

**REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE MANEJO ODONTOLÓGICO EN EL
PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

INVESTIGADOR:

JUAN CAMILO PÉREZ MÚNERA

Residente Endodoncia

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA.
Colegio Odontológico
Postgrado
Bogotá 2010**

**REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE MANEJO ODONTOLÓGICO EN EL
PACIENTE CON HIPERTENSION ARTERIAL**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para obtener el título
de Especialista en Endodoncia**

**Presentado por:
JUAN CAMILO PÉREZ MÚNERA**

**ASESOR CIENTÍFICO:
DRA. MYRIAM ALARCÓN
Especialista en cirugía, implantología y patología oral
M.S.c Educación
DR. GERMÁN BARAHONA C.**

**ASESOR METODOLÓGICO:
DRA. MARTHA L. CAYCEDO
Especialista en Epidemiología**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA.
Colegio Odontológico Colombiano. Bogotá
Postgrado
BOGOTÁ D. C.
XI-2010**

CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	
1. ASPECTO TEORICOS CIENTÍFICOS	6
1.1 Planteamiento del Problema	6
1.2 Justificación	6
1.3 Impacto	7
1.4 Marco Teórico	7
1.5 Objetivos	15
1.5.1 Objetivo General	15
1.5.2 Objetivos Específicos	15
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS	16
2.1 Tipo De Estudio	16
2.2 Material Objeto de Estudio	16
2.3 Criterios de elegibilidad	16
2.3.1 Criterios de Inclusión	16
2.4 PROCEDIMIENTO	16
2.4.1 Estrategias de Búsqueda	16
2.4.2 Instrumentos de clasificación de Artículos	17
3. RESULTADOS	18
4. DISCUSIÓN	19
5. CONCLUSIONES	21
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

1. ASPECTOS TEÓRICO-CIENTÍFICOS:

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la práctica odontológica diaria el conocimiento por parte del operador de la existencia de la condición hipertensiva de los pacientes es de suma importancia en relación a evitar crisis hipertensivas en la consulta odontológica que pueden desencadenar en consecuencias catastróficas como infarto agudo del miocardio o en una hemorragia cerebral. (1) (2)

El gran aporte que el odontólogo puede hacer al cuidado del paciente con hipertensión es en gran medida el descubrimiento de esta patología que en muchos casos es desconocida por el mismo paciente; se estima que un tercio de la población con la enfermedad la desconoce (2), al tomar los registros de la presión arterial como medida de rutina en su consulta y siendo parte activa en la modificación de hábitos de vida de los pacientes con riesgo o con la patología ya establecida.

La pregunta que da surgimiento a esta investigación es ¿Cuál es el tratamiento odontológico en un paciente con hipertensión?

1.2 JUSTIFICACIÓN

El odontólogo como profesional de la salud, debe tener una visión global en cuanto a las patologías mas frecuentes que se presenta en la población; la hipertensión como se ha mencionado es una enfermedad que sufre un número muy elevado de la población y que tiene un factor preocupante y es el hecho de ser silenciosa en sus estadios iniciales y no manifestarse. Es aquí donde el profesional dental debe tomar su condición de guardián de la salud no solo de la cavidad oral, sino tomar un papel más protagónico y aportante al objetivo principal de las profesiones de la salud el cual es el cuidado y prevención de la enfermedad en general manteniendo la salud.

Particularmente, hablando de la hipertensión, esta justificado el hecho de determinar el manejo de esta enfermedad, en la premisa de que como personal de la salud tenemos la obligación de conocer las implicaciones que esta enfermedad tiene a nivel de la salud en general y debemos conocer el manejo en nuestra práctica diaria de esta condición para ser parte fundamental en el engranaje de mantener la salud a la población.

1.3 IMPACTO

El impacto generado por estas guías, es de suma importancia puesto que son realizadas para dar un orden y un derrotero al odontólogo general y especialista del distrito en cuanto a manejo y prevención de la hipertensión arterial. Con ellas se pretende unificar los criterios a tomar en cuenta por el profesional encargado de la salud oral, en cuanto al conocimiento de la HTA y por ende llevarlo a un diagnóstico y tratamiento adecuado de la enfermedad cuando se encuentre frente a un paciente que la padezca este el individuo consiente o no de padecerla.

1.4 MARCO TEÓRICO

Etiología y Epidemiología:

La etiología de la hipertensión no es conocida en el 90% al 95% de los casos y de ahí que el tratamiento sea basado en fármacos, usualmente de por vida, este grupo es clasificado como hipertensión primaria. El otro 5% a 10 % tienen una etiología identificable como válvulas cardíacas defectuosas, tumores secretorios de catecolaminas, hormonas tiroideas aumentadas, anticonceptivos orales y enfermedad renal-vascular. Este grupo es denominado hipertensión secundaria y a menudo al remover la causa, se puede esperar la remisión de la enfermedad (15).

Hablar de hipertensión arterial es hablar de una de las patologías más prevalentes en el mundo, se ha reportado que existen mayor cantidad de casos en países desarrollados que en países en vías de desarrollo (3). Es una patología que tiende a aumentar con la edad, se estima que después de los 60 años más de la mitad de la población (52%) será hipertensa. Es importante recalcar que la incidencia de la hipertensión aumentó en un 60 % desde 1995 a 2005 (4), y continúa siendo una causa mayor de morbilidad y mortalidad.

Se estima que a nivel mundial padecen hipertensión arterial 1 billón de personas y anualmente mueren 7.1 millones de individuos por esta razón alrededor del mundo, pudiendo decirse que la presión arterial no óptima (mayor a 115 mm Hg PAS) es el factor de riesgo mortal número uno mundialmente hablando (7) (8) y a nivel de Colombia el cálculo es estimado en 1.74 por cada 10000 habitantes (9), causando el 27 % de las muertes en nuestro país (5).

A nivel latinoamericano según el consenso latinoamericano sobre hipertensión arterial publicado en 2001, se estimó que factores demográficos, como el envejecimiento poblacional, y sociales, como la pobreza y el proceso de aculturación, condicionan una alta prevalencia de hipertensión arterial.

La Hipertensión arterial es llamada la asesina silenciosa puesto que cerca de un tercio de la población que la padece no tiene conocimiento de esto y esta puede ser fatal si no se diagnostica y trata apropiadamente (2).

Esta patología es un factor predisponente a las enfermedades cardiovasculares, las cuales son la mayor causa de muerte en el Reino Unido según la British Heart Foundation en 2008, es un factor de riesgo importante para la primera causa de muerte en Estados Unidos (enfermedad cardíaca) y para la tercera causa que es el accidente cerebrovascular (12) y se hacen los mayores esfuerzos a nivel gubernamental en estos países para disminuir o controlar esta patología por medio de la educación y la interdisciplinariedad al monitorear la presión arterial en la consulta odontológica entre otras disciplinas médicas, por mencionar el objetivo de este estudio.

La hipertensión arterial es una enfermedad sistémica multifactorial, controlable, que se presenta con mayor frecuencia en adultos (1). Es el factor de riesgo más importante de la enfermedad cardiocerebrovascular, las personas con HTA tienen dos a cuatro veces más riesgo de presentar enfermedades coronarias, debe considerarse importante el hecho de conocer que el incremento en 7.5 mm Hg en la presión diastólica se incrementa también en 10 a 20 veces el riesgo de un accidente cerebrovascular y que el control de la HTA disminuye en 30-50 % la incidencia de este accidente (9). El riesgo global de la HTA aumenta cuando el paciente hipertenso padece concomitantemente otra patología u otros factores de riesgo (6).

La presión arterial está determinada por dos factores importantes como la cantidad de sangre expulsada del corazón y la resistencia a este flujo sanguíneo por parte de los vasos. La presión arterial es resultante de arterias estrechas inflexibles, ritmo cardíaco alto volumen sanguíneo aumentado, contracciones cardíacas más fuertes o una combinación de todos (15).

La implicación clínica del aumento de presión arterial es que este provoca un engrosamiento de la túnica media, acelera el desarrollo de aterosclerosis y enfermedad coronaria y aumenta la resistencia vascular coronaria. En cuanto a las repercusiones en el corazón la hipertensión aumenta la poscarga haciendo que los ventrículos tengan un mayor esfuerzo al eyectar la sangre. Esta poscarga aumentada lleva a la hipertrofia del miocardio con daño muscular y fibrosis (fibras de colágeno entre fibras musculares), agrandándose, debilitándose y dilatándose el ventrículo izquierdo. El peligro de la hipertensión a nivel cerebral es la falta de una protección adecuada de las arterias cerebrales, tal y como están en el resto del cuerpo, causando su ruptura en situaciones de hipertensión prolongada provocando un accidente cardiovascular. A nivel de otros órganos vitales la hipertensión también daña

las arteriolas renales, engrosándolas reduciendo su luz y debido a esta situación de disminución del aporte sanguíneo, los riñones secretan mas renina lo que eleva aun mas la presión arterial. (12)

Como ya se mencionó, La HTA es clasificada en primaria o esencial si es relacionada a factores hereditarios (3,16) y ambientales aunque su etiología es desconocida y su mecanismo no es muy claro. Los factores ambientales (dieta, obesidad y stress) aparentemente incrementan la probabilidad de HTA en personas genéticamente susceptibles a la enfermedad. También se ha demostrado que la prevalencia de la hipertensión es significativamente mayor en personas obesas. Este tipo de HTA es asintomática hasta que se manifiestan las complicaciones en los órganos blanco, particularmente en riñones, sistema cardiovascular, sistema cerebrovascular, sistema vascular periférico y en los ojos (3). Para llegar al diagnostico de este tipo de HTA es necesaria una elevada presión sistólica y diastólica sin causas secundarias. Si al tomar la presión en diferentes momentos, dan valores distintos es recomendado tomar el registro más alto.

La HTA secundaria esta asociada a trastornos renales, endocrinos y al uso de drogas como alcohol, anticonceptivos orales, corticoesteroides, cocaína entre otras. Esta se presenta en el 5 % de los casos de HTA. Se debe sospechar de este tipo de HTA en pacientes que la presenten antes de los 20 años o después de los 50-55 años de edad (3,16).

Factores de riesgo:

Los factores de riesgo de la HTA se pueden clasificar en tres grandes grupos:

- A. Factores de riesgo no modificables como la edad, el género, el origen étnico (los afroamericanos son mas susceptibles), herencia (La presencia de enfermedad cardiovascular en un familiar hasta segundo grado de consanguinidad antes de la sexta década de vida, influye definitivamente en la presencia de enfermedad cardiovascular) (9).
- B. Factores de riesgo modificables como tabaquismo (Los fumadores presentan el doble de probabilidades de padecer HTA), alcohol (10,11), sedentarismo (Una persona sedentaria tiene un riesgo mayor (20 a 50%) de contraer hipertensión)(9), alimenticios (Elevado consumo de sodio presente en la sal y el bajo consumo de potasio se han asociado a HTA) (9)y psicológicos (El estrés es un factor de riesgo mayor para la hipertensión) (9).
- C. Factores Metabólicos como el sobrepeso y la obesidad (Por cada 10 Kg. de aumento de peso la PAS aumenta de 2-3 mm Hg y PAD de 1-3 mm Hg) (9), dislipidemias, Diabetes Mellitus (La diabetes aumenta de dos a tres veces el riesgo de HTA) (9) y por último el síndrome metabólico.

Diagnóstico y toma de presión arterial:

Los valores de referencia para el diagnóstico según el consenso latinoamericano de hipertensión del 2001 y según el Séptimo informe del comité nacional conjunto en prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial del 2003, son una lectura mayor de 140 mmHg en la presión sistólica (actividad cardíaca) y mayor de 90 mmHg en la diastólica (reposo cardíaco) (6) (8). Según datos epidemiológicos la presión arterial sistólica es más importante que la diastólica como determinante del riesgo cardiovascular a excepción de los individuos jóvenes. (14)

Es importante el conocimiento por parte del personal de salud, en este caso del odontólogo tratante, de que existen algunas condiciones fundamentales para la toma de los registros de la presión arterial. Estas condiciones son categorizadas según el paciente, el equipo, el manguito, el personal de salud, de la técnica y de las medidas.

En cuanto a las condiciones del paciente, este registro debe hacerse luego de 5 minutos de reposo, no ejercicio antes del registro, no hablar ni esforzarse durante la toma, tranquilidad del paciente, el antebrazo debe estar apoyado, no haber fumado ni haber ingerido cafeína, o ejercitado(16) en la última media hora. El equipo debe estar en óptimas condiciones y debe hacerse calibraciones por lo menos 1 vez al año. El largo de la cámara neumática debe rodear por lo menos el 80 % del brazo del paciente, el ancho por lo menos el 40% del brazo. El borde inferior del manguito debe estar por lo menos 2 cm por encima del pliegue del codo. Estas mediciones deben realizarse por personal calificado y entrenado en la toma de los registros y en la interpretación de estos. (9)

Las medidas deben tomarse mínimamente en dos ocasiones con intervalos de dos minutos entre ellas, y debe repetirse si hay una diferencia de 5 mmHg. (9)

Para la clasificación de la hipertensión arterial se traen a este trabajo las adoptadas por la sociedad europea y la OMS y la otra por la JNC VII. En la primera clasificación se encuentran la British Hypertension Society (BHS), European Society Hypertension (ESH), European Society Cardiology (ESC), Sociedad Española de Hipertension (SEH) y la OMS, (9). Las cuales denotan la siguiente clasificación:

PAS mmHg	PAD mmHg	
Óptima	menor a 120	menor a 80
Normal	menor a 130	menor a 85
Normal Alta	130-139	85-89

HIPERTENSIÓN

Estadio 1	140-159	90-99
Estadio 2	160-179	100-109
Estadio 3	180-209	110-119

La segunda clasificación es de acuerdo al VII reporte del JNC (Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure; 2003) (8).

	PAS mmHg	PADmmHg
Normal	menor a 120	menor a 80
Prehipertensión	120-139	80-89

HIPERTENSIÓN

Estadio 1	140-159	90-99
Estadio 2	mayor o igual a 160	mayor o igual a 100

En esta última clasificación la categoría de normal equivale a lo que anteriormente era definido como óptimo. La clasificación de prehipertensión ahora incluye a personas que antes se consideraban en el estadio normal o con valores apenas encima de lo normal (normal alto). Las recomendaciones para el estadio 1 son similares a las de las guías anteriores y en las guías actuales están agrupados los estadios 2 y 3 en el estadio 2 puesto que el tratamiento es el mismo para ambos estadios. (13)

Al encontrarse unas mediciones que indiquen hipertensión, el paciente debe remitirse al médico tratante para su manejo. Cabe anotar en este apartado de diagnostico que se ha evidenciado menos sensibilidad al dolor en pacientes hipertensos inclusive a las pruebas pulpares eléctricas aunque aun no se ha descubierto la relación fisiológica entre dolor e hipertensión (15).

El objetivo del manejo médico de la hipertensión es reducirla al menos a los niveles prehipertensivos, puesto que la evidencia científica indica que este

manejo apropiado reduce la incidencia de infarto agudo del miocardio en 20% a 25%, accidentes cerebrovasculares en 35% a 40% y falla cardíaca en alrededor del 50%. Se sabe también que mantener un peso corporal ideal baja la presión sanguínea en 5 a 20 puntos y si se le agrega ejercicio se puede bajar 5 a 9 mm Hg adicionales en las lecturas. La meta de presión sanguínea en pacientes con daño terminal a algún órgano o diabéticos es 130/80 mm Hg o menos (15).

El odontólogo está en el deber de hacer algunas recomendaciones en el cambio de estilo de vida del paciente hipertenso y van encaminadas a la abstención de fumar, manejo del estrés, reducción de peso, dieta saludable rica en frutas y verduras, baja en grasa y sodio, aumento del consumo de potasio, moderación del consumo de alcohol y hacer actividad física por lo menos 4 veces a la semana de 30 a 60 minutos al día.

En cuanto al tratamiento dental en pacientes con hipertensión es importante aclarar que no debe realizarse ningún tipo de tratamiento dental en pacientes no controlados, solo se realizarán procedimientos de suma urgencia y estos serán en ambiente hospitalario con soporte del especialista (1). Luego de la atención de urgencias es crucial la remisión del paciente al especialista para el manejo adecuado de la hipertensión. De otro lado, si el paciente tiene la hipertensión en control puede recibir sin ningún problema la atención odontológica con algunas modificaciones como el no uso de anestésicos locales con vasoconstrictor adrenérgicos, tal es el caso de la epinefrina en pacientes que tomen betabloqueadores, puesto que esto aumenta el riesgo de una crisis hipertensiva, en estos pacientes se recomienda el uso de la felipresina como vasoconstrictor. Aunque este concepto está revaluado puesto que no existe evidencia científica que relacione una causa-efecto directamente entre la administración de anestésicos locales en odontología y el desarrollo de complicaciones cardíacas, se recomienda entonces antes de la aplicación de un anestésico con vasoconstrictor la toma de la presión arterial (16) esto con el objetivo de actuar desde la perspectiva de lo seguro, es decir, para evitar una crisis hipertensiva en el consultorio, el odontólogo debe tener registros de la presión arterial para decidir si realiza o no el tratamiento. También se contraindica el uso prolongado de AINES por el descontrol que estos causan en la tensión arterial aumentando en promedio 5 mm Hg la presión arterial. (1) (15).

Otro aporte importante es la disminución del estrés causado por el mismo procedimiento odontológico, a través de terapias de relajación, propiciar un ambiente agradable y tranquilo, darle seguridad al paciente o incluso el manejo farmacológico como administración de ansiolíticos la noche anterior y 45 minutos antes de la consulta (1). Se conoce que los tratamientos odontológicos son contribuyentes número uno al incremento del stress y este a su vez es

contribuyente al desarrollo o aparición de la hipertensión. Cabe anotar que es posible caer en el error de diagnosticar un paciente como hipertenso en la consulta odontológica puesto que por la ansiedad generada por el tratamiento sube la presión arterial, estos pacientes deben monitorearse con una lectura de 24 horas y promediarla. Algunas veces estos pacientes catalogados como hipertensos se encuentran normales evitando así la necesidad de tratamiento, y algunas otras veces, este monitoreo de 24 horas revela una hipertensión enmascarada en un paciente que se creía normotenso (15).

Al hacer una búsqueda exhaustiva sobre la pregunta de cual es el límite de la lectura en el tensiómetro para dar atención odontológica se encuentran varios puntos discordantes, se debe empezar diciendo que algunos autores recomiendan que una lectura de 225/125 mmHg es el límite donde empieza la llamada hipertensión sintomática o maligna y sus síntomas son dolores de cabeza, alteraciones psíquicas, en la retina y fatiga. Si no se trata inmediatamente pueden aparecer fallas renales agudas, ceguera, infarto al miocardio y accidente cerebrales, es por esto que el paciente en estas condiciones deberá ser remitido inmediatamente al servicio de urgencias. Regresando a la pregunta sobre los valores a los cuales el tratamiento odontológico debe abolirse, ha sido publicado por varios autores que valores de 180/110 son indicadores para la abstención del tratamiento dental, estos valores en pacientes con historia de daño de órganos son demasiado altos, en cambio pacientes sin tal historia pueden recibir el tratamiento incluso con valores de 200/110 sin complicaciones (15).

Otro tipo de clasificaciones esta basado en el sistema de clasificación física de la Asociación Americana de Anestesiología (ASA) donde se aplica la regla de a mayor clase de ASA mayor el riesgo del paciente y recomiendan no dar atención odontológica a pacientes clasificados en ASA III o con lecturas de 175/105 mm Hg, esta clasificación tiene la desventaja de ser subjetiva.

Otro factor a tener en cuenta es la duración del procedimiento. En conclusión a este respecto no existen unos valores específicos para la determinación de evitar el tratamiento dental, la decisión recae en el odontólogo que debe sopesar la situación teniendo en cuenta el riesgo beneficio.

Para conocimiento general del odontólogo se hará mención en este trabajo de los fármacos utilizados para el control de la hipertensión y se clasificaran de acuerdo a su modo de acción, Estos son:

Los diuréticos como hidroclorotiazida, triamterene, furosemida, actúan disminuyendo la resistencia vascular y el volumen sanguíneo.

Los beta bloqueadores como propanolol y sotalol, actúan reduciendo la tasa y fuerza de contracción, se usan en pacientes que tienen una condición cardíaca concomitante como angina o historia de infarto del miocardio. En estos existen dos categorías mas como los beta bloqueadores selectivos como el atenolol o el metoprolol que actúan bloqueando los receptores beta-1 del corazón . la otra categoría son los bloqueadores beta no selectivos que están contraindicados en pacientes asmáticos .

Los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (I-ECA) como el captopril o el enalapril que actúan retardando el sistema renina-angiotensina , producen vasodilatación al interferir con la conversión de angiotensina 1 en angiotensina 2 , con esta reducción la vasoconstricción se reduce bajando la presión sanguínea.

Bloqueadores de canales de calcio (BCC) como amlodipina, nifedipina, diltiazem reducen la presión sanguínea minimizando el influjo de calcio al musculo liso o cardíaco, estos fármacos reducen la resistencia periférica y disminuyen el ritmo cardíaco y la fuerza de contracción del corazón.

Los alfa Bloqueadores como prazosin o terazosin actúan causando vasodilatación.

Vasodilatadores de acción directa como el Minoxidil, nitroglicerina relajan el musculo liso de los vasos.

Los Agonistas de receptores en el sistema nervioso central, actúan disminuyendo el impulso simpático desde el sistema nervioso central.

Existe un grupo de fármacos nuevo como los bloqueadores de receptores de angiotensina 2 como el losartin o el telmisartan, que actúan por vasodilatación al unirse al musculo liso de los vasos impidiendo la vasoconstricción.

Los efectos adversos a nivel sistémico que tienen estos medicamentos son en general una hipotensión ortoestática, discrasia sanguínea, falla renal, neutropenia , algunos producen mareos , tos, efectos musculares.

A nivel oral los efectos adversos mas comunes son el agrandamiento gingival mayormente con los bloqueadores de calcio especialmente con la nifedipina , la xerostomía con sus complicaciones como caries cervicales lengua ardiente, retención protésica disminuida y dificultad al masticar y al deglutir. Para esta complicación se debe tener en cuenta medicamentos como la pilocarpina o la cevimelina y se deben evitar los enjuagues con base alcoholica por su efecto en la mucosa.

Se han evidenciado lesiones tipo liquenoide debido a los medicamentos antihipertensivos, se debe realizar biopsia para un diagnostico apropiado y cambiar el medicamento de ser positiva a lesión por este ultimo.

Es entonces este marco teórico un vistazo global por la epidemiologia, el diagnostico, las clasificaciones y algunas formas de tratamiento de la hipertensión donde se pretende cultivar en el odontólogo la idea de que es él un actor importante en el descubrimiento de esta patología tan importante y que es desconocida por muchos que la padecen, siendo así una pieza clave en salvar vidas a través del diagnostico precoz y oportuna remisión al especialista.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 GENERAL

Establecer cual es el manejo odontológico de un paciente con HTA en la consulta odontológica.

1.5.2 ESPECÍFICOS

Conocer la fisiopatología de la HTA

Establecer el manejo odontológico de la HTA.

Determinar las interacciones medicamentosas en el tratamiento odontológico.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es una revisión de literatura tipo narrativa.

2.2. MATERIAL OBJETO DE ESTUDIO

Artículos publicados en revistas reconocidas tipo Journal, desde el año 1995 hasta el año 2010, relacionados con odontología e hipertensión.

2.3. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

2.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Artículos publicados en Revistas Journals, que publiquen investigaciones relacionadas con la hipertensión. Los artículos seleccionados deben incluir proyectos que tengan los siguientes contenidos:

- Ensayos Clínicos Controlados aleatorizados.
- Metaanálisis
- Estudios con diferentes tipos de tratamiento.
- Artículos clásicos y publicados en los últimos años.
- Estudios en idioma Inglés y Español.
- Artículos de serie de casos y reporte de casos
- Artículos de reflexión y opinión de expertos.

2.4. PROCEDIMIENTO

2.4.1 ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

Búsqueda on-line en buscadores especializados como Pub-Med, EbscoHost, ProQuest , Science Direct, la revisión fue de artículos publicados en inglés y español. Donde los descriptores de búsqueda fueron:

Hipertension and dental treatment, HTA and dentistry, hypertensive patient in the dental office, dental care and hypertension.

Una vez revisada la literatura sobre el tema, se seleccionaron cien artículos relacionados con hipertensión arterial. Seguidamente fueron revisados y analizados, estableciendo que fueran ensayos clínicos controlados y cumplieran con los criterios de selección. De éste análisis se seleccionaron treinta y tres, los cuales se clasificaron de la siguiente forma:

2.4.2 INSTRUMENTOS DE CLASIFICACIÓN DE ARTÍCULOS:

DISTRIBUCIÓN DE LOS ARTÍCULOS DE ACUERDO A:

	NÚMERO DEL ARTÍCULO SEGÚN REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Definición de la patología	2, 3, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 20, 25
Etiología	2, 3, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 25
Diagnóstico	5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 25
Clasificación	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25
Epidemiología	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 23, 25
Interacciones medicamentosas	1, 16, 18, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33
Tratamiento	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25.

3. RESULTADOS

De la búsqueda realizada en Ebscohost se obtuvieron 23 artículos de acuerdo a los descriptores de búsqueda, en Science direct se obtuvieron 18539, de la selección de acuerdo a la pertinencia del estudio se escogieron 72 artículos para la exploración del texto completo, después de la lectura minuciosa, se eligieron 33 artículos para la extracción de los datos. Los resultados se muestran de acuerdo a los objetivos específicos planteados que complementan la pregunta sobre el tratamiento odontológico de la HTA.

Extracción de datos de acuerdo a los estudios incluidos para el análisis:

Etiología y diagnóstico:

La etiología de la HTA es bien demarcada por Burket, Riley y cols. en 2001³, Mendivil y cols. en 2007⁵, San Martín y cols. en 2001¹⁷, Minprotección⁹, Holm y cols. 2006¹⁸, Roa y cols. en 2007, Herman y cols. en 2004²⁰, Little en el 2000²¹, VII JNC⁸ en 2003 donde clasifican la HTA según la etiología, mencionan que esta no es conocida en el 90% al 95% de los casos y de ahí que el tratamiento sea basado en fármacos, usualmente de por vida, el otro 5% a 10 % tienen una etiología identificable como válvulas cardíacas defectuosas, tumores secretorios de catecolaminas, hormonas tiroideas aumentadas, anticonceptivos orales y enfermedad renal-vascular. Este grupo es denominado hipertensión secundaria y a menudo al remover la causa, se puede esperar la remisión de la enfermedad.

Otro factor contribuyente para la HTA son los factores ambientales (dieta, obesidad y stress) aparentemente incrementan la probabilidad de HTA en personas genéticamente susceptibles a la enfermedad según Riley en 2001³.

Para el diagnóstico de la HTA se encontraron las indicaciones dadas por Burket, Dubbert en 1995²², consenso latinoamericano en 2001⁶, Riley y cols. en 2001³, Minprotección⁹, Little y cols. en 2000²¹, JNC en 2003⁸; en cuanto a los datos epidemiológicos es de mencionar los encontrados en Consenso latinoamericano 2001⁶, Chiong 2008²³, Mendivil y cols. 2007⁵, Varela y cols. 2007, JNC 2003⁸, Minprotección⁹, la clasificación que se encontró y se tomo para el trabajo es descrita en consenso Latinoamericano 2001, Mendivil 2007⁵, Minprotección⁹, Muzika y col. 1997²⁵, Glick en 2002²⁴. Los factores de riesgo están relacionados y clasificados en Minprotección⁹, Burket, Chiong 2008²³, Mendivil 2007⁵, JNC en 2003⁶, Riley y cols en 2001³.

Los valores de referencia para el diagnóstico según el consenso latinoamericano de hipertensión del 2001⁶ y según el Séptimo informe del comité nacional conjunto en prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial del 2003⁸, son una lectura mayor de 140 mmHg en la presión sistólica (actividad cardíaca) y mayor de 90 mmHg en la diastólica (reposo cardíaco).

Fisiopatología:

En cuanto a la fisiopatología de la HTA se puede mencionar que esta patología es un factor predisponente a las enfermedades cardiovasculares, las cuales son la mayor causa de muerte en el Reino Unido según la British Heart Foundation en 2008 y es un factor de riesgo importante para la primera causa de muerte en Estados Unidos (enfermedad cardíaca) y para la tercera causa que es el accidente cerebrovascular según Tortora¹². Se habla de que la HTA es una enfermedad multifactorial y controlable en el artículo de Hernández¹; y según minproteccion⁹, las personas con HTA tienen dos a cuatro veces más riesgo de presentar enfermedades coronarias donde en este mismo artículo encontramos que el incremento en 7.5 mm Hg en la presión diastólica se incrementa también en 10 a 20 veces el riesgo de un accidente cerebrovascular y que el control de la HTA disminuye en 30-50 % la incidencia de este accidente.

En el artículo de Bavitz¹⁵ se encontró acerca de la fisiopatología de la HTA que esta está determinada por dos factores importantes como la cantidad de sangre expulsada del corazón y la resistencia a este flujo sanguíneo por parte de los vasos.

En Tortora¹² se describe como el aumento de presión arterial provoca un engrosamiento de la túnica media, acelerando el desarrollo de aterosclerosis y enfermedad coronaria y aumentando la resistencia vascular coronaria y se menciona también como la pos carga aumentada lleva a la hipertrofia del miocardio con daño muscular y fibrosis (fibras de colágeno entre fibras musculares), agrandándose, debilitándose y dilatándose el ventrículo izquierdo.

En Riley³ es mencionado que el peligro de la hipertensión a nivel cerebral es la falta de una protección adecuada de las arterias cerebrales, tal y como están en el resto del cuerpo, causando su ruptura en situaciones de hipertensión prolongada provocando un accidente cardiovascular.

Para mencionar algunos trastornos a nivel de otros órganos vitales, la hipertensión también daña las arteriolas renales, engrosándolas reduciendo su

luz y debido a esta situación de disminución del aporte sanguíneo, los riñones secretan mas renina lo que eleva aún más la presión arterial estos datos fueron encontrados en Frederick¹⁴.

Un dato interesante acerca de la fisiopatología fue encontrado en el consenso latinoamericano de HTA⁶ al hablar de que el riesgo global de la HTA aumenta cuando el paciente hipertenso padece concomitantemente otra patología u otros factores de riesgo.

Manejo odontológico:

En cuanto al manejo odontológico del paciente con HTA encontramos que Bavitz¹⁵ refiere que al encontrarse unas mediciones que indiquen hipertensión, el paciente debe remitirse al médico tratante para su manejo. Burket reporta que el objetivo del manejo médico de la hipertensión es reducirla al menos a los niveles prehipertensivos, puesto que la evidencia científica indica que este manejo apropiado reduce la incidencia de infarto agudo del miocardio en 20% a 25%, accidentes cerebrovasculares en 35% a 40% y falla cardiaca en alrededor del 50%. Dubbert y cols en 1995²² mencionan que mantener un peso corporal ideal baja la presión sanguínea en 5 a 20 puntos y si se le agrega ejercicio se puede bajar 5 a 9 mm Hg adicionales en las lecturas. La meta de presión sanguínea en pacientes con daño terminal a algún órgano o diabéticos es 130/80 mm Hg o menos. Para Hernandez¹ es importante aclarar que no debe realizarse ningún tipo de tratamiento dental en pacientes no controlados, solo se realizaran procedimientos de suma urgencia y estos serán en ambiente hospitalario con soporte del especialista. En Riley y cols en 2001³, Bader y cols en 2003²⁶, Steinhauer y cols en 2005¹⁶, se encuentra que otro aporte importante es la disminución del estrés causado por el mismo procedimiento odontológico, a través de terapias de relajación, propiciar un ambiente agradable y tranquilo, darle seguridad al paciente o incluso el manejo farmacológico como administración de ansiolíticos la noche anterior y 45 minutos antes de la consulta. Mendivil y cols en 2007⁵ mencionan que los tratamientos odontológicos son contribuyentes número uno al incremento del stress y este a su vez es contribuyente al desarrollo o aparición de la hipertensión. Hansson y cols 1998²⁸, Herman y cols 2004²⁰, recomiendan que una lectura de 225/125 mmHg es el límite donde empieza la llamada hipertensión sintomática o maligna y sus síntomas son dolores de cabeza, alteraciones psíquicas, en la retina y fatiga. Si no se trata inmediatamente pueden aparecer fallas renales agudas, ceguera, infarto al miocardio y accidente cerebrales, es por esto que el paciente en estas condiciones deberá ser remitido inmediatamente al servicio de urgencias. En Redon y cols en

2009²⁸, Holm y cols en 2006¹⁸, Little y cols en 2000²¹, Muzyka y cols en 1997²⁵ es reportado el tratamiento farmacológico de la HTA y se encuentra una lista de los distintos fármacos usados y sus diferentes mecanismos de acción. Dubbert²² enfoca el tratamiento en otra dirección a la farmacológica y es por medio de terapias de manejo de stress, relajación, al reducir la actividad simpática observada en la HTA.

Interacciones medicamentosas:

Las interacciones medicamentosas fueron encontradas en Elliot y cols en 2008, Steinhauer y cols en 2005¹⁶ donde se encuentra que los efectos adversos a nivel sistémico que tienen estos medicamentos son en general una hipotensión ortoestática, discrasia sanguínea, falla renal, neutropenia, algunos producen mareos, tos, efectos musculares. Para Bavitz y cols¹⁶ si el paciente tiene la hipertensión en control puede recibir sin ningún problema la atención odontológica con algunas modificaciones como el no uso de anestésicos locales con vasoconstrictor adrenérgicos, tal es el caso de la epinefrina en pacientes que tomen betabloqueadores, puesto que esto aumenta el riesgo de una crisis hipertensiva, en estos pacientes se recomienda el uso de la felipresina como vasoconstrictor. Mendivil y cols en 2007⁵ hablan sobre los diuréticos que como la hidroclorotiazida, triamterene, furosemida, actúan disminuyendo la resistencia vascular y el volumen sanguíneo.

Becker y cols en 2007²⁷ y Bader y cols en 2003²⁶, relacionan que a nivel oral los efectos adversos más comunes son el agrandamiento gingival mayormente con los bloqueadores de calcio especialmente con la nifedipina, la xerostomía con sus complicaciones como caries cervicales lengua ardiente, retención protésica disminuida y dificultad al masticar y al deglutir. Hansson en 1998²⁸, San Martín en 2001¹⁷, recomiendan antes de la aplicación de un anestésico con vasoconstrictor, la toma de la presión arterial. Aboites_Morales en 2008³⁰, Herman 2004²⁰, el uso de epinefrina con betabloqueadores no selectivos puesto que se ha evidenciado la disminución del gasto cardíaco. Holm en 2006¹⁸, Little en 2000²¹, LLorca y cols en 2008³¹, Moore en 1999³³, Gomez-Moreno en 2009³², Muzyka cols en 1997²⁵ son enfáticos en recomendar el no uso de AINES por mas de cinco días puesto que se ha demostrado que estos disminuyen el efecto de los antihipertensivos si se usan prolongadamente.

4. DISCUSIÓN:

En la revisión se encontraron similares opiniones y conceptos en cuanto a las diferentes unidades temáticas de este trabajo es así como Burket define la HTA como una presión sistólica igual o mayor a 140 mmHg o diastólica igual o mayor a 90 mmHg y son cifras que pueden encontrarse a lo largo de todos los artículos revisados. Según este mismo autor las cifras aunque sean levemente mas elevadas que las mencionadas ya están asociadas con una mortalidad aumentada. Para el consenso latinoamericano de hipertensión arterial reunido en 2001, el control de la HTA debe involucrar los responsables de la salud a todo nivel.

En su artículo de una perspectiva de salud pública, Chiong clasifica la HTA en primaria o esencial y habla que es el 90 % de los casos hipertensivos, igual clasificación es encontrada en Holms y cols y en otros estudios .Hernandez y cols, Riley y Holms hablan del gasto cardiaco y resistencia vascular periférica como la variables mas importantes en la HTA, los mismos conceptos son hallados a lo largo de la revisión. Un dato interesante sobre la fisiología de la HTA es encontrado en Mendivil y cols. Cuando menciona que el 90 % de los eventos cardiovasculares son de origen trombotico y el 20 % restante de origen hemorrágico.

En cuanto al manejo de la HTA existen variadas opiniones pero en general hay un consenso del tratamiento en dos tópicos que son farmacológicos y no farmacológicos.

Según Burket el tratamiento con antihipertensivos dan una buena respuesta en un 40-60 % de los casos reduciendo así la mortalidad por HTA. Por el contrario, Dubbert enfoca el tratamiento en otra dirección a la farmacológica y es por medio de terapias de manejo de stress, relajación, al reducir la actividad simpática observada en la HTA. Similarmente para Chiong , el manejo de una dieta baja en sodio , ejercicio rutinario , disminución en ingesta de alcohol son hábitos que pueden reducir la presión arterial con éxito. En la revisión se encontraron conceptos similares en cuanto a la prevención , es así como en Hernandez, Riley, Steinhauer, minprotección hablan de este concepto de desarrollar estrategias de prevención y actuar sobre los factores de riesgo. En toda la revisión el concepto de remisión de pacientes al especialista es clara y contundente.

En cuanto a la interacción medicamentosa Becker y cols hablan del riesgo aumentado de crisis hipertensiva en pacientes con betabloqueadores no selectivos al usar anestésicos locales con epinefrina y recomienda registrar la presión antes y después de la administración del anestésico y esperar 3-5 minutos entre cámpulas. Lo mismo aplica para pacientes con arritmias cardíacas. Contrariamente Bader y cols, en un estudio hecho en 325 pacientes no reportaron efectos adversos, como conclusión dieron que el uso de epinefrina en pacientes no controlados hipertensos fue asociado a un aumento no significativo de la presión arterial. Esta conclusión es apoyada por el VII JNC reunidos en 2003 donde concluyeron que el uso de vasoconstrictores en anestésicos locales resultaba en infrecuentes resultados adversos sin embargo es ampliamente recomendado limitar su uso en pacientes con alto riesgo de enfermedad cardiovascular. Se habla de 2-3 cámpulas con lidocaína 1:100000 (0.036-0.054 mg epinefrina) es un límite seguro. En San Martín y cols encontramos que el potencial peligro de la epinefrina en pacientes hipertensos es el aumento de esta presión o una arritmia. Menciona que la epinefrina es un potente estimulador de los receptores alfa y beta especialmente beta dos. Recomiendan no usar mas de 3 cámpulas de anestésico con epinefrina 1:100000. En términos generales la literatura habla de restringir a máximo tres carpulas de anestésico con epinefrina 1:100000 en pacientes con hipertensión, esto con un buen monitoreo y una previa aspiración.

Becker y cols, minprotección concuerdan en recomendar el no uso de AINES por mas de cinco días puesto que se ha demostrado que estos disminuyen el efecto de los antihipertensivos si se usan prolongadamente. Otra interacción medicamentosa importante es el uso de epinefrina con betabloqueadores no selectivos puesto que se ha evidenciado la disminución del gasto cardíaco.

5. CONCLUSIONES:

Una vez realizada la revisión literaria sobre hipertensión enfocada al paciente odontológico, pueden realizarse basados en esta revisión, protocolos o guías de manejo de pacientes hipertensos en la consulta odontológica, puesto que se tienen bases sólidas desde el enfoque epidemiológico, etiológico, se revisa la fisiopatología, y se demuestra el manejo farmacológico y no de la HTA.

Es de suma importancia entonces que el odontólogo pueda determinar a partir de la anamnesis una posible presencia de la condición hipertensiva en su consulta así el paciente no sepa de su existencia y encaminar su tratamiento desde lo seguro y si es del caso hacer la remisión respectiva.

Es entonces como desde el conocimiento de la fisiopatología de la hipertensión puede el odontólogo adoptar medidas en su consulta como la toma de registros de la presión arterial en cada paciente, y la eliminación del uso del hilo retractor con epinefrina en pacientes hipertensos, además de esto se debe limitar el uso de los anestésicos locales a solo 2 cámpules de anestésico con epinefrina 1:100000 en pacientes hipertensos . Con estas medidas y precauciones tomadas de la revisión, podemos desde lo seguro, aportar nuestro conocimiento del manejo del paciente hipertenso en la consulta odontológica.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández MF. Hipertensión arterial-crisis hipertensiva. *Med Oral*. 2003 ; 4; 121-122.
2. Ritter A. V. High Blood Pressure and Oral Health. 2007 ;19(2):34-45.
3. Riley Catherine K., Terezhalmay, Msvgeza T, MA. The patient with hypertension. *Quintessence Int* 2001;32:671-69.
4. Feferman Ir., Managing High Blood Pressure. *CMAJ*. 2008; 178 (11): 89-90
5. Mendivil A, Carlos O. guías de práctica clínica basadas en la evidencia sobre el tamizaje, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Actualización 2007. Dr. John E. Feliciano Alfonso,, MD Prof. Dr. Iván D. Sierra Ariza,, MD, PhD División de Lípidos y Diabetes Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia
6. Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial. *Journal of Hypertension* 2001; 6(2).
7. World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2002. <http://www.who.int/whr/2002>. [Consultado mayo 12, 2010]
8. Aram V. Chobanian, George I. Bakris, Henry R. Black, William C.ushman, lee a. Green, Joseph I. Izzo, jr. and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee et al. Séptimo informe del comité nacional conjunto en prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. *Hypertension*. 2003; 42:1206–1252.
9. Guía de Atención de la Hipertensión Arterial. Ministerio de la Protección Social. República de Colombia. 2007
10. Kotchen T, Kotchen JM. Modern Nutrition in Health and Disease. Nutrition, Diet and Hypertension. En: Ed Shils M, Olson J, Shike M, Roos C. Ninth Edition. 1999; p.1217-1227.

11. DASH: Dietary Approach to Stop Hypertension .Disponible en http://www.nhlbi.nih.gov/health/public/heart/hbp/dash/new_dash.pdf. [Consultado Abril 17 2010]
12. Tortora G.J ,Derrickson Bryan . Principios de anatomía y fisiología. Editorial medica Panamericana. 11ª edición. Capítulo 21. Pág. 802.
13. Tortora G.J ,Derrickson bryan .Introducción al cuerpo humano. Fundamentos de anatomía y fisiología. Editorial Médica Panamericana. 7ª edición. Capítulo 16. Pág.415.
14. Frederick J.Schoen. En Robins y Cotran .Patología estructural y funcional. Elsevier Saunders. 7ª Edición. Capitulo 11. Pág.531.
- 15.Bavitz Bruce, J. Dental management of patients with hypertension. Dent Clin N Am 50 (2006) 547-562.
- 16.Tad Steinhauer, DDS1/Samer A. Bsoul, BDS, MS2/Geza T. Terezhalmay, DDS, MA3.Risk stratification and dental management of the patient with cardiovascular diseases. Part I:Etiology, epidemiology, and principles of medical management. Quintessence international. 2005; 36(2) :564-72.
- 17.San Martín C, Hampel H, Villanueva j. manejo Odontológico del Paciente Hipertenso. Revista Dental de Chile. 2001; 92 (2): 34 – 40
- 18.Holm S, Cunningham L, Bensadoun E, Madssen M. Hypertension: Classification, Pathophysiology, and ManagementDuring Outpatient Sedation and LocalAnesthesia. J Oral Maxillofac Surg64:111-121, 2006 .
19. Guías colombianas para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial.Revista Colombiana de Cardiología.2007; 13 S1.
- 20.Hermann W, Konzelman J, Prisant M. New national guidelines on hypertension: A summary for dentistry. *J Am Dent Assoc* 2004;135:576-584
21. Little J.The impact on dentistry of recent advances in the management of Hypertension. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod* 2000;90:591-9
22. Dubbert P. Behavioral (life style) modification in the prevention and treatment of hypertension. *Clinical Psychology Review*. 1995; 15(3): 187-216.

23. Chiong J. Controlling hypertension from a public health perspective. *International Journal of Cardiology* 127 (2008) 151–156.
24. Glick M. Screening for traditional risk factors for cardiovascular disease
A review for oral health care providers. *J Am Dent Assoc* 2002;133:291-300
25. Muzyka B, Glick M. The hypertensive dental patient. *J Am Dent Assoc* 1997;128:1109-1120
26. Bader JD, Bonito AJ, Shugars DA. A systematic review of cardiovascular effects of epinephrine on hypertensive dental patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2002; 93:647–653
27. Becker D. Cardiovascular Drugs: Implications for Dental Practice. *AnesthProg* 55:49 56 2008
28. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers S, Dahloff B, Elmfeldt D, Julius S et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *Lancet* 1998; 351: 1755–62
29. Redon J, Cifkova R, Narkiewicz K. Hypertension in the metabolic Síndrome. Summary of the new position statement of the European Society of Hypertension. *Polskie archiwum medycyny wewnętrznej* 2009; 119.
30. Aboites-morales A, Linares segovia B, Rodriguez D, Nuñez-lemus E. Efecto de la lidocaína con epinefrina en la tensión arterial de una población infantil. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2008; 46 (3): 323-327
31. Llorca C, Minguez M, Silvestre F. Interactions between ibuprofen and antihypertensive drugs: Incidence and clinical relevance in dental practice. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008 Nov 1;13(11):E717-21.
32. Gomez-moreno G, Guardia J, Cutando A, Guirado J. Pharmacological interactions of anti-inflammatory-analgesics in odontology. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009 Feb 1;14 (2):E81-9.
33. Moore P, Gage T, Hersh E, Yagiela J, Haas D. adverse drug interactions in dental practice. *JADA*, 1999; 130: 345-56