

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN – LEÓN**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA

TITULO

FACTORES DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE DISPENSARIZADO DEL PUESTO DE SALUD PRIMERO DE MAYO, LEÓN, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2007.

AUTORES:

Br. Ricardo Javier Mendoza

Br. Denis Eduardo Mejía Hernández

TUTOR:

**Msc. Josefina Valladares.
(Prof. Dpto. Salud Pública)**

León, 12 de septiembre del 2007.

DEDICATORIA

Br. Ricardo Mendoza

Dedico esta monografía a Dios señor quien me ha brindado enseñanza, sabiduría, tolerancia y paciencia a mi madre Dora Esperanza Mendoza Altamirano por esforzarse como ejemplo digno de una mujer soltera que lucho y trabajo con mucha dedicación para que yo fuera un profesional.

A mis hermanos Doris Escarleth Mendoza y Dieris Alberto Mendoza por apoyarme siempre a los profesores pacientes en general.

También les dedico muy especialmente al Dr. Ernesto Medina Sandino y a su esposa La Lic. Rosario Mendieta de Medina a su hija Clelia Medina por haberme brindado su apoyo de superación por compartir conmigo su humildad, sinceridad y comprensión.

Br. Denis Eduardo Mejía Hernández

Dedico esta monografía a Dios quien me ha brindado enseñanza, sabiduría tolerancia a mi madre Ana Cecilia Hernández Zamora por esforzarse como ejemplo digno de una mujer, que lucho y trabajo con mucha dedicación para que yo fuera un profesional.

A mi hermana Ana Maria Selva Hernández por apoyarme siempre, a los profesores y pacientes en general del hospital Escuela Oscar Danilo Rosales.

AGRADECIMIENTO

1. Le agradecemos a Dios a nuestro señor Jesucristo por permitirnos llegar hasta aquí y habernos iluminado de sabiduría y conocimiento.
2. A nuestros padres que se esforzaron y trabajaron fuerte para realizar nuestros estudios, por haber estado con nosotros apoyándonos días y noche.
3. A la Universidad nacional autónoma de Nicaragua UNAN - LEÓN por permitirnos ser orgullosamente uno de sus profesionales en especial a la facultad de Medicina por ser parte de sus estudiantes.
4. A los profesores y médicos que nos brindaron sus conocimientos y enseñanzas, al hospital escuela y pacientes que permitieron nuestra formación como médicos.
5. A nuestra tutora la Lic. Josefina Valladares por apoyarnos a la realización de este trabajo investigativo.
6. Al departamento de Salud pública por orientarnos y apoyarnos.
7. A los pacientes del puesto de salud primero de mayo por colaborar con nuestro estudio.
8. A si mismo agradecemos a todas las personas que directamente o indirectamente contribuyeron a la realización de este trabajo.

RESUMEN

Nuestro estudio es realizado en el Centro de Salud Primero de Mayo de la ciudad de León, con un universo de 500 personas, un total de 250 casos de Hipertensión arterial y 250 controles que no son hipertensos pero que asisten al puesto de salud.

El objetivo principal de este estudio fue determinar los factores de riesgo más asociados para el desarrollo de hipertensión arterial. Se realizó un estudio analítico retrospectivo de caso y control no pareado, la fuente de información fue primaria y secundaria, los datos se procesaron en el programa de epi-info. Versión 6.04 calculándose medidas de asociación (OR.), intervalo de confianza al 95 % y porcentaje de riesgo atribuible.

Se encontró que los principales factores de riesgo son: sexo femenino, la edad avanzada (> 57 años), obesidad, Diabetes mellitus, IRC, consumo de café y el tabaquismo, siendo significantes en las variables mencionadas a excepción del tabaquismo.

En base a lo anterior recomendamos controlar los factores de riesgo modificables como el control de la obesidad, control de la insuficiencia renal crónica y evitar la ingesta de café y el consumo de tabaco.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	3
JUSTIFICACIÓN	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
HIPOTESIS	6
OBJETIVOS	7
MARCO TEORICO.....	8
MATERIAL Y METODO	21
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	24
RESULTADOS	26
DISCUSIÓN	28
CONCLUSIONES.....	32
RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS	37

INTRODUCCION

La hipertensión arterial es el trastorno cardiovascular más frecuente en muchos países industrializados y en vías de desarrollo. A pesar del reconocimiento público creciente y un conjunto de medicamentos antihipertensivos que aumenta con rapidez, la hipertensión es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Los esfuerzos para prevenir, diagnosticar y tratar la hipertensión son una preocupación importante del cuidado de la salud nacional, por tanto la preocupación por la salud del adulto mayor se ha reflejado más profundamente en los países industrializados. En estos el desarrollo económico, la disponibilidad de tecnología médica avanzada, el mejoramiento de los servicios sociales y de salud, el desarrollo de los programas de atención médica, la amplia difusión de los conocimientos de salud por parte de la población han producido resultados importantes que se reflejan en la reducción de las tasas de morbi-mortalidad y en el aumento consecuente de la esperanza de vida de la población.¹

Lo contrario sucede en los países no industrializados que, ante la carencia de tales condiciones se ven precisados a priorizar sus escasos recursos para enfrentar los riesgos para la salud, derivados de la falta de equidad y aumento creciente del número de pobres; concomitantes con aquellos derivados de los cambios demográficos y epidemiológicos. Dentro de las políticas del MINSA, en nuestro país está la atención de las enfermedades crónicas no transmisibles encaminada dicha prioridad a dar respuesta al diagnóstico, atención médica, seguimiento y prevención. Dentro de las enfermedades priorizadas se encuentra la hipertensión arterial, la mayoría de los pacientes no hacen suficientes cambios en sus estilos de vida, para alcanzar su control, aun cuando son adecuadamente tratados de acuerdo a los estándares habituales, los pacientes con hipertensión no llegan a reducir su riesgo al mismo nivel de las personas con presión arterial y más explícitamente aquellos que podemos modificar y sobre los cuales incidir en nuestra población de hipertensos ya que el incremento de la presión sanguínea y la hipertensión son los causantes de enfermedades cardiovasculares.¹

Según la organización mundial de la salud (OMS) la hipertensión arterial tiene una prevalencia que oscila entre 8-18 % de la población mundial en los países de Latinoamérica las cifras están entre 4.1 y 37.9% contrayendo una de las enfermedades más comunes ya que la hipertensión como tal es una de las principales causas de enfermedades cardiovasculares como cardiopatía isquémica, el accidente cerebro vascular insuficiencias cardiacas, aneurismas y enfermedades renales.²

ANTECEDENTES

La OMS tradicionalmente definió la hipertensión arterial con cifras mayores de 160/90, sin embargo en la V reunión del comité nacional de experto de los EE.UU. sobre detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial se catalogo hipertensos todos aquellos paciente con cifras superiores a los 140/90 .Mm. Hg.,³

También algunos estudios realizados por la OMS y OPS estima que en Latinoamérica las cifras de hipertensión son entre 4.1 – 37.9% debiéndose a múltiples factores, principalmente por ser países en vía de desarrollo.³

En Nicaragua el Ministerio de Salud en estudios realizados en 1991-1993 señalo que los grupos de edades entre 45, 60, 70 y más años de edad, la hipertensión ocupa las 10 primeras causas de morbi mortalidad en nuestro país.⁴

Estudios realizados en León a pacientes hipertensión en 1987 sobre los factores de riesgo se demostró que los factores económicos y consumo de sustancias toxicas eran muy común.⁵

Otro estudio clínico epidemiológico de pacientes hipertensos, procedentes de tres clínicas de la ciudad de León realizaos en 1989 donde se estudiaron 219 pacientes de los que se encontraran 85 pacientes hipertensos de los cuales 38.4 presento hipertensión arterial ligera, 43.5 % hipertensión moderada.⁶

Se realizo un estudio en la Universidad Nacional Autónoma de León en 1997 sobre los factores de riesgo por el desarrollo de la hipertensión arterial más comunes en el municipio de León encontrado como principales factores la edad, herencia y obesidad.⁷

JUSTIFICACIÓN

La hipertensión arterial representa actualmente un problema de salud pública en nuestro país, debido a que cada año más de 120 mil casos se presentan en los establecimientos del Ministerio de Salud (MINSAL) a nivel nacional.

La hipertensión tiene una singular connotación por su alta incidencia. No respeta edades ni condición social o económica, y es una de las principales causas de mortalidad. Esta patología es también uno de los principales causantes de la aparición de enfermedades cardiovasculares, como los accidentes cerebro vasculares o la enfermedad isquémica del corazón. Otras consecuencias son la insuficiencia cardíaca, el infarto cardíaco, la arteriopatía periférica, entre otros problemas.

Lo anterior me ha motivado a identificar los factores de riesgos más importantes de nuestro medio que predisponen al desarrollo de la hipertensión arterial en los pacientes del puesto de salud primero de Mayo, con la finalidad de sensibilizar a la población y personal de salud, sobre la importancia de controlar los factores de riesgo para prevenir esta enfermedad, además para que sea utilizado con fines didácticos por los estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN – LEÓN).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo que están más relacionados a la Hipertensión Arterial en los pacientes crónicos que asisten al programa de Dispensarizados del puesto de Salud Primero de Mayo de la ciudad de León?

HIPOTESIS

Los pacientes del sexo femenino y los que presentan factores de riesgo como la edad avanzada de 57 años y mas, obesidad, diabetes mellitus, IRC, y los que consumen grandes cantidades de café por día tienen mas probabilidad de desarrollar hipertensión arterial que los que no presentan dichos factores.

OBJETIVO GENERAL

- Identificar las características socio demográficas y los principales factores de riesgo que están más relacionados con el desarrollo de hipertensión arterial en pacientes que acuden al puesto de salud primero de mayo de la ciudad de León.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Describir las características, Socio – Demográficas de la población de estudio.
2. Medir cuales son los principales factores de riesgo para el desarrollo de la hipertensión arterial.
3. Calcular el porcentaje de riesgo atribuible.

MARCO TEORICO:

Concepto.

La hipertensión arterial se trata de un Síndrome complejo genético y adquirido, con comprobadas implicaciones metabólicas, electrolíticas (Na, K, Cl) y a nivel de membrana celular, además de las múltiples teorías que tratan de explicar su fisiopatogenia.

Es el factor de riesgo más importante de la Cardiopatía Isquémica y muy especialmente del Infarto del Miocardio, también lo es de la Enfermedad Cerebro vascular, así como de la Insuficiencia Renal y de la Insuficiencia Arterial periféricas una Enfermedad, con su Historia Natural típica y sus complicaciones, es decir es todo esto y no solo las cifras de tensión arterial elevadas. Sin embargo la definición mas aceptada mundialmente se basa en dichas cifras.⁸

DEFINICION.

La Hipertensión Arterial es definida como la presión arterial sistólica (PAS) de 140 Mm. de Hg. o más (se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos), o una presión arterial diastólica (PAD) de 90 Mm. de Hg. o más (se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos), o ambas cifras inclusive. Esta definición es aplicable a adultos. En los niños están definidas según su edad otras cifras de presión arterial.⁸

Autores estadounidenses recientemente afirman:

El diagnostico de Hipertensión Arterial se hace cuando el promedio de dos o más mediciones de la presión diastólica en al menos dos visitas subsecuentes es 90 Mm. Hg o más o cuando el promedio de múltiples lecturas de la presión sistólica en dos o más visitas subsecuentes es consistentemente mayor de 140 Mm. Hg.⁹

El programa nacional de HTA considera que padece de Hipertensión Arterial toda persona de 18 años o más de edad que en tres ocasiones distintas haya tenido 140/90 o más de presión. Por otra parte en la mayoría de los casos y durante mucho tiempo, evoluciona de forma anatómica debido a una desregulación de la homeostasis de la hemodinámica en que intervienen muchos órganos (cerebro, corazón, riñones), la hipertensión arterial no es la expresión por lo menos al comienzo, de lesiones orgánicas, si no mas bien de trastorno funcional.¹⁰

Clasificación de la Hipertensión según L. Méndez:

Tipo I:

Hiperreactor tencional. Es el enfermo con brotes hipertensivo, dichos brotes, con motivos que aumentan la tensión nerviosa diastólica. Mayor 95mm Hg.

Tipo II:

Hipertenso acentuado con evidentes daños. Particularmente retinianos del tipo de los exudados y hemorragias diastólica Mayor 115mm Hg.

Tipo III:

Hipertenso muy grave en el que domina el daño renal avanzado con ataque. A todas arterias, incluso hasta los del músculo estriada. Esta última es la que corresponde a la designación de maligna diastólica. Mayor 130 Mm. Hg.¹¹

Clasificación Según el Nivel de Presión Arterial en Adultos OMS:

La presión arterial, normal del adulto, se define arbitrariamente como Presión Sistólica, igual o inferior a 140mm Hg., junto con una presión diastólica. 5ta fase de (Korotkoff) igual o inferior a 90mm Hg. La hipertensión en los adultos se define arbitrariamente como una presión sistólica igual o superior a 160 Mm. Hg. y una presión diastólica (5ta fase) igual o superior a 95 Mm. Hg.¹²

Hipertensión limite o limítrofe denota valores que oscilan entre los considerados como normales y como hipertensivo. Los valores de Hipertensión limítrofe en el adulto varían entre 141 y 159 (94 Mm. de Hg. o parcialmente inferior a ellas).

Ligera 95-104 Mm. de Hg. Diagnostica

Moderada 105-114 Mm. de Hg.- Diagnostica

Severa 115- Mm. de Hg. – En adelante.¹²

Factores de Error en la Toma de La Presión Arterial:

- ❖ Perjuicio del observador.
- ❖ Velocidad al desinflar el brazalete.
- ❖ Lecturas múltiples y rápidas.
- ❖ Indicación de lectura en fase de silencio.
- ❖ Ajuste inadecuado del brazalete.
- ❖ Defectos del tensiómetro.
- ❖ Anchura del brazalete.
- ❖ Emoción.
- ❖ Postura.
- ❖ Presión de pulso muy amplio.
- ❖ Prótesis valvular aórtica.¹²

Manifestaciones Clínicas:

1. Cefalea matutina su occipital
2. Disnea.
3. Vómitos.
4. Visión borrosa.
5. Mareos.
6. Aturdimiento.
7. Tinnitus.
8. Pesadez de la cabeza.
9. Fatigabilidad.
10. Debilidad.
11. Palpitaciones.
12. Vértigos.
13. Escotomas
14. Otros.¹²

“Grados ligeros y moderados de hipertensión esencial son compatibles con bienestar y salud normal durante muchos años. Cuando el paciente se entera que tiene “alta la presión”, aparecen síntomas vagos. Frecuentemente aparece cefalea sub. Occipital, es característico que se presente en la mañana y desaparezca en el curso del día. Otras molestias frecuentes son: aturdimiento, tintineo, pesadez de cabeza, Fatigabilidad, debilidad y palpitaciones.

Estos síntomas son consecuencia de la angustia que provoca el saberse hipertenso o pueden deberse a alteraciones psicológicas concomitantes.¹²

Los órganos que pueden lesionarse son: corazón, cerebro, riñón, ojos y arterias periféricas. Cuando se encuentra afectado el corazón en forma secundaria al aumento de trabajo del ventrículo izquierdo, la sobrecarga de la ya elevada resistencia vascular general conduce a menudo a la disnea paroxística nocturna o asma cardiaca.^{12,13}

La afección progresiva del riñón puede no producir síntomas importantes; pero puede ocurrir al final nicturia o hematuria intermitente. Cuando el proceso afecta el encéfalo, puede ocurrir: hemiplejía, o afasia por trombosis o hemorragia súbita por ruptura de micro-aneurismas intracerebrales que lleva a la muerte en unas horas o días.”¹³

“Entre los síntomas mas prominentes y tempranos de la hipertensión esta la cefalalgia occipital, mas frecuente en la mañana. También ocurren mareos, lipotimias, vértigos, Tinnitus y visión borrosa o sincope, pero las manifestaciones mas graves se deben a oclusión vascular o hemorragia. Con la hipertensión grave de larga duración los enfermos sufren infartos múltiples, focales o de gran tamaño, o bien hemorragias que producen destrucción del tejido cerebral. Los cambios focales se manifiestan como fallas en la personalidad o la memoria, pero las lesiones más grandes que producen mayor daño, causan de 10 a 15 por ciento de las funciones atribuibles a hipertensión medida que aumenta la gravedad de la hipertensión, aparece espasmo focal y estrechamiento progresivo general de las arteriolas así como la aparición de hemorragias, exudados y Papiledema. Estas lesiones en la retina a menudo producen escotomas, visión borrosa y aun ceguera, en especial en presencia de Papiledema o hemorragias del área macular”.¹³

Epidemiología de la Hipertensión Arterial:

La Hipertensión arterial puede considerarse cosmopolita, se encuentra distribuida en todas las regiones del mundo atendiendo a múltiples factores de índole económicos, sociales ambientales y étnicos, en todo el mundo se ha producido un aumento de la prevalencia evidentemente relacionado con patrones diversos que van desde la alimentación inadecuada hasta los hábitos tóxicos y el sedentarismo. Se estima que mundialmente 691 millones de personas padecen esta enfermedad. De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7,2 millones son por enfermedades coronarias y 4,6 millones por enfermedad vascular encefálica. 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.¹⁴

En muchos países es la causa más frecuente de consulta médica y de mayor demanda de uso de medicamentos. En cuanto a su etiología la HTA es desconocida en el 95% de los casos, identificándose como esencial o primaria. El restante 5% es debido a causas secundarias.¹⁴

La prevalencia estimada en nuestro país está alrededor de los dos millones de hipertensos. No obstante, el informe de dispensarización de hipertensos del MINSA en 1996 aportó que sólo el 8,8 % de la población adulta estaba bajo este método activo de control, muy lejos de la prevalencia demostrada. Es de suponer por ello, que una gran masa de hipertensos no están detectados, muchos no tratados y similar cuantía no controlados.¹⁵

La primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo y Actividades Preventivas de Cuba, evidenció que del total de hipertensos detectados sólo el 60,8% eran conocidos y de estos el 75% tenían tratamiento, de los cuales un 12,3% cumplía tratamiento no farmacológico. Un 20,9 % lo hacía con medicamentos y el 42% usaban ambos. Del total de hipertensos conocidos, sólo el 45,2% estaban controlados. Solo se lograran soluciones de este problema si se aplican medidas de intervención sobre la comunidad, lo que ya se está haciendo en diversas regiones del planeta. Se ha demostrado una eficacia de la prevención superior al 50% en el proyecto de Karelia del Norte, en Finlandia, donde en un período de 20 años (1972-1992) la incidencia de las cardiopatías disminuyó 55% en los hombres y 68% en las mujeres. Es de suma importancia precisar que el 80% de la disminución en los hombres y el 72% de la disminución en las mujeres fue atribuible a la reducción de la prevalencia de sólo tres factores de riesgo: Hipertensión, hipercolesterinemia y tabaquismo. En Cuba, el Proyecto Global Cienfuegos después de cuatro años redujo la prevalencia de hipertensión arterial

de 43,9% a 38,5%. La OMS estima que una disminución de 2 Mm. de Hg. en la Presión Arterial Media de la población produce una reducción de 6% en la mortalidad anual por accidentes cerebro vascular, 4% para las cardiovasculares y un 3% para todas las causas asociadas. Si esto se aplica a la reducción media lograda en Cienfuegos (Aproximadamente 3,5 Mm. de Hg.), pueden lograrse disminuciones de 9% para las enfermedades cerebro vasculares, 6% para las cardiovasculares y 4,5% para todas las. Causas.¹⁶

Dentro del proyecto nacional del MINSA a emprendido para el control de la Hipertensión Arterial le corresponde un papel muy importante a la atención primaria de salud pero como todo sistema se hace imprescindible la interrelación de todos y cada uno de los factores, es decir la interrelación Hospital -Policlínico y de ahí al primer escalón de el frente de batalla el Consultorio del Medico de Familia. Es decir las acciones de Promoción, Prevención Primaria así como las de Control y de Prevención Secundaria (reducir las tasas de complicaciones entre otras), se han de llevar a cabo al unísono en todos los niveles de atención si queremos alcanzar las metas que nos hemos propuesto y lograr el impacto esperado... Es por ello que el Programa Nacional y la campaña que se ha emprendido serán objeto de evaluación periódica, la más reciente tuvo lugar con motivo del primer Congreso de HTA celebrado el pasado año.¹⁷

Epidemiológicamente en los estudios de los últimos veinte años. Esta enfermedad de evolución insidiosa es reconocida actualmente como la mayor causa de morbi y mortalidad. Factor de riesgo primordial de las afecciones cardiovasculares, la hipertensión arterial se ha transformado en un problema de saluda pública de primera importancia.¹⁷

El estudio de la distribución global de la hipertensión permite apreciar mejor la influencia de la raza, sexo, edad, peso, herencia y alimentación sobre esta enfermedad. Es evidente que la incidencia de la hipertensión varia en función de

varios factores y que es posible actuar sobre algunos de entre ellos, tales como la obesidad y el exceso de sal alimenticia.¹⁷”

“La hipertensión es silente hasta que causa complicaciones. En tanto no se generalizaron las determinaciones, en los últimos años, solía detectarse por un infarto o un ictus apopléjico.

Esto significa que para reconocimiento de su desarrollo precoz y su riesgo, debemos ayudarnos con estudios de la población. La epidemiología también puede proveer datos etiológicos y acerca el momento en que la hipertensión pueda ser prevenida y no solamente tratada.”Muchos factores afectan la presión arterial de una persona dentro de una población o causa diferencia entre dos poblaciones. El estudio de estos factores puede producir información sobre la patógena y sugerir posibles medidas preventivas.¹⁷

Prevalencia de la Hipertensión Arterial:

Un estudio estadístico efectuado de 1973 hasta 1975, un millón de norteamericanos fueron examinados y de acuerdo a las normas de OMS alrededor del 24.7% de sujetos entre 18 a 79 años son hipertensos.¹⁸

La hipertensión arterial es la enfermedad crónica mas frecuente en todos los países desarrollados calculándose su prevalencia entre un 10 y 20%.En España la prevalencia es de alrededor del 20%.La prevalencia de la hipertensión arterial en Costa Rica en indígenas es de 1%; población negra 17%, población blanca 8%. “Los estudios epidemiológicos sobre la hipertensión esencial en varias partes del mundo y en diferentes poblaciones muestran notables diferencias en su prevalencia e incidencia. Se ha observado una prevalencia consistentemente más alta en poblaciones sometidas a cambios culturales más rápidos a la urbanización a migraciones y a movilidad socio-económica.¹⁸

Los grupos que viven en regiones relativamente aisladas caracterizados por estructuras sociales poco alteradas y por tradiciones culturales sólidas, presentan cifras tensionales mas bajas a lo largo de la vida. En las poblaciones urbanas de

los Estados Unidos y de otras naciones, con pocas excepciones muestran cifras y mas altos índices de mortalidad en las poblaciones rurales.”¹⁸

Influencia de la Edad:

“Se admite generalmente una correlación entre valores tensionales y edad independientemente del sexo y de la raza, la presión arterial aumente con la edad en el adulto”.¹⁹

“La presión arterial tiende a aumentar durante toda la vida, aunque el ritmo de aumento varía a edades diferentes.” Con el paso de los años, se constata claramente que las cifras de presión arterial sufren un ascenso progresivo, mas aparente en el caso de la presión arterial sistólica. Por ello la hipertensión es mucho mas frecuente en los adultos y los ancianos que entre los jóvenes. “La presión sanguínea aumenta con la edad y varía de una ocasión a otra. La hipertensión es rara antes de los veinte años”.¹⁹

Influencia del sexo:

La hipertensión es menos frecuente en las mujeres menores de los 50 años mientras que se encuentra lo contrario en los grupos de mayor edad. En edades tempranas antes de los 40 años, la hipertensión es mas frecuente entre los varones, a partir de los 65 años se hace mas frecuente en las mujeres.¹⁹

Influencia de la Herencia:

“Factores hereditarios y raciales parecen tener un papel significativo en el desarrollo de hipertensión, puesto que esta enfermedad se halla con bastante frecuencia en una misma familia.” La anamnesis revela frecuentemente que los pacientes con hipertensión esencial provienen de familia de hipertensos.” “Existen pruebas conclusivas de que la presión arterial es hereditaria, pero hay amplias divergencias de opinión sobre la proporción de la variabilidad de la presión arterial que es controlada genéticamente.

Las pruebas de una contribución genética importante provienen de varias fuentes. La presión arterial de los padres y sus hijos naturales guardan relación muy

significativa, cosa que no ocurre con los hijos adoptados. Existe una relación mucho menor entre las presiones arteriales de cónyuges que entre miembros de la familia que están genéticamente relacionados.²⁰

La preparación de las presiones arteriales en gemelos monocigotos es mayor que en los gemelos dicigotos. La presión arterial es la distribución unimodal y esta controlada por varios genes.”“Es difícil determinar como se transmite la hipertensión arterial; en algunos sostiene que sea poligénica. En estudios efectuados en un grupo de pacientes costarricenses, se demostró que la prevalencia de pacientes hipertensos (Padre, madre o hermanos) es alrededor del 70%. Es difícil aceptar que la hipertensión aparezca en ausencia de antecedentes familiares de hipertensión arterial”. “Por tanto, si uno de los padres sufre apoplejía, resulta particularmente importante verificar la presión arterial de los hijos. De manera similar, si se encuentra hipertensión en un adulto joven, los hermanos deben de ser controlados.”²⁰

“El concepto de los factores genéticos juegan un rol importante en la regulación de la presión sanguínea, esta bien establecido en la literatura y muchos clínicos han apreciado que la hipertensión es común entre parientes de hipertensos.”²⁰

Aspectos Genéticos:

Según bibliografía revisada, “son muchos los factores genéticos y ambientales, y sus complicadas interacciones, que afectan la presión sanguínea”.

“La detección de los indicadores genéticos en la hipertensión arterial es importante para elaborar el pronóstico del curso natural que habrá de seguir la presión sanguínea y posiblemente también para comprender sus mecanismos. Uno de los propósitos de este enfoque es la prevención selectiva, o sea, la identificación de los individuos que se encuentran en mayor riesgo, con el fin de proponer modificaciones en el medio ambiente que puedan ser efectivas para evitar o detener los aumentos de presión sanguínea en esas personas.”²¹

Comprobación de los Factores Genéticos:

“La opinión general de que detrás de la hipertensión esencial humana existen rasgos genéticos es resultado de los estudios realizados entre poblaciones y de análisis genéticos de individuos de la misma familia, de hermanos jóvenes y adultos, de recién nacidos, de mellizos y de hijos adoptivos. Se ha observado que la semejanza familiar de los varones de la presión sanguínea entre adultos con parentescos de primer grado es estadísticamente significativa”.²¹

Modo de Transmisión Hereditaria:

A pesar de la clara comprobación de transmisión hereditaria poli genética, no puede excluirse la posibilidad de que un solo par de genes o un número relativamente pequeño de genes importantes intervenga de manera decisiva para determinar los valores de presión arterial. Se ha propuesto la “Teoría del Umbral” como alternativa de la transmisión hereditaria poli genética simple; tal teoría parte de la idea de que la hipertensión arterial puede sobrevenir por acciones acumuladas de numerosos genes que sobrepasan cierto umbral”.²¹

Influencia del Peso:

Muchos estudios epidemiológicos han demostrado una relación positiva entre el peso corporal y las presiones arteriales sistólicas y diastólicas. La correlación es mas firme en adultos jóvenes y de edad media. Los estudios prospectivos hacen pensar que el incremento de peso se asocia con un aumento significativo de la presión arterial en los sujetos normo tensos en un principio y que, a la inversa la perdida de peso reduce la posibilidad de sufrir hipertensión en personas que antes eran normo tensas.²²

La obesidad, por mucho tiempo identificada con la ausencia de voluntad y autocontrol, ahora es reconocida por la comunidad médica como un problema de salud pública. Como una epidemia mundial una enfermedad seria y crónica con una variedad de causas subyacentes y un número relevante de condiciones asociadas que conducen a mayor morbilidad en la población general.²²

Un factor importante en la obesidad es el ambiental ya que el ambiente incluye estilo de vida, cambio la cultura dietética, actividad física disminuida disminución del gasto de calorías asociadas a vida sedentarias aumento de horas al estar expuesto al aumentos de TV manejo de computadoras, urbanización de ciudades, mejores condiciones de transporte los cuales interaccionan en forma reciproca con la susceptibilidad genética en el desarrollo de la obesidad. Como consecuencia de un factor ambiental es la obesidad. En la región hipotalámica tras producirse una lesión en la región ventromedial o para ventricular del hipotálamo, los factores hipotalámicos sin la hiperfagia y un trastorno del sistema nervioso autónomo que consiste en un aumento de los impulsos parasimpáticos y una disminución de la actividad simpática, una explicación para esta secuencia de eventos puede ser la secreción alterada del neuropéptido y este se produce en el núcleo arqueado y actúa sobre el hipotálamo potenciado el impulso a comer , también puede reducir la función reproductora disminuir la actividad del simpático y aumentara la actividad de parasimpático que son otras manifestaciones esenciales de la obesidad hipotalámica,²³ obesidad hipotalámica se encuentra en uno de los extremos del continuo genético - ambiental, en este mismo extremo se encuentra variadas enfermedades endocrinas asociadas a obesidad como enfermedad de Cushing y el síndrome de ovario poliquístico . La obesidad es una de la causa más común de la hipertensión arterial en el mundo, por lo que se considera una patología de alto riesgo para la salud de las personas. ²³

Actitud.

La actitud engloba un conjunto de creencias, todas ellas relacionadas entre sí y organizadas en torno a un objeto o situación. Son las formas que cada persona tiene de reaccionar ante cualquier situación, pero son las formas comunes y uniformes las que revelan una actitud determinada. Son diferentes formas en que los pacientes toman desde el punto de vista psicológico y social esta enfermedad ya que es el propio paciente el encargado de su propia conducta y forma de reaccionar ante esta enfermedad. La actitud es la forma en que el paciente toma las recomendaciones dada por el medico en cuanto a la alimentación, toma de medicamento y sustancias toxicas.²⁴

MATERIAL Y METODO

TIPO DE ESTUDIO:

Realizamos un estudio analítico de forma retrospectiva de casos-control no pareado.

AREA DE ESTUDIO

El estudio se realizo en el centro de salud Primero de Mayo del Municipio de León, que atiende a una población de 18,104 habitantes y está ubicado en la parte nor. Este de la ciudad de León. Consta con un servicio amplio a la población como atención primaria en salud entre los servicios que este brinda el programa de crónico, control prenatal, pediatría, sala de curaciones, consulta general a adolescentes, odontología y farmacia,

POBLACION DE ESTUDIO.

La población objeto de estudio son 1,348 casos confirmados de hipertensión arterial en la población del reparto primero de mayo en el periodo de estudio.

MUESTRA

En la muestra se seleccionaron 250 casos de forma aleatoria al azar de los expedientes de pacientes inscrito en el programa de crónicos y 250 controles de pacientes que asisten al puesto de salud, que cumplían con los requisitos del estudio.

Para calcular la muestra se utilizó el programa Epi – Info. Los parámetros usados para esto fueron un nivel de confianza de 95%, un poder de 80.08%, y una variación de 15.93%, los expuestos 140 y los no expuesto 140 para un total de 280 esto se multiplico por 1.8 para un total de 500 pacientes. 250 casos y 250 controles que cumplían con los criterios de inclusión.

DEFINICION CASO HIPERTENCION:

Diagnóstico confirmado por médico.

Cuadro clínico: Cefalea, visión borrosa, mareo, sofocamiento, nauseas vómito.

CRITERIOS DE INCLUSION DE CASO:

Diagnóstico de hipertensión confirmado por médico.

Edad mayor de 35 años

Que sea habitante del sector Primero de Mayo y que asista al puesto de salud.

Que acepte participar en el estudio.

Que estén activos en el programa de crónicos.

CRITERIOS DE INCLUSION DE CONTROLES:

No sea diagnosticado con hipertensión arterial

Edad mayor de 35 años

Que sea habitante de La Primero de Mayo

Que acepte participar en el estudio.

Que asistan al puesto de salud Primero de Mayo.

FUENTE DE LA INFORMACIÓN:

Secundaria: Los datos serán obtenidos de los expedientes de pacientes inscritos en el Programa de dispensar izado del centro de salud Primero de Mayo.

Primaria: A través de observación y encuesta aplicada a las personas objeto de estudio.

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION:

Se elaboro una ficha de recolección de datos la cual contiene preguntas abiertas y cerradas con las variables objeto de estudio, como el sexo, la edad, la ocupación, escolaridad en cuanto a factores de riesgo como enfermedades asociadas la Diabetes, Obesidad, IRC, Dislipidemia, Cardiopatía, en la ingesta de sustancia, el licor, tabaco, café, estupefacientes, y el sedentarismo. Se aplicara a cada persona objeto de estudio la cual será llenada personalmente por el investigador o por el personal del estudio.

RECOPIACION DE LA INFORMACION:

La información la obtendremos de dos fuentes una primera fuente a través de entrevistas dirigidas a los pacientes a estudio y la segunda fuente por medio de los expedientes. La ficha elaborada estará dirigida para ser contestada por la población de estudio de una forma sencilla y por medio de los expedientes se escogerá al azar de forma aleatoria dichos expedientes serán casos inscritos en el programa de crónicos donde se realizara el estudio.

PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION:

La información obtenida será procesada y analizada en el software Epi info., versión 6.04. Se calculará el riesgo a través del cálculo del (OR) y la significancia estadística será determinada a través del intervalo de confianza de 95% posterior calcularemos el riesgo atribuible con la formula $RA = \frac{OR - 1}{OR} \times 100$

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA
Procedencia	Lugar de origen al momento del estudio	Urbano Rural
Ocupación	Tipo de actividad laboral al momento del estudio en relación con el periodo de inactividad en la casa durante el día se considera riesgo aquellos que permanezcan largos periodos y no riesgo menos tiempo en el hogar.	Ama de casa Obrero Técnico Profesional.
Comorbilidades	Son todas aquellas enfermedades registradas en las normas del MINSA como enfermedades que antecedieron a la HTA y que son crónicas.	Obesida Diabetes Dislipidemia IRC Estrés Cardiopatías
HTA	Enfermedades crónicas diagnosticadas que se caracteriza por elevaciones de las cifras normales del paciente, > de 140 Mm. Hg la Sistólica ó > de 90 mmHg la Diastólica ó aumento de ambas presiones.	SI NO
Café	Sustancia de consumo hecha por infusión que sirve como estimulante como hábito alimenticio.	Más de 3 tasas al día 1 tasa al día
Licor	Sustancia tóxica aceptada de consumo habitual de la población.	SI NO
Comorbilidad	Situación de padecer de dos o más enfermedades al mismo tiempo	Si No

Tabaco	Sustancia toxica aceptada de consumo inhalado por las personas	SI NO
Sedentarismo	Falta de ejercicio físico	SI NO

RESULTADOS

Descripción de la población estudiada

En nuestro estudio realizado con pacientes hipertensos y no hipertensos del puesto de salud Primero de Mayo en el primer semestre del dos mil siete encontramos los siguientes resultados:

En características socio-demográficas obtuvimos; en los enfermos de hipertensión que la mayoría eran del sexo femenino, más de la mitad eran mayores de 57 años de edad; dos tercios tenían educación primaria o secundaria, y seis de cada diez eran amas de casa. (Cuadro 1).

En las comorbilidades encontramos que más de la mitad son obesos. (Cuadro 2)

En la ingesta de sustancias de cada 10 pacientes, 9 ingerían café excesivamente. (Cuadro 3)

Al analizar las características socio-demográfica en relación a la hipertensión arterial se encontró que las personas del sexo femenino las de edad avanzadas y las amas de casa tienen un riesgo significativamente mayor de padecer de hipertensión arterial que quienes no tienen estas características. Por el contrario los obreros tenían un riesgo significativamente menor que las personas en otras ocupaciones.

No se encontró ninguna asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y analfabetismo ser técnico o ser profesional. (Cuadro 4).

En las comorbilidades en relación a la hipertensión arterial se encontró que las personas obesas, las diabéticas, IRC y con dislipidemia tienen un riesgo significativamente mayor de padecer de hipertensión arterial que las que no padecen dichas enfermedades por el contrario los que padecían de estrés tenían un riesgo significativamente menor (cuadro 5).

En el consumo de determinadas sustancias en relación a la hipertensión arterial encontramos que las personas que ingerían grandes cantidades de café por día tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar hipertensión arterial que los que no consumen grandes cantidades de café por día.

No se encontró ninguna asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y el consumo de tabaco, alcohol, droga. (Cuadro 6).

En el porcentaje de riesgo de padecer de hipertensión arterial atribuible a cada una de las condiciones estudiadas fue el siguiente:

- Obesidad	82 %
- Consumo de Café	77 %
- IRC	74 %
- Diabetes Mellitus	61 %
- Sexo Femenino	56 %
- Edad	54 %
- Dislipidemia	44 %
- Ama de casa	37 %

DISCUSIÓN Y ANALISIS

En este trabajo se estudiaron 500 pacientes que asisten al puesto de salud primero de mayo de la ciudad de León de los cuales se estudiaron 250 casos de hipertensos que estaban inscritos en el programa de crónicos del puesto de salud y 250 controles que no son hipertensos pero que asisten al puesto de salud encontrando los siguientes resultados.

En relación a los factores Socio Demográficos encontramos que el sexo femenino es un factor de riesgo con un OR = 2.3 (IC_{95%}: 1.6-3.4) estadísticamente significativo, lo cual fue similar a un estudio realizado por estudiantes de la facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN – LEON, sobre Factores de riesgo de Hipertensión en la ciudad de León en el 2002.²⁵. Destaca que las mujeres tienen mayor riesgo de hipertensión arterial ,siendo dicha subseptibilidad a factores propios del sexo femenino otro estudio descriptivos realizados en 8 hospitales de los EEUU en el 2000⁹ , sobre factores predisponente a hipertensión donde encontramos una relación igual a la de nuestro estudio siendo el sexo femenino el de mayor riesgo y esto debido a caracteres propio del sexo femenino entre estos tenemos genéticos , hormonales y habituales ,otros factores es la paridad ,trastornos hormonales durante el climaterio y hábitos de los oficios del hogar.

Otro factor la edad avanzada de 57 años y mas con un OR = 2.2 (IC_{95%}: 1.6-3.2) significativo siendo este dato muy importante y el mas relacionado con otros estudios realizados en Nicaragua por el Ministerio de Salud Boletín Epidemiológico 2004¹⁵, para determinar que población era mas afectada por la hipertensión y cuales eran los principales factores de riesgos y se concluyo que de cada 10 pacientes hipertensos 8 eran de 55 años y mas , otro estudio realizado por la OPS/OMS² , sobre la hipertensión arterial como un problema de salud comunitaria mundial , destaco que el 90% de la población hipertensa son de edad avanzada expresando la literatura que esto se debe a que existe relación entre las cifras tensiónales y la edad , la presión aumenta con la edad avanzada

constatando con el paso de los años las cifras de presión arterial sufren un ascenso progresivo mas aparente en la presión arterial sistólica .

En las enfermedades comorbilidad tenemos la obesidad con un OR = 5.8 (IC_{95%}: 3.8-8.9) y estadísticamente significativo, también si lo comparamos con otros estudios en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua por el Dr. Arguello Medico Internista sobre la obesidad en pacientes hipertensos en el año 2005¹⁷ concluyendo que el 98% de los pacientes obesos desarrollaron hipertensión, por lo que esto concuerda con nuestro estudio que la obesidad es un factor de riesgo, a si lo expresa también la literatura consultada en el texto Ruiz L. Epidemiología de la hipertensión arterial Diagnostico tomo I 2001.⁶ Que la obesidad es un factor de riesgo y esto se debe a que esta genera resistencia insulinica, con la consiguiente hiperinsulinemia. La insulina reduce la excreción renal de sodio y a través de ello podría expandir el volumen extracelular y la volemia, aumentando el gasto cardiaco y la resistencia periférica que son los principales componentes reguladores e la presión arterial, además la hiperinsulinemia aumenta el tono simpático y altera los iones intracelulares provocando retención de Na, Ca, lo que aumenta la reactividad vascular y la proliferación vascular.

También encontramos la Diabetes Mellitus con un OR=2.6 (IC_{95%}: 1.2-3.9), estadísticamente significativo dicho dato es igual a otros estudios realizados por la OPS en conjunto con el Ministerio de Salud en 2 centros de salud de la ciudad de Chinandega sobre pacientes diabeabeticos que habían desarrollado la hipertensión en el año 2004⁸, donde se llevo a la conclusión que el 89 % de los pacientes diabéticos habían desarrollado la hipertensión siendo esto confirmado con nuestro estudio también así lo expresa científicamente el texto Principios de Medicina Interna Harrison edición 15 Volumen I 2002¹³. Que esto se debe a un defecto de la acción insulinica especialmente a nivel post – receptor, demostrada especialmente en el músculo esquelético al igual que en la obesidad la resistencia de insulina genera una hiperinsulinemia compensadora con sobre estimulo de las

células betas del páncreas y también la disminución de receptores periféricos a la insulina.

Otra de las enfermedades como causa de riesgo encontramos el IRC con OR=3.9 (IC_{95%}: 1.8-8.4), con significancia dicho factor es confirmado con otras investigaciones realizadas por el MINSAs equipo Nacional del Ministerio de Salud programa de atención a pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles, sobre el desarrollo de la hipertensión arterial en pacientes con IRC del hospital del Ingenio San Antonio en el 2001⁸, donde concluyo que estos pacientes desarrollaron hipertensión arterial en un 99 % de los pacientes en estudio de tal modo que tiene relación y concordancia con nuestro estudio que la IRC es un factor de riesgo otro estudio en latino América la Habana Cuba sobre epidemiología y entomología de enfermedades renales crónicas en Agosto del 2002. Donde se condujo que los pacientes con IRC desarrollaron hipertensión arterial casi en su totalidad a lo cual se debía a que el aumento de la volemia va seguido de un aumento de la natriuresis que mantiene constante relación entre el volumen del espacio intravascular y la capacitancia vascular. Esto se realiza a través de la supresión reñía – angiotensina – aldosterona, inactivación del sistema nervioso simpático y cambios hemodinámicas intrarenales. Cuando la función renal disminuye, se produce un incremento paralelo en la excreción de sodio por nefrona, paralelo ala disminución de nefrona funcionante. Este incremento sea atribuido a un aumento de la secreción de factores natriureticos circulante que inhiben la reabsorción distal de sodio. El péptido atrial natriuretico liberado en respuesta a la expansión del espacio extracelular incrementa la excreción de sodio a través de una variedad de mecanismos, incluyendo el aumento de presión hidráulica capilar glomerular y el amento del coeficiente de ultra filtración glomerular. Estos dan lugar a un aumento del filtrado glomerular y por tanto un aumento del sodio filtrado, pero sobre todo el péptido atrial natriuretico aumenta la excreción de sodio a través de disminuir la reabsorción tubular de sodio. Otros péptido natriureticos como el péptido natriuretico cerebral y el péptido natriuretico tipo – C tienen menor efecto diurético y natriuretico. La liberación de factores

endógenos similares a la ouabaina. Lleva a un aumento del calcio citosólico a nivel del músculo liso vascular resultando en vasoconstricción y aumento de la sensibilidad ante diferentes agentes vaso activos.

En el consumo de sustancia encontramos como riesgo la ingesta de café con un OR=4.5 (IC_{95%}: 2.2-8.9), estadísticamente significativa esto lo pudimos comprobar y comparar, estudios realizados por la escuela de farmacia de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – Managua sobre el efecto de la cafeína en las paredes arteriales y como un factor de riesgo para la hipertensión, de consumo excesivo de café en el año 2004²⁴ donde, se concluyó que estos pacientes habían desarrollado la hipertensión arterial demostrando una vez más que son factores de riesgo tal como lo expresa la literatura, el manual del programa de calidad de vida y actitud tabaco y salud división de informática pública y educación para la OMS , 1211 Ginebra Suiza Noviembre 1999.¹⁶ Que la hipertensión por la ingesta de café se debe a que el café tiene cantidades de xantinas adecuadas para causar ligeramente estimulación del SNC , ya que una sola taza de café , puede elevar la frecuencia del pulso y la presión sistólica por lo que su contenido es de 100 MG de cafeína por taza.

CONCLUSION

En nuestro estudio Factores de Riesgo de Hipertensión Arterial en pacientes que asisten al programa de dispensarizado del Puesto de salud Primero de Mayo durante el Primer Semestre del 2007 concluimos que:

En las características socio – demográficas el sexo femenino, edad avanzada, y el ser ama de casa tienen mayor riesgo de hipertensión arterial.

En las comorbilidades tenemos obesidad, diabetes mellitus e IRC como riesgo de hipertensión.

Del consumo de sustancias la ingesta de café como el principal riesgo de hipertensión.

En el calculo del riesgo atribuible encontramos que las variables de mayor porcentaje fueron: obesidad 82 %, café 77 %, IRC 74 %, Diabetes Mellitus 61 %, sexo femenino 56 %, edad 54 %, dislipidemia 44 %, y ama de casa 37 %.

RECOMENDACIONES

1. Dar orientación en los clubes que se realizan en el programa de crónicos sobre como mejorar la calidad de vida orientando a los pacientes sobre la importancia de la buena alimentación y dietas mediterráneas.
2. Realizar campañas en los medios de comunicación sobre los factores de riesgo asociados a la hipertensión como la obesidad y el consumo de café para evitar el desarrollo de la hipertensión.
3. Orientar a los pacientes en la consulta médica sobre el no consumo de estas sustancias y el daño que esta provocan para la salud.
4. Sugerir a las autoridades dar seguimiento a los pacientes hipertensos que abandonan el programa así como realizar salidas domiciliarias para la reincorporación y orientación de su problema de salud.
5. Informar a los pacientes que deben realizar ejercicios, como caminatas diarias al menos por 20 minutos.
6. Recomendar a los pacientes sobre el estilo de vida saludable que deben llevar.

REFERENCIAS

1. MINSA. Equipo Nacional del Ministerio de Salud. Programa de atención a pacientes con enfermedades crónicas no trasmisibles. Managua. 1994.
2. La Hipertensión Arterial como problema comunitario. Manual de normas operativas (OMS) 1997.
3. OPS/OMS. La Hipertensión Arterial como problema de salud comunitaria. Manual serie Pontel No. 3. serie Paltex vol. No.3 1990.
4. MINSA. Plan trinal 1991 – 1993 Hipertensión Arterial informe técnico.
5. López Lindo. Manual de comportamiento de la Hipertensión Arterial en pacientes del municipio de León 1987.
6. Peña García R. Estudio clínicos epidemiológicos de pacientes Hipertensos en la clínica del área de la Ciudad de León 1989 (tesis).
7. Factores de riesgo de Hipertensión Arterial de en la ciudad de León. Dr. Francisco Xavier 1996 (tesis).
8. Brigantium I. et. Concepto de Hipertensión Arterial riego cardiovascular Medicina clínica No. 1, 1993.
9. Organización Panamericana de la salud. La salud en las Ameritas. Edición 1998 Vol. I. Washington DC: OPS publicación científica (569).
10. Programa de Atención a pacientes con enfermedades crónicas no trasmisibles Ministerio de Salud. Republica de Nicaragua. 1998.
11. Clasificación de la Hipertensión Arterial. Paltex OPS. Manual 1989.

12. Organización de Estados Americanos y (OMS) salud humana (OEA), 1996.
13. Ishak R. Hipertensión aspectos clínicos y profilaxis Brasilia Med. 1987.
14. Ruiz L. Epidemiología de la hipertensión arterial. Diagnostico Tomo I (1998).
15. Ministerio de Salud Nicaragua. Boletín Epidemiológico 2004 situación epidemiológica de la hipertensión en Nicaragua semana 23. año 2004.
16. Marquetti MC; Epidemiología y entomología de la hipertensión arterial en la ciudad de la Habana Cuba, 1991 – 1996. REV Cubana Trop. 2000 Mayo – Agosto.
17. Ministerio de Salud de Nicaragua diagnostico y atención de la hipertensión arterial, Republica de Nicaragua, Managua, Abril 2001.
18. Ruiz L. prevalencia y epidemiología de la hipertensión arterial de algunas poblaciones del mundo. Acta Médica peruana 1987.
19. EUGENE BRAUNWALD. ANTHONYS. FAUCI. Principios de Medicina Interna. Harrison: Edición 15 Volumen I 2002.
20. Wingaaden G; Smith R, Benett. Tratado de Medicina Interna. Cecil Edicion 19; 1994 capitulo 44.
21. Principios de Medicina Interna Estain: Volumen II edicion 1991.
22. Factores de Riesgo Hipertensión Arterial, Norma M. Ka plan Sexta edición, Dallas Texas 1997.

23. Philip K. Bandy MD – Manual MERCK Diagnostico y tratamiento medicina interna 199. Edición 1997.
24. Programa de calidad de vida y actitud tabaco y salud, división de informática publica y educación para la OMS, 1211 Ginebra Suiza Noviembre 1989.
25. Informe de hipertensión arteria por estudiante de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Sobre factores de riesgo para el desarrollo de la hipertensión en pacientes de la ciudad de león 2002 BCH. Jackeling Jirón.

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

Factores de riesgo asociados al desarrollo de la Hipertensión arterial en pacientes que acuden al puesto de salud primero de Mayo.

ASPECTOS GENERALES

1- Numero de ficha_____

2- Caso_____ Control_____

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

3- Edad:

a) 35 – 45_____

b) 46 – 56_____

c) 57- a más

4- Sexo.

a) Masculino_____

b) Femenino_____

5- **Numero de hijos**_____

6- Contextura física

a) Desnutrido_____

b) Bajo peso _____

c) Normal _____

d) Obeso _____

7- Escolaridad

- a) Analfabeta_____
- b) Primaria_____
- c) Secundaria_____
- d) Universidad_____

8- Ocupación

- a) Ama de casa_____
- b) Obrero_____
- c) Técnico_____
- d) Profesional_____

ENFERMEDADES CRONICAS ASOCIADAS

9- Presencia de Enfermedades Crónicas

- a) Diabetes mellitas_____
- b) Dislipidemia _____
- c) IRC_____
- d) Estrés_____

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL ESTILO DE VIDA

10-Consumo de sustancias:

a) Ingesta de licor SI _____ NO _____
 Cantidad _____ Por cuanto tiempo _____

b) Medicamento actual SI _____ NO _____
 Cantidad _____ por cuanto tiempo _____

c) Drogas SI _____ NO _____
 Estupefaciente
 Cantidad _____ por cuanto tiempo _____

d) Café SI _____ NO _____
 Cantidad _____ por cuanto tiempo _____

e) Tabaquismo SI _____ NO _____
 Cantidad _____ por cuanto tiempo _____

f) sedentarismo SI _____ NO _____
 Por cuanto tiempo _____

CUADRO N^o 1

Características Socio Demográficas de pacientes hipertensos y no hipertenso que asisten al puesto de salud primero de mayo del primer semestre del 2007.

Variables	Casos		Controles	
	No.	%	No	%
<u>Sexo</u>				
Femenino	185	74	135	54
Masculino	65	26	115	46
<u>Edad</u>				
35-45	39	16	98	39
46-56	49	20	38	15
57 y más	116	64	114	45
<u>Escolaridad</u>				
Analfabeta	38	15	30	12
Primaria	105	42	120	48
Secundaria	66	26	60	24
Universidad	15	6	25	10
Otros	26	11	15	6
<u>Ocupación</u>				
Ama de Casa	158	63	132	53
Obrero	40	16	79	31
Técnico	20	8	14	6
Profesional	32	13	25	10
<u>Total</u>	250	100%	250	100%

CUADRO No 2

Comorbilidad como factor de riesgo de Hipertensión Arterial de pacientes hipertensos y no hipertenso que asisten al puesto de salud primero de mayo del primer semestre del 2007.

Comorbilidad	Casos		Controles	
	No.	%	No	%
Obesidad	128	51	38	15
Diabetes Mellitus	85	34	42	17
IRC	30	12	10	9
Dislipidemia	55	22	33	13
Estrés	45	18	145	58

CUADRO No 3

Prevalencia de uso de diferentes sustancias en pacientes hipertensos y no hipertensos del puesto de salud primero de mayo del primer semestre del 2007.

Sustancias	Casos		Controles	
	No.	%	No	%
Café	241	96	206	82
Tabaco	110	44	98	39
Estupefacientes	50	20	66	26
Licor	85	34	94	38
Sedentarismo	65	26	76	30

CUADRO No 4

Análisis de características socio-demográficas de casos y controles; OR e Intervalo de confianza al 95 %

Variables		Casos	Controles	OR	IC (95%)
Sexo Femenino	Si	184	66	2.2	(1.6 – 3.4)
	No	136	114		
Edad avanzada	Si	162	113	2.2	(1.6 – 3.2)
	No	88	132		
Ama de casa	Si	154	127	1.6	(1.1 – 2.2)
	No	96	123		
Analfabeto	Si	38	212	1.3	(0.7 – 2.2)
	No	30	220		
Obrero	Si	40	76	0.4	(0.3 – 0.6)
	No	210	174		
Técnico	Si	20	15	1.4	(0.7-2.7)
	No	230	235		
Profesional	Si	32	24	1.3	(0.8-2.4)
	No	218	226		

CUADRO Nº 5

Prevalencia de determinada enfermedades entre casos y controles; OR e Intervalo de Confianza 95 %.

COMORBILIDAD		Casos	Controles	OR	IC (95%)
Obesidad	Si	128	38	5.8	(3.8 – 8.9)
	No	122	212		
Diabetes Mellitos	Si	84	41	2.6	(1.2 – 3.9)
	No	166	209		
IRC	Si	32	9	3.9	(1.8 – 8.4)
	No	218	241		
Dislipidemia	Si	56	35	1.8	(1.1 – 2.8)
	No	194	215		
Estrés	Si	46	144	0.2	(0.1 – 0.2)
	No	204	106		

CUADRO Nº 6

**Prevalencia de consumo de determinadas sustancias entre caso y controles;
OR e Intervalo de Confianza 95 %.**

Sustancias		Casos	Controles	OR	IC (95%)
Café	Si	239	207	4.5	(2.2-8.9)
	No	11	43		
Tabaco	Si	109	92	1.3	(0.9-1.9)
	No	141	158		
Alcohol	Si	85	94	0.9	(0.6-1.2)
	No	165	156		
Droga	Si	50	65	0.7	(0.5- 1.1)
	No	200	185		
Sedentarismo	Si	183	173	1.2	(0.8 – 1.8)
	No	67	77		

CUADRO N° 7

Porcentaje de Riesgo Atribuible de Factores Asociados a Hipertensión

Factores de Riesgo	OR	Riesgo Atribuible
Obesidad	5.8	82
Café	4.5	77
IRC	3.9	74
Diabetes Mellitus	2.6	61
Sexo Femenino	2.3	56
Edad	2.2	54
Dislipidemia	1.8	44