



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN



DISEÑO DE UN MANUAL SOBRE EL MANEJO DE PACIENTES HIPERTENSOS EN LA CONSULTA ODONTOLÓGICA

Autores:

Bastidas Marilyn

Blanco Lissethe

Tutor Metodológico:

Maria Elena Labrador

Tutor de Contenido:

Mariela Martínez

Valencia, Marzo 2005

Agradecimientos

A Dios por habernos dado vida y salud para realizar nuestras metas y objetivos.

A nuestros padres por habernos dado su apoyo, dedicación, confianza y recursos necesarios para poder culminar nuestros estudios.

A nuestro tutor metodológico la profesora Maria Elena Labrador, por habernos guiado en la realización de nuestro proyecto de investigación.

A nuestro tutor de contenido la profesora Mariela Martínez por habernos dedicado su tiempo prestándonos sus valiosos conocimientos e infundiéndonos confianza y apoyo para la culminación de nuestra tesis.

A la profesora Susan León por habernos ayudado en la presentación y análisis de los resultados de nuestra investigación.

A nuestros profesores en general por habernos dado los conocimientos necesarios a lo largo de toda nuestra carrera.

Y finalmente a nuestros familiares y amigos por habernos apoyado en todo momento.

A todos ellos Muchas Gracias.

Índice

PORTADA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
RESUMEN.....	iv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I: El Problema	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	5
Justificación de la Investigación.....	6
CAPITULO II: Marco Teórico	
Antecedentes.....	7
Bases Teóricas.....	10
Glosario de Términos.....	44
Tabla de Especificaciones.....	46
CAPITULO III: Metodología	
Tipo y Diseño de la Investigación.....	47
Población.....	48
Muestra.....	48
Instrumento.....	48
Validez.....	48
Confiabilidad.....	49
Procedimiento para Análisis de Información.....	49
CAPITULO IV: Presentación y Análisis de los Resultados	
Cuadros y Gráficos.....	50
Conclusiones.....	71
Recomendaciones.....	73
CAPITULO V: La Propuesta	
Diseño de la Propuesta.....	75
BIBLIOGRAFÍA.....	121
ANEXOS.....	123



Universidad de Carabobo
Facultad de Odontología
Departamento de Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación



DISEÑO DE UN MANUAL PARA EL MANEJO DE PACIENTES HIPERTENSOS EN LA CONSULTA ODONTOLÓGICA

Autores:
Bastidas Marilyn
Blanco Lissethe
Tutor de Contenido:
Mariela Martínez
Tutor Metodológico:
Maria Elena Labrador
Fecha: Marzo 2005

Resumen

El objetivo general de esta investigación fue el diseño de un manual para el manejo de pacientes hipertensos en la consulta odontológica para el cual se utilizó la modalidad de proyecto factible fundamentada en una investigación descriptiva cuya población estuvo conformada por los estudiantes del 3° año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo y por los pacientes del área de Cirugía Bucal del 3° año de esta Facultad durante el período 2004-2005, de las cuales se extrajo una muestra del 30% de la población en el caso de los estudiantes y, en el caso de los pacientes la muestra estuvo conformada por el total de la población, se utilizaron dos instrumentos de recolección de datos, un cuestionario tipo encuesta realizado por los autores y validado por expertos, y las historias clínicas del área ya mencionada, concluyendo que si existe la necesidad de elaborar dicho manual que sirva de protocolo de atención dental.

Palabras Claves: Manual, Hipertensos, Protocolo, Atención Dental.

Introducción

Este proyecto de investigación surge a la par de muchas interrogantes planteadas en nuestro proceso de formación profesional al entrar en contacto con la comunidad. El estar frente a un paciente que manifieste alguna alteración sistémica, es indicativo de que se deben tomar en cuenta muchos factores y para esto, el estudiante debe aplicar conocimientos que ha recibido muchas veces en forma aislada, he integrarlos para prestar un servicio de calidad y que le brinde seguridad al paciente.

Es aquí cuando nace la interrogante sobre si realmente se esta preparado para atender un paciente con problemas cardiovasculares y en particular con hipertensión arterial, que según las estadísticas es una de las enfermedades de salud pública más común en la población.

Se sabe que la hipertensión arterial no es mas que una alteración del sistema cardiovascular caracterizada por un aumento de la presión sanguínea dentro de las arterias, y por esta razón, el odontólogo, a la hora de tratar un paciente hipertenso, debe establecer una terapia preventiva y un buen plan de tratamiento, y para ello debe saber si el paciente esta controlado o no de su enfermedad.

En contraste con esta situación, existen muy pocos antecedentes de trabajos que abarquen el manejo dental de pacientes hipertensos.

Por tal motivo se busca realizar un trabajo de investigación con la modalidad de proyecto factible el cual, va a permitir la creación de un manual que sirva para el manejo odontológico de pacientes hipertensos en la consulta dental. Para esto, se debe diagnosticar la necesidad de implementar dicho manual, a través de la determinación de la existencia o no de

conocimientos por parte de los estudiantes de odontología sobre la temática y también a través de la medición de prevalencia de estos pacientes en la consulta odontológica, la cual se obtendrá a partir de la evaluación de los resultados obtenidos en la investigación, que permitirán diagnosticar la necesidad de elaborar un manual que sirva como guía de estudio para todo aquel que se interese en el tema y como protocolo de atención dental para pacientes hipertensos.

En este sentido esperamos que los lectores se sientan impulsados a investigar y estudiar un poco mas sobre la fisiopatología de enfermedades que a pesar de estar alejados de la cavidad oral, repercuten directamente en ella, por lo que el profesional de la salud debe proporcionar una atención integral al paciente y fomentar el trabajo interdisciplinario, debido a que el hombre es un ser biopsicosocial conformado por muchos órganos y sistemas que se unen entre si para mantener con vitalidad el cuerpo humano.

CAPITULO I
EL PROBLEMA
Planteamiento del Problema

La hipertensión arterial es una afección que se observa con mucha prevalencia en la población general, que afecta entre el 25 y 30 % de la población del planeta y es considerada como uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, siendo las afecciones cardiovasculares la principal causa de morbilidad y mortalidad en el mundo (Guzmán S/F).

Las estadísticas demuestran que en algunos países como en Estados Unidos la Hipertensión Arterial afecta más de 50 millones de personas, con marcada diferencia según el origen étnico, 38% de los adultos negros padecen la enfermedad en comparación con el 29% de blancos. (Hipócrates S/F).

En los países desarrollados se estima que solamente se diagnostica este trastorno en dos de cada tres individuos que lo padecen, y de ellos solo el 75% recibe tratamiento farmacológico, el cual es adecuado solo en el 45% de los casos.

Siguiendo en la misma línea de ideas, Castellanos (2002) señala que al menos el 7,5% de la población demandante de atención dental, independientemente de la edad, padece de esta enfermedad, es aquí cuando se hace evidente la marcada importancia que tiene para todo profesional de la Odontología, conocer la condición sistémica del paciente, ya que hay enfermedades que deben ser tratadas con anterioridad para poder iniciar un tratamiento odontológico.

Además, en la práctica odontológica pueden producirse situaciones que aumentan el riesgo de urgencias en la consulta, como pueden ser: el creciente número de personas geriátricas que solicitan cuidados dentales, la marcada tendencia hacia citas más prolongadas, la creciente utilización y administración de fármacos en la consulta odontológica, la sobredosis de anestesia, y sobre todo uno de los más importantes, el estrés que genera el sillón dental para la mayoría de las personas.

Por otra parte, es importante considerar que los pacientes que están siendo tratados de su hipertensión por un médico, generalmente están ingiriendo algún medicamento cuando acuden al consultorio dental, lo que debería ser controlado por el odontólogo, ya que el realizar procedimientos dentales en dichos pacientes puede implicar ciertos riesgos, debido a que hay algunos medicamentos que alteran las funciones normales del organismo, como por ejemplo la aspirina, que inhibe la coagulación sanguínea, no obstante hay que considerar que es peligroso suspender un tratamiento sin consultar previamente al médico especialista.

Todo esto evidencia lo esencial que es para el Odontólogo el conocimiento de todos los factores que influyen y que se deben tomar en cuenta al momento de prestar un servicio como profesional. Es por ello que el clínico de la odontología al entender los mecanismos de acción, sintomatología, métodos diagnósticos y manejo de los pacientes hipertensos, podrá establecer los niveles de riesgo y adaptar los esquemas típicos de tratamiento dental a las necesidades de cada paciente, proporcionando este conocimiento un ejercicio clínico más seguro y de mejor calidad y eficiencia.

Esta es la base que sustenta esta investigación y a partir de la cual se realizó una búsqueda sobre la existencia de protocolos de atención dental para los pacientes que sufren de hipertensión arterial, encontrándose que en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo no existe un manual que informe sobre las acciones preventivas ante dicha enfermedad,

lo cual puede repercutir en el detrimento de la salud de estos pacientes trayendo complicaciones posteriores al tratamiento dental.

Por tal razón, el propósito de esta investigación es diseñar un manual que informe sobre el manejo de pacientes hipertensos en la consulta odontológica, y de esta forma proporcionar el conocimiento específico y resumido a cerca de esta enfermedad y así disminuir el riesgo de complicaciones que se puedan presentar en estos pacientes.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diseñar un manual sobre Manejo de Pacientes Hipertensos en la Consulta Odontológica

Objetivos Específicos.

- Determinar el grado de conocimiento que poseen los estudiantes de la Facultad de Odontología sobre el manejo de pacientes hipertensos.
- Determinar la prevalencia de pacientes hipertensos en la consulta odontológica en el área de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo para el período 2004-2005.
- Diagnosticar la necesidad de implementar un Manual sobre el Manejo de Pacientes Hipertensos en la consulta odontológica
- Evaluar la factibilidad de la aplicación del manual.

Justificación

La práctica odontológica en la actualidad está dirigida hacia una atención integral del paciente, aun cuando la cavidad oral es el campo que le compete tratar como profesional, no representa un ente aislado del resto de los sistemas que conforman el organismo humano, la marcada relación que tiene la boca con los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo evidencia la importancia que tiene para el odontólogo, conocer la fisiología y fisiopatología del organismo, ya que muchas de estas alteraciones pueden repercutir en su campo y dar origen a diversos tipos de urgencias que le exigen estar preparados de manera tal que pueda solucionar cada situación que se presente y así evitar cualquier complicación o daño al paciente.

En vista de que la hipertensión arterial es la enfermedad sistémica más frecuente de la población adulta y que al menos 7.5% de la población demandante de atención dental, independientemente de la edad padece esta enfermedad (Castellanos 2002), su conocimiento, prevención y manejo debe ser del dominio de los odontólogos. Esto hace reflexionar e iniciar estudios sobre el grado de preparación que presentan los estudiantes de odontología acerca de la hipertensión arterial para determinar las previsiones necesarias a la hora de realizar una intervención clínica odontológica, haciendo mención que en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo no existe un protocolo de atención exclusivo para el manejo odontológico de estos pacientes.

En base a esto, el aporte de esta investigación es proporcionar tanto al odontólogo como al estudiante de odontología la información necesaria acerca de la enfermedad y diseñar un protocolo que servirá de guía en el manejo de pacientes hipertensos, para prevenir cualquier tipo de complicación que se pueda presentar en un paciente hipertenso, así como

también la conducta a seguir ante una situación de urgencia relacionada con esta causa, a través de la realización de un manual, diseñando un protocolo de atención dental para estos pacientes cuya importancia radica en la utilidad que tiene como guía de conducta ante un paciente hipertenso.

Por otra parte esta investigación será la pionera en la introducción de un protocolo de atención que servirá de guía al profesional, proporcionándole la información necesaria acerca del manejo de pacientes hipertensos en la consulta Odontológica.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Antecedentes de la Investigación

La hipertensión arterial es una enfermedad sistémica que ocurre con mucha frecuencia en la población, por esto, se hace muy común enfrentar pacientes que la padecen. Debido a esto, el profesional de la odontología debe conocer los aspectos a tomar en cuenta al momento de tratar un paciente con esta patología.

A pesar de esto son muy pocas las publicaciones que se han realizado acerca del manejo de pacientes hipertensos en la consulta odontológica, sin embargo se encontraron algunos trabajos que relacionan la hipertensión arterial con la Odontología entre los cuales se pueden citar el trabajo de Loaiza, A. Cols. (2000), titulado: "Medidas Preventivas Cardiovasculares tomadas por el Odontólogo durante la Practica Odontológica", establece como objetivo general analizar las medidas preventivas cardiovasculares tomadas por el Odontólogo en la práctica odontológica, en el cual concluye acerca de la importancia de las medidas cardiovasculares que debería tomar el Odontólogo antes de comenzar cualquier terapéutica ante los posibles pacientes de riesgo, de forma que se incorporen modificaciones al tratamiento dental para evitarlo o al menos si llegara a ocurrir no estaría dado por negligencia.

Por otra parte Diez P. Raul y cols. (S/F) publicaron un trabajo titulado: "Impacto de la hipertensión arterial sistémica sobre el tiempo de sangrado post-extracción dental (estudio piloto)", y plantean como objetivo determinar el impacto de la hipertensión arterial sistémica sobre el tiempo de sangrado

post-extracción concluyendo que el tiempo de sangrado en pacientes hipertensos es significativamente mayor que en los pacientes sin compromiso sistémico, sin embargo, esto no tiene repercusión clínica debido a que todos los tiempos de sangrado de la muestra se encontraron entre 90 y 240 seg, que se ubican dentro de los valores de referencia para normalidad. El tiempo de sangrado es un estimador grueso del daño vascular que causa la hipertensión arterial sistémica.

Parraga, Gabriela y cols. (2003) en el trabajo titulado “Fenómeno hipertensivo en gestantes de alto riesgo obstétrico que acuden al servicio de odontología del hospital Victorino Santaella luego de aplicada anestesia local y realizado un tratamiento odontológico” concluyeron que los valores de Presión Arterial encontrados en las pacientes embarazadas de Alto Riesgo Obstétrico (ARO), atendidas en el servicio de Odontología del Hospital, bajo un protocolo de atención y tomando en cuenta las precauciones mencionadas, no presentaron alteraciones significativas en lo referente a los valores obtenidos de presión arterial inicial y la presión arterial post-tratamiento. Igualmente se pudo comprobar que la anestesia local aplicada por el odontólogo, no compromete la salud de la paciente ni es causante de la hipertensión arterial del embarazo. Siempre y cuando se aplique en pequeñas cantidades y solo en los casos necesarios

En el mismo orden de ideas el Dr. Echanique Eduardo (S/F), en su publicación “Anestesia en Odontología” , hace referencia a los diferentes tipos de anestesia, el mecanismo de acción y en general todo lo relacionado con los anestésicos, señalando que el paciente hipertenso o de presión arterial inestable, no debe recibir adrenérgicos como vasoconstrictores por peligro de provocar una crisis hipertensiva, y recomienda que en pacientes con enfermedades cardiovasculares que requieran tratamiento odontológico se debe elaborar una historia clínica completa, recabando antecedentes personales y de tratamiento medicamentoso por enfermedad, además las

experiencias con anestесias anteriores o los posibles efectos secundarios experimentados con cualquier medicamento, incluir el nombre y datos del médico personal del paciente para casos de emergencia. Uso de mínimas concentraciones de vasoconstrictores en los anestésicos locales y no usar adrenalínicos. Inyección lenta, maniobra de aspiración previa a la inyección usando carpulas de succión. La inyección intravascular es considerada la mayor causa de serias complicaciones. Sedación farmacológica previa para combatir el stress.

La Dra. Díaz Laura y cols. (S/F) en su investigación “Selección de los anestésicos locales adecuados para los pacientes Hipertensos” señala que debido a la frecuencia de la hipertensión arterial, el odontólogo debe familiarizarse con la esta, su manejo medico y debe tomar en cuenta los siguientes aspectos: interconsulta con el medico tratante, toma de presión arterial, programa de citas, atmósfera de trabajo, técnica anestésica optima, interacciones medicamentosas, presencia salival, lesiones en la mucosa bucal y evitar cambios de posición brusca. También habla acerca de la selección del anestésico local para los pacientes hipertensos, refiriendo que se debe personalizar su uso, ya que cada uno de ellos esta siendo controlado de distinta manera, recibiendo distintos medicamentos solos o combinados.

Bases Teóricas

La presión sanguínea es la fuerza ejercida por la sangre contra cualquier área de la pared vascular (Córdova, 1994) produciendo:

- La distensión de la pared, que a su vez estará relacionada con la estructura de la misma. En este sentido, las venas que poseen una pared con menor cantidad de tejido elástico y músculo liso, se distienden 8 veces más que las arterias y por ello se las denomina vasos de capacitancia.
- El desplazamiento de la sangre a las zonas de menor presión, lo que determinara que la sangre realice su recorrido en la circulación mayor: ventrículo izquierdo, arterias, arteriolas, capilares, vénulas, venas y aurícula derecha.

La presión arterial casi siempre se mide en milímetros de mercurio (mmHg) pero en ocasiones se mide en centímetros de agua (cmH₂O).

La presión arterial producida por la acción intermitente de la bomba cardiaca, es un fenómeno oscilante periódico que tiene, en cada ciclo, un valor máximo sistólico (presión arterial sistólica) que es la presión mínima que ocluye totalmente el paso de la sangre por la arteria y cuyo valor es de unos 120 mmHg y corresponde a la repleción más intensa del árbol arterial, y un valor mínimo diastólico (presión arterial diastólica) que es la máxima presión que no impide el paso de la sangre en ningún momento del ciclo pulsátil, su valor es de aproximadamente 80 mmHg. Cuando la sangre fluye a través de la circulación sistémica, su presión cae progresivamente hasta llegar a 0 mmHg cuando alcanza la desembocadura de la vena cava en la aurícula derecha.

Para medir la presión arterial se utilizan dos métodos, el método directo y el método indirecto.

En el método directo la presión se obtiene a través de una aguja con la que se ha canulado una arteria y se conecta a un amplificador y este a un registrador.

La diferencia entre las presiones más altas (sistólica) y más baja (diastólica) en un ciclo dado se llama presión diferencial, y a veces “presión del pulso”. La presión arterial media, corresponde a la presión media que hace avanzar la sangre por los vasos del organismo, y se utiliza en los cálculos de resistencia periférica; esta depende en parte de la frecuencia cardíaca y de las duraciones relativas de la sístole y la diástole, puede obtenerse un valor cercano al verdadero de la siguiente manera:

Presión arterial media = Presión Mínima + un tercio de la presión diferencial.

Por el contrario, el método indirecto se basa en determinar a través de un esfigmomanómetro las presiones de un manguito neumático que comprime la arteria en los tejidos circundantes de un miembro. La percepción de las señales correspondientes en la porción distal de la arteria comprimida se ha hecho mediante los siguientes métodos:

- a) Palpación, sirve como aproximación a la presión arterial sistólica.
- b) Pletismógrafo, en los dedos, se utilizó hace un siglo y actualmente en algunos aparatos automáticos.
- c) Auscultatorio, es el de mayor vigencia.
- d) Oscilómetro, permite mejor determinación de la presión arterial media.
- e) Fluximétrico, por efecto Doppler, desarrollado en los últimos años.

En el hombre, la tensión arterial se mide habitualmente por auscultación (Hipócrates S/F). El ambiente para medir la presión arterial debe ser tranquilo y relajado, no debe haber fumado ni tomado estimulantes (café, té, etc.) durante la hora previa a la determinación de la presión arterial. El paciente con una temperatura ambiente de aproximadamente 20°C. El paciente debe estar sentado, relajado y con su brazo apoyado en la misma mesa en la que el observador hace la medida. No debe haber ropa presionando el brazo. El manguito debe situarse a la misma altura aproximada que la del corazón del paciente debiendo ser el tamaño del brazalete por lo menos dos tercios superior al perímetro del brazo, y su borde inferior estar entre dos y tres centímetros por encima de la flexura del codo, para poder ubicar el estetoscopio con comodidad sobre la arteria braquial. La columna de mercurio debe ser subida unos 30 mmHg por encima del punto en el que el pulso radial desaparece, a continuación hacer un desinflado lento (2 a 3 mm/seg). En este momento la presión en el manguito es lo suficientemente elevada para colapsar la arteria durante parte del ciclo de la presión arterial; en el estetoscopio se percibe un ruido con cada pulsación, estos son los llamados ruidos de Korotkoff y son producidos por el flujo turbulento de la sangre chocando contra el vaso parcialmente ocluido. Estos ruidos se dividen de la siguiente manera:

Fase I: Aparición brusca de un ruido claro, agudo, de tipo chasquido, cuya intensidad va aumentando.

Fase II: El ruido pierde intensidad y se prolonga en forma de soplo.

Fase III: El ruido se vuelve más neto otra vez y su intensidad aumenta.

Fase IV: Bruscamente se produce un apagamiento muy notable del ruido.

Fase V: En este momento los ruidos desaparecen.

El primer o segundo latido (primera fase de korotkoff) se tomara como el valor de la presión arterial sistólica, mientras que el inicio del silencio auscultatorio se tomará como el valor de la presión arterial diastólica (quinta fase de korotkoff). En aquellas circunstancias en que no desaparezcan los ruidos auscultatorios (ancianos, niños, insuficiencia aórtica) se utilizará para la presión arterial diastólica la cuarta fase de korotkoff (amortiguación del pulso).

Además de las anteriores, las siguientes recomendaciones son de un gran interés:

- Repetir la toma de la presión arterial después de 5 minutos, y obtener la media de las dos medidas. Si entre la primera y la segunda medida existe una diferencia de 5 mmHg o más, repetir una tercera medida.
- Tomar la medida en el brazo contralateral por el mismo procedimiento.
- Tomar la presión arterial en posición de pie (tiende a subir ligeramente) y acostado (tiende a bajar ligeramente).

Según Córdova (1994) la presión arterial depende de dos factores, el flujo sanguíneo y las resistencias que se oponen a el. El flujo sanguíneo equivale al volumen minuto del ventrículo izquierdo o gasto cardíaco sobre el que influyen los siguientes factores: la precarga, la contractilidad y la frecuencia cardíaca, que lo aumentan, y la poscarga, que lo reduce. La resistencia al flujo depende principalmente de las arteriolas, ya que el diámetro de su luz va a depender, a parte de los posibles cambios estructurales de su pared, de agentes nerviosos, humorales y locales.

Para que en los tejidos exista una correcta perfusión sanguínea, es necesario que la tensión arterial se conserve constante o casi constante, manteniéndose la presión arterial entre 120 y 80 mmHg. Par ello, la

circulación tiene varios complejos sistemas de regulación de la tensión arterial. Estos mecanismos pueden dividirse en tres grupos separados:

- a) Los que reaccionan muy rápidamente, en segundos o minutos
- b) Los que responden en un periodo de tiempo intermedio de minutos a horas
- c) Los que proporcionan una regulación a largo plazo, es decir, en días o meses.

a) *Mecanismos de Regulación Rápida:* Tras una variación de la tensión arterial, tres mecanismos nerviosos diferentes comienzan a actuar en pocos segundos: el reflejo barorreceptor, el de isquemia del sistema nervioso central y el quimiorreceptor. Estos mecanismos corren a cargo del sistema nervioso vegetativo y de las catecolaminas que forman una unidad por cuanto la activación del simpático causa la liberación de adrenalina y noradrenalina por la medula suprarrenal que pasan a la sangre.

La base de su organización es un centro nervioso con sus aferencias y eferencias.

- El Centro Vasomotor: Es una región de la formación reticular centroencefálica. Está situado en la zona más baja de la protuberancia y en el bulbo. Este centro influye sobre el corazón mediante fibras simpáticas y parasimpáticas y sobre los vasos sanguíneos mediante fibras simpáticas. De esta forma, por una parte modifica el inotropismo y el cronotropismo y, por tanto, el gasto cardíaco y, por otra, el calibre de las arteriolas modificando las resistencias periféricas. Al controlar estos dos factores que son aquellos de los que depende la presión arterial, actúa sobre esta última.

- La Aferencias: que operan sobre estos centros reguladores regulando su actividad son diversas. Las más importantes son las del reflejo barorreceptor, procedentes de los barorreceptores del cayado aórtico y del seno carotídeo, que informan al centro vasomotor de las variaciones de la presión en estas regiones arteriales para que ordene las correcciones pertinentes. Otras aferencias, son las captadas por barorreceptores de otras localizaciones (venas pulmonares, aurícula, etc.), por los quimiorreceptores del cayado aórtico y de la bifurcación de la carótida que son sensibles al descenso de la PaO₂ y al ascenso de la PaCO₂, y que aunque su misión fundamental consiste en intervenir en el control de la respiración, también participan en la regulación de la presión arterial, ya que cuando disminuye la tensión arterial por debajo de un valor crítico (80mmHg) se estimulan estos quimiorreceptores, pues se reduce la disponibilidad de O₂ y aumenta el CO₂ que no se elimina por la lentitud del flujo sanguíneo.

Los estímulos que llegan al centro vasomotor desde la corteza cerebral a través del hipotálamo explican la influencia de la vida cíclica sobre la tensión arterial.

- Las Eferencias: A través de las cuales el centro vasomotor descarga el resultado de la integración de los diversos estímulos que hemos analizado, es el sistema nervioso simpático y parasimpático. De esta forma, si conviene que aumente la presión arterial, se eleva el tono del simpático y se reduce el del parasimpático, con lo que se incrementa la frecuencia cardiaca y la contractilidad del miocardio y se constriñen las arteriolas, si lo adecuado es que baje la presión arterial, se invierte la situación.

b) *Sistema de Regulación de Activación Intermedia: Los mecanismos que proporcionan un control moderadamente rápido de la presión arterial son los siguientes:* La vasoconstricción inducida por el sistema renina-angiotensina, la relajación de los vasos producida por el estrés y los movimientos de los líquidos a través de las paredes capilares con el fin de reajustar el volumen circulante, en función de las necesidades.

Estos mecanismos empiezan a ser realmente importantes en un intervalo de tiempo comprendido entre 30 minutos y varias horas, y su efecto puede mantenerse incluso días en caso de necesidad.

- Sistema renina-angiotensina: Va a proporcionar un medio semiagudo de aumento de la tensión arterial en caso de necesidad. Cuando el riego sanguíneo a través de los riñones disminuye, las células yuxtaglomerulares renales segregan renina que va a la sangre. La renina es una enzima que cataliza la conversión de una proteína plasmática, llamada sustrato de renina o angiotensinógeno, en el péptido angiotensina I. Al cabo de unos segundos de formarse, la angiotensina I se convierte en otro péptido, la angiotensina II, esta conversión ocurre, fundamentalmente, en el pulmón y esta catalizada por una enzima llamada enzima de conversión, presente en el epitelio de los vasos pulmonares. La angiotensina II es un vasoconstrictor muy poderoso, que tiene además otros efectos. No obstante, permanece en la sangre solo uno o dos minutos, ya que es inactivada rápidamente por múltiples enzimas sanguíneas y tisulares llamadas en conjunto angiotensinasas.

Durante su permanencia en la sangre, la angiotensina II tiene varios efectos que pueden aumentar la presión arterial. El primero de ellos, la vasoconstricción, es muy rápida y afecta especialmente a las arteriolas, por lo que aumenta la resistencia periférica y se incrementa la presión arterial. Los otros efectos guardan relación con los volúmenes de líquido corporal: la

angiotensina tiene un efecto directo sobre el riñón provocando una disminución de la eliminación de agua y de sal y la angiotensina estimula la secreción de aldosterona, por la corteza suprarrenal y esta, a su vez actúa sobre los riñones disminuyendo la eliminación de agua y sal.

Ambos efectos aumentan el volumen sanguíneo, un factor importante en la regulación a largo plazo de la tensión arterial.

- Mecanismos de relajación de los vasos ante el estrés: Cuando la tensión es demasiado alta, los vasos se distienden, aumentando esta distensión cada vez más durante minutos u horas; como resultado, la presión en estos vasos tiende a normalizarse.
- Mecanismos de traslocación de los líquidos capilares: Cuando la presión arterial cambia, suele acompañarse de un cambio similar en la presión capilar, este hecho determina que, cuando la presión capilar disminuye, el líquido atraviesa la membrana capilar y se desplaza desde el espacio tisular hacia la circulación, aumentando el volumen sanguíneo y las presiones; por el contrario cuando la presión capilar aumenta, el líquido se mueve en sentido opuesto, disminuyendo el volumen circulante y las presiones de la circulación.

c) *Mecanismos de Regulación a Largo Plazo*: La regulación a largo plazo de la presión arterial se realiza a través del riñón y los líquidos del organismo, auxiliado por un gran número de mecanismos accesorios entre ellos los efectos especiales de los sistemas renina-angiotensina, de la aldosterona, etc.

- Sistema Riñón- líquidos corporales para el control de la tensión arterial: El riñón interviene en el control de la tensión arterial manteniendo normal la volemia, que es uno de los factores que depende el gasto cardiaco. En líneas generales actúa reteniendo o eliminando sodio (Na) y agua (H₂O) según convenga en cada

momento, lo que produce el aumento o la disminución del volumen sanguíneo y, de forma paralela, las variaciones de la tensión arterial. Además de este factor renal, las variaciones de la ingesta de agua y sal son también determinantes de la tensión arterial a largo plazo, ya que, en condiciones normales, la excreción renal de agua y de sal debe ser igual a la ingesta, manteniéndose un equilibrio entre ambos factores y, en consecuencia, una tensión arterial estable; si cambia alguno de estos determinantes, la tensión arterial también variara.

- Sistema renina-angiotensina-aldosterona: Un mecanismo especialmente importante de regulación a largo plazo es el sistema renina-angiotensina que, además del efecto vasoconstrictor, determina una modificación del volumen de líquido corporal. La angiotensina es uno de los agentes reguladores más poderosos de la secreción de aldosterona, y una de las funciones más importantes de esta hormona es aumentar la reabsorción de Na por los túbulos renales, con lo que se eleva su concentración en los líquidos extracelulares; esto produce una retención de agua a este nivel, con lo que se incrementa más aún el volumen del líquido extracelular, produciéndose de manera secundaria una mayor elevación de la tensión arterial.

Hipertensión Arterial

La presión arterial se puede desviar de la normalidad por exceso o por defecto. Una de estas alteraciones es la hipertensión arterial que puede definirse como la elevación crónica y mantenida de las cifras tensionales por encima de 140 mmHg de presión sistólica o 95 mmHg de presión diastólica, o ambas. Entre las principales novedades aportadas por el VII-JNC (Séptimo Comité Nacional Conjunto para la Prevención, Detección, Evaluación y

Tratamiento de la Hipertensión Arterial) se considera: está la introducción de una nueva clasificación de la presión arterial (PA), con el término prehipertensión (PA 120-139/80-89 mmHg). Estos pacientes presentan un mayor riesgo cardiovascular y precisan un mayor seguimiento, con la introducción de las pertinentes modificaciones del estilo de vida (ejercicio aeróbico, dieta hiposódica, evitar la obesidad o pérdida de peso, dieta rica en frutas y pobre en grasas saturadas). Agrupan los estadios 2 (PAS 160-179 ó PAD 100-109) y 3 (PAS >180 ó PAD>110) en un solo estadio: estadio 2 (PAS >160 o PAD >100 mmHg). El estadio 1 queda igual: PAD 140-150 ó PAS 90-99 mmHg (Tabla 1). Se asigna mayor importancia a la PA sistólica que a la diastólica.

Clasificación PA PAS mmHg PAD mmHg

- Normal <120 y < 80 mmHg
- Prehipertensión 120-139 ó 80-89 mmHg
- HTA: Estadio 1 140-159 ó 90-99 mmHg
- HTA: Estadio 2 >160 ó >100 mmHg

Las Directrices Europeas utilizan la 1 clasificación de 1999 de la OMS/ISH que sigue con el término de presión normal-alta, no utilizando el de prehipertensión. Insiste en la necesidad de individualizar a cada paciente para el diagnóstico de HTA dependiendo del riesgo cardiovascular. Da igual importancia a la PAS y la PAD. También resalta la importancia de la presión de pulso como predictor cardiovascular en pacientes ancianos.

Categoría Sistólica Diastólica

- **Optima** <120 <80 mmHg
- **Normal** 120-129 80-84 mmHg
- **Normal Alta** 130-139 85-89 mmHg
- **HTA Grado 1 (Leve)** 140-159 90-99 mmHg
- **HTA Grado 2 (Moderada)** 160-179 100-109 mmHg
- **HTA Grado 3 (Grave)** 180 110 mmHg
- **HTA Sistólica Aislada** 140 <90 mmHg

Factores de riesgo asociados a Hipertensión Arterial

Existen diversos factores de riesgo propios de cada individuo, y también factores exógenos o ambientales asociados con la hipertensión arterial. Se dice que algunos de estos factores son no modificables como la edad, el sexo, antecedentes familiares, infarto previo y otros modificables como la hiperlipidemia, diabetes, tabaquismo y obesidad.

Entre los factores propios del individuo (factores endógenos) se tienen:

1.- La Herencia: La mayor parte de los estudios apoyan el concepto de que la herencia es probablemente multifactorial o de que diversos efectos genéticos diferentes tienen como una de sus formas de expresión fenotípica la elevación de la presión arterial. Se han comunicado actualmente defectos monogenéticos (por ejemplo hiperaldosteronismo con respuesta a los glucocorticoides y síndrome de Liddle), y genes de susceptibilidad (por ejemplo gen del angiotensinógeno) una de cuyas consecuencias es la presión arterial elevada.

2.- Edad: El envejecimiento aumenta el riesgo de hipertensión en ambos sexos, aunque la prevalencia en las mujeres aumenta sustancialmente a

partir de los 50 años y este incremento se debe probablemente a los cambios hormonales de la menopausia.

3.- Grupo Étnico: Las personas negras son mucho más propensas a la hipertensión que los blancos. La causa puede estar relacionada con varias diferencias que se han encontrado en el mecanismo de la hipertensión arterial de acuerdo al grupo étnico.

Entre los factores de riesgo que se añaden al individuo (factores exógenos) están:

1.-Abuso de Alcohol: Las bebidas alcohólicas, en escasa cantidad no influyen significativamente en la presión arterial pero su abuso es muy perjudicial y se asocia con hipertensión.

2.- La Obesidad: Es un factor habitualmente asociado a la hipertensión arterial, siendo en ocasiones el único elemento presente, lo que ha suscitado la teoría de atribuirle propiedades desencadenantes de hipertensión arterial. Esta comprobado que la reducción de peso se sigue de un descenso significativo de las cifras tensionales. Se debe considerar edemas, que el obeso lo es por un exceso de grasas saturadas y carbohidratos, lo que además supone un factor desfavorable añadido.

3.- Exceso de Sal: Aunque se sabe que un consumo excesivo de sal aumenta la prevalencia de hipertensión arterial, parece que es necesario una cierta condición de "sensibilidad a la sal" para el desarrollo de hipertensión arterial. Se especula que esta condición venga mediatizada genéticamente. La presión arterial solo es sensible al consumo de sal aproximadamente en el 60% de los hipertensos. La causa de esta sensibilidad especial es variable representando el aldosteronismo primario, la estenosis bilateral de la arteria renal, las enfermedades parenquimatosas renales o la hipertensión esencial con renina baja aproximadamente la mitad de los pacientes. En el resto, la fisiopatología es todavía incierta, pero entre los factores coadyuvantes propuestos recientemente están el consumo de cloruro y de calcio, un

defecto generalizado de las membranas celulares, la resistencia a la insulina y la no falta de modulación.

4.- Falta de Ejercicio: La vida sedentaria contribuye al exceso de peso.

5.- Estrés: El exceso de trabajo, la angustia, las preocupaciones y la ansiedad aumentan el tono de las arterias y pueden subir la tensión arterial.

6.- Tabaco: El tabaco es un factor de riesgo cardiovascular evidente, pero su consumo no se asocia con hipertensión. Si bien la sobrecarga aguda de nicotina puede elevar poderosamente la presión arterial, los estudios epidemiológicos indican que no existe una relación ni negativa ni positiva entre el tabaco y la hipertensión arterial.

Los hipertensos suelen permanecer inicialmente asintomático presentando solo como signo el aumento de la presión arterial. Los primeros síntomas que aparecen en los pacientes hipertensos son dolor de cabeza, mareos, visión borrosa, debilidad o pérdida de energía, cansancio, hormigueo en las manos y en los pies y palpitaciones.

Si hay afección de otros órganos como por ejemplo, los riñones, la función cardíaca u ocular, van a aparecer otros signos y síntomas relacionados con estos.

Si hay afección renal puede producirse hematuria, proteinuria e insuficiencia renal. Si la afección es a nivel del aparato ocular, la exploración del fondo del ojo puede demostrar hemorragia, arteriolas estrechas, exudados y en los casos más avanzados papiledemia. Además el paciente puede presentar sensación de inestabilidad, fatiga y taquicardia.

La hipertensión no constituye en si un diagnóstico. Puede ser el resultado de diversas enfermedades y alteraciones (algunas graves y evolutivas, otras transitorias) y es objeto de diversas clasificaciones. Según Pickering:

1. Según la variedad:

- a) Hipertensión Sistólica
- b) Hipertensión Diastólica

2. Según el grado:

- a) No Maligna
- b) Maligna

3. Según la elevación de la presión arterial sistólica o diastólica:

- a) HTA diastólica: Elevación de la PA diastólica con sistólica dentro de cifras normales.
- b) HTA Sistólica – Diastólica: Elevación de la PA sistólica y diastólica
- c) HTA Sistólica Aislada: PA sistólica elevada con cifras diastólicas normales.

4. Según la Causa:

- a) Hipertensión Primaria o esencial.
- b) Hipertensión Secundaria

Hipertensión Esencial.

Es la variedad más común de este tipo de trastorno (Sódeman, 1980); su diagnóstico sigue siendo asunto de exclusión de otras posibilidades al descartar las múltiples causas del aumento de la presión arterial. Se caracteriza por un aspecto hereditario notorio y una evolución natural de larga duración, de modo que en las primeras fases el sujeto parece normal en todos los aspectos, salvo la presión arterial elevada.

La hipertensión esencial bien establecida se acompaña de un gasto cardíaco normal, con aumento de la resistencia periférica. Esta resistencia elevada parece distribuirse de manera uniforme prácticamente en todos los

terrenos vasculares salvo en el riñón donde puede ser más intensa, y el músculo estriado, donde es un poco menor. Dentro de este marco general se describieron ciertas etapas, en las cuales ocurre disminución progresiva del gasto cardiaco en reposo, paralelamente a la instalación de una lesión progresiva del corazón durante la enfermedad. A diferencia de esto se ha realizado numerosos estudios que han demostrado que gran proporción de los pacientes que sufren aumentos intermitentes, generalmente pequeños de la presión arterial, presentan un gasto cardiaco elevado y valores de resistencia periférica total normal o casi bajos. Se piensa que este esquema de gasto elevado-resistencia normal es la fase inicial que habrá de desembocar en una resistencia elevada he hipertensión normal. El gasto cardiaco normal o bajo es más frecuente en hipertensos esenciales probados y el gasto alto es común en la hipertensión limítrofe, en efecto ocurren excepciones en ambos trastornos.

Ahora bien, también existen factores que modifican la evolución de la hipertensión esencial que son la edad, la raza, el sexo, el tabaco, el consumo de alcohol, el colesterol sérico, la intolerancia a la glucosa y el peso corporal, los cuales pueden alterar el pronóstico de esta enfermedad. Cuanto más joven es el paciente cuando se detecta la hipertensión, mayor es la reducción de su esperanza de vida si la hipertensión no se trata. Los afroamericanos de las zonas urbanas tienen una prevalencia de hipertensión dos veces superior a la de los blancos. Considerando todas las edades tanto en población blanca como en no blanca, las mujeres hipertensas tienen mejor pronóstico que los varones y la prevalencia de hipertensión en mujeres premenopáusicas es sustancialmente menor que en los varones de la misma edad o en mujeres posmenopáusicas. La aterosclerosis acelerada es una compañera inseparable de la hipertensión.

Los individuos con hipertensión relativamente leve, es decir, sin signos de afectación de los órganos diana, si no se tratan durante períodos de 7 a 10 años, tienen un gran riesgo de presentar complicaciones importantes.

Así pues, casi todos los investigadores están de acuerdo de que la influencia genética tiene por lo menos un papel como factor predisponente en el desarrollo de este tipo de hipertensión. La hipertensión esencial parece agruparse en familias; si ambos progenitores padecen hipertensión, la prevalencia de la enfermedad en la descendencia es de uno cada dos, si solamente uno de los progenitores padece hipertensión, la prevalencia en la descendencia es de uno cada tres, y si ninguno de los progenitores padece hipertensión, la prevalencia del trastorno en la descendencia es de solo uno de cada veinte.

La mayoría de los pacientes con hipertensión primaria muestran una concentración intracelular de sodio y de calcio normalmente elevada en las células musculares lisas vasculares, lo cual aumenta el tono del músculo liso vascular en reposo y conduce a un incremento de la respuesta vasoconstrictora a las catecolaminas.

Pareciera que entre los pacientes con hipertensión esencial existe un subgrupo cuyas presiones son lábiles, término medio 150-160/90-100, pero intermitentemente dentro de los límites normales. Un gran porcentaje de estos pacientes desarrollan más tarde hipertensión sostenida con presiones por encima de 150/90 si no reciben tratamiento. En general, los sujetos con hipertensión limítrofe tienen un volumen minuto cardiaco del 10 al 15% mayor que en sujetos testigo de la misma edad. La frecuencia cardiaca en reposo es de 15 a 20 latidos / minutos más que los controles, la resistencia periférica es normal o esta moderadamente elevada, la contractilidad del miocardio es mayor y esta aumentado el tono venoso en el antebrazo.

Hipertensión Secundaria

Como se ha mencionado anteriormente solo en una minoría de pacientes con hipertensión se pueden identificar una causa específica (Fauci, 1998). No obstante, estos pacientes no deben ser ignorados, al menos por dos razones claras: 1) La corrección de la causa puede curar la hipertensión, y 2) las formas secundarias de hipertensión pueden arrojar alguna luz sobre la etiología de la hipertensión esencial. Casi todas las formas secundarias están relacionadas con una alteración de la secreción hormonal, de la función renal, o de ambas.

Hipertensión Renal: La hipertensión producida por la enfermedad renal es consecuencia de:

1. una alteración del control de sodio y líquidos en el riñón que da lugar a una expansión del volumen
2. Una alteración en la secreción renal de sustancias vasoactivas que da lugar a una alteración local o general del tono arteriolar y alteración vascular (Ej. estenosis de la arteria renal).

Las principales formas de hipertensión renal son la hipertensión vasculorenal como una preeclampsia y la hipertensión renal parenquimatosa. Una explicación simple de la hipertensión vasculorenal es que la disminución del tejido renal por estenosis de la arteria renal o una rama importante, activa el sistema renina-angiotensina. La angiotensina II circulante eleva la presión arterial por vasoconstricción directa, por estimulación de la secreción de aldosterona, con la consiguiente retención de sodio o por estimulación del sistema nervioso adrenérgico.

La activación del sistema renina-angiotensina también se ha barajado como una explicación de la hipertensión en las enfermedades parenquimatosas renales, agudas y crónicas. En esta formulación, la única diferencia entre la hipertensión vasculorrenal y la parenquimatosa es que, en la última, la disminución de la perfusión renal es consecuencia de los cambios fibrosos e inflamatorios en múltiples vasos intrarenales de pequeño tamaño. Sin embargo, existen suficientes diferencias entre ambos tipos de enfermedad, como para considerar que deben existir otros mecanismos en las enfermedades parenquimatosas activas: 1) la activación de la renina en plasma periférico se eleva con mucha menos frecuencia en las enfermedades parenquimatosas que en la hipertensión vasculorrenal, 2) se dice que el gasto cardíaco es normal en la hipertensión de tipo parenquimatosa (a no ser que exista uremia u anemia) y que está ligeramente elevado en las formas vasculorrenales, 3) las respuestas circulatorias a la inclinación corporal y a la maniobra de Valsalva están exageradas en las formas vasculorrenales, 4) el volumen de sangre tiende a ser alto en los pacientes con enfermedad parenquimatosa grave y bajo en los pacientes con hipertensión vasculorrenal unilateral grave.

Hipertensión Endocrina.

Hipertensión Suprarrenal: La hipertensión es uno de los rasgos de una serie de alteraciones de la corteza suprarrenal. En el hiperaldosteronismo primario existe una clara relación entre la retención de sodio inducida por la aldosterona y la hipertensión. En los pacientes con feocromocitoma el incremento de la secreción de adrenalina y noradrenalina por un tumor (casi siempre localizado en la médula suprarrenal) provoca una excesiva estimulación de los receptores adrenérgicos, que produce

vasoconstricción periférica y estimulación cardíaca. El diagnóstico se confirma mediante la demostración de la elevación de la excreción urinaria de adrenalina y noradrenalina o sus metabolitos.

Acromegalia: La hipertensión, la aterosclerosis coronaria y la hipertrofia cardíaca son complicaciones frecuentes de esta enfermedad.

Hipercalcemia: La hipertensión que ocurre hasta en la tercera parte de los pacientes con hiperparatiroidismo generalmente puede ser atribuida a lesiones del parénquima renal, debida a nefrolitiasis y nefrocalcinosis. Sin embargo el incremento de los niveles de calcio también puede tener un efecto vasoconstrictor directo. En algunos casos, la hipertensión desaparece cuando se corrige la hipercalcemia.

Anticonceptivos Orales: Hace algunos años, el consumo de anticonceptivos orales con estrógenos representaba una causa frecuente de hipertensión endocrina. Sin embargo ya no ocurre así según indican los estudios más recientes, sin duda porque los anticonceptivos orales modernos contienen menos estrógenos. El estrógeno de los anticonceptivos orales estimula la síntesis hepática del sustrato de la renina, el angiotensinógeno que, a su vez, favorece el incremento de la angiotensina II y el aldosteronismo secundario. Las mujeres que toman anticonceptivos orales presentan un aumento de las concentraciones plasmáticas de angiotensina II y aldosterona con cierto incremento de la presión arterial. Sin embargo, solo un número muy reducido muestra un incremento real de la presión arterial superior a 140/90 mmHg y aproximadamente la mitad de estas hipertensiones remite en un periodo

de seis meses después de interrumpir el fármaco. No está claro por qué algunas mujeres que toman anticonceptivos orales presentan hipertensión y no lo hacen las demás, pero puede estar relacionado con: 1) aumento de la sensibilidad vascular a la angiotensina II; 2) presencia de una enfermedad renal leve, 3) factores familiares, 4) edad la hipertensión es significativamente más prevalente en las mujeres de más de 35 años, 5) contenido estrogénico del preparado y 6) obesidad.

Coartación de la Aorta:

La hipertensión asociada a coartación de la aorta puede deberse a la propia constricción o quizá a los cambios que se producen en la circulación renal, que dan lugar a una forma poco frecuente de hipertensión vasculorrenal. El diagnóstico de coartación suele ser evidente en la exploración física y radiológica habitual.

Manifestaciones Bucales de la HTA.

La HTA, en sí, no produce manifestaciones a nivel de la cavidad bucal (Castellanos, 2002), pero en algunos casos pueden producirse hemorragias petequiales, que no son patognomónicas de la enfermedad, en otros casos se pueden identificar alteraciones como consecuencia del uso de fármacos antihipertensivos, como la hiposalivación (xerostomía) que se da en aquellas personas que ingieren más de un fármaco antihipertensivo, y como consecuencia estos pacientes son más propensos a desarrollar caries, enfermedad periodontal, enfermedades micóticas, agrandamientos gingivales debido al empleo de bloqueadores de los canales de calcio (nifedipina) y reacciones liquenoides que se caracterizan por ser lesiones blanquecinas en forma de zonas reticuladas que se encuentran en la mucosa, las cuales son debidas a la ingesta de fármacos antihipertensivos. También pueden producirse trastornos en la percepción de sabores por el uso de inhibidores de la ECA (captopril) y bloqueantes de los canales de calcio (nifedipina) (Castellanos 2002).

Manifestaciones bucales secundarias al uso de fármacos antihipertensivos

Condición	Fármaco antihipertensivo
Hiposalivación	<p>Diuréticos: Furosemida, clortalidona</p> <p>Inhibidores de ECA: Captopril, otros</p> <p>Agonistas α centrales: Metildopa</p> <p>Bloqueadores de receptores β adrenérgicos: Metoprolol, Timolol, Nadolol, Atenolol.</p>
Reacciones liquenoides	Agonistas α centrales: Metildopa
Hiperplasia gingival	Bloqueadores de los canales de calcio: Nifedipina
Úlceras aftosas	Inhibidores de ECA: Captopril, otros
Lengua negra	Agonistas α centrales: Metildopa
Pénfigo buloso, penfigoide y lesiones reversibles que semejan penfigoide	Inhibidores de ECA: Captopril, otros
Edema angioneurótico	Inhibidores de ECA: Captopril, otros
Eritema multiforme	Diuréticos: Furosemida

Urticaria	Diuréticos: Clortalidona
Sialadenitis	Agonistas α centrales: Metildopa
Alteraciones sensoriales	
Parestesia	Agonistas α centrales: Metildopa Diuréticos: Clortalidona
Parálisis de Bell	Agonistas α centrales: Metildopa
Hipogeusia (disminución del sabor)	Bloqueador de los canales de calcio: Diltiazem Inhibidores de ECA: Captopril
Disgeusia o cacogeusia (alteración o mal sabor)	Bloqueadores de los canales de calcio: Nifedipina Inhibidores de ECA: Captopril, enalapril (sabor metálico, salado o dulce)
Ageusia (falta de sabor)	Diurético: Espironolactona Inhibidores de ECA: Enalapril
Hipotensión ortostática	Diuréticos Bloqueadores de los canales de calcio Inhibidores de ECA Agentes periféricos Agonistas α centrales

Diatesis hemorrágica	<p>Agonistas α centrales: Metildopa</p> <p>Inhibidores de ECA: Captopril</p> <p>Diuréticos: Furosemida, Hidroclorotiacida, espironolactona</p> <p>Bloqueadores β: Nadolol, propranolol, atenolol.</p>
----------------------	--

Fuente: Castellanos 2002

El consultorio dental puede tener una función clave en la identificación de la hipertensión y el cuidado de conservación de sujetos con enfermedad hipertensiva. El sistema de seguimiento más idóneo para identificar la hipertensión debe incluir en la primera cita dos lecturas de la presión arterial, que se promedian, y sirven como punto de partida. Antes que el odontólogo encauce al paciente con un médico por presión arterial alta debe tomar lecturas en un mínimo de dos citas, a menos que las lecturas sean demasiado altas (o sea como presión diastólica mayor de 115 mmHg) así mismo, para decidir si un sujeto exhibe cambios críticos en la presión arterial, sus valores iniciales en particular ya habrían tenido que ser establecidos.

Si un sujeto está en tratamiento por hipertensión, se consulta a su médico respecto a su estado médico vigente, los medicamentos, el plan de tratamiento y el manejo del individuo. Corresponde al dentista comunicar al médico el grado estimado de estrés, la pérdida sanguínea, la duración del procedimiento y la complejidad del proyecto terapéutico específico. Los enjuagues salinos están contraindicados.

No debe administrarse tratamiento periodontal alguno al hipertenso carente de manejo médico. Si el problema periodontal es urgente, el régimen debe ser conservador (antibióticos, analgésicos, o ambos). Es

preciso evitar los procedimientos quirúrgicos por el riesgo de una hemorragia exagerada.

En el tratamiento de los hipertensos, el cirujano dentista no debe usar un anestésico local a una concentración de adrenalina mayor de 1:100.000.

Tampoco empleara un vasopresor para controlar la hemorragia local. Para los procedimientos breves (menos de 30 minutos) puede la anestesia local sin adrenalina. En un sujeto con enfermedad hipertensiva, empero, es importante reducir o eliminar el dolor usando un anestésico local para evitar la secreción de adrenalina endógena. En consecuencia, las dosis se estipularan para que sean mínimas, pero adecuadas para controlar el dolor y abatir al mínimo el estrés.

El odontólogo debe estar consiente de los múltiples efectos secundarios de los diversos medicamentos antihipertensivos. La depresión es un efecto colateral usual que muchos pacientes desconocen. La frecuencia de los episodios de hipertensión postural con sincope o sin el puede decrecer si se eluden los cambios repentinos de posición del sillón dental. Lentamente, se llevará el respaldo del sillón hasta ponerlo recto, antes que el paciente se ponga de pie. La nausea también puede ocurrir de manera secundaria al uso de los antihipertensivos.

Exploraciones o estudios complementarios en el diagnósticos de Hipertensión Arterial

Las exploraciones complementarias que podemos utilizar para el estudio de pacientes hipertensos según (Hipócrates S/F) son:

Exploraciones Complementarias de Primer Nivel: Exploraciones elementales en general de fácil accesibilidad que se realizaran en todos

los pacientes con HTA como complemento de la exploración física. Entre estos están:

1. Análisis Sistemático de Sangre:
 - ✓ Hemoglobina y hematocrito
 - ✓ Iones
 - ✓ Creatinina
 - ✓ Colesterol Total, Colesterol LDL, Colesterol HDL, Triglicéridos, Glucemia y Ácido Úrico.
2. Análisis Elemental de Orina: Permite valorar la existencia de hematuria, leucocituria o proteinuria. Estos hallazgos obligan a una confirmación posterior con las exploraciones adecuadas y su posterior estudio en tal caso. Se recomienda realizar una tira reactiva en primer lugar, y, si existiesen alteraciones, proceder a la confirmación mediante el análisis del sedimento.
3. Electrocardiograma: Permite la detección de HVI (Hipertrofia del Ventrículo Izquierdo), arritmias, bloqueos y signos indirectos de cardiopatía isquémica que van a condicionar el pronóstico y, por tanto, la actitud terapéutica.

Exploraciones Complementarias de Segundo Nivel: Son exploraciones que se utilizaran cuando se precise definir con mayor precisión los diferentes aspectos de la HTA. Entre estas tenemos:

1. Microalbuminuria
2. Automedición Domiciliaria de la Presión Arterial
3. Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial
4. Ecocardiografía

Consideraciones Farmacológicas

Los medicamentos antihipertensivos pueden producir reacciones secundarias o interacciones medicamentosas con las drogas prescritas por el odontólogo, y por lo tanto pueden requerir modificaciones en el plan de tratamiento dental (Castellanos, 2002).

El efecto de diuréticos y anticolinérgicos produce falta de salivación, y por tanto en estos pacientes deben tomarse medidas de control de placa bacteriana y de visitas de mantenimiento ya que tienen mayor riesgo a desarrollar caries y enfermedad periodontal. En estos casos es recomendable el uso de flúor.

Se debe evitar cambios bruscos de posición del paciente en el sillón dental, debido a que algunos antihipertensivos tienen como reacción secundaria Hipotensión Ortostática y por ende pudiera presentarse una situación de hipoperfusión cerebral y síncope o pérdida de la conciencia. En estos casos es recomendable colocar al paciente en posición supina y mantenerlo así hasta que el flujo cerebral se regularice.

Los anestésicos con vasoconstrictor o de otro tipo no están contraindicados en los pacientes con hipertensión arterial en los estadios 1 y 2, siempre y cuando se empleen a dosis y concentraciones adecuadas, pero si están contraindicados cuando:

- El paciente no este bajo estricto control médico (Estadio 3 y 4)
- Cuando sus Cifras aún bajo tratamiento médico sean mayores a 160 mmHg en la presión sistólica y 100 mmHg en la diastólica
- Cuando la condición actual del paciente se desconozca
- Cuando el paciente este recibiendo bloqueadores de los receptores beta adrenérgicos no cardioselectivos, como parte de la terapia antihipertensiva, como lo son el Propanolol, Atenolol y Quimolol.

- Cuando el paciente sufra de arritmias y no este bajo tratamiento o sea refractaria al mismo
- Los siguientes seis meses posteriores a un infarto al miocardio
- Cuando el paciente sufra de Angina de Pecho Inestable
- Pacientes que reciben antihipertensivos tricíclicos
- Pacientes bajo la influencia de cocaína

Se debe aspirar antes de depositar el anestésico local en los tejidos para evitar inyecciones intravasculares y reacciones de toxicidad; tampoco deben aplicarse estos fármacos de manera intraligamentaria o hacer inyecciones intravasculares intraoseas, ni hacer uso de hilo retractor de tejidos que contenga epinefrina, ya que no puede preverse que cantidad de fármaco pudiera absorberse a través del surco gingival, del ligamento periodontal o del hueso y sus efectos sobre el gasto y la frecuencia cardiaca.

El odontólogo debe evitar prescribir aines, corticosteroides y antibióticos cuando el paciente hipertenso este tomando algún diurético, porque disminuye su efecto e indirectamente mantiene las cifras de presión arterial elevadas.

Interacciones farmacológicas			
Medicamentos antihipertensivos al interactuar con		Fármacos de uso en odontología	Reacción
Verapamil	e	Carbamacepina	Hipotensión
isradipino			
Verapamil	e	Rifampicina	Reduce efecto

isradipino		hipotensor
Felodipino y diltiazem	Eritromicina	Aumenta la concentración plasmática del hipotensor
	Fenitoina y carbamacepina	Disminuye la concentración plasmática del hipotensor
Bloqueadores β no cardioselectivos	Vasoconstrictores adrenergicos (epinefrina, levonordefrina)	Hipotensión-bradicardia
Propranolol, nadolol, timolol, metoprolol y atenolol	Indometacina y AINE	Se atenúa efecto antihipertensivo
Nadolol	Anestesia general; fenotiacina	Hipertensión
Metoprolol	Rifampicina	Reduce efecto antihipertensor
Furosemida	Corticosteroides	Hipopotasemia
	Indometacina, AINE, ASA y fenitoina	Disminuye el efecto del diurético
	Kanamicina, gentamicina, tobramicina	Nefrotoxicidad y ototoxicidad

	Ácido acetilsalicílico	Potencializa al analgésico
Clortalidona	Anfotericina, corticosteroides	Incrementa el efecto hipopotasémico
	Indometacina, Ácido acetilsalicílico	Atenúa el efecto diurético de la Clortalidona
Inhibidores de ECA	Indometacina, Ácido acetilsalicílico, AINE	Disminuye el efecto antihipertensivo

Fuente: Castellanos 2002

Manejo Odontológico de Pacientes Hipertensos

En primer lugar debe tomarse la tensión a toda persona adulta identificada como hipertensa en cada consulta y registrar los valores de presión arterial en reposo tomados en la primera cita que servirán de referencia en casos de emergencia, así como para establecer la duración y el grado de presión tolerables por el paciente para ese día (Castellanos, 2002).

Los pacientes no identificados como hipertensos cuyos valores de presión arterial sean mayores a 140/90 mmHg deben ser remitidos al médico especialista con el cual el odontólogo debe estar en contacto, además de aquellos pacientes que muestren indicios de insuficiencia cardiaca secundaria a hipertensión arterial como dificultad para subir escaleras, disnea, etc. También se debe estar atento ante pacientes que presenten edema de los miembros inferiores o facial matutino ya que puede ser un indicativo de insuficiencia renal crónica secundaria a hipertensión arterial.

A la hora de tratar un paciente hipertenso, con fines de establecer una terapia preventiva y un buen plan de tratamiento, el odontólogo debe conocer si el paciente está controlado o no de acuerdo con los siguientes parámetros: mayores a lo normal a pesar del uso

1. **Pacientes con un Control Adecuado:** Son aquellos pacientes que toman sus medicamentos, asisten regularmente al médico especialista y presentan cifras de presión arterial cercanas a lo normal.
2. **Pacientes Mal Controlados:** Son aquellos que presentan cifras de presión arterial de medicamentos antihipertensivos.
3. **Pacientes con Control Errático:** Son aquellos pacientes que no asisten regularmente al médico especialista ni tienen un uso adecuado de los fármacos antihipertensivos.
4. **Pacientes que abandonan el tratamiento:** Son aquellos pacientes que dejan de usar los fármacos antihipertensivos y de asistir al médico especialista.
5. **Pacientes Hipertensos No Controlados:** Son aquellos pacientes que nunca han asistido a un médico especialista y tampoco han usado ningún tipo de fármaco antihipertensivo.

El grupo de pacientes que presenta un control adecuado pueden recibir tratamiento odontológico igual que cualquier paciente sano, mientras que aquellos que se encuentran dentro de los otros grupos deben ser referidos a un médico especialista.

El odontólogo no debe realizar procedimientos dentales a pacientes hipertensos cuyos valores sean superiores en un 20% a los valores registrados como base, si es necesario algún procedimiento de

emergencia, deberá llevarse a cabo en un ambiente hospitalario con asistencia del médico especialista.

Es recomendable atender a este tipo de pacientes en horas de la tarde ya que se ha comprobado que hay aumento de presión arterial en las horas de la mañana. El dentista deberá tratar de reducir el estrés en la consulta, y de ser necesario puede prescribir ansiolíticos la noche anterior y 45 minutos antes de la consulta, por ejemplo Diazepan 2mg por vía oral.

Los pacientes Hipertensos en estadios 2, 3 y 4 pueden tener prolongado el tiempo de sangrado.

Selección del Anestésico local para los pacientes hipertensos:

Las amidas como la lidocaina (xylocaina) y mepivacaina (carbocaina) son el grupo farmacológico mas importante, debido a la rapidez con que se manifiestan sus propiedades y a los pocos casos de alergia que se han reportado (Guzmán, 2003). Con la adición de vasoconstrictores como la epinefrina en concentraciones de 1:100.000 a 1:250.000, se logró un incremento considerable en la duración de su efecto, así como otras ventajas, destacando:

- ✓ Un efecto anestésico prolongado que permite trabajar con un paciente tranquilo; la ansiedad y el dolor generan mayor cantidad de adrenalina endógena que la que se administra con el fármaco.
- ✓ Disminución del riesgo de toxicidad del anestésico, ya que su absorción hacia el torrente sanguíneo es mas lenta.
- ✓ Contribuye a la hemostasia en los procedimientos quirúrgicos.

Los efectos clínicos antes mencionados se logran mejor con vasoconstrictores adrenergicos como la epinefrina. El trabajar con

anestésico local sin vasoconstrictor, limita la profundidad y duración del medicamento, incrementándose las posibilidades de toxicidad (temblores, convulsiones, taquicardia, e hipertensión arterial entre otras manifestaciones).

En los pacientes hipertensos controlados, deben emplearse anestésicos locales con vasoconstrictor, en dosis terapéuticas y concentraciones adecuadas, no mayores a 1:100.000 para la epinefrina (xylocaina) y 1:20.000 para la Levonordefrina (carbocaina), o bien felipresina (Cytanest) a 1:2.000.000.

La Asociación Americana del Corazón (AHA) y Asociación Dental Americana (ADA) recomiendan emplear vasoconstrictores adrenergicos en pacientes con enfermedades cardiovasculares controladas, en dosis máxima de 0.2 mg de epinefrina y 1.0 de Levonordefrina. Esta es la cantidad contenida en 20 ml de anestésico (11 cartuchos) en una concentración de 1:100.000 de epinefrina; pocos procedimientos dentales requieren tal volumen de anestésico.

Aunque su uso es considerado seguro, algunos autores recomiendan limitar la dosis en los pacientes hipertensos controlados a 0.054 mg de epinefrina (tres cartuchos).

Las contraindicaciones para el empleo de vasoconstrictores adrenergicos son:

- 1) En hipertensos no controlados o en etapas 3 y 4, o aquellos que desconozcan su condición actual.
- 2) Pacientes con enfermedad cardiovascular sin diagnostico, sin tratamiento o sin control.

- 3) Paciente bajo la influencia de cocaína.
- 4) Hipertiroideos no controlados
- 5) En quienes han sufrido infarto al miocardio o cirugía de puentes coronario (By Pass) en los últimos 6 meses
- 6) Pacientes que reciben betabloqueantes adrenergicos no selectivos, como son propanolol, atenolol, etc., o antidepresores tricíclicos. El empleo de betabloqueantes adrenergicos o antidepresivos triciclicos obliga al cirujano dentista a seleccionar en su paciente un anestésico local con vasoconstrictor diferente, no adrenérgico, como la prilocaina con felipresina que actúa a nivel venular y no influye en la presión arterial.

Existe entre los profesionales de la odontología la percepción equivocada de que la prilocaina con felipresina (Cytanest) es un anestésico local mas seguro en su manejo que las amidas que contienen vasoconstrictores adrenergicos, por lo que suelen ser empleados indiscriminadamente en todos los pacientes con problemas médicos. El anestésico deberá ser seleccionado adecuadamente para cada paciente en particular. A pesar de su poca toxicidad, no debe emplearse mas de 13 ml de solución a 1:2.000.000 en individuos sanos (13 cartuchos), ni mas de 8.8 ml (5 cartuchos) en pacientes hipertensos o con enfermedades cardiovasculares controladas.

No existen anestésicos locales totalmente seguros, la selección del anestésico local para cada persona dependerá, tanto del control de la hipertensión, de la enfermedad cardiovascular o aquel otro trastorno sistémico que presenta cada paciente, así como de los medicamentos que este recibiendo y del procedimiento bucal que se vaya a realizar. Habrán casos en que el dentista pueda emplear anestésicos locales con vasoconstrictor no adrenérgico y reforzar con puntos locales de un anestésico que favorezca la hemostasia.

Se recomienda administrar el anestésico lentamente, aspirando previamente para evitar una inyección intravascular del fármaco. En los individuos hipertensos y en aquellas personas que tengan enfermedades cardiovasculares deben evitarse las inyecciones intraligamentarias e intrapulpaes y el uso de hilo retractor de tejido que contenga adrenalina, por la incapacidad de controlar la cantidad que entra directamente al torrente sanguíneo, pudiendo afectar de manera directa la presión arterial y el ritmo cardiaco.

Conducta Odontológica ante una Crisis Hipertensiva

Antes de iniciar cualquier conducta odontológica de emergencia, hay que tomar la presión arterial para determinar si realmente esta elevada.

1. Suspender maniobras odontológicas y tranquilizar al paciente
2. Retirar todo el material de trabajo que se encuentre en la cavidad bucal.
3. Colocar al paciente con la cabeza más alta que el cuerpo.
4. Uso de drogas antihipertensivas: Solo si la tensión arterial diastólica (TAD) es mayor o igual a 110 mmHg, existen 2 opciones:
 - 4.1.- Calcio Antagonistas: Nifedipina cápsula sublingual, 1 a 2 cap en un lapso entre ellas no menor a 1 hora.
 - 4.2.- Uso de inhibidores de la ECA: Captopril 25mg triturados por vía sublingual
5. Postergar tratamiento odontológico y referir al médico internista o cardiólogo tratante donde se exponga la eventualidad suscitada en el momento del acto odontológico.

Plan de Tratamiento para Pacientes Hipertensos

Estadio 1: No hay modificaciones en el plan de tratamiento y referir al médico especialista

Estadio 2: Tratamiento dental selectivo, profilaxis, restauraciones, tratamiento endodóntico y periodontal no quirúrgico y referir al paciente al médico especialista.

Estadios 3 y 4: Procedimientos de emergencia no estresantes, alivio del dolor, tratamiento para infecciones, disfunciones masticatorias y referir al paciente al médico especialista inmediatamente.

Luego de normalizar las cifras tensionales proceder a realizar el tratamiento odontológico con las previsiones necesarias.

Glosario de Términos

- 1) *Parestesia*: Sensación anormal de quemadura, prurito, cosquilleo, entumecimiento, hormigueo, etc.(Jablonski 1992).(p. 886).
- 2) *Diátesis*: Constitución o disposición del organismo que hace a los tejidos reaccionar en formas especiales a ciertos estímulos extrínsecos y así tiende a hacer a la persona mas susceptible de lo común a ciertas enfermedades. (Jablonski 1992). (p 355)
- 3) *Catecolaminas*: Grupo de aminas sinpatomiméticas; son derivados de dopamina, adrenalina, noradrenalina, isoproterenol y dopamina son las de mayor interés farmacológico. (Jablonski 1992). (p 217)
- 4) *Proteinuria*: Presencia en la orina de cantidades excesivas de proteínas sanguíneas. (Jablonski 1992). (p 952)
- 5) *Papiledema*: Edema de la papila óptica. (Jablonski 1992). (p 880)
- 6) *Aldosterona*: Es el mineralocorticoide mas potente y su papel principal es mantener el equilibrio agua-electrolito, especialmente a través del mecanismo de reabsorción tubular de sodio y de la distribución de este ultimo y de potasio, agua e hidrógeno (en forma de iones) entre el líquido celular y extracelular. (Jablonski 1992). (p 53)
- 7) *Angiotensina*: Es un polipéptido que circula por la sangre produciendo vasoconstricción, aumento de la presión arterial y liberación de aldosterona de la corteza suprarrenal.(mosby 2000).
- 8) *Barorreceptor*: Una de las terminaciones nerviosas sensibles a la presión localizada en las paredes de la aurícula cardíaca, la vena cava, el cayado aórtico y el seno carotídeo. Los barorreceptores estimulan los mecanismos reflejos centrales que permiten el ajuste fisiológico y la adaptación a los cambios de presión arterial mediante vasodilatación o vasoconstricción. (mosby 2000)

9) *Feocromocitoma*: Tumor vascular del tejido cromafin de la medula suprarrenal o de los paraganglios simpáticos, caracterizado por presentar hipersecreción de adrenalina y noradrenalina provocando hipertensión persistente o intermitente. Los signos típicos son: cefaleas, palpitaciones, sudación, nerviosismo, hiperglucemia, nauseas, vómitos y síncope. Puede haber pérdida de peso, miocarditis, arritmias cardíacas e insuficiencia cardíaca.(mosby 2000).

TABLA DE ESPECIFICACIONES

Objetivo	Dimensiones	Indicadores	Item
Diagnosticar la necesidad de implementar un manual sobre el manejo de pacientes hipertensos en la consulta odontológica.	Conocimiento teórico.	✓ Definición	1-2
		✓ Clasificación	3
		✓ Valores normales	4-5
		✓ Sintomatología	6
		✓ Manifestaciones bucales	7-8
		✓ Terapia farmacológica	9-12
	Conocimiento práctico.	✓ Medición de la presión arterial	13-14
		✓ Toma de decisiones ante una crisis hipertensiva	15-17
	Factibilidad.	✓ Disponibilidad del estudiante para usar el manual	18-19
		✓ Utilidad del manual	20

CAPITULO III METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de la Investigación

El estudio se enmarca dentro de la modalidad de proyecto factible que según Sierra (2004), “consiste en la creación de libros o materiales educativos, tecnológicos o culturales que pueden utilizarse para solucionar deficiencias evidenciadas, deben caracterizarse por su valor innovador y aporte significativo”. (p. 60). Debe tener apoyo en una investigación de campo o documental, y puede referirse a la formulación de políticas, programa, tecnologías, métodos o procesos.

El trabajo estuvo orientado a responder a la necesidad de diseñar un manual que servirá de protocolo de atención para el manejo de pacientes hipertensos en la consulta odontológica y de esta forma disminuir el riesgo de complicaciones, así como proporcionar conocimientos que guiarán la conducta del odontólogo ante una emergencia relacionada con esta enfermedad.

Se fundamentó en una investigación descriptiva y documental, las cuales permitieron sustentar teóricamente el estudio y la propuesta.

La investigación se desarrolló en tres fases: Diagnóstico, Factibilidad y Diseño de la propuesta.

Población

La población estuvo constituida por dos grupos, 171 estudiantes del 3º año de odontología de la Universidad de Carabobo la cual se utilizó para determinar el grado de conocimiento que poseen estos estudiantes sobre el manejo de pacientes hipertensos en la consulta odontológica y de esta forma obtener la necesidad de diseñar el manual y 1343 pacientes que acudieron al área de Cirugía Bucal de 3º año de la Universidad de Carabobo en el período 2004-2005, para medir la prevalencia de pacientes hipertensos.

Muestra

La muestra seleccionada para el grupo de estudiantes se realizó a través del muestreo probabilístico constituida por el 30% de la población representado por 51 estudiantes.

En el caso de los pacientes la muestra fue el total de la población de estudio.

Instrumento

Se trabajó con dos instrumentos de recolección de datos, un cuestionario tipo encuesta, para determinar el grado de conocimiento que poseen los estudiantes sobre el manejo de pacientes hipertensos en la consulta odontológica y las historias clínicas del área de Cirugía Bucal de 3º año del período 2004-2005 de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo que sirvieron para medir la prevalencia de pacientes hipertensos.

Validez

Según Tamayo (1996) es un acuerdo entre el resultado de una prueba o medida y la cosa que se supone medida.

La validez se obtuvo a través de la Técnica a Juicio de Expertos, la cual según Sierra (2004), consiste en someter el instrumento de recolección de datos a estudio por parte de profesionales relacionados con la temática que se investiga.

Confiabilidad

Según Tamayo (1996), es una representación objetiva de la realidad.

Sierra (2004) señala que para calcular la confiabilidad, se debe aplicar una prueba piloto a un grupo de sujetos con características similares a la muestra y con base a estos datos se efectúa la operación matemática.

El procedimiento para obtener la confiabilidad en esta investigación se realizó a través de la determinación del Coeficiente Alfa de Cronbach, que según Sierra (2004), consiste en una correlación a través de la varianza de cada ítem asociado por variables y la varianza de las puntuaciones totales, cuyo resultado fue de 0.73, lo que quiere decir que el instrumento es medianamente confiable.

Procedimientos para el Análisis de la Información

Los datos fueron procesados en el programa Excel, y fueron estructurados en cuadros y gráficos de distribución de frecuencia trabajando con un análisis descriptivo porcentual.

CAPITULO IV
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

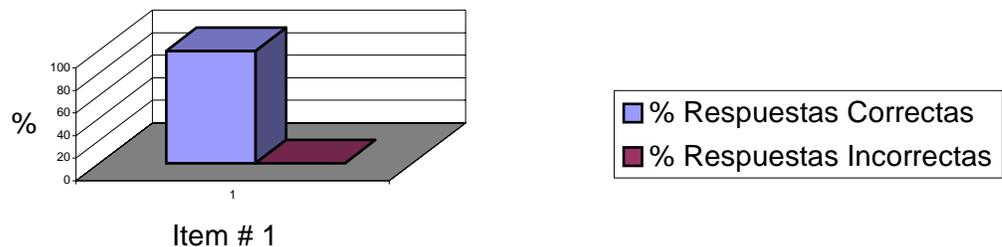
Cuadro # 1

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre la etiología de la Hipertensión Arterial. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
51	100	0	0	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico #1 de distribución porcentual del Item #1 realizado a los alumnos de 3° año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 100% de estos respondió correctamente la pregunta # 1 que hacía referencia a la etiología de la Hipertensión Arterial.

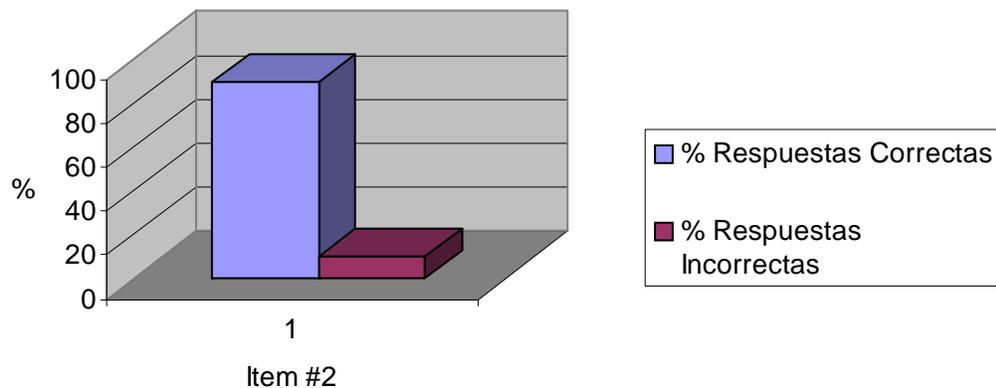
Cuadro # 2

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre la definición de la Hipertensión Arterial. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
46	90,19	5	9,80	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico #2 de distribución porcentual del Item # 2 realizado a los estudiantes del 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 90,19% de estos respondió correctamente a la pregunta # 2, mientras que el 9,80% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia a la definición de la Hipertensión Arterial.

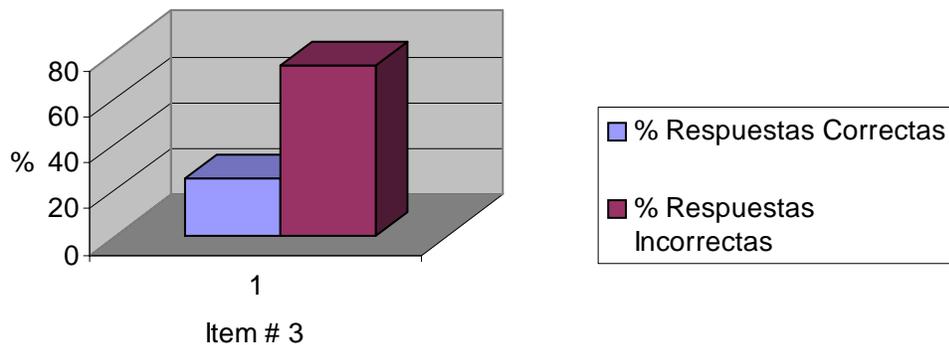
Cuadro # 3

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre los tipos de Hipertensión Arterial. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
13	25,49	38	74,50	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 3 de distribución porcentual del Item # 3 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 25,49% de estos respondió correctamente la pregunta # 3, mientras que el 74,50% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia a los tipos de Hipertensión Arterial.

Cuadro # 4

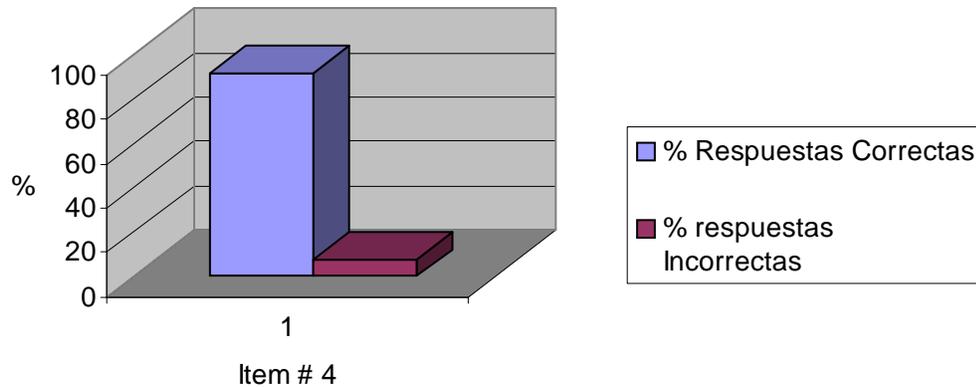
Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre los valores normales de Presión Arterial. Universidad de Carabobo, 2004-2005.

Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
47	92,15	4	7,84	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 4 de distribución porcentual del Item # 4 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo.2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 92,15% de estos respondió correctamente la pregunta # 4, mientras que el 7,84% respondió incorrectamente. Este ítem hacía referencia a los valores normales de la Presión Arterial.

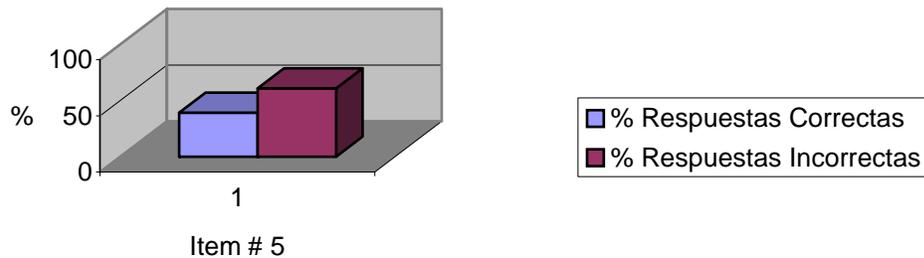
Cuadro # 5

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre los valores a partir de los cuales se diagnostica la Hipertensión Arterial. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
20	39,21	31	60,78	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 5 de distribución porcentual del Item # 5 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. estado Carabobo



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 39,21% de estos respondió correctamente la pregunta # 5, mientras que el 60,78% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia al valor de Presión Arterial a partir del cual se considera la existencia de Hipertensión Arterial.

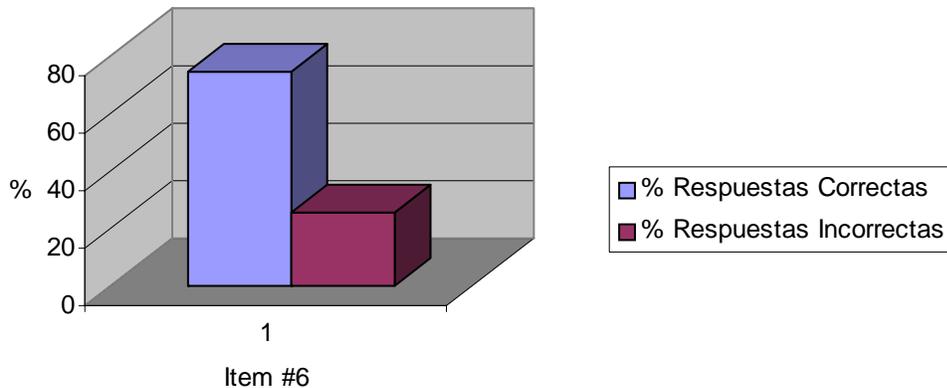
Cuadro # 6

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre los síntomas de la Hipertensión Arterial. Universidad de Carabobo, 2004-2005.
Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
38	74,50	13	25,49	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 6 de distribución porcentual del Item # 6 realizado a los estudiantes de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005.
Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 74,50% de estos respondió correctamente la pregunta # 6, mientras que el 25,49% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia a los síntomas de la Hipertensión Arterial.

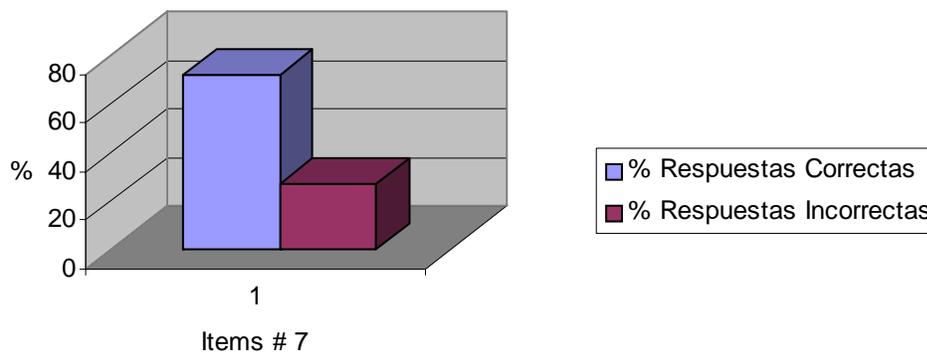
Cuadro # 7

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre las manifestaciones bucales de la Hipertensión Arterial. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
37	72,54	14	27,45	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 7 de distribución porcentual del Items # 7 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 72,54% de estos respondió correctamente la pregunta # 7, mientras que el 27,45% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia a las manifestaciones bucales de la Hipertensión Arterial.

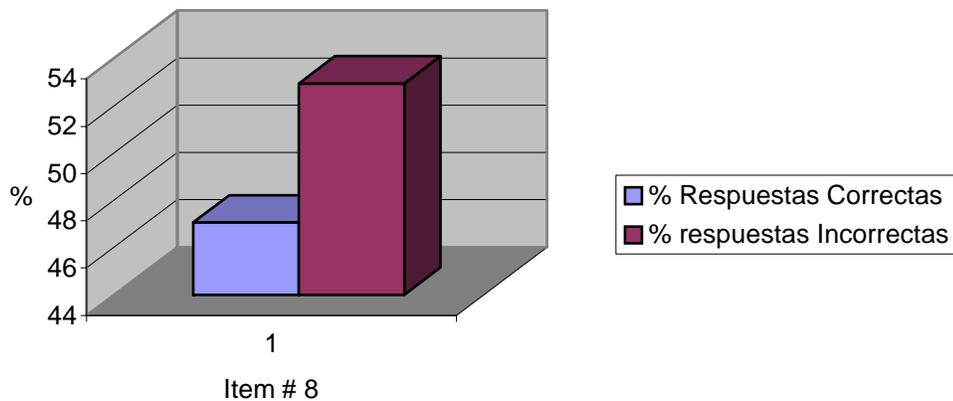
Cuadro # 8

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre alteraciones bucales secundarias al uso de fármacos antihipertensivos. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
24	47,05	27	52,94	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 8 de distribución porcentual del Items # 8 realizado a los estudiantes de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 47,05% de estos respondió correctamente la pregunta # 8, mientras que el 52,94% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia a las alteraciones bucales secundarias al uso de fármacos antihipertensivos.

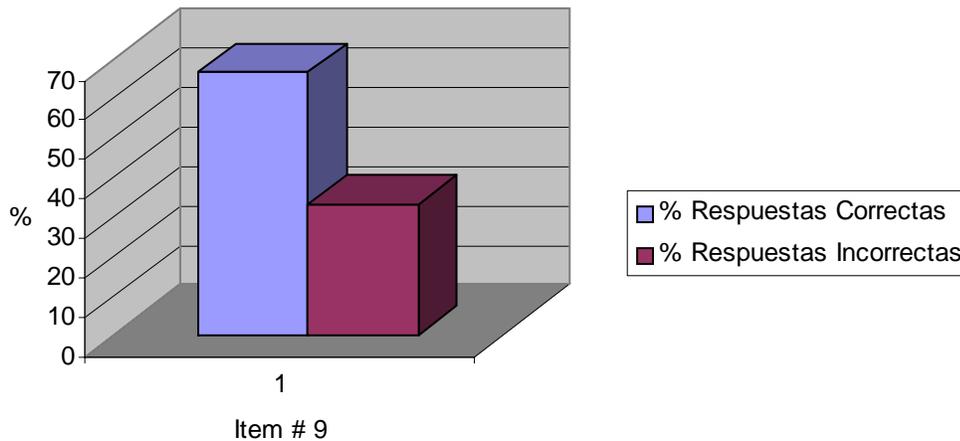
Cuadro # 9

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre la terapéutica farmacológica de los pacientes Hipertensos. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
34	66,66	17	33,33	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 9 de distribución porcentual del Item # 9 realizado a los estudiantes de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 66,66% de estos respondió correctamente la pregunta # 9, mientras que el 33,33% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia a la terapéutica farmacológica para los pacientes Hipertensos.

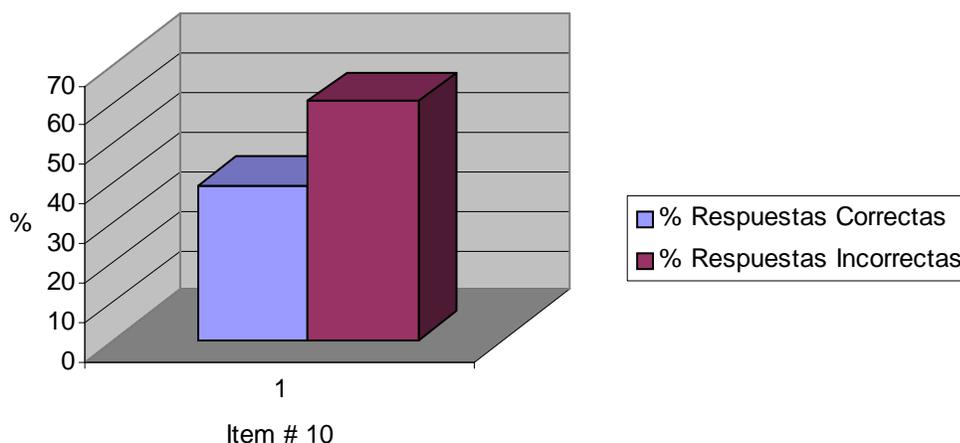
Cuadro # 10

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre el mecanismo de acción de los fármacos antihipertensivos. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
20	39,21	31	60,78	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 10 de distribución porcentual del Item # 10 realizado a los estudiantes de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 39,21% de estos respondió correctamente la pregunta # 10, mientras que el 60,78% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia al mecanismo de acción de los fármacos antihipertensivos.

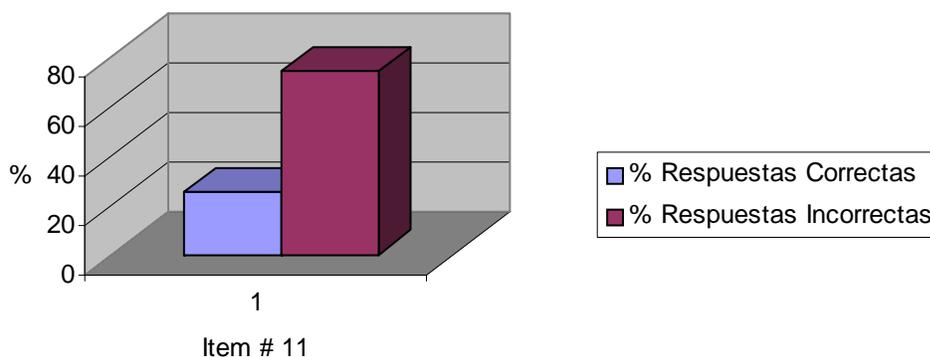
Cuadro # 11

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre la terapéutica farmacológica (Captopril) en pacientes hipertensos. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
13	25,49	38	74,50	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 11 de distribución porcentual correspondiente al ítem #11 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 25,49 % de estos respondió correctamente la pregunta # 11, mientras que el 74,50% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia a la acción del Captopril (un fármacos antihipertensivo).

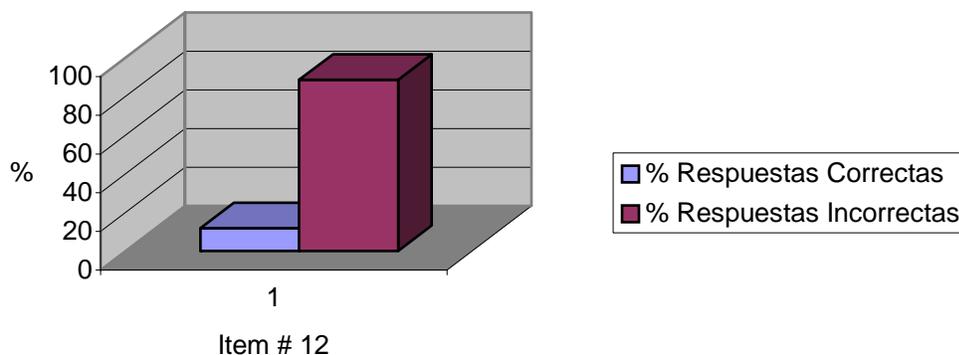
Cuadro # 12

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre la terapéutica farmacológica (Nifedipina) en pacientes hipertensos. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
6	11,76	45	88,23	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 12 de distribución porcentual correspondiente al ítem #12 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 11,76 % de estos respondió correctamente la pregunta # 12, mientras que el 88,23% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia a la acción de la Nifedipina (un fármacos antihipertensivo).

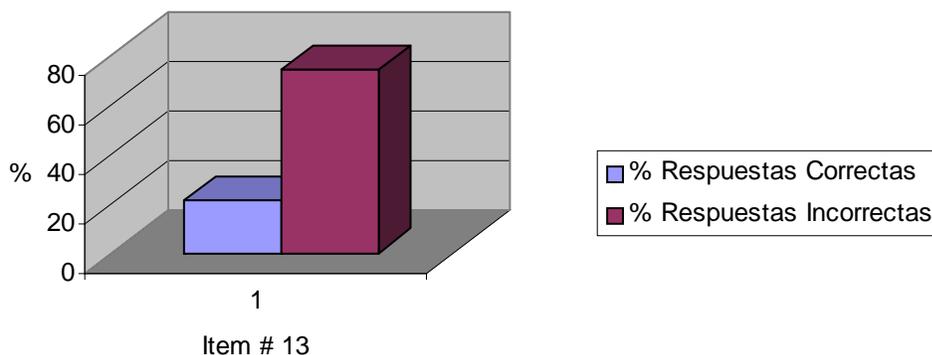
Cuadro # 13

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre los instrumentos utilizados para medir la presión arterial. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
11	21,56	38	74,50	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico #13 de distribución porcentual correspondiente al ítem #13 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 21,56% de estos respondió correctamente la pregunta # 13, mientras que el 74,50% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia a los instrumentos utilizados para medir la Presión Arterial.

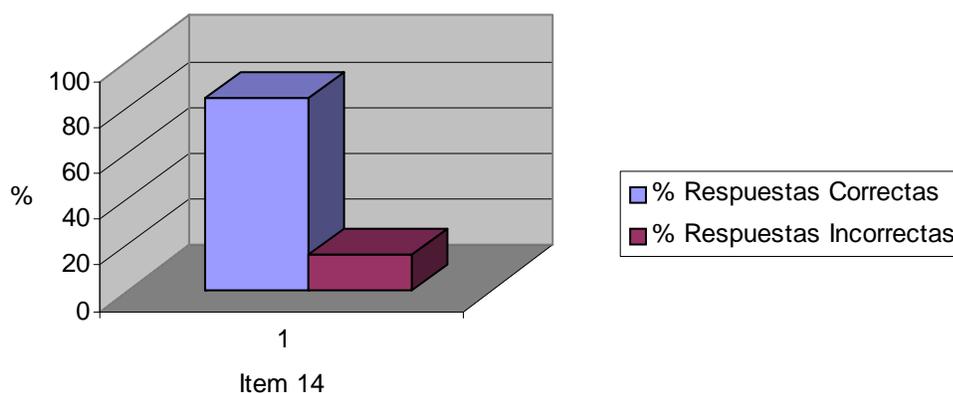
Cuadro # 14

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre la medición de la presión arterial. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
43	84,31	8	15,68	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 14 de distribución porcentual correspondiente al ítem #14 realizado a los estudiantes de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados se pudo observar que el 84,31% de estos respondió correctamente la pregunta # 14, mientras que el 15,68% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia a la medición de la Presión Arterial.

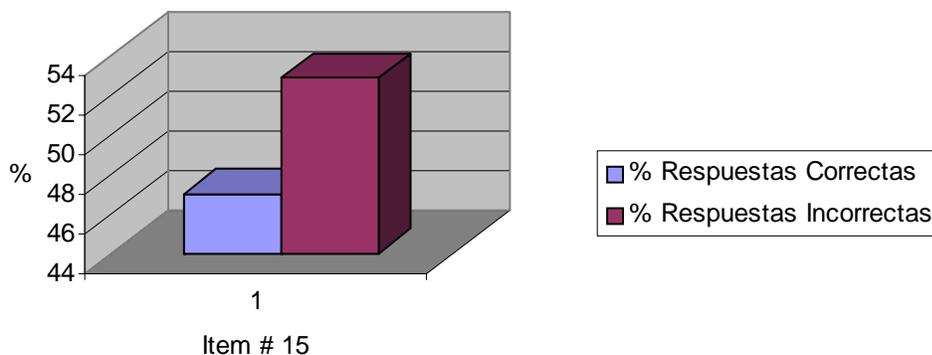
Cuadro # 15

Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre la toma de decisiones en caso de una crisis hipertensiva. Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
24	47,05	27	52,94	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 15 de distribución porcentual correspondiente al ítem #15 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo.2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados, se pudo observar que el 47,05% de estos respondió correctamente la pregunta # 15, mientras que el 52,94% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia a la toma de decisión ante una crisis Hipertensiva.

Cuadro # 16

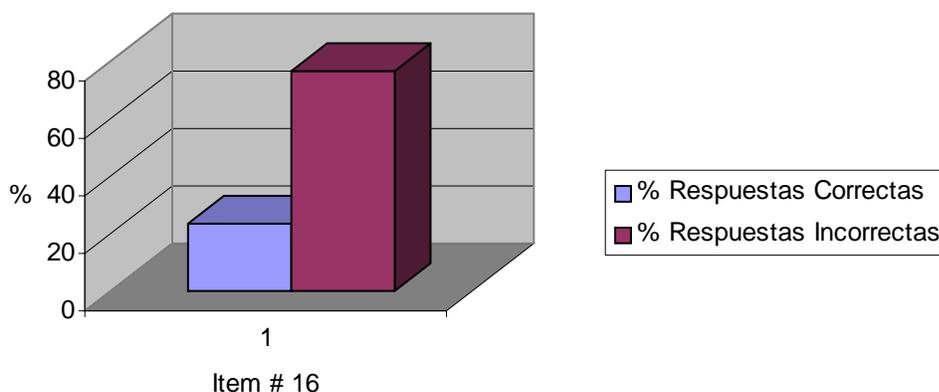
Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre la indicación de una terapéutica farmacológica ante una crisis hipertensiva.

Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
12	23,52	39	76,47	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico # 16 de distribución porcentual correspondiente al ítem # 16 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo.2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados, se pudo observar que el 23,52% de estos respondió correctamente la pregunta # 16, mientras que el 76,47% respondió incorrectamente. Esta pregunta hacía referencia a la indicación de una terapéutica farmacológica en caso de una crisis Hipertensiva.

Cuadro # 17

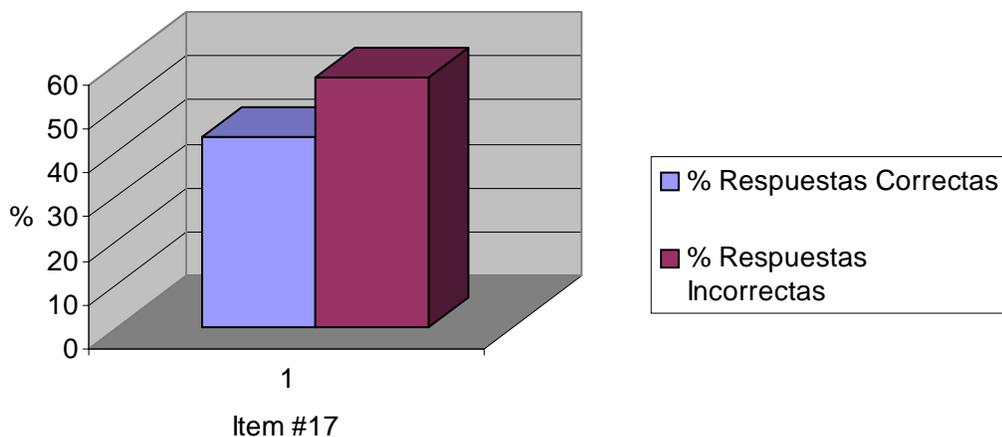
Conocimiento de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre la terapéutica farmacológica a utilizar ante una crisis hipertensiva.

Universidad de Carabobo, 2004-2005. Valencia Estado Carabobo.

Respuestas Correctas	%	Respuestas Incorrectas	%	Total
22	43,13	29	56,86	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico #17 de distribución porcentual correspondiente al ítem #17 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo.2004-2005. Valencia. Estado Carabobo



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados, se pudo observar que el 43,13% de estos respondió correctamente la pregunta # 17, mientras que el 56,86% respondió incorrectamente. Esta pregunta hace referencia a la terapéutica farmacológica que se debe usar en caso de una crisis Hipertensiva.

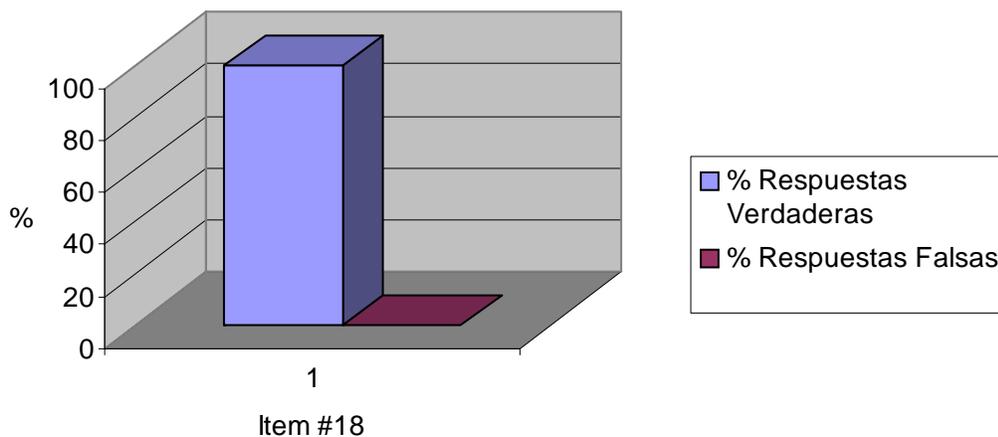
Cuadro # 18

Opinión de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre la necesidad de elaborar un manual sobre el manejo de pacientes hipertensos.

Respuestas Verdaderas	%	Respuestas Falsas	%	Total
51	100	0	0	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Grafico #18 de distribución porcentual correspondiente al ítem #18 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo.2004-2005, Valencia. Estado Carabobo



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados, se pudo observar que el 100% de estos respondió verdadero a la pregunta # 18, que corresponde a la opinión del estudiante acerca de la necesidad de crear un manual sobre el Manejo de Pacientes Hipertensos en la Consulta Odontológica.

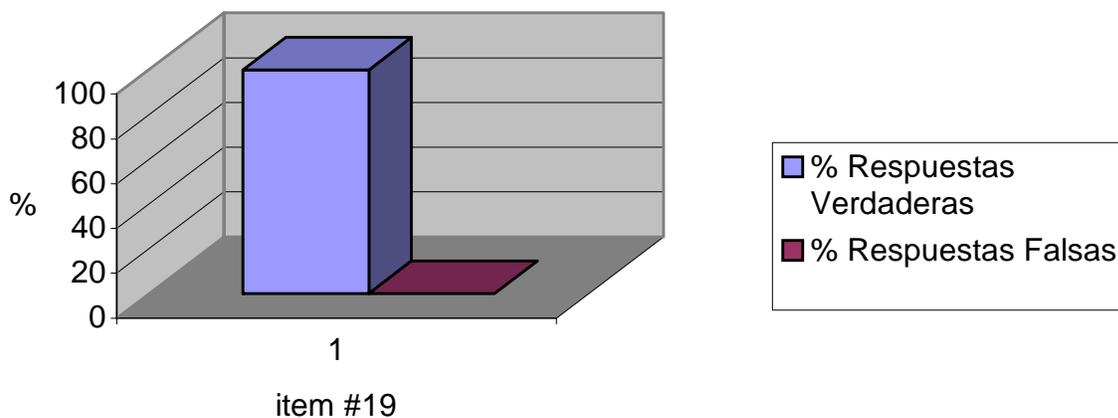
Cuadro # 19

Disponibilidad de los estudiantes de 3° año de Odontología para la utilización del manual sobre el manejo de pacientes hipertensos.

Respuestas Verdaderas	%	Respuestas Falsas	%	Total
51	100	0	0	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico #19 de distribución porcentual correspondiente al ítem #19 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados, se pudo observar que el 100% de estos respondió verdadero a la pregunta # 19, que corresponde a la disponibilidad del estudiante para utilizar el manual sobre el Manejo de Pacientes Hipertensos en la Consulta Odontológica.

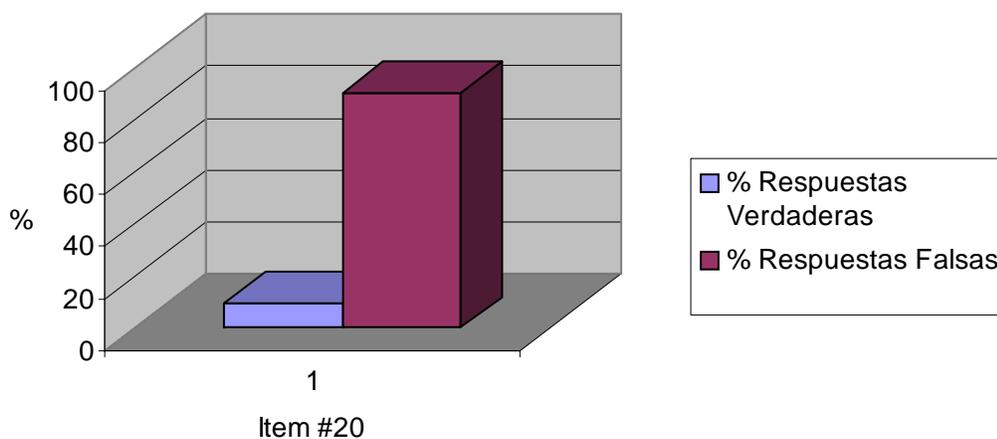
Cuadro # 20

Opinión de los estudiantes de 3° año de Odontología sobre la presencia de conocimientos para solucionar una crisis hipertensiva.

Respuestas Verdaderas	%	Respuestas Falsas	%	Total
5	9,80	46	90,19	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos tipo cuestionario realizado por los autores.

Gráfico #20 de distribución porcentual correspondiente al ítem # 20 realizado a los estudiantes de 3° año de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2004-2005. Valencia. Estado Carabobo.



Interpretación:

De un total de 51 estudiantes encuestados, se pudo observar que el 9,80% de estos respondió verdadero a la pregunta # 20, mientras que el 90,19% respondió falso. Esta pregunta corresponde a la opinión del estudiante sobre la existencia de los conocimientos necesarios en caso que se le presente una crisis hipertensiva en la consulta odontológica.

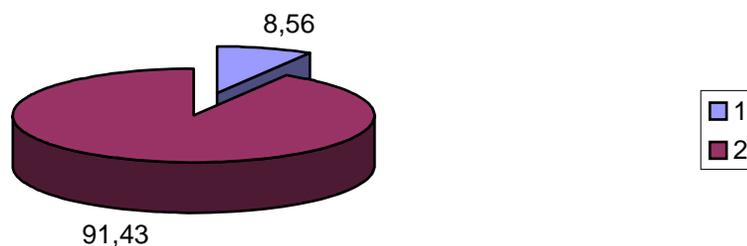
Cuadro # 21

Distribución porcentual de la prevalencia de pacientes hipertensos del área de Cirugía Bucal de 3° año. Período 2004-2005. Universidad de Carabobo Facultad de Odontología. Valencia Estado Carabobo.

	Historias	%
Pacientes Hipertensos	115	8,56
Pacientes no Hipertensos	1228	91,43
Total	1343	99,99

Fuente: Historias Clínicas del área de Cirugía Bucal de 3° año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Período 2004-2005.

Gráfico #21 de distribución de frecuencia de pacientes hipertensos que acudieron al área de Cirugía de 3° año. Período 2004-2005. Universidad de Carabobo. Facultad de Odontología. Valencia Estado Carabobo.



Interpretación:

Este gráfico muestra que de 1343 pacientes que acudieron a la consulta odontológica en el área de Cirugía Bucal de 3° año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo durante el período 2004-2005, el 8.56% representado por 115 pacientes fueron hipertensos en comparación con el 91.43% representado por 1228 pacientes los cuales no presentaron esta patología.

Conclusiones

Según los resultados obtenidos a través del instrumento de recolección de datos realizado por los autores, se pudo determinar que 90.19% de los estudiantes del 3° año de la facultad de odontología de la Universidad de Carabobo sabe conceptualizar la hipertensión arterial, además 100% tienen conocimiento sobre la etiología de esta enfermedad, 92.15% conoce los valores normales de presión arterial, 84.31% sabe la técnica para medirla, 74.50% conoce la sintomatología que puede presentar la hipertensión arterial y 66.66% saben la terapéutica farmacológica más utilizada en estos pacientes.

Por otra parte, se determinó que 60.78% de los estudiantes no tienen claro las cifras patológicas de presión arterial ni tampoco conocen el mecanismo de acción de los fármacos antihipertensivos, y 52.94% no tiene conocimientos acerca de las manifestaciones bucales secundarias al uso de estos fármacos.

Además, los resultados reflejan que 52,94% de los estudiantes no presentan los conocimientos necesarios sobre cómo actuar ante una crisis hipertensiva durante la consulta odontológica, mientras que 56,86% de estos no saben la terapéutica farmacológica que deben administrar en una urgencia de este tipo y en 76,47% no saben determinar cuáles son los casos en los que deben aplicar dicha terapéutica.

Desde otro punto de vista, a través de la revisión de las historias clínicas del área de Cirugía Bucal del 3° año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, pertenecientes al período 2004-2005, se pudo determinar que la prevalencia de pacientes hipertensos que acudieron a esta área, fue 8.56% constituido por 115 pacientes, de un total de 1343 personas atendidas durante este período.

Finalmente, se observó que 100% de los estudiantes encuestados respondieron afirmativamente a la pregunta relacionada con la necesidad de elaborar un manual sobre el manejo de pacientes hipertensos en la consulta odontológica y, el mismo porcentaje estuvo interesado en la utilización de dicho manual el cual servirá como protocolo de atención al momento de tratar a estos pacientes en la consulta odontológica.

Recomendaciones

Se recomienda a los profesores de la Facultad de odontología de la Universidad de Carabobo hacer énfasis en el tema de Hipertensión Arterial, debido a que los estudiantes presentaron algunas fallas, tanto en la atención dental de estos pacientes como en la terapéutica farmacológica a utilizar en pacientes hipertensos.

Se recomienda a los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo prestar la debida importancia a las asignaturas de la carrera (fisiopatología, farmacología, etc), donde se brindan las herramientas básicas para realizar un buen diagnostico clínico y guían la terapéutica, y también se recomienda la utilización del Manual sobre el Manejo de Pacientes Hipertensos en la Consulta Odontológica diseñado en este trabajo de investigación.

Es recomendable que todo personal de la odontología realice la medición de la presión arterial antes de comenzar a hacer cualquier tratamiento dental no solo a aquellos pacientes que refieran padecer la enfermedad, sino también a toda persona que presente algún síntoma o que tenga predisposición a sufrir de Hipertensión Arterial y en general a toda persona que asista a la consulta.

Por otra parte, se recomienda a los estudiantes y, en general al personal de la salud, seguir indagando acerca del tema de Hipertensión Arterial, debido a que esta enfermedad se considera una de las alteraciones mas frecuentes relacionadas con el sistema cardiovascular y problema de salud pública mundial.

Marilyn Bastidas

Lissethe Blanco

*Manejo de Pacientes Hipertensos en la
Consulta Odontológica*

Índice

Introducción.....	1
Objetivos del Manual.....	2
Justificación.....	3
Presión Sanguínea.....	4
Métodos para Medir la Presión Arterial.....	5
Medición de la Presión Arterial.....	5
Ruidos de Korotkoff.....	6
Recomendaciones para medir la presión arterial.....	7
Factores de los que depende la presión arterial.....	7
Mecanismo de regulación de la presión arterial	8
Hipertensión Arterial.....	10
Factores de riesgo asociados a la hipertensión.....	10
Clasificación de la hipertensión.....	14
Hipertensión Esencial.....	16
Hipertensión Secundaria.....	18
Síntomas de la hipertensión arterial.....	22
Manifestaciones bucales de la hipertensión arterial.....	23
Estudios complementarios para el diagnostico de la hipertensión.....	27
Consideraciones farmacológicas para los pacientes hipertensos.....	29
Manejo Odontológico de los pacientes hipertensos.....	33
Selección de anestésico local para pacientes hipertensos.....	36
Conducta odontológica ante una crisis hipertensiva.....	41
Plan de tratamiento para pacientes hipertensos.....	42
BIBLIOGRAFÍA.....	43

Introducción

En la actualidad la práctica odontológica esta dirigida hacia la atención integral del paciente, debido a que la cavidad oral, que es el campo que le compete tratar como profesional, no representa un ente aislado del resto de los sistemas que conforman el organismo humano. Esto evidencia la marcada relación que tiene la cavidad oral con la condición sistémica del paciente y lo importante que es para el odontólogo la parte cognoscitiva sobre la fisiología y fisiopatología del organismo, ya que muchas de estas alteraciones pueden repercutir en su campo y dar origen a diversos tipos de urgencias y emergencias que le exigen estar preparado para dar solución a cada situación que se le presente y de esta manera evitar cualquier complicación o daño al paciente.

Por esta razón, es necesario la realización de una buena historia clínica, para indagar sobre las enfermedades generales pasadas y presentes del paciente y así poder identificar y reconocer aquellas personas que tienen conocimiento de su enfermedad y se encuentran bajo control médico, o por el contrario aquellas que se encuentran dentro del gran numero de pacientes que desconocen sus padecimientos por no ser evidentes, pudiendo ser detectados en la clínica dental, como es el caso de la Hipertensión Arterial, que es una enfermedad silenciosa por no presentar sintomatología alguna, y ser capaz de producir efectos dañinos en ciertos órganos del cuerpo humano.

Por tal motivo, es importante conocer los patrones de conducta por los que debe regirse el odontólogo antes de implementar un tratamiento dental traumático en dichos pacientes; debido a esto surge la iniciativa de la creación de un manual sobre el Manejo de Pacientes Hipertensos en la Consulta Odontológica en donde se destaquen los procedimientos a seguir para la atención de estos pacientes.

Objetivos del Manual

Objetivo General

Proporcionar un material de consulta para los estudiantes de Odontología o profesionales de la salud, que sirva como guía de estudio acerca del manejo odontológico de pacientes Hipertensos.

Objetivos Específicos

- 1) Ofrecer un material de consulta para aquellos estudiantes o profesionales de la salud interesados en abordar y actualizar sus conocimientos sobre la Hipertensión Arterial.
- 2) Proporcionar la información necesaria y precisa acerca de el manejo Odontológico de pacientes Hipertensos durante la consulta.
- 3) Reforzar el conocimiento, tanto de los estudiantes como del personal de la salud dental que se interese en investigar un poco más sobre la hipertensión arterial.
- 4) Resaltar la importancia que tiene el trabajo interdisciplinario entre profesionales de la salud.

Justificación

El manual que se presenta a continuación, esta destinado a suministrar al lector la información necesaria sobre el manejo de pacientes hipertensos durante la consulta dental.

Los autores tomaron la decisión de realizar dicho manual debido a que se diagnosticó, a través de un trabajo de investigación, un déficit en el conocimiento de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo acerca del tema Hipertensión Arterial.

Es por ello, que este manual cuenta con los puntos mas importantes e indispensables que el lector debe conocer para tratar a todo aquel paciente que presente esta patología.

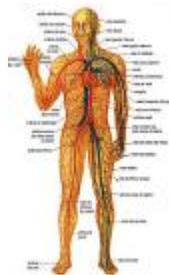
Por otra parte, se diagnosticó la necesidad de elaborar el manual debido a la gran prevalencia de pacientes hipertensos que acuden a la consulta odontológica, teniendo el clínico que saber los aspectos básicos sobre la hipertensión arterial, como se trata y cual es la sintomatología de estos pacientes, para de esta manera evitar cualquier complicación o reacción secundaria que pudiera ocasionar daño al paciente.

Por esta razón, el manual esta dirigido a practicantes, estudiantes, maestros e investigadores interesados en ahondar y profundizar los conocimientos sobre la Hipertensión Arterial y el manejo de estos pacientes durante la consulta Odontológica.

¿Qué es la Presión Sanguínea?

La presión sanguínea es la fuerza ejercida por la sangre contra cualquier área de la pared vascular (Córdova, 1994) produciendo:

- La distensión de la pared, que a su vez estará relacionada con la estructura de la misma.
- El desplazamiento de la sangre a las zonas de menor presión, lo que determinara que la sangre realice su recorrido en la circulación mayor: ventrículo izquierdo, arterias, arteriolas, capilares, vénulas, venas y aurícula derecha.



La presión arterial casi siempre se mide en milímetros de mercurio (mmHg) pero en ocasiones se mide en centímetros de agua (cmH₂O)..



La presión arterial producida por la acción intermitente de la bomba cardiaca, es un fenómeno oscilante periódico que tiene, en cada ciclo, un valor máximo sistólico (presión arterial sistólica) que es la presión mínima que ocluye totalmente el paso de la sangre por la arteria y cuyo valor es de unos 120 mmHg y corresponde a la repleción más intensa del árbol arterial, y un valor mínimo diastólico (presión arterial diastólica) que es la máxima

presión que no impide el paso de la sangre en ningún momento del ciclo pulsátil, su valor es de aproximadamente 80mmHg.

¿Con qué métodos se puede medir la presión arterial?

Para medir la presión arterial se utilizan dos métodos, el método directo y el método indirecto.

En el **método directo** la presión se obtiene a través de una aguja con la que se ha canulado una arteria y se conecta a un amplificador y este a un registrador.

La diferencia entre las presiones más altas (sistólica) y más baja (diastólica) en un ciclo dado se llama presión diferencial, y a veces “presión del pulso”.

Por el contrario, **el método indirecto** se basa en determinar a través de un esfigmomanómetro las presiones de un manguito neumático que comprime la arteria en los tejidos circundantes de un miembro.



¿cómo se mide la presión arterial?

En el hombre, la tensión arterial se mide habitualmente por auscultación. El ambiente para medir la presión arterial debe ser tranquilo y relajado, no debe haber fumado ni tomado estimulantes (café, té, etc.) durante la hora previa a la determinación de la presión arterial. El paciente debe estar sentado, relajado y con su

brazo apoyado en la misma mesa en la que el observador hace la medida. No debe haber ropa presionando el brazo. El manguito debe situarse a la misma altura aproximada que la del corazón del paciente debiendo ser el tamaño del brazalete por lo menos dos tercios superior al perímetro del brazo, y su borde inferior estar entre dos y tres centímetros por encima de la flexura del codo, para poder ubicar el estetoscopio con comodidad sobre la arteria braquial. La columna de mercurio debe ser subida unos 30 mmHg por encima del punto en el que el pulso radial desaparece, a continuación hacer un desinflado lento (2 a 3 mm/seg). En este momento la presión en el manguito es lo suficientemente elevada para colapsar la arteria durante parte del ciclo de la presión arterial; en el estetoscopio se percibe un ruido con cada pulsación, estos son los llamados ruidos de Korotkoff.



¿Qué son los Ruidos de Korotkoff?

Son ruidos producidos por el flujo turbulento de la sangre chocando contra el vaso parcialmente ocluido. Estos ruidos se dividen de la siguiente manera:

Fase I: Aparición brusca de un ruido claro, agudo, de tipo chasquido, cuya intensidad va aumentando.

Fase II: El ruido pierde intensidad y se prolonga en forma de soplo.

Fase III: El ruido se vuelve más neto otra vez y su intensidad aumenta.

Fase IV: Bruscamente se produce un apagamiento muy notable del ruido.

Fase V: En este momento los ruidos desaparecen.

El primer o segundo latido (primera fase de korotkoff) se tomara como el valor de la presión arterial sistólica, mientras que el inicio del silencio auscultatorio se tomará como el valor de la presión arterial diastólica (quinta fase de korotkoff). En aquellas circunstancias en que no desaparezcan los ruidos auscultatorios (ancianos, niños, insuficiencia aórtica) se utilizará para la presión arterial diastólica la cuarta fase de korotkoff (amortiguación del pulso).

Recomendaciones a tomar en cuenta al momento de medir la presión arterial:

- Repetir la toma de la presión arterial después de 5 minutos, y obtener la media de las dos medidas. Si entre la primera y la segunda medida existe una diferencia de 5 mmHg o más, repetir una tercera medida.
- Tomar la medida en el brazo contralateral por el mismo procedimiento.
- Tomar la presión arterial en posición de pie (tiende a subir ligeramente) y acostado (tiende a bajar ligeramente).



¿De que factores depende la Presión Arterial?

Según Córdova (1994) la presión arterial depende de dos factores, el flujo sanguíneo y las resistencias que se oponen a el. **El flujo sanguíneo**

equivale al volumen minuto del ventrículo izquierdo o gasto cardíaco sobre el que influyen los siguientes factores: la precarga, la contractilidad y la frecuencia cardíaca, que lo aumentan, y la poscarga, que lo reduce. **La resistencia al flujo sanguíneo** depende principalmente de las arteriolas, ya que el diámetro de su luz va a depender, a parte de los posibles cambios estructurales de su pared, de agentes nerviosos, humorales y locales.



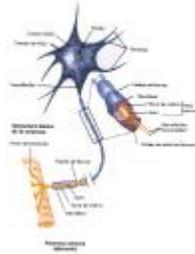
Para que en los tejidos exista una correcta perfusión sanguínea, es necesario que la tensión arterial se conserve constante o casi constante, manteniéndose la presión arterial entre 120 y 80 mmHg. Por ello, la circulación tiene varios complejos sistemas de regulación de la tensión arterial.

Estos mecanismos pueden dividirse en tres grupos separados:

- d) Los que reaccionan muy rápidamente, en segundos o minutos
- e) Los que responden en un periodo de tiempo intermedio de minutos a horas
- f) Los que proporcionan una regulación a largo plazo, es decir, en días o meses.

Mecanismos de Regulación Rápida: Tras una variación de la tensión arterial, tres mecanismos nerviosos diferentes comienzan a actuar en pocos segundos: el reflejo barorreceptor, el de isquemia del sistema nervioso central y el quimiorreceptor. Estos mecanismos corren a cargo del sistema

nervioso vegetativo y de las catecolaminas que forman una unidad por cuanto la activación del simpático causa la liberación de adrenalina y noradrenalina por la medula suprarrenal que pasan a la sangre.



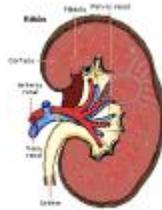
Sistema de Regulación de Activación Intermedia: Los mecanismos que proporcionan un control moderadamente rápido de la presión arterial son los siguientes: La vasoconstricción inducida por el sistema renina-angiotensina, la relajación de los vasos producida por el estrés y los movimientos de los líquidos a través de las paredes capilares con el fin de reajustar el volumen circulante, en función de las necesidades.

Estos mecanismos empiezan a ser realmente importantes en un intervalo de tiempo comprendido entre 30 minutos y varias horas, y su efecto puede mantenerse incluso días en caso de necesidad.



Mecanismos de Regulación a Largo Plazo: La regulación a largo plazo de la presión arterial se realiza a través del riñón y los líquidos del organismo, auxiliado por un gran número de mecanismos accesorios entre ellos los

efectos especiales de los sistemas renina-angiotensina, de la aldosterona, etc.



¿Qué es la Hipertensión Arterial?

Es la elevación crónica y mantenida de las cifras tensionales por encima de 140 mmHg de presión sistólica o 95 mmHg de presión diastólica, o ambas.



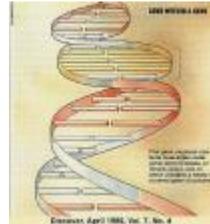
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la Hipertensión Arterial?

Existen diversos factores de riesgo propios de cada individuo, y también factores exógenos o ambientales asociados con la hipertensión arterial. Se dice que algunos de estos factores son no modificables como la edad, el sexo, antecedentes familiares, infarto previo y otros modificables como la hiperlipidemia, diabetes, tabaquismo y obesidad.

Entre los factores propios del individuo (factores endógenos) se tienen:

1.- La Herencia: La mayor parte de los estudios apoyan el concepto de que la herencia es probablemente multifactorial o de que diversos efectos genéticos diferentes tienen como una de sus formas de expresión fenotípica la elevación de la presión arterial. Se han comunicado actualmente defectos

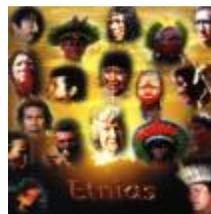
monogénicos (por ejemplo hiperaldosteronismo con respuesta a los glucocorticoides y síndrome de Liddle), y genes de susceptibilidad (por ejemplo gen del angiotensinógeno) una de cuyas consecuencias es la presión arterial elevada.



2.- Edad: El envejecimiento aumenta el riesgo de hipertensión en ambos sexos, aunque la prevalencia en las mujeres aumenta sustancialmente a partir de los 50 años y este incremento se debe probablemente a los cambios hormonales de la menopausia.



3.- Grupo Étnico: Las personas negras son mucho más propensas a la hipertensión que los blancos. La causa puede estar relacionada con varias diferencias que se han encontrado en el mecanismo de la hipertensión arterial de acuerdo al grupo étnico.



Entre los factores de riesgo que se añaden al individuo (factores exógenos) están:

1.-Abuso de Alcohol: Las bebidas alcohólicas, en escasa cantidad no influyen significativamente en la presión arterial pero su abuso es muy perjudicial y se asocia con hipertensión.



2.- La Obesidad: Es un factor habitualmente asociado a la hipertensión arterial, siendo en ocasiones el único elemento presente, lo que ha suscitado la teoría de atribuirle propiedades desencadenantes de hipertensión arterial. Esta comprobado que la reducción de peso se sigue de un descenso significativo de las cifras tensionales. Se debe considerar edemas, que el obeso lo es por un exceso de grasas saturadas y carbohidratos, lo que además supone un factor desfavorable añadido.



3.- Exceso de Sal: Aunque se sabe que un consumo excesivo de sal aumenta la prevalencia de hipertensión arterial, parece que es necesario una cierta condición de “sensibilidad a la sal” para el desarrollo de hipertensión arterial. Se especula que esta condición venga mediatizada genéticamente. La presión arterial solo es sensible al consumo de sal aproximadamente en

el 60% de los hipertensos. La causa de esta sensibilidad especial es variable representando el aldosteronismo primario, la estenosis bilateral de la arteria renal, las enfermedades parenquimatosas renales o la hipertensión esencial con renina baja aproximadamente la mitad de los pacientes. En el resto, la fisiopatología es todavía incierta, pero entre los factores coadyuvantes propuestos recientemente están el consumo de cloruro y de calcio, un defecto generalizado de las membranas celulares, la resistencia a la insulina y la no falta de modulación.



4.- Falta de Ejercicio: La vida sedentaria contribuye al exceso de peso.



5.- Estrés: El exceso de trabajo, la angustia, las preocupaciones y la ansiedad aumentan el tono de las arterias y pueden subir la tensión arterial.



6.- Tabaco: El tabaco es un factor de riesgo cardiovascular evidente, pero su consumo no se asocia con hipertensión. Si bien la sobrecarga aguda de nicotina puede elevar poderosamente la presión arterial, los estudios epidemiológicos indican que no existe una relación ni negativa ni positiva entre el tabaco y la hipertensión arterial.



Entre las principales novedades aportadas por el VII-JNC (Séptimo Comité Nacional Conjunto para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial) se considera la introducción de una nueva clasificación de la presión arterial (PA), con el término prehipertensión (PA 120-139/80-89 mmHg). Estos pacientes presentan un mayor riesgo cardiovascular y precisan un mayor seguimiento, con la introducción de las pertinentes modificaciones del estilo de vida (ejercicio aeróbico, dieta hiposódica, evitar la obesidad o pérdida de peso, dieta rica en frutas y pobre en grasas saturadas). Agrupan los estadios 2 (PAS 160-179 ó PAD 100-109) y 3 (PAS >180 ó PAD>110) en un solo estadio: estadio 2 (PAS >160 o PAD >100 mmHg). El estadio 1 queda igual: PAD 140-150 ó PAS 90-99 mmHg (Tabla 1). Se asigna mayor importancia a la PA sistólica que a la diastólica.

¿Cómo se clasifica la Hipertensión Arterial?

Clasificación PA PAS mmHg PAD mmHg

- Normal <120 y < 80 mmHg
- Prehipertensión 120-139 ó 80-89 mmHg
- HTA: Estadio 1 140-159 ó 90-99 mmHg
- HTA: Estadio 2 >160 ó >100 mmHg



Las Directrices Europeas utilizan la 1 clasificación de 1999 de la OMS/ISH que sigue con el término de presión normal-alta, no utilizando el de prehipertensión. Insiste en la necesidad de individualizar a cada paciente para el diagnóstico de HTA dependiendo del riesgo cardiovascular. Da igual importancia a la PAS y la PAD. También resalta la importancia de la presión de pulso como predictor cardiovascular en pacientes ancianos.

Categoría Sistólica Diastólica

- **Optima** <120 <80 mmHg
- **Normal** 120-129 80-84 mmHg
- **Normal Alta** 130-139 85-89 mmHg
- **HTA Grado 1 (Leve)** 140-159 90-99 mmHg
- **HTA Grado 2 (Moderada)** 160-179 100-109 mmHg
- **HTA Grado 3 (Grave)** 180 110 mmHg
- **HTA Sistólica Aislada** 140 <90 mmHg

Otras clasificaciones de la Hipertensión Arterial (Según Pickering):

5. Según la variedad:

- a) Hipertensión Sistólica
- b) Hipertensión Diastólica

6. Según el grado:

- a) No Maligna
- b) Maligna

7. Según la elevación de la presión arterial sistólica o diastólica:

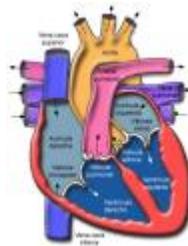
- a) HTA diastólica: Elevación de la PA diastólica con sistólica dentro de cifras normales.
- b) HTA Sistólica – Diastólica: Elevación de la PA sistólica y diastólica
- c) HTA Sistólica Aislada: PA sistólica elevada con cifras diastólicas normales.

8. Según la Causa:

- a) Hipertensión Primaria o esencial.
- b) Hipertensión Secundaria

Hipertensión Esencial.

Es la variedad más común de este tipo de trastorno (Sódeman, 1980); Se caracteriza por un aspecto hereditario notorio y una evolución natural de larga duración, de modo que en las primeras fases el sujeto parece normal en todos los aspectos, salvo la presión arterial elevada.



La hipertensión esencial bien establecida se acompaña de un gasto cardíaco normal, con aumento de la resistencia periférica. Esta resistencia elevada parece distribuirse de manera uniforme prácticamente en todos los terrenos vasculares salvo en el riñón donde puede ser más intensa, y el músculo estriado, donde es un poco menor. Dentro de este marco general se describieron ciertas etapas, en las cuales ocurre disminución progresiva del gasto cardíaco en reposo, paralelamente a la instalación de una lesión progresiva del corazón durante la enfermedad. A diferencia de esto se ha realizado numerosos estudios que han demostrado que gran proporción de los pacientes que sufren aumentos intermitentes, generalmente pequeños de la presión arterial, presentan un gasto cardíaco elevado y valores de resistencia periférica total normal o casi bajos. Se piensa que este esquema de gasto elevado-resistencia normal es la fase inicial que habrá de desembocar en una resistencia elevada he hipertensión normal. El gasto cardíaco normal o bajo es más frecuente en hipertensos esenciales probados y el gasto alto es común en la hipertensión limítrofe, en efecto ocurren excepciones en ambos trastornos.

Ahora bien, también existen factores que modifican la evolución de la hipertensión esencial que son la edad, la raza, el sexo, el tabaco, el consumo de alcohol, el colesterol sérico, la intolerancia a la glucosa y el peso corporal, los cuales pueden alterar el pronóstico de esta enfermedad. Cuanto más joven es el paciente cuando se detecta la hipertensión, mayor es la reducción de su esperanza de vida si la hipertensión no se trata. Considerando todas las edades tanto en población blanca como en no blanca, las mujeres hipertensas tienen mejor pronóstico que los varones y la prevalencia de hipertensión en mujeres premenopáusicas es sustancialmente menor que en los varones de la misma edad o en mujeres posmenopáusicas.

Los individuos con hipertensión relativamente leve, es decir, sin signos de afectación de los órganos diana, si no se tratan durante períodos de 7 a 10 años, tienen un gran riesgo de presentar complicaciones importantes. Así pues, casi todos los investigadores están de acuerdo de que la influencia genética tiene por lo menos un papel como factor predisponente en el desarrollo de este tipo de hipertensión. La hipertensión esencial parece agruparse en familias; si ambos progenitores padecen hipertensión, la prevalencia de la enfermedad en la descendencia es de uno cada dos, si solamente uno de los progenitores padece hipertensión, la prevalencia en la descendencia es de uno cada tres, y si ninguno de los progenitores padece hipertensión, la prevalencia del trastorno en la descendencia es de solo uno de cada veinte.

Hipertensión Secundaria

Casi todas las formas secundarias están relacionadas con una alteración de la secreción hormonal, de la función renal, o de ambas.

Hipertensión Renal: La hipertensión producida por la enfermedad renal es consecuencia de:

1. una alteración del control de sodio y líquidos en el riñón que da lugar a una expansión del volumen
2. Una alteración en la secreción renal de sustancias vasoactivas que da lugar a una alteración local o general del tono arteriolar y alteración vascular (Ej. estenosis de la arteria renal).



Las principales formas de hipertensión renal son la hipertensión vasculorenal como una preeclampsia y la hipertensión renal parenquimatosa. Una explicación simple de la hipertensión vasculorenal es que la disminución del tejido renal por estenosis de la arteria renal o una rama importante, activa el sistema renina-angiotensina. La angiotensina II circulante eleva la presión arterial por vasoconstricción directa, por estimulación de la secreción de aldosterona, con la consiguiente retención de sodio o por estimulación del sistema nervioso adrenérgico.

La activación del sistema renina-angiotensina también se ha barajado como una explicación de la hipertensión en las enfermedades parenquimatosas renales, agudas y crónicas. En esta formulación, la única diferencia entre la hipertensión vasculorrenal y la parenquimatosa es que, en la última, la disminución de la perfusión renal es consecuencia de los cambios fibrosos e inflamatorios en múltiples vasos intrarrenales de pequeño tamaño. Sin embargo, existen suficientes diferencias entre ambos tipos de enfermedad, como para considerar que deben existir otros mecanismos en las enfermedades parenquimatosas activas: 1) la activación de la renina en plasma periférico se eleva con mucha menos frecuencia en las enfermedades parenquimatosas que en la hipertensión vasculorrenal, 2) se dice que el gasto cardíaco es normal en la hipertensión de tipo parenquimatosa (a no ser que exista uremia u anemia) y que está ligeramente elevado en las formas vasculorreales, 3)

las respuestas circulatorias a la inclinación corporal y a la maniobra de valsalva están exageradas en las formas vasculorrenales, 4) el volumen de sangre tiende a ser alto en los pacientes con enfermedad parenquimatosa grave y bajo en los pacientes con hipertensión vasculorrenal unilateral grave.

Hipertensión Endocrina.

Hipertensión Suprarrenal: La hipertensión es uno de los rasgos de una serie de alteraciones de la corteza suprarrenal. En el hipertaldosteronismo primario existe una clara relación entre la retención de sodio inducida por la aldosterona y la hipertensión. En los pacientes con feocromocitoma el incremento de la secreción de adrenalina y noradrenalina por un tumor (casi siempre localizado en la médula suprarrenal) provoca una excesiva estimulación de los receptores adrenergicos, que produce vasoconstricción periférica y estimulación cardíaca. El diagnóstico se confirma mediante la demostración de la elevación de la excreción urinaria de adrenalina y noradrenalina o sus metabolitos.



Acromegalia: La hipertensión, la aterosclerosis coronaria y la hipertrofia cardíaca son complicaciones frecuentes de esta enfermedad.



Hipercalcemia: La hipertensión que ocurre hasta en la tercera parte de los pacientes con hiperparatiroidismo generalmente puede ser atribuida a lesiones del parénquima renal, debida a nefrolitiasis y nefrocalcinosis. Sin embargo el incremento de los niveles de calcio también puede tener un efecto vasoconstrictor directo. En algunos casos, la hipertensión desaparece cuando se corrige la hipercalcemia.



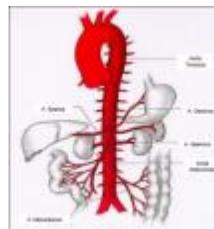
Anticonceptivos Orales: Hace algunos años, el consumo de anticonceptivos orales con estrógenos representaba una causa frecuente de hipertensión endocrina. Sin embargo ya no ocurre así según indican los estudios más recientes, sin duda porque los anticonceptivos orales modernos contienen menos estrógenos. El estrógeno de los anticonceptivos orales estimula la síntesis hepática del sustrato de la renina, el angiotensinógeno que, a su vez, favorece el incremento de la angiotensina II y el aldosteronismo secundario. Las mujeres que toman anticonceptivos orales presentan un aumento de las concentraciones plasmáticas de angotensina II y aldosterona con cierto incremento de la presión arterial. Sin embargo, solo un número muy reducido muestra un incremento real de la presión arterial superior a 140/90 mmHg y aproximadamente la mitad de estas hipertensiones remite en un periodo de seis meses después de interrumpir el fármaco. No esta claro por que algunas mujeres que toman anticonceptivos orles presentan hipertensión y no lo hacen las demás, pero puede estar

relacionado con: 1) aumento de la sensibilidad vascular a la angiotensina II; 2) presencia de una enfermedad renal leve, 3) factores familiares, 4) edad la hipertensión es significativamente más prevalente en las mujeres de más de 35 años, 5) contenido estrogénico del preparado y 6) obesidad.



Coartación de la Aorta:

La hipertensión asociada a coartación de la aorta puede deberse a la propia constricción o quizá a los cambios que se producen en la circulación renal, que dan lugar a una forma poco frecuente de hipertensión vasculorrenal. El diagnóstico de coartación suele ser evidente en la exploración física y radiológica habitual.



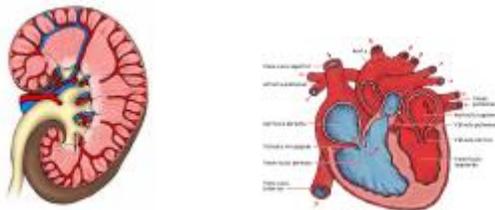
¿Cuáles son los síntomas de la Hipertensión Arterial?

Los hipertensos suelen permanecer inicialmente asintomático presentando solo como signo el aumento de la presión arterial. Los primeros síntomas que aparecen en los pacientes hipertensos son dolor de cabeza,

mareos, visión borrosa, debilidad o pérdida de energía, cansancio, hormigueo en las manos y en los pies y palpitaciones.



Si hay afección de otros órganos como por ejemplo, los riñones, la función cardíaca u ocular, van a aparecer otros signos y síntomas relacionados con estos.



Si hay afección renal puede producirse hematuria, proteinuria e insuficiencia renal. Si la afección es a nivel del aparato ocular, la exploración del fondo del ojo puede demostrar hemorragia, arteriolas estrechas, exudados y en los casos más avanzados papiledemia. Además el paciente puede presentar sensación de inestabilidad, fatiga y taquicardia.

¿Cuáles son las manifestaciones bucales de la Hipertensión Arterial?

La HTA , en si, no produce manifestaciones a nivel de la cavidad bucal (Castellanos, 2002), pero en algunos casos pueden producirse hemorragias petequiales, que no son patognomónicas de la enfermedad,

en otros casos se pueden identificar alteraciones como consecuencia del uso de fármacos antihipertensivos, como la hiposalivación (xerostomía) que se da en aquellas personas que ingieren más de un fármaco antihipertensivo, y como consecuencia estos pacientes son más propensos a desarrollar caries, enfermedad periodontal, enfermedades micóticas, agrandamientos gingivales debido al empleo de bloqueadores de los canales de calcio (nifedipina) y reacciones liquenoides que se caracterizan por ser lesiones blanquecinas en forma de zonas reticuladas que se encuentran en la mucosa , las cuales son debidas a la ingesta de fármacos antihipertensivos. También pueden producirse trastornos en la percepción de sabores por el uso de inhibidores de la ECA (captopril) y bloqueantes de los canales de calcio (nifedipina) (Catelanos 2002).



Manifestaciones bucales secundarias al uso de fármacos antihipertensivos	
Condición	Fármaco antihipertensivo
Hiposalivación	Diuréticos: Furosemida, clortalidona Inhibidores de ECA: Captopril, otros Agonistas α centrales: Metildopa Bloqueadores de receptores β adrenérgicos: Metoprolol, Timolol, Nadolol, Atenolol.
Reacciones liquenoides	Agonistas α centrales: Metildopa
Hiperplasia gingival	Bloqueadores de los canales de calcio: Nifedipina
Úlceras aftosas	Inhibidores de ECA: Captopril, otros
Lengua negra	Agonistas α centrales: Metildopa
Pénfigo buloso, penfigoide y lesiones reversibles que semejan penfigoide	Inhibidores de ECA: Captopril, otros
Edema angioneurótico	Inhibidores de ECA: Captopril, otros
Eritema multiforme	Diuréticos: Furosemida
urticaria	Diuréticos: Clortalidona
Sialadenitis	Agonistas α centrales: Metildopa
Alteraciones sensoriales	
Parestesia	Agonistas α centrales: Metildopa

	Diuréticos: Clortalidona
Parálisis de Bell	Agonistas α centrales: Metildopa
Hipogeusia (disminución del sabor)	Bloqueador de los canales de calcio: Diltiazem Inhibidores de ECA: Captopril
Disgeusia o cacogeusia (alteración o mal sabor)	Bloqueadores de los canales de calcio: Nifedipina Inhibidores de ECA: Captopril, enalapril (sabor metálico, salado o dulce)
Ageusia (falta de sabor)	Diurético: Espironolactona Inhibidores de ECA: Enalapril
Hipotensión ortostática	Diuréticos Bloqueadores de los canales de calcio Inhibidores de ECA Agentes periféricos Agonistas α centrales
Diátesis hemorrágica	Agonistas α centrales: Metildopa Inhibidores de ECA: Captopril Diuréticos: Furosemida, Hidroclorotitiacida, espironolactona Bloqueadores β : Nadolol, propanolol, atenolol.

Fuente: Castellanos 2002

El consultorio dental puede tener una función clave en la identificación de la hipertensión y el cuidado de conservación de sujetos con enfermedad hipertensiva. El sistema de seguimiento más idóneo para identificar la hipertensión debe incluir en la primera cita dos lecturas de la presión arterial, que se promedian, y sirven como punto de partida. Antes que el odontólogo encauce al paciente con un médico por presión arterial alta debe tomar lecturas en un mínimo de dos citas, a menos que las lecturas sean demasiado altas (o sea como presión diastólica mayor de 115 mmHg) así mismo, para decidir si un sujeto exhibe cambios críticos en la presión arterial, sus valores iniciales en particular ya habrían tenido que ser establecidos.

Si un sujeto está en tratamiento por hipertensión, se consulta a su médico respecto a su estado médico vigente, los medicamentos, el plan de tratamiento y el manejo del individuo. Corresponde al dentista comunicar al médico el grado estimado de estrés, la pérdida sanguínea, la duración del procedimiento y la complejidad del proyecto terapéutico específico. Los enjuagues salinos están contraindicados.

No debe administrarse tratamiento periodontal alguno al hipertenso carente de manejo médico. Si el problema periodontal es urgente, el régimen debe ser conservador (antibióticos, analgésicos, o ambos). Es preciso evitar los procedimientos quirúrgicos por el riesgo de una hemorragia exagerada.

En el tratamiento de los hipertensos, el cirujano dentista no debe usar un anestésico local a una concentración de adrenalina mayor de 1:100.000.



Tampoco empleara un vasopresor para controlar la hemorragia local. Para los procedimientos breves (menos de 30 minutos) puede la anestesia local sin adrenalina. En un sujeto con enfermedad hipertensiva, empero, es importante reducir o eliminar el dolor usando un anestésico local para evitar la secreción de adrenalina endógena. En consecuencia, las dosis se estipularan para que sean mínimas, pero adecuadas para controlar el dolor y abatir al mínimo el estrés.

El odontólogo debe estar consiente de los múltiples efectos secundarios de los diversos medicamentos antihipertensivos. La depresión es un efecto colateral usual que muchos pacientes desconocen. La frecuencia de los episodios de hipertensión postural con sincope o sin el puede decrecer si se eluden los cambios repentinos de posición del sillón dental. Lentamente, se llevará el respaldo del sillón hasta ponerlo recto, antes que el paciente se ponga de pie. La nausea también puede ocurrir de manera secundaria al uso de los antihipertensivos.

¿Cuales son los estudios complementarios que se deben realizar para el diagnóstico de la Hipertensión Arterial?

Las exploraciones complementarias que podemos utilizar para el estudio de pacientes hipertensos (Hipócrates S/F) son:

Exploraciones Complementarias de Primer Nivel: Exploraciones elementales en general de fácil accesibilidad que se realizarán en todos los pacientes con HTA como complemento de la exploración física. Entre estos están:

4. Análisis Sistemático de Sangre:



- ✓ Hemoglobina y hematocrito
- ✓ Iones
- ✓ Creatinina
- ✓ Colesterol Total, Colesterol LDL, Colesterol HDL, Triglicéridos, Glucemia y Ácido Úrico.

5. Análisis Elemental de Orina: Permite valorar la existencia de hematuria, leucocituria o proteinuria. Estos hallazgos obligan a una confirmación posterior con las exploraciones adecuadas y su posterior estudio en tal caso. Se

recomienda realizar una tira reactiva en primer lugar, y, si existiesen alteraciones, proceder a la confirmación mediante el análisis del sedimento.

- 6. Electrocardiograma:** Permite la detección de HVI (Hipertrofia del Ventrículo Izquierdo), arritmias, bloqueos y signos indirectos de cardiopatía isquémica que van a condicionar el pronóstico y, por tanto, la actitud terapéutica.

Exploraciones Complementarias de Segundo Nivel: Son exploraciones que se utilizarán cuando se precise definir con mayor precisión los diferentes aspectos de la HTA. Entre estas tenemos:

5. Microalbuminuria
6. Automedición Domiciliaria de la Presión Arterial
7. Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial
8. Ecocardiografía

¿Cuáles son las Consideraciones Farmacológicas para los pacientes Hipertensos?

Los medicamentos antihipertensivos pueden producir reacciones secundarias o interacciones medicamentosas con las drogas prescritas por el odontólogo, y por lo tanto pueden requerir modificaciones en el plan de tratamiento dental (Castellanos, 2002).



El efecto de diuréticos y anticolinérgicos produce falta de salivación, y por tanto en estos pacientes deben tomarse medidas de control de placa bacteriana y de visitas de mantenimiento ya que tienen mayor riesgo a desarrollar caries y enfermedad periodontal. En estos casos es recomendable el uso de flúor.

Se debe evitar cambios bruscos de posición del paciente en el sillón dental, debido a que algunos antihipertensivos tienen como reacción secundaria Hipotensión Ortostática y por ende pudiera presentarse una situación de hipoperfusión cerebral y síncope o pérdida de la conciencia. En estos casos es recomendable colocar al paciente en posición supina y mantenerlo así hasta que el flujo cerebral se regularice.



Los anestésicos con vasoconstrictor o de otro tipo no están contraindicados en los pacientes con hipertensión arterial en los estadios 1 y 2, siempre y cuando se empleen a dosis y concentraciones adecuadas, pero si están contraindicados cuando:

- El paciente no este bajo estricto control médico (Estadio 3 y 4)
- Cuando sus Cifras aún bajo tratamiento médico sean mayores a 160 mmHg en la presión sistólica y 100 mmHg en la diastólica
- Cuando la condición actual del paciente se desconozca

- Cuando el paciente este recibiendo bloqueadores de los receptores beta adrenérgicos no cardioselectivos, como parte de la terapia antihipertensiva, como lo son el Propanolol, Atenolol y Quimolol.
- Cuando el paciente sufra de arritmias y no este bajo tratamiento o sea refractaria al mismo
- Los siguientes seis meses posteriores a un infarto al miocardio
- Cuando el paciente sufra de Angina de Pecho Inestable
- Pacientes que reciben antihipertensivos tricíclicos
- Pacientes bajo la influencia de cocaína

Se debe aspirar antes de depositar el anestésico local en los tejidos para evitar inyecciones intravasculares y reacciones de toxicidad; tampoco deben aplicarse estos fármacos de manera intraligamentaria o hacer inyecciones intravasculares intraoseas, ni hacer uso de hilo retractor de tejidos que contenga epinefrina, ya que no puede preverse que cantidad de fármaco pudiera absorberse a través del surco gingival, del ligamento periodontal o del hueso y sus efectos sobre el gasto y la frecuencia cardiaca.



El odontólogo debe evitar prescribir aines, corticosteroides y antibióticos cuando el paciente hipertenso este tomando algún diurético, porque disminuye su efecto e indirectamente mantiene las cifras de presión arterial elevadas.



Interacciones farmacológicas		
Medicamentos antihipertensivos al interactuar con	Fármacos de uso en odontología	Reacción
Verapamil e isradipino	Carbamacepina	Hipotensión
Verapamil e isradipino	Rifampicina	Reduce efecto hipotensor
Felodipino y diltiazem	Eritromicina	Aumenta la concentración plasmática del hipotensor
	Fenitoina y carbamacepina	Disminuye la concentración plasmática del hipotensor
Bloqueadores β no cardioselectivos	Vasoconstrictores adrenergicos (epinefrina, levonordefrina)	Hipotensión-bradicardia
Propranolol, nadolol, timolol, metoprolol y atenolol	Indometacina y AINE	Se atenúa efecto antihipertensivo
Nadolol	Anestesia general; fenotiacina	Hipertensión

Metoprolol	Rifampicina	Reduce efecto antihipertensor
Furosemida	Corticosteroides	Hipopotasemia
	Indometacina, AINE, ASA y fenitoina	Disminuye el efecto del diurético
	Kanamicina, gentamicina, tobramicina	Nefrotoxicidad y ototoxicidad
	Ácido acetilsalicílico	Potencializa al analgésico
Clortalidona	Anfotericina, corticosteroides	Incrementa el efecto hipopotasémico
	Indometacina, Ácido acetilsalicílico	Atenúa el efecto diurético de la Clortalidona
Inhibidores de ECA	Indometacina, Ácido acetilsalicílico, AINE	Disminuye el efecto antihipertensivo

Fuente: Castellanos 2002

¿Como debe ser el Manejo Odontológico de los Pacientes Hipertensos?

En primer lugar debe tomarse la tensión a toda persona adulta identificada como hipertensa en cada consulta y registrar los valores de presión arterial en reposo tomados en la primera cita que servirán de referencia en casos de emergencia, así como para establecer la duración

y el grado de presión tolerables por el paciente para ese día (Castellanos, 2002).



Los pacientes no identificados como hipertensos cuyos valores de presión arterial sean mayores a 140/90 mmHg deben ser remitidos al médico especialista con el cual el odontólogo debe estar en contacto, además de aquellos pacientes que muestren indicios de insuficiencia cardiaca secundaria a hipertensión arterial como dificultad para subir escaleras, disnea, etc.



También se debe estar atento ante pacientes que presenten edema de los miembros inferiores o facial matutino ya que puede ser un indicativo de insuficiencia renal crónica secundaria a hipertensión arterial.

A la hora de tratar un paciente hipertenso, con fines de establecer una terapia preventiva y un buen plan de tratamiento, el odontólogo debe

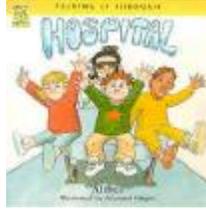
conocer si el paciente esta controlado o no de acuerdo con los siguientes parámetros: mayores a lo normal a pesar del uso

6. **Pacientes con un Control Adecuado:** Son aquellos pacientes que toman sus medicamentos, asisten regularmente al médico especialista y presentan cifras de presión arterial cercanas a lo normal.
7. **Pacientes Mal Controlados:** Son aquellos que presentan cifras de presión arterial de medicamentos antihipertensivos.
8. **Pacientes con Control Errático:** Son aquellos pacientes que no asisten regularmente al médico especialista ni tienen un uso adecuado de los fármacos antihipertensivos.
9. **Pacientes que abandonan el tratamiento:** Son aquellos pacientes que dejan de usar los fármacos antihipertensivos y de asistir al medico especialista.
10. **Pacientes Hipertensos No Controlados:** Son aquellos pacientes que nunca han asistido a un médico especialista y tampoco han usado ningún tipo de fármaco antihipertensivo.

El grupo de pacientes que presenta un control adecuado pueden recibir tratamiento odontológico igual que cualquier paciente sano, mientras que aquellos que se encuentran dentro de los otros grupos deben ser referidos a un médico especialista.

El odontólogo no debe realizar procedimientos dentales a pacientes hipertensos cuyos valores sean superiores en un 20% a los valores registrados como base, si es necesario algún procedimiento de

emergencia, deberá llevarse a cabo en un ambiente hospitalario con asistencia del médico especialista.



Es recomendable atender a este tipo de pacientes en horas de la tarde ya que se ha comprobado que hay aumento de presión arterial en las horas de la mañana. El dentista deberá tratar de reducir el estrés en la consulta, y de ser necesario puede prescribir ansiolíticos la noche anterior y 45 minutos antes de la consulta, por ejemplo Diazepan 2mg por vía oral.

Los pacientes Hipertensos en estadios 2, 3 y 4 pueden tener prolongado el tiempo de sangrado.



Selección del Anestésico local para los pacientes hipertensos

Las amidas como la lidocaina (xylocaina) y mepivacaina (carbocaina) son el grupo farmacológico mas importante, debido a la rapidez con que se manifiestan sus propiedades y a los pocos casos de alergia que se han reportado. Con la adición de vasoconstrictores como la epinefrina en concentraciones de 1:100.000 a 1:250.000, se logró un incremento

considerable en la duración de su efecto, así como otras ventajas, destacando:

- ❖ Un efecto anestésico prolongado que permite trabajar con un paciente tranquilo; la ansiedad y el dolor generan mayor cantidad de adrenalina endógena que la que se administra con el fármaco.
- ❖ Disminución del riesgo de toxicidad del anestésico, ya que su absorción hacia el torrente sanguíneo es mas lenta.
- ❖ Contribuye a la hemostasia en los procedimientos quirúrgicos.

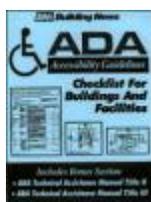


Los efectos clínicos antes mencionados se logran mejor con vasoconstrictores adrenérgicos como la epinefrina. El trabajar con anestésico local sin vasoconstrictor, limita la profundidad y duración del medicamento, incrementándose las posibilidades de toxicidad (temblores, convulsiones, taquicardia, e hipertensión arterial entre otras manifestaciones).

En los pacientes hipertensos controlados, deben emplearse anestésicos locales con vasoconstrictor, en dosis terapéuticas y concentraciones adecuadas, no mayores a 1:100.000 para la epinefrina (xylocaina) y 1:20.000 para la Levonordefrina (carbocaina), o bien felipresina (Cytanest) a 1:2.000.000.



La Asociación Americana del Corazón (AHA) y Asociación Dental Americana (ADA) recomiendan emplear vasoconstrictores adrenergicos en pacientes con enfermedades cardiovasculares controladas, en dosis máxima de 0.2 mg de epinefrina y 1.0 de Levonordefrina. Esta es la cantidad contenida en 20 ml de anestésico (11 cartuchos) en una concentración de 1:100.000 de epinefrina; pocos procedimientos dentales requieren tal volumen de anestésico.



Aunque su uso es considerado seguro, algunos autores recomiendan limitar la dosis en los pacientes hipertensos controlados a 0.054 mg de epinefrina (tres cartuchos).

Las contraindicaciones para el empleo de vasoconstrictores adrenérgicos son:

- 7) En hipertensos no controlados o en etapas 3 y 4, o aquellos que desconozcan su condición actual.



8) Pacientes con enfermedad cardiovascular sin diagnóstico, sin tratamiento o sin control.



9) Paciente bajo la influencia de cocaína.



10) Hipertiroideos no controlados



11) En quienes han sufrido infarto al miocardio o cirugía de puentes coronario (By Pass) en los últimos 6 meses



12) Pacientes que reciben betabloqueantes adrenergicos no selectivos, como son propanolol, atenolol, etc., o antidepresores tricíclicos. El empleo de betabloqueantes adrenergicos o antidepresivos triciclicos obliga al cirujano dentista a seleccionar en su paciente un anestésico local con vasoconstrictor diferente, no adrenérgico, como la prilocaina con felipresina que actúa a nivel venular y no influye en la presión arterial.



Existe entre los profesionales de la odontología la percepción equivocada de que la prilocaina con felipresina (Cytanest) es un anestésico local mas seguro en su manejo que las amidas que contienen vasoconstrictores adrenérgicos, por lo que suelen ser empleados indiscriminadamente en todos los pacientes con problemas médicos. El anestésico deberá ser seleccionado adecuadamente para cada paciente en particular. A pesar de su poca toxicidad, no debe emplearse mas de 13 ml de solución a 1:2.000.000 en individuos sanos (13 cartuchos), ni mas de 8.8 ml (5 cartuchos) en pacientes hipertensos o con enfermedades cardiovasculares controladas.

No existen anestésicos locales totalmente seguros, la selección del anestésico local para cada persona dependerá, tanto del control de la hipertensión, de la enfermedad cardiovascular o aquel otro trastorno sistémico que presenta cada paciente, así como de los medicamentos que este recibiendo y del procedimiento bucal que se vaya a realizar. Habrán casos en que el dentista pueda emplear anestésicos locales con

vasoconstrictor no adrenérgico y reforzar con puntos locales de un anestésico que favorezca la hemostasia.

Se recomienda administrar el anestésico lentamente, aspirando previamente para evitar una inyección intravascular del fármaco. En los individuos hipertensos y en aquellas personas que tengan enfermedades cardiovasculares deben evitarse las inyecciones intraligamentarias e intrapulpaes y el uso de hilo retractor de tejido que contenga adrenalina, por la incapacidad de controlar la cantidad que entra directamente al torrente sanguíneo, pudiendo afectar de manera directa la presión arterial y el ritmo cardiaco.

¿Cuál es la Conducta Odontológica a seguir ante un paciente que presente una Crisis Hipertensiva?

Antes de iniciar cualquier conducta odontológica de emergencia, hay que tomar la presión arterial para determinar si realmente esta elevada.



1. Suspender maniobras odontológicas y tranquilizar al paciente
2. Retirar todo el material de trabajo que se encuentre en la cavidad bucal.
3. Colocar al paciente con la cabeza más alta que el cuerpo.

4. Uso de drogas antihipertensivas: Solo si TAD es mayor o igual a 110 mmHg, existen 2 opciones:
 - 4.1.- Calcio Antagonistas: Nifedipina cápsula sublingual, 1 a 2 cap en un lapso entre ellas no menor a 1 hora.
 - 4.2.- Uso de inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (ECA): Captopril 25mg triturados por vía sublingual
5. Postergar tratamiento odontológico y referir al médico internista o cardiólogo tratante donde se exponga la eventualidad suscitada en el momento del acto odontológico.

¿Cuál debe ser el Plan de Tratamiento para Pacientes Hipertensos?

Estadio 1: No hay modificaciones en el plan de tratamiento y referir al médico especialista

Estadio 2: Tratamiento dental selectivo, profilaxis, restauraciones, tratamiento endodóntico y periodontal no quirúrgico y referir al paciente al médico especialista.

Estadios 3 y 4: Procedimientos de emergencia no estresantes, alivio del dolor, tratamiento para infecciones, disfunciones masticatorias y referir al paciente al médico especialista inmediatamente.



Bibliografía

CARRANZA, Fermín. (2000). **Periodoncia Clínica**. 8va Edición. Mc Graw Hill Interamericana. España

CASTELLANOS, José Luis. (2002). **Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas**. Editorial Manual Moderno. México.

CORDOVA, Alfredo. **Compendio de Fisiología**. Mc Graw Hill Interamericana

ECHENIQUE, Eduardo (S/F). **Anestesia en Odontología**. [Artículo en línea]. Disponible: <http://www.odontomarket.com/casos/anestesia.asp> [Consulta 03 marzo 2005]

FLORES, Jesús (2000). **Farmacología Humana**. Editorial Masson. 3º Edición. Barcelona.

HIPÓCRATES, (S/F). **Manual de Hipertensión Arterial**.

[Artículo en línea]. Disponible:

<http://www.msd.com.mx/content/patients/hipertensión/manual> merkc hipertension Htlm. [consulta 07febrero 2005]

LITTLE, James. (1998). **Tratamiento Odontológico del Paciente Bajo Tratamiento Médico**. Editorial Harcourt. España.

ROBBINS, Contran y otros. (2000). **Patología Estructural y Funcional**. 6ta edición. Mc Graw Hill Interamericana. España.

Bibliografía

CARRANZA, Fermín. (2000). **Periodoncia Clínica**. 8va Edición. Mc Graw Hill Interamericana. España

CASTELLANOS, José Luis. (2002). **Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas**. Editorial Manual Moderno. México.

CORDOVA, Alfredo. **Compendio de Fisiología**. Mc Graw Hill Interamericana

DIEZ, Raúl Y otros (S/F) **Impacto de la Hipertensión Arterial Sistémica sobre el Tiempo de Sangrado Postextracción Dental (Estudio Piloto)**
[Artículo en línea]. Disponible:

http://www.odontologia.com.mx/noticias/viii_encuentro/p11.htm [Consulta 03 marzo 2005]

ECHENIQUE, Eduardo (S/F). **Anestesia en Odontología**. [Artículo en línea].
Disponible: <http://www.odontomarket.com/casos/anestesia.asp> [Consulta 03 marzo 2005]

FLORES, Jesús (2000). **Farmacología Humana**. Editorial Masson. 3° Edición. Barcelona.

GUZMÁN (S/F) [Artículo en línea]. Disponible:

<http://www.fac.org.ar/tcvc/llave/c054/guzman.htm> Córdoba, Argentina.
[consulta: 07 febrero 2005] .

HIPÓCRATES, (S/F). **Manual de Hipertensión Arterial.**

[Artículo en línea]. Disponible:

<http://www.msd.com.mx/content/patients/hipertension/manual> merk

hipertension HtIm. [consulta 07febrero 2005]

JABLONSKI, Stanley (1992). **Diccionario Ilustrado de Odontología.** Editorial Medica Panamericana. Argentina.

LITTLE, James. (1998). **Tratamiento Odontológico del Paciente Bajo Tratamiento Médico.** Editorial Harcourt. España.

MOSBY, (2000). **Diccionario Médico.**

OROZCO, Cirilo y otros (2002). **Manual Teorico Practico de Metodología.** 1era Edición. Venezuela.

PARRAGA, Gabriela y otros (2203). **Fenomeno Hipertensivo en Gestantes de Alto Riesgo Obstetrico que Acuden al Servicio de Odontologia del Hospital Victorino Santaella Luego de Aplicada Anestesia Local y Realizado un Tratamiento Odontológico.** [Artículo en línea]. Disponible:

<http://www.odontologia-online.com/casos/part/LST/LST07/lst07.html>

[Consulta 03 marzo 2005]

ROBBINS, Contran y otros. (2000). **Patología Estructural y Funcional.** 6ta edición. Mc Graw Hill Interamericana. España.

SIERRA, Carlos (2004). **Estrategias para la elaboración de un proyecto de investigación.** Venezuela.

TAMAYO, Mario. (1996). El Proceso de la Investigación Científica.

Anexos

Universidad de Carabobo
Facultad de Odontología
Escuela de Odontología
Valencia – Edo. Carabobo

El cuestionario que se presenta a continuación es un instrumento de recolección de datos que servirá de base para una trabajo de investigación titulado Diseño de un Manual para el Manejo de Pacientes Hipertensos en la Consulta Odontológica, el cual nos va a permitir determinar el grado de conocimiento que presentan los estudiantes de odontología sobre la Hipertensión Arterial así como también la necesidad de implementar dicho manual en la facultad.

Este cuestionario consta de 20 preguntas distribuidas de la siguiente manera: 17 preguntas de selección simple, a través de las cuales se medirá el grado de conocimiento que poseen los estudiantes sobre esta patología y 3 preguntas de verdadero y falso, con las cuales se medirá la necesidad de aplicar el manual.

La información suministrada a través de este instrumento será completamente confidencial, por lo que no es necesario su identificación.

Cuestionario

- 1.- La Hipertensión Arterial es:
 - a. Una enfermedad endocrina
 - b. Una enfermedad infecciosa
 - c. Una enfermedad del sistema inmunológico
 - d. Una enfermedad del sistema cardiovascular
 - e. Ninguna de las anteriores

- 2.- Al hablar de Hipertensión Arterial decimos que es:
 - a. Una elevación crónica y mantenida de las cifras tensionales por encima de los valores normales
 - b. Una zona localizada de necrosis del músculo cardiaco como resultado de una isquemia del aporte sanguíneo en las arterias coronarias
 - c. El estado de un organismo que se encuentra bajo influencia de elementos nocivos de distintos microorganismos
 - d. Una discrepancia entre las demandas de oxígeno del miocardio y la incapacidad de las arterias coronarias para satisfacerlo
 - e. Un trastorno en el cual la frecuencia cardiaca es superior a 100 latidos por minuto

- 3.- Entre los tipos de Hipertensión Arterial se encuentran:
 - a. tipo I y tipo II
 - b. Primaria y secundaria
 - c. Tipo A y tipo B
 - d. Benigna y maligna
 - e. La b y d son correctas

- 4.- Los valores normales de presión arterial son:
 - a. 180/100 mmHg
 - b. 150/120 mmHg
 - c. 120/80 mmHg
 - d. 140/95 mmHg
 - e. Ninguna de las anteriores

- 5.- Según la clasificación mas actual de la presión arterial se considera que un paciente es hipertenso cuando sus valores son:
 - a. Menores de 120/80 mmHg
 - b. 120-129/80-84 mmHg
 - c. 130-139/85-89 mmHg
 - d. 140-159/90-99 mmHg
 - e. Ninguna de las anteriores

- 6.- Los síntomas de la hipertensión arterial son:
- La HTA no produce síntomas en sus etapas iniciales
 - Vómitos, somnolencias y vértigo
 - Tardíamente se presentan cefaleas, mareos, vómitos, náuseas, acúfenos, fosfenos o disnea.
 - a y c son correctas
 - Ninguna de las anteriores
- 7.- En cuanto a las manifestaciones bucales consideradas patognomónicas de la HTA se tiene que:
- No presenta manifestaciones bucales por si misma
 - Periodontitis crónica
 - Alta prevalencia de caries
 - Elevada predisposición a sufrir infecciones
 - Ninguna de las anteriores
- 8.- Entre las alteraciones bucales que se pueden presentar secundarias al uso de fármacos antihipertensivos se encuentran:
- Retardo de la cicatrización
 - Hipersensibilidad y macroglosia
 - Xerostomia y consecuentemente caries, enfermedad periodontal y enfermedades micóticas
 - Agrandamiento gingival, reacciones liquenoides y disgeusia
 - c y d son correctas
- 9.- Cual es la terapéutica farmacológica para los pacientes hipertensos:
- Adrenalina
 - Diuréticos, β bloqueantes, antagonistas del calcio, inhibidores de la ECA y bloqueantes α adrenérgicos.
 - Antihistamínicos y diuréticos
 - Hipoglucémicos y β bloqueantes
 - Ninguna de las anteriores
- 10.- El mecanismo de acción de los fármacos antihipertensivos es:
- Disminuir el gasto cardíaco y la resistencia vascular periférica
 - Inhibir la acción de las ciclooxigenasas
 - Producir vasodilatación
 - a y d son correctas
 - Todas las anteriores

- 11.- El Captopril es un:
- Diurético
 - Bloqueante β adrenérgico
 - Antagonista del calcio
 - Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina
 - Bloqueante α adrenérgico
- 12.- La Nifedipina es un:
- Diurético
 - Bloqueante β adrenérgico
 - Antagonista del calcio
 - Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina
 - Bloqueante α adrenérgico
- 13.- Que instrumentos se deben utilizar para medir la presión arterial:
- Termómetro
 - Barómetro
 - Tensiometro o esfigomanómetro
 - Estetoscopio
 - c y d son correctas
- 14.- Cuando se mide la presión arterial:
- El primer ruido que se percibe corresponde a la presión arterial sistólica
 - El primer ruido que se percibe corresponde a la presión arterial diastólica
 - El segundo ruido que se percibe corresponde a la presión arterial sistólica
 - No hay ruidos audibles
 - Ninguna de las anteriores
- 15.- Ante una crisis hipertensiva se debe:
- Colocar al paciente en posición de trendelenburg
 - Suspender las maniobras odontológicas y colocar hipotensores.
 - Terminar el tratamiento odontológico.
 - Colocar la cabeza más alta que el cuerpo.
 - b y d son correctas.

16.- ¿Cuándo esta indicada una terapéutica farmacológica ante una crisis hipertensiva en el consultorio odontológico?:

- a. Cuando la presión arterial tiene un valor de 130-139/085-89 mmHg
- b. Cuando la presión arterial sistólica supera los valores normales
- c. Cuando la presión arterial diastólica es mayor o igual a 110 mmHg
- d. Cuando la presión arterial diastólica es de 90 mmHg
- e. Todas las anteriores

17.- En caso de presentarse una crisis hipertensiva durante la consulta odontológica se debe:

- a. Colocar al paciente en posición de trendelemburg
- b. Administrar analgésicos
- c. Administrar nifedipina sublingual (1 o 2 cápsulas)
- d. Administrar captopril 25 mg por vía sublingual
- e. c y d son correctas

18.- ¿Cree Ud. que existe la necesidad de elaborar un manual sobre el manejo de pacientes hipertensos en la consulta odontológica?

Verdadero_____

Falso_____

19.- ¿Estaría Ud. Interesado en utilizar un manual que le explique todo lo relacionado con Hipertensión Arterial y el manejo de estos pacientes en la consulta odontológica?

Verdadero_____

Falso_____

20.- ¿Cree Ud. Que tiene los conocimientos necesarios para solucionar una crisis hipertensiva en la consulta odontológica?

Verdadero_____

Falso_____