

MANEJO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL: Una revisión de la literatura.

*Pérez, Juan C.
**Alarcón, M.
***Barahona, G.
****Caycedo, M.

Área: Ciencias Básicas
Modalidad: Oral
Categoría: Postgrado

RESUMEN

Objetivo: Establecer cual es el manejo odontológico de un paciente con HTA en la consulta odontológica. **Método:** como material objeto de estudio se utilizaron artículos científicos con los siguientes criterios de inclusión: artículos publicados en revistas reconocidas tipo Journal, desde el año 1995 hasta el año 2010, relacionados con HTA, artículos de ensayos clínicos controlados aleatorizados, artículos publicados en los últimos años, estudios en idioma Inglés y Español. Los criterios de exclusión fueron serie de casos y reporte de casos, artículos de reflexión y opinión de expertos. La búsqueda on-line en bases de datos especializadas como Pub-Med, EbscoHost, ProQuest, ScienceDirect. **Resultados:** De acuerdo a la revisión realizada se ha encontrado la epidemiología a nivel mundial, a nivel latinoamericano y a nivel colombiano. De igual manera se evidenció la clasificación y los factores de riesgo de la HTA, se repasó la fisiopatología de la enfermedad y sus repercusiones a nivel sistémico, en el trabajo se resaltan también las recomendaciones que el profesional de la salud oral debe impartir a pacientes sospechosos de portar la condición y finalmente su tratamiento con la mención de los fármacos utilizados mas frecuentemente en la clínica. **Conclusiones:** Una vez realizada la revisión literaria sobre hipertensión enfocada a la odontología pueden realizarse, protocolos o guías de manejo de pacientes hipertensos en la consulta odontológica. 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.

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

ABSTRACT

Purpose: Establishment of the dental management of a patient with hypertension in a dental appointment. **Method:** as material object of study it was used scientific articles with the following inclusion criteria: index journals from 1995 to present, which were related to hypertension, randomized clinical trials, English and Spanish as published language. Exclusion criteria were expert opinions, case reports, and the search was done in on-line data bases as Pub-Med, EbscoHost, ProQuest, Science Direct. **Results:** according to the literature review It was found the world's epidemiology, Latin-American and Colombian's as well. It was mentioned the classification and risk factors, physiopathology and its systemic repercussions. The paper mention the role that the dentist should play as health care provider and advice with behavioral changes in suspect patients and finally it is mentioned the pharmacologic and no pharmacology treatment. **Conclusions:** Once the literature review it's done, it is possible to write protocols or management guides of hypertension patients in the dental consultation. It is important thus, that the dentist can determine from the anamnesis a possible presence of the hypertensive condition and follow the treatment guides.

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

* Residente IV semestre Postgrado Endodoncia - UNICOC. Colegio Odontológico.

** Asesor Científico. Especialista en Cirugía, Patología e Implantología Oral. M.S. Educación.

***Asesor Científico. Odontólogo. Maestría en ciencias biomédicas.

****Asesor Metodológico. Odontólogo General -Especialista en Epidemiología.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es una enfermedad sistémica multifactorial, controlable, que se presenta con mayor frecuencia en adultos (1). 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). Es el factor de riesgo mas importante de la enfermedad cardiocerebrovascular, las personas con HTA tienen dos a cuatro veces mas 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).

Se reporta en la literatura 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 (6).

La presión arterial esta 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 cardiaco alto volumen sanguíneo aumentado, contracciones cardiacas mas 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). 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).

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

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).

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). 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, ni fumado 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 Hipertension Society (BHS),European Society Hipertension (ESH), European Society Cardiology (ESC),Sociedad Española de Hipertension (SEH) y la OMS, (9). Las cuales denotan la siguiente clasificación:

	PASmmHg	PAD mmHg
Óptima	menor a 120	menor a 80
Normal	menor a 130	menor a 85
Normal Alta	130-139	85-90

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	PAD mmHg
Óptima	menor a 120	menor a 80
Prehipertensión	120-139	80-89
HIPERTENSIÓN		
Estadio 1	140-159	90-99
Est. 2	mayor/ igual 160	M/= 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 diagnóstico 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).

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 realizaran 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. 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 un 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).

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 sotalolol, 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 cardiaco, estos fármacos reducen la resistencia periférica y disminuyen el ritmo cardiaco 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 losartan 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 cevimefina 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 (15).

Es entonces este marco teórico un acercamiento global hacia la definición de la HTA, epidemiología, el diagnóstico, las clasificaciones y formas de tratamiento farmacológico y no farmacológico 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 y que a veces resulta desconocida por muchos que la padecen, siendo así una pieza clave en salvar vidas a través del diagnostico precoz y oportuna remisión al especialista. Por esta razón se hace necesario establecer cual es el tratamiento odontológico mas eficaz al tratar un paciente con hipertensión. Así mismo se establecen unidades de análisis como la necesidad de conocimiento de la fisiopatología de la HTA, el tratamiento odontológico en pacientes con HTA y la interacción medicamentosa del paciente tomando fármacos antihipertensivos y los medicamentos usados en la practica odontológica. Por lo tanto se hace necesario conocer ¿cual es el tratamiento odontológico que deben recibir los pacientes con HTA?

Métodos

Revisión de literatura de tipo narrativo. El objeto de estudio fue el diagnóstico y manejo de pacientes con hipertensión arterial en la consulta odontológica y como material objeto de estudio se utilizaron artículos científicos con los siguientes criterios de inclusión:

Búsqueda de Literatura

Para la obtención de los artículos relacionados con el propósito de la investigación se usaron 3 bases de datos en línea (Pub-Med, Science Direct, Ebsco Host). Los siguientes criterios fueron tomados en cuenta para seleccionar la literatura:

Criterios de inclusión

Artículos publicados en revistas reconocidas tipo Journal relacionados con HTA

Guías sobre HTA.

Metaanálisis.

Ensayos Clínicos Controlados aleatorizados y estudios de casos y controles sin límite de año.

Estudios reportados en humanos.

Estudios en los cuales utilizaron pruebas clínicas.

Estudios en idioma Inglés y Español.

Artículos relacionados con el tratamiento de la HTA.

Los descriptores de búsqueda fueron: Hipertension and dental treatment, HTA and dentistry, hypertensive patient /dental treatment.

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.

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. 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 2003⁸, Riley y cols en 2001³, el manejo odontológico del paciente con HTA es descrito en la literatura con Burket, Dubbert y cols en 1995²², consenso latinoamericano en 2001⁶, Becker 2008²⁷, Riley y cols en 2001³, Bader y cols en 2003²⁶, Steinhauer y cols en 2005¹⁶, Mendivil y cols en 2007⁵, minprotección⁹, Hansson y cols 1998²⁸, Herman y cols 2004²⁰, Redon y cols en 2009²⁸, Holm y cols en 2006¹⁸, Little y cols en 2000²¹, Muzyka y cols en 1997²⁵; las interacciones medicamentosas fueron encontradas en Elliot y cols en 2008, Steinhauer y cols en 2005¹⁶, Mendivil y cols en 2007⁵, Becker y cols en 2007²⁷, Bader y cols en 2003, Hansson en 1998²⁸, San Martín en 2001¹⁷, Aboites Morales en 2008³⁰, Herman 2004²⁰, Holm en 2006¹⁸, Little en 2000²¹, LLorca y cols en 2008³¹, Moore en 1999³³, Gomez-Moreno en 2009³², Muzyka y cols en 1997²⁵.

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 farmacológico y no farmacológico.

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 parapacientes 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 limite 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 cardiaco.

Conclusión:

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.

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. Bavit 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 Management During Outpatient Sedation and Local Anesthesia. J Oral Maxillofac Surg 64:111-121, 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 Radiol Endod* 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. *Anesth Prog* 55:49 56 2008
28. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers S, Dahlöf 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 Syndrome. 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