UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE ENFERMERIA

TEMA:

"PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES SOCIO - CULTURALES DE LOS PACIENTES QUE SON ATENDIDOS EN EL AREA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL MILITAR BRIGADA Nº 7 LOJA, DURANTE PERIODO MARZO 2008 - MARZO 2009"

Tesis de grado previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería.

DIRECTOR:

Dr. Willan Eduardo Criollo.

AUTORA:

Isdery Natali Moreno Samaniego.

LOJA – ECUADOR

2009

Dr. Willan Eduardo Criollo DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERIA DEL AREA DE LA SALUD HUMANA, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICO:

Que he dirigido el proceso de elaboración de la Tesis de Licenciatura en Enfermería presentada por la estudiante Isdery Natali Moreno Samaniego, con el tema "PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES SOCIO - CULTURALES DE LOS PACIENTES QUE SON ATENDIDOS EN EL AREA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL MILITAR BRIGADA Nº 7 LOJA, DURANTE PERIODO MARZO 2008 - MARZO 2009", una vez que se han cumplido por parte de la postulante las observaciones y sugerencias realizadas, autorizo la presentación del trabajo ante las instancias correspondientes.

Loja, Abril del 2009

……

Dr. Willan Eduardo Criollo.
DIRECTOR

AUTORIA

Los conceptos presentados en la parte teórica de la investigación así como los resultados de la aplicación de las encuestas, conclusiones y recomendaciones que constan en este trabajo son responsabilidad de la autora.

AGRADECIMIENTO

Gratitud imperecedera a la Universidad Nacional de Loja, específicamente al Área de la Salud Humana, que ha extendido su accionar a diferentes carreras, dándonos la oportunidad a los ecuatorianos/as de formarnos en tan prestigioso centro de estudio.

A todos los catedráticos que en cada uno de los módulos que integra el cronograma académico de la Carrera de Enfermería, supieron impartirme sus conocimientos y experiencias profesionales.

De manera especial hago público mi sincero agradecimiento al Dr. Willan Eduardo Criollo, por haber asumido responsablemente la dirección de esta tesis y contribuir con su orientación y experiencia a la elaboración del presente estudio.

A todas las personas que de una u otra manera contribuyeron para que este trabajo llegue a feliz culminación.

La Autora

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo investigativo, en primer lugar a Dios, y con profunda admiración y respeto a mis padres y a mi hermana, que son el pilar fundamental en mi vida, son quienes día a día me ayudan a mejorar, y superar mis miedos para alcanzar el éxito ya que siempre me ha brindado su apoyo, y me ha prestado su colaboración desinteresada para la consecución de las metas que me he fijado en la vida.

También quiero dedicar con mucho cariño y amor este trabajo a mí querida abuelita Luz Marina León, que a pesar de que no este a mi lado sus sabios concejos me acompañaran toda mi vida, y a mi querida familia por su apoyo incondicional.

Isdery Natali Moreno Samaniego

RESUMEN

El trabajo investigativo fue de tipo descriptivo, se realizo en los/as pacientes atendidos en las áreas de Consulta Externa del Hospital Militar Brigada Nº7 Loja, en el periodo Marzo 2008 - Marzo 2009, siendo el principal objetivo determinar la Prevalencia de esta patología y sus principales Factores Socio – Culturales.

Luego se procedió a la recolección de datos, mediante la aplicación de una encuesta, también se tomo la Presión Arterial a los pacientes. Una vez realizado el análisis se determino que se atendieron 1.176 pacientes, encontrándose 271 Hipertensos, dándonos una Prevalencia del 23% en el área de estudio. De acuerdo a la edad en relación al sexo, el mayor porcentaje fue de los 61 años a los 70 años el sexo masculino ocupa el 43%, y el sexo femenino un 40%.

En cuanto a la herencia el 24% de los pacientes tanto del sexo masculino como del sexo femenino tienen predisposición genética por parte de sus madres.

El consumo excesivo de sal se da en un 45%, y un 52% no le agregan sal extra a los alimentos, manteniéndose los niveles de Presión Arterial entre 121/81 a 130/90 mmHg. La alimentación de estos pacientes es adecuada

ya que el consumo de proteínas es del 36% frutas y legumbres 45% y el consumo de carbohidratos y grasas es bajo.

La principal causa de estrés fueron los problemas económicos, 37% en hombres, el 35% en mujeres; en la actualidad, el sexo masculino 5%, y el sexo femenino 8% consumen alcohol, y el 8% del sexo masculino aun fuman.

El sedentarismo, en el sexo masculino es 39%, y 44% en el sexo femenino, sin embargo el 48% de varones, y el 47% de mujeres realizan caminatas.

SUMMARY

The investigative work was of descriptive type, one carries out in patient los/as assisted in the areas of External Consultation of the Hospital Military Brigade Nº7 Loja in the period March 2008 - March 2009, being the main objective to determine the prevalence of this pathology and its main factors partner-cultural.

Then you proceeded to the gathering of data, by means of the application of a survey, I also take the Arterial pressure to the patients. Once realized the analysis you determines that 1.176 patients were assisted, being 271 Hypertensions, giving us a prevalence of 23% in the study area. According to the age in relation to the sex, the biggest percentage was from the 61 years to the 70 years the sex masculine squatter 43%, and the feminine sex 40%.

As for the inheritance 24% of the patients so much of the masculine sex as of the feminine sex they have genetic bias on the part of their mothers.

The excessive consumption of salt is given in 45%, and 52% they don't add him salt extra to the allowances, staying the arterial pressure levels among 121/81 to 130/90 mmHg. The feeding of these patients is adapted

the consumption of proteins since it is of 36% fruits and vegetables 45% and the consumption of carbohydrates and fats it is low.

The main stress cause was the economic problems, 37% in men, 35% in women; at the present time, the sex masculine 5%, and the sex feminine 8% consumes alcohol, and 8% of the masculine sex they even smoke.

The sedentarismo, in the sex masculine is 39%, and 44% in the sex feminine, however 48% of males, and 47% of women carries out walks.

INTRODUCCION

La Hipertensión Arterial (HTA), constituye uno de los grandes retos de la medicina moderna ya que esta patología se ha convertido en problema de salud pública, sin embargo en el siglo actual las personas no le damos la importancia que esta enfermedad amerita en sus diferentes aspectos.

La Tensión Arterial (TA) es la presión o fuerza que actúa sobre la sangre dentro de las arterias. Las arterias son los tubos o vasos sanguíneos por los que circula la sangre desde el corazón hacia todo el organismo. Los vasos sanguíneos por los que la sangre vuelve al corazón se denominan venas.

La Hipertensión Arterial (HTA), es una enfermedad sistémica que consiste en la elevación de la Presión Arterial (PA), siendo el valor normal en un individuo sano de 120/80mmHg, tradicionalmente se considera "Hipertensión Arterial cuando las cifras de presión arterial son iguales o mayores de 140 mmHg la Presión Arterial Sistólica (PAS) y 90 mmHg la Presión Arterial Diastólica (PAD)"[1].

[1] BRUNER Y SUDDAERTH, Enfermería Medico Quirúrgica. Novena edición. Impreso en México DF. Editorial Litográfica Ingramex. 2002. Pág. 35.

Esta patología, causa daño a varios órganos, fundamentalmente afectan al corazón, riñón, arterias, ojos y cerebro. A estos órganos se los conoce como órganos diana. Además participa en el desarrollo de Aterosclerosis, Eventos Cardiacos, Cerebro Vascular, Insuficiencia Renal entre otras.

El presente tema tuvo como característica esencial estudiar la Prevalencia de la Hipertensión Arterial y los principales factores de riesgo en los pacientes que son atendidos en consulta externa del Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja. Observándose que de acuerdo al reporte de la "Organización Mundial de la Salud (OMS) la Hipertensión es el factor de riesgo que causa el mayor numero de muertes a nivel mundial".[2]. "Actualmente las cifras de personas afectadas por la Hipertensión Arterial en el mundo según estimados es de 691 millones; su prevalencia en la mayoría de los países se encuentra entre el 15 y 30%."[3]

Es un proceso que afecta eminentemente a las sociedades desarrolladas y es extraordinariamente prevalente, debido a los grandes cambios por la industrialización los grandes países del mundo, como EEUU, Europa Occidental, Japón, Australia entre otros, son afectados desde hace muchos años con una alta tasa de morbi - mortalidad y graves

[2] Dr. VASQUEZ, José Luis, *Hipertensión Arterial en el mundo.* {Online}. 2004 España – Madrid. Actualizado, mayo2008.http://www.elmercurio.com.hipertensionareterial/12cvr

[3] Dr. CAUDALES, Egllery R. Prevalencia de la Hipertensión Arterial. *{Online}. Cuba – La Habana 2005. Actualizado en Enero 2007.* http://www.goesalud.com.presionarterial/prevalencia/2548. Rev. Cubana Cardiol Cir Cardiovasc

complicaciones. En América Latina representa el 30% de fallecimientos a causa de esta enfermedad[4]. El Ecuador a pesar de que es un país en desarrollo, "tres de cada diez personas son hipertensas (40 años en adelante), según el Estudio de Prevalencia de Hipertensión Arterial (Prehtae)".[5]

Entre los hábitos nocivos de mayor riesgo para el desarrollo de esta patología encontramos, el consumo de "alcohol que aumenta la PAS de 2 a 6 mmHg"[6]; el habito de fumar constituye otro factor es así que en el humo del cigarrillo encontramos "aproximadamente tres millones de partículas, de las cuales cuatro mil han sido identificadas, entre las mas importante es el monóxido de carbono y la nicotina"[7], que provocan un aumento de la Presión Arterial, además son afectadas las personas que inhalan el humo del cigarrillo.

Hoy en día las personas se ven sometidas a situaciones estresantes como problemas socio económico, familiares, laborales entre otros provocando así tensiones emocionales, lo cual ocasiona la "activación del Sistema Nervioso Autónomo aumentando la presión sanguínea mediante

---

[4] Dr. CROXATTO Rezzlo, Héctor. La Hipertensión Arterial {Online}. Chile – Santiago. 2000. Actualizado abril 2006.http://www.eluniverso.com.cl_12mortalidad/presión/

[5] Dr. SANCHEZ, Eduardo. *Tres de cada 10 personas son victimas de Hipertensión Arterial en el Ecuador*. {Online}. Quito – Ecuador. Mayo 2006.copright diario hoy. http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/tres-de-cada-10-personas-son-victimas-de-hipertension-arterial-en-el-ecuador-234869-234869.html

[6] Lic. STAMLER J, Rose, alcoholismo como factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares. {Online}. Argentina-Buenos Aires 1998. Actualizado enero 2005. Revista de cardiología. http://www.alcoholismo./hipertension25_2/factores/.html.

[7] KLAG MJ, Whelton, *El tabaco y su efecto en la Hipertensión Arterial*. {Online}. Canadá - Toronto, 2006. Actualizado marzo 2008. http://www.tabaquismo.freehosting.net//presion/arterial_12cuasa/000456.

la elevación de la tasa cardiaca y el estrechamiento de los vasos sanguíneos[8].

Otro de los problemas actuales es el sedentarismo, ya que las personas prefieren estar en sus casas muchas de las veces viendo televisión o realizando otras actividades, dejando a un lado actividad física lo cual afecta directamente a la circulación sanguínea provocando elevación de la Presión Arterial.

En nuestro medio el bajo nivel de escolaridad, conlleva a que las personas no tengan los conocimientos suficientes acerca de la importancia de una alimentación equilibrada, como consecuencia de esto tenemos una deficiencia en la alimentación, la cual es evidente ya que existe un alto consumo de grasa y carbohidratos, provocando en algunos casos obesidad, convirtiéndose así la mala alimentación en un factor desencadenante para la aparición de Hipertensión Arterial, este agrava más cuando hay un consumo excesivo sal.

Haciéndose este problema mas alarmante *y* conforme avanza la edad del individuo debido a que los vasos sanguíneos se debilitan con los años y pierden su elasticidad, siendo una de las causas para que "después de

[8] Dra. TYROLER HA, Heyden. Hipertensión Arterial. {Online}. Chile – Santiago. 2004. Fundación Chilena de Hipertensión Arterial. http://www.cop.es/colegiados/MU00856/estres.htm

los 50 años es casi el 50% de la población esta afectada por ella"[9] dependiendo del sexo de los pacientes, en el país, afecta al 31% de hombres y al 28% de las mujeres[10].

Otro factor de riesgo son los Antecedentes Patológicos Familiares (APF), de Hipertensión Arterial, ya que se han encontrado pacientes Hipertensos en una misma familia, que tienen relación directa es decir parentesco en primer grado (padre, madre, abuelos). Aunque este elemento, por si solo no es determinante, puede ser la base para que al interactuar otros factores en conjunto predispongan a la aparición de Hipertensión en un individuo ya susceptible de padecer la misma desde el punto de vista genético.

Por último, es indispensable conocer los niveles de Presión Arterial en cada uno de los individuos no solo en los pacientes Hipertensos sino de la población en general esto ayuda a disminuir complicaciones y detección precoz de esta patología.

Por lo anteriormente expuesto se justifica la elaboración del presente trabajo investigativo, siendo el principal objetivo: Determinar la

---

[9] Dr. CAUDALES, Egllery R. Prevalencia de la Hipertensión Arterial. *{Online}. Cuba – La Habana 2005. Actualizado en Enero 2007.* http://www.goesalud.com.presionarterial/prevalencia/2548. Rev. Cubana Cardiol Cir Cardiovasc

[10] Dr. SANCHEZ, Eduardo. *Tres de cada 10 personas son victimas de Hipertensión Arterial en el Ecuador*. {Online}. Quito – Ecuador. Mayo 2006.copright diario hoy. http://diario.hoy./noticiasecuado.com12_prehtae//

Prevalencia de Hipertensión Arterial y su relación con los factores Socio – Culturales en los pacientes que son atendidos en el área de consulta externa del Hospital Militar Brigada Nº7 Loja, en el periodo Marzo 2008 - Marzo 2009; y los objetivos específicos: Investigar los niveles de Presión Arterial según el sexo y la edad de los pacientes Hipertensos, conocer los factores de riesgo mas frecuentes que conllevan a la aparición de la Hipertensión Arterial y ejecutar un plan de intervención en el cual fomentaremos la educación y el auto cuidado en los pacientes Hipertensos que son atendidos en dicha casa de salud.

MARCO TEORICO

MARCO TEORICO

1. HIPERTENSION ARTERIAL (HTA)

"La Hipertensión es un problema de salud pública y frecuentemente es asintomática, fácil de detectar y casi siempre sencilla de tratar, sin embargo cuando no es tratada a tiempo trae complicaciones devastadoras".[11]

1.1. Definición

"Se considera Hipertensión Arterial (HTA) cuando las cifras de Presión Arterial son iguales o mayores de 140 mm Hg la Presión Arterial Sistólica (PAS) y 90 mm Hg la Presión Arterial Diastólica (PAD)." [12]

1.2. Epidemiología

"Se estima que mundialmente 691 millones de personas padecen esta enfermedad. La HTA esta presente en la causalidad de estas defunciones. En la mayoría de los países la prevalencia se encuentra entre un 15% y el 30%. La frecuencia de HTA aumenta con la edad, demostrándose que después de los 50 años casi el 50% de la población padece de HTA."[13] "En cuanto a su etiología la HTA es desconocida en el 90 al 95% de los casos, identificándose como esencial o primaria".[14]

---

[11] HARRISON. Medicina Interna. Dieciseisava Edición. Editorial Me Grow Hill, Volumen II. Pág. 1619

[12] BRUNER Y SUDDAERTH. Enfermería Medico Quirúrgica. Novena Edición. Impreso en México DF. Editorial Litográfica Ingramex. 2002. Pág. 815.

[13] LIC. MARTINEZ AREVALO, Diana. Hipertensión Arterial Esencial. *{Online}. Chile – Asunción. 2002. Actualizado, junio 2006.* http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml

[14] HARRISON. Medicina Interna. Dieciseisava Edición. Editorial Me Grow Hill, Volumen II. Pág. 1619

1.3. Clasificación

La clasificación muestra la relación directa entre el riesgo de morbilidad y mortalidad por Hipertensión y el nivel de las presiones arteriales sistólica y diastólica. “Entre mas elevada es la presión ya sea diastólica o sistólica mayor es el riego. A la HTA se la ha clasificado de la siguiente forma”[15]:

1.3.1. Hipertensión Lábil

“También denominada Hipertensión Inestable, rehipertensión o síndrome del corazón hipercinético, este tipo de hipertensión se caracteriza porque algunas mediciones están elevadas y otras son normales. Estos pacientes tienen un mayor riesgo de morbilidad. Estos pacientes presentan un incremento del gasto cardiaco y frecuencia cardiaca, y mayor grado de expulsión del ventrículo izquierdo”[16].

1.3.2. Hipertensión Arterial Esencial

Conocida también como Hipertensión Arterial Primaria o Ideopática. “Es la Hipertensión Arterial sin causa clínicamente detectable, es decir que la causa es desconocida.”[17]

---

[15] GISPERT, Carlos. Medicina y Salud. Cursos de Orientación Familiar. Volumen I. impreso en España. Artes graficas Toledo S.A. Toledo. Pág. 253

[16] CECIL. Tratado de medicina interna. Dieciochava edición. Impreso en México. Nueva editorial interamericana S.A. México. Copyright. 1991. Pág. 311

[17] SMITH. Tratado de Medicina Interna. Doceava edición. Volumen II. Editorial Interamericana S.A. Buenos aires argentina, 1999. Pág.257

1.3.3. Hipertensión Arterial Secundaria

Aumento de la presión arterial de causa conocida, únicamente el 5% de pacientes tienen una causa especifica que generalmente se debe a: una enfermad renovascular, endocrina, neurológica o metabólica o a la ingestión de ciertos medicamentos (anticonceptivos).

1.3.4. Hipertensión Arterial Renal

"Este tipo de hipertensión producida por enfermedades renales es consecuencia de la alteración en la secreción renal de sustancias vaso activas que provocan alteración general o local del tono arteriolar; también de puede ser resultado de la alteración del control de Na y líquidos en el riñón que da lugar a una expansión de volumen, las principales formas de hipertensión renal son la hipertensión renal parenquimatosa , hipertensión vasculorenal"[18] (Estenosis u oclusión unilateral o bilateral de la arterial renal o de sus ramas), que comprende preeclampsia y eclampsia .

1.3.5. Hipertensión Arterial Paroxística

También conocida como crisis hipertensiva, ya que esta se caracteriza por un aumento rápido e importante de la presión arterial diastólica o sisto

[18] HARRISON. Medicina Interna. Dieciseisava Edición. Editorial Me Grow Hill, Volumen II. Pág. 1621

– diastólica que provoca trastornos cerebrales, cardiacos y vasculares que amenaza la vida del paciente.

1.4. Factores de Riesgo

1.4.1. Factores de Riesgo de la Hipertensión Primaria

1.4.1.1. Factores No Modificables

1.4.1.1.1. Herencia

Lo cual se relaciona con los Antecedentes familiares, las variaciones hereditarias se debe a genes que afectan a la PA, la predisposición genética se ha relacionado con variaciones de los genes que codifican componentes del sistema renina – angiotensina, "existe una asociación entre hipertensión y polimorfismos en el locus de la angiotensinógeno y en locus del receptor tipo I de la angiotensina II."[19]

1.4.1.1.2. Raza

Los afro americanos tienen una mayor incidencia de hipertensión arterial que los blancos, y la enfermedad suele aparecer a menor edad y ser más grave, afecta a ambos sexos por igual. Lo que determina un aumento de la mortalidad por accidente vascular cerebral y coronariopatía isquémica en estos individuos.

[19] ROBINS. Patología estructural y funcional. Sexta edición. Impreso en México. Compañía editorial ultra, S.A. de C.V., 2000. Pág. 535.

1.4.1.1.3. Sexo

Generalmente el sexo masculino es el mas afectado sin embargo en el sexo femenino el riesgo es mayor después de los 55 años, esto se relaciona con el periodo después de la menopausia. “Los investigadores han vinculado este hecho a la disminución de los niveles de estrógeno, una hormona femenina, durante la menopausia. El estrógeno está relacionado con niveles más elevados de lipoproteínas de alta densidad (HDL o «colesterol bueno») y niveles más bajos de lipoproteínas de baja densidad (LDL o «colesterol malo»)”[20].

1.4.1.1.4. Edad

Conforme avanza la edad del ser humano, el “número de fibras de colágeno en las paredes arteriales aumenta, haciendo que los vasos sanguíneos se vuelvan más rígidos. Al reducirse así la elasticidad, el área seccional del vaso se reduce, creando resistencia al flujo sanguíneo y como consecuencia compensadora, se aumenta la presión arterial”[21]. En la edad infantil y adolescente la HTA es poco frecuente. Entre los 40-50 años la Presión Arterial Diastólica (PAD) tiende a aumentar y la Presión Arterial Sistólica (PAS) tiende a mantenerse. A partir de 55-60 años la PAD tiende a estabilizarse o disminuir y la PAS tiende a aumentar.

---

[20] KRAUSE, Marcus. *La hipertensión arterial: Una epidemia peligrosa* en las mujeres. {Online}. Argentina- Buenos Aires. 2007. Revista de la sociedad de medicina interna de Buenos Aires. http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/women_sp.cfm

[21] DUEÑAS, María. Hipertensión Arterial. {Online}. Cuba 2004. Revista de la facultad de ciencias de salud de la Universidad de Cuba. http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/enfermedad_cv.pdf.

1.4.1.2. Factores modificables

1.4.1.2.1. Obesidad

Se asocia con una elevación de la presión arterial, habiéndose demostrado que la hipertensión presenta una prevalencia doble y del 50 % en personas adultas obesas, jóvenes y mayores respectivamente, en relación con los valores encontrados en los individuos con peso normal. "La obesidad se asocia con hiperinsulinismo y mayor resistencia a la insulina que produce vasoconstricción y retención de sodio"[22].

1.4.1.2.2. Sodio

La ingesta excesiva de sodio parece también afectar a la presión arterial, debido a que cuando al "aumentar la ingesta de sal se aumenta la presión osmótica sanguínea al retenerse agua, aumentando la presión sanguínea. Los efectos del exceso de sal dietética dependen en la ingesta de sodio y a la función renal"[23], ya que por disminución de la capacidad del riñón para eliminar sodio, lo que produce retención de líquidos que aumentan la PA.

"Aunque se sabe que un consumo excesivo de sal aumenta la prevalencia de HTA, parece que es necesaria una cierta condición de «*sal*

---

[22] FANGHANEL, Guillermo. Obesidad como factor de riesgo de Cardiopatía Coronaria en trabajadores del Hospital general de México, abril 2007 Revista de Endocrinología y Nutrición. México 04100 D.F. http://www.medynet.com/hta/manual/tension1.htm

[23] DR. FIGUEROA, Sergio. Hipertensión Arterial y Factores de Riego. Madrid – España. Copyright 1997 – 2008. Sociedad Española De Cardiología. http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/enfermedad_cv.pdf

sensibilidad» para el desarrollo de HTA. Se especula con que esta condición venga mediatizada genéticamente”[24].

1.4.1.2.3. Potasio y Calcio

El potasio parece también afectar a la presión arterial en el sentido de disminución, aunque sus efectos no siempre son tan evidentes, como ocurre con el sodio, pero éste en el sentido de aumento. En cuanto al calcio, también parece actuar en el mismo sentido que el potasio; diversos estudios muestran cómo valores bajos de las presiones sistólica y diastólica se relacionan con mayores ingestas de calcio.

1.4.1.3. Factores Psicosociales y Socioculturales

1.4.1.3.1. Estrés

El estrés puede desempeñar un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de la hipertensión arterial. La reacción al estrés es muy compleja y la constituyen una sucesión de acontecimientos de tipo neuronal, muscular, cardiovascular, inmunológico y hormonal.

[24] Dr. TORRES, Julio. Dr. SALAZAR, Alfonso. Factores de riesgo de Hipertensión Arterial en trabajadores del Hospital general de México, enero 2005. Revista de Endocrinología y Nutrición. http://www.medynet.com/hta/manual/tension1.htm

El estrés produce la activación del Sistema Nervioso Autónomo provoca el aumento de la presión sanguínea mediante el aumento de la tasa cardiaca y la constricción de los vasos sanguíneos. El estrés crónico puede provocar hipertensión a través de múltiples vías: [25]

- Aumentando el gasto cardíaco de origen simpático
- Disminuyendo la actividad vagal
- Aumentando los niveles de catecolaminas
- Potenciando el sistema renina angiotensina aldosterona o,
- Disminuyendo la sensibilidad del reflejo barorreceptor

1.4.1.3.2. Tabaquismo

La tensión arterial está ligada al tabaquismo por ser este un factor de riesgo para el sistema cardiovascular, el cigarrillo ejerce sus efectos sobre el corazón, aumentando las necesidades de oxigeno del mismo al producir una descarga de noradrenalina y que, y al mismo tiempo el monóxido de carbono que produce el tabaco al quemarse disminuye la capacidad sanguínea de transporte y distribución de oxigeno[26]. Además el consumo de cigarrillos aumenta los niveles de LDL y reduce los de HDL, eleva el monóxido de carbono de la sangre (pudiendo producir así

[25] DR. RIOFRIO. Mario. Factores genéticos y ambientales en pacientes con hipertensión arterial esencial en una población urbana de Cuba. Cuba 2007. Publicado en la revista de Cardiología Cubana. http://www.cop.es/colegiados/MU00856/estres.htm

[26] GISPERT, Carlos. Medicina y Salud. Cursos de Orientación Familiar. Volumen I. impreso en España. Artes graficas Toledo S.A. Toledo. Pág. 253

una hipoxia endotelial) y estimula la vasoconstricción de las arterias y luego su estrechamiento por la aterosclerosis.

"El humo del tabaco actúa sobre las arterias por medio de sus radicales libres disminuyendo el óxido nítrico y lesionando el endotelio, lo cual lleva a la vasoconstricción, disfunción endotelial y aterosclerosis disminuyendo así el calibre de los vasos sanguíneos produciendo aumento de la tensión arterial".[27]

El monóxido de carbono puede causar alteraciones lipídicas, aumento de la permeabilidad vascular, caída del transporte de oxígeno, aumento de los ácidos grasos libres, mientras que la nicotina es un agregante plaquetario (híper coagulabilidad), vasoconstrictor en enfermos coronarios, que aumenta el pulso, eleva la demanda miocárdica de O2 y produce isquemia. La caída del aporte de O2 también sucede a nivel de músculo liso vascular. La nicotina eleva la presión arterial (PA) por descarga catecolamínica y dopaminica. Aproximadamente entre 50 a 150 microgramos de nicotina se absorben con cada inhalación del cigarrillo. La nicotina es un potente agonista del sistema nervioso adrenérgico y ocasiona incremento de la liberación de norepinefrina plasmática y por ende vasoconstricción.

---

[27] KLAG MJ, Whelton, *El tabaco y su efecto en la Hipertensión Arterial*. {Online}. Canadá - Toronto, 2006. Actualizado marzo 2008. http://www.tabaquismo.freehosting.net//presion/arterial_12cuasa/000456

1.4.1.3.3. Alcoholismo

El consumo de alcohol eleva la PA, aguda y crónicamente, estudios realizados demostraron una relación entre la PA eleva y el consumo excesivo de alcohol, se estima que la ingestión regular de una onza de alcohol al día (dos bebidas), aumenta la PA sistólica 2 a 6 mmHg.El consumo excesivo de alcohol puede contribuir a la obesidad, elevar los niveles de triglicéridos y la presión arterial, causar una insuficiencia cardíaca y contribuir a un accidente cerebro vascular[28].

1.4.1.3.4. Cafeína

En dosis bajas o moderadas puede producir aumento transitorio de PA. Todos podemos comprobar que si estamos cansados o con sensación de "tensión baja" la cafeína nos estimula[29].

1.4.1.3.5. Sedentarismo

“Una persona sedentaria es mas propenso a presentar elevación de la presión arterial, debido a que cuando una persona realiza ejercicios se producen cambios en la estructura vascular como el incremento en la longitud y diámetro de las arterias, por ejemplo personas con

[28] KRAUSE, Marcus. *La hipertensión arterial: Una epidemia peligrosa* en las mujeres. {Online}. Argentina- Buenos Aires. 2007. Revista de la sociedad de medicina interna de Buenos Aires. http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/women_sp.cfm

[29] LUQUEZ, Hugo. Prevalencia de Hipertensión Arterial y Factores de riesgo asociados. estudio Deán Funes (Provincia de Córdoba - Argentina). Córdova – Argentina. Actualizado Enero 2005. Grupo de Investigadores de Factores de Riesgo de Cardiopatía Isquémica. Universidad Nacional de Córdoba (RA) - Hospital Privado (Centro Médico) Córdoba. *Dirección postal*: Sargento Cabral 1327. 5000 Córdoba. Argentina. http://www.fac.org.ar/revista/99v28n1/luque/luque.htm

entrenamiento físico regular, tienen un mayor diámetro intraluminal de las arterias comparado con personas sin entrenamiento”[30].

1.4.2. Factores de Riesgo de la Hipertensión Secundaria

“El 5 a 10 % restante de los pacientes con Presión Arterial alta sufren de lo que se denomina hipertensión secundaria. Esto significa que la presión arterial alta es causada por otra enfermedad o afección. Muchos casos de hipertensión secundaria son ocasionados por trastornos renales. Los siguientes son otros factores que pueden causar hipertensión secundaria”:[31]

- Alteraciones de las glándulas paratiroides.
- Acromegalia, que es cuando la glándula pituitaria produce un exceso de hormona del crecimiento.
- Tumores en la glándula suprarrenal o pituitaria.
- Reacciones a medicamentos recetados para otros problemas médicos.

---

[30] SANDOVAL, Christopher. Los factores de riesgo en la Hipertensión Arterial. Panamá 2004. http://www.fac.org.ar/revista/99v28n1/luque/luque.htm

[31] LIC. ALVAREZ, Leticia. LEIBA, Dennis. Hipertensión Arterial Secundaria. Guatemala – Santa Ana 2008. http://www.msd.com.mx/msdmexico/patients/hipertension/hipertension.html

1.5. Fisiopatología de la Hipertensión Esencial

La causa de la hipertensión no puede identificarse, se entiende que la hipertensión es multifactorial, ya que es probable que tenga múltiples causas para que se produzca dicha patología debe haber un cambio en alguno de los factores genéticos o medioambientales que influyen sobre el gasto cardiaco, la resistencia periférica o ambos.

1.5.1. Factores Genéticos

Varios trastornos monogénicos causan formas relativas de hipertensión a través de los siguientes mecanismos:

1.5.1.1. Defectos Genéticos.- "Estos efectos genéticos se presentan en las enzimas participantes en le metabolismo de la aldosterona, lo que conduce a un aumento adaptativo de la secreción de aldosterona, con aumento de la reabsorción de sal y agua, provocando expansión del volumen plasmático terminando en hipertensión"[32].

1.5.1.2. Mutaciones.- "Se presentan mutaciones en las proteínas que afectan la reabsorción de sodio, por ejemplo en la hipertensión sensible a la sal, conocida como síndrome de

[32] ROBINS. Patología estructural y funcional. Sexta edición. Impreso en México. Compañía editorial ultra, S.A. de C.V., 2000. Pág. 533

Liddle, que es causada por mutación en la proteína del ENAC, que produce el incremento de Na el túbulo distal inducida por aldosterona”[33].

1.5.2. Sistema Renina Angiotensina Aldosterona

El PA también es controlado mediante un sistema de renina – angiotensina – aldosterona. La renina es una enzima proteica liberada por los riñones y la “aldosterona es una hormona esteroide producida por la corteza adrenal que interviene en la regulación de los nivele sanguíneos de sodio y potasio”[34].

“La renina se sintetiza y se almacena de forma inactiva conocida como prorrenina en las células yuxtaglomerulares (células YG), de los riñones, debido a reacciones intrínsecas se libera renina la cual entra a la circulación sanguínea renal y después a todo el organismo”[35].

Esta renina actúa sobre una globulina denominada sustrato de renina o angiotensinógeno, para liberar un péptido de 10 aminoácidos, la angiotensina I que tiene propiedades vasoconstrictoras reservada,

---

[33] ROBINS. Patología estructural y funcional. Sexta edición. Impreso en México. Compañía editorial ultra, S.A. de C.V., 2000. Pág. 533

[34] GISPERT, Carlos. Diccionario Medico Océano MOSBY. Impreso en España – Barcelona. 2006. Pág. 43

[35] GISPERT, Carlos. Diccionario Medico Océano MOSBY. Impreso en España – Barcelona. 2006. Pág. 43

segundos o minutos después por medio de la enzima conversora de angiotensina la Angiotensina I se convierte en Angiotensina II, esta conversión se produce casi en su totalidad en los pulmones cuando el flujo sanguíneo atraviesa los pequeños vasos de ese territorio, catalizada por la enzima convertidora que esta presente en el endotelio de los vasos pulmonares.

La angiotensina II tiene efectos vasoconstrictores muy potentes normalmente se mantienen en el organismo de 1 a 2 minutos ya que es inactivadamente rápidamente por enzimas angiotensionogenas. Durante su presencia en la sangre la angiotensina II tiene dos efectos principales que pueden elevar la PA[36]:

> "El primero de ellos es la vasoconstricción de muchas zonas del organismo, la vasoconstricción es muy intensa en las arteriolas y mucho menor en la venas", la constricción en la arteriolas aumenta la resistencia periférica total por lo tanto aumenta la PA, la constricción leve de las venas favorece el retorno venosos hacia el corazón"[37].
>
> "La segunda forma en que la angiotensina II aumenta la PA es por la retención sal y de agua por los riñones, uno de los efectos que

[36] GUYTON, Arthur Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006. Pág. 224

[37] GUYTON, Arthur Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006. Pág. 224

produce la angiotensina es contraer las arteriolas renales con lo que disminuye el flujo sanguíneo a través de los riñones por lo que se filtra menos liquido a través de los glomérulos hacia los túbulos, además el flujo lento de sangre reduce la presión de los capilares peritubulares lo que provoca una reabsorción rápida de liquido desde los túbulos, produciéndose así un descenso en la producción de orina que llega a ser menor de la quinta parte de lo normal"[38]:

Además la angiotensina II provoca la secreción de aldosterona de las glándulas suprarrenales, la aldosterona a su vez aumenta la reabsorción de sal y agua. La aldosterona produce un aumento importante de la reabsorción de sodio en los túbulos renales, por lo tanto aumento el sodio en líquido extracelular. El aumento de sodio a su vez produce retención hídrica aumentando así el volumen extracelular, secundaria provoca elevación de la PA a largo plazo.

1.5.3. El aumento de volumen de líquidos

"El aumento del volumen de líquidos extracelular eleva la presión arterial de la siguiente forma: el aumento de volumen de líquidos extracelular, produce un aumento en el volumen de sangre, que a su vez aumenta la

[38] GUYTON, Arthur Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006. Pág. 224

presión de llenado media de la circulación produciendo un aumento del retorno venoso de sangre hacia el corazón, aumentando el gasto cardiaco provocando aumento de la PA”[39].

El aumento del gasto cardiaco se produce por dos vías, una de ellas es el efecto directo del aumento del gasto cardiaco para aumentar la presión arterial y el otro es un efecto indirecto que eleva la resistencia vascular periférica total a través de la autorregulación del flujo sanguíneo, otro de las vías que producen le segundo efecto, es cuando hay un exceso del flujo sanguíneo a través de un tejido se contrae la vasculatura local de ese tejido y el flujo sanguíneo disminuye hasta la normalidad.

Este fenómeno se conoce como autorregulación es decir que el mismo tejido regula el flujo sanguíneo, en consecuencia la autorregulación produce un aumento de la resistencia periférica total.[40].

Como la PA es igual al gasto cardiaco por la resistencia periférica tota, el aumento secundario de la resistencia periférica total que se produce por le mecanismo de la autorregulación produce el incremento de la PA.[41]

---

[39] GUYTON, Arthur Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006. Pág. 219.

[40] GUYTON, Arthur Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006. Pág. 219 - 220

[41] GUYTON, Arthur Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006. Pág. 219 - 220

1.5.4. Importancia de la Sal (NaCL) en el esquema renal – liquido corporal en la regulación de la Presión Arterial (PA).

Al haber un aumento en la ingesta de sal se eleva la presión arterial debido a que la sal no se excreta tan fácilmente, a medida que aumenta la sal en le organismo aumenta indirectamente el volumen de líquido extracelular, por dos razones básicas[42]:

Cuando hay un exceso de sal en el líquido extracelular aumenta la osmolaridad de líquido, lo que a su vez estimula el centro de la sed en el cerebro, haciendo que esta persona beba agua extra para normalizar la concentración extracelular de sal, aumentando el volumen de líquido extracelular.

El aumento de la osmolaridad causado por el exceso de sal en líquido extracelular también estimula el mecanismo secretor del eje hipotálamo – hipófisis posterior para segregar cantidades mayores de hormona antidiurética, a su vez esta hormona provoca la reabsorción renal de cantidades mucho mayores de agua del liquido tubular renal, lo que disminuye el volumen excretado de orina, pero aumenta el volumen de liquido extracelular.[43]

---

[42] GUYTON, Arthur Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006. Pág. 220

[43] GUYTON, Arthur Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006. Pág. 219- 220

Es por estas razones que la cantidad de sal que se acumula en el organismo es la principal determinante del volumen de líquido extracelular.

1.5.5. Sistema Nervioso Simpático

Se producen tres cambios importantes:

Casi todas las arteriolas de la circulación sistémica se contraen, lo que aumenta mucho la resistencia periférica total y en consecuencia la PA.

"Los grandes vasos de la circulación en especial las venas, se contraen con fuerza lo que desplaza la sangre desde los grandes vasos sanguíneos periféricos hacia el corazón con lo que aumenta el volumen de sangre en las cámaras cardiacas, el estiramiento del corazón provoca entonces un latido mas potente de este órgano por lo tanto el bombeo de mayores cantidades de sangre incrementa la PA"[44].

Por ultimo el sistema nervioso autónomo estimula directamente al propio corazón, lo que potencia la bomba cardiaca. Gran parte de este efecto se debe al aumento de la frecuencia cardiaca a veces

[44] GUYTON, Arthur Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006. Pág. 208

tres veces con respecto a lo normal. Además las señales nerviosas simpáticas tienen un efecto directo significativo que aumenta la fuerza contráctil del músculo cardíaco, lo cual también aumenta la capacidad de bombear mayores volúmenes de sangre lo que contribuye al aumento de la PA[45].

1.6. Cuadro Clínico

La ausencia de síntomas es frecuente en la Hipertensión Arterial, de ahí que algunos la denominen "el enemigo silencioso" dado que la mayoría de hipertensos no presentan ningún síntoma concreto y solo se puede identificar en el curso del examen físico de un paciente.

Generalmente los síntomas se dividen en tres categorías:[46]

a) Propios del aumento de la presión arterial

b) Por la vasculopatía hipertensiva

c) Propios de la enfermedad de base en caso de hipertensión secundaria.

Cefalea, aunque considerada comúnmente un síntoma de hipertensión, es característica de la hipertensión grave en general este tipo de cefaleas

[45] GUYTON, Arthur Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006. Pág. 208

[46] HARRISON. Medicina Interna. Dieciseisava Edición. Editorial Me Grow Hill, Volumen II. Pág. 1624

se localiza en la región occipital y se manifiesta por la mañana, al despertar aunque remite espontáneamente en el curso de algunas horas, otros síntomas que podrían relacionarse con la elevación de la presión arterial son: mareos, palpitaciones, cansancio frecuente e impotencia[47].

Entre los síntomas que indica una enfermedad vascular se encuentra la epistaxis, hematuria, visión borrosa por alteraciones retinianas, episodios de debilidad o mareos por isquemia cerebral transitoria, angina de pecho y disnea por insuficiencia cardiaca. El dolor por aneurisma disecante de la aorta o por fuga de sangre de un aneurisma constituye un síntoma de presentación ocasional.

Síntomas relaciones con la enfermedades de base en la hipertensión secundaria son: poliuria, polidipsia y debilidad muscular causada por hipopotasemia en enfermos con hiper Aldosteronismo primario o aumento ce peso, y labilidad emocional en pacientes con síndrome de Cushing. Un enfermo con Feocromocitoma puede manifestar cefaleas episódicas, palpitaciones, diaforesis y mareos posturales.

[47] HARRISON. Medicina Interna. Dieciseisava Edición. Editorial Me Grow Hill, Volumen II. Pág. 1624

Manifestaciones de enfermedad en el órgano diana[48]

Sistema Orgánico	Manifestaciones
Grandes Vasos	Dilatación aneurismática Aterosclerosis acelerada Disección aórtica
Cardiaco Agudo Crónico	 Edema pulmonar, infarto de miocardio Evidencia clínica o ECG de EAC ; HVI en ECG o ecografía
Cerebro vascular Agudo Crónico	 Hemorragia intra cerebral, como, convulsiones, cambios del estado mental, AIT, ACV. AIT, Accidente cerebro vascular
Renal Agudo Crónico	 Hematuria, azoemia Creatinina sérica > 1,5 mg/dl, proteinuria > 1 + en tira reactiva
Retinopatía Agudo Crónico	 Papiledema, hemorragia Hemorragias, exudados, muescas arteriales.

48 COOPER, Daniel. Manual Washington de Terapéutica. Medica, 32ª edición. Impreso en Estados Unidos. Data Reproductions Corporation, 2007. Pág. 85

1.7. Complicaciones de la Hipertensión Arterial

1.7.1. Complicaciones Arteriales

Una de las principales complicaciones es la arteriosclerosis se produce cuando los vasos sanguíneos están sujetos a un aumento de presión mantenido, responden engrosándose, lo que los hace menos flexibles.

"En estas arterias se fijan con facilidad las grasas que circulan en exceso en la sangre. A nivel de las arterias de los riñones, la arteriosclerosis hace que llegue menos flujo al riñón, y los riñones responden liberando renina, una hormona que a su vez causa un aumento de la PA"[49].

1.7.2. Complicaciones Cardiacas

La afectación cardiaca de la HTA generalmente puede provocar.

1. Hipertrofia ventricular izquierda (HVI).

2. Insuficiencia cardiaca (IC).

3. Isquemia miocárdica.

4. Arritmias.

---

[49] VILLARREA R, Claudia, Hipertensión Arterial. *{Online}. Colombia - Bogotá, 2005.Editorial Colombia Med. Vol 37* http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml. ISSN - 1245

1.7.3. Complicaciones Cerebro vasculares

La hipertensión arterial es la causa mas frecuente de Accidente Cerebro vascular y se relaciona con el infarto cerebral arterotrombotico como con la hemorragia intraparenquimatosa[50].

1.7.4. Complicaciones Renales

"El aumento de la presión de perfusión impacta sobre las arteriolas aferentes glomerulares, lo cual provoca hiperfiltracion glomerular e hipertensión capilar, este mecanismo inicia una destrucción glomerular"[51], "a medida que la HTA evoluciona se va instaurando lentamente una insuficiencia renal progresiva, evaluable a través de la pérdida urinaria de proteínas, el nivel de nitrógeno ureico plasmático, o el aclarans de la creatinina, hasta llegar al fracaso renal absoluto"[52].

1.8. Diagnostico

1.8.1. Historia Clínica

Es importante la historia clínica de un paciente hipertenso para esto se debe realizar una buena anamnesis y examen físico ya que hay que

---

[50] MOUTNER, Branco.Cardiología. Primera Edición. Buenos Aires Argentina, Impreso en Buenos Aires. Capitulo XIX. 2002. Pág. 229

[51] MOUTNER, Branco. Cardiología. Primera Edición. Buenos Aires Argentina, Impreso en Buenos Aires. Capitulo XIX. 2002. Pág. 228

[52] Lic. ONTANEDA, Q. Karla. Hipertensión Arterial y sus principales factores de riesgo en la población de Chiguagua. Chiguagua - México, enero 2006. Docente del hospital de México. http://www.medynet.com/hta/manual/tension1.htm

determinar la PA, evaluar el grado de daño de órganos, seleccionar las causas secundarias de hipertensión, identificar otros factores de riesgo cardiovasculares y caracterizar al paciente.

1.8.1.1. Anamnesis

La anamnesis debe incluir cualquier antecedente de hipertensión, si se sigue tratamiento de hipotensión previo o actual, factores predisponentes de hipertensión, entre ellos ingesta excesiva de sal, uso de anticonceptivos, ocupaciones estresantes, antecedentes familiares de hipertensión y sus complicaciones, datos de algún tipo de complicación hipertensiva como ICC, arteriopatia coronaria, enfermedades cerebro vasculares , además debe interrogarse de otros factores de riesgo entre ellos diabetes, obesidad malos hábitos (alcoholismo, tabaquismo). etc.[53]

Debe considerarse el Diagnostico de Hipertensión Secundaria en los siguientes casos:

- ✓ Edad de inicio antes de los 30 años o después de los 60 años.
- ✓ Hipertensión difícil de controlar después de haber hincado el tratamiento
- ✓ Hipertensión estable que se vuelve difícil de controlar
- ✓ Aparición de una crisis hipertensiva

[53] CECIL. Tratado de medicina interna. Dieciochava edición. Impreso en México. Nueva editorial interamericana S.A. México. Copyright. 1991. Pág. 316

- ✓ Presencia de signos o síntomas de causa secundaria
- ✓ Antecedentes familiares de hipertensión

1.8.1.2. Exploración Física

"La exploración física debe iniciarse con un examen físico general por ejemplo se debe valorar si el paciente tiene el aspecto característico del síndrome de Cushing, y si se observa un desarrollo muscular en los miembros superiores desproporcionado respecto al de los inferiores puede sugerir una coartación de la aorta," [54] también debe incluir la investigación de la lesión de órganos diana o una causa secundaria de hipertensión.

Se debe proceder a la medición de la PA utilizando las técnicas adecuadas (Capitulo II), realizar un examen de fondo de ojo para retinopatía hipertensiva, exploración cuidadosa del aparato cardiovascular en busca de pruebas de insuficiencia cardiaca congestiva, cardiomegalia, disfunción miocárdica y afección vascular periférica, examen del abdomen para soplos y examen neurológico cuidadoso para estigma de apoplejía.[55]

---

[54] HARRISON. Medicina Interna. Dieciseisava Edición. Editorial Me Grow Hill, Volumen II. Pág. 1264

[55] SMITH. Tratado de Medicina Interna. Doceava edición. Volumen II. Editorial Interamericana S.A. Buenos aires argentina, 1999. Pág. 294,296

La exploración del tórax comprende así mismo, la búsqueda de soplos extra cardíacos o vasos colaterales palpables derivados de una coartación de la aorta.

El abdomen debe palparse para descartar un aneurisma abdominal o aumento de tamaño de los riñones a causa de una enfermedad poli quística. Se palparan cuidadosamente los pulsos femorales y si se encuentran disminuidos o se observa retraso son respecto al pulso radial, se medirá también la PA en los miembros inferiores. [56]

1.8.2. Estudio de Laboratorio

Se necesitan pruebas para identificar una posible lesión de los órganos diana y a la vez proporcionan una base para valorar los efectos adversos del tratamiento.

Se deben realizar los siguientes exámenes:[57]

1.8.2.1. Exámenes básicos para la valoración inicial

✓ **Siempre Incluye:**

- General de orina en busca de proteínas, sangre y glucosa
- General de orina microscópico

[56] HARRISON. Medicina Interna. Dieciseisava Edición. Editorial Me Grow Hill, Volumen II. Pág. 1624

[57] HARRISON. Medicina Interna. Dieciseisava Edición. Editorial Me Grow Hill, Volumen II. Pág. 1624

- Hematocrito
- Potasio sérico
- Creatinina sérica, nitrógeno ureico sanguíneo o ambos
- Glucemia en ayunas
- Colesterol total
- Electrocardiograma

✓ **Dependiendo del costo y los factores que causen HTA por lo general incluye:**

- Hormona estimulante de la tiroides
- Leucocitos
- Colesterol HDL y LDL y triglicéridos
- Calcio y fosfato sérico
- Radiografía de tórax, eco cardiografía limitada

1.8.2.2. Estudios especiales en busca de Hipertensión Secundaria

✓ Trastornos renos vasculares: gamma grafía renal con isótopos radioactivos que inhiben a la enzima convertidora de angiotensina, estudios de flujo con Doppler doble y angiografía con MRI.

✓ Feocromocitoma: análisis de orina de 24 h en busca de creatinina, metanefrinas y catecolaminas.

- ✓ Síndrome de Cushing: prueba de supresión de dexametasona o bien cortisol y creatinina en orina de 24h.
- ✓ Aldosteronismo primario: aldosterona plasmática índice de actividad de renina.

2. Tratamiento

El objetivo del tratamiento de la hipertensión es prevenir la muerte y complicaciones cardiovasculares al disminuir y mantener la presión arterial a 140/90 mmHg o menos." El JNC ha especificado una presión menor de 130/85 mmHg como objetivo para sujetos con diabetes mellitas o proteinuria mayor de 1g/24h, el plan terapéutico optimo es económico y simple. "[58]

2.1. Tratamiento No Farmacológico

2.1.1. Reducción del peso

"Hay una relación directa entre el preso corporal y la PA en reposo, por lo tanto la reducción del peso se correlaciona estrechamente con una disminución de la PA, siendo una de las medidas más eficaz no farmacología, además la perdida de peso disminuye de manera

[58] BRUNER Y SUDDAERTH. Enfermería Medico Quirúrgica. Novena Edición. Impreso en México DF. Editorial Litográfica Ingramex. 2002. Pág. . 817

independiente el riesgo cardiovascular".[59] "La perdida de peso es difícil, pero si el paciente lleva una dieta adecuada, por lo general la presión arterial puede alcanzar niveles normales menos de 140/90 mmHg en algunos pacientes con presión arterial ligeramente elevada."[60]

2.1.2. Restricción de alcohol, tabaco y cafeína

Como ya se explico anteriormente estos son tres factores de riesgo que producen un aumento de la PA, por lo tanto se debe evitar el alcohol, tabaco y el café, además el cigarrillo y el alcohol a más de elevar la PA, atenúa los efectos de algunos fármacos antihipertensivos. "En estudios epidemiológicos grandes, incluyendo el programa de detección y seguimiento de hipertensión, se ha evidenciado que la mortalidad de los hipertensos fumadores es el doble que la de los hipertensos no fumadores"[61].

2.1.3. Ejercicios

La actividad física mejora la función endotelial, ya que el endotelio de las paredes de los vasos sanguíneos mantiene el tono vasomotor normal, favorece el fluido sanguíneo y regula el crecimiento vascular. Otra teoría

---

[59] SMITH. Tratado de Medicina Interna. Doceava edición. Volumen II. Editorial Interamericana S.A. Buenos aires argentina, 1999. Pág. 297

[60] MOSER, Marvin. Tratamiento clínico de HTA, Segunda edición, editado en México por Intersisitems S.A. de S.V, 1999. Pág.26 -27

[61] KLAG MJ, Whelton, *El tabaco y su efecto en la Hipertensión Arterial*. {Online}. Canadá - Toronto, 2006. Actualizado marzo 2008. http://www.tabaquismo.freehosting.net//presion/arterial_12cuasa/000456

propone que el ejercicio (una fuerza que actúa paralela a los vasos sanguíneos) estimulando la producción de óxido nítrico (ON) por el endotelio. “En vasos sanguíneos sanos el óxido nítrico favorece le relajación del músculo liso y mantiene los vasos sanguíneos en un estado de relajación normal. Pequeños cambios en el diámetro de los vasos sanguíneos impacta profundamente en la resistencia vascular.”[62]

2.1.4. Restricción dietética de Sodio

“La mayor parte de la población ingiera mas sal de la que necesita, normalmente la ingesta de sal es aproximadamente de 10g/día, al reducir el consumo de sal a 6g/día puede dar como resultado una disminución ligera o normalización de la PA”.[63]

Las recomendaciones generales las podemos resumir en: [64]

- Restricción de ClNa por debajo de 6 g/día.
- Evitar alimentos ricos en Na: enlatados y procesados.
- Fomentar la utilización de alimentos naturales: verduras y frutas. Estos alimentos además llevan cantidades mayores de potasio.
- No añadir sal a los alimentos durante su preparación o en la mesa.

---

[62] VILLARREA R, Claudia, Hipertensión Arterial. *{Online}. Colombia - Bogotá, 2005.Editorial Colombia Med. Vol 37* http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml. ISSN - 1245

[63] MOSER, Marvin. Tratamiento clínico de HTA, Segunda edición, editado en México por Intersisitems S.A. de S.V, 1999. Pág. 26 - 27.

[64] Dr. TORRES, Julio. Dr. SALAZAR, Alfonso. Factores de riesgo de Hipertensión Arterial en trabajadores del Hospital general de México, enero 2005. Revista de Endocrinología y Nutrición. http://www.medynet.com/hta/manual/tension1.htm

2.1.5. Suplemento dietético de Potasio

"El efecto antihipertensivo se relaciona con la ingestión concomitante de sodio, ya que cuando mas elevado es la ingestión de sodio, mayor eficacia tienen los suplementos de K para reducir la PA. Los hipertensos deben mantener una ingestión de K (100 meq/día)"[65]. "Aunque se ha comprobado que los suplementos de K reducen las cifras de presión arterial, habitualmente no son necesarios y basta con incorporar a la dieta alimentos naturales ricos en este elemento que a su vez suelen tener menor contenido de Na."[66]

2.1.6. Relajación y reducción del estrés

"La relajación es una técnica de autocontrol del sistema nervioso que puede ser utilizada como ayuda para el control de la hipertensión arterial. Los individuos pueden relajarse voluntariamente en distintas situaciones de su vida personal o profesional, lo cual favorece una disminución de la presión arterial por reducción de la activación del sistema nervioso autónomo. Pero no puede considerarse como la única herramienta para el manejo de la hipertensión"[67].

---

[65] SMITH, Tratado de Medicina Interna. Doceava edición. Volumen II. Editorial Interamericana S.A. Buenos aires argentina, 1999. Pág. 297

[66] Dr. TORRES, Julio. Dr. SALAZAR, Alfonso. Factores de riesgo de Hipertensión Arterial en trabajadores del Hospital general de México, enero 2005. Revista de Endocrinología y Nutrición. http://www.medynet.com/hta/manual/tension1.htm

[67] Dr. CAUDALES, Egllery R. Prevalencia de la Hipertensión Arterial. *{Online}. Cuba – La Habana 2005. Actualizado en Enero 2007.* http://www.goesalud.com.presionarterial/prevalencia/2548. Rev. Cubana Cardiol Cir Cardiovasc

2.2. Tratamiento Farmacológico

Aun no hay un consenso de cuando se debe iniciar el tratamiento farmacológico en los pacientes con una Presión Arterial entre “140/90-150/100 mmHg ya que generalmente no se encuentran en riesgo inmediato cardiovascular, por lo que da tiempo que actué las modificaciones del estilo de vida.

Sin embargo si se presentan otros factores de riesgo por ejemplo Diabetes, o después 3 a 6 meses de haber modificado los estilos de vida, la Presión Arterial se mantiene por encima de 140/90 mmHg se puede iniciar el tratamiento con fármacos”.[68]

2.2.1. Selección del Tratamiento Antihipertensivo

En la actualidad encontramos una amplia gama de medicamentos para tratar la hipertensión, lo que nos permite seleccionar la terapia más adecuada, sin embargo a la hora de elegir un fármaco serán varios los factores a considerar así como las posibles estrategias a seguir, a la hora de iniciar tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial es realizarlo de una forma individualizada sobre bases racionales y objetivas.

---

[68] MOSER, Marvin. Tratamiento clínico de HTA, Segunda edición, editado en México por Intersisitems S.A. de S.V, 1999. Pág. 43.

2.2.2. Tratamiento Farmacológico Inicial

Se ha demostrado una disminución de morbi – mortalidad cardiovascular y cerebro vasculares con el empleo de diuréticos tiazidicos, por lo tanto estos son fármacos de primera elección, si no hay contraindicaciones de uso.[69]

Los antagonistas de los canales de calcio y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), también reducen la Tensión Arterial en grados similares a los observados con los diuréticos y antagonistas B adrenérgicos.[70]

2.2.3. Ajuste terapéutico

Cuando un medicamento no esta produciendo la respeta deseada, el medico debe investigar otros factores que pueden estar contribuyendo, antes de modificar el fármaco antihipertensivo ya que se debe tener en cuenta si el paciente esta cumpliendo con el régimen indicado, o esta consumiendo otros fármacos como simpático miméticos, antidepresivos, antiinflamatorios no esteroides, cafeína, hormonas tiroideas, también se deben considerar los hábitos alimenticios y nocivos del paciente.

---

[69] COOPER, Daniel. Manual Washington de Terapéutica. Medica, 32ª edición. Impreso en Estados Unidos. Data Reproductions Corporation, 2007. Pág. Capitulo 4 Pág. 88

[70] COOPER, Daniel. Manual Washington de Terapéutica. Medica, 32ª edición. Impreso en Estados Unidos. Data Reproductions Corporation, 2007. Pág. Capitulo 4 Pág. 88

2.3. Medicamentos Antihipertensivos

La antihipertensivos son fármacos que pertenecen a grupos químicos diversos, que normalizan la PA y previenen complicaciones hipertensivas[71].

2.3.1. Diuréticos

"La acción antihipertensiva de los diuréticos se relaciona con la depleción de sodio, los mas utilizados son las tiazidas y derivados similares a la tiazida (hidroclorotiazida, clortalidona) que aumentan la excreción urinaria de sodio y agua por inhibición de la reabsorción en el túbulo distal; además aumenta la excreción de potasio por secreción tubular distal (acción hipokaliemiante).[72]

Los diuréticos de asa como furosemida y bumetanida inhiben la reabsorción de sodio y agua en la rama ascendente del asa de Henle, están indicados en hipertensos con insuficiencia cardiaca congestiva u otros estados edematosos o con insuficiencia renal".[73] "Los diuréticos que ahorran K como la espirolactona actúan mediante inhibición competitiva de las acciones de la aldosterona en el riñón".[74]

---

[71] FATTURUSSO, V RITTER. Vademécum Clínico. Novena Edición. Editorial el ateneo. Impreso en argentina. 2006. Pág.111

[72] FATTURUSSO, V RITTER. Vademécum Clínico. Novena Edición. Editorial el ateneo. Impreso en argentina. 2006. Pág. 111 - 129

[73] FATTURUSSO, V RITTER. Vademécum Clínico. Novena Edición. Editorial el ateneo. Impreso en argentina. 2006. Pág. 112

[74] COOPER, Daniel. Manual Washington de Terapéutica. Medica, 32ª edición. Impreso en Estados Unidos. Data Reproductions Corporation, 2007. Capitulo 4 Pág. 91

2.3.2. Bloqueadores de Receptores Adrenérgicos Beta

"El efecto antihipertensivo de los bloqueadores beta se atribuye a sus propiedades inotrópicas y crono trópicas negativas, que tienden a disminuir el gasto cardiaco"[75], además bloquean la "secreción de renina por el aparato yuxtaglomerular, mediada por las terminaciones nerviosas, y esta acción puede ser un componente importante de su efecto hipotensor.

Se han desarrollado beta bloqueadores cardioselectivos (betabloqueadores$_1$, metoprolol, atenolol) y los no selectivos con efectos bloqueantes B_1 y B_2. (Propanolol y timolol)".[76]

2.3.3. Antagonistas de los Canales de Calcio

"Estos fármacos inhiben la contracción del músculo liso vascular lo que bloquea la entrada de calcio en la célula, su efecto antihipertensivo dominante es una disminución de la resistencia vascular periférica."[77]. "Los medicamentos utilizados son el verapamilo (efecto crono trópico negativo), y las dihidropiridinas que son vasodilatadoras entre las mas utilizadas la nifedipina, nitrendipina, amlodipina, felodipina, nisoldipina y

[75] SMITH. Tratado de Medicina Interna. Doceava edición. Volumen II. Editorial Interamericana S.A. Buenos aires argentina, 1999. Pág. 300

[76] HARRISON. Medicina Interna. Dieciseisava Edición. Editorial Me Grow Hill, Volumen II. Pág. 1631

[77] SMITH. Tratado de Medicina Interna. Doceava edición. Volumen II. Editorial Interamericana S.A. Buenos aires argentina, 1999. Pág. 302

la isradipina, se distingue el efecto rápido de la nifedipina cristalina y nitrendipina, teniendo una acción mas lenta pero mas prolongada la amlodipina, felodipina".[78]

"Deben prefiriese los de acción lenta, no aumentan significativamente el tono simpático y pueden tener acción natriurética. No es recomendable la administración sublingual de la nifedipina debido a que produce una caída brusca de la PA con compromiso de la perfusión en el cerebro y corazón." [79]

2.3.4. Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina

"Estos medicamentos inhiben la conversión enzimática de la angiotensina I en angiotensina II, con las reducciones consiguientes de la resistencia vascular periférica, la actividad del sistema nervioso simpático y la retención renal de Na y agua.

Además disminuye las postcarga por lo tanto es el fármaco de elección en hipertensión e ICC, también disminuye la proteinuria y estabiliza la

[78] MOUTNER, Branco. Cardiología. Primera Edición. Buenos Aires Argentina, Impreso en Buenos Aires 2002. capitulo XIX. Pág. 232

[79] MORALES, Jorge. Manual de Nefrología e Hipertensión. Primera Edición. Santiago de Chile. Editorial Mediterráneo Ltda. Impreso por Salesianos S.A. 2002. Pág. 217

función renal en enfermos con nefropatía diabética. Disminuye con eficacia en todos los grupos mayores de hipertensos”[80].

2.3.5. Bloqueadores del Receptor Adrenérgico Alfa

“Disminuyen la PA al reducir la resistencia vascular periférica, principalmente pro inhibición de la vasoconstricción inducida por la noradrenalina en el músculo liso vascular. No tienen efectos metabólico adversos importantes de hecho tienen una acción benéfica en el perfil sérico de lípidos. Los principales efectos secundarios son cefalea, mareos, debilidad y retención leve de líquidos”[81].

“Estos fármacos también mejoran la sensibilidad de la insulina, eleva las concentraciones de HDL colesterol y reducen el colesterol total, el colesterol LDL y triglicéridos plasmáticos. Además reducen el tamaño prostático en la hiperplasia benigna por lo que son recomendables en pacientes del sexo masculino añosos.”[82]

---

[80] SMITH. Tratado de Medicina Interna. Doceava edición. Volumen II. Editorial Interamericana S.A. Buenos aires argentina, 1999. Pág. 303

[81] SMITH. Tratado de Medicina Interna. Doceava edición. Volumen II. Editorial Interamericana S.A. Buenos aires argentina, 1999. Pág. 306

[82] MOUTNER, Branco. Cardiología. Primera Edición. Buenos Aires Argentina, Impreso en Buenos Aires. Capitulo XIX. 2002. Pág. 306

2.3.6. Bloqueantes del Receptor de Angiotensina II

Los antagonistas de los receptores AT_1 de la ANG-II, cuyo primer representante clínicamente probado es el Losartán, se muestran como agentes antihipertensivos de eficacia por lo menos similar a los IECA y con pocos o nulos efectos secundarios. "Su acción se centra en bloquear la producción de angiotensina II, inhibe en forma competitiva su enlace con el receptor de angiotensina II subtipo AT_1, con lo que la acción directa de la angiotensina II queda anulada. Consecuentemente, las tasas circulantes de ANG-II suben, por lo que queda por determinar si este agente vasoactivo circulando libremente en sangre puede dar a largo plazo efectos no deseados."[83]

2.3.7. Vasodilatadores

"Estos medicamentos relajan el músculo liso vascular, la disminución de la PA es secundaria a la disminución de la resistencia periférica acompañada de aumentos de frecuencia cardiaca. Volumen sistólico y gasto cardiaco y expansión de los volúmenes de plasma y de líquido extra celular. El fármaco mas utilizado es Hidralazina".[84]

---

[83] LIC. MARTINEZ AREVALO, Diana. Hipertensión Arterial Esencial. *{Online}. Chile – Asunción. 2002. Actualizado, junio 2006.* http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml

[84] SMITH. Tratado de Medicina Interna. Doceava edición. Volumen II. Editorial Interamericana S.A. Buenos Aires Argentina, 1999. Pág. 306

2.3.8. Fármacos de Acción de Central

Estos fármacos son antagonistas adrenoceptores alfa2, predominante y estimula adrenoceptores en le tallo encefálico y el hipotálamo, lo que inhibe en consecuencia los impulsos simpáticos del sistema nervioso central y disminuye la PA, la frecuencia cardiaca y la resistencia vascular periférica[85]

[85] SMITH. Tratado de Medicina Interna. Doceava edición. Volumen II. Editorial Interamericana S.A. Buenos Aires Argentina, 1999. Pág. 305

METODOLOGIA

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo investigativo es de tipo descriptivo, cuyo objetivo fundamental fue identificar la Prevalencia de Hipertensión Arterial y su relación con los factores Socio - Culturales de los pacientes que son atendidos en el área de Consulta Externa del Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja, durante periodo Marzo 2008 - Marzo 2009.

UNIVERSO

Estuvo conformado por 1.676 pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Militar Brigada Nº7 Loja en el periodo Marzo 2008 - Marzo 2009, específicamente en el área de Medicina Interna y Cardiología.

MUESTRA

La constituyeron 271 pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial en las áreas de Medicina Interna y Cardiología de consulta externa del Hospital Militar Brigada Nº7 Loja en el periodo Marzo 2008 - Marzo 2009.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

En el presente trabajo investigativo se incluyeron a pacientes que fueron atendidos en las áreas de Medicina Interna y Cardiología en el área consulta externa del Hospital Militar Brigada Nº7 Loja en el periodo de periodo Marzo 2008 - Marzo 2009, que fueron diagnosticados con Hipertensión Arterial independientemente de la edad y sexo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron a todas las pacientes embarazadas que presentaron Hipertensión Arterial, ya que dicha patología durante la gestación es diagnosticada como Preeclampsia, la cual clínicamente es diferente por lo tanto esta fuera de nuestro estudio. Además se excluyeron a los pacientes con diagnósticos de otras patologías.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

TÉCNICAS

Se realizo la técnica de la encuesta, revisión de la Historia Clínica y toma de la Presión Arterial.

INSTRUMENTOS

Para la recolección de información se utilizo una encuesta, la misma que contenía: fecha, edad, sexo, Presión Arterial, hábitos nocivos como el consumo de cigarrillo y la ingesta de alcohol actual y anteriormente, alimentación, consumo extra de sal en los alimentos, actividad física, situaciones de estrés, y antecedentes patológicos de Hipertensión Arterial de los familiares de los pacientes Hipertensos.

Los datos obtenidos de la Historia Clínica nos sirvió para corroborar la información de la encuesta, además para obtener datos complementarios como el diagnostico definitivo de Hipertensión de los pacientes, además se utilizo el parte diario de los servicios de Cardiología y Medicina Interna para obtener el numero de pacientes atendidos diariamente.

Toma de la Presión Arterial

También se realizó la toma de la Presión Arterial, mediante el método indirecto, debido a que el mismo tiene la ventaja de no ser invasivo para el paciente. Incluyéndose así el método Auscultatorio.

Método Auscultatorio

“Se coloca el estetoscopio sobre la arteria ante cubital y se insufla el brazalete hasta que la columna de mercurio o la aguja del tensiómetro

llegue a lo mas alto posible, se deja entonces escapar el aire poco a poco, de manera que el descenso de la columna de mercurio no sea mas de 5mm, mientras se pone atención a los ruidos que se pueden escuchar"[86]. Estos sonidos se conocen como ruidos de Korotkoff.

"La causa de estos ruidos aun continúa en debate, pero se cree que se deben principalmente al chorro de sangre que atraviesa el vaso parcialmente ocluido, provocando turbulencia del vaso mas allá del manguito produciéndose vibraciones las cuales se escuchan atreves de estetoscopio"[87].

Equipo para la medición Indirecta de la Presión Arterial

Esfigmomanómetro o Tensiómetro

"El término esfigmomanómetro se refiere al manguito de toma de la presión, los tubos de conexión, una bomba de aire y un manómetro de presión. Manguito o brazalete de toma de presión, tiene una bolsa de aire distensible cubierta con tela". [88] Un tubo de goma conecta la bolsa de aire a una perita de goma que actúa como bomba de aire manual, usado para

[86] GUARDERAS, Carlos. Semiología Médica, El examen Medico, Capitulo XVIII. Pág. 57 – 58

[87] GUYTON, Arthur Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006. Pág. 173

[88] RAMIREZ, Georgina. Toma correcta de la Hipertensión Arterial. *{Online}. Lima – Perú. 2004. Universidad Central de Lima.* http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml

inflar el manguito. Otro tubo de goma conecta el manguito con el manómetro e indica la presión de aire dentro de aquel.

Para una medición confiable, el manguito debe tener un ancho suficiente para cubrir las dos terceras partes superiores del brazo o del muslo y un largo suficiente para que abarque completamente todo el diámetro de la extremidad. También se dispone de manguitos pequeños para los niños.

Fonendoscopio o Estetoscopio

Instrumento utilizado para la auscultación. El fonendoscopio está formado por una pieza receptora, un tubo flexible de conexión en forma de Y, y dos piezas para los oídos. La pieza receptora tiene forma de campana y está cerrada en su base por una membrana o diafragma elástico.

Procedimiento para medir la Presión Arterial

Es importante el procedimiento a seguir para medir la presión arterial, ya que determinar correctamente la presión arterial nos ayuda al diagnostico de un paciente hipertenso, es por ello que se debe tener la precaución de no aplicar el brazalete a una extremidad que presente alguna lesión, se encuentre conectado un catéter intravenoso periférico, o que tenga implantada una conexión de acceso al equipo de hemodiálisis.

La habitación donde se va a realizar el procedimiento debe ser cómoda y poco ruidosa. No se deben haber consumido bebidas alcohólicas ni productos a base de tabaco ni cafeína durante los 30 minutos previos a la medición. Si esto no es posible, debe constar entre los datos anotados, al final del procedimiento.

Según las recomendaciones de la "American Heart Association, la TA debe ser examinada preferiblemente en condiciones basales naturalmente en decúbito dorsal, si este no es le caso se puede tomar en posición sentada y de pie pero siempre después de un periodo de reposo emocional y físico".[89]

Aplicación del manguito de Presión

Brazo. Se prefiere tomar la presión arterial en el brazo, estando el paciente sentado, con la espalda recta ya poyada sobre el respaldo de la silla y teniendo el brazo apoyado sobre una mesa, el antebrazo en pronación, a la altura del corazón; las plantas de los pies deben estar apoyadas sobre el piso, no se permitirá al paciente cruzar las piernas. Envuelva el manguito completamente desinflado y suavemente alrededor del brazo desnudo.

[89] GUARDERAS, Carlos. Semiología Médica, El examen Medico, Capitulo XVIII. Pág. 55

El borde inferior del manguito debe estar aproximadamente 2-3 cm. por encima del espacio ante cubital o flexura del codo (más cercano en los niños), y el centro de la bolsa de aire debe estar directamente encima de la arteria braquial o humeral.

Auscultación de la Presión Arterial

- **a.** Busque primero la arteria braquial por palpación.
- **b.** Coloque el estetoscopio o fonendoscopio sobre la arteria braquial previamente palpada en el espacio ante cubital, separado del brazalete.
- **c.** Cierre la válvula en la bomba de aire girándola en el sentido de las agujas del reloj con el pulgar y el índice de su mano dominante e infle el manguito.
- **d.** Lentamente desinfle el manguito mientras ausculta la arteria braquial. Desínflelo a razón de 2-3 mm Hg por segundo, girando la válvula de aire de la bomba en contra de las manecillas del reloj. El desinflado rápido generalmente provoca lecturas erróneas.
- **e.** En todo momento los ojos del observador deberán estar al nivel de la columna de mercurio, para evitar errores de apreciación.
- **f.** Al desinflar el manguito es de crítica importancia que el miembro del paciente se encuentre inmóvil.

g. Termine de desinflar completamente el manguito y quítelo, a menos que se necesite una segunda medida.

h. Ocasionalmente, usted puede desinflar el manguito demasiado rápido o puede haber otra razón para cuestionar la seguridad de la lectura de la presión arterial. En tales casos, puede repetir la medida de la presión arterial. Espere de 5 a 10 minutos antes de realizar el procedimiento nuevamente, permitiendo así que el flujo sanguíneo retorne a la normalidad.

i. En una primera consulta sería ideal tomar la presión en ambos brazos y dejar definido en cuál de ellos se encuentra más elevada, haciéndolo constar en el expediente, pues las mediciones deberían seguirse realizando en ese mismo brazo.

Registro de la Presión Arterial

"La American Heart Association recomendó desde hace muchos años que debían registrarse las tres lecturas de la presión arterial: la sistólica, la primera diastólica y la segunda diastólica. El registro aparecería como sigue: 130/82/75. Sin embargo, este tipo de registro solo se mantiene para los trabajos investigativos. A pesar de estas recomendaciones muchos profesionales de la salud registran solo la presión sistólica y la primera diastólica, o la segunda diastólica, tal como 110/70".[90]

[90] CHAMORRO, Humberto. Semiología Médica. Segunda Edición. Impreso en Santiago de Chile. Publicaciones Técnicas Mediterráneo Lda, 1999. Pág. 353

PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Calculo de la prevalencia de la HTA

Formula

$$\textbf{Prevalencia} = \frac{\text{Casos identificados de Hipertensión Arterial}}{\text{Población total en estudio en ese periodo}} \times 100$$

$$\textbf{Prevalencia} = \frac{271}{1176} = 0.23 \times 100 = 23\%$$

ANÁLISIS

En el presente trabajo investigativo la Prevalencia de la Hipertensión Arterial es del 23%, constituye una enfermedad del Sistema Cardiovascular frecuente en la población adulta, es la más común de las condiciones que afecta la salud de los individuaos y las poblaciones en todas las partes del mundo, provocando así "Cardiopatía Isquémica (CI), Insuficiencia Cardiaca (IC), Enfermedad Cerebro Vascular (ECV), Insuficiencia Renal (IR), contribuyendo a que el índice de morbilidad y mortalidad cardiovasculares aumente"[91].

[91] DR. FIGUEROA, Sergio. Hipertensión Arterial y Factores de Riego. Madrid – España. Copyright 1997 – 2008. Sociedad Española De Cardiología. http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/enfermedad_cv.pdf

FACTORES NO MODIFICABLES

TABLA Nº: 1

PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA EN RELACIÓN AL SEXO Y LA EDAD

Edad	Masculino	%	Femenino	%	TOTAL	%
De 20 a 30 años	2	1%	3	2%	5	2%
De 31 a 40 años	3	3%	4	3%	7	3%
De 41 a 50 años	17	14%	19	12%	36	13%
De 51 a 60 años	34	29%	48	32%	82	30%
De 61 a 70años	51	43%	61	40%	112	41%
Mas de 71 años	12	10%	17	11%	29	11%
Total	119	100%	152	100%	271	100%

Fuente: Encuesta realizada en el área de consulta externa del Hospital Militar de Brigada Nº 7 Loja, durante el periodo Noviembre del 2008 a Enero del 2009.
Autora: Isdery Natali Moreno Samaniego.

ANÁLISIS:

Conforme avanza la edad del ser humano, el "número de fibras de colágeno en las paredes arteriales aumenta, haciendo que los vasos sanguíneos se vuelvan más rígidos, reduciéndose la elasticidad, creando resistencia al flujo sanguíneo y como consecuencia compensadora, se aumenta la Presión Arterial"[92]. Se puede observar en la tabla que los porcentajes mas elevados de pacientes Hipertensos se presentan entre las edades comprendidas de 61 a 70 años en porcentajes del 43% en el sexo masculino y en el sexo femenino en un 40%.

[92] DR. FIGUEROA, Sergio. Hipertensión Arterial y Factores de Riego. Madrid – España. Copyright 1997 – 2008. Sociedad Española De Cardiología. http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/enfermedad_cv.pdf

TABLA Nº: 2

ANTECEDENTES PATOLOGICOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN FAMILIARES DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS

Antecedentes personales familiares	Masculino	%	Femenino	%	TOTAL	%
Padre	18	15%	21	14%	39	14%
Madre	29	24%	37	24%	66	24%
Abuelos	9	8%	11	7%	20	8%
Hermano	7	6%	6	4%	13	5%
Nadie	56	47%	77	51%	133	49%
Total	119	100%	152	100%	271	100%

Fuente: Pacientes Hipertensos que fueron atendidos en el área de consulta externa del Hospital Militar de Brigada Nº 7 Loja, durante el periodo Noviembre del 2008 a Enero del 2009.
Autora: Isdery Natali Moreno Samaniego.

ANÁLISIS:

La diversidad y variabilidad genética es un principio fundamental e implica diferentes susceptibilidades frente a los interminables estímulos externos e internos, así como su respuesta frente a la enfermedad. " La prevalencia de hipertensión es superior entre los familiares de hipertensos, fenómeno denominado agrupación familiar de la Hipertensión"[93]. "La predisposición genética se ha relacionado con variaciones de los genes que codifican componentes del sistema renina – angiotensina, existe una asociación entre hipertensión y polimorfismos en el locus del angiotensinógeno y en

[93] FARRERAS, Rozman, Medicina Interna, decimocuarta edición, sección tres, Cardiología, Cap. 70, hipertensión arterial, Madrid. España, Ediciones Harcourt, S. A. Velázquez, 2000.

locus del receptor tipo I de angiotensina II."[94] En la presente investigación podemos observar, que el 24% de pacientes tanto del sexo masculino como el sexo femenino tienen predisposición genética, por parte de sus madres, se debe tomar en cuenta que la herencia depende de varios genes que se ven modificados por factores ambientales.

[94] ROBINS, Patología estructural y funcional. Sexta edición. Impreso en México. Compañía editorial ultra, S.A. de C.V, 2000. Pág. 535

TABLA Nº: 3

NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL EN RELACIÓN AL SEXO

Niveles de PA	Masculino	%	Femenino	%	TOTAL	%
Menos de 110 / 70mmHg	7	6%	9	6%	16	6%
De 111/71 a 120/80mmHg	26	22%	36	24%	62	22%
De 121/81 a 130/90 mmHg	61	51%	76	50%	137	51%
De 131/91 a 140/100 mmHg	17	14%	24	16%	41	15%
Mas de 141/101 mmHg	8	7%	7	4%	15	6%
Total	119	100%	152	100%	271	100%

Fuente: Encuesta realizada en el área de consulta externa del Hospital Militar de Brigada Nº 7 Loja, durante el periodo Noviembre del 2008 a Enero del 2009.
Autora: Isdery Natali Moreno Samaniego.

ANÁLISIS:

"La Presión Arterial Sistémica es la fuerza que ejerce la sangre circulante contra las paredes de las arterias, durante el proceso de sístole (contracción de los ventrículos) y diástole (proceso en el cual se llenan de sangre los ventrículos relajados".[95] "Se considera Hipertensión Arterial cuando los valores de Presión Arterial están por encima de los 140mmHg, la Presión Arterial Sistólica (PAS) y 90 mmHg la Presión Arterial Diastólica

[95] CHAMORRO, Humberto. Semiología Médica. Segunda Edición. Impreso en Santiago de Chile. Publicaciones Técnicas Mediterráneo Lda, 1999. Pág.352

(PAD)"[96], sin embargo encontramos pacientes que mantienen los niveles de Presión Arterial entre 121/81 a 130/90 mmHg, el sexo masculino se encuentra en un 51%, y el sexo femenino en un 50%, estos valores de Presión Arterial se encuentran dentro de los rangos normales debido a que los pacientes reciben tratamiento medico farmacológico y no farmacológico. Sin embargo la diferencia de porcentaje no es significativa en cuanto a la probabilidad de ser Hipertenso en relación al sexo, aunque bibliográficamente a partir de los 50 años la mujer es mas propensa a presenta elevación de Presión Arterial esto se relaciona con "el inicio de la menopausia, los investigadores han vinculado este hecho a la disminución de los "niveles de estrógeno, una hormona femenina, durante la menopausia. El estrógeno está relacionado con niveles más elevados de lipoproteínas de alta densidad (HDL o «colesterol bueno») y niveles más bajos de lipoproteínas de baja densidad (LDL o «colesterol malo»),"[97]

[96] BRUNER Y SUDDAERTH, Enfermería Medico Quirúrgica. Novena edición. Impreso en México DF. Editorial Litográfica Ingramex. 2002. Pág. 35.

[97] KRAUSE, Marcus. *La hipertensión arterial: Una epidemia peligrosa* en las mujeres. {Online}. Argentina- Buenos Aires. 2007. Revista de la sociedad de medicina interna de Buenos Aires. http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/women_sp.cfm

TABLA Nº: 4

NIVEL DE PRESION ARTERIAL DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS EN RELACION A LA EDAD

EDAD / PA	De 20 - 30 años	%	De 31 - 40 años	%	De 41 - 50 años	%	De 51 - 60 años	%	De 61 - 70 años	%	Mas de 70 años	%	TOTAL	%
Menos de 110 / 70mmHg	2	40%	3	43%	3	8%	5	6%	2	2%	1	3%	16	6%
De 111/71 a 120/80mmHg	1	20%	1	14%	15	42%	24	30%	19	16%	2	7%	62	23%
De 121/81 a 130/90 mmHg	1	20%	2	29%	9	25%	37	45%	74	66%	14	48%	137	51%
De 131/91 a 140/100 mmHg	1	20%	1	14%	7	19%	10	12%	14	13%	8	28%	41	14%
Mas de 141/101 mmHg	0	0%	0	0%	2	6%	6	7%	3	3%	4	14%	15	6%
Total	**5**	**100%**	**7**	**100%**	**36**	**100%**	**82**	**100%**	**112**	**100%**	**29**	**100%**	**271**	**100%**

Fuente: Encuesta realizada en el área de consulta externa del Hospital Militar de Brigada Nº 7 Loja, durante el periodo Noviembre del 2008 a Enero del 2009.
Autora: Isdery Natali Moreno Samaniego.

ANÁLISIS:

La Presión Arterial aumenta con la edad en ambos sexos. “Las presiones arteriales sistólica y diastólica medias son mayores en varones jóvenes que en mujeres, mientras que se invierte la situación por encima de los 50 años en relación con la aparición de la menopausia en las mujeres. Sin embargo la Presión Diastólica tiende a estabilizarse a partir de los 50 años, la Presión Sistólica continúa aumentando progresivamente[98], en el trabajo investigativo realizado, la Presión Arterial se mantiene de 121/81 a 130/91 mmHg, entre las edades comprendidas de 61 a 70 años con un 66%, y después de los 71 años con un porcentaje del 48%, a pesar de que este rango de presiones no es muy elevado podemos decir que se debe a que estos pacientes actualmente están bajo tratamiento medico.

[98] FARRERAS, Rozman, Medicina Interna, decimocuarta edición, sección tres, Cardiología, Cap. 70, hipertensión arterial, *Madrid. España, Ediciones Harcourt, S. A. Velázquez, 2000.*

FACTORES PSICOSOCIALES Y SOCIOCULTURALES

TABLA Nº: 5

NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL EN RELACIÓN A LA INGESTA DE SAL

Niveles de PA	Ingesta de Sal extra en los Alimentos				TOTAL	%
	Si	%	No	%		
Menos de 110 / 70mmHg	4	6%	12	7%	16	6%
De 111/71 a 120/80mmHg	12	18%	50	24%	62	23%
De 121/81 a 130/90 mmHg	29	45%	108	52%	137	51%
De 131/91 a 140/100 mmHg	16	25%	25	12%	41	15%
Mas de 141/101 mmHg	4	6%	11	5%	15	5%
Total	65	100%	206	100%	271	100%

Fuente: Encuesta realizada en el área de consulta externa del Hospital Militar de Brigada Nº 7 Loja, durante el periodo Noviembre del 2008 a Enero del 2009.
Autora: Isdery Natali Moreno Samaniego.

ANÁLISIS:

La ingesta excesiva de sodio afecta a la Presión Arterial, debido a que al "aumentar la ingesta de sal sube la presión osmótica sanguínea al retenerse agua, aumenta la presión sanguínea. Los efectos del exceso de sal dietética dependen en la ingesta de sodio y a la función renal"[99], "ya

[99] DR. FIGUEROA, Sergio. Hipertensión Arterial y Factores de Riego. Madrid – España. Copyright 1997 – 2008. Sociedad Española De Cardiología. http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/enfermedad_cv.pdf

que por disminución de la capacidad del riñón para eliminar sodio, produce retención de líquidos que aumentan la Presión Arterial”[100]. En la investigación realizada se determina que el 45% de los pacientes le agregan sal extra a sus alimentos, y un 52% no le agregan sal extra, sin embargo los niveles de Presión Arterial se mantienen entre 121/81mmHg a 130/90 mmHg, por lo que podemos decir que la ingesta excesiva de sal no influyo en los niveles de Presión Arterial, debido que estos pacientes encuentran bajo tratamiento hipertensivo; también es necesario aclarar que este puede ser o no un factor que determina el aumento de la Presión Arterial, ya que se cree que el “individuo necesita cierta condición genética denominada sal sensibilidad para que el sodio causa Hipertensión Arterial”[101].

[100] Dr. TORRES, Julio. Dr. SALAZAR, Alfonso. Factores de riesgo de Hipertensión Arterial en trabajadores del Hospital general de México, enero 2005. Revista de Endocrinología y Nutrición. http://www.medynet.com/hta/manual/tension1.htm

[101] Dr. TORRES, Julio. Dr. SALAZAR, Alfonso. Factores de riesgo de Hipertensión Arterial en trabajadores del Hospital general de México, enero 2005. Revista de Endocrinología y Nutrición. http://www.medynet.com/hta/manual/tension1.htm

TABLA Nº: 6

ALIMENTACION DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS

Tipo de Alimentos	Bastante		Poco		TOTAL	%
	Casos	%	Casos	%		
Carbohidratos	72	14%	199	35%	271	25%
Grasa	29	5%	242	43%	271	25%
Proteínas	186	36%	85	15%	271	25%
Frutas y Legumbres	231	45%	40	7%	271	25%
Total	518	100%	566	100%	1084	100%

Fuente: Encuesta realizada en el área de consulta externa del Hospital Militar de Brigada Nº 7 Loja, durante el periodo Noviembre del 2008 a Enero del 2009.
Autora: Isdery Natali Moreno Samaniego.

ANÁLISIS:

En la presente tabla podemos observar que un alto porcentaje de estos pacientes consumen proteínas en un 36%, frutas y legumbres en un 45% de forma abundante, mientras el consumo de carbohidratos es de el 35%, grasas del 45% en poca cantidad, por lo que podemos decir que los pacientes en un alto porcentaje ingieren los nutrientes necesarios, los mismos que son la principal fuente de energía de las personas, es importante señalar que la alimentación del las personas esta relacionada con el medio sociocultural y económico y determinan al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida. La ingesta de alimentos se la

relaciona con “la obesidad, provocando hiperinsulinismo y mayor resistencia a la insulina, lo que produce vasoconstricción y retención de sodio (Na), por ende aumento de la Presión Arterial”[102].

[102] FANGHANEL, Guillermo. Obesidad como factor de riesgo de Cardiopatía Coronaria en trabajadores del Hospital general de México, abril 2007 Revista de Endocrinología y Nutrición. México 04100 D.F. http://www.medynet.com/hta/manual/tension1.htm

TABLA Nº: 7

SITUACIONES DE ESTRÉS EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS

Situaciones de Estrés	Masculino	%	Femenino	%	TOTAL	%
Problemas Laborales	24	20%	29	19%	53	19%
Problemas Familiares	27	23%	48	32%	75	28%
Problemas Económicos	44	37%	54	35%	98	36%
No presenta Estrés	24	20%	21	14%	45	17%
Total	119	100%	152	100%	271	100%

Fuente: Encuesta realizada en el área de consulta externa del Hospital Militar de Brigada Nº 7 Loja, durante el periodo Noviembre del 2008 a Enero del 2009.
Autora: Isdery Natali Moreno Samaniego.

ANÁLISIS:

Ante una situación concreta de estrés, en el sistema cardiovascular se producen una serie de cambios químicos característicos, mediados por la activación del Sistema Nervioso Simpático donde “casi todas las arteriolas de la circulación sistémica se contraen, lo que aumenta la resistencia periférica total, los grandes vasos de la circulación en especial las venas, se contraen con fuerza lo que desplaza la sangre desde los grandes vasos sanguíneos periféricos hacia el corazón, aumentando el volumen

de sangre en las cámaras cardiacas, por lo tanto el bombeo de mayores cantidades de sangre incrementa la PA”[103].

Es por ello que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reconocido la importancia que representa el estrés, y en el estudio realizado se pudo detectar que los pacientes se encuentra bajo situaciones de estrés; es así que en ambos sexos se presenta como principal causa de estrés los Problemas Económicos, en un 37% en el sexo masculino, y 35% en el sexo femenino.

[103] GUYTON, Arthur Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006. Pág. 208

TABLA Nº: 8

HABITO DE FUMAR EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS

Consumo de Cigarrillos	Masculino		Femenino		TOTAL	%
	f	%	f	%		
Actualmente	9	8%	0	0%	9	3%
Anteriormente	69	58%	4	3%	73	27%
Nunca	41	34%	148	97%	189	70%
Total	119	100%	152	100%	271	100%

Fuente: Encuesta realizada en el área de consulta externa del Hospital Militar de Brigada Nº 7 Loja, durante el periodo Noviembre del 2008 a Enero del 2009.
Autora: Isdery Natali Moreno Samaniego.

ANÁLISIS:

El humo del cigarrillo tiene más de tres millones de partículas, de las cuales dos son las más importantes, el monóxido de carbono y la nicotina. Estas sustancias causan aumento de la Presión Arterial de la siguiente forma: "el Monóxido de carbono causa alteraciones lipidias , aumento de la permeabilidad vascular, caída del transporte del oxígeno, aumento de los ácidos grasos libres, mientras que la nicotina actúa como agregante plaquetario, aumenta el pulso y la demanda miocardica de O2 y produce isquemia"[104]. En el estudio realizado se encontró algunos pacientes eran fumadores pero que a partir de su diagnostico como hipertensos dejaron

[104] KLAG MJ, Whelton, *El tabaco y su efecto en la Hipertensión Arterial*. {Online}. Canadá - Toronto, 2006. Actualizado marzo 2008. http://www.tabaquismo.freehosting.net//presion/arterial_12cuasa/000456

el cigarrillo, es así que 58% de varones y el 3 % de mujeres fueron fumadores/as anteriormente, y un pequeño porcentaje de varones actualmente fuman en un 8%. Sin embargo de forma general podemos decir que el cigarrillo fue un factor de riesgo que pudo llevar al aumento de la Presión Arterial en estos pacientes, pero no podemos afirmar que esta fue la causa ya que para esto necesitamos realizar un estudio más detallado de estos pacientes.

TABLA Nº: 9

HABITO DE INGERIR ALCOHOL EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS

Ingesta de Alcohol	Masculino Casos	%	Femenino Casos	%	TOTAL	%
Actualmente	6	5%	1	1%	7	3%
Anteriormente	96	81%	89	58%	185	68%
Nunca	17	14%	62	41%	79	29%
Total	119	100%	152	100%	271	100%

Fuente: Encuesta realizada en el área de consulta externa del Hospital Militar de Brigada Nº 7 Loja, durante el periodo Noviembre del 2008 a Enero del 2009.
Autora: Isdery Natali Moreno Samaniego.

ANÁLISIS:

El consumo de alcohol se ha convertido en problema de salud pública, además, es un factor de riesgo que directa o indirectamente está implicado en el aumento de la Presión Arterial, se han realizado algunos estudios donde se destaca que el "consumo excesivo de alcohol puede contribuir a la obesidad, elevar los niveles de Triglicéridos y la Presión Arterial, causar una Insuficiencia Cardíaca y contribuir a un accidente Cerebro Vascular,"[105] el área de estudio no es ajeno a este problema, ya que los pacientes Hipertensos consumían alcohol anteriormente el 81%

[105] KRAUSE, Marcus. *La hipertensión arterial: Una epidemia peligrosa* en las mujeres. {Online}. Argentina- Buenos Aires. 2007. Revista de la sociedad de medicina interna de Buenos Aires. http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/women_sp.cfm.

del sexo masculino, y el 58% del sexo femenino; a pesar de que estos pacientes conocen las consecuencias de la ingesta de alcohol actualmente consumen el 5% de hombres y el 1% de mujeres, es importante señalar que ninguno paciente se considera alcohólico, y que el alcoholismo por si solo no eleva la Tensión Arterial sino que junto a otros factores de riesgo constituye un determinante de la misma

TABLA Nº: 10

ACTIVIDAD FISICA EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS

Tipo de Actividad Física	Masculino	%	Femenino	%	TOTAL	%
Deportes	11	9%	9	6%	20	7%
Caminatas	57	48%	72	47%	129	48%
Ninguno	46	39%	67	44%	113	42%
Otros	5	4%	4	3%	9	3%
Total	119	100%	152	100%	271	100%

Fuente: Encuesta realizada en el área de consulta externa del Hospital Militar de Brigada Nº 7 Loja, durante el periodo Noviembre del 2008 a Enero del 2009.
Autora: Isdery Natali Moreno Samaniego.

ANÁLISIS:

Como se conocen las personas "sedentarias son mas propensas a presentar patologías como la Hipertensión Arterial, debido a que cuando no se realiza ejercicio físico se producen cambios en la estructura vascular como el incremento en la longitud y el diámetro de las arterias,"[106] en el área de estudio se observó sedentarismo en el 39% del sexo masculino; y el 44% de mujeres.

También sabemos que las personas que realizan alguna actividad física regular tiene un mayor diámetro intraluminar de las arterias, "reducen el

[106] Chávez-Carbajal Fernanda, Herrera Genoveva, Las Mujeres y la enfermedad Cardiovascular. Inlaterra. Medina Plus en español, febrero 2008. Copyright 1998 – 2008. Texas Heart Institute. http://www. profeco.gob.mx/revista/publicaciones/ejercicios_07/60-63%20%20grasas%20OKMM.pdf

riesgo de sufrir accidentes Cerebro Vasculares, aumenta los niveles de colesterol HDL, normaliza la glucosa, disminuye la Presión Arterial y aumenta la flexibilidad de las arterias, el ejercicio también ha demostrado reducir el estrés mental”[107], es así que en la tabla podemos observar que la actividad física que realizan con mayor frecuencia son las caminatas, el sexo masculino en un 48%, y las mujeres en un 47%.

[107] KRAUSE, Marcus. *La hipertensión arterial: Una epidemia peligrosa* en las mujeres. {Online}. Argentina- Buenos Aires. 2007. Revista de la sociedad de medicina interna de Buenos Aires. http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/women_sp.cfm

DISCUSIÓN

El estudio de la Hipertensión Arterial es de gran importancia ya que permite tener una visión global de la Prevalencia y de los principales factores Socio Culturales que provocan aumento de la Presión Arterial en nuestro medio, durante el periodo de estudio se atendieron 1.176 en los servicios de Medicina Interna y Cardiología de consulta externa del Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja, encontrándose que 271 pacientes presentaron Hipertensión Arterial.

"Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Hipertensión Arterial constituye el primer riesgo de muerte en la mujer y el segundo para los varones en el mundo occidental. Al mismo tiempo, es muy prevalente, considerándose que afecta entre el 25% al 30% de la población del planeta"[108].

"En Estados Unidos de América afecta a 50 millones de habitantes y en Europa se registran las más altas tasas de prevalencia, siendo Alemania el país más prevalente con un (55%), seguida de Finlandia (49%), España (47%), Inglaterra (42%), Suecia (38%), EE.UU. (28%), Canadá (27%) y en

[108] GARCIA, AGUILERA, Oreste. Prevalencia de la Hipertensión Arterial y factores de riesgo. Londres noviembre 2006. Departamento de Cardiología. Actualizado marzo 2008. Publicado 2009. http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/493/3/Asociacion-entre-alteraciones-del-peso-corporal-e-hipertension-arterial

América Latina se reportan cifras entre un 15% y 20%”[109]. En el estudio realizado se puede observar que la prevalencia es del 23%, porcentaje que se encuentra por debajo de la prevalencia nivel mundial.

La distribución de los pacientes de acuerdo a la edad y teniendo en cuenta el sexo, en un estudio realizado en “Cuba en ambos sexos predomino el grupo de pacientes de 65 y más años, en un 36% seguido del grupo de 55 a 64 años representando el 22,7% de la población estudiada”[110]. De acuerdo al análisis de los datos recolectados la prevalencia aumenta con la edad, es así que de los 61 años a los 70 años el sexo masculino ocupa el 43%, y el sexo femenino un 40%, hallazgo que se corresponde con lo planteado por la literatura donde se menciona que a mayor edad mayor es el riesgo de padecer Hipertensión Arterial y que la misma por ende aumenta progresivamente con la edad[111].

Los niveles de Presión Arterial se mantiene entre 121/81 a 130/91 mmHg, en relación a la edad de 61 a 70 años con un 66%, y después de los 71 años con un porcentaje del 48%; y en relación al sexo encontramos, que el sexo masculino se encuentra en un 51%, y el sexo

---

109 GARCIA, AGUILERA, Oreste. Prevalencia de la Hipertensión Arterial y factores de riesgo. Londres noviembre 2006. Departamento de Cardiología. Actualizado marzo 2008. Publicado 2009. http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/493/3/Asociacion-entre-alteraciones-del-peso-corporal-e-hipertension-arterial.

110 Ministerio de Salud Publica (MINSAP) Programa Nacional de Prevención Diagnostico Evaluación y Control de Hipertensión Arterial. La Habana. MINSAO 1998. http://aps.sld.cu/bvs/materiales/programa/hta/epidemiologia.pdf

111 LIC. MARTINEZ AREVALO, Diana. Hipertensión Arterial Esencial. *{Online}. Chile – Asunción. 2002. Actualizado, junio 2006.* http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml

femenino en un 50%, estos valores de Presión Arterial se encuentran dentro de los rangos normales debido a que los pacientes reciben tratamiento medico farmacológico y no farmacológico.

En cuanto a la relación de la herencia como factor de riesgo de HTA, se acepta que hay una visible agregación familiar, atribuyéndose "el 60% a pacientes con familiares que presentan hipertensión y el 40% restante no tienen antecedentes familiares en San José – Costa Rica[112]". "Estudios de Berazategui mostró cifras más bajas, ya que sólo el 16,5% de los individuos hipertensos tenían algún familiar de primer grado con HTA"[113]. "En Brasil, en el estado de Rio Grande do Sul, el 26,6% y el 23,4% de individuos hipertensos tenían antecedentes familiares maternos o paternos, respectivamente[114]". Sin embargo en los pacientes Hipertensos del Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja, se observo que el 24% de pacientes tanto en el sexo masculino como del sexo femenino tienen predisposición genética por parte de sus madres, se debe tomar en cuenta que la herencia depende de varios genes que se ven modificados por factores ambientales.

---

112 FIEDLER-VELÁSQUEZ, Eduardo. Epidemiología y patogenia de la hipertensión arterial esencial, rol de angiotensina II, óxido nítrico y endotelina. Costa Rica - San José jul. 2005. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0001-60022005000300003&script=sci_arttext. Acta Médica Costarricense. ISSN 0001-6002.

113 GARCIA, AGUILERA, Oreste. Prevalencia de la Hipertensión Arterial y factores de riesgo. Londres noviembre 2006. Departamento de Cardiología. Actualizado marzo 2008. Publicado 2009. http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/493/3/Asociacion-entre-alteraciones-del-peso-corporal-e-hipertension-arterial

114 Guía española de Hipertensión. Hipertensión arterial. Definición. Epidemiología. CAPÍTULO II. 2005. http://aps.sld.cu/bvs/materiales/programa/hta/epidemiologia.pdf

Varios estudios de prevalencia atribuyen que el consumo excesivo de sodio es un factor que desencadena la Hipertensión Arterial. "En un estudio realizado en la ciudad de San Paulo - Brasil se encontró que el consumo de sal es del 49% en los pacientes hipertensos"[115]. En nuestro medio el consumo excesivo de sal es muy frecuente, a pesar del diagnostico y las recomendaciones medicas el 45% de los pacientes le agregan sal extra a sus alimentos, y un 52% no le agregan sal extra, sin embargo los niveles de Presión Arterial se mantienen entre 121/81mmHg a 130/90 mmHg, por lo que podemos decir que la ingesta excesiva de sal no influyo en los niveles de Presión Arterial, debido que estos pacientes encuentran bajo tratamiento.

Uno de los hábitos nocivos es el consumo de alcohol, encontrando "en una investigación realizada en la ciudad de Córdova (Argentina), se encontró que la prevalencia de pacientes con antecedentes de ingesta de alcohol es del 41%"[116]. Mientras que en la presente trabajo investigativo, el consumo de alcohol en la actualidad, es del 5% en el sexo masculino, y 1% en el sexo femenino.

---

[115] Dr. MARRERO, José. Factores de riesgo de la hipertensión arterial Poblado La Maya. 2002, *{Online}*. INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MÉDICAS BRASIL. Actualizado 2005. http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml

[116] LUQUEZ, Hugo. Prevalencia de Hipertensión Arterial y Factores de riesgo asociados. estudio Deán Funes (Provincia de Córdoba - Argentina). Córdova – Argentina. Actualizado Enero 2005. Grupo de Investigadores de Factores de Riesgo de Cardiopatía Isquémica. Universidad Nacional de Córdoba (RA) - Hospital Privado (Centro Médico) Córdoba. *Dirección postal*: Sargento Cabral 1327. 5000 Córdoba. Argentina. http://www.fac.org.ar/revista/99v28n1/luque/luque.htm

Otro de los hábitos nocivos es el tabaquismo que generalmente ocupa el segundo lugar después de la ingestión de alcohol, lo asociamos a que generalmente las personas que ingieren bebidas alcohólicas ya sea por hábito o costumbre casi siempre son consumidores de cigarrillo, dos factores estrechamente relacionados entre si. “Santiesteban, en un estudio realizado en el Policlínico Comunitario "30 de Noviembre" en el año 2002, identificó el tabaquismo (56%) como uno de los principales factores de riesgo asociados a la Hipertensión Arterial”[117], encontramos que los pacientes del Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja, anteriormente fumaban el 58% del sexo masculino, y el 3% del sexo; además encontramos que actualmente el 8% de pacientes del sexo masculino aun fuman.

El estrés como fenómeno multifactorial constituye una respuesta de adaptación del organismo para hacer frente a demandas del medio para las cuales la persona tiene o cree tener limitados recursos, diversos autores han realizado numerosos estudios que han relacionado el estrés con la hipertensión esencial, por ejemplo en “países industrializados como en china, estados unidos la prevalencia de Hipertensión a causa de estrés es del 41%”[118], en la investigación realizada los pacientes Hipertensos

---

[117] HERNÁNDEZ F, Mena, SERRANO Ángela. Hipertensión arterial: Comportamiento de su prevalencia y de algunos factores de riesgo. Rev. Cubana Med Gen Integr 2002. http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/493/3/Asociacion-entre-alteraciones-del-peso-corporal-e-hipertension-arterial

[118] GARCIA, AGUILERA, Oreste. Prevalencia de la Hipertensión Arterial y factores de riesgo. Londres noviembre 2006. Departamento de Cardiología. Actualizado marzo 2008. Publicado 2009. http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/493/3/Asociacion-entre-alteraciones-del-peso-corporal-e-hipertension-arterial

se encuentran bajo situaciones de estrés, encontrando como causa principal de estrés, los Problemas Económicos 37% en el sexo masculino, y en el sexo femenino 35%.

En un estudio realizado en "Argentina se puede apreciarse que hay más hipertensos en el grupo de sedentarios (43,8%) que en el de los activos (31%)"[119]. "En la ciudad de México no se encontró relación alguna entre práctica habitual de un deporte y desarrollo de HTA"[120]. En el presente trabajo investigativo se encontró que, según el sexo masculino el 39%, y el sexo femenino el 44% son sedentarios; mientras que el 48% del sexo masculino y el 47% del sexo femenino realizan alguna actividad física, siendo la actividad más destacada las caminatas.

---

[119] LUQUEZ, Hugo. Prevalencia de Hipertensión Arterial y Factores de riesgo asociados. estudio Deán Funes (Provincia de Córdoba - Argentina). Córdova – Argentina. Actualizado Enero 2005. Grupo de Investigadores de Factores de Riesgo de Cardiopatía Isquémica. Universidad Nacional de Córdoba (RA) - Hospital Privado (Centro Médico) Córdoba. *Dirección postal*: Sargento Cabral 1327. 5000 Córdoba. Argentina. http://www.fac.org.ar/revista/99v28n1/luque/luque.htm

[120] Asociación medica mexicana. Control de la Hipertensión Arterial en la población mexicana. Universidad Nacional de México. 2004. http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/17/1/Prevalencia./htm

PLAN DE INTERVENCION

PLAN DE INTERVENCION

INTRODUCCION

La Hipertensión Arterial (HTA), en la actualidad es un problema importante que se asocia con un alto índice de morbi – mortalidad en el adulto mayor y con menos frecuencia en el adulto joven, esta patología es conocida como el “asesino silencioso”, debido a que la sintomatología aparece tardíamente. Durante la última década, existe una cantidad abrumadora de pacientes Hipertensos, por consiguiente es importante identificar los principales factores de riesgo que se ve sometida nuestra población.

Hay varios factores de riesgo que influyen en la aparición de esta patología, como los estilos de vida y los factores socio culturales de nuestra población, siendo los adultos mayores los que presentan un gran predominio de Hipertensión Arterial pero de forma diferente según el sexo, antes de los 50 años en los hombres, mientras que en las mujeres después de los 50 años.

Hoy en día la inadecuada alimentación de la población incide para que se presente Hipertensión Arterial, debido al elevado consumo de carbohidratos y grasas, lo que puede inducir a la obesidad, convirtiéndose así en un factor de riesgo para que una persona presente Hipertensión,

otro factor que influye es el exceso de consumo de sal teniendo una relación significativa para que las cifras de tensión arterial aumenten.

Entre los estilos de vida no saludables, como el sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo influye directamente en la aparición de dicha patología. Otro factor predisponente es el estrés el mismo que induce la activación del sistema nervioso simpático contribuyendo a la aparición de la Hipertensión.

El presente Plan de Intervención esta orientado a fomentar la educación y por ende el auto cuidado de los pacientes Hipertensos, que son atendidos en el Área de Consulta Externa del HOSPITAL MILITAR BRIGADA Nº 7 LOJA.

JUSTIFICACIÓN

Es inapreciable la importancia que tiene la enfermería en el fomento y conservación de la salud en el hombre. Esta responsabilidad nos compromete a la superación constante ya que la profesión tiene un enfoque eminentemente social. Como tal, requiere ampliar los conocimientos teóricos y prácticos que le dan validez a su práctica social.

En la actualidad la humanidad se halla afectada por múltiples problemas de salud que obstaculizan el normal desarrollo de su vida, una de las patologías más frecuentes que se presentan en nuestro medio es la Hipertensión Arterial que esta afectando a la población adulta.

La importancia de la Hipertensión Arterial no sólo como enfermedad, sino más aún como factor de riesgo, para que se presenten las altas tasas de morbilidad y mortalidad, en nuestra provincia y específicamente en nuestra área de estudio. Estimamos importante la ejecución del presente plan de Intervención porque a través del mismo podemos educar y fomentar el auto cuido de los pacientes con esta patología en el Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja, de esta manera se justifica la necesidad de tener conocimiento sobre la Hipertensión Arterial, y los principales

factores de riesgo, además nos permitirá poner en practica los conocimientos adquiridos en el transcurso de nuestra carrera.

La Hipertensión Arterial es una de las patologías que causa mayor mortalidad a nivel mundial, razón por la cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) a declarado como día mundial el 17 de Mayo celebrarse el Día de la Hipertensión, proponiendo a la "población crear el hábito de realizarse chequeos cardiovasculares periódicos, así como también prevenir ciertos factores de riesgo como el consumo de alimentos "chatarra", de tabaco y del alcohol".[121]

Es por esto que en nuestro país se han propuesto campañas de salud para prevenir, controlar y evitar las complicaciones de la Hipertensión Arterial, durante las cuales se realiza el control gratuito de Presión Arterial a la población.

Es por esta razón que como estudiante de la Universidad Nacional de Loja, del Área de la Salud Humana, de la carrera de Enfermería integrante de esta área que vela por la salud y bienestar del paciente, se justifica la realización del siguiente plan de intervención.

---

[121] Dr. SANCHEZ, Eduardo. *Tres de cada 10 personas son victimas de Hipertensión Arterial en el Ecuador*. {Online}. Quito – Ecuador. Mayo 2006.copright diario hoy. http://diario.hoy./noticiasecuado.com12_prehtae//

OBJETIVO

- Dar a conocer como influye la Hipertensión Arterial en la calidad de vida de los pacientes, de esta manera brindar la información necesaria acerca del proceso fisiológico de dicha patología, fomentando la educación y el auto cuidado e importancia de la secuencia del tratamiento.

POBLACIÓN DIRIGIDA:

Pacientes Hipertensos que acuden a consulta externa del Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja.

Pacientes que forman parte del club de Hipertensos

RESPONSABLE:

Isdery Natali Moreno Samaniego

ACCIONES:

- Intervenciones con los temas:
    - Hipertensión Arterial, causas diagnostico, complicaciones y recomendaciones sobre el tratamiento hipertensivo.

- Principales factores socio – culturales, dieta del paciente hipertenso asiendo énfasis en la educación sobre disminución del consumo de sal y grasas.
- Demostración de los alimentos en porciones adecuadas que deben consumir diariamente los pacientes hipertensos.

- Dinámicas
- Intervención en el Club de Hipertensos.
- Se realizo entrega de tríptico en cada una de charlas educativas.

RECURSOS

- Humanos:
  - Egresada de la carrera de enfermería
- **Materiales:**
  - Trípticos
  - Papelógrafo
  - Pirámide alimenticia
  - Alimentos

CRONOGRAMA DEL PLAN DE INTERVENCIÓN

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE
➢ **CHARLA EDUCATIVA** sobre el tema Hipertensión Arterial, causas diagnostico, complicaciones y recomendaciones sobre el tratamiento hipertensivo, en el club de Hipertensos del Hospital Brigada Nº 7 Loja. ➢ **ENTREGA DE TRÍPTICOS**	05/11/08 9h30	Nataly Moreno Sandra González
➢ Charla educativa acerca de Hipertensión Arterial, causas diagnostico, complicaciones y recomendaciones sobre el tratamiento hipertensivo, en el área de consulta externa del Hospital Brigada Nº 7 Loja. ➢ **ENTREGA DE TRÍPTICOS**	28/11/08 9h30	Nataly Moreno

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE
➢ **CHARLA EDUCATIVA** sobre el tema Principales factores socio – culturales, dieta del paciente hipertenso asiendo énfasis en la educación sobre disminución del consumo de sal y grasas, en el club de hipertensos en el Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja. ➢ **ENTREGA DE TRÍPTICO**	03/12/08 14h00	Nataly Moreno Sandra González
➢ **CHARLA EDUCATIVA** sobre el tema Principales factores socio – culturales, dieta del paciente hipertenso asiendo énfasis en la educación sobre disminución del consumo de sal y grasas, en el área de consulta externa del Hospital Brigada Nº 7 Loja. ➢ **ENTREGA DE TRÍPTICO**	26/12/08 9h30	Nataly Moreno

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE
➢ **CHARLA EDUCATIVA** sobre alimentación del paciente Hipertenso mediante una demostración con alimentos en porciones adecuadas que deben consumir diariamente los pacientes, en el club de hipertensos del Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja. ➢ **DINÁMICAS**	07/01/09 14h00	Dra. Nutricionista del Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja, y egresadas de la carrera de enfermería: Nataly Moreno Silvana Cobos Rosa León Sandra González

CONCLUSIONES

Después de haber analizado e interpretado los datos obtenidos podemos concluir que:

La Prevalencia de la Hipertensión Arterial fue del 23% en el Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja, dato estadístico que se encuentra por debajo de la prevalencia a nivel mundial.

En relación a la edad y al sexo de los pacientes, encontramos que de los 61 a los 70 años se presenta el mayor porcentaje de casos, y los niveles de Presión Arterial se mantiene entre 121/81 a 130/91 mmHg, presiones que están entro de los rangos normales debido a que los pacientes están bajo tratamiento medico.

Entre los factores de riesgo que influyeron en la aparición de la Hipertensión tenemos: la herencia, el consumo de alcohol, y el sedentarismo en ambos sexos, y el consumo de cigarrillo en el sexo masculino. Además tenemos que la ingesta de sal no influye en el aumento de la presión arterial debido al tratamiento de los pacientes.

Con la ejecución del plan de intervención se pudo contribuir con la educación de los pacientes que son atendidos en esta prestigiosa casa de salud, además se conciencio a las personas que padecen este patología para que mejoren sus estilos de vida.

RECOMENDACIONES

Al término de la presente investigación es conveniente realizar las siguientes recomendaciones.

La Universidad Nacional de Loja, Área de la Salud Humana específicamente la Carrera de Enfermería conocedora de la realidad que hoy en día vive la población, debería promover campañas sobre estilos de vida saludables de manera que concientice a la población y de esta manera disminuir el riesgo de morbi- mortalidad a causa de enfermedades especialmente de Hipertensión Arterial.

Incentivar a los pacientes para que continúen asistiendo al club de Hipertensos del Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja, y a la vez que dicha institución continúe impartiendo charlas educativas y fomentando estilos de vida saludables y el auto cuidado, de esta forma mejorar los modos y estilos de vida de los pacientes.

Se debe continuar educando y concienciando a todos los pacientes Hipertensos, para que continúen asistiendo periódicamente a los controles médicos, y de esta forma se puede disminuir el riesgo de morbi – mortalidad relacionada con esta patología.

BIBLIOGRAFIA

BRUNER Y SUDDAERTHEnfermería Medico Quirúrgica. Novena edición. Impreso en México DF. Editorial Litográfica Ingramex. 2002.

CECIL, Tratado de medicina interna. Dieciochava edición. Impreso en México. Nueva editorial interamericana S.A. México. Copyright. 1991.

COOPER, Daniel, Manual Washington de Terapéutica. Medica, 32ª edición. Impreso en Estados Unidos. Data Reproductions, Corporation, 2007.

CHAMORRO, Humberto Semiología Médica. Segunda Edición. Impreso en Santiago de Chile. Publicaciones Técnicas Mediterráneo Lda, 1999.

FARRERAS, Rozman Medicina Interna, decimocuarta edición, sección tres, Cardiología, Cap. 70, hipertensión arterial, Madrid. España, Ediciones Harcourt, S. A. Velázquez, 2000.

FATTURUSSO, V RITTER, Vademécum clínico. Novena Edición. Editorial el ateneo. Impreso en argentina. 2006.

GISPERT, Carlos, Diccionario medico Océano MOSBY. Impreso en España – Barcelona. 2006.

GISPERT, Carlos, Medicina y Salud. Cursos de Orientación Familiar. Volumen I. impreso en España. Artes graficas Toledo S.A. Toledo.

GUARDERAS, Carlos, Semiología Médica, Segunda, Edición, Impreso en España. Artes graficas S.A.

GUYTON, Arthur, Tratado de fisiología medica. Décimo primera edición. Impreso en España por grafos S.A. Arte sobre papel, 2006.

HARRISON, Medicina Interna. Dieciseisava Edición. Editorial Me Grow Hill, Volumen II.

MORALES, Jorge, Manual de Nefrología e Hipertensión. Primera Edición. Santiago de Chile. Editorial Mediterráneo Ltda. Impreso por Salesianos S.A. 2002.

MOSER, Marvin, Tratamiento clínico de HTA, Segunda edición, editado en México por Intersisitems S.A. de S.V, 1999.

MOUTNER, Branco, Cardiología. Primera Edición. Capitulo XIX, Hipertensión Arterial, Buenos Aires Argentina, Impreso en Buenos Aires. 2002.

ROBINS, Patología estructural y funcional. Sexta edición. Impreso en México. Compañía editorial ultra, S.A. de C.V., 2000.

SMITH, Tratado de Medicina Interna. Doceava edición. Volumen II. Editorial Interamericana S.A. Buenos aires argentina, 1999.

TAMAMES, Escobar Cirugía, Fisiopatología General. Aspectos Básicos. Manejo del Paciente Quirúrgico, Editorial Medico Panamericana S.A, España 1997.

PAGINAS DE INTERNET

Asociación medica mexicana. Control de la Hipertensión Arterial en la población mexicana. Universidad Nacional de México. 2004. http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/17/1/Prevalencia./htm

Chávez-Carbajal Fernanda, Herrera Genoveva, Las Mujeres y la enfermedad Cardiovascular. Inlaterra. Medina Plus en español, febrero 2008. Copyright 1998 – 2008. Texas Heart Institute. http://www.rofeco.gob.mx/revista/publicaciones/ejercicios_07/60-63%20%20grasas%20OKMM.pdf

Dr. CAUDALES, Egllery R. Prevalencia de la Hipertensión Arterial. *{Online}. Cuba – La Habana 2005. Actualizado en Enero 2007.* http://www.goesalud.com.presionarterial/prevalencia/2548. Rev. Cubana Cardiol Cir Cardiovasc

Dr. CROXATTO Rezzlo, Héctor. La Hipertensión Arterial {Online}. Chile – Santiago. 2000. Actualizado abril 2006.http://www.eluniverso.com.cl_12mortalidad/presión/

DR. FIGUEROA, Sergio. Hipertensión Arterial y Factores de Riego. Madrid – España. Copyright 1997 – 2008. Sociedad Española De Cardiología. http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/enfermedad_cv.pdf

DR. RIOFRIO. Mario. Factores genéticos y ambientales en pacientes con hipertensión arterial esencial en una población urbana de Cuba. Cuba 2007. Publicado en la revista de Cardiología Cubana. http://www.cop.es/colegiados/MU00856/estres.htm

Dr. SANCHEZ, Eduardo. *Tres de cada 10 personas son victimas de Hipertensión Arterial en el Ecuador*. {Online}. Quito – Ecuador. Mayo 2006.Copright diario hoy.http://diario.hoy./noticiasecuado.com12_prehtae//

Dr. TORRES, Julio. Dr. SALAZAR, Alfonso. Factores de riesgo de Hipertensión Arterial en trabajadores del Hospital general de México, enero 2005. Revista de Endocrinología y Nutrición. http://www.medynet.com/hta/manual/tension1.htm

Dra. TYROLER HA, Heyden. Hipertensión Arterial. {Online}. Chile – Santiago. 2004. Fundación Chilena de Hipertensión Arterial. http://www.cop.es/colegiados/MU00856/estres.htm

Dr. VASQUEZ, José Luis, *Hipertensión Arterial en el mundo. {*Online}. 2004 España – Madrid. Actualizado, mayo2008.http://www.elmercurio.com.hipertensionareterial/12cvr

DUEÑAS, María. Hipertensión Arterial. {Online}. Cuba 2004. Revista de la facultad de ciencias de salud de la Universidad de Cuba. http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/enfermedad_cv.pdf

FANGHANEL, Guillermo. Obesidad como factor de riesgo de Cardiopatía Coronaria en trabajadores del Hospital general de México, abril 2007 Revista de Endocrinología y Nutrición. México 04100 D.F. http://www.medynet.com/hta/manual/tension1.htm

FIEDLER-VELÁSQUEZ, Eduardo. Epidemiología y patogenia de la hipertensión arterial esencial, rol de angiotensina II, óxido nítrico y endotelina. Costa Rica - San José jul. 2005. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S000160022005000300003&script=sci_arttext. Acta Médica Costarricense. ISSN 0001-6002.

FANGHANEL, Guillermo. Obesidad como factor de riesgo de Cardiopatía Coronaria en trabajadores del Hospital general de México, abril 2007 Revista de Endocrinología y Nutrición. México 04100 D.F. http://www.medynet.com/hta/manual/tension1.htm

GARCIA, AGUILERA, Oreste. Prevalencia de la Hipertensión Arterial y factores de riesgo. Londres noviembre 2006. Departamento de Cardiología. Actualizado marzo 2008. Publicado 2009. http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/493/3/Asociacion-entre-alteraciones-del-peso-corporal-e-hipertension-arterial

Guía española de Hipertensión. Hipertensión arterial. Definición. Epidemiología. CAPÍTULO II. 2005. http://aps.sld.cu/bvs/materiales/programa/hta/epidemiologia.pdf

HERNÁNDEZ F, Mena, SERRANO Ángela. Hipertensión arterial: Comportamiento de su prevalencia y de algunos factores de riesgo. Rev. Cubana Med Gen Integr 2002. http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/493/3/Asociacion-entre-alteraciones-del-peso-corporal-e-hipertension-arterial

KLAG MJ, Whelton, *El tabaco y su efecto en la Hipertensión Arterial*. {Online}. Canadá - Toronto, 2006. Actualizado marzo 2008. http://www.tabaquismo.freehosting.net//presion/arterial_12cuasa/000456

KRAUSE, Marcus. *La hipertensión arterial: Una epidemia peligrosa* en las mujeres. {Online}. Argentina- Buenos Aires. 2007. Revista de la sociedad de medicina interna de Buenos Aires. http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/women_sp.cfm

LIC. ALVAREZ, Leticia. LEIBA, Dennis. Hipertensión Arterial Secundaria. Guatemala – Santa Ana 2008 .http://www.msd.com. mx/msdmexico/patients/hipertension/hipertension.html

LIC. MARTINEZ AREVALO, Diana. Hipertensión Arterial Esencial. *{Online}. Chile – Asunción. 2002. Actualizado, junio 2006.* http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml

Lic. ONTANEDA, Q. Karla. Hipertensión Arterial y sus principales factores de riesgo en la población de Chiguagua. Chiguagua - México, enero 2006. Docente del hospital de México. http://www.medynet.com/hta/manual/tension1.htm

Lic. STAMLER J, Rose, alcoholismo como factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares. {Online}. Argentina- Buenos Aires 1998. Actualizado enero 2005. Revista de cardiología. http://www.alcoholismo./hipertension25_2/factores/.html.

LUQUEZ, Hugo. Prevalencia de Hipertensión Arterial y Factores de riesgo asociados. Estudio Deán Funes (Provincia de Córdoba - Argentina). Córdova – Argentina. Actualizado Enero 2005. Grupo de Investigadores de Factores de Riesgo de Cardiopatía Isquémica. Universidad Nacional de Córdoba (RA) - Hospital Privado (Centro Médico) Córdoba. *Dirección postal*: Sargento Cabral 1327. 5000 Córdoba. Argentina. http://www.fac.org.ar/revista/99v28n1/luque/luque.htm

Ministerio de Salud Publica (MINSAP) Programa Nacional de Prevención Diagnostico Evaluación y Control de Hipertensión Arterial. La Habana. MINSAO 1998. http://aps.sld.cu/bvs/materiales/programa/ hta/epidemiologia.pdf

RAMIREZ, Georgina. Toma correcta de la Hipertensión Arterial. {Online}. Lima – Perú. 2004. Universidad Central de Lima. http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml

SANDOVAL, Christopher. Los factores de riesgo en la Hipertensión Arterial. Panamá 2004. http://www.fac.org.ar/revista/99v28n1/luque/luque.htm

VILLARREAL R, Claudia, Hipertensión Arterial. *{Online}. Colombia - Bogotá, 2005.Editorial Colombia Med. Vol 37* http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml. ISSN - 1245

ANEXOS

ENCUESTA

ENCUESTA PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Universidad Nacional De Loja

Área de la Salud Humana

Enfermería

Encuesta realizada para determinar la Prevalencia de Hipertensión Arterial y su relación con los factores Socio - Culturales de los pacientes que son atendidos en el área de consulta externa del Hospital Militar Brigada Nº 7 Loja, durante el periodo Marzo 2008 - Marzo 2009.

Fecha: …….

Edad:…….

Sexo: Hombre ( ) Mujer ( )

Presión Arterial: ……/……

Usted tiene alguno de los siguientes hábitos:

Fuma: **Actualmente:** SI ( ) NO ( )

Anteriormente: SI ( ) NO ( )

Ingiere alcohol: **Actualmente:** SI ( ) NO ( )

Anteriormente: SI ( ) NO ( )

Su alimentación es a base de:

TIPO DE ALIMENTOS	Bastante	Poco
Carbohidratos (pan, pasteles, dulces, arroz)		
Grasas (mantequilla, aceites, frituras)		
Proteínas (carne, huevos, leche)		
Frutas y legumbres (manzanas, peras , granos, hortalizas)		

Usted le agrega sal extra a sus comidas.

SI ( ) NO ( )

Usted realiza algún tipo de ejercicio físico como:

Deportes ( )

Caminatas ( )

Ninguno ( )

Otros……

Actualmente usted se ha sentido estresada/o:

SI ( ) NO ( )

Si su respuesta es positiva conteste lo siguiente:

Problemas laborales ( )

Problemas familiares ( )

Problemas económicos ( )

En su familia alguien presenta Presión alta:

Padre ( ) Madre ( )

Hermanos ( ) Abuelos ( )

Nadie ( )

Gracias por su colaboración.

TRIPTICO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

ENFERMERIA

HIPERTENSION ARTERIAL

No dejes que esta terrible enfermedad acaba con tu vida dile no al asesino silencioso de la HIPERTENSION ARTERIAL

Qué es la tensión arterial?
La tensión arterial es la presión o fuerza que actúa sobre la sangre dentro de las arterias

Para qué sirve la tensión arterial?

La tensión arterial sirve para impulsar a la sangre desde el corazón hasta sus diferentes puntos de destino en el organismo, a través de las arterias.

¿Que es la Hipertensión Arterial?
La hipertensión arterial podría simplemente definirse como una elevación crónica de la presión arterial sistólica y/o diastólica, generalmente igual o por encima de los 140/90 mmHg en los adultos.

¿Cuáles son las causas de HTA?

- Edad y la raza negra
- Herencia
- Estrés
- Ingerir alcohol
- Consumo de cigarrillo
- Malos hábitos alimentitos
- No realizar ejercicios

¿Cuáles son los síntomas de Hipertensión?
La mayoría de las personas que sufren de hipertensión generalmente no presentan síntomas. En algunos casos, pueden sentirse palpitaciones en la cabeza o el pecho, mareos y otros síntomas físicos. Cuando no hay síntomas de advertencia, la enfermedad puede pasar desapercibida durante muchos años.

¿Cómo se diagnostica la Hipertensión?
Para saber si se sufre de hipertensión es necesario consultar al médico. Debe realizarse un examen médico general que incluya una evaluación de los antecedentes familiares. El médico tomará varias lecturas de presión arterial incluso realizara algunos exámenes de laboratorio.

¿Cuales son las principales complicaciones de HTA?
La hipertensión puede afectar a la salud de cuatro maneras principales:

- Endurecimiento de las arterias. La presión dentro de las arterias aumenta el grosor de los músculos que tapizan las paredes de las arterias, esto estrecha la luz de las arterias.
- Agrandamiento del corazón. La hipertensión obliga al corazón a trabajar con más intensidad. Como

todo músculo muy usado, el corazón aumenta de tamaño. Cuanto más grande es el corazón, m[illegible] es de mantener el flujo[illegible] adecuado.

- Daño a nivel de los riñon[illegible]
- Daño ocular la hipertensión puede generar rupturas en los pequeños capilares de la retina del ojo, ocasionando derrames.

¿Cómo se trata la Hipertensión?

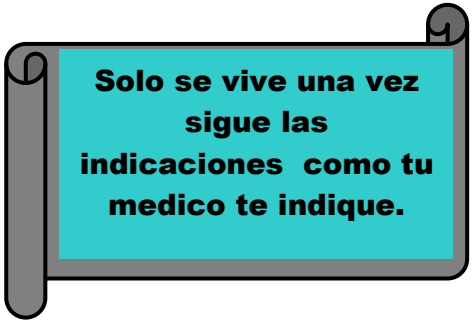
El primer plan de acción generalmente implica una modificación del estilo de vida, especialmente para personas pre hipertensivas.

- Llevar una alimentación baja en grasas y sal.
- Reducir el peso excesivo.
- Comenzar un programa de ejercicio físico regular.
- Aprender a controlar el estrés.
- Dejar de fumar.
- Moderar o suprimir el consumo de alcohol. Recuerde que un consumo moderado es un promedio de una o dos bebidas por día para los hombres y de una bebida por día para las mujeres.

Si estos cambios no ayudan a controlar la presión arterial dentro de 3 a 6 meses, la enfermedad puede tratarse con medicamentos.

Consejos prácticos

- Todo adulto de más de 40 años debe vigilar periódicamente su tensión arterial. Más aún, si sus padres o abuelos han sido hipertensos.
- Tratar de mantener el peso ideal
- Si su vida es sedentaria y físicamente poco activa, realice ejercicio físico regular y, si es posible, al aire libre. Pero recuerde que siempre debe adaptarlo a sus posibilidades reales: no haga físicamente más de lo que puede.
- Disminuya el nivel de sal en la preparación de sus comidas. Evite, además, los alimentos salados.
- Reduzca al mínimo las grasas animales de su dieta y hágala rica en verduras, legumbres, fruta y fibra.
- No fume y evite los ambientes contaminados por humo de tabaco.
- Modere el consumo de bebidas alcohólicas.
- No ingiera en exceso bebidas como el café, el té, etc.
- Siga fielmente el tratamiento prescrito por su médico y no lo interrumpa sin su conocimiento.



114

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

ENFERMERIA

DIETA DEL PACIENTE HIPERTENSO

Qué es la dieta?

Al hablar de dietas, muchas veces nos vienen a la imaginación todas aquellas personas que, cuando nos dicen que "están a dieta", nada más piensan en adelgazar. En realidad todos estamos a dieta, porque esta palabra se refiere a la clase de alimentos que comemos.

Dieta sin sal

La experiencia demuestra que, en la mayoría de hipertensos, la reducción en el consumo de sal es beneficiosa en el tratamiento de la HTA.

¿Cómo sustituir la sal?

Tenemos elementos al alcance de nuestra mano bien sencillos, como son las hierbas aromáticas y las especias las cuales, oportunamente dosificadas nos serán de gran utilidad en la cocción y preparación de los alimentos e incluso nos ayudarán a darles variedad, no caer en la rutina y hacerlos más apetitosos.

Ajo y cebolla: sirven en las preparaciones de recetas de carne, pescado, para salsas, adobos, etc.

Tomillo: sirve para aderezar carnes a la brasa, salsas para pescados, carnes al horno y también para aromatizar algunas ensaladas.

Menta: las hojas, frescas y secas, sirven principalmente para preparar potaje de verduras y adobo de cordero cuando se ha de hacer a la brasa. También sirven para preparar ensaladas.

Orégano: sirve para toda clase de vinagretas, salsas, ensaladas de tomate y lechuga. También sirve para adobos y cocidos de carne.

Comino: en grano o en polvo se hace servir para preparar algunas recetas de carne y para acompañar quesos frescos.

Laurel: uno de los condimentos más populares. Sirven para sopas, para adobar el cordero, en cocinados de estofados y pescado al horno.
Cebolla: se la utiliza como condimento, permite cocinar con muy poco aceite y agua. También se puede comer curtida, frita, hervida, al horno o cruda.

Apio. Se utiliza como condimento en todo tipo de alimentos. Además es ideal en el tratamiento de los problemas cardiovasculares (disminuye la presión arterial, baja el colesterol y tiene un efecto suavemente tranquilizante).

Culantro: Se combina muy bien con todo tipo de comida: papas, verduras, mariscos, pescados, legumbres, carnes, sopas.

Las dietas deberían reunir las siguientes condiciones:

• Las dietas deben ser fraccionadas de la siguiente manera: desayuno, media mañana, almuerzo, medio almuerzo y merienda.
▪ Evitar picar entre horas
▪ Controlar el peso semanalmente (el mismo día de la semana a la misma hora, en la misma balanza y con la misma ropa).
▪ Aumentar la actividad física practicando algún deporte, caminando durante una hora al día.
▪ La utilización de alimentos de bajo rendimiento calórico, como las verduras, permite ingerir mayores cantidades de ellos y produce una mayor sensación de saciedad.
▪ No modificar el aporte de agua (litro y medio) si no existe alguna indicación precisa.
▪ No debe seguirse una dieta de adelgazamiento si no es con un control dietético-médico.
▪ Tras conseguir el peso deseado habrá que seguir unas normas para mantener el mismo. Para ello es conveniente realizar controles posteriores periódicos

Consideraciones para reducir las grasas saturadas en la dieta:

• Evitar en lo posible mantequillas y margarinas.
• Evitar los helados y las cremas.
• Utilizar leche descremada o semidescremada.
• Comer menos carne escogiendo preferentemente la magra, o pollo (sin piel), excluyendo las partes visibles de la grasa. Es preferible cocinar a la plancha o brasa que freír.
No consumir vísceras ni despojos.
• Aumentar el consumo de pescado, pero no el de marisco.
• Reducir el consumo de yema de huevo.

• Reducir el consumo de quesos curados y aumentar el de quesos frescos como el quesillo
• Reducir el consumo de pastelería (solamente para ocasiones especiales).
• Utilizar aceite vegetal para cocinar como el aceite de oliva, canola, maíz, girasol y soya.
• Incrementar la ingesta de verduras y frutas frescas.

Cómo hacer, una dieta sin sal?

- No utilizar sal en la preparación de las comidas.
- No añadir sal a los alimentos después de cocinados.
- Evitar el consumo de pan de sal
- Evitar los siguientes alimentos curados como: Carnes y pescados, productos salados o procesados, ahumados, jamón, salchichas, quesos, maní salado, comidas enlatadas.
- Refrigerios salados como: galletas saladas, canguil, sopas enlatadas, sopas en polvo, caldo de cubitos maggy.
- Sal de condimento, mezclas de condimento, rábano picante preparado, salsa en botella para carnes, aceitunas.
- Preparaciones de cacao; mezclas para cocktails.
- Aguas mineral con gas y todo tipo de bebidas (colas).
- Evitar consumir el bicarbonato de sodio.
- Evitar comer salsa de tomate, mayonesa. Mostaza.
- No consumir ensaladas enlatadas

DIETA SANA, VIDA SANA

RESUMEN FOTOGRAFICO

RESUMEN FOTOGRAFICO

LLENADO DE ENCUESTAS

CHARLAS EDUCATIVAS

ENTREGA DE TRIPTICOS

PARTICIPACION EN EL CLUB DE HIPERTENSOS

ÍNDICE

CERTIFICACION	I
AUTORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	1
SUMMARY	3
INTRODUCCION	5
MARCO TEÓRICO	11
HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)	12
Definición	12
Epidemiología	12
Clasificación	13
Hipertensión Lábil	13
Hipertensión Arterial Esencial	13
Hipertensión Arterial Secundaria	14
Hipertensión Arterial Renal	14
Hipertensión Arterial Paroxística	14
Factores de Riesgo	15
Factores de riesgo de la Hipertensión Primaria	15
Factores no modificables	15
Herencia	15
Raza	15
Sexo	16
Edad	16
Factores Modificables	17
Obesidad	17
Sodio	17
Potasio y Calcio	18

Factores Psicosociales y Socioculturales 18
Estrés 18
Tabaquismo 19
Alcoholismo 21
Cafeína 21
Sedentarismo 21
Factores de riesgo de la Hipertensión Secundaria 22
Fisiopatología de la Hipertensión Esencial 23
Factores Genéticos 23
Defectos Genéticos 23
Mutaciones 23
Sistema Renina Angiotensina Aldosterona 24
El aumento de volumen de líquidos 26
Importancia de la Sal (NaCL) en el esquema renal – líquido corporal en la regulación de la PA 28
Sistema Nervioso Simpático 29
Cuadro clínico 30
Complicaciones de la Hipertensión Arterial 33
Complicaciones Arteriales 33
Complicaciones Cardiacas 33
Complicaciones Cerebro vasculares 34
Complicaciones Renales 34
Diagnóstico 34
Historia Clínica 34
Anamnesis 35
Exploración Física 36
Estudio de Laboratorio 37
Exámenes básicos para la valoración inicial 37
Estudios especiales en busca de Hipertensión Secundaria 38

TRATAMIENTO 39
Tratamiento No Farmacológico 39
Reducción del peso 39
Restricción de alcohol, tabaco y cafeína 40
Ejercicios 40
Restricción dietética de Sodio 41
Suplemento dietético de Potasio 42
Relajación y reducción del estrés 42
Tratamiento Farmacológico 43
Selección del tratamiento Antihipertensivo 43
Tratamiento Farmacológico Inicial 44
Ajuste terapéutico 44
Medicamentos Antihipertensivo 45
Diuréticos 45
Bloqueadores de Receptores Adrenérgicos Beta 46
Antagonistas de los canales de calcio 46
Inhibidores de la Enzima Convertidor a de Angiotensina 47
Bloqueadores del Receptor Adrenérgico Alfa 48
Bloqueantes del Receptor de Angiotensina 49
Vasodilatadores 49
Fármacos de Acción de Central. 50

METODOLOGÍA 51
PRESENTACIÓN Y DISCUSION DE RESULTADOS 60
DISCUSION 81
PLAN DE INTERVENCIÓN 87
Introducción 88
Justificación 90
Objetivo 92
Población Dirigida 92
Responsables 92

Acciones 92
Recursos Materiales 93
Cronograma del Plan de Intervención 94
CONCLUSIONES 97
RECOMENDACIONES 99
BIBLIOGRAFÍA 100
PAGINAS DE INTERNET 102
ANEXOS 107
ENCUESTA 108
TRIPTICO 112
RESUMEN FOTOGRÁFICO 118
INDICE 123