TFGe, lo cual permite orientar el ajuste de dosis de los medicamentos.

Desde el punto de vista endodóntico, los principales grupos farmacológicos que requieren consideración especial incluyen analgésicos, antibióticos y anestésicos locales.

Analgésicos

El paracetamol es el analgésico de elección en pacientes con insuficiencia renal crónica, debido a que presenta un perfil de seguridad favorable y un bajo potencial nefrotóxico cuando se utiliza en dosis terapéuticas habituales. No requiere ajuste significativo en estadios leves a moderados, aunque en insuficiencia renal avanzada puede recomendarse aumentar el intervalo entre dosis.

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), como ibuprofeno, diclofenac o naproxeno, deben utilizarse con precaución o evitarse, especialmente en pacientes con insuficiencia renal moderada a severa. Estos fármacos pueden reducir el flujo sanguíneo renal al inhibir la

síntesis de prostaglandinas, lo que puede agravar el deterioro de la función renal y aumentar el riesgo de insuficiencia renal aguda.

El tramadol puede utilizarse en casos seleccionados, pero requiere ajuste de dosis o aumento del intervalo de administración en pacientes con insuficiencia renal avanzada, debido a la eliminación renal de sus metabolitos activos.

Antibióticos

Los antibióticos utilizados en endodoncia presentan diferentes vías de eliminación, lo que determina la necesidad de ajuste en pacientes con deterioro renal.

La amoxicilina, uno de los antibióticos más utilizados en infecciones odontogénicas, se elimina principalmente por vía renal. En pacientes con insuficiencia renal leve a moderada, generalmente no requiere ajustes significativos, pero en insuficiencia renal severa puede ser necesario reducir la dosis o aumentar el intervalo entre administraciones.

La asociación amoxicilina-ácido clavulánico también requiere precaución en pacientes con función renal comprometida, especialmente en estadios avanzados.

La clindamicina, en cambio, presenta metabolismo predominantemente hepático, por lo que no requiere ajustes significativos en pacientes con insuficiencia renal y constituye una alternativa segura en estos casos.

El metronidazol se metaboliza principalmente en el hígado, pero sus metabolitos se eliminan por vía renal. En insuficiencia renal severa, puede requerirse ajuste del intervalo de administración.

La azitromicina no requiere ajustes significativos en pacientes con insuficiencia renal y representa otra alternativa terapéutica segura.

Anestésicos locales

Los anestésicos locales tipo amida, como la lidocaína, presentan metabolismo principalmente hepático, y su uso es seguro en pacientes con insuficiencia renal crónica cuando se emplean en dosis habituales. No suelen requerir ajustes de dosis en procedimientos endodónticos convencionales.

Sin embargo, en pacientes con insuficiencia renal avanzada puede existir acumulación de metabolitos activos, por lo que se recomienda utilizar la dosis mínima efectiva y evitar inyecciones intravasculares.

El uso de vasoconstrictores, como la epinefrina, es seguro en la mayoría de los pacientes, siempre que se utilicen dosis adecuadas y se respeten las recomendaciones clínicas habituales.

Consideraciones clínicas generales

El tratamiento farmacológico en pacientes con insuficiencia renal crónica debe individualizarse según el grado de deterioro renal, el tipo de procedimiento endodóntico y el

estado general del paciente. Es fundamental evitar fármacos potencialmente nefrotóxicos cuando sea posible y seleccionar alternativas con mejor perfil de seguridad.

La correcta eliminación del foco infeccioso mediante tratamiento endodóntico reduce la necesidad de antibioticoterapia prolongada y contribuye a minimizar el riesgo de complicaciones sistémicas en estos pacientes.

El conocimiento de la farmacocinética de los fármacos utilizados en endodoncia y su relación con la función renal permite al endodoncista realizar un manejo seguro y eficaz de pacientes con insuficiencia renal crónica, reduciendo el riesgo de toxicidad farmacológica y optimizando los resultados terapéuticos.

Tratamiento endodóntico en pacientes con cirrosis hepática

La cirrosis hepática es una enfermedad crónica caracterizada por fibrosis difusa y formación de nódulos regenerativos que alteran la arquitectura y función hepática. Produce alteraciones metabólicas, hematológicas e inmunológicas que pueden influir de manera significativa en el manejo odontológico. Los pacientes cirróticos presentan mayor riesgo hemorrágico, susceptibilidad a infecciones y modificaciones en el metabolismo de numerosos fármacos utilizados en endodoncia.

Desde el punto de vista clínico, la gravedad de la enfermedad suele clasificarse mediante escalas como Child-Pugh o MELD, las cuales orientan el riesgo médico del procedimiento. Los pacientes compensados pueden recibir tratamiento endodóntico convencional con precauciones, mientras que en pacientes descompensados (ascitis, encefalopatía, ictericia marcada o sangrados espontáneos) el tratamiento electivo debe diferirse hasta la estabilización médica,

Alteraciones hemostáticas

La cirrosis produce coagulopatía multifactorial:

- Disminución de factores de coagulación
- Trombocitopenia por hiperesplenismo
- Disfunción plaquetaria
- Alteración de la fibrinólisis

Aunque el tratamiento endodóntico no quirúrgico presenta bajo riesgo hemorrágico, es recomendable conocer valores recientes de:

- Plaquetas
- Tiempo de protrombina (INR)

En general:

- Plaquetas $>50.000/\text{mm}^3$ → tratamiento convencional seguro
- INR $<3,5$ → bajo riesgo para endodoncia no quirúrgica

Procedimientos quirúrgicos deben evaluarse en conjunto con el médico tratante.

Riesgo infeccioso

La cirrosis se asocia a inmunodeficiencia adquirida (cirrhosis-associated immune dysfunction), con mayor susceptibilidad a infecciones bacterianas. Por ello:

- La eliminación temprana de focos infecciosos odontogénicos es prioritaria
- La antibioticoterapia no es rutinaria, pero puede considerarse en infecciones extensas o pacientes descompensados
- Debe emplearse técnica estrictamente aséptica y aislamiento absoluto

El tratamiento endodóntico suele ser preferible a la extracción dental para reducir bacteriemia y complicaciones sistémicas.

Consideraciones farmacológicas

El hígado es el principal órgano metabolizador de numerosos fármacos odontológicos, por lo que su función alterada modifica la farmacocinética.

Analgésicos

- Paracetamol: fármaco de elección en dosis reducidas (máx. 2–3 g/día)
- AINEs: evitarse por riesgo hemorrágico y renal
- Opioides: usar con precaución (riesgo de encefalopatía hepática)

Antibióticos

- Amoxicilina: segura en dosis habituales
- Clindamicina: alternativa útil
- Metronidazol: reducir dosis en cirrosis avanzada

Anestésicos locales

Los anestésicos tipo amida (lidocaína) presentan metabolismo hepático.

Se recomienda usar dosis mínima efectiva y evitar inyecciones intravasculares, aunque en procedimientos convencionales son seguros.

Consideraciones clínicas

Se recomienda:

- Citas cortas y poco estresantes
- Control cuidadoso del sangrado
- Evitar traumatismos tisulares
- Programar tratamiento cuando el paciente esté médicamente estable
- Coordinar con hepatólogo en casos avanzados

Pronóstico

El tratamiento endodóntico no quirúrgico es generalmente seguro en pacientes con cirrosis compensada y representa la mejor opción terapéutica para eliminar focos infecciosos preservando la pieza dentaria. La extracción debe evitarse cuando sea posible debido al mayor riesgo hemorrágico e infeccioso.

La cirrosis hepática no contraindica el tratamiento endodóntico, pero requiere evaluación clínica cuidadosa, ajuste farmacológico y control del riesgo hemorrágico. La eliminación conservadora de infecciones odontogénicas mediante endodoncia contribuye a reducir complicaciones sistémicas y forma parte del manejo integral del paciente hepático crónico.

Endodoncia en el embarazo

El embarazo es un estado fisiológico caracterizado por múltiples cambios hormonales, cardiovasculares, hematológicos e inmunológicos que pueden influir en la salud bucal y en la respuesta del organismo frente a infecciones. Durante este período, las infecciones odontogénicas no tratadas pueden representar un riesgo tanto para la madre como para el feto, por lo que el tratamiento endodóntico, cuando está indicado, no solo es seguro sino también recomendable para eliminar focos infecciosos y prevenir complicaciones sistémicas.

Las recomendaciones actuales de organizaciones como el American College of Obstetricians and Gynecologists y la American Dental Association establecen que los tratamientos odontológicos necesarios, incluyendo los procedimientos endodónticos, pueden realizarse de forma segura durante el embarazo, siempre que se respeten los principios de protección materno-fetal y se utilicen fármacos apropiados.

Cambios fisiológicos relevantes

Durante el embarazo se producen cambios que pueden tener implicancias clínicas en el tratamiento endodóntico:

- Aumento del volumen sanguíneo y del gasto cardíaco
- Mayor frecuencia cardíaca
- Disminución relativa de la resistencia vascular periférica
- Estado de hipercoagulabilidad
- Alteraciones inmunológicas
- Mayor susceptibilidad a infecciones gingivales y periodontales

Además, el útero grávido puede comprimir la vena cava inferior en posición supina, especialmente durante el segundo y tercer trimestre, lo que puede provocar hipotensión supina, mareos o síncope.

Momento adecuado para el tratamiento endodóntico

El tratamiento endodóntico puede realizarse en cualquier trimestre cuando existe dolor, infección o urgencia odontológica. Sin embargo, desde el punto de vista electivo:

- Primer trimestre: es el período de organogénesis fetal, por lo que se recomienda evitar procedimientos electivos. No obstante, las urgencias deben tratarse sin demora.
- Segundo trimestre: es el período más seguro para realizar tratamientos odontológicos, incluyendo procedimientos endodónticos electivos.
- Tercer trimestre: el tratamiento es seguro, pero puede resultar incómodo para la paciente debido al tamaño uterino y al riesgo de hipotensión supina. Se recomienda realizar citas cortas y en posición semisentada.

La postergación innecesaria del tratamiento de infecciones odontogénicas puede ser más perjudicial que su tratamiento oportuno.

Uso de anestésicos locales

Los anestésicos locales tipo amida, como la lidocaína, son considerados seguros durante el embarazo y se clasifican como categoría de bajo riesgo según la Food and Drug Administration. El uso de vasoconstrictores como la epinefrina también es seguro cuando se emplea en dosis terapéuticas adecuadas, ya que mejora la eficacia anestésica y reduce la absorción sistémica del anestésico.

Es fundamental realizar aspiración previa a la inyección para evitar la administración intravascular.

El control adecuado del dolor es esencial, ya que el dolor intenso y el estrés pueden producir liberación de catecolaminas endógenas, que pueden ser más perjudiciales que el uso controlado de anestésicos locales.

Uso de radiografías

Las radiografías periapicales pueden realizarse durante el embarazo cuando están clínicamente indicadas. El uso de delantal plomado y collar tiroideo reduce significativamente la exposición fetal a la radiación. La dosis de radiación utilizada en endodoncia es extremadamente baja y no representa un riesgo significativo para el feto cuando se utilizan medidas de protección adecuadas.

La omisión de radiografías necesarias puede comprometer el diagnóstico y el éxito del tratamiento.

Uso de medicamentos

La selección de fármacos durante el embarazo debe realizarse cuidadosamente.

Analgésicos:

El paracetamol es el analgésico de elección durante el embarazo debido a su perfil de seguridad favorable.

Los antiinflamatorios no esteroideos deben evitarse, especialmente durante el tercer trimestre, debido al riesgo de cierre prematuro del conducto arterioso fetal y otras complicaciones.

Antibióticos:

La amoxicilina, la penicilina y la clindamicina se consideran seguras durante el embarazo y pueden utilizarse cuando están clínicamente indicadas.

Las tetraciclinas están contraindicadas debido a su efecto sobre el desarrollo dental y óseo fetal.

Consideraciones clínicas generales

El tratamiento endodóntico es preferible a la extracción dental cuando el diente es restaurable, ya que elimina el foco infeccioso preservando la función dentaria y reduciendo el riesgo de diseminación de la infección.

Se recomienda:

- Realizar citas cortas
- Colocar a la paciente en posición semisentada, especialmente en el segundo y tercer trimestre
- Evitar el estrés y el dolor
- Utilizar aislamiento absoluto
- Emplear técnicas asépticas estrictas

La comunicación con el obstetra puede ser recomendable en pacientes con embarazos de alto riesgo.

En resumen, el tratamiento endodóntico puede realizarse de forma segura durante el embarazo y constituye una intervención importante para eliminar infecciones odontogénicas, proteger la salud materna y prevenir posibles complicaciones sistémicas, siempre que se respeten los principios de manejo clínico adecuados.

Endodoncia en pacientes bajo tratamiento oncológico activo

Los pacientes bajo tratamiento oncológico activo constituyen un grupo clínicamente complejo debido a los efectos sistémicos de la enfermedad y de las terapias antineoplásicas. Los tratamientos más frecuentes incluyen quimioterapia, radioterapia, inmunoterapia y terapias dirigidas, los cuales pueden afectar la respuesta inmunológica, la capacidad de cicatrización, la integridad de los tejidos orales y la hemostasia. Estas alteraciones pueden influir significativamente en el manejo endodóntico y en el riesgo de complicaciones infecciosas.

La eliminación de focos infecciosos odontogénicos es fundamental en estos pacientes, ya que las infecciones de origen dental pueden progresar rápidamente y generar complicaciones locales o sistémicas graves, especialmente en el contexto de inmunosupresión. En este sentido, el tratamiento endodóntico representa una intervención terapéutica importante para preservar piezas dentarias y eliminar infecciones activas o potenciales.

Las recomendaciones clínicas actuales, respaldadas por instituciones como el National Cancer Institute, enfatizan la importancia del manejo odontológico adecuado antes, durante y después del tratamiento oncológico.

Efectos de la quimioterapia relevantes para la endodoncia

La quimioterapia afecta principalmente a las células de rápida división, incluyendo las células hematopoyéticas de la médula ósea, lo que puede provocar:

- Neutropenia
- Trombocitopenia
- Anemia
- Inmunosupresión generalizada

La neutropenia aumenta significativamente el riesgo de infecciones bacterianas, incluyendo infecciones odontogénicas. La trombocitopenia puede aumentar el riesgo de sangrado, especialmente en procedimientos quirúrgicos.

En pacientes con neutropenia severa, el riesgo de diseminación sistémica de infecciones odontogénicas es mayor, por lo que la eliminación de focos infecciosos mediante tratamiento endodóntico puede ser esencial.

Efectos de la radioterapia en cabeza y cuello

La radioterapia dirigida a la región de cabeza y cuello puede producir alteraciones significativas en los tejidos orales, incluyendo:

- Hipovascularización
- Hipocelularidad
- Hipoxia tisular

- Xerostomía
- Mayor susceptibilidad a infecciones
- Riesgo de osteorradionecrosis

En estos pacientes, la preservación dentaria mediante tratamiento endodóntico es preferible a la extracción, ya que esta última puede aumentar el riesgo de osteorradionecrosis.

La cicatrización puede estar comprometida, por lo que es fundamental realizar una desinfección adecuada del sistema de conductos radiculares.

Momento adecuado para el tratamiento endodóntico

El momento ideal para realizar tratamiento odontológico es antes del inicio de la terapia oncológica, con el objetivo de eliminar focos infecciosos potenciales. Sin embargo, muchos pacientes requieren tratamiento endodóntico durante el curso de la terapia.

En pacientes bajo quimioterapia activa, el tratamiento endodóntico debe planificarse teniendo en cuenta los parámetros hematológicos, especialmente:

- Recuento absoluto de neutrófilos
- Recuento plaquetario

En general:

- Recuento absoluto de neutrófilos >1000 células/mm³: el tratamiento puede realizarse con precauciones habituales
- Recuento absoluto de neutrófilos <1000 células/mm³: puede requerirse profilaxis antibiótica o diferir el tratamiento electivo
- Recuento plaquetario >50.000 /mm³: el tratamiento endodóntico convencional es seguro
- Recuento plaquetario <50.000 /mm³: debe evaluarse el riesgo hemorrágico

La coordinación con el equipo médico tratante es fundamental.

Consideraciones clínicas durante el tratamiento endodóntico

El tratamiento endodóntico no quirúrgico es el procedimiento de elección en estos pacientes, ya que permite eliminar el foco infeccioso con mínima invasividad.

Se recomienda:

- Utilizar aislamiento absoluto riguroso
- Garantizar una desinfección eficaz del sistema de conductos radiculares
- Realizar citas cortas y poco estresantes
- Evitar traumatismos en tejidos blandos
- Minimizar el riesgo de bacteriemia

El tratamiento quirúrgico endodóntico debe evaluarse cuidadosamente, especialmente en pacientes con compromiso hematológico significativo.

Consideraciones farmacológicas

La selección de medicamentos debe considerar el estado inmunológico, la función hepática y renal, y las posibles interacciones farmacológicas.

El paracetamol es el analgésico de elección. Los antiinflamatorios no esteroideos deben utilizarse con precaución en pacientes con trombocitopenia.

La antibioticoterapia puede estar indicada en pacientes con neutropenia significativa o infecciones activas.

Pronóstico endodóntico

El tratamiento endodóntico puede ser exitoso en pacientes bajo tratamiento oncológico activo, aunque la respuesta inflamatoria y la cicatrización pueden estar alteradas. La eliminación del foco infeccioso contribuye significativamente a reducir el riesgo de complicaciones sistémicas.

El seguimiento clínico y radiográfico es fundamental para evaluar la evolución del tratamiento.

Consideraciones generales

El tratamiento endodóntico constituye una intervención segura y recomendable en pacientes bajo tratamiento oncológico activo cuando está clínicamente indicado. La eliminación de infecciones odontogénicas es esencial para proteger la salud general del paciente y evitar complicaciones potencialmente graves.

El manejo debe individualizarse según el tipo de tratamiento oncológico, el estado hematológico y el estado general del paciente, en estrecha coordinación con el equipo médico tratante.

Enfermedades y/o tratamientos que condicionan osteonecrosis mandibular

La osteonecrosis mandibular es una complicación grave caracterizada por la exposición persistente de hueso necrótico en la región maxilofacial, en ausencia de radioterapia previa en los casos asociados a medicamentos. Esta condición se asocia principalmente al uso de fármacos antirresortivos y antiangiogénicos, así como a determinadas enfermedades

sistémicas que afectan la remodelación ósea, la vascularización y la capacidad de reparación tisular.

En el contexto odontológico, esta entidad adquiere especial relevancia debido a que los procedimientos invasivos, las infecciones odontogénicas y los traumatismos locales pueden actuar como factores desencadenantes. El tratamiento endodóntico desempeña un papel fundamental en la prevención de la osteonecrosis, al permitir la eliminación de focos infecciosos preservando la estructura dentaria y evitando extracciones dentales.

La osteonecrosis mandibular asociada a medicamentos ha sido ampliamente reconocida desde su descripción inicial por la American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, que estableció criterios diagnósticos y recomendaciones clínicas para su manejo.

Fármacos asociados a osteonecrosis mandibular

Los principales grupos farmacológicos implicados incluyen:

Antirresortivos

Los fármacos antirresortivos inhiben la actividad osteoclástica, reduciendo la resorción ósea y la remodelación. Entre los más relevantes se encuentran:

- Bisfosfonatos (ácido zoledrónico, alendronato, risedronato, ibandronato)
- Denosumab

Estos fármacos se utilizan en el tratamiento de:

- Osteoporosis
- Metástasis óseas
- Mieloma múltiple
- Enfermedad de Paget

El riesgo de osteonecrosis es mayor en pacientes que reciben estos fármacos por vía intravenosa y durante períodos prolongados.

Agentes antiangiogénicos

Los fármacos antiangiogénicos inhiben la formación de nuevos vasos sanguíneos, lo que puede comprometer la vascularización ósea y la capacidad de reparación tisular. Entre ellos se incluyen:

- Bevacizumab
- Sunitinib
- Sorafenib

Estos agentes se utilizan principalmente en el tratamiento de diversas neoplasias malignas.

Enfermedades asociadas a mayor riesgo

Algunas enfermedades sistémicas pueden aumentar el riesgo de osteonecrosis mandibular, especialmente cuando se combinan con el uso de medicamentos antirresortivos.

Entre ellas se incluyen:

- Osteoporosis
- Neoplasias malignas con compromiso óseo
- Mieloma múltiple
- Diabetes mellitus
- Enfermedad renal crónica
- Tratamiento prolongado con corticosteroides

Estas condiciones pueden afectar la remodelación ósea, la vascularización y la respuesta inmunológica.

Fisiopatología

La osteonecrosis mandibular es el resultado de una alteración en el equilibrio entre la resorción y la formación ósea, asociada a una disminución de la vascularización y de la capacidad de reparación tisular. La inhibición de la actividad osteoclástica reduce la remodelación ósea normal, lo que limita la capacidad del hueso para reparar microdaños.

Además, la disminución de la vascularización y la alteración de la respuesta inmune aumentan la susceptibilidad a infecciones, que pueden contribuir al desarrollo y progresión de la osteonecrosis.

La mandíbula es más frecuentemente afectada que el maxilar superior, posiblemente debido a su menor vascularización relativa y mayor densidad ósea.

Implicancias para el tratamiento endodóntico

El tratamiento endodóntico es el procedimiento de elección en dientes con patología pulpar o periapical en pacientes con riesgo de osteonecrosis mandibular, ya que permite eliminar el foco infeccioso sin afectar el hueso alveolar.

Se recomienda evitar extracciones dentarias cuando sea posible, especialmente en pacientes que reciben bisfosfonatos intravenosos o denosumab.

El tratamiento endodóntico no quirúrgico presenta un riesgo significativamente menor de osteonecrosis en comparación con los procedimientos quirúrgicos.

Es fundamental realizar una desinfección adecuada del sistema de conductos radiculares y asegurar un sellado eficaz para prevenir infecciones persistentes.

Consideraciones clínicas

Es esencial obtener una historia médica detallada, incluyendo el tipo de fármaco, la vía de administración, la duración del tratamiento y la indicación médica.

El riesgo de osteonecrosis es mayor en pacientes que reciben tratamiento oncológico con antirresortivos intravenosos, en comparación con aquellos que reciben tratamiento oral para osteoporosis.

La coordinación con el médico tratante puede ser necesaria en pacientes de alto riesgo.

El seguimiento clínico y radiográfico es importante para evaluar la evolución del tratamiento.

Consideraciones generales

La prevención es el aspecto más importante en el manejo de la osteonecrosis mandibular. La eliminación de focos infecciosos mediante tratamiento endodóntico contribuye a reducir el riesgo de esta complicación.

El tratamiento endodóntico constituye una intervención fundamental en pacientes con riesgo de osteonecrosis mandibular, ya que permite eliminar infecciones odontogénicas preservando la estructura dentaria y minimizando el riesgo de exposición ósea y necrosis.

Consideraciones endodónticas en el paciente anciano (enfoque clínico)

El paciente anciano presenta características sistémicas, funcionales y locales que condicionan el diagnóstico, la planificación y la ejecución del tratamiento endodóntico. El enfoque clínico debe orientarse a lograr un tratamiento seguro, predecible y acorde al estado general y pronóstico del paciente.

Evaluación clínica integral

Antes de iniciar el tratamiento endodóntico es fundamental valorar:

- Estado sistémico general y enfermedades concomitantes
- Capacidad funcional y tolerancia al estrés
- Medicación actual y posibles interacciones
- Capacidad cognitiva y comprensión del tratamiento
- Pronóstico del diente en el contexto del plan rehabilitador global

Los pacientes ancianos presentan con frecuencia comorbilidades cardiovasculares, metabólicas o renales, así como polimedicación, lo que puede modificar la conducta terapéutica.

Asimismo, debe evaluarse la capacidad del paciente para tolerar sesiones prolongadas, mantener la apertura bucal y cooperar durante el procedimiento.

Cambios anatómicos dentarios relacionados con la edad

El envejecimiento produce modificaciones estructurales que dificultan el tratamiento endodóntico, entre ellas:

- Calcificación progresiva de la cámara pulpar y conductos radiculares
- Estrechamiento u obliteración parcial del lumen canalicular
- Mayor depósito de dentina secundaria y terciaria
- Disminución de la elasticidad dentinaria
- Mayor fragilidad estructural

Estos cambios aumentan el riesgo de:

- Dificultad en la localización de conductos
- Formación de escalones
- Perforaciones
- Fractura de instrumentos

Por lo tanto, se recomienda el uso de magnificación, iluminación adecuada y técnicas conservadoras de instrumentación.

Consideraciones anestésicas

El uso de anestésicos locales es seguro en pacientes ancianos, pero deben considerarse:

- Posibles enfermedades cardiovasculares
- Uso de anticoagulantes o antiagregantes
- Sensibilidad aumentada a los fármacos

Se recomienda:

- Utilizar la dosis mínima efectiva
- Aspirar antes de infiltrar
- Evitar inyecciones intravasculares
- Monitorizar signos clínicos durante el procedimiento

La anestesia suele ser efectiva, aunque en dientes con obliteración pulpar puede requerirse una técnica cuidadosa.

Consideraciones técnicas durante el tratamiento

Se recomienda adoptar medidas que aumenten la seguridad y eficacia del tratamiento:

Aislamiento absoluto

El uso de dique de goma es esencial, aunque puede ser técnicamente más desafiante debido a restauraciones extensas o pérdida de estructura dentaria.

Acceso conservador

Debe realizarse con extremo cuidado para evitar perforaciones en dientes con cámaras pulpaes reducidas.

Instrumentación cuidadosa

Se recomienda:

- Uso de instrumentos de pequeño calibre inicialmente

Instrumentación progresiva

- Evitar fuerzas excesivas
- Irrigación abundante

Control del tiempo operatorio

Es preferible realizar sesiones más cortas, especialmente en pacientes con limitada tolerancia física.

Pronóstico y toma de decisiones clínicas

El pronóstico endodóntico en el paciente anciano depende principalmente de:

- Estado periodontal
- Restaurabilidad del diente
- Presencia de fracturas radiculares
- Valor estratégico del diente

La edad cronológica por sí sola no constituye una contraindicación para el tratamiento endodóntico.

El tratamiento endodóntico suele ser preferible a la extracción cuando el diente es restaurable, ya que permite conservar la función y evitar procedimientos quirúrgicos más invasivos.

Consideraciones funcionales y restauradoras

Muchos pacientes ancianos presentan:

- Restauraciones extensas
- Pérdida de estructura dentaria
- Xerostomía
- Mayor riesgo de fractura coronaria

Por ello, es fundamental asegurar una restauración definitiva adecuada posterior al tratamiento endodóntico para mejorar el pronóstico a largo plazo.

Consideraciones operatorias generales

Se recomienda:

- Programar turnos en horarios en que el paciente esté más descansado
- Evitar sesiones prolongadas
- Asegurar una posición cómoda en el sillón dental
- Explicar claramente el procedimiento
- Verificar la comprensión de las indicaciones.

Tratamiento endodóntico en pacientes con implantes no dentales

Los pacientes portadores de implantes no dentales, tales como válvulas cardíacas, implantes articulares, stents vasculares, marcapasos, desfibriladores implantables e implantes cocleares, son cada vez más frecuentes en la práctica clínica. La principal preocupación en endodoncia es el potencial riesgo de infección hematógena secundaria a bacteriemias transitorias originadas tanto por procedimientos odontológicos como por infecciones odontogénicas activas.

El tratamiento endodóntico puede producir bacteriemia transitoria durante la instrumentación del sistema de conductos radiculares o la manipulación periapical. Sin embargo, la magnitud de esta bacteriemia es similar a la producida durante actividades cotidianas como el cepillado dental o la masticación. Por este motivo, en la mayoría de los pacientes portadores de implantes médicos el riesgo de infección del material implantado es bajo, y la eliminación del foco infeccioso mediante tratamiento endodóntico reduce el riesgo sistémico global.

Implantes valvulares cardíacos

Los pacientes con válvulas cardíacas implantadas presentan alto riesgo de endocarditis infecciosa. En estos casos, el tratamiento endodóntico debe realizarse siguiendo las recomendaciones de profilaxis antibiótica vigentes cuando exista manipulación de tejidos periapicales o infección activa.

La endodoncia es preferible a la extracción dentaria siempre que el diente sea restaurable, ya que implica menor trauma tisular, menor bacteriemia y menor respuesta inflamatoria sistémica.

Implantes articulares

La infección de implantes articulares por bacteriemia odontogénica es infrecuente. La evidencia actual indica que la profilaxis antibiótica rutinaria no está indicada en la mayoría de estos pacientes.

Podría considerarse en situaciones particulares:

- inmunosupresión significativa
- implante reciente
- antecedentes de infección del implante
- comorbilidades graves no controladas

En ausencia de estos factores, el tratamiento endodóntico convencional puede realizarse sin cobertura antibiótica.

Marcapasos, desfibriladores implantables e implante coclear

Históricamente existió preocupación respecto al uso de dispositivos eléctricos odontológicos en pacientes portadores de sistemas electrónicos implantables. Actualmente se sabe que los instrumentos endodónticos modernos son seguros.

El localizador apical moderno utiliza corrientes eléctricas de intensidad extremadamente baja confinadas al conducto radicular. Estas corrientes no se propagan a distancia ni interfieren con marcapasos cardíacos ni desfibriladores implantables cuando el dispositivo funciona correctamente y el aislamiento absoluto está adecuadamente colocado.

La misma consideración se aplica a pacientes portadores de implante coclear. El campo eléctrico generado durante la determinación electrónica de la longitud de trabajo es local y no alcanza el receptor implantado, por lo que no altera su funcionamiento ni constituye contraindicación para el tratamiento endodóntico.

Por el contrario, el uso del localizador apical resulta especialmente recomendable en estos pacientes, ya que permite reducir el número de radiografías, disminuir el tiempo operatorio y evitar la sobreinstrumentación periapical, reduciendo así el riesgo de bacteriemia.

Debe evitarse el uso de dispositivos electromédicos de alta potencia, como electrobisturí monopolar o diatermia, ya que estos sí pueden generar interferencia electromagnética.

Importancia de la eliminación del foco infeccioso

En pacientes portadores de cualquier implante médico, la infección odontogénica crónica representa un riesgo mayor que el procedimiento endodóntico. La persistencia de bacterias en el sistema de conductos radiculares puede favorecer bacteriemias repetidas y colonización hematógena del material implantado.

Por este motivo, el tratamiento endodóntico constituye una intervención preventiva sistémica además de local.

Consideraciones clínicas

Se recomienda:

- historia médica detallada
- identificación del tipo de implante
- profilaxis antibiótica solo cuando esté indicada
- aislamiento absoluto riguroso
- desinfección química eficaz
- evitar extracciones innecesarias
- preferir tratamiento conservador

El tratamiento endodóntico es seguro en pacientes portadores de implantes no dentales. El uso del localizador apical está indicado y no contraindicado en pacientes con marcapasos o implante coclear. La eliminación del foco infeccioso reduce el riesgo sistémico y constituye la conducta terapéutica de elección siempre que el diente sea restaurable.

Trastornos conductuales y psiquiátricos

Los trastornos conductuales y psiquiátricos constituyen condiciones clínicas prevalentes en la población general y representan un factor relevante en la planificación y ejecución del tratamiento endodóntico. Entre los cuadros más frecuentes se incluyen los trastornos de ansiedad, los trastornos depresivos, el trastorno bipolar, los trastornos psicóticos, los trastornos de personalidad y los trastornos por consumo de sustancias.

Desde una perspectiva fisiopatológica, estas entidades pueden asociarse a alteraciones en la regulación neuroendocrina del estrés, con activación del eje hipotálamo-hipófiso-adrenal y del sistema nervioso autónomo simpático. Dichas modificaciones pueden influir en la respuesta hemodinámica al procedimiento odontológico, particularmente en pacientes con comorbilidades cardiovasculares concomitantes.

En el ámbito endodóntico, estos pacientes pueden presentar una mayor percepción subjetiva del dolor, menor tolerancia a procedimientos prolongados, dificultades en la cooperación intraoperatoria y menor adherencia a los controles posteriores. La ansiedad odontológica, especialmente frecuente en tratamientos endodónticos, puede desencadenar respuestas vegetativas, crisis de pánico o conductas evitativas que condicionan la continuidad terapéutica.

Debe considerarse, asimismo, la farmacoterapia psiquiátrica concomitante. Antidepresivos tricíclicos, inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, antipsicóticos, estabilizadores del ánimo y benzodiacepinas pueden generar efectos adversos relevantes en la práctica odontológica, tales como xerostomía, hipotensión ortostática o interacciones farmacológicas con analgésicos y otros medicamentos utilizados en endodoncia.

En pacientes con deterioro cognitivo significativo, psicosis activa o alteraciones del juicio crítico, es imprescindible evaluar la capacidad para otorgar consentimiento informado válido. En determinadas situaciones puede requerirse la participación de un representante legal o familiar responsable.

El tratamiento endodóntico no se encuentra contraindicado en pacientes con patología psiquiátrica. Sin embargo, exige una planificación individualizada, adaptación del entorno clínico y, cuando corresponda, interconsulta con el profesional tratante. El control eficaz del dolor y la reducción del estrés constituyen pilares fundamentales para minimizar complicaciones médicas y conductuales. La consideración de estas variables permite integrar el abordaje clínico dentro de un modelo asistencial más amplio y centrado en el paciente

Evaluación psicosocial del paciente endodóntico

La evaluación psicosocial forma parte de la valoración integral del paciente y complementa la historia médica tradicional. En el contexto del tratamiento endodóntico, donde el dolor y la duración del procedimiento pueden actuar como factores estresores, la identificación de variables psicológicas y sociales adquiere particular relevancia.

El modelo biopsicosocial reconoce que la percepción del dolor y la evolución clínica no dependen exclusivamente de mecanismos biológicos, sino que están moduladas por factores emocionales, cognitivos y contextuales. La ansiedad, la depresión, el estrés crónico, las experiencias odontológicas previas y el nivel de apoyo social pueden influir en la intensidad del dolor percibido, en la cooperación intraoperatoria y en la adherencia a las indicaciones postoperatorias.

Desde el punto de vista clínico, la evaluación psicosocial debe contemplar:

- Nivel de ansiedad odontológica
- Expectativas terapéuticas y comprensión del plan de tratamiento
- Experiencias previas significativas
- Capacidad de adherencia a controles y seguimiento
- Red de apoyo familiar o social

La identificación de estos factores permite anticipar posibles dificultades en la continuidad terapéutica y ajustar la estrategia clínica. En pacientes con limitada adherencia potencial o escaso soporte social, el seguimiento restaurador y radiográfico puede verse comprometido, lo que incide en el pronóstico a largo plazo.

La comunicación clínica estructurada constituye un recurso terapéutico central. La información clara, precisa y basada en evidencia fortalece la relación profesional-paciente, reduce la incertidumbre y mejora la cooperación. En este contexto, el consentimiento informado adquiere una dimensión ética y jurídica fundamental, debiendo garantizar que el paciente comprenda el diagnóstico, las alternativas terapéuticas, los riesgos y el pronóstico.

La integración de variables biológicas, psicológicas y sociales dentro de la planificación endodóntica permite una aproximación clínica más precisa y coherente con el abordaje contemporáneo del paciente médicamente comprometido

Conclusión

El tratamiento endodóntico en pacientes con condiciones médicas sistémicas especiales es, en la mayoría de los casos, un procedimiento seguro y predecible cuando se realiza sobre la base de una adecuada evaluación clínica y una correcta adaptación de la conducta terapéutica. El éxito del tratamiento no depende exclusivamente del estado local del diente, sino de la integración del diagnóstico odontológico con la condición sistémica del paciente, su medicación actual y su capacidad de respuesta biológica.

Desde el punto de vista clínico, el profesional debe priorizar una evaluación médica dirigida, identificando enfermedades de base, tratamientos farmacológicos y posibles complicaciones asociadas. Esta información permite ajustar aspectos clave del tratamiento endodóntico, como la indicación terapéutica, el momento oportuno para su realización, el uso de anestésicos locales, la selección de fármacos y la planificación de sesiones clínicas adecuadas a la tolerancia del paciente.

En términos técnicos, los principios fundamentales del tratamiento endodóntico se mantienen, pero requieren una ejecución especialmente cuidadosa. El aislamiento absoluto, la instrumentación conservadora, la irrigación adecuada y la correcta obturación del sistema

de conductos radiculares siguen siendo pilares esenciales. Sin embargo, en estos pacientes adquieren mayor relevancia la reducción del riesgo de complicaciones, la minimización del trauma tisular y el control riguroso de la infección.

Asimismo, la toma de decisiones clínicas debe contemplar el pronóstico global del paciente y del diente, priorizando la conservación dentaria cuando esta sea viable y beneficiosa para la función y calidad de vida. En muchos casos, el tratamiento endodóntico constituye una alternativa menos invasiva y más segura que los procedimientos quirúrgicos, especialmente en pacientes médicamente comprometidos.

Finalmente, el manejo clínico exitoso de estos pacientes requiere un enfoque individualizado, basado en el conocimiento de las implicancias sistémicas, la planificación cuidadosa del tratamiento y la aplicación rigurosa de los principios biológicos y técnicos de la endodoncia. La correcta adaptación del tratamiento a la condición médica del paciente permite alcanzar resultados favorables, preservar la dentición natural y contribuir de manera significativa a la salud general y al bienestar del paciente

Bibliografía

1. American Association of Endodontists. AAE guidance on the management of medically compromised patients. Chicago: AAE; 2023.
2. European Society of Endodontology. Endodontic treatment in medically compromised patients. *Int Endod J*. 2022;55(4):345–376.
3. Torabinejad M, Fouad AF, Walton RE. *Endodontics: principles and practice*. 7th ed. St Louis: Elsevier; 2024.
4. Cohen S, Hargreaves KM, Berman LH. *Cohen's pathways of the pulp*. 12th ed. St Louis: Elsevier; 2021.
5. Little JW, Miller CS, Rhodus NL. *Dental management of the medically compromised patient*. 10th ed. St Louis: Elsevier; 2023.
6. Malamed SF. *Medical emergencies in the dental office*. 8th ed. St Louis: Elsevier; 2022.
7. American Heart Association. Prevention of infective endocarditis. *Circulation*. 2021;143(20):e963–e978.
8. European Society of Cardiology. ESC guidelines for the management of infective endocarditis. *Eur Heart J*. 2023;44(39):3948–4042.
9. Lockhart PB, Tampi MP, Abt E, et al. Evidence-based clinical practice guideline on antibiotic use for dental pain and intraoral swelling. *J Am Dent Assoc*. 2019;150(11):906–921.
10. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2024. *Diabetes Care*. 2024;47(Suppl 1):S1–S350.
11. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Clinical practice guideline for chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl*. 2023;13(1):1–115.

12. Ruggiero SL, Dodson TB, Fantasia J, et al. Medication-related osteonecrosis of the jaw—2022 update. *J Oral Maxillofac Surg.* 2022;80(5):920–943.
13. Segura-Egea JJ, Martín-González J, Castellanos-Cosano L. Endodontic medicine: connections between endodontic and systemic health. *Int Endod J.* 2015;48(10):933–951.
14. Siqueira JF Jr, Rôças IN. Microbiology and treatment of endodontic infections. *Dent Clin North Am.* 2022;66(1):1–15.
15. Hargreaves KM, Berman LH. *Cohen's clinical atlas of endodontics.* 2nd ed. St Louis: Elsevier; 2020.

CAPITULO 2

Desarrollo del Plan de Tratamiento endodóntico y Pronóstico

*Georgina V. Santangelo, María Eugenia Weisburd,
Yanina S. Peralta, Celina Blajeau, Silvia F. Bavaro*

Declara el pasado, diagnostica el presente, pronostica el futuro.

Practica estos actos.

Hipócrates

Tratamiento endodóntico en una o dos sesiones

La preparación quirúrgica de los conductos radiculares consiste en la ejecución de maniobras con el fin de eliminar el tejido pulpar, microorganismos, sustancias extrañas contenidas en el conducto radicular, dentina desorganizada e infectada de las paredes del mismo y conformarlo para luego recibir la correspondiente obturación que consiste en el sellado hermético del mismo para evitar su reinfección. Las áreas que no son accesibles a la instrumentación mecánica solo pueden ser limpiadas con soluciones irrigantes y medicaciones de efecto antibacteriano, las cuales son capaces de penetrar en el sistema de conductos.

La periodontitis apical está causada, principalmente, por las bacterias en el espacio del conducto radicular (1). Estímulos continuos de un canal de la raíz infectada causan una respuesta inmune patológica que conduce en última instancia al desarrollo de una lesión periapical. Clínicamente, la presencia de una respuesta inflamatoria por lo general puede ser detectada por la ampliación radiográfica del espacio del ligamento periodontal debido a la destrucción del tejido blando y el hueso apical por el proceso inflamatorio (2).

Actualmente, se discute ampliamente si los objetivos de la terapia endodóntica son alcanzables en una o en dos sesiones. Hoy en día, se postula que la verdadera causa de fracaso de muchos tratamientos de conductos aparentemente correctos es la entidad infecciosa conocida como biofilm. Tras el tratamiento de conductos, se elimina la mayor cantidad de biofilm, pero se ha descubierto que aún puede verificarse en conductos laterales, deltas apicales, conductillos dentinarios, istmos y los microespacios producidos por la falta de

ajuste entre la pared dentinaria y el material de obturación (3). Nair y cols. (4) opinan que la clave en la eliminación del biofilm está en la interrelación irrigante-anatomía. Los resultados muestran que el hipoclorito de sodio en concentraciones del 2,5% al 5,25% es el más eficaz. Aparte del irrigante, una medicación intracanal ha sido recomendada para complementar los procedimientos quimio-mecánicos y maximizar la reducción bacteriana dando tiempo para que el medicamento pueda difundir y llegar a las bacterias en aquellas zonas de difícil acceso a los instrumentos e irrigantes (5). Actualmente el hidróxido de calcio es un material comúnmente usado en endodoncia por sus propiedades beneficiosas, como su acción antibacteriana, estimulación de la reparación tisular y capacidad para inducir la formación de tejido duro, además de ser un coadyuvante en la reducción de edemas e inflamaciones en los conductos radiculares. Es especialmente útil en situaciones donde hay necrosis pulpar, inflamación periapical, o para promover el cierre apical en dientes inmaduros.

Su principal desventaja reside en su falta de adhesión en los tejidos dentales o con otros materiales restauradores, generando filtraciones en la zona reparada. El hidróxido de calcio, al ser un medicamento intraconducto que mantiene un alto pH alcalino, es altamente eficiente para erradicar la proliferación de bacterias que se encuentren en la zona afectada, de ahí su utilidad en casos donde se presenten severos daños dentales como la necrosis pulpar y las piezas dentales no vitales (6)(7)(8)

Posterior al tratamiento endodóntico de los dientes afectados por esta patología, se han definido parámetros de éxito y fracaso de la terapia endodóntica convencional basados en hallazgos clínicos y radiográficos, por lo que se hace necesario realizar exámenes radiográficos de control (9). En el periodo de 6 meses a 2 años es apropiado para observar la evolución del tratamiento (10).

La complejidad anatómica del sistema de conductos radiculares apical es uno de los factores más importantes que limitan el logro de una desinfección adecuada (11). La razón principal para usar una medicación entre sesiones es dar tiempo para que el medicamento pueda difundir y llegar a las bacterias en aquellas zonas de difícil acceso a los instrumentos e irrigantes. Uno de los eternos debates en Endodoncia es la conveniencia de realizar el tratamiento de conductos en una o varias citas. Desde luego, la aparición del biofilm no ha hecho más que ampliar el debate hasta este concepto y actualizar la discusión. Los estudios que compararon la tasa de éxito del tratamiento endodóntico de los dientes con periodontitis apical realizado en una o más visitas revelaron que dos o más visitas con hidróxido de calcio como la medicación intracanal ofrecen una tasa de éxito que es del 10% a 20% más que el tratamiento en una visita (12). Sin embargo, otros estudios no mostraron, prácticamente, ninguna diferencia porcentual o incluso un 10% más éxito para el tratamiento una visita. (13)

El éxito del tratamiento endodóntico depende de diversos factores relacionados con el estado de salud general, condición preoperatoria del diente, así como los procedimientos y técnicas endodónticas utilizadas (14). Uno de los factores más controvertidos respecto al procedimiento es el número de sesiones en las que se debería llevar a cabo el tratamiento,

ya que el tiempo involucrado podría afectar la evolución de la patología, posibilidades terapéuticas y sus respectivos pronósticos, además de los costos económicos involucrados o sea la accesibilidad y adherencia al tratamiento

El resultado óptimo depende de la capacidad de los procedimientos de tratamiento para restablecer las condiciones saludables mediante la creación de condiciones favorables para la curación, que están representadas por la ausencia o disminución de microorganismos. En términos de eficacia terapéutica los endodoncistas deberían luchar por el mejor control posible del biofilm, en un esfuerzo por maximizar las perspectivas de curación más allá del protocolo que elige cada profesional.

En este sentido, y gracias a los avances tecnológicos que han permitido reducir el tiempo operatorio, se ha planteado que realizar el tratamiento en una sesión podría disminuir el riesgo de contaminación microbiana entre sesiones, el trauma gingival, aumentar la adherencia por parte del paciente y disminuir los costos asociados a la intervención. Por otra parte, realizar un tratamiento endodóntico en múltiples sesiones incluiría beneficios como la posibilidad de medicación intracanal, cuyo objetivo es reducir la sintomatología y secundar la desinfección, además de la posibilidad de monitorear la evolución de la patología (15)

Teniendo en cuenta lo anteriormente citado, los enfoques actuales recomiendan realizar el tratamiento en una sesión para finalizar una biopulpectomía total o tratamiento de conducto en caso de ápices cerrados o maduros y también en los casos de diagnóstico de osteítis condensante; tratado dentro de las posibilidades realizar la endodoncia en una sola sesión, no se indica dejar la cámara y los conductos abiertos o expuestos a la cavidad oral como medida terapéutica por el riesgo de contaminación

Se indica más de una sesión para piezas jóvenes donde la raíz no ha terminado su formación o también conocido como ápice inmaduro su tratamiento será la pulpotomía en caso de pulpa vital, apexogénesis y posterior a los controles el tratamiento endodóntico convencional, en piezas jóvenes con necrosis pulpar, ápice inmaduro o abierto el procedimiento para estimular el cierre apical es la apexificación; en caso de absceso apical agudo donde se debe proceder con el tratamiento de la urgencia previo a la terapia endodóntica convencional; en caso de absceso apical crónico donde en primera instancia se debe realizar una fistulografía para establecer un diagnóstico diferencial con absceso de origen periodontal y luego se proceder al tratamiento endodóntico o retratamiento endodóntico con terapias de hidróxido de calcio hasta el control del proceso purulento, también se indica en casos de traumatismos donde se recomienda la medicación intraconducto en base a hidróxido de calcio, o en cualquier situación endodóntica independientemente del diagnóstico que al momento de realizar la obturación del sistema de conductos se presente exudado o sangrado que no sea posible de ser cohibido (16)

En caso de traumatismos el hidróxido de calcio se utiliza como medicación intracanal debido a sus propiedades antimicrobianas y su capacidad para estimular la reparación del tejido. Su acción bactericida ayuda a eliminar microorganismos y a reducir la inflamación,

mientras que su efecto en la formación de dentina reparadora facilita la cicatrización de la zona afectada por el traumatismo y ayuda a prevenir o controlar la reabsorción radicular. En casos de traumatismos que afectan dientes jóvenes en desarrollo, el hidróxido de calcio puede inducir el cierre apical, lo que es crucial para el éxito del tratamiento endodóntico.

Las acciones del hidróxido de calcio se deben fundamentalmente a su disociación iónica en iones calcio e iones hidroxilos: el ion calcio tiene acción higroscópica, inmunitaria, mitogénica y eleva el umbral para la iniciación del impulso nervioso, el ion hidroxilo produce aumento del pH, tiene acción antimicrobiana y efecto mineralizador.

Principales efectos del ion calcio:

1. Acción higroscópica: disminuye el extravasamiento de líquido de los capilares y, por tanto, la cantidad de líquido intercelular, controla la formación de exudado, por eso en los procesos inflamatorios disminuye el dolor.
2. Elevan el umbral para la iniciación del impulso nervioso: se ha reportado que la aplicación del cloruro de calcio sobre la dentina recién cortada es capaz de eliminar el impulso y la actividad nerviosa.
3. Estimulan el sistema inmunitario y activan el sistema de complemento.
4. Acción mitogénica: se ha verificado que los dientes restaurados con CaOH presentan mayor número de divisiones celulares, lo que demuestra su capacidad en la división celular.

Principales efectos del ion hidroxilo:

1. Acción antimicrobiana: un elevado pH influye notablemente en el crecimiento, metabolismo y división celular bacteriana. Existe un gradiente de PH a través de la membrana citoplasmática responsable de producir energía para el transporte de nutrientes y componentes orgánicos hacia el interior de la célula que se ve alterado ante un aumento notable del pH. Como el sitio de acción de los iones hidroxilo es la membrana citoplasmática, el hidróxido de calcio tiene un amplio espectro de acción sobre una gama diversa de microorganismos.
2. Efecto mineralizador: activa enzimas como la fosfatasa alcalina, la adenosina trifosfatasa y la pirofosfatasa calcio dependiente que favorecen el mecanismo de reparación apical y el proceso de mineralización. (17)

Reimplante intencional

Con el correr de los años, los avances en materia de tecnología y descubrimientos de nuevos materiales biocompatibles, ha ganado terreno de vital importancia la odontología conservadora, no solo destinada a mantener piezas dentarias en boca, sino también proteger los tejidos de sostén de la misma.

Su historia:

En el siglo XI Abulcasis describió el primer reporte de reimplante y el uso de férula en la pieza dentaria reimplantada, los soldados sacrificaban sus piezas dentarias en el campo de batalla para los oficiales.

Pierre Fauchard en 1712 reportó un reimplante intencional 15 min después de la exodoncia.

1870 Scheff discutió la función del ligamento periodontal en el pronóstico de los reimplantes.

En el s. XX también fueron practicados por pioneros como Ehrliche, Loos, Faust, Schmidt.

Definiciones de reimplante intencional: (Grossman en 1982).

La remoción deliberada de un diente y su reinserción casi inmediata después de cerrar el foramen apical.

Indicaciones:

- Donde es prácticamente imposible llevar a cabo un tratamiento de conducto o cuando una cirugía apical puede verse comprometida como por ejemplo;
 1. La ubicación del diente en la arcada, considerando el espesor del hueso que lo rodea.
 2. La proximidad de otras estructuras anatómicas como el nervio dentario inferior o el seno maxilar
 3. La ubicación del defecto a corregir
 4. La tolerancia del paciente a someterse a una cirugía extensa
 5. La presencia de reabsorción dentaria externa o interna
 6. Otra indicación incluye pacientes que presenten trismus, que imposibiliten la realización de la endodoncia.

Ventajas con respecto a la cirugía apical

- Esta indicado cuando la cirugía apical podría eliminar suficiente hueso como para causar bolsa periodontal.
- Cuando hay un instrumento que no puede ser removido
- Tratamiento de conductos previos sobreobturados que interfieran con la reparación
- O si accidentalmente hubo una avulsión dentaria durante la extracción de una corona protésica.
- También en fracturas dentarias radiculares verticales y corono radiculares complicadas

Contraindicaciones

- Raíces divergentes
- Severo compromiso periodontal, ya que el ligamento es esencial para el éxito de procedimiento
- Cuando la pieza dentaria requiera una hemisección.

Las técnicas fueron variando mucho a lo largo de los años. Describiremos en este capítulo algunos de ellos.

Procedimiento

Previamente se debe realizar una terapia periodontal

Minimizar cualquier trauma al ligamento periodontal, con mínima presión, ya que cualquier daño puede causar reabsorción radicular. Se contraindican los elevadores.

La pieza dentaria extraída solo pueda estar fuera de boca 30 min, se mantiene el ligamento periodontal húmedo con solución salina

Se indica un antibiótico de amplio espectro como la amoxicilina.

El paciente realizara enjuague con clorexixine al 0,12 % (15 ml 30 seg) dos veces al día.

Los fórceps utilizados deben ajustarse a la corona sin llegar a la unión cemento dentinaria. Se debe evitar la manipulación del alveolo luego de la exodoncia, solo puede ser cueteada la porción apical.

El ápice debe ser eliminado con una turbina de alta velocidad y una irrigación acuosa.

La preparación debe ser plana. El ápice secado y obturado retroapical, y colocar el diente en el alveolo y se debe ejercer una presión suave en V y L. la ferulización no está indicada y debe hacerse solo cuando existan raíces cortas o falta de hueso interproximal, en cuyo caso se utiliza alambre o resina de 1 – 2 semanas y que permita una movilidad fisiológica la ferulización prolongada puede ocasionar reabsorción o anquilosis.

Se procede a realizar ajuste oclusal conservador.

Kany describe una variante del reimplante intencional por osteotomía simple. Se basa en la remoción de la pieza dentaria junto con hueso, de esta manera quedan fibras del ligamento periodontal intactas

Principios biológicos:

- La reparación del ligamento periodontal que dependerá del tiempo operatorio y de la superficie radicular afectada
- La curación del ligamento periodontal que dependerá del número de células dañadas en la exodoncia dañadas bioquímicamente (PH variable, presión osmótica, deshidratación).

Al reducir el daño en la maniobra de exodoncia, se reducen las posibilidades de fracaso. Cuando una pieza dentaria se coloca inmediatamente en el alveolo la reparación del

ligamento se produce en dos semanas tanto en la superficie radicular como en el hueso alveolar.

El tipo de reparación dependerá del área a reparar, si es pequeña, las células con el potencial de formar nuevo cemento y ligamento cubren la superficie, este tipo de curación se denomina reabsorción superficial o curación cementaria. Si en cambio el área es grande, las células formadoras de hueso producen anquilosis reabsorción por sustitución. Esta reabsorción por sustitución es irreversible y progresiva, lleva a la pérdida de la pieza dentaria. La velocidad de sustitución dependerá de la edad del paciente, mientras más joven más rápido

- Consolidación ósea: el ligamento es capaz de inducir la formación de hueso, que se presentara como una lámina dura alrededor del implante.

Obturación retroapical:

Se utilizaron diversos materiales: óxido de zinc y eugenol, gutapercha, amalgama, resina compuesta y oro.

(MTA) Mineral de trióxido de aluminio. Es el más recomendado ya que sella todas las vías de comunicación entre el sistema de conductos y la superficie externa del diente

Biocerámicos: Endosequence Root Repair. Presentan excelentes propiedades físicas y biológicas, además son fáciles de manipular.

Causas más comunes de fracasos:

- reabsorción inflamatoria.
- reabsorción de reemplazo.
- anquilosis causada por el daño del ligamento periodontal.

Otros procedimientos hacen referencia a realizar resecciones radiculares, utilizando pieza de mano a gran velocidad, de 3 mm, donde se eliminarían ramificaciones radiculares y conductos laterales.

Si quedara tejido granulomatoso adherido a la raíz, se elimina con cureta.

Luego se preparan los conductos radiculares y se obturan con MTA y cementos de silicato de calcio. De esta manera ya se encuentra preparado para el reimplante.

En algunos casos algunos aconsejan curetear el alveolo para eliminar tejido granulomatoso, sobre todo en la porción apical evitando contacto el contacto con las paredes para no eliminar las células del ligamento periodontal que se encuentran en el alveolo.

Se coloca la pieza dentaria en posición bajo presión manual o de la misma mordida del paciente, se comprimen las paredes con presión digital.

Algunas diferencias surgen a la hora de decidir si ferulizar o no, algunos insisten en colocar férula durante 7 días. Otros recomiendan no usar, y sacar la pieza dentaria de oclusión.

Endodoncia Regenerativa

La odontología regenerativa surge ante la limitada capacidad de los tejidos dentales y craneofaciales para regenerarse espontáneamente, constituye un avance paradigmático en la odontología, cuyo objetivo trasciende la mera resolución de la patología, enfocándose en la restauración biológica e integral de la función del diente. Este enfoque innovador emplea terapias que combinan células, biomateriales y señales moleculares, promoviendo así una odontología más biológica, personalizada y orientada a la regeneración. El éxito de cualquier estrategia regenerativa se basa en la sinergia entre tres elementos fundamentales: células dentales, moléculas bioactivas y biomateriales o andamios.

Endodoncia regenerativa

La endodoncia regenerativa constituye un enfoque terapéutico emergente que busca superar las limitaciones del tratamiento convencional de conductos radiculares, integrando procedimientos como la revascularización pulpar. Esta técnica se apoya en el uso de andamios naturales y sintéticos —como colágeno y plasma rico en fibrina (PRF)—, junto con factores de crecimiento que facilitan la reparación y regeneración tisular. Paralelamente, investigaciones clínicas han evaluado el trasplante autólogo y alogénico de células madre pulpares, demostrando resultados prometedores en la regeneración de tejidos y revascularización en piezas dentarias con necrosis pulpar.

La revascularización pulpar se define como el procedimiento orientado a restablecer la vitalidad en dientes permanentes inmaduros con pulpa necrótica, generalmente provocada por caries o traumatismos. Este método facilita la reparación del complejo dentario, promoviendo el desarrollo radicular continuo, la deposición de tejido duro en las paredes del conducto radicular y la formación de un tejido funcional que, si bien difiere histológicamente de la pulpa original, cumple un rol fisiológico significativo dentro de la cavidad pulpar. Actualmente, la revascularización representa la única modalidad endodóntica regenerativa implantada en la práctica clínica, destacándose por su capacidad para resolver procesos infecciosos y favorecer la maduración radicular, considerándose una alternativa a la apexificación convencional.

Este paradigma terapéutico, en contraste con la endodoncia tradicional basada en la obturación con materiales inertes, se orienta hacia la reconstitución biológica del tejido pulpar, posibilitando la preservación de la vitalidad dental y el progreso radicular en dientes jóvenes con compromiso pulpar severo. De esta forma, la endodoncia regenerativa amplía el espectro terapéutico, encaminando la odontología hacia prácticas más biológicas, funcionales y conservadoras.

La revascularización pulpar, también denominada reparación pulpar guiada, es un procedimiento que requiere al menos dos sesiones clínicas. Durante la primera visita, se realiza una desinfección exhaustiva del conducto radicular, empleando irrigación y la

colocación de medicación intracanal para eliminar la infección microbiana. En una segunda sesión, se promueve la formación de un coágulo sanguíneo mediante la inducción de sangrado en los tejidos periapicales, creando así un andamio biológico sobre el cual puedan proliferar células involucradas en la regeneración tisular.

Este protocolo, cuyos lineamientos se originan en la Asociación Americana de Endodoncia (AAE), se fundamenta en la vitalidad de los tejidos residuales en el conducto radicular y la región periapical. El objetivo es facilitar la regeneración de la pulpa dental y restaurar la función del complejo pulpo-dentinario. Es esencial preservar al máximo los tejidos blandos durante la desinfección. Tras la formación del coágulo, el procedimiento concluye con un sellado coronal hermético, que previene la reinfección y asegura el éxito del tratamiento

El pronóstico de la endodoncia regenerativa es favorable, especialmente en dientes jóvenes con ápices abiertos y adecuado control de la infección. Se esperan:

- La eliminación de los síntomas, patología y la evidencia de la curación ósea.
- Promover el desarrollo apical aumento del grosor de la pared radicular y/o aumento de la longitud radicular (deseable, pero quizás no esencial).
- Respuesta positiva a la prueba de vitalidad (podría indicar un tejido pulpar vital más organizado).
- Obtener evidencia radiográfica de cierre apical sin daño a los tejidos de soporte.
- Mantener la pieza en boca, sobretodo en el período de desarrollo cráneo facial.

Ventajas:

1. La regeneración del tejido pulpar en el conducto radicular mediante el uso de células sanguíneas autólogas evita el riesgo de rechazo inmunológico y reduce la posibilidad de transmisión de patógenos, problemas asociados a la sustitución convencional de la pulpa.

2. El proceso de desinfección del conducto radicular se facilita por la disponibilidad y fácil acceso a los medicamentos necesarios, que pueden ser introducidos de forma eficaz empleando instrumentación endodóntica convencional.

3. Diversos estudios han documentado la evidencia radiográfica de un desarrollo radicular continuo, así como el fortalecimiento y refuerzo de las paredes dentinarias, lo que contribuye a mejorar el pronóstico a largo plazo del diente tratado.

Inconvenientes:

1. La evidencia respecto a los resultados clínicos a largo plazo continúa siendo controvertida; se han reportado posibles complicaciones como la ausencia de un desarrollo radicular significativo, la falta de cierre apical o la calcificación del conducto radicular.

2. Persiste la incertidumbre sobre la verdadera naturaleza histológica del tejido neoformado en la pared del conducto, desconociéndose si corresponde realmente a dentina.

3. Existen potenciales complicaciones asociadas al procedimiento, tales como pigmentación coronal, desarrollo de cepas bacterianas resistentes y reacciones alérgicas a la medicación intraconducto, especialmente al emplear la pasta triantibiótica.

4. La ausencia de un protocolo universalmente aceptado y claramente descrito en la literatura dificulta la estandarización y comparación de los resultados clínicos obtenidos en diferentes estudios.

5. Por último, los periodos de seguimiento sugeridos varían considerablemente, oscilando entre 6 y 36 meses hasta los cinco años, lo que en la práctica puede resultar poco viable en numerosos casos.

Factores predisponentes al pronóstico de la regeneración endodóntica

- Condiciones generales del paciente
- Edad
- Etiología
- Medicamento intraconducto
- Irrigante
- Diagnóstico apical

Procedimiento

Primera visita

1. Anestesia local
2. Aislamiento absoluto (goma dique)
3. Apertura y acceso a la cámara pulpar
4. Longitud de trabajo

5. Irrigación copiosa y suave con 20 ml de NaOCl utilizando un sistema de irrigación que minimice la posibilidad de extrusión de los irrigantes al espacio periapical y con succión negativa, Concentración 1,5% a 2,5% de NaOCl (20mL/canal, 5 min) y luego se irriga con EDTA (20 mL/canal, 5 min), con la punta de la aguja de irrigación colocada a 1 mm de la salida apical del conducto, para minimizar la citotoxicidad de las células madre en los tejidos apicales y finalmente con solución fisiológica estéril.

6. Secar con conos de papel

7. Colocar hidróxido de calcio o pasta antibiótica triple de baja concentración (Si se utiliza la pasta antibiótica triple considerar el sellado de la cámara pulpar con un agente adhesivo dentinario para minimizar el riesgo de tinción, se ha asociado a la decoloración de los dientes) llevada con una lima embolada, condensadores, microbrush estéril o léntulo hasta lograr un

acopio suficientemente condensado logrando que radiográficamente no se vea la luz del conducto.

8. Colocación de teflón estéril y Sellar con 3-4 mm de un material restaurador preferentemente IV o composite. Citamos al paciente para el procedimiento entre la primera y la cuarta semana.

Segunda visita (entre la primera y la cuarta semana después de la primera visita)

1. Evaluar la respuesta al tratamiento inicial. Si hay signos / síntomas de infección persistente.

2. Anestesia sin vasoconstrictor (3% Mepivacaine)

3. Aislamiento absoluto (goma dique).

4. Eliminar el sellado temporario y remoción del teflón

5. Irrigación con 20 ml de EDTA al 17% (libera factores de crecimiento atrapados en la dentina) y solución fisiológica estéril.

6. Secar con puntas de papel.

7. Crear hemorragia en el sistema de conductos mediante sobreinstrumentación, inducir el sangrado mediante la rotación de una lima K pre curvada a 2 mm más allá del foramen apical para que el conducto se cubra de sangre hasta la unión cemento-esmalte (el suministro de sangre facilita la supervivencia de las células madre de la pulpa dental que residen en el tejido periapical, independientemente del estado del mismo, actúa como un andamio para promover la regeneración de tejidos y la maduración de la raíz (Iwaya et al., 2011)). De no lograrlo como alternativa a la creación del coagulo de sangre podemos utilizar, por ejemplo, el plasma rico en plaquetas (PRP), fibrina rica en plaquetas (PRF) o una matriz de fibrina autóloga (AFM)

8. Realizar un tapón cervical de 3-4 mm con biocerámico (de preferencia Biodentine), colocar una matriz reabsorbible sobre el coágulo de sangre si es necesario.

9. Se aplica IV o una técnica adhesiva con composite sobre el biocerámico de 3-4 mm suavemente sobre el material de recubrimiento.

Seguimiento

1. Examen clínico y radiológico: Se observa si no hay tractos sinusales, dolor o inflamación de tejidos blandos. Entre 1ra y 2da cita.

2. Resolución de la radiolucidez apical entre 6 y 12 meses después del tratamiento.

3. Aumento del ancho de las paredes radicales se observa antes del aumento aparente de la longitud de la raíz y suele producirse entre 12 y 24 meses.

4. Aumento de la longitud radicular.

5. Respuesta positiva a la prueba de vitalidad.

6. Se recomienda seguimiento anual después de los 2 primeros años.

7. La CBCT se recomienda para la evaluación inicial y las visitas de seguimiento.

Consideraciones quirúrgicas en el plan de tratamiento endodóntico

Las consideraciones quirúrgicas forman parte fundamental del desarrollo del plan de tratamiento endodóntico, especialmente en aquellos casos donde el abordaje convencional no permite resolver la patología periapical o cuando existen factores anatómicos, restauradores o iatrogénicos que comprometen el pronóstico.

La cirugía endodóntica debe ser evaluada como una terapéutica alternativa conservadora para preservar la pieza dentaria en boca.

La literatura científica publicada en los últimos 5 años destaca una evolución significativa de la cirugía endodóntica, particularmente a partir del desarrollo de la microcirugía, la incorporación de nuevas tecnologías de imagen y navegación y el uso de materiales biocerámicos bioactivos.

El uso de la tomografía computada de haz cónico (CBCT) ha demostrado mejorar la planificación quirúrgica y la predicción del pronóstico. La planificación quirúrgica con CBCT permite una evaluación tridimensional precisa de la anatomía apical, la extensión real de las lesiones periapicales y su relación con estructuras anatómicas vecinas. Diversos estudios también destacan que la tomografía muestra defectos óseos que no siempre se correlacionan con fracaso clínico.

El desarrollo de la microcirugía endodóntica ha permitido aumentar las tasas de éxito. Entre los principios actuales se destacan:

- Osteotomías mínimamente invasivas

- Resección apical limitada

- Preparación retrógrada ultrasónica

- Uso de materiales biocerámicos como MTA o cementos a base de silicatos para la obturación retrógrada. Estos materiales presentan excelente biocompatibilidad, capacidad de sellado y propiedades bioactivas que favorecen la cicatrización periapical.

Las técnicas de cirugía endodóntica guiada y navegación dinámica permiten una mayor precisión en el acceso quirúrgico, reducen invasividad y disminuyen el riesgo de errores operatorios, especialmente en casos de difícil acceso anatómico.

También se está explorando el uso de concentrados plaquetarios (PRF) como coadyudantes en la cirugía endodóntica, que favorecen la cicatrización ósea y de tejidos blandos en lesiones extensas.

La cirugía periapical está indicada en situaciones donde persiste la lesión periapical a pesar de un tratamiento endodóntico correctamente realizado o cuando el tratamiento ortógrado no es posible o presenta un pronóstico desfavorable.

Entre las principales indicaciones se incluyen:

- Persistencia de signos y síntomas clínicos o radiográficos luego del tratamiento endodóntico
- Presencia de postes intrarradiculares o restauraciones que impidan el acceso al sistema de conductos
- Fractura de instrumentos no removibles por vía ortógrada
- Perforaciones radiculares
- Alteraciones anatómicas apicales complejas
- Necesidad de confirmación histopatológica de lesiones periapicales.

Factores anatómicos y biológicos a considerar

Antes de indicar un procedimiento quirúrgico es imprescindible realizar una evaluación exhaustiva de los factores anatómicos y biológicos que pueden influir en el resultado:

- 1- Relación de los ápices dentarios con estructuras anatómicas vecinas
- 2- Grosor y densidad del hueso cortical
- 3- Tamaño y naturaleza de la lesión periapical
- 4- Estado periodontal de la pieza dentaria
- 5- Calidad del sellado coronario y radicular previo

1- La proximidad del ápice a estructuras críticas modifica el riesgo quirúrgico y el abordaje técnico. Debe evaluarse su relación con:

- seno maxilar
- fosas nasales
- piso nasal
- conducto nasopalatino

Implicancias: riesgo de comunicaciones, sinusitis si hay comunicación, en algunos casos puede requerirse manejo cuidadoso de la membrana sinusal

- conducto dentario inferior
- forámen mentoniano

Implicancias: riesgo de parestesias, lesiones neurosensoriales transitorias o permanentes, limitación en la profundidad de la osteotomía.

2- La evaluación del grosor del hueso periapical constituye un factor biológico determinante en la planificación y el pronóstico de la cirugía endodóntica. El espesor de la cortical vestibular y/o palatina condiciona la accesibilidad quirúrgica, el tamaño de la osteotomía, la estabilidad del coágulo y el potencial regenerativo.

En huesos delgados hay mayor riesgo de recesión gingival y compromiso estético. En huesos gruesos la osteotomía requiere mayor desgaste con el consiguiente trauma térmico si no se controla adecuadamente la irrigación.

3- El tamaño y naturaleza de la lesión periapical afecta el resultado del tratamiento quirúrgico, generalmente los quistes verdaderos justifican con mayor frecuencia el abordaje quirúrgico, mientras que los granulomas suelen resolverse tras una adecuada desinfección intracanal. El tamaño no determina por sí sólo una indicación quirúrgica pero las lesiones extensas asociadas a mayor destrucción ósea, pérdida de tablas corticales, compromiso con estructuras vecinas pueden generar defectos críticos que requieran técnicas regenerativas (membranas, injertos).

4- El estado periodontal de la pieza dentaria debe evaluarse ya que un compromiso periodontal severo reduce el pronóstico quirúrgico ya que habrá menor vascularización ocal, puede coexistir infección periodontal activa y se afecta la estabilidad del diente. Para ello debemos evaluar:

- nivel de inserción clínica
- profundidad de sondaje
- movilidad dentaria
- presencia de lesiones endoperiodontales combinadas

El espesor gingival y la calidad del tejido influyen en el diseño del colgajo, el riesgo de recesión, la cicatrización primaria y la estabilidad del cierre quirúrgico.

5- La calidad del sellado coronario y radicular previo es uno de los factores biológicos más determinantes en el éxito de la cirugía.

Una restauración coronaria deficiente permite microfiltración, recontaminación del sistema de conductos y persistencia bacteriana apical; sin un sellado coronario adecuado la cirugía fracasa, aunque la técnica quirúrgica sea correcta.

En el sellado radicular debe evaluarse la longitud de la obturación, densidad, presencia de espacios de aire, instrumentos fracturados, transporte o perforaciones; la mala obturación favorece biofilms intra y extra radicales responsables de la inflamación crónica persistente.

El pronóstico de la cirugía endodóntica depende de múltiples factores, incluyendo la correcta indicación del procedimiento, la técnica empleada, el control de la infección y la restauración definitiva posterior. Estudios longitudinales reportan tasas de éxito superiores al 85-90 % cuando se aplican protocolos quirúrgicos modernos. Se pueden esperar altas tasas de éxito cuando la técnica es realizada por especialistas capacitados.

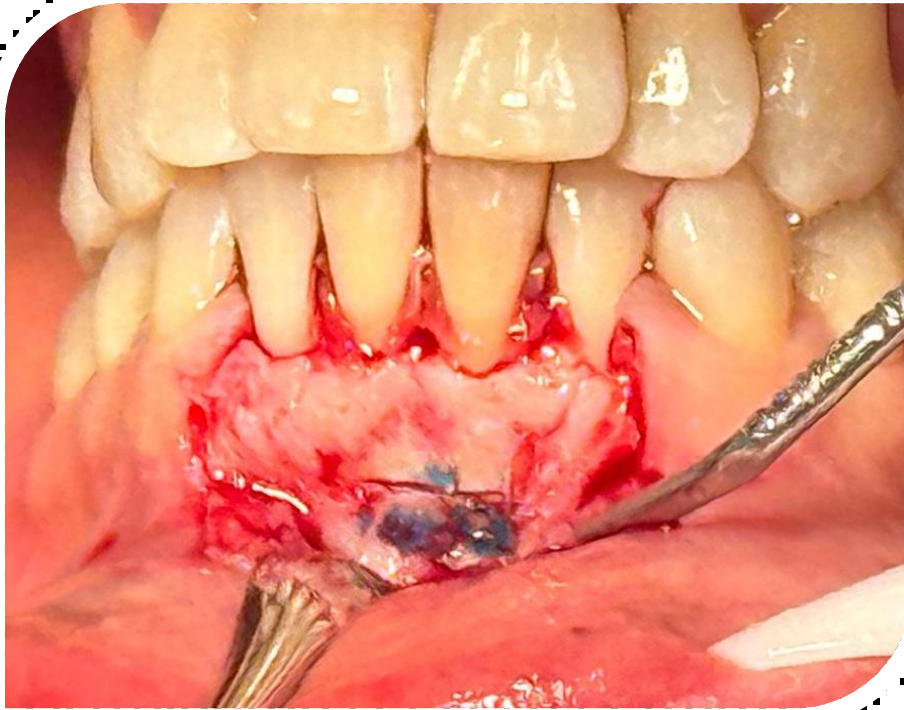
La decisión quirúrgica debe formar parte de un enfoque integral, comparando riesgos y beneficios frente a otras alternativas terapéuticas como el retratamiento no quirúrgico, la extracción dentaria o el reemplazo implantológico.



Radiografía Preoperatoria



Diseño de incisión



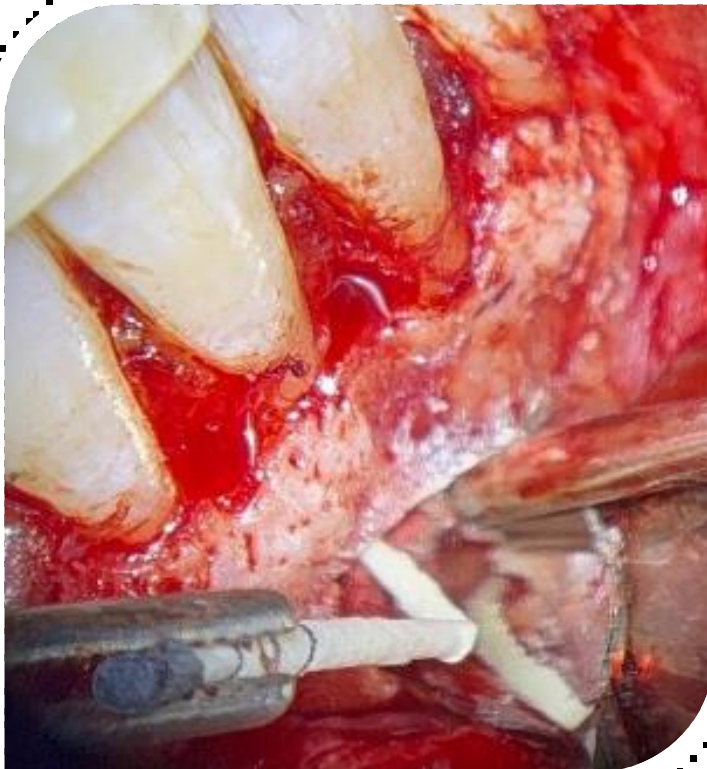
Delimitación de zona afectada (azul de metileno)



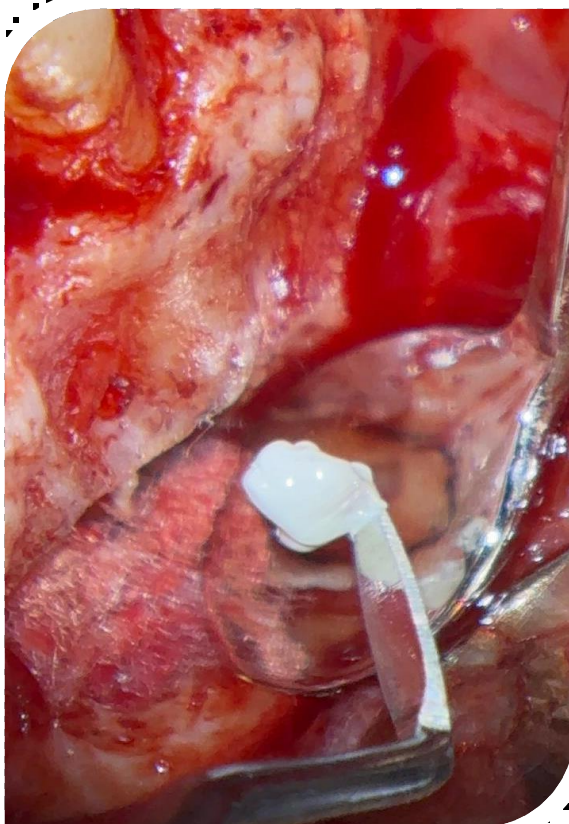
Osteotomía (piezoeléctrico)



Resección Apical



Secado



Rétroobtusión



Radiografía Postoperatoria

Bibliografía

1. Fabricius L, Dahlen G, Ohman AE, Moller AJR. Predominant indigenous oral bacteria isolated from infected root canals after varied times of closure. *Scandinavian Journal of Dental Research* 1982; 90, 133±44.
2. Brynolf I. A histological and roentgenological study of the periapical region of human upper incisors. *Odontologisk Revy* 1967, 18 (Suppl. II), 1±176.
3. Wu MK, Dummer PM, Wesselink PR. Consequences of and strategies to deal with residual post-treatment root canal infection. *Int Endod J* 2006;39:343-56.
4. Nair PN, Henry S, Cano V, Vera J. Microbial status of apical root canal system of human mandibular first molars with primary apical periodontitis after “one-visit” endodontic treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005;99:231-52.
5. Shuping GB, Ørsatvik D, Sigurddsson A, Trope M. Reduction of intracanal bacteria using nickel-titanium rotary instrumentation and various medications. *J Endodontic* 2000;26:751–5.
6. Dato LC, Pina SG, Lillo OC. Evaluación in vitro de la eficacia antimicrobiana de tres materiales de obturación de conductos en dientes temporales. *Odontol Pediátrica (Madrid)* a pediátrica [Internet]. 2020 [citado 08/05/2023]; 28(1):3-13. Disponible en: <https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2020/06/3-13-Evaluacion-in-vitro-Laura-Carrillo-ODP-V28N1-WEB.pdf> 8. [Links]
7. Karataş E, Baltacı MÖ, Uluköylü E, Adıgüzel A. Antibacterial effectiveness of calcium hydroxide alone or in combination with Ibuprofen and Ciprofloxacin in teeth with asymptomatic apical periodontitis: a randomized controlled clinical study. *Int Endod J* [Internet]. 2020 [citado 08/05/2023]; 53(6):742-53. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iej.13277> 9. [Links]
8. AlGazlan AS, Auda SH, Balto H, Alsalleeh F. Antibiofilm Efficacy of Silver Nanoparticles Alone or Mixed with Calcium Hydroxide as Intracanal Medicaments: An Ex-Vivo Analysis. *J Endod* [Internet]. 2022 [citado 08/05/2023]; 48(10):1294-300. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0099239922005076> 10. [Links]
9. Ørstavik D. Time-course and risk analyses of the development and healing of chronic apical periodontitis in man. *International Endodontic Journal* 1996; 29: 156-62.
10. Huuonen S, Ørstavik D. Radiographic follow-up of periapical status after endodontic treatment of teeth with and without apical periodontitis. *Clin Oral Investig*. 2013 Dec;17(9):2099-104.
11. Simon JH. The apex: how critical is it? *Gen Dent* 1994;42:330–4.
12. Molander A, Warfvinge J, Reit C, Kvist T. Clinical and radiographic evaluation of one and 2-visit endodontic treatment of asymptomatic necrotic teeth with apical periodontitis: a randomized clinical trial. *J Endod* 2007;33:1145–8.
13. Penesis VA, Fitzgerald PI, Fayad MI, Wenckus CS, BeGole EA, Johnson BR. Outcome of 1-visit and 2-visit endodontic treatment of necrotic teeth with apical periodontitis: a randomized controlled trial with one-year evaluation. *J Endod* 2008;34:251–7.

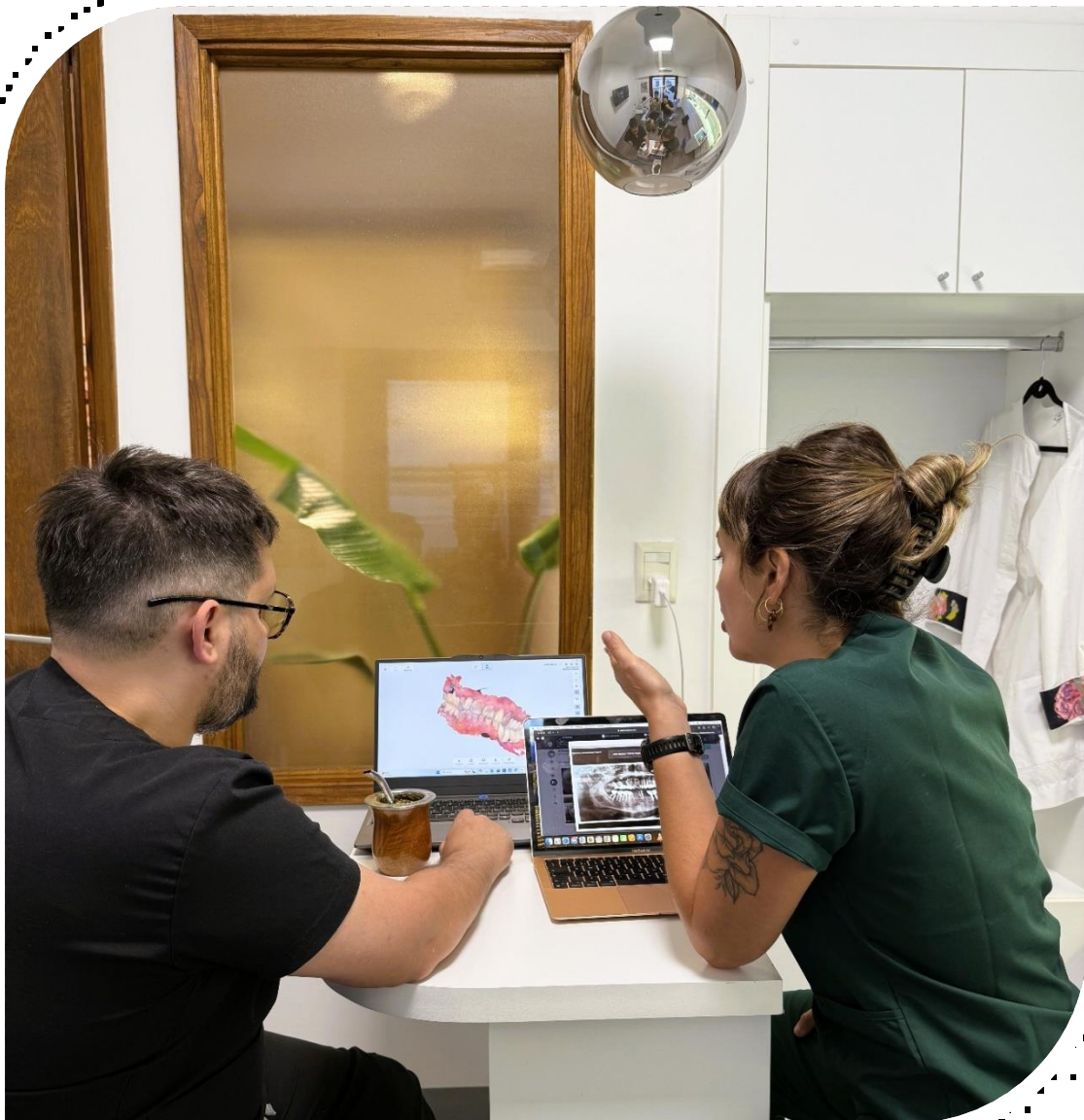
14. Manfredi M, Figini L, Gagliani M, Lodi G. Single versus multiple visits for endodontic treatment of permanent teeth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Dec 1;12(12):CD005296. doi: 10.1002/14651858.CD005296.pub3. PMID: 27905673; PMCID: PMC6463951. [Links](#)
15. Sanjay M, Londhe SM, Sharma S. Single-visit versus dual-visit endodontics. A comparative Study. *Indian Journal of Public Health and Development.* 2019 July; 10(7). 244 - 250. doi: 10.598. [Links](#)
16. Santangelo GV, López MA, Tudor CI. Libros de Cátedra. Diagnóstico y semiología en endodoncia. Los desafíos en la clínica diaria. Edulp. Editorial de la UNLP. Cap. 4. Primera edición. 2022. ISBN 978-950-34-2137-6
17. Rodríguez Gutiérrez G, Llanes MA, García Boss J; Arias Herrera Sr, Más Sarabia M. El hidróxido de calcio: su uso clínico en la endodoncia actual. *Revista Archivo Médico de Camagüey.* Versión On-line ISSN 1025-0255.AMC vol.9 no.3 Camagüey mayo-jun. 2005
18. Murray PE, Garcia-Godoy F, Hargreaves KM. Regenerative endodontics: a review of current status and a call for action. *J Endod.* 2007; 33: 377-90.
19. Thibodeau B, Trope M. Pulp revascularization of a necrotic infected im-mature permanent tooth: case report and review of the literature. *Pediatric Dent.* 2007; 29: 47-50.
20. Huang, GT, Sonoyama W, Liu Y, Liu H, Wang S, Shi S. The hidden treasure in apical papilla: the potencial role in pulp/dentin regeneration and bio-root engineering. *J Endod.* 2008; 34 (6): 645-51.
21. Waya SI, Ikawa M, Kubota M. Revascularization of an immature permanent tooth with apical periodontitis and sinus tract. *Dent Traumatol.* 2001; 17: 185-7.
22. Banchs F, Trope M. Revascularization of immature permanent teeth with apical periodontitis: new treatment protocol? *J Endod* 2004; 30:196-200.
23. Cotti E, Mereu M, Lusso D. Regenerative treatment of an immature, traumatized tooth with apical periodontitis: Report of a case. *J Endod.* 2008; 34 (5): 611-16.
24. Chen MY, Chen KL, Chen CA et al. Responses of immature permanent teeth with infected necrotic pulp tissue and apical periodontitis/abscess to revascularization procedures. *Int Endod J.* 2012; 45: 294-305.
25. Ding RY, Cheung GS, Chen J, Yi XZ, Wang QQ, Zhang CF. Pulp revascularization of immature teeth with apical periodontitis: a clinical study. *J Endod.* 2009; 35 (5): 745-9.
26. Consent I, Appointment F. AAE Clinical Considerations for a Regenerative Procedure Revised 4-12-15. Aae. 2015;1–6.
27. Huang, GT, Sonoyama W, Liu Y, Liu H, Wang S, Shi S. The hidden treasure in apical papilla: the potencial role in pulp/dentin regeneration and bio root engineering. *J Endod.* 2008; 34 (6): 645-51.
28. Moreu, L., & Zubillaga, J. (2018). Revascularización pulpar. Presentación de un caso clínico. *Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires*, 33(74).

29. Antúnez, M., Araya, P., Dezerega, A., Garrido, M., Ljubetic, O., Navia, M., Olguín, C., Pelegri, M., Soto, M., Viñuela, V., Valenzuela, W., & Ledezma, P. (2019). *Actualización guías clínicas AAE* (6ª ed.). Santiago, Chile.
30. Thalakiriyawa, D. S., & Dissanayaka, W. L. (2023). Advances in regenerative dentistry approaches: An update. *Applied Oral Sciences & Community Dental Care*, Faculty of Dentistry, The University of Hong Kong.
31. Li, X.-L., Fan, W., & Fan, B. (2024). Dental pulp regeneration strategies: A review of status quo and recent advances. *School & Hospital of Stomatology, Wuhan University. Bioactive Materials*, 38, 258-275.
32. Pérez, J. L., & Gómez, S. R. (2024). Revascularización pulpar en dientes permanentes inmaduros: Revisión bibliográfica sobre los últimos avances en la revascularización pulpar. *Revista Odontológica Latinoamericana*, 12(2), 120-136.

CAPITULO 3

Planificación Interdisciplinaria del Tratamiento Dentario

*Joaquín Mainetti, Cristina I. Tudor, Luisina Troilo,
Manuela Kohan, Jorge A Casas Mendieta*



Introducción

A mayor complejidad en el desarrollo de los temas (Ciencia), es necesario que la resolución de los mismo converja en los saberes de distintas disciplinas. Plantear una mirada en conjunto, ya que una mirada aislada deja de ser suficiente para el aprendizaje.

La interdisciplinariedad brinda una estructura a nuestro currículo a través de la integración y la articulación de contenidos disciplinares, promueve el diálogo la interacción y que resulte una fusión entre los diferentes dominios (profesionales)de la ciencia.

Cabe recordar que la interacción entre dos o más disciplinas para abordar el estudio de un objeto específico con un nuevo enfoque, que se establece a partir del diálogo o interdisciplinariamente.

Expresa Rivera Pérez (2016) que “estas estrategias forman estudiantes capaces de afrontar problemas complejos desde diversa índole desde un orden teórico, analítico y sintético”.

Todas las disciplinas (materias) que integran una carrera (Odontología) tienen un rol fundamental debido a que forman a los alumnos durante el desarrollo del proceso de enseñanza.

Para poder lograr este objetivo debe existir la interdisciplinariedad en el desarrollo científico de la formación del profesor.

Una especialidad o profesión no puede ser llevada a cabo sino existen los avances de la ciencia y tecnología; como así tampoco es posible formar profesionales de distintas especialidades en donde carezca una interconexión con la del mismo ejercicio del mismo de la profesión que se trate.

Una planificación interdisciplinaria para un tratamiento endodóntico es un enfoque integral en el que diferentes especialidades odontológicas colaboran para lograr un resultado óptimo en la salud bucal del paciente. No se limita solo a la eliminación de la infección y el sellado tridimensional del sistema de conductos radiculares, sino que también considera factores periodontales, restauradores, protésicos e incluso implantológicos cuando es necesario.

Definición

La interacción entre dos o más disciplinas para abordar el estudio de un objeto específico con un nuevo enfoque, que se establece a partir del diálogo o interdisciplinariamente (Jantsch 1980).

En Odontología es un proceso estructurado de diagnóstico, toma de decisiones y ejecución de tratamientos en el que especialistas en endodoncia, periodoncia, odontología restauradora, prostodoncia e implantología trabajan de manera coordinada. Su objetivo es asegurar la viabilidad del diente tratado a largo plazo, preservando su función y estética dentro del contexto de la salud oral global del paciente.

Valoración de la historia clínica del paciente

Desde el momento que el paciente entra a la consulta odontológica, lo primero que realizamos es la historia clínica, sea en formato papel o digital; la finalidad es conocer los antecedentes suyos y familiares, los hábitos de salud, resultados de análisis previos y su historial odontológico.

Existen casos que el profesional requieren una interconsulta por un médico especializado; para conocer más de su tratamiento y consideraciones que hay que tener en cuenta a la hora de la atención; para ello se debe pedir una devolución escrita y firmada por parte del especialista que detalle si es necesario tomar algún recaudo en algún paso del tratamiento. Se realizará con todos los especialistas que se necesiten consultar; para poder conocer al máximo y así poder llegar a diagnósticos más precisos y oportunos.

El conocimiento de la historia clínica médica nos brinda el conocimiento de patrones, riesgos y posibles complicaciones de una forma más efectiva.

El trabajo interdisciplinario es fundamental, ya sea desde una interconsulta medica general o especializada, correspondiendo a cualquier ámbito de la salud, enriquecen el desarrollo y final del tratamiento, poniendo en alto el resguardo del paciente, minimizando el tratamiento ante cualquier riesgo o complicación.

Dentro de la odontología existen varias especialidades que son tenidas en cuenta en el plan de tratamiento del paciente, mejorando así las posibilidades de éxito en el trabajo interdisciplinario.

Importancia de la integración de periodoncia, restauración, prótesis e implantología

Evaluación periodontal:

Es importante evaluar y determinar el estado de salud del periodonto, para determinar presencia de enfermedad periodontal asociada, que ponga en juego el éxito del tratamiento endodóntico.



Valoración estructural y restauradora:

En este caso se valora el remanente de tejido dentario sano, para poder definir de manera más predecible el tipo de restauración postendodóntica, mediante la utilización de postes, coronas o técnicas adhesivas.

Consideraciones prostodónticas:

Es necesario evaluar si la pieza dentaria que recibió endodoncia será rehabilitada con prótesis fija o removible, ya que sirve para planificar la integración tanto funcional como estética dentro del sistema.

Alternativas implantológicas:

Aquí no solo basta con realizar el tratamiento endodóntico, sino que se debe determinar si es posible restaurar con garantías de que no van a existir ningún tipo de filtraciones marginales. En los casos que no se pueda garantizar la restaurabilidad se optara por la alternativa implantológicas.

Uso de tecnologías digitales:

Para poder llegar a un diagnóstico y planificación precisa es importante que exista una interdisciplina mediante el uso de CBCT, escáneres intraorales y software de diseño digital entre otros.

Cabe señalar que el tratamiento endodóntico no debe ser tenido en cuenta como un procedimiento aislado, sino que debe ser parte de un plan de tratamiento global, donde la biológica, estética y funcionalidad este preservada.



Fundamentos de la planificación interdisciplinaria

Bases biológicas y biomecánicas para la planificación de un tratamiento endodóntico

En este capítulo se fundamentará la planificación interdisciplinaria de un tratamiento endodóntico, en donde los principios biológicos y mecánicos serán los que garantizarán la viabilidad de una pieza endodonciada lo largo de un tiempo.

Bases Biológicas

Salud pulpar y periapical:

A través de la desinfección del sistema de conductos radiculares se eliminan microorganismos, logrando así infecciones persistentes. Tiene por objetivo principal la cicatrización de los tejidos periapicales y que exista una regeneración ósea en lesiones apicales si las hubiere.

Vascularización y regeneración tisular:

Se debe evaluar respuesta inflamatoria de los tejidos para que sea exitosa la reparación biológica del periodonto de inserción. Los biomateriales o biocerámicos son los materiales de elección para los casos donde exista alguna perforación.

Relación con el periodonto:

Es elemental que exista un óptimo blindaje en relación con el sellado del sistema de conductos, para que la biología periodontal no se vea afectada por la migración de bacterias, previniendo así alguna lesión Endo- periodontal.

Bases Biomecánicas

Conservación de la estructura dentaria

A la hora de realizar la eliminación de caries y el acceso endodóntico se debe hacer con consciencia para no eliminar tejido sano demás, lo que favorece que se mantenga la mayor cantidad de dentina peri-cervical.

Distribución de fuerzas y resistencia a la fractura

Una vez finalizado el tratamiento endodóntico la pieza dentaria tiene más probabilidad de sufrir algún tipo de fisura o fractura; para que esto no ocurra es necesario poder equilibrar las fuerzas oclusales a la hora de rehabilitar.

Cuando existe una pérdida de tejido en dicha pieza se aconseja la utilización de postes de fibra de vidrio para reforzar el núcleo, soportando mejor las fuerzas que van a intervenir posteriormente.

Relación con la restauración final

El material restaurador de elección en conjunto a la pieza dentaria endodonciada será una unidad donde se obtendrá un correcto blindaje y resistencia al diente; el sistema adhesivo utilizado será el responsable de evitar filtraciones y recidivas.

Los materiales selectos para prevenir fracturas en sector posterior son las restauraciones indirectas o coronas.

Principios de diagnóstico integral

Evaluación de la salud periodontal.

Evaluación de la integridad estructural de las piezas dentarias.

Consideraciones prostodónticas y funcionales.

Evaluación ósea y criterios implantológicos: Valuación ósea y criterios para decidir entre un implante o un tratamiento endodóntico.

Evaluación de la salud periodontal

La relación que guardan los tejidos endodónticos y periodontales es de origen embrionario, anatómico y funcional; en condiciones normales funciona como un sistema integrado, en casos de enfermedad, están implicados en procesos patológicos comunes.

Cabe recordar que las vías de comunicación entre estos tejidos se dan desde el desarrollo del órgano dentario, la futura pulpa y los tejidos periodontales se relacionan a través del espacio interradicular, los canales laterales y accesorios, los túbulos dentinarios y la zona apical.

El ideal implica contar al endodoncista con una sonda periodontal que permita evaluar de forma clínico parámetros como:

- Profundidad de sondaje
- Nivel de inserción
- Sangrado al sondaje
- Supuración
- Test de sensibilidad pulpar
- Percusión
- Palpación
- Movilidad dentaria

A partir de estos parámetros clínicos, es posible conocer el estado periodontal y pulpar para diferenciar cualquier variación de estos.



Evaluación ósea para la colocación de un implante

Es necesario que exista dentro de la planificación implantológica la evaluación minuciosa de la calidad y cantidad de hueso para asegurar el éxito en el tratamiento.

Cantidad ósea (volumen y altura ósea residual)

Para la colocación de un implante, se requiere medidas óseas estándares que van desde los 10 mm en altura y 6 mm de ancho, esto asegura el anclaje en casos de resolución simple; para los casos en donde existen reabsorciones óseas, se emplearán en este caso implantes más cortos.

En caso de que el hueso sea insuficiente en altura en el sector postero – superior, se pueden utilizar dos técnicas (técnica de summers y técnica a cielo abierto) para recuperar hueso en altura.

En la mandíbula, se debe considerar la distancia al nervio dentario inferior.

Calidad ósea (se utilizó la clasificación de densidad ósea de Lekholm y Zarb)

Tipo I y II: Hueso cortical denso, ideal para la osteointegración.

Tipo III y IV: Hueso más esponjoso y menos denso, requiere mayor planificación y posiblemente injertos óseos.

Relación con estructuras anatómicas

La CBCT es uno de los estudios más confiables en implantología oral, ya que al profesional le permite estudiar las estructuras en detalle, como: conducto mandibular fosas nasales, senos maxilares, entre otros.

Presencia de infecciones o defectos óseos

Luego de una exodoncia de uno o varios restos radiculares, algunos pueden presentar quistes o lesiones periapicales, que obligan al implantólogo a que realicen una regeneración ósea, que en el futuro albergará al implante y su rehabilitación.

Criterios para optar por un implante en lugar de una endodoncia

Se consideran distintos aspectos clínicos y funcionales:

Factor biológico	Característica	Indicación
Fractura radicular vertical	Existe la posibilidad que sea descubierta por CBCT, en otros casos no. Si es clínicamente evidente se optara por:	Colocación de un implante
Reabsorción radicular severa	La extensión de la reabsorción radicular supera niveles de pérdida de tejido dentaria, debilitando la estructura y no pudiendo ser rehabilitada.	Colocación de un implante
Perforaciones radiculares no tratables	Hay casos en los cuales hay un pronóstico desfavorable, debido a una perforación radicular que no tiene la posibilidad de poder ser tratada.	Colocación de un implante
Lesiones endo-periodontales severas	La pieza dentaria ha perdido parte del soporte óseo e inserción, presentado una movilidad exagerada.	Colocación de un Implante

Factor Estructural y Restaurativo	Característica	Indicación
Extensa pérdida de la estructura coronaria	La pieza dentaria pierde remanente extenso, razón por la cual no es posible rehabilitar bajo ninguna forma.	Colocación de un implante
Fracasos en retratamiento endodónticos	Casos donde hay persistencia de infección debido a fracasos en retratamientos	Colocación de un implante
Accesos coronarios excesivos	Cuando se realiza el acceso coronario, generalmente en molares, hay casos que es tan extenso que debilita demasiado a la estructura de la pieza dentaria.	Colocación de un implante

Factores funcionales y oclusales	Característica
Piezas dentarias tratadas endodónticamente con excesiva carga oclusal	Las piezas tratadas endodónticamente presentan un riesgo a la fractura por una alta carga funcional.
Relación con otras restauraciones	Es importante evaluar si la pieza dentaria es capaz de formar parte del plan protésico, donde las cargas oclusales comprometen la estabilidad funcional del mismo.

Conclusión

El trabajo interdisciplinario es el camino más viable para llegar al éxito de un tratamiento endodóntico y su rehabilitación; no solo la endodoncia es realizar un tratamiento aislado, sino que para la realización de la misma debemos que valorar criterios biológicos y biomecánicos que serán tomados en la planificación, obteniendo herramientas que serán tenidas en cuenta para cumplir con objetivo, manteniendo estructura, función, estética y evitar así la reinfección de las piezas tratadas endodónticamente.

Este enfoque nos abrirá las puerta a la interconsulta con otras especialidades, donde en cada una de ellas encontraremos herramientas útiles que de manera específica nos guiarán a conocer y poder evaluar la estructura ósea, de inserción, restaurabilidad, o bien tener carácter a la hora de tener que decidir si existe la posibilidad de mantener la pieza dentaria o la decisión una vez agotadas todas las pruebas de la elección de un implante dental, siempre que sea posible y que se reúnan todas las características posibles. Como vimos anteriormente hay factores biológicos, estructurales, restaurativos, funcionales y oclusales que deben ser tenidos en cuenta para la elección de conservar la pieza dentaria o realizar el implante dentario.

Importancia de la comunicación entre Especialistas

La comunicación abierta, fluida y precisa entre los distintos especialistas, ya sean Endodoncistas, Periodoncistas, Cirujanos, Rehabilitadores, Ortodoncistas y de las demás ramas de la medicina hace que el diagnostico de dicho tratamiento sea de manera específica; es decir, agota todas las posibilidades y conecta a las demás especialidades que rodean a la endodoncia, generando un tratamiento eficaz y oportuno.

El paciente es quien valora esta interrelación, provocando en ellos confianza que no es fácil de ganarse diariamente.

Bibliografía

1. Albrektsson, T., et al. (2021). Criteria for success of dental implants revisited. *Clinical Implant Dentistry and Related Research, 23*(2), 145–152.
2. American Academy of Periodontology. (2019). Classification of periodontal and peri-implant diseases and conditions (update implications). *Journal of Periodontology, 90*(Suppl. 1), S1–S8.
3. Azim, A. A., et al. (2020). Outcome of nonsurgical root canal treatment: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Endodontics, 46*(5), 587–595.
4. Bhuva, B., et al. (2020). The role of multidisciplinary planning in restorative and endodontic treatment. *British Dental Journal, 229*(9), 593–599.

5. Bornstein, M. M., et al. (2021). CBCT in implant dentistry: Updated consensus recommendations. **Clinical Oral Implants Research*, 32*(4), 371–387.
6. Chrcanovic, B. R., et al. (2019). Survival of dental implants vs endodontically treated teeth: Systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Implants Research*, 30*(6), 533–545.
7. Dietschi, D., et al. (2019). Adhesive restoration of endodontically treated teeth: Current concepts. **Quintessence International*, 50*(5), 350–364.
8. European Society of Endodontology. (2023). Quality guidelines for endodontic treatment: 2023 update. **International Endodontic Journal*, 56*(2), 123–145.
9. Herrera, D., et al. (2022). Treatment of endodontic-periodontal lesions: Systematic review. **Journal of Clinical Periodontology*, 49*(Suppl. 24), S159–S172.
10. Juloski, J., et al. (2020). Ferrule effect and biomechanical behavior of endodontically treated teeth: Updated review. **International Endodontic Journal*, 53*(6), 725–738.
11. Moraschini, V., et al. (2020). Long-term survival of implants compared to root canal treated teeth: Systematic review. **Journal of Dentistry*, 95*, 103327.
12. Patel, S., et al. (2019). European Society of Endodontology position statement: The use of CBCT in endodontics (updated). **International Endodontic Journal*, 52*(12), 1675–1678.
13. Ricucci, D., & Siqueira, J. F., Jr. (2020). Apical periodontitis as a biofilm disease. **Journal of Endodontics*, 46*(1), e1–e15.
14. Setzer, F. C., et al. (2020). Outcome of endodontic surgery vs implant placement: Systematic review. **Journal of Endodontics*, 46*(6), 873–882.
15. Siqueira, J. F., Jr., & Rôças, I. N. (2021). Present status and future directions in endodontic microbiology. **Endodontic Topics*, 43*(1), 3–18.
16. Skupien, J. A., et al. (2021). Survival of endodontically treated teeth restored with fiber posts: Systematic review. **Journal of Prosthetic Dentistry*, 125*(2), 281–289.
17. Torabinejad, M., et al. (2022). Endodontic treatment or implant placement: Decision-making update. **Journal of the American Dental Association*, 153*(6), 515–524.

CAPITULO 4

Factores que Influyen en la Selección de Casos Endodónticos: Ansiedad y Consideraciones relativas a la programación

María Fernanda Berrios Orozco, María José Bustos, Lucía Caffaro, Martín L. Gándara, María N. Yunes, Julieta N. Varela



Introducción

En la práctica endodóntica, la selección de casos no solo depende de factores clínicos y anatómicos del diente, sino también de factores psicológicos y logísticos. Entre estos factores, la ansiedad del paciente y las consideraciones relativas a la programación pueden afectar tanto la elección de los casos como la planificación del tratamiento. En este capítulo desarrollaremos cada una de las variables que debemos considerar para lograr un tratamiento exitoso.

Variables psicológicas

Ansiedad y miedo dental: La visita al dentista genera altos niveles de ansiedad en muchos pacientes, lo que puede llevar a la postergación o abandono de tratamientos.

Significado psicosocial de la boca: La boca tiene un fuerte significado psicológico y emocional, relacionado con la identidad y las primeras experiencias de gratificación y seguridad.

Transferencia y regresión: Durante la atención dental, los pacientes pueden experimentar una regresión a etapas infantiles y transferir sentimientos hacia figuras de autoridad, como el dentista.

Percepción de control: La percepción de control sobre el tratamiento puede influir en la ansiedad del paciente.

Relación dentista-paciente: Una relación basada en la cooperación y el respeto mutuo puede reducir la ansiedad y mejorar la adherencia al tratamiento.

Variables logísticas

Técnicas de manejo de ansiedad: La aplicación de técnicas de relajación, distracción y control de estímulos puede ser efectiva para disminuir la ansiedad durante los procedimientos dentales:

Ambiente del consultorio: Un ambiente cómodo y seguro puede ayudar a reducir la ansiedad del paciente.

Flexibilidad en el plan de tratamiento: Adaptar el plan de tratamiento a las necesidades y preocupaciones del paciente puede mejorar la cooperación y los resultados del tratamiento.

Comunicación efectiva: Explicar claramente los procedimientos y escuchar las preocupaciones del paciente puede fortalecer la relación y reducir el miedo.

En resumen, si complementamos a nuestro diagnóstico clínico los aspectos psicológicos del paciente y las condiciones logísticas del entorno de tratamiento aseguramos factores que logran una experiencia más positiva para el paciente.

Ansiedad del Paciente y su Impacto en la Selección de Casos

La ansiedad del paciente tiene un impacto significativo en la selección de casos en la atención odontológica. A continuación, se detallan algunos puntos clave:

Evaluación Inicial:

Identificación de Ansiedad: Es crucial identificar el nivel de ansiedad del paciente desde la primera consulta. Esto puede hacerse mediante cuestionarios como la Escala de Ansiedad Dental (EAD).

Historial de Experiencias: Conocer las experiencias previas del paciente con tratamientos dentales puede ayudar a anticipar su comportamiento y necesidades.

Impacto en la Selección de Casos:

Casos Complejos: Pacientes con alta ansiedad pueden no ser ideales para procedimientos complejos o largos en una primera instancia. Es preferible comenzar con tratamientos más sencillos para ganar su confianza.

Planificación del Tratamiento: La ansiedad del paciente puede influir en la planificación del tratamiento. Se pueden dividir los procedimientos en sesiones más cortas y menos invasivas.

Técnicas de Manejo de Ansiedad: Seleccionar casos donde se puedan aplicar técnicas de manejo de ansiedad, como la sedación consciente, puede ser beneficioso.

Relación Odontólogo-Paciente

Construcción de Confianza: Establecer una relación de confianza y comunicación abierta es esencial. Un paciente ansioso necesita sentirse seguro y comprendido.

Participación del Paciente: Involucrar al paciente en la toma de decisiones sobre su tratamiento puede reducir la ansiedad y mejorar la cooperación.

Resultados del Tratamiento

Calidad del Tratamiento: La ansiedad puede afectar la calidad del tratamiento, ya que un paciente ansioso puede tener dificultades para permanecer quieto o seguir instrucciones.

Adherencia al Tratamiento: Pacientes con alta ansiedad son más propensos a cancelar citas o abandonar el tratamiento, lo que afecta negativamente su salud oral.

En resumen, la ansiedad del paciente es un factor determinante en la selección y manejo de casos en odontología. Adaptar el enfoque del tratamiento a las necesidades psicológicas del paciente puede mejorar significativamente los resultados y la experiencia del tratamiento.

Definición y Prevalencia de la Ansiedad Odontológica

La ansiedad odontológica es una reacción emocional que puede variar desde una leve inquietud hasta un miedo intenso que impide al paciente someterse al tratamiento. Se estima que entre el 10 % y el 20 % de la población presenta algún grado de ansiedad odontológica significativa.

La ansiedad odontológica se refiere a la sensación de miedo, nerviosismo o aprensión que experimentan algunas personas ante la perspectiva de recibir tratamiento dental. Esta ansiedad puede variar desde una leve inquietud hasta un miedo intenso que puede llevar a evitar completamente las visitas al dentista.

Prevalencia de la Ansiedad Odontológica

La ansiedad odontológica es un fenómeno común en la población general. Aunque la prevalencia exacta puede variar según el estudio y la población, se estima que entre el 10% y el 20% de las personas experimentan algún grado de ansiedad dental. En casos más severos, alrededor del 5% de la población puede sufrir de fobia dental, una forma extrema de ansiedad que puede llevar a la evitación total de la atención odontológica.

Factores Contribuyentes

Experiencias Traumáticas Previas: Experiencias negativas o dolorosas en el pasado con tratamientos dentales.

Sensibilidad al Dolor: Algunas personas tienen una mayor sensibilidad al dolor, lo que puede aumentar su ansiedad.

Transmisión Social: Actitudes y miedos transmitidos por familiares o amigos.

Falta de Control: Sentir que no tienen control sobre el procedimiento dental.

Personalidad y Factores Psicológicos: Personas con altos niveles de ansiedad generalizada o ciertos rasgos de personalidad pueden ser más propensas a experimentar ansiedad dental.

Impacto en la Salud Oral

La ansiedad odontológica puede llevar a la postergación o evitación de visitas al dentista, lo que resulta en una peor salud oral y la necesidad de tratamientos más extensos y costosos en el futuro.

La ansiedad odontológica es una condición común que puede tener un impacto significativo en la salud oral y el bienestar general de las personas. Es importante que los profesionales de la odontología reconozcan y manejen esta ansiedad para mejorar la experiencia y los resultados del tratamiento para sus pacientes.

Relación entre la Ansiedad y la Endodoncia

- Percepción del dolor: Los pacientes ansiosos tienden a experimentar una mayor percepción del dolor, lo que puede afectar su tolerancia al tratamiento endodóntico.
- Cooperación durante el procedimiento: La ansiedad puede llevar a movimientos involuntarios, hipersensibilidad a los estímulos y dificultad para mantener la boca abierta durante períodos prolongados.
- Reacciones fisiológicas: Aumento de la frecuencia cardíaca, sudoración y tensión muscular, lo que puede dificultar la anestesia y la instrumentación.

La relación entre la ansiedad y la endodoncia es significativa debido a varios factores:

Percepción del Procedimiento

Miedo al Dolor: La endodoncia, comúnmente conocida como tratamiento de conducto, es percibida por muchos pacientes como un procedimiento doloroso, lo que puede aumentar la ansiedad.

Experiencias Previas: Pacientes que han tenido experiencias dolorosas o traumáticas con tratamientos dentales anteriores pueden experimentar mayor ansiedad ante la endodoncia.

Impacto de la Ansiedad en el Tratamiento

Cooperación del Paciente: La ansiedad puede dificultar la cooperación del paciente durante el procedimiento, lo que puede complicar el tratamiento.

Calidad del Tratamiento: Un paciente ansioso puede tener dificultades para permanecer quieto, lo que puede afectar la precisión y la calidad del tratamiento.

Manejo de la Ansiedad

Técnicas de Relajación: Aplicar técnicas de relajación, como la respiración profunda o la música relajante, puede ayudar a reducir la ansiedad del paciente.

Sedación Consciente: En casos de ansiedad severa, la sedación consciente puede ser una opción para ayudar al paciente a relajarse durante el procedimiento.

Comunicación Efectiva: Explicar detalladamente el procedimiento y responder a todas las preguntas del paciente puede ayudar a reducir la ansiedad al proporcionar una sensación de control y comprensión.

Consecuencias de la Ansiedad No Tratada

Evitar el Tratamiento: La ansiedad no tratada puede llevar a que los pacientes eviten la endodoncia, lo que puede resultar en la pérdida del diente afectado y la necesidad de tratamientos más extensos y costosos.

Salud Oral General: La evitación del tratamiento puede llevar a una peor salud oral general, con posibles complicaciones como infecciones y dolor crónico.

La ansiedad tiene un impacto considerable en la endodoncia, afectando tanto la disposición del paciente a someterse al tratamiento como la calidad de este. Es crucial que los dentistas reconozcan y manejen la ansiedad del paciente para asegurar un tratamiento exitoso y una experiencia positiva.

Evaluación del Nivel de Ansiedad en la Consulta Inicial

Existen herramientas como la Escala de Ansiedad Dental de Corah (DAS) o cuestionarios autoadministrados para identificar pacientes con alta ansiedad y adaptar la selección de casos en consecuencia.

La evaluación del nivel de ansiedad en la consulta inicial es crucial para establecer una relación de confianza entre el dentista y el paciente y para planificar adecuadamente el tratamiento. Aquí se describen algunos métodos y consideraciones para evaluar la ansiedad dental.

Cuestionarios de Ansiedad Dental

Escala de Ansiedad Dental de Corah (EAD): Es uno de los instrumentos más utilizados. Consta de 4 preguntas de autoadministración con respuestas tipo Likert. Es sencillo, confiable y válido para medir la ansiedad dental.

En el año 1969, Norman Corah crea la Escala de Ansiedad Dental de Corah (DAS), la cual ha sido ampliamente utilizada en estudios epidemiológicos. Consistía de un cuestionario de 4 preguntas que evaluaba la reacción del paciente en diferentes situaciones odontológicas, como la expectativa de una limpieza dental o la inyección de anestesia. Esta escala medía diferentes

factores de ansiedad y estrés del paciente ante el tratamiento dental, pero no tenía en cuenta la aplicación de anestesia, motivo importante de ansiedad para muchos pacientes y que dio lugar al desarrollo de la Escala de Ansiedad Dental Modificada (EADM).

Escala de Ansiedad Dental Modificada (EADM): La Escala Ansiedad Dental Modificada (EADM) es una versión ampliada de la DAS, que se compone de 5 preguntas con 5 posibles respuestas e incluye la preocupación del paciente por el uso de anestesia local. Es ideal para detectar fobias específicas.

Preguntas:

Si mañana tuviera que ir al dentista para una revisión, ¿cómo se sentiría al respecto?

Cuando está esperando su turno en el consultorio, en la silla del dentista, ¿cómo se siente?

Cuando usted está en la silla del dentista esperando mientras el dentista prepara el taladro para comenzar el trabajo en los dientes, ¿cómo se siente?

Imagínese que usted está en la silla del dentista para una limpieza dental. Mientras espera el dentista o higienista saca los instrumentos que serán utilizados para raspar sus dientes alrededor de las encías, ¿cómo se siente?

Si le van a inyectar anestésico local con una aguja para su tratamiento dental, ¿cómo se siente?

Respuestas:

Relajado, nada ansioso (1 punto).

Ligeramente ansioso (2 puntos).

Bastante ansioso (3 puntos).

Muy ansioso e intranquilo (4 puntos).

Extremadamente ansioso (sudor, taquicardia, sensación de enfermedad grave) (5 puntos).

La valoración del grado de ansiedad ante la visita al dentista se hace sumando el total de puntos obtenidos tras responder a las 5 preguntas:

Hasta 8 puntos: ansiedad leve o nula.

9-12 puntos: ansiedad moderada.

13-14 puntos: ansiedad elevada.

15 o más puntos: ansiedad severa o fobia.

Otros Cuestionarios: Existen otros cuestionarios como el Inventario de Rasgos de Estado de Ansiedad, que también pueden ser útiles para evaluar la ansiedad del paciente.

Entrevista Clínica

Historia Clínica: Preguntar al paciente sobre experiencias previas con tratamientos dentales, miedos específicos y cualquier otra preocupación relacionada con la atención dental.

Observación del Comportamiento: Observar signos de ansiedad como sudoración, inquietud, respiración rápida o tensión muscular durante la conversación inicial.

Comunicación Abierta:

- **Explicación del Procedimiento:** Explicar detalladamente el procedimiento que se va a realizar, utilizando un lenguaje claro y comprensible, para reducir la incertidumbre y el miedo.
- **Escuchar al Paciente:** Permitir que el paciente exprese sus miedos y preocupaciones, y responder a sus preguntas de manera calmada y empática.

Evaluación Psicológica

Referencias a Especialistas: En casos de ansiedad extrema, considerar la posibilidad de referir al paciente a un psicólogo o psiquiatra especializado en fobias y ansiedad.

Técnicas de Relajación

Enseñar Técnicas de Relajación: Introducir al paciente a técnicas de relajación como la respiración profunda o la meditación, que pueden ser útiles para manejar la ansiedad durante el tratamiento.

Uso de Tecnología

- **Aplicaciones y Herramientas Digitales:** Utilizar aplicaciones móviles y herramientas digitales que ayuden a los pacientes a relajarse y a entender mejor los procedimientos dentales.

La evaluación del nivel de ansiedad en la consulta inicial es un paso fundamental para proporcionar una atención dental efectiva y confortable. Utilizando cuestionarios, entrevistas clínicas, comunicación abierta y técnicas de relajación, los dentistas pueden identificar y manejar la ansiedad del paciente, mejorando así la experiencia y los resultados del tratamiento.

Estrategias para Manejar la Ansiedad en la Selección de Casos

- Sedación consciente: Uso de óxido nitroso o ansiolíticos orales para facilitar la tolerancia al tratamiento.
- Técnicas de comunicación: Explicación detallada del procedimiento, uso de lenguaje positivo y refuerzo de la confianza en el tratamiento.
- Citas cortas y procedimientos en múltiples sesiones: Para evitar el agotamiento emocional y la sobrecarga psicológica.

Consideraciones Relativas a la Programación

Factores Logísticos que Afectan la Selección de Casos

Algunos factores logísticos que dependen del paciente y que pueden afectar la selección de casos odontológicos:

1. Disponibilidad y flexibilidad del paciente: La disponibilidad del paciente para asistir a citas y tratamientos puede influir en la selección de casos.
2. Nivel de cooperación y compromiso del paciente: La cooperación y el compromiso del paciente con el tratamiento pueden afectar la selección de casos.
3. Nivel de ansiedad o miedo del paciente: La ansiedad o el miedo del paciente pueden influir en la selección de casos y en la planificación del tratamiento.
4. Edad y condición física del paciente: La edad y la condición física del paciente puede afectar la selección de casos y la planificación del tratamiento.
5. Nivel de educación y comprensión del paciente: La educación y la comprensión del paciente sobre su condición y tratamiento pueden influir en la selección de casos.
6. Expectativas y preferencias del paciente: Las expectativas y preferencias del paciente pueden afectar la selección de casos y la planificación del tratamiento.
7. Historial médico y odontológico del paciente: El historial médico y odontológico del paciente puede influir en la selección de casos y en la planificación del tratamiento.

8. Nivel de motivación y adherencia del paciente: La motivación y la adherencia del paciente al tratamiento pueden afectar la selección de casos y la planificación del tratamiento.

9. Capacidad del paciente para seguir instrucciones: La capacidad del paciente para seguir instrucciones y recomendaciones puede influir en la selección de casos.

10. Limitaciones financieras del paciente: Las limitaciones financieras del paciente pueden afectar la selección de casos y la planificación del tratamiento.

Es importante tener en cuenta que la selección de casos odontológicos debe basarse en la evaluación individual de cada paciente y en la consideración de todos estos factores logísticos.

Programación Estratégica de Casos Endodónticos

- Priorización según urgencia: Abscesos y casos con sintomatología severa deben ser tratados de inmediato.
- Manejo de sesiones múltiples vs. sesión única: En pacientes ansiosos o con limitaciones de tiempo, la elección entre una sesión prolongada o varias citas cortas puede ser clave.
- Optimización del flujo de trabajo: Evitar sobrecargar la agenda con casos complicados en días consecutivos y equilibrar con tratamientos más simples.

Conclusión

La ansiedad del paciente y las consideraciones relativas a la programación juegan un papel crucial en la selección de casos endodónticos. Una evaluación adecuada de estos factores permite mejorar la experiencia del paciente y optimizar la eficiencia del consultorio, garantizando tratamientos exitosos tanto desde el punto de vista clínico como organizacional.

Bibliografía

1. “Ansiedad y estrés en la práctica odontológica” (Revista Odontológica Mexicana, 2018).
2. “La ansiedad en la consulta odontológica: una revisión sistemática” (Journal of Clinical and Experimental Dentistry, 2019).
3. “Evaluación de la ansiedad en pacientes odontológicos: un estudio comparativo” (Revista de la Facultad de la Universidad de Chile, 2020).
4. Ansiedad y estrés en la práctica odontológica” (Editorial Médica Panamericana, 2019).
5. “Odontología y ansiedad: un enfoque integral” (Editorial Universitaria, 2020).
6. Manejo de la ansiedad en la consulta odontológica (Editorial Elsevier, 2018).

7. Ansiedad y miedo al dentista en pacientes adultos (Revista Española de Odontología, 2019).
8. “Efectividad de las técnicas de relajación en la reducción de la ansiedad en pacientes odontológicos” (Journal of Dental Research, 2018).
9. Psicología y odontología: un enfoque interdisciplinario” (Editorial Universitaria, 2019).
10. “Ansiedad y estrés en la práctica odontológica (Capítulo 12 en “Odontología clínica”, Editorial Médica Panamericana, 2020).
11. Técnicas de relajación para reducir la ansiedad en pacientes odontológicos” (Capítulo 7 en “Manejo de la ansiedad en la consulta odontológica”, Editorial Elsevier, 2018).
12. “Estrategias de manejo del estrés en el consultorio odontológico: una revisión narrativa” (Revista Española de Odontología, 2020).

Los autores

Coordinadores

Santángelo, Georgina Valeria

Doctora en Odontología, Magíster en Educación Odontológica FOLP, UNLP, Profesora Titular de la Asignatura Endodoncia B, UNLP. Directora de la Carrera de Especialista en Odontología Endorestauradora. Especialista en Endodoncia de la Universidad Católica de Salta, Especialista en Endodoncia por el Ministerio de Salud. Docente investigadora categorizada por la Secretaría de Ciencia y Técnica, UNLP; Dictante de cursos de Posgrado y Conferencista a nivel Nacional e Internacional. Secretaria de Posgrado de la FOLP, UNLP.

Mainetti, Joaquín

Odontólogo. Docente de la Asignatura Endodoncia B.

Autores

D'Amico, Pedro

Médico. Especialista jerarquizado en Clínica Médica. Jefe de Servicio de Clínica Médica HIGA Dr. Rodolfo Rossi de la Ciudad de la Plata.

Santángelo, Georgina Valeria

Doctora en Odontología, Magíster en Educación Odontológica FOLP, UNLP, Profesora Titular de la Asignatura Endodoncia B, UNLP. Directora de la Carrera en Especialización en Odontología Endorestauradora de la FOLP-UNLP. Especialista en Endodoncia de la Universidad Católica de Salta, Especialista en Endodoncia por el Ministerio de Salud. Docente investigadora categorizada por la Secretaría de Ciencia y Técnica, UNLP; Dictante de cursos de Posgrado y Conferencista a nivel Nacional e Internacional; Secretaria de Posgrado de la FOLP, UNLP.

Berrios Orozco, María Fernanda

Odontóloga. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Blajeau, Celina

Odontóloga. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Bustos, María José

Odontóloga. Magíster en Educación Odontológica FOLP, UNLP. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Gándara, Martín Lucas

Odontólogo. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Cáffaro, Lucía

Odontóloga. Especialista en Ortodoncia. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Casas Mendieta, Jorge

Odontólogo. Especialista en Endodoncia. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Kohan, Manuela

Odontóloga. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Bávaro, Silvia

Odontóloga. Docente de la asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Varela, Julieta

Odontóloga. Magíster en Educación Odontológica, FOLP, UNLP. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Tudor, Cristina

Odontóloga. Doctora en Odontología, FOLP, UNLP. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Parrachini, Juan Ignacio

Odontólogo. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Yunes, María

Odontóloga. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Troilo, Luisina

Odontóloga. Especialista en Odontología S y C, FOLP, UNLP. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Weisburd, María Eugenia

Odontóloga. Especialista en Endodoncia. Docente de la Asignatura Endodoncia B, FOLP, UNLP.

Santangelo, Georgina Valeria

Evaluación de casos clínicos y planificación de tratamientos / Georgina Valeria Santangelo; Joaquín Mainetti; Coordinación general de Georgina Valeria Santangelo; Joaquín Mainetti. - 1a ed. - La Plata: Universidad Nacional de La Plata; La Plata: EDULP, 2026.
Libro digital, PDF - (Libros de cátedra)

Archivo Digital: descarga
ISBN 978-950-34-2746-0

1. Endodoncia. I. Mainetti, Joaquín II. Santangelo, Georgina Valeria, coord. III. Mainetti, Joaquín, coord. IV. Título.
CDD 306.461

Diseño de tapa: Dirección de Comunicación Visual de la UNLP

Universidad Nacional de La Plata – Editorial de la Universidad de La Plata
48 N.º 551-599 / La Plata B1900AMX / Buenos Aires, Argentina
+54 221 644 7150
edulp.editorial@gmail.com
www.editorial.unlp.edu.ar

Edulp integra la Red de Editoriales Universitarias Nacionales (REUN)

Primera edición, 2026
ISBN 978-950-34-2746-0
© 2026 - Edulp

n
naturales


EDITORIAL DE LA UNLP



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA