



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**MANEJO DEL PACIENTE CON COMPROMISO SISTÉMICO
DURANTE EL TRATAMIENTO ENDODÓNCICO.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

AURORA FRANCELIA MEDINA REYES

TUTOR: Esp. GUSTAVO FRANCISCO ARGÜELLO REGALADO

ASESORA: Esp. VERA AMANDA MORENO GONZÁLEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi mamá ejemplo de la revolución de 360°, por su respaldo permanente, entrega y compromiso; por haber compartido su infinito conocimiento de la mente universal. Porque tu compañía es el mejor regalo y tu consejo siempre asertivo e invaluable. Te amo y este logro es para ti porque eres la mejor madre del mundo.

A mi papá por la paciencia y el apoyo que me brindó para culminar mi carrera profesional. Gracias por creer en mí. Te amo papá

A mis hermanos: Ale por escucharme y brindarme aliento, eres mi ejemplo de fortaleza y perseverancia; y Pepe el empresario joven. Gracias por acompañarme durante la realización de este sueño. Los quiero mucho.

A Marco Polo por haber permanecido a mi lado de principio a fin en cada una de las alegrías y tristezas de este camino. Te la dedico con todo mi amor y cariño.

Te enamdess

A mi tío tan querido el Dr. Ramón Hernández Reyes porque encendió una luz cuando todo se veía tan oscuro. Gracias por tu apoyo.

A mis amigos Chukis, Wen, Elenita, Sandy, Fanny, Carlita y Lalo

A la Facultad de Odontología, porque soy orgullosamente UNAM

*Mi profundo agradecimiento para el Dr. Gustavo Argüello y la Dra. Amanda Moreno
por su colaboración, dirección y apoyo para realizar este trabajo.*

*Mis sueños y metas no terminan en este proyecto, continúan y son motivo de buscar
nuevos retos. Espero seguir compartiéndolo con todos ustedes.*



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS.....	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
CAPÍTULO I. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	10
1.1 Hipertensión arterial	10
1.2 Angina de pecho	16
1.3 Infarto agudo de miocardio.....	20
1.4 Endocarditis infecciosa.....	25
CAPÍTULO II. ENFERMEDADES ENDÓCRINAS	32
2.1 Diabetes	32
2.2 Hipertiroidismo	38
2.3 Hipotiroidismo.....	39
2.4 Hiperparatiroidismo	40
2.5 Hipoparatiroidismo	41
CAPÍTULO III. PACIENTES CON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	42
3.1 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	42
3.2 Asma	44



CAPITULO IV. PACIENTES INMUNODEPRIMIDOS	47
4.1 Cáncer.....	47
4.2 Pacientes trasplantados	53
4.3 Pacientes hemodializados.....	59
4.4 Pacientes con VIH.....	61
CAPÍTULO V. PACIENTES CON TRANSTORNOS DE LA HEMOSTASIA	65
5.1 Paciente antiagregado	65
5.2 Paciente anticoagulado	68
CAPÍTULO VI. CONSIDERACIONES FINALES.....	71
CONCLUSIONES	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76



INTRODUCCIÓN

El creciente número de pacientes con patologías sistémicas que se presentan a la consulta dental ha obligado al profesionalista a prepararse más a cerca del manejo de pacientes con mayor riesgo. Dentro de éstos, un gran número acude por dolor y puede tener la necesidad de un tratamiento de conductos.

El conocimiento de las enfermedades sistémicas nos permite identificar sus implicaciones en el tratamiento dental no solo para conseguir el éxito en una terapia de conductos, sino porque muchas veces conlleva consideraciones especiales en las que está implicada la vida del paciente.

Nuestra intervención ante el manejo del dolor se convierte en una herramienta valiosa para la detección de patologías sistémicas no diagnosticadas, asimismo el ajuste del tratamiento en enfermedades de larga evolución en conjunto con el médico.

Después de que se identificó una patología pulpar con necesidad endodóncica comienza el proceso de selección del caso y planificación del tratamiento. Se debe decidir si el mejor tratamiento para el paciente es la conservación del diente a partir de un tratamiento endodóncico o la extracción. Además de valorar nuestras habilidades y conocimientos para optar por remitir o no a un especialista en endodoncia.

Esta decisión solo se puede tomar después de una evaluación completa del paciente que incluye historia médica, psicosocial y dental.



A excepción de algunos casos el estado del paciente no suele ser una contraindicación para el tratamiento de conductos, sin embargo puede influir en el curso del tratamiento.

El presente trabajo es una selección de las patologías más frecuentes y señala el protocolo de atención durante el tratamiento endodóncico no pretendiendo ser una revisión exhaustiva de enfermedades sistémicas.



OBJETIVOS

Objetivo general

Conocer el protocolo de atención a los pacientes con patologías sistémicas que se pueden presentar en el consultorio dental durante el tratamiento de endodoncia

Objetivos específicos

Identificar las patologías sistémicas más frecuentes por medio de signos y síntomas para llegar a un buen diagnóstico y plan de tratamiento.

Conocer las posibles respuestas del organismo al tratamiento de conductos de acuerdo a la patología sistémica

Seleccionar adecuadamente el caso y establecer el mejor plan de tratamiento para el paciente

Concientizar acerca del uso racional de analgésicos y antibióticos utilizados durante la terapia de conductos.

Evitar la prescripción de fármacos que alteren el equilibrio de los pacientes sistémicamente comprometidos.

Prevenir complicaciones durante el tratamiento de endodoncia de acuerdo a las diferentes enfermedades sistémicas.

Destacar la importancia del minucioso llenado del documento de la historia clínica

Establecer la relevancia de llevar conjuntamente el tratamiento de conductos mediante una comunicación constante con el médico tratante de la enfermedad sistémica



Identificar las limitantes del odontólogo general para la remisión de casos a especialistas.

Colaborar para la detección de enfermedades sistémicas no diagnosticadas.



CAPÍTULO I. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

1.1 Hipertensión arterial

Entidad patológica en la cual la presión sistólica, diastólica o ambas se encuentran por encima de los límites establecidos. Es uno de los factores de riesgo mayores de cardiopatía coronaria y el más importante para enfermedad cerebrovascular. Puede ocurrir con causa desconocida (HTA esencial o idiopática) o como consecuencia de alguna otra patología (HTA secundaria) como enfermedades endócrinas (Síndrome de Cushing, tumores de glándulas suprarrenales); enfermedades renales (estenosis de la arteria renal, glomerulonefritis o fallo renal) entre otras^{1,6}.

Se clasifica en estadios (tabla 1.1)¹

Normotensión	<130/<85mmHg
PA normal alta	130-139/85-89 mmHg
Estadio I (leve)	140-159/90-99 mmHg
Estadio II (moderada)	160-179/100-109 mm Hg
Estadio III (severa)	180-209/110-119 mmHg
Estadio IV (muy severa)	>210/>120 mm Hg

Es importante identificar al paciente hipertenso antes de empezar un tratamiento endodónico a través de la anamnesis, ya que el estrés y la ansiedad asociada con nuestros procedimientos pueden elevar la presión arterial a niveles peligrosos, que podría resultar en un accidente cerebrovascular o un infarto al miocardio³.



En la primera cita odontológica de un paciente hipertenso deberían tomarse al menos 2 ó 3 mediciones de presión arterial separadas por un par de minutos. No debe ser tomada inmediatamente a la entrada de la consulta, sino con cinco minutos de reposo previo. Posteriormente en cada una de las visitas debe tomarse la presión para comprobar que no existe riesgo o peligro por el estrés del procedimiento dental^{1,3,6}. Si la presión arterial de un enfermo en reposo es de 160/95 debe referirse a su médico⁶.

En pacientes controlados, se realizarán visitas cortas a media mañana se debe reducir al máximo el estrés, la ansiedad y el dolor, ya que la epinefrina endógena liberada en respuesta al dolor o al miedo puede inducir a arritmias; además de establecer una relación estable y honesta con el paciente. Discutir sus miedos facilitará nuestro tratamiento^{1,8}.

Se puede usar premedicación si es necesario con 5-10mg de diazepam en pacientes ansiosos, la noche anterior al tratamiento o 1-2 hrs antes del tratamiento. Siempre en acuerdo con su médico y prescrito por él.¹

Algunos pacientes con hipertensión diagnosticada pueden estar recibiendo tratamiento médico farmacológico, por lo tanto hay que preguntar qué está consumiendo, para establecer las posibles interacciones y determinar las manifestaciones orales de éstos. Esto también nos ayuda a precisar que no los han suprimido⁶.

Uno de los efectos secundarios de la terapia hipotensora con fármacos como tiazidas, furosemida, antagonistas de calcio y nifedipino es la hipotensión ortostática, por este motivo deberán evitarse los cambios bruscos de posición en el sillón dental. Preferentemente se llevará a cabo el procedimiento en "posición cardiaca" (figura 1.1.1)², al término del tratamiento se elevará lentamente al paciente hasta alcanzar la posición



vertical dejándolo unos minutos en ésta posición hasta comprobar que no existen signos de hipotensión^{1,2}.



Figura 1.1.1 **Posición cardiaca**

La hipertensión como tal no presenta manifestaciones orales pero si la causan los medicamentos para controlarla; tal es el caso de la xerostomía presente por el efecto de fármacos antihipertensivos como los diuréticos, agentes inhibidores adrenérgicos, los inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina o fármacos antagonistas de calcio. Esta hiposalivación favorece el tratamiento endodóncico al disminuir la posibilidad de contaminación; sin embargo provoca una disminución en la elasticidad y aumento en la fragilidad de la mucosa que obligan a manejar los instrumentos con mayor delicadeza y aplicar cremas lubricantes⁸.

En los procedimientos endodóncicos frecuentemente se recurre a la prescripción de AINES como el ibuprofeno, la indometacina o el naproxeno que pueden reducir el efecto de ciertos fármacos hipertensivos como los



β -bloqueantes, diuréticos, inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina. Habrá que evitar la prescripción de estos fármacos por tiempos prolongados, no más de cinco días. Se evitará la prescripción de corticoesteroides ya que tienden a elevar la presión arterial¹.

Asimismo, se debe tener en cuenta que estos pacientes están frecuentemente en tratamiento con antiagregantes y/o anticoagulantes¹.

En cuanto a anestésicos locales en hipertensos existe controversia si debe utilizarse vasoconstrictores ya que los riesgos de accidente cardiovascular o cerebrovascular pueden constituir una complicación debido a los cambios bruscos de presión arterial durante la infusión de adrenalina. Sin embargo la ansiedad y el estrés provocados por el dolor producen secreción de catecolaminas endógenas con efectos indeseables en el sistema cardiovascular^{1,3}.

No obstante y en términos generales se puede utilizar anestésico con vasoconstrictor (1:100.000) hasta dos carpules, profunda, siempre con aspiración y evitando la inyección intravascular (figura 1.1.2)¹⁴. La técnica intraligamentosa está contraindicada en hipertensos ya que aumenta el ritmo cardíaco. En hipertensión no controlada deberán emplearse anestésicos sin vasoconstrictor. Además se debe tener especial atención en controlar hemorragias locales con vasoconstrictores¹.

Administrar anestesia local con epinefrina en pacientes en tratamiento con β -bloqueantes puede inducir hipertensión arterial y complicaciones cardíacas así que debe administrarse con precaución; en el caso de que el tratamiento hipertensivo sea con α -bloqueantes el efecto puede invertirse causando vasodilatación¹.

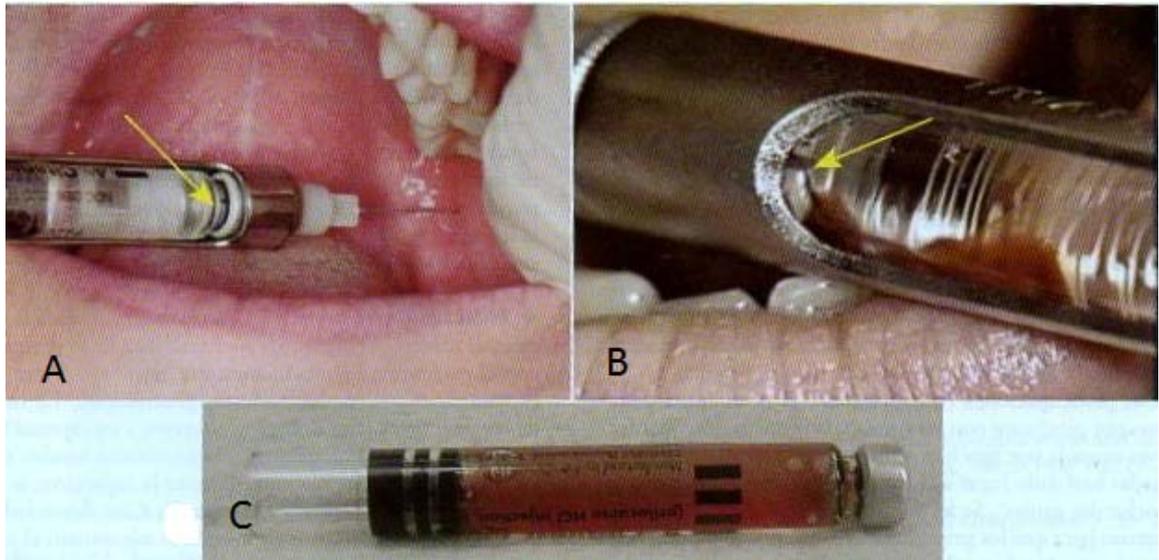


Figura 1.1.2 **A**, aspiración negativa. Con la aguja en posición en el lugar de inyección, el dentista tira hacia atrás de la anilla del pulgar del arpón de la jeringa aspirativa 1 o 2mm. La punta de la aguja no se debe mover. Compruebe el cartucho en el punto donde la aguja penetre el diafragma (flecha) en busca de sangre o burbujas de aire. **B**, aspiración positiva. Una leve decoloración rojiza en el extremo del diafragma del cartucho (flecha) al aspirar suele indicar una penetración venosa. Recoloque la aguja, vuelva a aspirar y en caso de que sea positiva deposite la solución. **C**, aspiración positiva, la sangre roja brillante que llena con rapidez el cartucho suele indicar una penetración arterial. Retire la aguja de la boca, cambie el cartucho y repita el procedimiento.

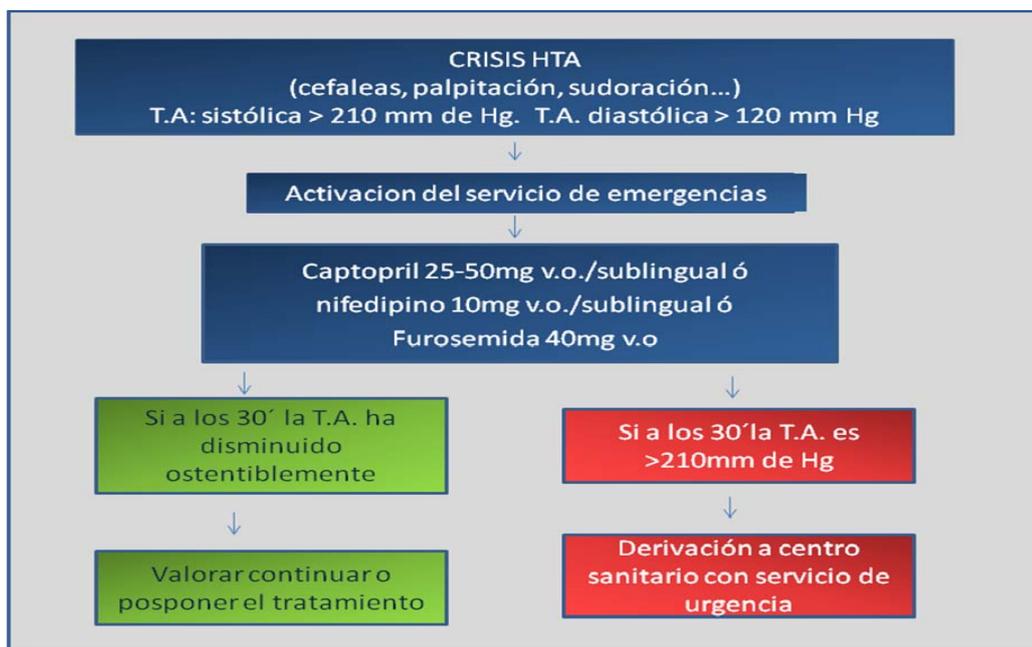
Nunca deberá interrumpirse un tratamiento con antihipertensivos sin previa consulta del médico responsable del control de la hipertensión arterial^{1,6}.

Cuando un paciente requiere tratamiento endodóncico y no tiene controlada su presión arterial o es un paciente con hipertensión arterial grado II lo remitiremos con el especialista para su control previo a nuestra intervención. Si se trata de una urgencia el tratamiento será conservador (antibióticos y analgésicos)¹.



En ocasiones se ha señalado odontalgia en la que no es posible descubrir la causa. Este síntoma se explica por la hiperemia de la pulpa dental o congestión tisular debido a la presión arterial elevada⁴.

No obstante tomadas todas las medidas de precaución se puede presentar una urgencia durante el tratamiento (cuadro 1.1)¹.



Cuadro 1.1 Actuación ante una crisis hipertensiva



1.2 Angina de pecho

La base fisiopatológica de la angina de pecho es la hipoxemia del músculo cardiaco que resulta de un desequilibrio entre el consumo y el abastecimiento de oxígeno a este músculo por la obstrucción parcial de las arterias coronarias^{1,6}.

Puede manifestarse como casi cualquier dolor o molestia que resulta de esta desproporción entre las necesidades de oxígeno y su aporte al músculo cardiaco. Suele acompañarse de afección a las arterias coronarias⁶.

El ataque típico de angina clásica suele presentarse después de un esfuerzo físico o estrés emocional.

El paciente manifiesta un dolor opresivo en la región retroesternal que se irradia de manera característica al brazo izquierdo y desciende hasta la punta de los dedos cuarto y quinto (figura 2.1)¹⁷, pero puede irradiarse a otras zonas como cuello y mandíbula. En esta última no se manifiesta dolor precordial o retroesternal. Los pacientes suelen solicitar atención dental por esta causa y el odontólogo debe tener presente esta manifestación en pacientes sin lesiones bucales o dentales que presentan dolor mandibular por esfuerzo similar a una odontalgia que se alivia con el reposo. Estas características lo diferencian del dolor usual de origen dental⁶.

El dolor anginoso no tiene una relación constante con la presión arterial aunque en pacientes hipertensos con angina suele mejorar los síntomas al controlar la presión arterial³.

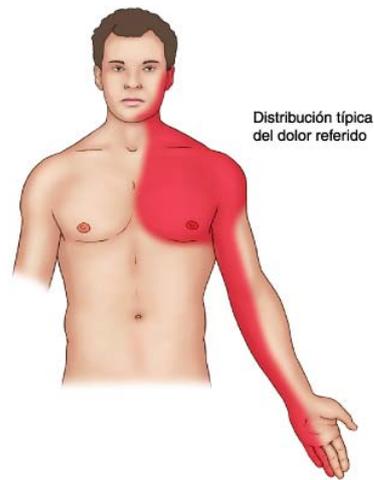


Figura 1.2 **Distribución del dolor referido en angina de pecho**

Durante el ataque hay un dolor intenso que mantiene a la persona en posición fija y puede preceder a un infarto de miocardio franco. El ataque de angina dura menos de 30 minutos y cede con el reposo, si excede este tiempo debe considerarse que ha ocurrido un infarto al miocardio o algún trastorno abdominal agudo⁶.

El tratamiento endodóncico suele resultar estresante, es esencial mantener al paciente relajado y hacer un interrogatorio minucioso acerca de cuando tuvo el último ataque, su evolución y el tratamiento que consume¹.

El paciente debe tener la enfermedad estabilizada al momento de nuestra intervención, respetando un periodo de por lo menos tres meses después del último ataque, siendo mucho más seguro iniciar el tratamiento pasados los seis meses^{3,6}.

Las citas serán a media mañana, tratando de no exceder los 30 minutos, el tratamiento deberá llevarse a cabo con niveles de ansiedad mínimos,



podemos ayudarnos monitorizando al paciente antes y durante la intervención como mínimo una vez presión arterial y pulso. Se evita la posición decúbito supino (esta posición aumenta el retorno venoso y puede descompensar al miocardio, dando lugar a ortopnea). Es obligado mantener al paciente en "posición cardiaca"^{1,3}.

Algunos pacientes están en tratamiento con anticoagulantes como acenocumarol y en menor medida la warfarina sódica. Para tratamientos con riesgo hemorrágico se debe aplicar una técnica quirúrgica hemostática como la compresión directa. Siempre que sea posible utilizar Cavitron® en vez de curetas para disminuir el desgarre de la encía, agravándose la hemorragia³.

El tratamiento de conductos en trastornos dentales agudos no debe demorarse e iniciar el tratamiento de inmediato³. Se debe comunicar al médico tratante de la enfermedad sistémica acerca del tratamiento que se va a llevar a cabo, teniéndolo a nuestra disposición si las circunstancias lo requieren³.

Si se presenta un ataque de angina en el sillón dental debe colocarse vía sublingual una tableta o pulverización de nitroglicerina 0.4-0.8 mg/5-10 min al tiempo que se da avisos a los servicios de emergencia. Si no desapareciera el dolor se vuelve a administrar otra tableta de nitroglicerina sublingual y se espera otros cinco minutos. Estos medicamentos no son útiles en pacientes con infarto al miocardio previo. En pacientes con angina de pecho conocida se administrará un fármaco antiangina de acción relativamente corta como el dinitrato de isosorbide por vía sublingual antes del tratamiento, además de cualquier nitrato de acción prolongada que esté utilizando el paciente¹.

Es de vital importancia realizar una técnica de anestesia efectiva, aspirando y asegurándose de no inyectar anestésico en ningún vaso sanguíneo.



Podemos administrar anestésico con vasoconstrictor (1:100.000) hasta dos carpules. En pacientes en tratamiento con β -bloqueantes evitar la combinación con vasoconstrictores como la adrenalina por el riesgo de desencadenar una crisis hipertensiva, asimismo evitar la prescripción de AINES como el ibuprofeno y la indometacina en pacientes que tomen propanolol puesto que disminuye el efecto de este último¹.



1.3 Infarto agudo de miocardio

Es consecuencia de una isquemia grave y suficientemente extensa que termina en una necrosis irreversible de las células miocárdicas debido a insuficiencia coronaria; suele manifestarse por un dolor similar al de angina que dura más de 30 minutos y no necesariamente se presenta por esfuerzo^{1, 3, 6}.

Se debe llevar a cabo un interrogatorio cuidadoso a fin de descubrir síntomas actuales o antecedentes de cardiopatía coronaria, además de la toma de presión arterial, ya que de esta manera se pueden detectar los signos iniciales para referir a estas personas a una supervisión médica en una etapa en la que los tratamientos conservadores aun sean eficaces. El tiempo mínimo para dar atención a un paciente post infarto es de seis meses.

Los pacientes con antecedentes de Infarto agudo de miocardio requieren atención especial ya que es posible que tengan menor capacidad para soportar situaciones de estrés y el tratamiento dental pueda agravar una afección cardiovascular existente⁶.

El tratamiento farmacológico que conlleva el Infarto Agudo de Miocardio comprende terapéuticas muy potentes, lo cual debe tomarse en cuenta^{3, 6}.

Los pacientes que reciben diacepam no deben asistir solos a la consulta y no pueden conducir después de la cita. En pacientes susceptibles a presentar un ataque de angina de pecho debe suministrarse una tableta sublingual de dinitrato de isosorbide que inicia su acción en un periodo de dos a cinco minutos y se prolonga por una o dos horas, además de cualquier preparado que pueda estar tomando el paciente para prevenir angina.



De igual forma debe considerarse el tipo de patología cardíaca, la gravedad de la misma, el tiempo transcurrido desde que aparecieron las manifestaciones clínicas, las complicaciones y el tratamiento que está recibiendo el paciente⁶.

Se debe reducir la ansiedad, es conveniente realizar visitas cortas de no más de 30 min de duración. La posición más adecuada es la posición cardíaca

Respecto al momento más idóneo del día para realizar el tratamiento será considerado a media mañana porque existe menos cansancio y estrés. Se deberán evitar las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde.

Antes de planificar el tratamiento odontológico se debe consultar al médico tratante de la enfermedad sistémica y así mismo llevar conjuntamente cada una de nuestras intervenciones.

Se deberá llevar un control de ciertas constantes vitales como el pulso y la tensión arterial. Una buena medida sería monitorizar al paciente durante el tratamiento con el pulsioxímetro que nos medirá el grado de oxigenación periférica y la frecuencia cardíaca, además de tener una previa toma de la tensión arterial

Si el paciente está tomando nitritos deberá traerlos a cada visita por si se desencadenara el dolor torácico o de forma preventiva antes de realizar la anestesia local.

La anestesia deberá ser eficaz para obtener buen control del dolor. El dolor que se presenta por una técnica inadecuada puede generar la producción de adrenalina endógena en mayor cantidad que la que se administraría con un anestésico local. Actualmente el uso de vasoconstrictores es aceptado.



Cuando se infiltre la anestesia con vasoconstrictor deberemos estar seguros de no inyectar en un vaso sanguíneo por lo que aspiraremos durante la perfusión, asimismo, no deberemos administrar más de 2 carpules con vasoconstrictor (1:100.000) Si fuera necesaria más anestesia en la zona de infiltración una vez conseguido cierto grado de vasoconstricción podremos añadir más anestesia del mismo tipo sin vasoconstrictor¹.

La mayor incidencia de cálculos pulpares según un estudio realizado a 1432 dientes obtenidos de pacientes con distintas enfermedades sistémicas pertenece al grupo de pacientes con historia de enfermedad cardiovascular como hipertensión, angina de pecho e infarto al miocardio (figura 1.3)¹⁹.

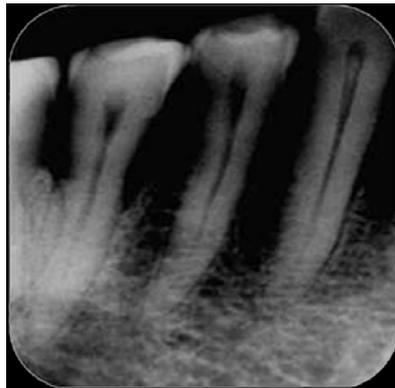


Figura 1.3 **Cálculo dental en canino de paciente con enfermedad cardiovascular**

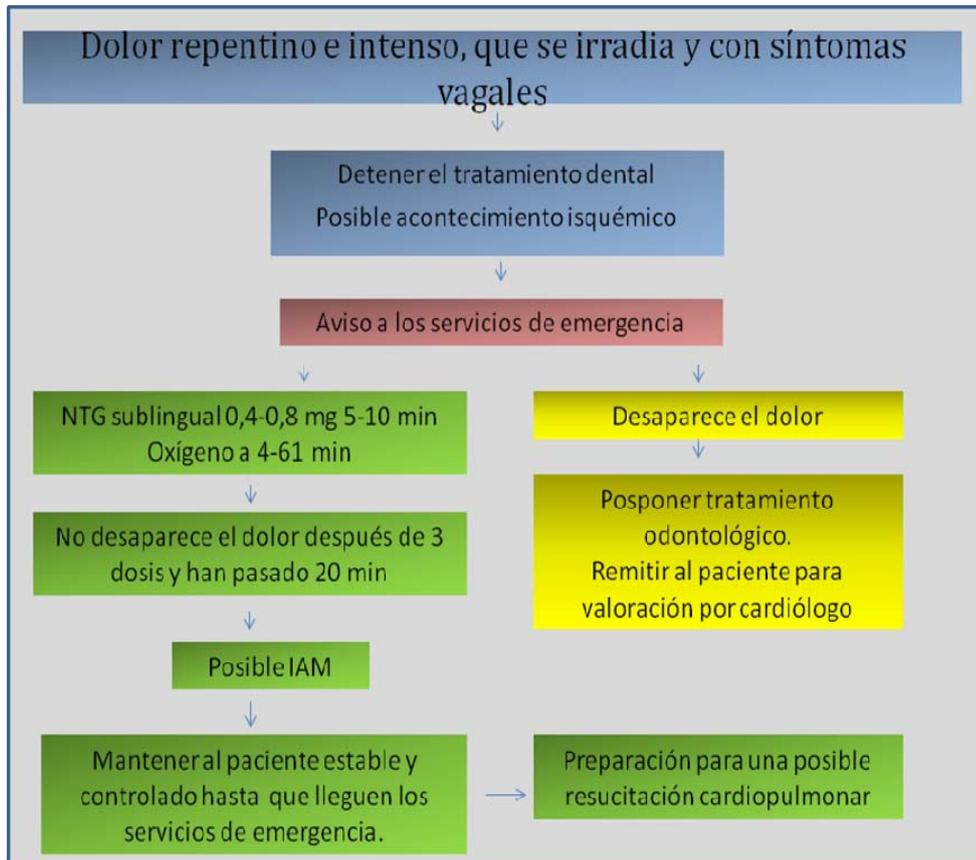
Si el paciente está tomando anticoagulantes o antiagregantes deberemos controlar el exceso de sangrado a nivel local. La suspensión súbita de algún anticoagulante especialmente de algún preparado de vitamina K, puede causar trombosis o embolia. Si se requiere disminuir las dosis de medicamento para evitar una hemorragia profusa en algún tratamiento quirúrgico dependerá de la indicación del médico tratante⁶.



Deben ser especialmente controlados el dolor post tratamiento con analgésicos, evitando la prescripción de AINES del tipo del ibuprofeno o indometacina en pacientes en tratamiento con propanolol ya que disminuye su efecto.

Si durante el tratamiento endodóncico surgiera dolor torácico, disnea, diaforesis, palidez, pulso rápido o irregular se deberá suspender inmediatamente el tratamiento y se le administrará un comprimido de nitroglicerina sublingual. Si desaparece el dolor se valorará continuar con el tratamiento o citar al paciente otro día. Si no desapareciera el dolor se volverá a administrar otro comprimido sublingual y se esperaran otros 5 min. Al mismo tiempo que se llama al servicio de urgencias (cuadro 1.3)¹.

En pacientes portadores de marcapaso o desfibrilador, se deben tener alejados a 50cm cualquier equipo electrónico como el ultrasonido, localizador apical o medidores del estado pulpar a fin de no alterar su funcionamiento⁹.



Cuadro 1.3 Actuación ante posible accidente isquémico o cardiaco.



1.4 Endocarditis infecciosa

La endocarditis infecciosa es una infección de las válvulas cardiacas resultado de una bacteremia, que se da durante los tratamientos quirúrgicos y de diagnóstico dental que tiene una predisposición notable por personas con defectos cardiacos congénitos o adquiridos¹.

La endocarditis infecciosa es el resultado de una interacción compleja entre el endocardio, los efectos hidrodinámicos locales, los microorganismos circulantes y los factores locales sistémicos de defensa del huésped.

El organismo circulante que provoca la enfermedad se adhiere y forma vegetaciones en un área focal de las válvulas del corazón donde existe una lesión previa, donde la fibrina y las plaquetas liberadas puedan capturar a los organismos en circulación. Esta multiplicación dentro de la vegetación conduce a la descarga de organismos infecciosos en la circulación, que provoca una bacteremia constante^{1,7}.

Las bacterias que con más frecuencia provocan endocarditis infecciosa son los estreptococos viridans (50 a 63 %), en este grupo dominan el estreptococo mitis y sanguis, seguido por los estafilococos (25 %). La mayor parte de los conductos radiculares infectados contienen bacterias que pueden provocar endocarditis infecciosa bacteriana⁷.

El staphylococcus aureus es otro patógeno importante en la cavidad oral que es capaz de infectar hasta las válvulas estructuralmente normales⁷.

Los síntomas son inespecíficos incluyen fiebre, anorexia malestar, soplos cardiacos esplenomegalia, anemia y pérdida de peso, esta enfermedad debe sospecharse en cualquier paciente con cardiopatía valvular que presenta fiebre inexplicable durante una semana¹.



Las bacteremias son resultado de cirugías y de algunos procedimientos invasivos, son asintomáticas y temporales (15 a 30 min), en individuos sanos generalmente no tienen importancia clínica sin embargo en huéspedes comprometidos las bacterias se multiplican y dan como resultado una sepsis, que viene acompañado de una manifestación sistémica de inflamación.

Los microorganismos orales tienen acceso a la sangre cuando se pierde la integridad de la mucosa por trauma o manipulación, un ejemplo durante el tratamiento endodóncico es la colocación de la grapa y el dique de hule; así como después de la instrumentación de conductos radiculares.

El número de microorganismos introducidos a la circulación depende directamente del tamaño del foramen apical, del grado de infección del conducto radicular y del método para el tratamiento de conductos (figura 1.4.)⁷. Una gran variedad de especies orales que se encuentran relacionadas con la endocarditis infecciosa, han sido aisladas de conductos radiculares infectados y lesiones periapicales⁷.

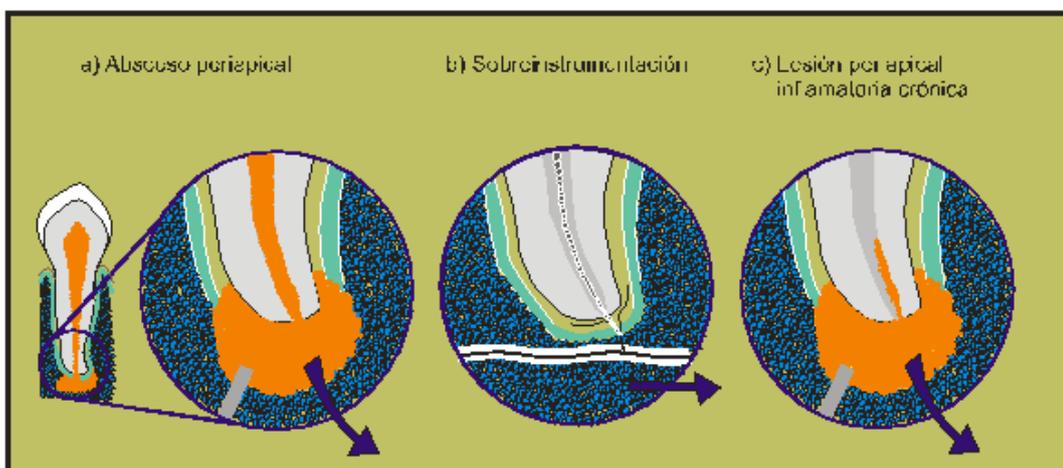


Figura 1.4 **a)** un absceso periapical en una punta de raíz, **b)** una sobreinstrumentación del conducto radicular y **c)** una lesión periapical inflamatoria establecida (lámina en el CD)



Ciertas condiciones cardíacas predisponen a la endocarditis infecciosa más a menudo que otras. La historia previa de endocarditis infecciosa y los pacientes portadores de válvulas cardíacas presentan mayor riesgo¹.

La American Heart Association ha definido categorías de riesgo alto y moderado para la endocarditis infecciosa así como los procedimientos de tratamiento oral y dental que pueden provocar una bacteremia dañina en estas dos categorías de endocarditis infecciosa⁷.

Definiciones actuales de la American Heart Association de las condiciones que representan riesgo elevado o moderado de endocarditis infecciosa, en combinación con tratamiento dental riesgoso que implica bacteremia⁷:

Categoría de riesgo elevado

- Válvulas cardíacas protésicas, incluyendo válvulas biprotésicas y homoinjertos.
- Endocarditis infecciosa previa
- Enfermedad cardíaca congénita cianótica compleja (p. ej. estados con un sólo ventrículo, transposición de las grandes arterias, tetralogía de Fallot)
- Conductos o cortocircuitos pulmonares sistémicos construidos quirúrgicamente.

Categoría de riesgo moderado

Malformaciones cardíacas congénitas diferentes a las mencionadas en la categoría anterior.

- Disfunción valvular adquirida (p. ej. Enfermedad cardíaca reumática)
- Miocardiopatía hipertrófica



- Prolapso de la válvula mitral con regurgitación valvular y/o valvas engrosadas.

La American Heart Association recomienda profilaxis antibiótica en pacientes cardíacos con riesgo elevado y moderado de endocarditis infecciosa al realizar los siguientes tratamientos dentales riesgosos⁷:

- Extracciones dentales
- Procedimientos periodontales, incluyendo cirugía, raspado y alisado radicular, sondeo y citas de mantenimiento
- Colocación de implantes dentales y reimplantación de dientes avulsionados
- Instrumentación (conducto radicular) endodóncica (sólo cuando sea más allá del ápice) y cirugía.
- Colocación subgingival de fibras y bandas antibióticas
- Colocación inicial de bandas ortodóncicas, pero no de brackets
- Inyecciones intraligamentarias de anestésico local
- Limpieza profiláctica de dientes o implantes en donde el sangrado es anticipado.

Recientemente la AHA publicó la siguiente declaración⁷:

"La salud oral apropiada es importante para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular aguda, como la endocarditis bacteriana. Existen evidencias inconclusas y limitadas de que las bacterias orales pueden tener una función principal en las alteraciones cardiovasculares crónicas como la enfermedad de arterias coronarias. Hoy en día, no se sabe si finalmente se probará que



esta relación es significativa, como uno de los muchos factores en el desarrollo de enfermedad cardiovascular, o que no tiene importancia alguna.

El riesgo de enfermedades cardiovasculares agudas por microorganismos; no se ha documentado que los procedimientos de tratamiento dental de rutina o los procedimientos extraordinarios prevengan la enfermedad coronaria crónica. De hecho los lineamientos de 1997 de la American Heart Association para la prevención de endocarditis bacteriana en pacientes con riesgo dental continúan vigentes."

Aun cuando no se ha confirmado que los procedimientos dentales son factores de riesgo no pueden ser excluidos como factores causales en consecuencia se debe prestar atención al riesgo potencial de las infecciones dentales y de los procedimientos dentales, y seguir los lineamientos establecidos como medidas de prevención.

El Odontólogo es el responsable de la decisión final de si se debe aplicar una profilaxis antibiótica, ya que existen ciertos procedimientos en los que no está recomendado pero que existe un sangrado significativo en pacientes con higiene dental deficiente⁷.

La profilaxis debe de administrarse de manera preoperatoria en dosis suficientes para asegurar las concentraciones antibióticas adecuadas en la sangre durante y 10 horas después de tratamiento. Si el paciente olvido tomar el antibiótico prescrito antes del tratamiento, el medicamento aún puede ser efectivo si se administra al mismo tiempo que se realiza el procedimiento pero después de 2 horas.

La AHA recomienda los regímenes orales como vía estándar una sola dosis de 2g. de amoxicilina (preferible a otras penicilinas porque asegura concentraciones antibióticas adecuadas en suero por 10 horas



posoperatorias) en adultos, debe administrarse vía oral una hora antes del tratamiento dental. En caso de alergia a la penicilina administrar 600g. de clindamicina. Para los pacientes incapaces de tomar o absorber medicamentos orales administrar dos gramos de ampicilina sódica por vía IM o IV 30 minutos antes del tratamiento^{1,6,7} (cuadro 1.4.1)⁷.

El fracaso en la administración de una profilaxis antibiótica apropiada puede generar acusaciones por negligencia médica.

Para conseguir una mejor antisepsia durante el tratamiento de conductos, previamente se pide al paciente que se asee con un enjuague bucal antimicrobiano como clorhexidina para disminuir el número de microorganismos de la boca⁷.

Se deben llevar acabo procedimientos tan atraumáticos como sea posible e indicar a todos los pacientes con riesgo de endocarditis subsecuente a tratamiento dental que consulten a su médico de inmediato si presentan un cuadro febril en el transcurso de 3 meses^{1,7}.



Cuadro 1.4.1 Evaluaciones de riesgo y profilaxis antibiótica.

Pacientes

- Las bacteremias orales son temporales, se presentan con frecuencia y representan un riesgo insignificante de endocarditis infecciosa o infecciones metastásicas en individuos sanos.
- Las bacteriemias después de ciertos tratamientos dentales pueden provocar endocarditis infecciosa en individuos con riesgo moderado y elevado. Por tanto, la profilaxis antibiótica debe establecerse.
- Los pacientes inmunocomprometidos (individuos con una cuenta de granulocitos < 3500 , pacientes leucémicos, pacientes con trasplante de medula ósea y leucemia) tienen un riesgo elevado de infecciones inducidas por bacteriemia. La profilaxis antibiótica es necesaria y debe determinarse en consulta con el médico del paciente debido a que no hay lineamientos universales disponibles.
- Los receptores de trasplante de órganos y los pacientes con cáncer, aunque tienen mayor susceptibilidad a las infecciones, normalmente no requieren profilaxis antibiótica de rutina junto con el tratamiento dental.

Procedimientos dentales

- La mayor parte de los casos de endocarditis infecciosa no están asociados a tratamientos dentales.
- La colocación de grapas para dique de hule, la instrumentación del conducto radicular más allá del foramen apical y la cirugía endodóncica se asocia con bacteriemias temporales y requieren de profilaxis antibiótica en pacientes con riesgo de endocarditis infecciosa.

Medidas preventivas

- Cualquier uso de profilaxis antibiótica debe tomar en cuenta los efectos adversos de la toxicidad y alergia antibiótica, la selección de microorganismos resistentes, las superinfecciones y los efectos en la ecología microbiana. El odontólogo es el responsable de la decisión final de si la profilaxis antibiótica debe establecerse y de la selección del medicamento.



CAPÍTULO II. ENFERMEDADES ENDÓCRINAS

2.1 Diabetes

El metabolismo de carbohidratos se afecta por múltiples estados que incluyen diferentes enfermedades que se acompañan de hiperglicemia e intolerancia a la glucosa, alteraciones provocadas por fármacos, incluido el embarazo.

La diabetes es una enfermedad crónica caracterizada por la alteración de del metabolismo de glúcidos, lípidos y proteínas. Se debe a una disminución de la disponibilidad o actividad de la insulina, hormona requerida para la homeostasis metabólica, cuyo efecto neto es el almacenamiento de proteínas, carbohidratos y lípidos.

El término diabetes mellitus engloba un conjunto de enfermedades metabólicas que aportan niveles elevados de glucosa en sangre que puede deberse a una secreción deficiente de insulina, a una resistencia tisular o ambas.

El diagnóstico clínico se realiza por la presencia de un valor de glucosa en sangre mayor de 110mg/dl acompañado de poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, astenia, visión borrosa, prurito, obesidad, etc¹.

Clasificación:

Diabetes Mellitus Tipo I: constituye entre un 5% y un 15% de todos los casos. Existe una destrucción autoinmune de las células β de los islotes de Langherhans en el páncreas. Estos pacientes suelen ser delgados con tendencia a la cetoacidosis y la microangiopatía.



Diabetes Mellitus Tipo II: Representa el 80 a 93% de todos los casos. Se caracteriza por una disfunción de las células β para secretar cantidades normales de insulina o por una resistencia periférica a esta, donde esta hormona tiene menor capacidad para realizar sus acciones. Los individuos que la padecen, tienen tendencia a la obesidad y a desarrollar arterosclerosis y sus complicaciones¹.

Cuando estamos ante un paciente con diabetes antes de iniciar el tratamiento de conductos es fundamental conocer el tipo de diabetes que padece y si está bajo tratamiento para controlar la enfermedad o no.

Puede ser que el paciente se esté controlando con insulina, antidiabéticos orales o simplemente con dieta y cambio de estilo de vida.

Si el paciente no se encuentra bien controlado se debe remitir a su médico esperando que se regularice su nivel de glucosa, evitando cualquier tratamiento; si se trata de una urgencia por dolor se administrarán analgésicos y se practicará una pulpectomía⁵.

Lynch menciona que ante una urgencia en pacientes diabéticos no controlados debe preferirse un drenaje quirúrgico simple de tejidos en inflamación aguda y la administración de antibióticos. Posterior a estabilizar la glucemia convenir otra cita⁶.

Los pacientes con diabetes tipo I y II bien controlados pueden recibir atención y considerarse como un paciente normal. Se debe indicar que no se altere el ritmo de la ingesta alimenticia para evitar una crisis hipoglucémica¹⁵.

La principal responsabilidad del odontólogo es proporcionar la atención de manera que se minimicen las alteraciones del equilibrio metabólico. El estrés físico y emocional, las infecciones y los procedimientos endodóncicos tienden a alterar el control de la diabetes del enfermo⁶. Por tanto se recomienda el tratamiento matutino con citas breves ya que así los valores de corticoesteroides endógenos son mayores y pueden tolerar mejor el



estrés. En caso de prolongarse, se harán interrupciones y se le proporcionará algún refrigerio al paciente. Es conveniente que el paciente llegue a la consulta después de haber ingerido alimentos cuando los niveles de glucosa son altos. Es necesario alentar a los pacientes a que conserven sus regímenes terapéuticos estándar. Si existe alguna duda por parte del odontólogo acerca del control de la glucemia es conveniente ponerse en contacto con el médico del paciente antes de iniciar el tratamiento^{1,5,6}.

El control del estrés previo y durante la consulta se dificulta en los pacientes y puede desencadenar una liberación de adrenalina mayor que las dosis administradas como vasoconstrictor junto con los anestésicos locales. En este caso se considera la administración de benzodiazepinas de vida media corta la noche anterior y unas horas antes del tratamiento, siempre que el médico tratante de la enfermedad sistémica lo autorice. Es básico trabajar conjuntamente con el endocrinólogo para ajustar la medicación del paciente¹.

Los pacientes diabéticos tipo I y tipo II bien controlados pueden recibir anestesia con adrenalina al 1:100.000 empleando la menor dosis compatible con la anestesia profunda y duración suficiente. En las intervenciones endodóncicas rutinarias de corta duración puede usarse mepivacaína y lidocaína sin vasoconstrictor. Para tratamientos de mayor duración se empleará mepivacaína con levonordefrina, ya que no estimula el sistema simpático. El uso de anestésicos con vasoconstrictor en pacientes diabéticos no controlados está contraindicado⁵.

Los diabéticos tienen muchas alteraciones sistémicas y además toman muchas medicaciones como antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes a causa de las alteraciones cardiovasculares de la enfermedad. Al elegir un analgésico se tendrá en cuenta que los salicilatos compiten por las proteínas plasmáticas con los hipoglucemiantes orales, por lo que se recetará paracetamol a dosis convencionales⁵ (500 mg a 1g cada 4 a 6 horas sin exceder una dosis máxima diaria de 4g) recordándole al paciente que no



debe ingerir alcohol durante el tratamiento ya que esta combinación que puede causar daño hepático³.

Al realizar el tratamiento de conductos la cicatrización de las heridas es más lenta, así que durante el tratamiento de conductos se valorará correctamente la longitud de trabajo para de este modo evitar favorecer las infecciones periapicales.

Durante la valoración radiográfica posterior al tratamiento de conductos el tejido óseo rellena las radiolucideces más lentamente que en los pacientes normales, por lo que se retrasará la cirugía hasta tener la seguridad de que la radiolucidez está aumentando de tamaño en lugar de cicatrizar más lentamente⁵.

En caso de que se trate de una apicoformación puede obtenerse buen resultado con un cierre aparente del ápice dentario y con una longitud radicular adecuada. El cierre apical se produce más tarde que en pacientes no diabéticos.

Cuando el paciente diabético presenta problemas pulpares es preferible que no se realice la extracción, siempre y cuando el pronóstico sea favorable ya que la cicatrización necesaria para rellenar el espacio óseo es mayor que después de cualquier intervención endodóncica^{5,18}.

La odontalgia inexplicable es una pista para reconocer la diabetes mellitus no diagnosticada; debido a que la diabetes conduce a una circulación deficiente con isquemia, la necrosis pulpar puede presentarse ocasionalmente⁴.

Harold. E. describe el siguiente caso clínico:

Paciente femenino, 32 años, raza blanca, llega a la consulta por dolor dental constante bilateral. El interrogatorio y el examen clínico dental no aportan datos suficientes para el diagnóstico; en la evaluación radiográfica se revela



baja frecuencia de caries y restauraciones poco profundas; no hay presencia de radiolucidez perirradicular; se remite al paciente con su médico y se programa nueva cita en un mes.

La paciente regresa en 6 semanas y reporta dolor dental unilateral e indica que su médico la diagnosticó con diabetes mellitus la cual controla con insulina. La paciente fue nuevamente reexaminada y 7 órganos dentarios fueron observados con radiolucidez perirradicular. Dichos órganos dentarios no respondieron a las pruebas eléctricas. Se realizó terapia de conductos y se obtuvo un resultado favorable.

La periodontitis es más agresiva en estos pacientes, existen bolsas más profundas, más abscesos periodontales y mayor movilidad dentaria. Se recomienda la profilaxis antibiótica de amplio espectro para cubrir la posible infección en estos pacientes ya que son más susceptibles al tener disfunción del sistema inmunitario y mayor dificultad a la cicatrización. La penicilina B constituye el medicamento de elección en caso de infección pudiendo utilizar clindamicina en caso de alérgicos. En los pacientes diagnosticados con nefropatía diabética se evitara la administración de antibióticos nefrotóxicos como la estreptomina y la gentamicina. Los corticoides deben emplearse con precaución porque puede elevar la glucemia de forma importante^{1,5}.

Se aconseja realizar mediciones de la glucemia antes de la intervención mediante el uso de tiras reactivas para determinar su concentración en sangre¹.

Por último, se debe de conocer el grado de control de estos pacientes y si han sufrido complicaciones agudas como mareos pérdida del conocimiento y estar preparados ante una situación de urgencia como una crisis por hipoglucemia, frecuente en la diabetes mellitus tipo II a causa de la medicación. Se manifiesta con ansiedad confusión, somnolencia, agitación nerviosa, convulsiones, palidez, piel fría y húmeda, taquicardia y puede progresar a coma. En este caso es necesario administrar hidratos de carbono



de absorción rápido por vía oral si el paciente esta consiente, si no es así aplicar suero glucosado al 10 % por vía intravenosa, 1 o 2 ampolletas por vía intramuscular.

La cetoacidosis diabética es otra complicación caracterizada por una hiperglucemia a causa de un déficit de insulina. Es más frecuente en diabetes tipo I. La instauración es lenta y progresiva, caracterizada por olor a acetona del paciente, piel seca y caliente, hipotensión, deshidratación y aumento de la frecuencia y profundidad respiratoria. En este caso deberemos trasladar al paciente al hospital donde se tratará mediante aporte hídrico y administración de insulina, potasio y bicarbonato¹.

En la siguiente tabla se resumen las consideraciones generales para el tratamiento endodónico en el paciente diabético (tabla 2.1)¹.

Tabla 2.1 Consideraciones al tratamiento endodónico del paciente diabético

- Buena historia clínica
- Colaboración con el endocrinólogo
- Tratamiento convencional ante pacientes bien controlados
- Recomendar alimentación normal
- Tratamientos matutinos
- Antibióticos de amplio espectro
- Mediciones de glucemia



2.2 Hipertiroidismo

Es la patología más frecuente en la enfermedad de Graves. Cuando se presenta en niños existe una erupción acelerada tanto en la dentición decidua como en la permanente. Puede haber atrofia del hueso alveolar y disminución de la densidad ósea que se manifiesta radiográficamente^{5,18}.

Si se considera necesario antes de la intervención odontológica se administrará premedicación sedante de potencia moderada o alta, preferiblemente un barbitúrico, siempre que el endocrinólogo lo permita.

Pueden estar bajo tratamiento con agentes antitiroideos como el propiltiouracilo, seguido por el metamizol (tapazol y carbimazol). El segundo abordaje es la eliminación del tejido glandular por medio de cirugía o por destrucción radioactiva con radioisótopos yodados. Además pueden estar controlando las funciones cardiovasculares con bloqueadores β -adrenérgicos como el propanolol¹⁸.

Se debe tomar nota exacta de los medicamentos que toma el paciente ya que los antitiroideos y los β -bloqueadores presentan fácilmente sinergias con fármacos de uso dental.

El uso de vasoconstrictores en anestésicos locales y analgésicos debe ser discutido con el médico¹⁸.

Se debe tener especial cuidado en tratamientos con pacientes no controlados ya que una infección dental o el uso de anestesia con adrenalina puede conducir al paciente a una crisis tirotóxica caracterizada por náuseas, vómito, dolor abdominal, taquicardias, arritmias e incluso coma. El uso de vasoconstrictor está contraindicado por la posibilidad de que las aminas simpaticomiméticas pudieran potenciar los efectos de la hormona tiroidea. En casos de urgencia se hará tratamiento con antibióticos y analgésicos⁵.



2.3 Hipotiroidismo

Existe una hipersensibilidad a los fármacos como anestésicos, analgésicos, barbitúricos y tranquilizantes y presentan un notable deterioro de la respuesta inmune¹.

Si nos encontramos ante un paciente con hipotiroidismo leve o controlado con medicación, no hay inconveniente en realizar cualquier tratamiento, siempre que se eviten las infecciones agudas que pueden descompensarlo.

Los pacientes tiroideos soportan deficientemente los fármacos depresores del sistema nervioso central. En los estados tiroideos debe esperarse una deficiente metabólica celular, la cual puede provocar que los procesos reparativos sean defectuosos y que puedan haber infecciones agregadas de repercusión local, general o ambas. La cirugía periapical puede fracasar e incluso ser destructiva en pacientes tiroideos mal controlados¹⁸.

En los pacientes no controlados hay que tomar en cuenta que la cicatrización tiene un retraso y que puede haber efectos indeseables frente a ciertos fármacos. Ante una urgencia dental se empleará un tratamiento conservador y se pospondrá el tratamiento hasta que el paciente se encuentre controlado⁵.

Cuando haya exceso de hormonas tiroideas, el uso de vasoconstrictor adrenérgico es delicado, ya que se potencializa la acción de adrenalina y levonoradrenalina, pudiendo provocar severos cambios en el ritmo, frecuencia y gasto cardíaco. Asimismo la mezcla de éstos con propanolol puede producir taquicardia y arritmia¹⁸.

Si se requiere premedicación ansiolítica se prefiere el uso de algunos antihistamínicos por su ligero efecto sedante¹⁸.



2.4 Hiperparatiroidismo

Existen fundamentalmente cambios radiográficos debido a las alteraciones óseas. La lesión ósea más frecuente es una osteoporosis generalizada con reabsorción cortical⁵ (figura 2.4)²⁰.

El tratamiento endodóncico no implica ninguna modificación. Las alteraciones de la mineralización ósea pueden manifestarse en las radiografías e identificarlas reduce el riesgo de fractura mandibular iatrogénica⁵.



Figura 2.4 Centrales inferiores de un paciente con hiperparatiroidismo



2.5 Hipoparatiroidismo

Las alteraciones bucales son claves para establecer el diagnóstico, aunque sólo aparecen en el hipoparatiroidismo congénito, reflejando la hipocalcemia durante la calcificación dental. En la forma secundaria no existen las alteraciones bucales.

La erupción dental puede estar retrasada, hipoplasias del esmalte con susceptibilidad a caries, malformaciones dentarias con ápices cortos y romos, cámaras pulpaes elongadas y ocasionalmente con cálculos pulpaes⁵ (figura 2.5)²⁰.



Figura 2.5 Dientes en un caso de hipoparatiroidismo con raíces cortas y sin punta, ápices abiertos y cámaras pulpaes amplias.

Antes de tratar a estos pacientes se debe poner en contacto con el endocrinólogo para comprobar que los niveles de calcio son adecuados con el fin de evitar consecuencias graves como tetania, laringoespasma, convulsiones o arritmias e insuficiencia^{1,5}.



CAPÍTULO III. PACIENTES CON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

3.1 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es el término empleado para referirse a los trastornos pulmonares caracterizados por una obstrucción crónica irreversible del flujo aéreo, a pesar de que el mecanismo responsable de esta obstrucción es diferente según se trate de bronquitis crónica o enfisema¹².

Las manifestaciones a nivel oral no son provocadas por la enfermedad sino secundarias al tabaquismo previo, siendo vulnerables a enfermedad periodontal, estomatitis nicotínica o a presentar leucoplasias. También pueden presentar candidiasis oral debido al uso de corticoesteroides¹².

Se debe eludir cualquier situación clínica que pueda provocar cualquier depresión respiratoria. En los pacientes que sufren exacerbaciones se debe suprimir el tratamiento hasta que se encuentren estables¹². Ningún paciente con disnea en reposo debe ser atendido¹⁸.

Evitar las esperas prolongadas antes de la consulta ayuda a disminuir la ansiedad. Los tratamientos deben ser programados con una duración de no más de treinta minutos¹².

La posición más adecuada en el sillón dental es con el respaldo a 45° para evitar la ortopnea y la sensación de dificultad respiratoria¹⁸.

Andrés Plaza sugiere evitar los bloqueos nerviosos tronculares debido a que producen sensación de ahogo y dificultad en la deglución. No se debe emplear dique de goma para el tratamiento de conductos ya que de igual modo provoca una sensación de ansiedad y ahogo^{12,18}.



La historia clínica debe señalar si el paciente ha tenido antecedentes de hipertensión o patología cardíaca. Si así fuera se deben tener precauciones en el uso de vasoconstrictores por el riesgo de desencadenar arritmias.

Deberá evitarse la prescripción de barbitúricos ya que pueden producir depresión respiratoria. La premedicación ansiolítica debe ser prescrita por su médico especialista, pudiendo recetar benzodiazepinas a dosis bajas como el diazepam.

Cuando sea necesaria la prescripción de antibióticos, se debe tomar en cuenta que estos pacientes han podido estar bajo tratamientos contra infecciones respiratorias de manera constante o intermitente y tenemos que pensar en las posibles resistencias¹².

Cuando el paciente se encuentre tomando teofilina como broncodilatador se evitará el uso de macrólidos (eritromicina) y teofilina porque pueden retardar el metabolismo de ésta^{12,18}.

En los pacientes con complicaciones cardiovasculares derivadas de la EPOC, debe cuidarse la administración de los anestésicos locales con vasoconstrictores adrenérgicos, evitar una inyección intravascular, además de vigilar que la concentración de epinefrina no sea mayor a 1:100,000¹⁸.



3.2 Asma

El asma es una enfermedad inflamatoria de las vías respiratorias caracterizada por la obstrucción reversible de la vía aérea y el aumento de su capacidad de respuesta ante diversos estímulos.

La historia clínica debe ser detallada incluyendo la frecuencia de las crisis asmáticas, el número de ingresos hospitalarios en el último año y la medicación que está tomando. Durante la cita, el paciente debe traer consigo el inhalador habitual.

Debemos prever los tiempos entre consultas ya que no debe esperar mucho antes de ser atendido. Se debe evitar la ansiedad en todo momento y de ser necesario utilizar medicación con diazepam siempre que el médico esté de acuerdo y sea prescrito por él.

Antes de iniciar el tratamiento de conductos se debe pedir al paciente que realice un enjuague con clorhexidina ya que en estos pacientes la utilización de fármacos con inhalador, especialmente de corticoesteroides aumenta el riesgo de presentar candidiasis oral¹².

La anestesia local en odontología puede ser un factor desencadenante del síndrome de hiperactividad bronquial en los pacientes asmáticos. Algunas consideraciones sobre la fisiología bronquial, la farmacología de los anestésicos locales y de las drogas agonistas adrenérgicas soportan el que los autores utilicen como anestésico local de primera elección a la lidocaína con epinefrina en este grupo de pacientes, siempre y cuando no existan factores de riesgo cardiovascular que contraindiquen el uso de vasoconstrictores¹⁶.

Castellanos sugiere que no se utilice anestésicos locales con vasoconstrictores en pacientes que reciben corticoesteroides ya que puede



existir alergia a los sulfitos. Es preferible seleccionar para ellos algún otro anestésico que contenga un vasoconstrictor no adrenérgico como la felipresina con prilocaína¹⁸.

Debemos evitar el uso de dique de goma ya que cualquier sensación de ahogo puede provocar ansiedad y desencadenar una crisis asmática¹². En su lugar se realizara un aislamiento relativo con rollos de algodón bien sujeto entre los tejidos con succión constante para evitar la contaminación de los conductos.

Se debe tener especial cuidado en la manipulación de los instrumentos para evitar la aspiración de los mismos¹². El anudar hilo dental a las limas puede facilitar su remoción en caso de aspiración accidental.

Se debe evitar la prescripción de AINES y ácido acetil salicílico ya que puede precipitar una crisis asmática. De ser necesario optar por el uso de clonixinato de lisina y dextropropoxifeno¹⁸.

A los pacientes tratados con teofilina no deben administrarse antibióticos macrólidos y el ciprofloxacino, ya que puede enlentecer su metabolismo y aumentar la toxicidad¹².

Cuando un paciente presenta un ataque asmático se deberá:

- a) Detener el tratamiento de conductos y quitar los instrumentos o material que tenga en la cavidad oral
- b) Mejorar su posición
- c) Usar el inhalador con salbutamol (3 inhalaciones que se pueden repetir a los 20 min) ó
- d) Administrar corticoides intravenosos (hidrocortisona 100mg)
- e) Suministrar oxígeno



-
- f) Administrar una inyección intradérmica de adrenalina 0.3 a 0.5ml (1/1000) en un ataque grave donde no hay respuesta al salbutamol.
 - g) Preparar un plan de evacuación médica urgente.

Ante el menor síntoma que sugiera una crisis asmática debemos detener el tratamiento y finalizarlo rápidamente¹².



CAPITULO IV. PACIENTES INMUNODEPRIMIDOS

4.1 Cáncer

Algunos cánceres pueden producir metástasis en los maxilares y simular una enfermedad endodóncica y también pueden existir lesiones primarias. La radiografía panorámica es útil para tener una vista global de todas las estructuras dentales. Se asume que existe una pérdida de vitalidad pulpar, cuando radiográficamente se observa una radiotransparencia apical bien definida siempre que se confirme con pruebas pulpares.

Si no se administra anestesia local y el paciente experimenta dolor durante el acceso o la instrumentación del conducto es aconsejable reconsiderar el diagnóstico original, ya que existe la posibilidad de que la radiotransparencia sea una lesión de origen no odontogénico (Figura 4.1.1)²³. Un diente no vital no es de forma forzosa la razón de una lesión periapical ^{10,22}.



Figura 4.1.1 Lesión de origen no odontogénico



El examen clínico y radiográfico ayuda a establecer el diagnóstico diferencial de estas lesiones, por esta razón aquellas lesiones periapicales que no respondan al tratamiento endodóncico serán sometidas a estudio histopatológico^{10,22}.

El diagnóstico definitivo de una osteítis perirradicular sólo se puede establecer después de la biopsia¹⁰.

Una de las grandes diferencias diagnósticas entre las lesiones de origen no odontogénico con las de origen pulpar es que *en la mayoría de éstas la pulpa está vital*, mientras que en las de origen endodóncico la pulpa está necrótica.

Una radiolucidez apical que puede confundirse con una lesión endodóncica es la cicatriz apical que puede ser diferenciada con la historia clínica del paciente. El diente está asintomático, ha tenido una intervención endodóncica, con el conducto bien obturado y con lámina dura intacta. No se requiere ningún tratamiento en este caso²¹.

Los pacientes sometidos a radio y/o quimioterapia en cabeza y cuello pueden tener alterada la capacidad de reparación tisular así que es conveniente consultar al médico del paciente y realizar el tratamiento sólo bajo su consentimiento¹⁰.

El tratamiento se debe realizar una semana antes de la radioterapia o quimioterapia así mismo Canalda establece que debe ser en un margen de 15 a 20 días^{5,10}.

Los dientes con radiolucidez periapical sin sintomatología pueden retrasar su tratamiento especialmente si se resuelve con una terapia de conductos¹¹.

La posibilidad de focos infecciosos y su potencial de bacteremia transitoria hacen que las medidas preventivas sean fundamentales⁵. Muchos pacientes con cáncer tienen catéteres que pueden ser susceptibles de infección así



que puede ser recomendable la profilaxis antibiótica aunque en controversia la AHA (*American Heart Association*) sólo lo considera antes de procedimientos dentales invasivos¹¹.

Se recomienda una terapia convencional de conductos radiculares en dientes restaurables cuando la pulpa está expuesta o cuando la infección está clínica y radiográficamente confinada al diente⁵. Mientras el paciente se encuentra en terapia oncológica se debe evitar el uso de hipoclorito y en su lugar utilizar suero fisiológico y/o clorhexidina, posteriormente obturarlo si no existe sintomatología periapical.

Canalda indica la siguiente conducta a seguir frente a dientes restaurables necróticos y enfermedad patológica periapical:

Se llevará a cabo el tratamiento de conductos radiculares, seguida de una apicectomía (figura 4.1.2)²⁴ para debridar el área con infección apical. Se aconseja esta conducta sólo en dientes anteriores y premolares, pero no en molares, que se extraerán si hay afectación apical⁵.



Figura 4.1.2 **Apicectomía en central superior**

El tratamiento dental será diferente si se realiza antes o después de la radioterapia (cuadros 4.1, 4.2 y 4.3)⁵.



Cuadro 4.1 Indicaciones antes de la radioterapia:

- a) Instrucciones de higiene oral, aplicación de geles y cremas dentales fluoradas
- b) Tratamiento odontológico necesario antes de la radioterapia (15-20 días)
- c) Exodoncia preventiva de dientes periodontales o con caries, esperando un tiempo de cicatrización de siete días tras la exodoncia de dientes anteriores, 10 días para los premolares y 12 días tras la exodoncia de los molares
- d) Selladores de fisuras
- e) Quitar las prótesis metálicas antes de iniciar la radioterapia

Cuadro 4.2 Indicaciones durante la radioterapia:

- a) Buena higiene
- b) Aplicación de colutorios antisépticos
- c) Fluoruraciones tópicas
- d) Suprimir la dieta rica en carbohidratos
- e) Seguir con los tratamientos que se hubieran realizado previamente

Cuadro 4.3 Después de la radioterapia:

- a) Continuar con la higiene oral
- b) Antiinflamatorios no esteroides (AINE) y corticoides para el tratamiento de inflamaciones
- c) Salivas artificiales y sialogogos en xerostomía
- d) Tratamiento de mucositis y disgeusias
- e) Ionómeros y amalgama en tratamiento de caries
- f) Mecanoterapia para el tratamiento de trismus
- g) Administración de antibióticos orales antes y 10 días después de cualquier manipulación dental
- h) Evitar la realización de exodoncias por el riesgo de osteorradionecrosis; en su lugar se indica la endodoncia. En las primeras 2-3 semanas aún no se ha originado la mortalidad celular. El periodo de aparición de la osteorradionecrosis comprende los dos meses a los dos años



El tratamiento de conductos es señalado por varios autores como electiva frente a la posibilidad de extracción^{1,5,11}. La cámara pulpar nunca debe dejarse abierta para drenar en un paciente irradiado y se prefieren las longitudes de trabajo cortas a las extendidas⁵. Además se debe considerar el uso de anestésicos locales sin lidocaína que no contengan epinefrina o si se requiere en muy bajas concentraciones, además de antibióticos adicionales a la profilaxis durante la semana del tratamiento¹¹.

El objetivo de la quimioterapia es destruir las células que se dividen rápidamente, pero debido a la falta de selectividad de la mayoría de los fármacos empleados también se afectan otras células; como resultado estos pacientes quedan neutropénicos a los 7 días de comenzar el ciclo, a lo que se debe el elevado potencial de infección por microorganismos⁵.

La posibilidad de septicemia a partir de las infecciones bucodentarias y de bacteremias transitorias por las lecciones orales hace que las medidas curativas de las complicaciones orales sean muy importantes⁵.

Cuando estamos frente a un paciente que recibe quimioterapia, se debe estar familiarizado con la cuenta de leucocitos y estado plaquetario. El procedimiento endodóncico podrá ser realizado cuando los neutrófilos se encuentren por encima de los 2000/ml³ y la cuenta plaquetaria por encima de las 50,000 células/ml³ ¹¹.

Algunos autores recomiendan las extracciones de dientes posteriores y la endodoncia más apicectomía de los anteriores. Sobre todo si existe lesiones periapicales. En caso de endodoncias más antiguas con infección periapical se recomienda la misma pauta.

Todos los focos de infección deben eliminarse previamente a la quimioterapia, además se instauraran un programa de higiene oral y enjuagues de clorhexidina 2 ó 3 veces al día que se continuara durante la terapia para disminuir la incidencia de mucositis y sobreinfecciones⁵.



Los bisfosfonatos son medicamentos utilizados para inhibir la resorción ósea y se administran en conjunto con la quimioterapia y la prevención o tratamiento de la osteoporosis. Además que pueden causar osteonecrosis (figura 4.1.3) ²³ de los maxilares espontáneamente o posterior a una cirugía dental o trauma oral. Su mecanismo de acción es aún desconocido, pero se sugiere que la disminución de la celularidad ósea y los efectos antiangiogénicos así como la disminución del flujo sanguíneo puede generalizar un remodelado óseo no uniforme¹¹.



Figura 4.1.3 **Osteorradionecrosis mandibular**

Antes de utilizar cualquier terapia con bisfosfonatos se deben utilizar tratamientos preventivos para disminuir al máximo los riesgos de presentar osteonecrosis como control de caries y extracción dental con mal pronóstico. Los dientes con lesiones cariosas importantes deben ser tratados con terapia endodóncica no quirúrgica¹¹.



4.2 Pacientes trasplantados

Gracias a los avances en las drogas inmunosupresoras y a la tecnología médico quirúrgica es posible mejorar la calidad de vida de pacientes que requieren trasplantes de órganos¹.

Indicaciones de los trasplantes

- Enfermedad terminal intratable de cualquier causa
- Limitación importante de las actividades diarias
- Limitación de la expectativa de vida.
- Pacientes ambulatorios con rehabilitación potencial
- Ausencia de otras enfermedades médicas importantes
- Estado psicológico satisfactoria
- Estado nutricional aceptable

Las complicaciones más importantes tras un trasplante son el rechazo y las infecciones. Esto se debe al uso de medicamentos inmunosupresores.

Esta inmunosupresión será de forma indefinida y el paciente se encuentra con mayor riesgo de infección. Los pacientes que están siendo preparados para el trasplante deben ser remitidos para la evaluación de su estado dental, antes de la cirugía, se tiene que realizar una exploración minuciosa^{1,5}.

Se deberán extraer todos los dientes no rehabilitables y los que presenten enfermedad periodontal avanzada. Se deberán tratar endodóncicamente o bien extraer los dientes no vitales y reparar todas las caries activas⁵.

El tratamiento debe llevarse a cabo previa consulta con el médico especialista. Si se considera necesario la cobertura antibiótica se seguirán



las pautas de la American Heart Association para la prevención de la endocarditis bacteriana⁵.

Los pacientes inmunocomprometidos tienen diferencias interindividuales significativas de la microflora oral (incluye bacterias Gramnegativas como *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae* y *Escherichia coli* que son altamente resistentes a los antibióticos β -lactámicos, aminoglucósidos, vancomicina y a las fluoroquinolonas), así que la profilaxis antibiótica debe basarse en la evaluación microbiológica ya que hasta ahora no se han establecido lineamientos y tiene base empírica⁷.

Para la prevención de enfermedades sistémicas no se recomienda profilaxis antibiótica en pacientes con hemodiálisis o trasplante de corazón. El riesgo más obvio con pacientes de trasplante de médula ósea con leucemia es un choque séptico causado por estreptococos viridans. Por tanto se recomienda que los pacientes dentales con cuentas bajas de granulocitos solo deban ser tratados en una urgencia⁷.

La intervención quirúrgica en un área infectada a veces es necesaria y el riesgo de bacteremia y la diseminación de microorganismos presenta un riesgo de infección metastásica. La profilaxis antibiótica debe comenzar dos horas antes y terminarse cuando la cirugía haya finalizado y no después de 24 a 48 horas de haber terminado la cirugía.

Cualquier profilaxis antibiótica debe considerar los efectos adversos de la toxicidad, alergia antibiótica, la selección de microorganismos resistentes y superinfecciones en la ecología microbiana (riesgo beneficio).

La razón más importante para la profilaxis antibiótica es prevenir la endocarditis infecciosa por su morbilidad y mortalidad elevadas y la penicilina es el medicamento de elección en caso de una bacteremia por estreptococos viridans.



Aunque no existen estudios que comprueben que la endocarditis bacteriana sea provocada por tratamientos dentales los odontólogos deberán continuar con los lineamientos de la AHA de 1997, hasta que se publique un documento revisado. Debido que es más probable que la endocarditis infecciosa de origen oral se presente por higiene y salud oral deficientes que por el tratamiento dental⁷.

Todos los tratamientos para eliminar las fuentes potenciales de infección deberán de ser tratados antes de la cirugía, de este modo todos los tratamientos endodóncicos requeridos deben terminarse antes del trasplante debido al aumento en el riesgo de infección al que estos pacientes se han expuesto por la inmunosupresión⁷. Tras el trasplante se llevara un seguimiento constante extra hospitalario de la salud bucodental del paciente⁵.

La instrumentación del conducto radicular más allá del ápice, siempre debe evitarse⁷.

Además de la tendencia a la infección debe considerarse la tendencia al sangrado, alteraciones del metabolismo de fármacos, alteración en la respuesta al estrés, por los fármacos inmunosupresores, como los corticoides.

Después del trasplante se debe evitar cualquier tratamiento dental en los primeros tres meses, debido a que es el periodo de mayor supresión y es susceptible de infecciones.

Se debe instaurar una técnica de cepillado minuciosa siempre que la mucositis lo permita, además de enjuagues con clorhexidina no asociada a alcohol y aplicación de flúor.



Tabla 4.2 Medicamentos inmunosupresores cuyos efectos colaterales deben ser conocidos⁵

FÁRMACO	EFFECTOS COLATERALES
CORTICOESTEROIDES	Gastritis, úlceras pépticas, diabetogénesis, síndrome de Cushing, mala cicatrización de heridas, supresión suprarrenal, inhibición del crecimiento, desequilibrio de electrolitos, psicosis.
AZATIOPRINA	Supresión de medula ósea, hepatotoxicidad, exantema
METOTREXATO	Supresión de medula ósea, irritación gastrointestinal
CICLOSPORINAS	Nefrotoxicidad, hepatotoxicidad, neurotoxicidad
GLOBULINA ANTILINFOCÍTICA	Fiebre, escalofríos, edema pulmonar, meningitis aséptica
INTERFERÓN	Fiebre, fatiga, mialgias

Para la analgesia se debe evitar el uso de AINES ya que potencian la nefrotoxicidad de la ciclosporina, aumentan la tendencia al sangrado y elevan el riesgo de úlcera péptica si están usando corticoides.

La eritromicina y los antifúngicos (ketoconazol) pueden elevar los niveles de ciclosporina. Con los aminoglucósidos y las quinolonas también se aumenta la nefrotoxicidad.



El tacrolimus presenta interacción con numerosas drogas como antibióticos, anestésicos locales, antifúngicos, AINES y omeprazol¹.

Hay algunas consideraciones especiales a tomar en cuenta según el trasplante:

Corazón, pulmón, corazón-pulmón

- No se recomienda realizar ningún tratamiento antes de los seis meses.
- Se recomienda profilaxis antibiótica sólo ante alguna necesidad quirúrgica.
- El paciente puede estar bajo tratamiento con antiagregantes y anticoagulantes.
- Presentan mayor sensibilidad frente a la epinefrina, se recomienda anestésico sin vasoconstrictor.

Hígado

- La inmunosupresión se mantiene de por vida, por lo que es susceptible de infecciones (bacterianas, ocasionadas por citomegalovirus y fúngicas) sobre todo en el primer año post trasplante.
- Si existe fallo hepático existe la tendencia al sangrado.
- Evitar antibióticos hepatotóxicos como eritromicina, quinolonas, aminoglucósidos.
- Tomar en cuenta las manifestaciones orales como xerostomía, hiperplasia gingival, leucoplasia vellosa y la candidiasis.

Riñón

- Puede haber anemia o alteración de la función plaquetaria y alteraciones cardiovasculares.



- Puede presentar enfermedad sea por la acción del pH debido a la disminución del calcio.
- Es frecuente la hiperplasia gingival debido a la ciclosporina, leucoplasia vellosa y candidiasis.

Médula ósea

- Conviene una revisión dental minuciosa y realizar el tratamiento antes de que el paciente sea sometido al tratamiento inmunosupresor. Dar pauta a higiene dental y evitar la portación de prótesis o aparatos de ortodoncia.
- Frecuentemente presentan candidiasis.
- Durante el periodo de tratamiento se recomienda el uso de enjuagues con clorhexidina debido a la dificultad para realizar el cepillado por la presencia de mucositis. Se recomienda el cepillado con plaquetas por encima de $50.000/\text{mm}^3$ y > 500 leucocitos/ mm^3 .
- Se pauta aciclovir y nistatina para prevenir infecciones.
- Se debe esperar seis meses antes de realizar el tratamiento dental. Si se presenta una urgencia se debe realizar profilaxis antibiótica.
- No hay problema en emplear anestesia con adrenalina.
- Suele haber plaquetopenia, en consecuencia tendencia al sangrado por el tratamiento inmunosupresor¹.



4.3 Pacientes hemodializados

Se puede realizar la terapia de conductos teniendo en cuenta la calidad y la expectativa de vida del paciente. En primer lugar realizaremos la interconsulta con su nefrólogo para averiguar si está controlada la enfermedad. En caso de no ser así sólo se tratarán las urgencias y ante infecciones graves se valorará la hospitalización del paciente¹².

Se sugiere un interrogatorio dirigido a indagar sobre la frecuencia de la diálisis, la exposición al uso de anticoagulantes, la resistencia física, la calidad de la vida, así como expectativas biológicas, intelectuales y sociales. Es necesario conocer y documentar el deseo del paciente de realizarse el tratamiento¹⁸.

Potencialmente los problemas durante el tratamiento endodóncico son la intolerancia a los fármacos, nefrotóxicos o de metabolización renal, la mayor susceptibilidad a las infecciones, tendencia al sangrado, anemia e hipertensión.

Debemos controlar cuidadosamente la presión arterial antes y durante el tratamiento. También es conveniente utilizar el pulsioxímetro para medir la oxigenación periférica y la frecuencia cardíaca ya que pueden aparecer arritmias causadas por las anemias.

A excepción de que existan infecciones no se requiere profilaxis antibiótica, siempre deben realizarse maniobras cuidadosas con el fin de disminuir los riesgos de hemorragia o infección y favorecer la cicatrización. Para la elección del antibiótico, se obtendrá un cultivo y su antibiograma. Será el nefrólogo el que nos orientará acerca de la profilaxis antibiótica, individualizando el fármaco y sus dosis ideal¹².



Debemos evitar el uso de fármacos que se excreten por vía renal como AAS, los AINES, las tetraciclinas, aminoglucósidos, el aciclovir, los antihistamínicos y el fenobarbital.

Previa consulta con el nefrólogo se disminuirá la dosis o aumentará el intervalo entre tomas de amoxicilina, metronidazol y paracetamol. Los fármacos de elección en estos pacientes serán analgésicos como la codeína, la dihidrocodeína y el paracetamol a bajas dosis. Y como antibióticos la amoxicilina a bajas dosis, la doxiciclina y las minociclinas¹².

Si el paciente además está sometido a hemodiálisis es necesaria una cobertura antibiótica profiláctica dada la susceptibilidad a la infección de la fístula arteriovenosa.

Es muy importante conocer el estado de salud del paciente. Los pacientes que son dializados están anticoagulados con mayor riesgo de sufrir hematomas o hemorragias intracerebrales e ictus trombóticos, por la mayor incidencia de aterosclerosis en la insuficiencia renal.

Todos los pacientes hemodializados deben someterse a controles periódicos para detectar HbsAg debido al gran riesgo de padecer hepatitis B, y todos deben ser tratados como portadores potenciales de la enfermedad. Por ello habrá que realizarse pruebas de función hepática por la posible afectación por VHB y/o VHC¹².

En el paciente en diálisis puede haber manifestaciones a nivel oral que debemos conocer como la xerostomía y la hiposialia que pueden deberse a: la restricción en la ingesta de líquidos, efectos secundarios de la medicación que toman o por la respiración oral¹.



4.4 Pacientes con VIH

No se ha encontrado una asociación entre el virus de la inmunodeficiencia humana y una mayor tasa de complicaciones en la terapia endodóncica. Habitualmente se pueden controlar con AINES y antibióticos ⁵.

No representan una modificación en el tratamiento preventivo diferente al resto de la población, sólo se deben seguir cuidadosamente los procedimientos de control de infecciones ^{5,11}.

Sin embargo se debe conocer el estado médico del paciente al planificar el tratamiento. El paciente infectado por VIH con un recuento de linfocitos cooperadores-inductores (CD4) superior a 200 podrá recibir el tratamiento convencional de conductos y no requiere procedimientos especiales, solamente se tomarán las medidas especiales de barrera ^{5,10} (tabla 4.4.1) ¹.

Cuando la cifra de CD4 es inferior a 200 o el paciente presenta graves ulceraciones producidas por el sarcoma de Kaposi está indicada su derivación ⁵.

No existe la necesidad de profilaxis antibiótica en pacientes infectados por VIH para evitar bacteremia o septicemia. En cambio en pacientes VIH positivos con recuento de neutrófilos inferior a 500 células / mm², si se recomienda profilaxis antibiótica antes del tratamiento de conductos. Se debe conocer los medicamentos que está tomando el paciente, ya que en este avanzado estado de la enfermedad ya se encontrara tomando medicamentos para evitar infecciones oportunistas, por lo que no siempre será necesaria una medicación adicional. De no ser así se seguirán las pautas recomendadas para la profilaxis de la endocarditis infecciosa ^{5,10,11}.



Tabla 4.4.1. MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL CONTROL DE INFECCIONES CONTAGIOSAS EN LA CLINICA DENTAL

Medidas de barrera

Paciente.

Historia clínica.

Eliminación de placa dental.

Enjuague bucal con antiséptico antes del tratamiento

Dique de goma

Instrumentos estériles

Equipo desinfectado

Coberturas protectoras desechables

Personal médico

Guantes y mascarillas desechables, gafas, uniforme

Higiene: lavado de manos

Medidas adicionales: prevenir pinchazos accidentales y evitar en lo posible aerosoles y salpicaduras

Vacunación contra el virus de la hepatitis B

General

Material desechable: hojas de bisturí y agujas, eyectores de saliva, cánulas de aspiración

Desinfección de las áreas de trabajo

Protección de áreas de fácil contaminación

Esterilización del material



Clínicamente los signos y síntomas de las infecciones posteriores en la intervención pueden ser diferentes a los de los pacientes sanos. Debido a la inmunodepresión la inflamación puede ser menor y no haber purulencia ⁵.

En cuanto a la anestesia local no se ha asociado con un mayor riesgo de infecciones intraorales. Sin embargo las infiltraciones profundas podrían ser causa de complicación médica en pacientes con alteración de la hemostasia, (en tal caso será preciso tener un recuento de plaquetas, así como el tiempo de protrombina y el tiempo parcial de tromboplastina). Se aconseja las inyecciones intraligamentosas o las infiltraciones locales del anestésico ⁵.

El tratamiento de conductos es razonablemente seguro si se siguen las medidas universales de precaución. Durante la irrigación de conductos se deberá utilizar hipoclorito sódico al 5%, ya que destruye fácilmente el virus ¹⁸. Se debe utilizar dique de goma y aspirar con eyector en el momento que podría producirse un mayor flujo de sangre, que es durante la extirpación de la pulpa vital inflamada ^{5, 15}.

Los instrumentos empleados para la extirpación pulpar y el trabajo biomecánico, debe ser desechado después de su uso. A menudo se utilizan técnicas conservadoras para resolver lesiones periapicales como la sobreinstrumentación o el empleo de sustancias antimicrobianas como el hidróxido de calcio, sin embargo están contraindicadas por la capacidad inmunógena de los desinfectantes y porque la propia instrumentación podría favorecer la diseminación antigénica ⁵.

En fases terminales de la enfermedad existe un aumento de la tasa de reabsorción ósea asociado al déficit de linfocitos CD4. Este aumento de la reabsorción ósea y la escasa fiabilidad de las manifestaciones clínicas en estadios avanzados de la infección disminuye el éxito en el tratamiento de conductos cuando existen lesiones radiolúcidas sintomáticas. En tal caso el tratamiento de elección es la exodoncia ⁵.



Los seropositivos para el VIH pero asintomáticos suelen ser candidatos apropiados para el tratamiento endodóncico en general se aplica a pacientes con recuento de CD4 por encima de 400¹⁰.

Los fibroblastos son el principal reservorio del VIH el tejido pulpar de un paciente con VIH tiene una elevada concentración de VIH proviral^{5,11}.

Es necesaria la consulta médica antes de aplicar cualquier tipo de procedimiento quirúrgico endodóncico¹⁰.



CAPÍTULO V. PACIENTES CON TRASTORNOS DE LA HEMOSTASIA

5.1 Paciente antiagregado

Los antiagregantes son fármacos que van a actuar inhibiendo la agregación plaquetaria. Se emplean para prevención en la formación de trombo bloqueando alguno de los productos que intervienen en la trombogénesis¹².

Los pacientes que se controlan con un antiagregante plaquetario pueden tener problemas de sangrado, sin embargo no se debe suspender el tratamiento ante un tratamiento de conductos convencional.

El tratamiento de conductos representa una mejor opción para los pacientes antiagregados que la exodoncia. Se debe tener especial cuidado de no sobrepasar el ápice al momento del trabajo biomecánico.

Los curetajes deberán realizarse con delicadeza, con cuidado de no desgarrar los tejidos blandos para disminuir el riesgo hemorrágico. Ante hemorragias se aplicaran medidas hemostáticas locales. Si la hemorragia persiste se indican enjuagues de ácido tranexámico.

Se debe realizar el aislado absoluto empleando diques finos y grapas no agresivas, causando el menor trauma posible en los tejidos gingivales. De este modo se evita que los instrumentos cortantes a gran velocidad laceren labios, mejillas o lengua.

El riesgo de sangrado en pacientes que toman antiagregantes se ve potenciado por el consumo de alcohol o de anticoagulantes, así como en pacientes con hepatopatía o edad avanzada¹.



Tabla 5.1.1 ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS

Nombre genérico	Nombre comercial	Dosis	OBSERVACIONES
ÁCIDO ACETILSALICÍLICO	Aspirina Adiro Bioplak tromalyt	20-300 mg/día	Inhibición de la ciclooxigenasa. Inhibición de la producción plaquetaria de diacilglicerol. Disminuye la secreción de gránulos densos implicados en la liberación de sustancias proagregantes y vasoactivas durante la activación plaquetaria.
CLOPIDOGREL	Iscover Plavix	75mg/día	Prolonga el tiempo de hemorragia. Inhiben la agregación plaquetaria. Retardan la retracción del coágulo.
DIPIRIDAMOL	Persantin	300-400mg/día	Inhibe la fosfodiesterasa Mayor eficacia al asociarse con AAS o con anticoagulantes orales.
DICLOPIDINA	Toklid Toclodone	250mg/día	Prolonga el tiempo de hemorragia Inhibe la agregación plaquetaria. Retardan la retracción del coágulo.



TABLA 5.1.2 INDICACIONES DE LA AGREGACION PLAQUETARIA

Prevención primaria	<ul style="list-style-type: none">• Riesgo moderado-alto de sufrir un episodio coronario• Pacientes diabéticos con:• Historia familiar de enfermedad coronaria o• Hábito tabáquico u• Obesidad o microalbuminuria o macroalbuminuria o• Colesterol total >200mg/dl
Prevención secundaria	<ul style="list-style-type: none">• Síndromes coronarios agudos• Cardiopatía isquémica crónica• Angina estable• Fibrilación auricular• Prolapso de válvula mitral• Miocardiopatía dilatada• Angioplastia coronaria• Enfermedades cerebrovasculares isquémicas• Enfermedad arterial periférica



5.2 Paciente anticoagulado

Los anticoagulantes orales actúan sobre los factores de la coagulación previniendo de manera eficaz la enfermedad tromboembólica, que es una de las principales causas de invalidez y muerte en la segunda mitad de la vida. Entre los fármacos anticoagulantes se encuentran las heparinas y los anticoagulantes orales.

Antes de iniciar el tratamiento de conductos se deben estudiar aun más otras condiciones coexistentes que puedan alterar más la hemostasia (enfermedad de von Willebrand, toma de fármacos, trombocitopenia, alteraciones vasculoplaquetarias, coagulopatías etc.)¹.

La prevención es fundamental en estos pacientes y siempre se preferirá odontología conservadora. Es conveniente utilizar de manera habitual el control periódico del INR ya que es un buen índice del estado de anticoagulación de un paciente que utiliza cumarínicos. El INR debe encontrarse entre 2.0 a 2.5 para realizar un tratamiento de conductos¹⁸.

En endodoncias no es necesario suspender la anticoagulación¹. En caso de hemorragia se realizarán enjuagues con ácido tranexámico (solución al 4,8-5%, 4 veces al día 10ml durante dos minutos).

Se recomiendan las citas por la mañana y salvo alguna contraindicación se usará anestésico local del tipo de la lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000 a 1:200.000 y se deberá prestar especial atención al momento de infiltrar, se deberá aspirar para evitar sangrados que puedan disecar tejidos (figura 5.2)¹⁴ y llegar a comprometer la vía aérea¹.



figura 5.2 Hematoma tras un bloqueo bilateral

En cuanto a analgesia se prescribirá paracetamol o un opiáceo suave como la codeína, no se debe utilizar AAS u otros AINES por el riesgo evidente de sangrado al interferir con la agregación plaquetaria^{1,18}(tabla 5.2)¹.

Para antibioticoterapia algunos autores recomiendan penicilina V (250-500mg/6 horas), amoxicilina con ácido clavulánico 500-875/125mg cada ocho horas o doxiciclina 100-200mg cada ocho horas por una semana para prevenir la infección, importante factor inductor de fibrinólisis¹.



Tabla 5.2 INTERACCIONES DE LOS ANTICOAGULANTES ORALES

Genérico	Comercial	Efectos
Amoxicilina, amoxicilina con ácido clavulánico, penicilina G	Clamoxyl Augmentine	Baja probabilidad de producir efectos adversos
Cefalosporinas	Cefonicide	Evitar
Metronidazol	Flagyl	Potenciar la acción del TAO
Clindamicina	Dalacin	No interacción
Quinolonas	Levofloxacino	Baja interacción
Macrólidos	Azitromicina Eritromicina	No interacción Potencia y prolonga efectos del TAO
Antifúngicos	Itraconazol Ketoconazol	Vigilar INR
Paracetamol	Termalgin	Más seguro
Ibuprofeno, ketoprofeno	Neobrufen	Posible riesgo de hemorragia
Ansiolíticos	Diazepam Clorazepato	No interacción
Antiácidos	Almagato	No interacción
Fosfomicina	Monurol	No interacción



CAPÍTULO VI. CONSIDERACIONES FINALES

“Nunca trate a un extraño” frase atribuida a William Osler. El valor de una historia clínica minuciosa y un interrogatorio preciso no puede ser subestimado ya que por este medio el odontólogo tiene la oportunidad de descubrir patologías no identificadas, remitirlo a su médico y de este modo establecer el nivel de complicación y las medidas preventivas pertinentes de acuerdo a cada patología sistémica con el fin de minimizar al máximo las complicaciones antes, durante y después del tratamiento de conductos.

Incluso los pacientes controlados pueden manifestar signos y síntomas que vale la pena comentar con el médico tratante de la enfermedad sistémica. Esto puede contribuir al ajuste del tratamiento medicamentoso. De este modo nuestra intervención se vuelve muy valiosa y nos convierte en mejores clínicos, además de que nos provee de más herramientas en la determinación del diagnóstico, pronóstico y finalmente la ejecución del tratamiento; quedando implícita la disminución de riesgos.

El odontólogo es quien debe guiar el interrogatorio. Los pacientes suelen olvidar información importante o intencionalmente ser omitida, particularmente la que se refiere a datos privados. El paciente no comprende la utilidad de dicha información para la consulta dental.

Los pacientes sistémicamente comprometidos son tratados con medicamentos que deberán ser estudiados detenidamente debido a las interacciones entre fármacos, incluso los suplementos alimenticios, vitaminas o fármacos no prescritos por ningún médico y que se toman ocasionalmente deben ser reportados ya que pueden potencialmente inhibir la coagulación o interactuar con anestésicos locales.

La historia previa de atención dental puede determinar el grado de ansiedad de un paciente cuando se le plantea un tratamiento de conductos,



especialmente cuando en ocasiones anteriores no se solo anestesia local profunda.

Más que una limitante, ésta situación se convierte en una oportunidad para demostrar interés en el paciente y discutir la estrategia que será empleada para repetir experiencias indeseables. Esta comunicación con el paciente promoverá la confianza en el profesional y es un buen modo de obtener información importante en ocasiones de difícil acceso como el uso de anticonceptivos o historia de VIH.

Nunca se debe omitir el examen físico, en particular la toma de presión arterial, el ritmo cardiaco y respiratorio ya que proveen información de primera línea para la evaluación de riesgo del paciente.

La habilidad del paciente para tolerar el estrés del tratamiento dental depende del procedimiento planeado, tiempo requerido, estado físico y factores psicológicos. Un tratamiento de conductos puede resultar un procedimiento que psicológicamente genera mucho estrés. Aun cuando no se haya iniciado el tratamiento de conductos debemos anticiparnos a esta condición ya que provoca aceleración en el ritmo y secreción endógena de epinefrina, así que esto nos puede llevar a modificaciones en el plan de tratamiento.

Parte de nuestra labor es cambiar la percepción acerca del tratamiento de conductos y presentarlo al paciente como un método mínimamente invasivo, relativamente confortable, eficiente y bien tolerado en la mayoría de los pacientes. Esta medida promueve la prevención de complicaciones debido a que el paciente disminuirá su estrés.

Ingle considera que la clasificación del ASA no es suficiente para ubicar al paciente en un nivel de riesgo determinado. Apoya las preguntas verbales encaminadas a descubrir alguna condición desconocida partiendo del



interrogatorio de la historia clínica establecida. Esto nos puede llevar a trasladar a un paciente de ASA I a ASA II u otros niveles superiores.



CONCLUSIONES

El clínico en odontología al entender los mecanismos de acción, sintomatología, métodos de diagnóstico y manejo médico de los padecimientos sistémicos, podrá establecer racionalmente los niveles de riesgo y adaptar los esquemas típicos de tratamiento dental a las necesidades particulares de cada paciente, cuando sea necesario.

La elaboración de una historia clínica minuciosa es el principal elemento preventivo que disminuye el riesgo de complicaciones en la consulta endodóncica. Los pacientes sospechosos deben ser confirmados, no ignorados.

El profesional antes de realizar cualquier terapéutica debe promover la confianza y plantear el tratamiento de conductos de un modo entendible y benéfico para el paciente; con el fin de evitar la ansiedad y prevenir complicaciones que empeoren las circunstancias del paciente.

La sugerencia más importante para el odontólogo general quizá sea estar preparado para comunicarse con el médico y aportar un excelente documento de historia clínica y así tener disponible toda la información necesaria para cualquier recomendación en el historial del paciente.

El tratamiento de conductos en un paciente con enfermedad sistémica se debe dar siempre de la mano del médico tratante del padecimiento. Se debe aproximar a los pacientes a niveles controlados para un manejo seguro.

El conocimiento de la farmacología nos lleva a emplear el fármaco adecuado para cada tratamiento y promueve el uso racional de éstos.

No existe enfermedad que represente una contraindicación absoluta para realizar un tratamiento de conductos más que la propia entidad nosológica. Son el grado de control de la misma y sus repercusiones en el contexto de



salud general del paciente los que condicionan la indicación definitiva de la endodoncia.

Si se conocen las posibles respuestas del organismo ante tratamientos endodóncicos disminuirá nuestro índice de iatrogenias y realización de procedimientos innecesarios.

Se debe ser honesto frente a las habilidades y conocimientos como odontólogos generales. El apoyo o remisión de un caso al especialista puede ser la mejor arma preventiva en un tratamiento de conductos en un paciente con enfermedad sistémica.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Bagan, José V. Medicina Bucal. 2ª ed. España: Editorial Puvill libros, 2009. Pp 347-440.

² Gay E. Berini A. Tratado de Cirugía Bucal. Madrid: Editorial Amolca, 2004. pp 74-83

³ Rose.L, Donald K. Medicina interna en odontología. Tomo II. España, Salvat editores. 1992. pp 503-610.

⁴ Harold E. Seltzer and Bender's, Dental Pulp. China: Editorial QuintessenceBooks, 2002. pp 481-488.

⁵ Canalda C. Brau E. Endodoncia técnicas clínicas y bases científicas. España: Editorial Masson, 2001. pp 346-354.

⁶ Lynch. Brightman. Greenberg. Medicina Bucal de Burket. 9ª ed. México: Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, 1996. pp 453-475.

⁷ Bergenholtz G. Horsted-Bindslev P. Reit C. Endodoncia diagnóstico y tratamiento de la pulpa dental. México: Editorial Manual moderno, 2007. pp 145-153.

⁸ Arreaza A. Manejo odontológico del paciente hipertenso, Acta odontológica venezolana ISSN: 0001 -6365; Venezuela 2007. 45 (1). http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/paciente_hipertenso.asp

⁹ San Martín C, Hampel H y cols. Manejo odontológico de paciente Hipertenso Revista dental de Chile 2001, vol 92 (2) pp 34-40. <http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20agosto%202001/PDF%20AGOST%202001/Manejo%20Odontologico%20del%20Paciente%20Hipertenso%20.pdf>

¹⁰ Cohen, Stephen , Hargreaves, Kenneth M. Las vías de la pulpa . 9ª. Edición. Editorial Elsevier Mosby. Madrid.2008.pp 91-93

¹¹ Ingle J. I. ENDODONCIA. 6a ed. McGraw Hill - Interamericana. México D.F. 2004. pp749-774.

¹² Silvestre F., Plaza A. Odontología en pacientes especiales. 1ª edición.Valencia: PUV: 2007. pp. 33-49,195-102.



- ¹³Malamed. Emergencias en el consultorio. The Academy of dental Therapeutics and Stomatology. Division de Penwell. 2008 Pp 5-8.
<http://dentegrace.com/courses/1874/PDF/1004CElem.pdf>
- ¹⁴Malamed, Manual de anestesia local 5ª edición , editorial Elsevier Mosby 2006, España pág. 167
- ¹⁵Weine F. S. Tratamiento endodóncico, editorial Salvat, Barcelona, 1991. Pp 836-846.
- ¹⁶Gonzalez M.,Galindo S.. Anestesia local odontológica en pacientes asmáticos,Rev ADM 1998;55(4) 207-209
<http://www.iztacala.unam.mx/~rrivas/articulos/preparacion/anestesia/gonzalez2.html>
- ¹⁷<http://bluegoosecorp.com/patient-education.aspx?termino-medico=angina-de-pecho>
- ¹⁸Castellanos J.,Diaz L. Medicina en odontología. *Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas*. Segunda edición. México D.F: editorial El Manual Moderno, 2002. Pp 179-182, 227-232, 350-355.
- ¹⁹ Moksha N. Jitendra K, Krishana P. *A radiographic correlation between systemic disorders and pulp stones*
- ²⁰Cawson R.A., Odell E.W.Cawson fundamentos de medicina y patología oral. Octava edición.Barcelona, España: Elsevier Churchill Livingstone. Pp 32, 180.
- ²¹Patología periapical de origen no pulpar 5a. Sección: Enfermedades periapicales de origen no pulpar.
<http://www.iztacala.unam.mx/~rrivas/articulos/preparacion/anestesia/gonzalez2.html>
- ²²Chimenos E. Radiología en medicina bucal. Primera edición, Barcelona España:Editorial Masson. 2005. Pp 155.
- ²³Sapp J. Patología oral y maxilofacial contemporánea, 2ª edición. Madrid España, editorial Hartcourt, 1998. pp 370 y 371.
- ²⁴Bellizi R. a Clinical Atlas of Endodontics surgery. Quintessence Book. Singapore, 1991. pp 69.