

República Bolivariana de Venezuela.

Misión Médica Cubana.

Dirección Nacional de Docencia Médica.

TITULO: Caracterización de los pacientes hipertensos hospitalizados en el Centro de Diagnostico Integral de Dos Lagunas desde abril a octubre de 2009. Municipio Independencia. Estado Miranda.

Autor: Dr. Noslen Gómez Mantilla.

Especialista I Grado de Medicina General Integral.

Tutor: Dr. Bernardo Eutaquio Vila.

Especialista I Grado de Medicina General Integral.

Master en Salud Pública.

Tesis para optar por el título de Master en Urgencias Médicas en la Atención Primaria de Salud. 2009.

PENSAMIENTO.

“No existe una línea divisoria que separa la hipertensión de la normotensión, cuanto más baja, menor es la morbimortalidad”.

Sir George Pickering.

AGRADECIMIENTOS.

Quiero expresar mi más sincera gratitud:

Hacia mi familia que ha sido mi mayor ejemplo, en especial a mis padres que me dieron la vida, el amor y el firme propósito de alcanzar una carrera digna y humana;

A mi esposa Lismary Roque Pérez que siempre estuvo ahí, apoyándome.

A mi tutor que ha hecho posible la realización de este trabajo con su inteligencia y colaboración.

A todos los que de una forma u otra contribuyeron a la realización y culminación de esta investigación.

“muchas gracias”.

DEDICATORIA.

A mi Familia que con su apoyo aunque distante son mi fuerza para continuar con todas las tareas que se me asignan; y a la Revolución.

RESUMEN

Se realizó un proyecto de investigación, usando como diseño un estudio descriptivo transversal con el total de pacientes adultos hipertensos egresados del Centro de Diagnóstico Integral de Dos Lagunas, ubicado en el municipio de Independencia, estado de Miranda durante un periodo comprendido desde el mes de abril a octubre de 2009, ambos meses incluidos; con el objetivo de caracterizar el comportamiento de los pacientes hipertensos hospitalizado. El universo estuvo constituido por 98 pacientes. Se llenó una ficha individual para recoger la información donde se señalan las variables según interés de la investigación y bibliografía consultada. Se trabajó con números absolutos y porcentajes como medida para cada variable utilizada y los resultados de la investigación se presentaron en tablas. Entre los principales resultados obtuvimos que el grupo de edad de 41 a 50 años aportó el mayor porcentaje de pacientes hipertensos con un 30.6%, el sexo femenino fue el que predominó con un 62.2%. En los hombres fue mayor el porcentaje de hipertensos antes de los 50 años y en las mujeres después de esta edad. Se detectaron 17 casos nuevos, representando un 17.3% de los hipertensos ingresados y el 6.7% del total de pacientes ingresado. Predominó la raza blanca con un 49%. La Diabetes Mellitus fue el principal factor de riesgo de Hipertensión Arterial y la patología crónica asociada más frecuente con un 41.8%. El órgano dianas más afectados fue a nivel cardíaco con un 22.4%. El 63.3% de los pacientes tenían tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina y el Enalapril resultó el medicamento más usado con el 42.9%. Las causas de ingresos más frecuente fueron por Urgencia Hipertensiva con un 16.3%, y con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial descompensada con un 15.3%. Como principales recomendaciones de la presente investigación se sugirió solicitar a la dirección de medicamento del estado valorar la sustitución del Nifedipino por el Amlodipino así como confeccionar el protocolo del manejo de la Hipertensión Arterial a nivel del Consultorio Médico Popular adecuado a las condiciones y a la población de Venezuela.

INDICE

Introducción	Pág. 1
Marco teórico	Pág. 6
Glosario	Pág. 37
Objetivos	Pág. 38
Diseño metodológico	Pág. 39
Análisis y discusión de los resultados.	Pág. 49
Conclusiones	Pág. 75
Recomendaciones	Pág. 76
Referencias bibliográficas	Pág. 77
Anexos	

INTRODUCCIÓN

La Hipertensión Arterial (HTA) es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo, (1) (2) como enfermedad y factor de riesgo ha sido objeto de múltiples investigaciones. Es una enfermedad crónica no transmisible (ECNT) que evoluciona en forma silente durante un número de años (3) (4) y constituye el primer factor de riesgo cardiovascular en el paciente geriátrico, (5) considerándose un problema de salud a nivel mundial.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su informe de octubre del año 2002, pone de manifiesto que la Hipertensión Arterial es una de las tres causas que produce más mortalidad en el conjunto de la población y que el control de la misma en una población dada, reduciría a la mitad su tasa de enfermedad cardiovascular.(6)

Un número significativo de pacientes cuando busca atención médica por hipertensión arterial o son detectados por el equipo de salud, ya presentan complicaciones y daño de los órganos blanco (corazón, cerebro, riñón y vasos sanguíneos). En parte la ausencia de sintomatología de la Hipertensión Arterial en sus fases iniciales es un contribuyente a la lesión de los órganos diana. (7)

La Hipertensión Arterial es más frecuente en zonas urbanas y en el hombre hasta los 40 años, a partir de ese momento se encuentran más hipertensos en las mujeres. (2)(3)(8)(9)

La prevalencia de la Hipertensión Arterial es elevada en el mundo y en el continente; y ocasiona un número apreciable de incapacidades y muerte en la población. (7) La mayoría de las investigaciones hallaron una prevalencia de 30 % de Hipertensión Arterial a nivel mundial, de ellos: el 30 % desconocen que son hipertensos, el 50 % reciben tratamiento y el 50 % de ese grupo no están controlados. (10)

La Hipertensión Arterial es el diagnóstico primario más frecuente en América (35 millones de visitas en consulta como diagnóstico primario), afecta aproximadamente a 50 millones de personas en los Estados Unidos y 1 billón en todo el mundo, (11) su prevención es la medida sanitaria más importante, universal y menos costosa. El perfeccionamiento de la prevención y el control de la presión arterial (PA) es un desafío importante para todos los países y debe constituir una prioridad de las instituciones de salud, la población y los gobiernos. (1)

La Hipertensión Arterial contribuye al 12,7 % de la mortalidad total, o sea, mueren 15 millones de personas por año a nivel mundial a causa de esta enfermedad; y constituye el 4,4 % de la incapacidad en el mundo y aumenta su prevalencia en personas con hábitos de vida no saludables. En Cuba, según datos de la última encuesta nacional de factores de riesgo, se encontró una prevalencia de Hipertensión Arterial de 33,9%, es decir 2,3 millones, cifra superior a la detectada en la encuesta anterior que era de 30,6 %.

Según estudios realizados la Hipertensión Arterial constituye el primer factor de riesgo cardiovascular en pacientes geriátricos, donde la aparición de complicaciones es directamente proporcional al nivel del incremento de la tensión arterial sobre lo normal. (12) Como factor de riesgo está estrechamente relacionada con el desarrollo de enfermedades graves, algunas de ellas están entre las primeras causas de muerte en nuestro país y en Venezuela como son: la Cardiopatía Isquémica, la Insuficiencia Cardíaca, la Enfermedad Cerebrovascular, la Insuficiencia Renal y puede también producir afectaciones de la vasculatura periférica y de la retina. (1) (2) (11) (13)

En la República Bolivariana de Venezuela, la Hipertensión Arterial constituye el principal factor que desarrolla cardiopatía isquémica y enfermedad cerebro vascular, es su prevalencia de 30,4%, una cifra elevada para Latinoamérica. En cuanto a la tasa de mortalidad de la Hipertensión Arterial sistólica con o sin cardiopatía, según datos aportados por la Dirección de Epidemiología y Análisis Estratégico del Ministerio de Salud y Desarrollo Social para el último quinquenio 1998-2002, el promedio es de 15,2 por 100.000 habitantes con un predominio en el sexo femenino sobre el masculino durante el período considerado, muy similar a los observados a nivel internacional. (14)

El Dr. Pedro Monsalve, profesor de la facultad de medicina de la Universidad Central de Venezuela (UCV) informó que, lamentablemente, en el país cada vez más personas sufren hipertensión arterial. "Nuestras cifras nos indican que 32,4% de los venezolanos son hipertensos, pero más de la mitad de las personas ignoran que tienen esa condición". Conocida como el enemigo silencioso, la Hipertensión Arterial en sus inicios es muy difícil de diagnosticar clínicamente ya que las manifestaciones que produce generalmente aparecen cuando la enfermedad ha avanzado lo suficiente como para producir daños en órganos diana, expresándose clínicamente como cefalea, mareos, zumbido de oídos, visión borrosa, precordialgia, dolor a nivel de fosas lumbares, etc., de ahí la importancia del pesquiasaje de todo paciente mayor de 15 años que asista a la consulta.

Barrio Adentro nació cuando el mundo celebraba el 25º aniversario de la Declaración de Alma Ata y cuando en la región de las Américas se producían nuevas orientaciones para estimular la renovación de la Atención Primaria en Salud. La Misión Barrio Adentro forma parte sustancial del proyecto de inclusión social planteado en la Constitución de la República Bolivariana de

Venezuela de 1999. Aunque la Misión se inició en 2003 como una acción médica asistencial de la cooperación humanitaria de la República de Cuba en un barrio circunscrito de Caracas, se convirtió en un programa de salud pública nacional destinado a saldar la deuda en atención en salud. El incremento vertiginoso en cobertura sanitaria alcanzado en menos de un año fue posible gracias a la incorporación al trabajo comunitario en salud de millares de médicos, técnicos, oftalmólogos y odontólogos cubanos y cubanas. A seis años de iniciarse, se constata que la población venezolana antes excluida del sistema de salud está ahora provista con atención integral en salud.

Para dar mayor resolución a las necesidades de la atención ambulatoria, a principios de 2005 se inició una red de Centros Diagnósticos Integrales de construcción nueva, con un diseño que permitiera contener una dotación mayor de equipos médicos y un número mayor de recursos humanos. Los Centros Diagnósticos Integrales incluyen equipamiento para estudios por imágenes, laboratorio clínico y electrocardiograma, y algunos tienen además unidades de cuidados intensivos o salas quirúrgicas para dar respuesta a la dificultad en obtener atención hospitalaria para los y las pacientes de Barrio Adentro. Cada uno de estos centros da cobertura a varios consultorios populares, de modo que la distancia a recorrer es corta y los y las pacientes pueden ir el mismo día en que reciben la referencia.

Tanto en Barrio Adentro I como en el II se presentan cinco enfermedades crónicas no transmisibles de gran importancia en salud pública para la población venezolana, los cuales muestran una significativa mejoría en la captura de casos nuevos, así como en la cobertura de la atención para el seguimiento y control. Estas son: Hipertensión Arterial, Diabetes, Enfermedad Isquémica del corazón, Enfermedad Cerebrovascular y Asma Bronquial. Con relación a la Hipertensión Arterial se observa un aumento significativo en la captación de casos nuevos que tiene un gran valor porque se trata del diagnóstico de personas en grupos muy excluidos, a los que de forma muy difícil se les hubiera diagnosticado la enfermedad en la situación anterior a Barrio Adentro.

La mayor dificultad para que Venezuela, al igual que muchos países de la región, disponga de programas eficaces para la prevención y el control de la Hipertensión Arterial, así como del conjunto de enfermedades relacionadas, ha sido que la información disponible sobre este problema de salud es incompleta. Con la Misión Barrio Adentro comienza a corregirse esta situación y se vislumbra que en el corto plazo se consolidará información suficiente sobre la Hipertensión Arterial en la población venezolana, lo cual permitirá profundizar y ampliar el conjunto de acciones en promoción y prevención que ya se han iniciado. Está demostrado que esta es la vía para reducir la morbilidad asociada a la HTA y mejorar la calidad de vida de las personas que la padecen.

Las razones antes señaladas, unidas a la ventaja que nos brinda este nuevo modelo de atención comunitaria (Misión Barrio Adentro) donde permanecemos en pleno contacto con nuestra comunidad, nos ha motivado a realizar esta investigación y a interrogarnos en el contexto del área de salud al cual pertenecemos la siguiente pregunta.

Planteamiento del problema científico:

¿Cuáles son las características de los pacientes hipertensos hospitalizados en el Centro de Diagnóstico Integral Dos Laguna, en el periodo comprendido entre abril y octubre de 2009, ambos meses incluidos; pertenecientes al municipio de Independencia del estado Miranda?

Justificación del problema científico:

Esta situación nos conlleva a realizar el presente estudio teniendo en cuenta que en nuestro Centro Diagnóstico Integral, los casos de Hipertensión Arterial son frecuentes y de cada 2.6 pacientes que se ingresa en cualquiera de los servicios uno es hipertenso. También porque un porcentaje importante de los mismos ingresan por tener la tensión arterial elevada asociada a otras patologías crónicas también descompensadas, formando parte de las principales causas de muerte en Venezuela; además de que en el municipio hasta el momento no encontramos estudios científicamente fundamentado que aborde esta problemática con un enfoque promocional y de prevención. Siendo una de las primeras causas de ingreso en la Sala de hospitalización y de Terapia Intensiva, se evidencia la importancia de realizar este estudio que nos brinden información acerca de esta patología, con la intención de lograr un mayor conocimiento y un mejor manejo, redundando en una mejor atención a nuestros pacientes.

MARCO TEORICO.

La evolución desde la exposición a un factor de riesgo hasta la presentación de un evento clínico viene precedida por una fase de lesión estructural asintomática, por lo que se puede identificar al paciente de elevado riesgo cardiovascular mediante la evaluación de la lesión asintomática de órganos diana. La capacidad de prevenir las complicaciones cardiovasculares (CV) mediante la detección y el control de los factores de riesgo clásicos es limitada. Por ello se siguen investigando nuevos factores de riesgo CV y valorando el papel que desempeñan como factores de riesgo independientes de padecer una enfermedad CV, así como otros aspectos importantes, como son su variabilidad intraindividual e interindividual y la dificultad, reproducibilidad y costo de la técnica, que hagan posible su generalización en la práctica clínica (15).

La hipertensión arterial es una de las mayores causas o factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. Existe un gran cuerpo de evidencia que muestra que el hecho de disminuir los valores de presión arterial disminuye el riesgo de desarrollar dichas enfermedades en el futuro. Diversos estudios mostraron que esta reducción del riesgo cardiovascular también se presentaba en pacientes mayores de 60 años al reducir la presión arterial, especialmente en los que tenían hipertensión sistólica aislada (16).

Como la edad poblacional, la prevalencia de Hipertensión Arterial se incrementará en adelante a menos que se implementen amplias medidas preventivas eficaces. Recientes datos del Estudio Framingham sugieren que los individuos normotensos mayores de 55 años tienen un 90 % de probabilidad de riesgo de desarrollar Hipertensión Arterial. Los actuales niveles de control sobre la presión arterial sistólica (PAS) y presión arterial diastólica (PAD), (PAS<140 mmHg y PAD<90 mmHg), aunque mejorados, están todavía demasiado por debajo de los objetivos del 50 % de Salud Poblacional 2010; el 30 % desconocen todavía ser hipertensos. En la mayoría de los pacientes, el control de la PAS, que es un factor de riesgo de ECV más importante que la PAD excepto en los pacientes menores de 50 años y ocurre mucho más frecuentemente en personas ancianas, ha sido considerablemente más difícil que el control diastólico. Recientes ensayos clínicos han demostrado que un control efectivo de la PA se puede conseguir en la mayoría de los pacientes hipertensos, pero la mayoría precisará dos o más fármacos antihipertensivos. (11)

En los ensayos clínicos, la terapia antihipertensiva se ha asociado con reducciones en incidencias de ictus de un 35-40 %, Infarto de miocardio de un 20-25 %, e insuficiencia cardíaca en más de un 50 %. (11)

Entre los numerosos factores predisponentes para el accidente cerebrovascular (ACV), la Hipertensión Arterial es indudablemente el de mayor peso propio (17). Por ello, en las últimas década numerosos estudios clínicos randomizados, y a largo plazo, demostraron incuestionablemente el beneficio del tratamiento antihipertensivo en cuanto a la reducción primaria o secundaria de eventos cerebrovasculares. Menor es la evidencia disponible acerca de la ventaja comparativa de los distintos grupos farmacológicos en este tipo de eventos. (18)

La Hipertensión Arterial es un problema de salud muy importante en el anciano, se le ha dado en llamar “el asesino silencioso”, porque frecuentemente pasa inadvertida, existiendo un porcentaje considerable de personas que desconocen que son hipertensos. (4) (19)

El Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial (MAPA), que se realiza con el empleo de equipos electrónicos que automáticamente ejecutan mediciones periódicas y programadas de

la presión arterial, se debe utilizar para: el diagnóstico de Hipertensión de la Bata Blanca, evaluar la eficacia del tratamiento según distribución de las dosis, precisar la Hipertensión refractaria o resistente, evaluar los pacientes normotensos con daño de órganos diana, estudiar mejor los pacientes con síntomas de hipotensión, diagnosticar la hiperreactividad en el perioperatorio, estudiar los hipertensos controlados con progreso de daño en órganos diana y estudiar las personas con normotensión con infartos cerebrales silentes. Mediante el MAPA se consideran cifras de Hipertensión Arterial, cuando los promedios totales son de 130 mmHg para la PAS y 80 mmHg la PAD o más, el promedio diurno es superior a 135 mmHg para la PAS y/o de 85 mmHg para la PAD y el nocturno mayor de 120 mmHg de PAS y de 80 mmHg de PAD. Mediante el MAPA se puede diagnosticar los pacientes con hipotensión nocturna que pueden ser propensos a infartos cerebrales lacunares silentes. (1)

Útil resulta también para el diagnóstico de la Hipertensión Arterial la “Automedida de la Presión Arterial (AMPA), que se define como las mediciones de la presión arterial por personas no profesionales de la salud o por el propio paciente o sus familiares, lo que evita la reacción de alerta que supone la presencia de personal sanitario, principalmente del médico. Para esto se utilizan bien equipos electrónicos ideados al respecto, o los tradicionales esfigmomanómetros de mercurio o aneroides. Por el AMPA se considera diagnóstico de hipertensión arterial cuando el promedio de las mediciones es superior a 135 mmHg para la TAS y / o de 85 mmHg para la TAD. (1)

Según el VII Reporte del JNC-2003 plantea una clasificación de presión arterial para adultos mayores de 18 años basada en la media de dos ó más medidas correctas, sentado en cada una de dos ó más visitas en consulta (11), cuando la cifra de presión arterial sistólica o diastólica cae en diferentes categorías la más elevada de las presiones es la que se toma para asignar la categoría de clasificación. (1). En contraste con la clasificación del 6 Informe JNC, se añade una nueva categoría denominada prehipertensión (120-139/80-89 mmHg), y los estadíos 2 y 3 han sido unidos. Los pacientes con prehipertensión tienen doble riesgo de presentar Hipertensión Arterial que los que tienen cifras menores. (11)

Clasificación de la Hipertensión arterial según cifras para adultos de 18 años o más

(Según VII Reporte del JNC-2003)

Categoría	TA Sistólica (mmHg)	TA Diastólica (mmHg)
-----------	---------------------	----------------------

Normal	Menos de 120	Menos de 80
--------	--------------	-------------

Prehipertensión	120-139	80-89
-----------------	---------	-------

Hipertensión

Grado 1	140-159	90-99
---------	---------	-------

Grado 2	160 o más	100 o más
---------	-----------	-----------

La cefalea puede resultar un síntoma neurológico de la Hipertensión Arterial, aunque no está probado que los pacientes hipertensos sufran más frecuentemente de cefaleas que los normotensos. Clásicamente, la cefalea del paciente hipertenso acostumbra a ser occipital, pulsátil y predominantemente matutina, aunque muchos pacientes aquejan cefalea bitemporal no pulsátil, más bien opresiva y que se desarrolla a lo largo de la jornada. Esta cefalea de tipo tensional es posiblemente independiente de la Hipertensión Arterial y es igualmente frecuente entre hipertensos y normotensos. En general, no hay correlación entre la existencia de cefalea y las cifras de PA. En la Hipertensión Arterial no complicada no existen generalmente síntomas de afección del sistema cardiovascular. (15)

En la historia clínica del hipertenso debe incluirse una primera aproximación al despistaje de las causas secundarias de Hipertensión Arterial.

La hipertensión arterial esencial o primaria es responsable del 90% de los hipertensos, si bien el 10% restante es por causas identificables, el porcentaje varía entre 5 y 20% dependiendo de la complejidad de los centros asistenciales. Este tipo de Hipertensión Arterial se considera secundaria. Cuando evaluamos un paciente hipertenso debemos investigar una posible causa secundaria, ya que nos brinda la posibilidad de curación o mejoría si la corregimos. (20)

No debe descuidarse la historia familiar del paciente hipertenso. Es evidente que la Hipertensión Arterial esencial tiene una base hereditaria, pero algunas de las causas secundarias de Hipertensión Arterial pueden también intuirse cuando existe una historia familiar sugestiva. En este sentido, cabe destacar la enfermedad poliquística renal, la displasia fibromuscular de la arteria renal, la neurofibromatosis múltiple que se asocia al feocromocitoma, el carcinoma medular de tiroides con o sin hiperparatiroidismo (síndrome de Sipple), o los defectos enzimáticos hereditarios adrenales o gonadales que se asocian a la

excesiva producción de mineralcorticoides. En todos estos casos la Hipertensión Arterial tiene una base familiar. (15)

Es necesario tener en cuenta el riesgo que tienen los pacientes hipertensos en relación con las enfermedades cardiovasculares, el cual se determina no sólo por el nivel de su presión arterial sino además por la presencia o ausencia de daño en órganos diana o de otros factores de riesgo cardiovasculares clásicos como el tabaquismo, la dislipidemias, la diabetes mellitus, la edad: por encima de 55 años en los hombres y por encima de 65 años en las mujeres, la historia familiar de enfermedad cardiovascular: en mujeres por debajo de 65 y en hombres por debajo de 55 años, la inactividad física (Sedentarismo), la microalbuminuria o filtrado glomerular $< 60 \text{ ml/mto}$ y la obesidad ($\text{IMC} = o > 30$); y los otros factores de riesgo cardiovasculares (conocidos como “emergentes” o no “clásicos”) como la proteína C reactiva (PCR), la menopausia, Homocisteinemia y las Infecciones (víricas y parasitaria). (1) (21)

La inclusión como factor de riesgo de una $\text{PCR} \geq 1 \text{ mg/dl}$ en las directrices europeas de las Sociedades de Hipertensión y de Cardiología fue sorprendente, no porque no haya evidencia en la bibliografía acerca de su valor pronóstico, sino porque no existe aún un estudio sobre la estandarización y variabilidad de dicha determinación de forma universal en la mayoría de los laboratorios. Una reciente publicación cuestiona el papel predictor de enfermedad coronaria de la PCR y sugiere que las recomendaciones acerca de su utilización deberían ser revisadas. En contraposición a dicha opinión, la publicación posterior de dos estudios y una editorial de la prestigiosa revista que los describe ponen de manifiesto que los efectos antiinflamatorios de las estatinas mejoran las enfermedades cerebrovasculares (ECV). El primero de los trabajos mencionados muestra que los pacientes con niveles bajos de PCR tras el tratamiento con estatinas presentan mejores resultados que los sujetos con niveles más altos de PCR, independientemente de los niveles obtenidos de colesterol LDL. El segundo trabajo llevado a cabo en 502 pacientes con enfermedad coronaria documentada mediante angiografía, muestra que el tratamiento intensivo con estatinas se asocia a una reducción de la tasa de progresión de la aterosclerosis y se correlaciona con las mayores reducciones de lipoproteínas y de PCR. (15)

Al paciente se le deberá realizar un mínimo de exámenes que garanticen una adecuada confirmación del diagnóstico, permita determinar la presencia de factores de riesgos asociados y la selección del tratamiento adecuado e individualizado. Como ha sido reconocido, las causas definidas de la hipertensión arterial que son potencialmente curables alcanzan menos del 5% del total, por lo que la realización de exámenes para el diagnóstico no debe significar costosas investigaciones innecesarias que no justifiquen una adecuada evaluación individual, clínica y epidemiológica de cada paciente. (1)

El objetivo último de la terapia antihipertensiva en salud pública es la reducción de la morbilidad y mortalidad cardiovascular y renal. Aunque la mayoría de los pacientes hipertensos, especialmente los mayores de 50 años, alcanzarán el objetivo de PAD después del PAS, el enfoque primario debe ser conseguir el objetivo de PAS. Tratando la PAS y la PAD hasta la meta de 140/90 mmHg está asociado con un descenso en complicaciones cardiovasculares. En hipertensos diabéticos o enfermedad renal objetivo de PA es < 130/80 mmHg. (11)

Existen dos tipos de tratamientos para la Hipertensión Arterial el tratamiento no farmacológico y modificaciones en el estilo de vida y el tratamiento farmacológico. En el "Séptimo Informe del Joint Nacional Comité on Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial" proporciona una nueva Guía para la prevención y manejo de la Hipertensión Arterial. A continuación aporta las ideas claves aportadas: En personas mayores de 50 años la Presión Arterial Sistólica (PAS) mayor de 140 mmHg es un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) mucho más importante que la Presión Arterial Diastólica (PAD). El riesgo de ECV por encima de 115/75 mmHg se dobla con cada incremento de 20/10 mmHg; Los individuos normotensos mayores de 55 años tienen un 90 % de probabilidad de riesgo de desarrollar Hipertensión Arterial. Los individuos con PAS de 120-139 mmHg o PAD de 80-89 mmHg deberían ser considerados como prehipertensos y requieren promoción de salud en la modificación de estilos de vida para prevenir la ECV. Los diuréticos tipo tiazida deberían ser usados en el tratamiento farmacológico en la mayoría de los pacientes con Hipertensión Arterial no complicada, bien solos o combinados con otras clases de drogas. Algunas condiciones de alto riesgo son indicaciones para iniciar otras clases de drogas antihipertensivas como: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), antagonistas de los receptores de la angiotensina 2 (ARA-2), Betabloqueantes y Bloqueantes de los canales del calcio. La mayoría de los pacientes con Hipertensión Arterial requerirán dos ó más medicaciones antihipertensivas para conseguir el objetivo de la Presión Arterial (<140/90 mmHg, o <130/80 mmHg en diabéticos ó enfermedad renal crónica). Si la Presión Arterial es > 20/10 mmHg superior al objetivo de presión arterial, debería considerarse iniciar la terapia con dos agentes, uno de los cuales debería ser usualmente un diurético tipo tiazida. La mayoría de la efectividad en la terapia prescrita por los médicos solo controlará la presión arterial si los pacientes están motivados. La motivación mejora cuando los pacientes tienen experiencias positivas y confían en su médico. La empatía construye la confianza y es un potente motivador. Sobre esta Guía, el Comité reconoce que es responsabilidad de los médicos el enjuiciamiento de la misma. (11)

La adopción de estilos de vida saludables en todo el mundo es imprescindible para prevenir la elevación de PA y es indispensable en hipertensos. La modificación de los estilos de vida más importantes bajan la PA, incluyendo reducción de peso en obesos y sobrepeso, incluyendo la dieta rica en potasio y calcio, reducción de sodio en la dieta, actividad física y moderación en consumo de alcohol. La modificación de estilos de vida reduce la PA, aumenta la eficacia de los fármacos antihipertensivos y disminuye el riesgo cardiovascular. Por ejemplo, una dieta de 160

mg de sodio tiene un efecto similar a un tratamiento farmacológico simple. Combinaciones de dos (o más) modificaciones en el estilo de vida pueden significar mejores resultados. (11)

Se considera adecuado un índice de masa corporal (IMC) entre 20 y 25. Cifras por encima de 27 han sido relacionadas con aumentos de la presión arterial y otras enfermedades asociadas como la diabetes mellitus, dislipidemias y enfermedad coronaria. (21)

Las personas con presión arterial normal con una vida sedentaria incrementan el riesgo de padecer presión arterial elevada entre un 20% a un 50%. Se recomiendan ejercicios aeróbicos (correr, montar bicicletas, trotes, natación). De 30 a 45 minutos al día, de 3 a 6 veces por semana. Puede también indicarse la caminata rápida 100 mts (una cuadra) u 80 pasos por minuto, durante 40 a 50 minutos. (21)

Es muy poco el beneficio potencial que puede producir el alcohol, vinculado con pequeños aumentos de los niveles de HDL-Colesterol, en relación con sus efectos negativos. En el caso de la hipertensión arterial representa un importante factor de riesgo, asociado a la misma incrementa la probabilidad de enfermedad vascular encefálica, así como propicia una resistencia a la terapia hipotensora. (21)

La relación entre el sodio y la hipertensión es compleja y no se ha llegado a un acuerdo, debido a la interacción de otros factores. Se recomienda que la ingestión de sal no sobrepase los 6 g/día por persona; esto equivale a una cucharadita de postre rasa de sal per cápita para cocinar, distribuirla entre los platos confeccionados en el almuerzo y comida. Los alimentos ricos en proteínas de alta calidad contienen más sodio que la mayoría del resto de los alimentos. Ej.: carne, leche, pescado, mariscos, etc. La cocción de estos puede reducir su contenido de sodio, desechando el líquido de cocción. La mayoría de los vegetales y frutas frescas contienen cantidades insignificantes de sodio; pueden emplearse libremente. (21)

Una dieta elevada en potasio favorece una protección contra la hipertensión y permite un mejor control de aquellos que la padecen. Un exceso de potasio condiciona un aumento en la excreción de sodio. Los requerimientos mínimos para personas sanas del potasio son de 2 g/día por persona. La alimentación habitual garantiza el suministro de potasio, superior a los requerimientos mínimos. No recomendarlos cuando se están tomando diuréticos que ahorran Potasio o IECA. (21)

Numerosos estudios han demostrado la asociación de dietas con bajos niveles de calcio con incrementos de la prevalencia de hipertensión arterial. Es por ello beneficioso mantener

niveles adecuados en la ingesta. La recomendación de calcio se establece a un nivel de 800 mg/día/persona para adultos. Para embarazadas y madres que lactan se recomiendan 400 mg/día/persona de forma adicional. (21)

Un factor importante a tener en cuenta es proporcionar un adecuado suministro de Ácidos Grasos esenciales, principalmente de la serie del Ácido Linoleico (n-6) y de la serie Ácido Linolénico (n-3). El consumo óptimo de estos ácidos grasos esenciales en el adulto, debe representar el 3 % de la energía alimentaria total. Debe evitarse el consumo de ácidos grasos saturados por encima del 10% de la energía total. La ingestión de grasa de origen vegetal debe ser por lo menos el 50% de la ingestión total de grasas. Es bien conocida la influencia de los ácidos grasos polinsaturados sobre los niveles séricos de lípidos, entre ellos los de la familia n-3: Ácido Linolénico: presentes en el pescado, aceites de pescado: Ellos disminuyen los niveles séricos de lípidos, reducen la presión arterial e inhiben la agregación plaquetaria; ejerciendo una función importante en la prevención de las enfermedades cardiovasculares. Debe tenerse presente que el aceite de coco y palma son fuertemente saturados, por lo cual se debe limitar su empleo en la alimentación. (21)

Existen evidencias epidemiológicas que asocian la mortalidad por enfermedad coronaria con los niveles de ingestión dietética de colesterol, por lo cual se recomienda su ingestión a menos de 300 mg/día, en los adultos. El colesterol se encuentra en alimentos de origen animal; los más ricos en colesterol son las vísceras, principalmente el cerebro que puede contener 2000 mg/100 g; el hígado 290 mg/100 g; el corazón 120 mg/100 g; los riñones 340 mg/100 g; y lengua 120 mg/100 g. Otra fuente son los huevos (La yema contiene hasta 300 mg); las carnes, leche y sus derivados, como la mantequilla (240 mg/100 g); los mariscos; algunos productos de pastelería. Alto contenido de colesterol puede encontrarse en la piel del pollo y la del pescado. (21)

El tabaquismo es un reconocido e importante factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares y su asociación a la hipertensión arterial ha sido demostrada como uno de los factores modificables y beneficiosos. (21)

El Tratamiento Farmacológico se impondrá desde un principio junto al No Farmacológico en todos los pacientes clasificados como Grado II y en aquellos Grado I con riesgo cardiovascular. El uso de drogas antihipertensivas, debe ir siempre acompañado de las medidas para el cambio del estilo de vida del paciente. Requisitos a tener en cuenta para iniciar y mantener el tratamiento farmacológico: edad del paciente, necesidades individuales y dosis, grado de respuesta al tratamiento, enfermedades o factores comórbidos que puedan influir en la respuesta al tratamiento (alcoholismo, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, etc.), formulaciones terapéuticas de fácil administración y óptima eficacia para garantizar una mejor adherencia al tratamiento. Las más adecuadas son aquellas que logren reducir las cifras de TA

durante las 24 horas. Lo ideal es mantener más del cincuenta por ciento de sus niveles de máximo efecto durante el día. Para lograr esto, en caso de que se combinen dos o más fármacos, se recomienda fraccionar las dosis y distribuir los fármacos en las distintas horas del día, así, si se combina un diurético con un betabloqueador, administrar el diurético en la mañana y el otro medicamento en la tarde o noche. (1)

Los medicamentos hipotensores más usados universalmente por haber resistido las pruebas terapéuticas en estudios multicéntricos que han incluido miles de pacientes con hipertensión arterial y cuyos resultados se registran en los más importantes metanálisis divulgados en la literatura médica y que por ello son considerados de primera línea en el tratamiento de la Hipertensión Arterial son: los diuréticos, los betabloqueadores, los bloqueadores de los canales del calcio, los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina y más recientemente los antagonistas de los receptores de la angiotensina II. Otros medicamentos como los alfabloqueadores, los simpaticolíticos centrales, los antagonista adrenérgicos periféricos y los vasodilatadores directos, se consideran de segunda o tercera línea en el tratamiento de la hipertensión arterial y algunos de ellos reservado para situaciones muy específicas. (22)

La monoterapia controla de un 30% a un 50% de los casos, por lo que en la mayoría de los pacientes será necesario el empleo de asociaciones de fármacos antihipertensivos. Con frecuencia es preferible añadir una dosis baja de un segundo fármaco antes de aumentar las dosis del antihipertensivo inicial. El uso de combinaciones sinérgicas optimiza la eficacia antihipertensiva y, al evitar la utilización de dosis altas, reduce la incidencia de efectos secundarios. La asociación de dos fármacos a dosis “medias- bajas” también puede ser útil como tratamiento inicial. Tanto el informe JNC-7 como la guía 2003 SEH-SEC plantean esta opción como alternativa al inicio con monoterapia. El uso de fármacos de acción prolongada resulta esencial para la consecución de un control que abarque las 24 horas del día. El tratamiento se tomará habitualmente a primera hora de la mañana. La toma única diaria favorece el cumplimiento terapéutico, pero en ocasiones no será suficiente para asegurar un control mantenido. (15)

En casos de alto y muy alto riesgo cardiovascular o en casos de difícil control que precisen más de dos fármacos antihipertensivos se valorará dividir la toma de medicación entre la mañana y la noche. (15)

Son los llamados diuréticos tiazídicos los más usados en el tratamiento de la hipertensión arterial, principalmente hidroclorotiazida y clorotalidona, medicamentos de elección para iniciar tratamiento hipotensor en la mayor parte de los pacientes hipertensos, especialmente indicados en el tratamiento de la Hipertensión Arterial sistólica aislada del anciano deben ser indicados bien como monoterapia o asociados a los otros hipotensores de primera línea. Hay

que tener en cuenta sus efectos secundarios no deseables como son: hipopotasemia e hiperuricemia, ligeros aumentos de colesterol y triglicéridos y de intolerancia a la glucosa que se asocian con el empleo de dosis altas, del orden de 50-100 mg/día de hidroclorotiazida o clortalidona, que se utilizaron antiguamente. Con las dosis recomendadas en la actualidad (12,5-25 mg/día) la incidencia de efectos secundarios es pequeña. (15) Otros diuréticos empleados en el tratamiento de la hipertensión arterial son los conocidos como diuréticos ahorradores de potasio, de los cuales los más utilizados son espironolactona, triantirene y amiloride, indicados principalmente unidos a los diuréticos tiazídicos para limitar las posibles pérdidas de potasio. La espironolactona, tiene su principal indicación en hipertensos con sospecha de hiperaldosteronismo y en hipertensos con insuficiencia cardíaca. (1) La espironolactona a dosis bajas (25 mg/día) reduce la mortalidad de los pacientes con insuficiencia cardíaca moderada-grave tratada con IECA. Esta asociación debe conllevar una monitorización especial pues aumenta el riesgo de morbimortalidad por hiperpotasemia. (15) Los llamados diuréticos del asa, se deben indicar como tratamiento hipotensor en aquellos pacientes con insuficiencia renal o insuficiencia cardíaca y en el hipertenso refractario. Los más usados son furosemida y torasemida. (1)

Los betabloqueantes son fármacos seguros, eficaces y económicos. Estos fármacos ejercen su acción farmacológica por el bloqueo de los receptores adrenérgicos; utilizados inicialmente como antianginosos, pronto se le detectó su efecto hipotensor cuyos mecanismos no están totalmente esclarecidos, pero se les considera como medicamentos que disminuyen el gasto cardíaco, disminuyen la secreción de renina por el aparato yuxtaglomerular y por disminuir la liberación de noradrenalina en las terminaciones nerviosas simpáticas. Se consideran junto a los diuréticos tiazídicos, los hipotensores de elección en la mayor parte de los pacientes con Hipertensión Arterial, con los mejores resultados en reducción de la morbilidad y mortalidad en estos pacientes. De utilidad probada en el tratamiento de la hipertensión arterial son atenolol y metoprolol, como cardioselectivos, y propranolol, bisprolol y nadolol entre los no cardioselectivos. Los betabloqueadores encuentran limitaciones en su uso en los pacientes asmáticos por sus efectos de broncoespasmo, específicamente los que no son cardioselectivos. También tienen efectos metabólicos como son: intolerancia a la glucosa (reducen la sensibilidad periférica a la insulina), pueden dificultar el control glucémico en el diabético, empeoramiento de las dislipidemias (reducción de HDL colesterol y aumento de los triglicéridos) y no deben ser indicados en pacientes con arteriopatías periféricas y bloqueos cardíacos de segundo y tercer grado, esto último por sus acciones cronotrópicas negativas, se ha descrito un aumento del riesgo de desarrollo de diabetes asociado con el uso de betabloqueantes con respecto al observado cuando el tratamiento antihipertensivo se basa en fármacos modernos. (1) (15) Sin embargo, el relativamente reciente re-análisis de la información disponible acerca de este grupo de fármacos sugiere que los beneficios atribuidos a su acción terapéutica, pueden no ser reales. De hecho, diversos autores (23) (24) plantean serias dudas acerca del presunto beneficio que otorgan los b -bloqueantes en el pronóstico cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial esencial. Es paradójico que una droga vasoconstrictora y que reduce el gasto cardíaco sea de elección en pacientes adultos mayores de 65 años con hipertensión arterial esencial, dado que típicamente estos sujetos conforman un grupo que muestran una disminución del gasto cardíaco y elevada resistencia periférica. Los

efectos hemodinámicos de los β bloqueantes son de importancia en todo el espectro de la enfermedad cardiovascular. Si bien en general los agentes antihipertensivos, incluidos los diuréticos tiacídicos, disminuyen significativamente la resistencia vascular y escasamente el gasto cardíaco, los beta bloqueantes son la excepción a esta regla ya que reducen el gasto cardíaco y, al menos inicialmente, inducen vasoconstricción en la mayor parte de los pacientes. La bradicardia, la astenia y la frialdad de extremidades, muy frecuentes efectos indeseables, están claramente relacionadas con estos efectos. (18)

Los betabloqueantes son menos efectivos en la reducción de la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) que otras clases de drogas como calcioantagonistas, inhibidores de la enzima de conversión y antagonistas de los receptores AT1 de la angiotensina II. (25)

Una gran cantidad de estudios se han realizado con los betabloqueantes tradicionales (propranolol, atenolol y metoprolol), en tanto que es mucha menor la evidencia disponible con los beta bloqueantes de nueva generación (bisoprolol, nebivolol y carvedilol). Cada una de estas moléculas presenta diferencias farmacológicas, de eficacia clínica y de indicación terapéutica.

El estudio GEMINI (26) randomizó a 1.235 pacientes diabéticos e hipertensos a dos grupos de tratamiento comparando los efectos de 2 betabloqueantes farmacológicamente diferentes, como son el metoprolol y el carvedilol. El objetivo del estudio no solo se orientó hacia la evaluación del grado de control de la presión arterial, sino también al del control glucémico, lipídico y al efecto sobre el riesgo cardiovascular. El carvedilol demostró producir una disminución significativa de la resistencia a la insulina ($p < 0.004$) y redujo la microalbuminuria de 24 horas. ($p < 0,003$). Estos efectos posiblemente estén relacionados con las propiedades duales del carvedilol que induce vasodilatación a través de un efecto bloqueante parcial de los receptores alfa-1 adrenérgicos y un posible efecto vasodilatador periférico directo.

En el estudio COMET (27) realizado en pacientes con insuficiencia cardiaca el carvedilol fue superior al metoprolol al disminuir las muertes de cualquier causa, muerte cardiovascular y por accidente cerebrovascular. Si bien estos datos no pueden ser extrapolados a los pacientes hipertensos; incrementa el cuerpo de evidencia que sugiere que el efecto de los beta bloqueantes no es necesariamente homogéneo y que diferentes drogas pueden tener efectos biológicos, farmacológicos y terapéuticos diferenciales. En igual sentido, el estudio Seniors (28) demostró un efecto favorable del nebivolol en pacientes mayores de 70 años con historia de insuficiencia cardiaca. (18)

No se puede negar la eficacia de los betas bloqueantes en pacientes con antecedentes de infarto de miocardio, angina, insuficiencia cardiaca congestiva, arritmias y/o cardiomiopatía obstructiva, ya que numerosos estudios prospectivos, randomizados han demostrado que los betabloqueantes son fármacos necesarios en dichas patologías. A pesar de que los betabloqueantes producen un significativo descenso de la presión arterial, la evidencia actual no sustenta que reduzcan la morbilidad cardiovascular en pacientes hipertensos.

Por otra parte la tasa de efectos indeseables como letargo, reducción de capacidad del ejercicio, frialdad en las extremidades, reducción del flujo espiratorio máximo, disfunción sexual, impotencia, fatiga, afectación de la sensibilidad a la insulina y el efecto desfavorable sobre los lípidos plasmáticos, permiten cuestionar seriamente el benéfico de su uso, frente a otras alternativas terapéuticas con mejor grado de tolerancia clínica. Por lo expuesto, creemos firmemente que la indicación de los betabloqueantes como droga de primera elección para el tratamiento de la hipertensión arterial, debe ser exhaustivamente revisada. (18)

También conocidos como “anticálcicos” o antagonistas o bloqueadores de los canales del calcio (BCC), son medicamentos muy eficaces como hipotensores. Su acción vasodilatadora se ejerce al interferir la entrada de los iones del calcio a las células, principalmente a la célula muscular lisa de los vasos sanguíneos, con lo que dificultan las acciones constrictivas de las mismas y disminuyen la resistencia periférica. Los de mayor acción hipotensora son los BCC del tipo dihidropiridínicos, cuyo representante más antiguo, la nifedipina, cuando se utiliza en su forma de acción corta y en altas dosis, puede provocar rápidos descensos de la presión arterial, con estimulación del reflejo simpático, taquicardia y en algunos casos pueden precipitar angina. (1)

Otros dihidropiridínicos con acción más lenta y sostenida, como la nifedipina retard, la amlodipina, felodipina, nicardipina, etc. no tiene estos efectos secundarios y son de probada eficacia en el control de la hipertensión arterial, principalmente en ancianos, hipertensos negros y unidas a otros hipotensores en la llamada “hipertensión refractaria”. Los BBC no dihidropiridínicos, como el diltiazem y el verapamilo, tienen menos efectos vasodilatadores periférico, pero mayor bloqueo cálcico a nivel de las fibras cardíacas, de ahí sus efectos inotrópico y cronotrópico negativos y sus mayores indicaciones en los espasmos coronarios y trastornos del ritmo cardíaco, respectivamente. (1) Es recomendable el uso de sustancias de acción prolongada evitando el empleo de fármacos de acción rápida y corta.

Se destaca que en tratamientos crónicos se deben usar Anticálcicos (AC) de acción prolongada, y los estudios de los últimos años se realizan con esas drogas, dado que aquellos AC de vida media corta se encuentran contraindicados, y su uso incorrecto generó controversias en la década pasada. (29) (30) (31)

Las dihidropiridinas de acción prolongada son eficaces en pacientes de edad avanzada con Hipertensión Arterial sistólica (15). Una clase de pacientes con respuesta especial son los hipertensos sistólicos aislados, en los que los AC y las tiazidas son las drogas con mayor eficacia antihipertensiva y preventiva, de allí que son los fármacos de primera elección. (29) (32) (33)

Al igual que se ha comentado para los diuréticos, los pacientes mayores con Hipertensión Arterial sistólica y diabetes obtienen un beneficio especial al recibir este tipo de tratamiento. El uso de calcioantagonistas dihidropiridínicos como fármacos de primer escalón fue cuestionado basándose en un posible aumento del riesgo coronario en comparación con el de otros fármacos antihipertensivos. Esta hipótesis partió de estudios caso-control con calcioantagonistas dihidropiridínicos de acción corta, de ensayos clínicos con un número de pacientes relativamente bajo y de metaanálisis. Sin embargo, numerosos ensayos clínicos han demostrado que estos fármacos son eficaces para reducir la morbimortalidad asociada al síndrome hipertensivo (15). Existen estudios que demuestran la seguridad de utilizar amlodipino en pacientes con insuficiencia cardíaca o con enfermedad coronaria y nifedipino OROS en casos con cardiopatía isquémica. (15)

En pacientes hipertensos de alto y muy alto riesgo cardiovascular el tratamiento basado en un calcioantagonista dihidropiridínico de acción larga ocasionó unos resultados de prevención de eventos cardíacos similares a los observados con un diurético, un IECA o un ARAII. Varios estudios han demostrado que los calcioantagonistas presentan una especial capacidad antiaterosclerótica con respecto al tratamiento con fármacos clásicos. Un estudio reciente ha evidenciado este hecho en pacientes con cardiopatía isquémica y PA normal y en comparación con un IECA. Los calcioantagonistas no dihidropiridínicos, verapamil y diltiazem, también han ofrecido una eficacia similar a diuréticos y betabloqueantes en la prevención de las complicaciones cardiovasculares del síndrome hipertensivo. En pacientes hipertensos con cardiopatía isquémica establecida una estrategia de tratamiento basada en la asociación de verapamil con un IECA conllevó resultados similares a los conferidos por la asociación betabloqueante y diurético. En cualquier caso, verapamil y diltiazem están contraindicados en pacientes con insuficiencia cardíaca o disfunción ventricular. (15)

Los IECA son excelentes hipotensores bien en monodosis o en combinación con otros de estos medicamentos, principalmente con diuréticos. Además se les atribuye acciones beneficiosas sobre el remodelado vascular, tanto a nivel del corazón como de los vasos sanguíneos y el riñón. Tienen también otras ventajas como su perfil neutro sobre los lípidos, su mejoría a la sensibilidad a la insulina y no provocan hiperuricemia. (1)

Los IECA más utilizados son: Captopril, el primero de este grupo, que necesita de varias dosis en el día, enalapril, lisinopril, ramipril, perindopril, fosinopril y otros, todos con una o a lo sumo dos dosis al día, y probada acción hipotensora. Su efecto secundario más importante es la tos

seca y pertinaz (en el 10 al 20 % de los pacientes), que se atribuye a una potenciación de la bradiquinina, así como el angiodema (en cerca del 1%) y disgeusia. Los IECA están contraindicados en la mujer embarazada, pues pueden producir malformaciones congénitas y también en los pacientes con estenosis bilateral de arterias renales en quienes pueden desencadenar una insuficiencia renal. (1)

El inicio de un tratamiento con IECA se realizará con dosis bajas que se aumentarán progresivamente. Es recomendable la monitorización de la creatinina y el potasio séricos a los 7-14 días de iniciado el tratamiento, para descartar deterioro de función renal o hiperpotasemia, en pacientes de edad avanzada, diabéticos, con insuficiencia renal o cardíaca o con enfermedad aterosclerótica difusa. (15)

Algunos estudios ya han demostrado que el bloqueo completo del sistema renina angiotensina-aldosterona (SRAA) mediante la asociación de los IECA con ARAII tiene mayor efecto hipotensor, y más aún un mayor efecto antiproteinúrico y nefroprotector demostrado en pacientes diabéticos y no diabéticos. (30) (31) En el futuro conoceremos los datos de algunos ensayos clínicos que evaluarán si existe beneficio en la protección cardiovascular con esta asociación farmacológica. (16)

Los antagonistas o bloqueadores de los receptores de la angiotensina II (ARA o BRA II), de más reciente incorporación al arsenal terapéutico antihipertensivo, ejercen su acción vasodilatadora al bloquear la enzima Angiotensina II a nivel de sus receptores AT1. Sus efectos hipotensores son similares a los IECA, pero no tienen los efectos secundarios de éstos (tos y angioedema) al no potenciar la acción de la bradiquinina. Se deben indicar principalmente cuando hay intolerancia a los IECA. Algunos estudios le atribuyen una mejor acción nefroprotectora. Se encuentran en el mercado numerosos productos con esta característica entre los que destacan: valsartán, losartán, irbesartán, candesartán y telmisartán, con variada dosificaciones pero con la característica de que su efecto hipotensor es duradero y permite dar una sola dosis al día. Tienen las mismas contraindicaciones que los inhibidores de la enzima convertidora de la Angiotensina. (1)

El tratamiento con ARAII en pacientes con Hipertensión Arterial e hipertrofia ventricular izquierda ha demostrado ofrecer una protección cardiovascular superior al tratamiento con betabloqueantes, especialmente en casos con diabetes. Este beneficio se obtuvo fundamentalmente por una reducción del riesgo de ictus. En pacientes con Hipertensión Arterial sistólica aislada y en casos de edad avanzada también se han observado ventajas con el uso de ARAII en comparación con tratamientos basados en fármacos clásicos. En un ensayo clínico que incluyó pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular añadido alto o muy alto la morbimortalidad de origen cardíaco fue similar en el grupo que recibió tratamiento basado en un ARAII y en el grupo con tratamiento basado en un calcioantagonista dihidropiridínico de

acción prolongada. En la insuficiencia cardíaca se ha demostrado que los ARAII ofrecen una eficacia similar a los IECA tanto como alternativa como en casos con intolerancia previa a éstos. La asociación de un ARAII al tratamiento con IECA puede ocasionar un beneficio añadido en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca. Aunque en un ensayo clínico se describió un efecto deletéreo del triple bloqueo de los mecanismos compensadores con IECA-ARAI-betabloqueante, este resultado desfavorable no se confirmó en estudios posteriores. En pacientes con disfunción ventricular tras un infarto de miocardio se ha demostrado que los ARAII pueden ser una alternativa al tratamiento con IECA, pero la asociación de ambos tipos de fármacos no ha ofrecido un beneficio añadido. La eficacia nefroprotectora de los ARAII se ha comprobado en estudios recientes sobre la prevención secundaria y terciaria de la neuropatía asociada a la diabetes tipo 2. Basándose en dichos estudios, la ADA (American Diabetes Association) estableció que los ARAII deben ser agentes de primera elección en enfermos hipertensos con diabetes tipo 2 que tengan insuficiencia renal y proteinuria. En nefropatías no diabéticas la administración de un ARAII produjo un efecto favorable en la proteinuria en comparación con un calcioantagonista dihidropiridínico pese a una reducción idéntica de la PA. Numerosos ensayos clínicos han valorado también la nefroprotección del denominado doble bloqueo del sistema reninaangiotensina tanto en enfermedad renal de origen diabético como en nefropatías no diabéticas. Los primeros resultados parecen favorables a la asociación IECA-ARAI. (15)

Todo lo anterior obviamente amplía el espectro terapéutico y beneficios del antagonismo de la angiotensina en pacientes hipertensos. Paralelamente, investigaciones a menor escala van enseñando que los mecanismos de acción de los BRA, van "más allá" del simple descenso de la presión arterial. Por lo tanto resulta hoy impreciso considerar a estas drogas sólo como "antihipertensivos". Deberíamos comenzar a clasificarlas como "antiaterogénicas" o como "protectoras vasculares". Más aún, los consistentes resultados beneficiosos en la disminución de nuevos casos de diabetes, sumados a otras acciones metabólicas y humores ya descritas, dan la esperanza de convertir a los BRA en fármacos "anti - síndrome metabólico". (34)

Los bloqueadores de receptores alfa, tienen su principal indicación en pacientes hipertensos, hombres, que padecen de hiperplasia benigna de la próstata, por el alivio de los síntomas urinarios que produce esta afección y de Hipertensión Arterial con dislipidemia. Los alfabloqueadores de acción corta como el prazosín, puede producir hipotensión de primera dosis e hipotensión postural, por lo que debe considerarse de forma especial su administración a pacientes con hipotensión ortostática y valorar su administración nocturna; estos efectos se ven menos con los de acción sostenida como doxazosina y terazosina. Como tratamiento de la Hipertensión Arterial siempre han de asociarse a otros de los hipotensores de primera línea. (1)

Entre los simpaticolíticos de acción central, está la metildopa, de utilización fundamentalmente en la hipertensión de la embarazada, la clonidina, limitado su uso por su

corta acción hipotensora y sus riesgos de crisis hipertensivas al interrumpir su administración. Otros medicamentos de acción sobre el sistema simpático, como antagonistas adrenérgicos periféricos, son la reserpina y la guanetidina; estos medicamentos actualmente no están en uso. Hidralazina y minoxidil son vasodilatadores directos, usados en pocas condiciones en hipertensos con resistencia a otras droga hipotensoras. Sus efectos secundarios, taquicardia refleja y vasoespasmio coronario (hidralazina) y la hipertriosis (minoxidil) limitan sus indicaciones. Todos estos medicamentos se consideran de segunda y tercera línea en el tratamiento de la hipertensión arterial, al igual que nuevos productos como inhibidores de la renina, antagonistas de la serotonina, agonista de receptores de imidazolina, inhibidores de las vasopeptidasas, activadores de los canales del potasio y nuevos antagonistas de la aldosterona, aun se encuentran en fases experimentales muchos de ellos, sin tener la consolidación terapéutica de los anteriormente señalados. (1)

La Hipertensión Arterial resistente o refractaria se define como la persistencia de una PA $\geq 140/90$ mmHg pese a la utilización de una asociación, a dosis máximas, de tres fármacos antihipertensivos que incluya un diurético. En pacientes ancianos con Hipertensión Arterial sistólica aislada la resistencia se define como la incapacidad de conseguir una PAS < 160 mmHg pese a la triple terapia citada. El diagnóstico diferencial dirigido detectará en muchas ocasiones una pseudoresistencia por reacción de alerta, medida inadecuada de la PA, tratamiento no farmacológico o farmacológico incorrectos u otras situaciones. El repaso de las condiciones de la medida de la PA, la MAPA o la AMPA son los primeros pasos diagnósticos a realizar ante una Hipertensión Arterial resistente, pues las medidas previas con técnica incorrecta o la reacción de alerta pueden ser las responsables de una falsa resistencia en más del 25% de los casos. La Hipertensión Arterial resistente constituye uno de los principales criterios de derivación a una unidad especializada. (15)

Son útiles las recomendaciones siguientes: Si se va a comenzar con monoterapia, iniciar el tratamiento con dosis mínimas, si a las dos semanas no hay buen control, seguir una de estas dos alternativas: a) Elevar progresivamente la dosis de fármaco, b) Sustituirlo por otra clase de hipotenso, comenzando también con dosis mínimas. Si se decide utilizar tratamiento combinado seguir las siguientes pautas: a) Utilizar combinaciones sinérgicas, b) Comenzar con dosis mínimas de cada uno de los fármacos, incrementar según recomendado para monoterapia, c) Si va a sustituir algún medicamento, no suspenderlo bruscamente, a no ser que la sustitución sea por efectos indeseables o intolerancia, d) Si no se comenzó con diuréticos, al añadir un nuevo fármaco debe preferirse el diurético. (21)

La adecuada dispensarización de un paciente hipertenso garantizará el establecimiento correcto de su clasificación y su conducta terapéutica. El objetivo básico es mantener controlado al paciente, lo cual es esencial para el médico y enfermera de asistencia. Debe lograrse lo más inmediato posible, como medida de la eficacia de las acciones tomadas. Todo paciente diagnosticado como hipertenso debe tener una continuidad de la atención, que

permita al médico y enfermera una evaluación sistemática de su presión arterial y en general de su estado de salud. De esta manera, a todo paciente hipertenso se le debe tomar como mínimo la presión arterial tres veces al año. Se considera que un paciente está controlado, cuando se alcanzan las cifras de PA menores de 140mm Hg de TAS y menores de 90 mm Hg de TAD, o adecuadas para grupos de riesgos. Ej. Pacientes con Diabetes o con Insuficiencia Renal Crónica (menos de 130 / 85 mm Hg). (21)

La Hipertensión Arterial en el paciente de edad avanzada constituye un problema sanitario de primer orden dado el continuo incremento de sujetos mayores de 65 años en los que la prevalencia de la Hipertensión Arterial supera el 65%. (15) La hipertensión arterial primaria es la forma más común para este grupo de población. Es importante incorporar modificaciones de estilos de vida y no pensar que este grupo no pueda favorecerse de sus efectos beneficiosos. Muchos de estos pacientes logran reducciones significativas de su presión arterial con pequeñas restricciones de la ingesta de sal y una adecuación del peso corporal, por lo que la actividad física debe ser considerada. (1) La mayoría de los pacientes ancianos presentan niveles de renina plasmática bajos y una mayor sensibilidad a la sal, por lo que la restricción dietética de sal puede ser especialmente útil. (15) Predomina en este grupo la Hipertensión Arterial Sistólica; ésta se considera un factor de riesgo independiente para la Coronariopatía, Apoplejías, Insuficiencia Cardíaca y Renal. La presión de pulso o diferencial (presión sistólica – presión diastólica) es un marcador de riesgo cardiovascular importante; es particularmente trascendente para pacientes con elevada hipertensión sistólica aislada. Los ancianos tienen: 1- Tendencia a la Pseudo Hipertensión demostrada por la maniobra de Osler (la arteria radial no pulsátil es palpable, a pesar de que el manguito del esfigmomanómetro esté inflado a presiones suficientes para ocluir la). 2-Tendencia a la Hipotensión postural, por lo que la presión arterial debe tomarse acostado, sentado y de pie. Es importante iniciar siempre el tratamiento farmacológico a dosis bajas e incrementos progresivos lentos. Suele resultar de más difícil control la presión sistólica, pudiéndose requerir combinaciones de drogas con igual estrategia en su aplicación. La elección de los fármacos estará en función de una valoración integral del anciano teniendo en cuenta su comorbilidad y farmacoterapia coexistente. El tratamiento farmacológico requerido por su beneficio demostrado no debe ser limitado por la edad. Las Drogas de elección: Diuréticos Tiazídicos, Anticálcicos de acción retardada, Inhibidores de la ECA y Beta-Bloqueadores (sobre todo si hay cardiopatía isquémica asociada) en combinación con diuréticos a baja dosis. (1) En los últimos años se han publicado los resultados de varios estudios comparativos entre diuréticos e IECA, entre betabloqueantes y ARAII y entre diuréticos y ARAII que indican que los agentes bloqueantes del sistema renina-angiotensina ofrecen una eficacia probablemente superior a los fármacos clásicos en el tratamiento del hipertenso de edad avanzada o con Hipertensión Arterial sistólica aislada. (15)

La Hipertensión Arterial en negros debuta con frecuencia en edades tempranas de la vida, de más severidad y mayor susceptibilidad a la lesión en órganos diana, que además se establece precozmente. Mayor frecuencia de Hipertensión Arterial Maligna con insuficiencia renal terminal que requieren de tratamiento enérgico y precoz. Las Drogas de elección son: Los

Diuréticos Tiazídicos, los Anticálcicos y los Bloqueadores Alfa-1. Están indicadas precozmente las combinaciones sinérgicas de drogas en dependencia de la magnitud de la Hipertensión Arterial y lesión en órgano diana. Se usaran las combinaciones de fármacos y dosis que sean necesarias para alcanzar y mantener el control. (1)

La enfermedad cerebrovascular es la tercera causa de muerte en el mundo occidental y la mayor causa de incapacidad física e intelectual. La Hipertensión Arterial está asociada como causa más frecuente de esta entidad y representa en nuestro medio un serio problema de salud. La tarea fundamental en este binomio hipertensión arterial y enfermedad cerebrovascular estará siempre encaminada a la prevención primaria y secundaria. Algunos estudios han revelado un efecto superior de los ARA II al efecto betabloqueante en la prevención cerebrovascular, si hay hipertrofia del ventrículo izquierdo e hipertensión sistólica aislada.

La prevención secundaria de la enfermedad cerebrovascular está basada en metaanálisis y en un ensayo clínico el cual evidenció que el tratamiento con un IECA y un diurético disminuían el riesgo relativo de la recurrencia del ictus. Los eventos emergentes requieren siempre de una terapéutica hipotensora apropiada, que permita una reducción lenta y gradual de la presión arterial. Los medicamentos de uso parenteral son necesarios. Durante la fase aguda de la enfermedad es preciso conocer la posible etiología. Los ictus hemorrágicos requieren un tratamiento enérgico y controlado de la hipertensión cuando esta exista, al igual que la encefalopatía hipertensiva y también los infartos isquémicos con cifras de TAD mayores de 110 mmHg o sistólicas mayores de 210 mmHg. Se prescribirá un tratamiento que evite el descenso brusco de la TA que pueda producir una disminución importante del flujo cerebral y la consiguiente extensión del proceso isquémico. La meta debe ser un descenso de un 20 a 25 % de la TA media en las primeras 6 horas. La segunda meta es llevar la TAM a 140 mmHg con TAD de 100 a 110 mmHg y llegar a cifras normales después de las 48 a 72 horas. En los casos en que las cifras tensionales no son tan elevadas en el debut del ictus se deberá utilizar tratamiento por vía oral, tratando de mantener el de base si se controla la TA. Para la primera meta los medicamentos de elección son: Labetalol y Nitroprusiato de Sodio (Vía Parenteral). Para la segunda meta: IECA, Diuréticos tiazídicos, Anticálcicos dihidropiridínicos (de acción lenta), estos últimos de preferencia en pacientes de la raza negra. Evitar la Furosemida por la posible caída brusca de la TA. No usar Metildopa, Clonidina, Reserpina y Diasóxido por sus efectos depresores del Sistema Nervioso Central. Puede usarse, teniendo en cuenta sus efectos secundarios, los Betabloqueadores, para un mejor control de la TA en casos seleccionados. (1)

Los pacientes hipertensos que desarrollan una insuficiencia cardíaca en cualquiera de sus formas o grados, requieren de un óptimo control de las cifras de presión arterial. El tratamiento con betabloqueantes estuvo considerado, hasta hace algunos años, como una contraindicación formal en pacientes con insuficiencia cardíaca. Sin embargo, en una serie de ensayos clínicos publicados recientemente se demostró la eficacia de la asociación al IECA de

carvedilol, metoprolol, bisoprolol y recientemente nebivolol en la insuficiencia cardíaca de grados II a IV de la New York Heart Association. El tratamiento betabloqueante en la insuficiencia cardíaca debe iniciarse con dosis bajas que se irán incrementando paulatinamente si una estrecha monitorización clínica no detecta efectos deletéreos. También se ha demostrado que la espironolactona, añadida al tratamiento con IECA, diuréticos y digoxina, reduce la mortalidad de la insuficiencia cardíaca grave. Esta asociación puede conllevar un aumento de la morbimortalidad por hiperpotasemia, por lo que resulta obligado un control estricto en este sentido. Los primeros estudios sobre la utilidad de los ARAII en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca mostraron la eficacia de estos fármacos fundamentalmente como alternativa a los IECA en casos de intolerancia por tos. En ensayos clínicos más recientes se confirmó la evidencia de esta indicación y, además, se observó un efecto beneficioso añadido de la asociación de IECA y ARAII. Un efecto deletéreo sobre la mortalidad descrito previamente con la triple asociación IECA, ARAII y betabloqueante no se verificó en estos últimos estudios (Programa CHARM). (15) Cuando la hipertensión arterial en estos pacientes se torna de difícil control, la asociación de un antagonista del calcio dihidropiridínico de acción retardada o lenta como Amlodipina o Felodipina, ofrece una opción terapéutica de gran utilidad, pues se comportan como neutros en relación con la insuficiencia cardíaca. (1) No han señalado efectos beneficiosos adicionales, aunque se ha demostrado que su prescripción es segura y que pueden ser útiles como agentes de asociación. (15)

La presencia de Hipertensión Arterial empeora el pronóstico de la cardiopatía isquémica y el tratamiento antihipertensivo es eficaz en la prevención secundaria en estos pacientes. (15) Los beta-Bloqueadores y antagonistas del calcio de acción lenta deben ser usados preferiblemente en pacientes con angina de pecho e hipertensión. En pacientes que han padecido de infarto cardíaco se ha demostrado un efecto beneficioso con los Beta-Bloqueadores porque reduce el riesgo de su repetición y muerte súbita por trastornos cardíacos. Sin embargo, en un estudio reciente se observó que el pronóstico de pacientes con cardiopatía isquémica estable fue similar en los casos que recibieron un tratamiento clásico con betabloqueantes y diuréticos y en los casos que fueron tratados con verapamil y un IECA. En caso de contraindicación o intolerancia a los betabloqueantes o si la monoterapia no es suficiente se asociarán antagonistas del calcio dihidropiridínicos de acción prolongada. Los calcioantagonistas dihidropiridínicos también pueden ser útiles en adición al tratamiento estándar tanto en casos de HTA no controlada como con cifras normal-altas de PA. Los calcioantagonistas no dihidropiridínicos pueden sustituir a los betabloqueantes, pero no deben asociarse debido al efecto cronotrópico negativo aditivo. (15)

Numerosos estudios han demostrado la utilidad del tratamiento con fármacos IECA tras un IAM, especialmente en casos de disfunción ventricular izquierda o IAM anterior extenso aun sin hipertensión conocida. (1) (15) En ensayos recientes con este tipo de pacientes se han evidenciado unos resultados similares entre IECA y ARAII, pero la asociación de ambos fármacos no ha ofrecido un mayor beneficio. Sin embargo, la asociación de carvedilol al tratamiento estándar incluido un IECA fue eficaz en pacientes con un IAM previo y disfunción

ventricular. Existe un debate acerca del posible beneficio de la utilización de un agente bloqueante del sistema renina-angiotensina en la prevención secundaria de la cardiopatía isquémica en casos sin disfunción ventricular. (15)

La prevalencia de la HVI, en muchos países, se ha detectado entre el 23% y el 48% de los hipertensos y estas cifras se incrementarán, proporcionalmente, según la severidad de la HTA; mientras que en los normotensos la tasa se considera en un 3.6%. La HVI constituye un fuerte factor predictivo de complicaciones y muerte y es un factor de riesgo independiente que complica o produce accidentes vasculares encefálicos cinco veces más que en los hipertensos sin HVI, cuatro veces más cardiopatía isquémica y entre seis y diez veces más insuficiencia cardíaca congestiva en los pacientes con HVI presente en el electrocardiograma. La HVI también compromete la perfusión miocárdica ya que comprime las coronarias y eso producirá una cardiopatía isquémica - muchas veces asintomática - con coronarias normales, muerte cardíaca súbita e IMA. El compromiso en la actividad eléctrica del corazón dará lugar a alteraciones del sistema de conducción que pudiera presentar arritmias ventriculares con incremento de la morbimortalidad cardíaca y por lo tanto un aumento del riesgo cardíaco para las complicaciones y la muerte por esta causa. La Terapéutica antihipertensiva e Hipertrofia Ventricular Izquierda de elección en orden de preferencia es: Diuréticos tiazídicos, IECA, ARA II, Bloqueadores de los canales del Calcio, preferir Diltiazem, Alfa bloqueadores, Beta bloqueadores. (1)

En las personas con diabetes mellitus las cifras de TA para el diagnóstico de hipertensión arterial se establece con cifras igual o mayor de 130 mmHg de TAS y/o de 85 mm Hg de TAD. Se considerarán controlados cuando sus cifras de TA sean inferiores a 130/80 y con cifra menor si existe en el diabético proteinuria o microalbuminuria. Se deben detectar precozmente en los pacientes con hipertensión arterial la presencia de Diabetes mellitas tipo 2, ya que en general, la hipertensión arterial en estos pacientes precede al trastorno del metabolismo de los carbohidratos (1). La Hipertensión Arterial en la diabetes tipo 1 suele aparecer como expresión de la nefropatía incipiente (microalbuminuria), mientras que en la mayoría de los casos de diabetes tipo 2 está presente en el momento del diagnóstico. La coexistencia de Hipertensión Arterial y diabetes, sobre todo cuando esta última sea de varios años de evolución, ocasiona un riesgo vascular de nivel similar al producido por la enfermedad aterosclerótica ya establecida. Las prevalencias de Hipertensión Arterial y diabetes tienen, en nuestro medio, características auténticamente epidémicas por lo que el control del paciente hipertenso y diabético ha de constituir uno de los objetivos fundamentales de la salud pública. El tratamiento antihipertensivo es uno de los pilares del manejo integral del paciente con diabetes tipo 2 pues confiere una protección orgánica incluso superior a la del control metabólico. (15) Asimismo, es importante precisar tempranamente las lesiones de órgano diana en pacientes con diabetes e hipertensión arterial, que requerirán un control más estricto de ambas afecciones. Las drogas hipotensoras de elección son: Los Inhibidores de la ECA o ARA II. De primordial indicación en estos enfermos por sus efectos de nefroprotección.(1) El uso de IECA, tanto en pacientes hipertensos como en normotensos, ha demostrado ocasionar un

beneficio especial en todos los niveles de prevención renal: primaria (prevención del desarrollo de microalbuminuria), secundaria (prevención de la nefropatía establecida en el paciente con microalbuminuria) y terciaria (freno o detención de la evolución de la nefropatía establecida hacia la insuficiencia renal terminal). La afectación renal en la diabetes tipo 2 constituye un problema sanitario de especial trascendencia al haberse convertido la nefropatía diabética en la primera causa de necesidad de diálisis y trasplante renal. Además, el desarrollo de enfermedad renal en el paciente con diabetes tipo 2 aumenta de forma exponencial el riesgo cardiovascular. La detección precoz de esta complicación mediante la evaluación periódica de la función renal y la determinación de la excreción urinaria de albúmina debe llevarse a cabo en todo paciente diabético. Las Drogas de segunda línea son: Los Vasos dilatadores, los Agentes bloqueadores Alfa-1 y los Betabloqueadores. (1)

Cuando existe una elevación de los lípidos en sangre unido a la Hipertensión Arterial, el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares es mucho mayor. La cifra normal de colesterol es de 5,2 mmol o menos (200 mgs. /%). Por cada 1 % que se disminuya la cifra de colesterol se reduce un 2 % el riesgo de padecer de cardiopatía isquémica. Los diuréticos Tiazídicos y del ASA, en altas dosis, producen un aumento del colesterol total, de los triglicéridos y del LDL-colesterol, durante un corto periodo de tiempo. Haciendo modificaciones en la dieta se pueden eliminar estos efectos. Las tiazidas en dosis bajas no producen estos efectos. Los Betabloqueadores pueden producir un aumento transitorio de los triglicéridos y reducir los niveles de HDL-colesterol. A pesar de esto varios estudios han demostrado que el uso de Tiazidas con Betabloqueadores ha disminuido en cantidades iguales la mortalidad por enfermedad coronaria y cerebrovascular, tanto en los que tenían lípidos normales como en los de altos niveles (1). Los hipotensores que no afectan los lípidos son: Alfa-bloqueadores, Inhibidores de la ECA, bloqueadores de receptores de angiotensina, antagonistas del calcio y agonistas centrales adrenérgicos. Estudios recientes han demostrado que los inhibidores de la betahydroxy-beta-metilglutaryl CoA (HMG-CoA) reductasa, (Lovastatin, Symvastatin, etc.) producen un descenso del colesterol, protegiendo al individuo de enfermedades coronarias. (1)

Se denomina Síndrome Metabólico (SM) al conjunto de alteraciones clínicas y metabólicas constituido por la obesidad de distribución central, la disminución de las concentraciones del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (cHDL), la elevación de las concentraciones de triglicéridos (TG), el aumento de la presión arterial (PA) y la hiperglucemia. El SM se ha convertido en uno de los principales problemas de Salud Pública del siglo XXI, al asociarse a un incremento de 4 – 5 veces en la prevalencia de diabetes mellitus (DM) tipo 2 y de tres veces en la enfermedad cardiovascular (ECV), de manera que se considera que el mismo constituye un elemento importante en la epidemia actual de DM y ECV. La prevalencia del SM varía según los criterios de clasificación, la edad, el sexo, el grupo étnico y el grupo socioeconómico, pero la mayoría coinciden que es de aproximadamente de un 20 – 30 % de la población. Criterios de SM según definición mundial propuesta por la FID: Obesidad central > 102 cm. en varones y > 88 cm. en mujeres (Condición obligada para el diagnóstico de SM). Más

de dos de cualquiera de los siguientes factores o condiciones: Aumento de los triglicéridos = o $> 1.7 \text{ mmol/l}$ (150 mg/dl) o tratamiento específico de esta alteración lipídica; disminución del cHDL $< 1.03 \text{ mmol/l}$ (40 mg/dl) en hombres ó $< 1.29 \text{ mmol/l}$ (50mg/dl) en mujeres o tratamiento específico de esta alteración lipídica; aumento de la PAS = o $> 130 \text{ mmHg}$ y/o de la PAD = o $> 85 \text{ mmHg}$ o tratamiento específico para la Hipertensión Arterial diagnosticada previamente e Incremento de la Glucemia: Glucemia en ayunas $>$ de 5.6 mmol/l (100 mg/dl) o DM tipo 2 diagnosticada previamente. En este sentido el tratamiento farmacológico para la Hipertensión Arterial sería: Anticálcicos, IECA, ARA II. (1)

La hipertensión arterial es frecuente en pacientes con crisis de asma, pudiendo estar relacionada con el uso de corticoides y beta agonistas. En estos casos debe valorarse cuidadosamente la droga hipotensora a elegir: Los bloqueadores adrenérgicos pueden empeorar la broncoconstricción. Los Anticálcicos en algunos enfermos agravan la hipoxemia dilatando la circulación arterial pulmonar. Los inhibidores de la ECA pueden producir tos, que resulta muy molesta en pacientes con EPOC. El cromoglicato sódico y los esteroides inhalados no han demostrado efectos secundarios en pacientes con hipertensión. Es necesario conocer los medicamentos empleados por estos pacientes que pudieran contener drogas simpaticomiméticas y su posibles efectos en la presión arterial. (21)

Los Bloqueadores adrenérgicos pueden empeorar la insuficiencia vascular periférica (21). Ningún grupo de fármacos antihipertensivos puede considerarse como primera elección para el manejo de la Hipertensión Arterial en estos enfermos, aunque los calcioantagonistas suelen prescribirse como primer escalón. Los betabloqueantes, especialmente los no cardioselectivos, deben considerarse contraindicados en las formas graves de la enfermedad y usarse con precaución en cuadros menos graves. La utilización de fármacos IECA debe ser prudente, con monitorización de los niveles de creatinina y potasio séricos, dada la posible coincidencia con la enfermedad renovascular. (15)

Se define como “Crisis hipertensiva” a un grupo de síndromes en los cuales una subida brusca de la presión arterial en individuos con Hipertensión Arterial severa o moderada, se acompaña de manifestaciones reversibles o irreversibles de órgano diana, con una PA diastólica mayor de 110. Se dividen en Emergencias y Urgencias hipertensivas. Se considera una “emergencia hipertensiva” cuando se está en presencia de una subida brusca de la T A, casi siempre con cifras de presión sistólica mayor de 220 mmHg y diastólica superiores a los 130 mmHg a lo que se añade disfunciones nuevas o agudas de órganos diana. La terapéutica debe administrarse por la vía parenteral y los pacientes tienen criterio de ingreso inmediato en salas de cuidados especiales o intensivos. Se incluyen aquí: encefalopatía hipertensiva, hemorragia intracraneal, angina de pecho inestable, infarto agudo del miocardio, insuficiencia ventricular aguda con edema pulmonar, aneurisma disecante de la aorta y la eclampsia. En el tratamiento de las emergencias hipertensivas debe reducirse la presión no más del 25% en minutos a 2 horas; debe evitarse las disminuciones excesivas de la presión ya que pueden producirse isquemia

coronaria, cerebral o renal. Los medicamentos recomendados por vía intravenosa son: Nitroprusiato, Nicardipina, Fenoldopan, Nitroglicerina, Enalapril, Hydralazina, Diazoxide, Labetalol, Esmolol, Phentolamina, Furosemida.

Las Urgencias hipertensivas se considera la subida tensional brusca en hipertensos moderados o severos que no se acompaña de lesión de órgano diana inmediata, pero que si pueden aparecer de forma lenta y progresiva si no se introduce la terapéutica adecuada. La PA debe reducirse en las siguientes 24 horas, para lo cual se pueden utilizar fármacos por vía oral. En muchos casos se debe a la suspensión o inobservancia del tratamiento. Se recomiendan antagonistas del calcio de acción retardada, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (Captopril) y diuréticos del ASA (Furosemida). También son útiles la Clonidina el Labetalol, Nitrosorbide y la Nitroglicerina sublingual. Muchas veces es suficiente el reordenamiento de los medicamentos que habitualmente usa el paciente y crear confianza en el enfermo. (1) La administración sublingual de nifedipino puede ocasionar un descenso rápido, impredecible e incontrolable de la PA y se han descrito efectos isquémicos graves, lo que ha desaconsejado su uso. Reducir bruscamente la PA en casos en los que no esté estrictamente indicado puede precipitar un episodio cardiovascular agudo que se pretendía prevenir. (15)

GLOSARIO.

Hipertensos: los pacientes con cifras tensionales iguales o superiores a 140/90 mmHg en tres tomas de la presión arterial, en ocasiones diferentes cumpliendo con los criterios recomendados por el VII Reporte del Joint National Committee. (1) (11)

Emergencia Hipertensiva: Se define por la gravedad del cuadro clínico independiente del valor absoluto del aumento de la presión arterial, añadiéndose disfunciones nuevas o agudas de órganos diana que comprometen la vida del paciente de modo inminente e incluye las siguientes entidades: Encefalopatía hipertensiva, Accidente cerebro vascular agudo hemorrágico e isquémico, Insuficiencia ventricular izquierda aguda (Edema Agudo del Pulmón hipertensivo), Disección aórtica aguda, Infarto agudo del miocardio, Eclampsia, Insuficiencia renal aguda, Angina inestable aguda y Crisis hiperadrenérgicas (Sin lesión de órgano blanco pero implican gran riesgo para la vida del paciente). (35)

Urgencia hipertensiva: Se define como la subida brusca de la presión arterial en hipertensos moderados o severos que no se acompaña de lesión de órgano diana inmediata, pero sí lenta y progresiva y representa un riesgo potencial. (35)

OBJETIVOS

GENERAL:

1. Caracterizar el comportamiento de los pacientes hipertensos hospitalizados en el Centro de Diagnostico Integral de Dos Lagunas desde abril a octubre de 2009, ubicado en el municipio Independencia, estado Miranda.

ESPECIFICOS:

- 1.- Describir el comportamiento epidemiológico de la enfermedad.
- 2.- Identificar algunos factores de riesgo de la Hipertensión Arterial en la población estudiada.
- 3.- Precisar las principales patologías crónicas asociadas.
- 4.- Determinar los daños a órgano diana asociada a la Hipertensión Arterial.
- 5.- Precisar los principales grupos farmacológicos y medicamentos utilizados comúnmente en la terapéutica antihipertensivas.
- 6.- Identificar las causas de ingreso en los pacientes motivo de estudio.

DISEÑO METODOLÓGICO.

Proyecto, tipo de estudio realizado, período y lugar donde se desarrolla la investigación.

Se realizó un proyecto de investigación, usando como diseño un estudio descriptivo y de corte transversal con el total de expedientes de pacientes adultos hipertensos egresados del Centro de Diagnóstico Integral de Dos Lagunas, ubicado en el municipio de Independencia, estado de Miranda durante el periodo comprendido desde el mes de abril de 2009 hasta octubre de ese mismo año, ambos meses incluidos; con el objetivo de caracterizar el comportamiento de la Hipertensión Arterial en la población atendida en dicho centro.

Método.

En la investigación se utilizó la Observación como Método Empírico y el Método de Análisis Histórico y Lógico como Método Teórico ya que para conocer la evolución y el desarrollo de los pacientes hipertensos hospitalizados en el centro de Diagnóstico de Salud de Dos Lagunas, se hizo necesario analizar la trayectoria concreta de la Hipertensión Arterial, su condicionamiento en los diferentes períodos de la historia reproduciendo lo más importante. Además utilizamos en el estudio como Método estadístico el Descriptivo ya que la información fue organizada mediante tablas de distribución de frecuencia.

Universo.

Estuvo conformado por todos los pacientes adultos hipertensos egresados del Centro de Diagnóstico Integral de Dos Lagunas, ubicado en el municipio de Independencia, estado de Miranda durante el periodo comprendido desde el mes de abril de 2009 hasta octubre de ese mismo año, ambos meses incluidos; teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión. (N = 98)

Criterios de inclusión:

- a) Pacientes egresados en la sala de hospitalización y de unidades de cuidados intensivos con antecedente de Hipertensión Arterial independientemente de la causa que motivo su ingreso en el periodo de abril a octubre del 2009, ambos meses incluidos.
- b) Paciente diagnosticado como caso nuevo de Hipertensión Arterial durante el egreso en la sala de hospitalización y de unidades de cuidados intensivos en el periodo de abril a octubre del 2009, ambos meses incluidos.

Criterios de exclusión:

a) Pacientes que presentaron algún tipo de invalidez mental que impidió la correcta realización de la historia clínica y el llenado de la ficha individual.

Selección de las variables.

Para dar salida al objetivo número 1 de esta investigación se incluyeron las siguientes variables:

-Edad: Variable cuantitativa continua pero que fue llevada a discontinua expresándose en años cumplidos a partir del último cumpleaños. Además se dividió en grupos de edades con un rango de clase de 10 después de los 20 años.

☐ Menor o igual de 20 años

☐ De 21 - 30 años

☐ De 31- 40 años.

☐ De 41 - 50 años.

☐ De 51 - 60 años.

☐ De 61 - 70 años.

☐ De 71 - 80 años.

☐ De 81 - 90 años.

☐ De Más de 90 años.

-Sexo: Variable cualitativa nominal dicotómica. Se operacionalizó según el sexo biológico de pertenencia descrito en la historia clínica de la siguiente forma:

☐ Femenino.

☐ Masculino.

-Raza: Variable cualitativa nominal dicotómica, se describió según se escribió en la historia clínica del paciente.

☐ Blanca

☐ Mestiza

☐ Negra

-Diagnóstico de caso nuevo: Variable cualitativa nominal dicotómica. Se operacionalizó de la siguiente forma: Paciente que no tenía antecedentes personales de hipertensión arterial, ni consumía antihipertensivos para esta enfermedad y que al egreso se le diagnosticó hipertensión arterial; según el Programa Cubano de Hipertensión Arterial se considera a la

presión arterial sistólica (PAS) de 140 mmHg o más (se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos), primer ruido de Korotkoff, o una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mmHg o más (se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos), V ruido de Korotkoff, o ambas cifras inclusive. Esta definición es aplicable a adultos. (36)

Caso nuevo: Paciente que cumplió el criterio anterior.

No caso nuevo: Paciente que no cumplió el criterio anterior.

Para dar salida al objetivo 2:

Factores de Riesgo de la Hipertensión Arterial: Se tuvieron en cuenta los factores de riesgo de la Hipertensión Arterial no modificables, controlable directos e indirectos como:

-Hábito de Fumar: Variable cualitativa nominal dicotómica. Se operacionalizó de la siguiente forma:

Fuma: Paciente que fuma cigarrillos cualquiera que sea su frecuencia.

No Fuma: Paciente que hace más de un año no fuma ningún cigarrillo.

-Dislipidemia: Variable cualitativa nominal dicotómica. Se operacionalizó de la siguiente forma: (Teniendo en cuenta los rangos de valores normales según el reactivo de laboratorio usado, en caso de los nuestros los valores de colesterol son entre 3.87 a 6.71 mmol/l y los triglicéridos en el sexo femenino de 0.46 a 1.60 mmol/l y en el masculino de 0.68 a 1.88 mmol/l).

Con Dislipidemia: Paciente que tuvo valores altos de colesterol total y/o triglicéridos.

Sin Dislipidemia: Paciente que no tuvo valores altos de colesterol total y/o triglicéridos

-Diabetes Mellitus: Variable cualitativa nominal dicotómica. Teniendo en cuenta los valores de glicemia cuyo rango normal es de 4.2 a 6.11 mmol/l, se operacionalizó de la siguiente forma: Paciente que la glicemia plasmática en ayuno -GPA- o Glicemia basal (al menos 8h de ayuno, ausencia de ingesta calórica) de 7 mmol/l (126mg/dL) o mayor en 2 determinaciones al menos. Cuando existan síntomas clínicos es suficiente una glicemia en ayuna. También es diabético si el paciente tiene una Glucosa Plasmática al azar superior a 11.1mg/dL (200mg/dL) más sintomatología. (37)

Diabético: Paciente ingresado con el diagnóstico de la enfermedad o se le diagnosticó durante su estancia en el centro diagnóstico de la forma que ya se explicó anteriormente.

No Diabético: Paciente que no cumplió el criterio anterior.

-Historia familiar de primera línea de enfermedad cardiovascular o de tensión arterial elevada: Variable cualitativa nominal dicotómica. Se operacionalizó de la siguiente forma: a todos aquellos pacientes que tuvieron antecedentes familiares de primera línea de Hipertensión Arterial o de enfermedad cardiovascular, en lo que se refiere a padres, hermanos y tíos(as) maternas o paternos.

Con Historia Familiar: Pacientes con antecedentes de primera línea de hipertensión arterial.

Sin Historia Familiar: Paciente que no cumplió el criterio anterior.

-Obesidad: Variable Cualitativa Nominal Dicotómica. Se operacionalizó de la siguiente forma: cuando el índice de masa corporal (IMC) es igual o superior a 30 kg/m². IMC= peso en Kg/talla en metros al cuadrado. (1) (36)

Con obesidad: Paciente que cumplió el criterio anterior.

Sin obesidad: Paciente que no cumplió el criterio anterior.

-Sedentarismo: Variable Cualitativa Nominal Dicotómica. Se operacionalizó de la siguiente forma: Individuo que realiza sólo trabajo intelectual o de oficina, o que pasa hasta cinco días a la semana sin caminar más de un kilómetro al día o que no esté o vaya menos de tres veces a la semana al Círculo de Abuelos.

Con Sedentarismo: Paciente que cumplió el criterio anterior.

Sin sedentarismo: Paciente que no cumplió el criterio anterior.

-Alcoholismo: Variable Cualitativa Nominal Dicotómica. Se operacionalizó de la siguiente forma: Se incluyó en la Clasificación de Marconi (criterios basados en la cantidad y frecuencia de consumo); el criterio de bebedor excesivo que es la persona que refiere beber cantidades de alcohol iguales o mayores de 100 ml, con periodicidad mayor de 3 veces a la semana (300 ml de etanol semanal o sus equivalentes) o experimente 12 o más estados de embriaguez en un año; y el criterio de Bebedor patológico que es la persona bebedora de alcohol (independientemente de la cantidad y frecuencia) que presente regularmente síntomas y signos de dependencia del alcohol, ya sean físicos o psíquicos. Tenemos en cuenta que se considera que 100 ml de alcohol equivalen a: ½ litro de ron, 1 litro de vino, 7 botellas de cerveza, 250 ml de bebidas espirituosas. (38)

Además establecimos los criterios diagnósticos de alcoholismo según el cuestionario de CAGE modificado, donde se le hace al paciente las siguientes preguntas:

1. ¿Alguna vez ha sentido la conveniencia de dejar de beber?
2. ¿Ha dejado la amistad de alguien por la crítica hacia la forma en que Ud. bebe?
3. ¿Alguna vez se ha sentido avergonzado por su forma de beber?
4. ¿Ha bebido por las mañanas como primera actividad al despertar para evitar las molestias de la “resaca”?

Se aplica la prueba en 30 segundos. Una sola respuesta positiva es suficiente para sospechar que se está ante un bebedor con problemas, y dos o más indican con seguridad que los problemas existen. Este cuestionario tan simple ha mostrado ser un excelente “filtro” para identificar pacientes alcohólicos.

Como alcohólico: Paciente que cumplió el criterio anterior.

Sin alcoholismo: Paciente que no cumplió el criterio anterior.

Para dar salida al objetivo 3:

Patologías crónicas asociadas: Se tuvieron en cuenta algunas enfermedades crónicas muy asociada a la hipertensión arterial.

Cardiopatía Isquémica: Variable cualitativa dicotómica nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Paciente ingresado con el diagnóstico de la enfermedad.

-Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC): Variable cualitativa dicotómica nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Paciente ingresado con el diagnóstico de la enfermedad, o sea, de cualquiera de las siguientes afecciones: bronquitis crónica simple, bronquitis asmática, bronquitis obstructiva crónica y enfisema pulmonar.

-Enfermedad cerebrovascular (ECV): Variable cualitativa dicotómica nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Paciente que acudió a consulta con el diagnóstico de la enfermedad.

-Asma Bronquial: Variable cualitativa dicotómica nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Paciente que acudió a consulta con el diagnóstico de la enfermedad.

-Gota: Variable cualitativa dicotómica nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Paciente que acudió a consulta con el diagnóstico de la enfermedad.

-Hiperuricemia: Variable cualitativa dicotómica nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Paciente que acudió a consulta con el diagnóstico de la enfermedad o presentó al egreso cifras elevadas de ácido úrico. (Valores normales: en el hombre de 202-356 $\mu\text{mol/l}$ y en la mujer de 142-339 $\mu\text{mol/l}$).

-Insuficiencia Renal Crónica (IRC): Variable cualitativa dicotómica nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Paciente que acudió a consulta con el diagnóstico de la enfermedad.

-Insuficiencia Cardíaca: Variable cualitativa dicotómica nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Paciente que acudió a consulta con el diagnóstico de la enfermedad y tiene tratamiento para el mismo o se le diagnosticó durante la misma de la siguiente forma: Con síntomas típicos de insuficiencia cardíaca: falta de aire en reposo o durante el ejercicio, fatiga, cansancio, inflamación de tobillos; signos típicos de insuficiencia cardíaca: taquicardia, taquipnea, estertores pulmonares, derrame pleural, elevación de la presión yugular venosa, edema periférico, hepatomegalia y evidencia objetiva de una anomalía estructural o funcional del corazón en reposo: cardiomegalia, tercer sonido, soplos cardíacos, anomalías electrocardiográficas. (39)

-Diabetes Mellitus: Variable cualitativa nominal dicotómica. Teniendo en cuenta los valores de glicemia cuyo rango normal es de 4.2 a 6.11 mmol/l , se operacionalizó de la siguiente forma: Paciente que la glicemia plasmática en ayuno -GPA- o Glicemia basal (al menos 8h de ayuno, ausencia de ingesta calórica) de 7 mmol/l (126 mg/dL) o mayor en 2 determinaciones al menos. Cuando existan síntomas clínicos es suficiente una glicemia en ayuna. También es diabético si

el paciente tiene una Glucosa Plasmática al azar superior a 11.1mg/dL (200mg/dL) más sintomatología.

Para dar salida al objetivo 4

Daño a órgano diana: Se tuvieron en cuenta el daño en o los órganos que afecta la hipertensión arterial.

-Cerebrovasculares: Variable cualitativa nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Con antecedente de clínica residual de la enfermedad o diagnosticado clínicamente durante el ingreso o por Tomografía Axial Computarizada o Resonancia Magnética craneal de Ictus isquémico, hemorragia cerebral o accidente isquémico transitorio.

-Cardíacas: Variable cualitativa nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Diagnosticado clínicamente durante el ingreso o con antecedente de hipertrofia ventricular izquierda en electrocardiograma (ECG) (Sokolow-Lyons > 38 mm, Cornell > 2440 mm*ms) o en ecocardiograma (IMVI: $V \geq 125$, $M \geq 110$ g/m²), demostración ecográfica de engrosamiento de la pared arterial (IMT carotídeo ≥ 0.9 mm) o placas de aterosclerosis y por antecedente de angina de pecho, infarto cardiaco o insuficiencia cardiaca previo pero con datos de evidencia científica de los mismos o revascularización coronaria previa.

-Vasculares periféricas: Variable cualitativa nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Cuando existía antecedente de Enfermedad Arterial Periférica o se diagnosticara en la sala, consistiendo en ausencia de 1 ó más pulsos mayores en las extremidades (excepto la dorsal del pie), con o sin claudicación intermitente; y cuando existiera antecedente de aneurisma.

-Renales: Variable cualitativa nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Cuando existiera antecedente de nefropatía diabética o deterioro de la función renal con creatinina sérica en el hombre mayor de 133 mmol/l o en la mujer mayor de 124 mmol/l; proteinuria (1+ o más) y microalbuminuria mayor de 300mg/24 horas.

-Retinopatías: Variable cualitativa nominal. Se operacionalizó de la siguiente forma: Cuando existiera antecedente o se demostrara por un fondo de ojo realizado en el periodo de ingreso de retinopatía avanzada (hemorragia y/o exudado, con o sin papiledema). (40)

Para dar salida al objetivo 5:

Grupos farmacológicos y medicamentos antihipertensivos y especificar: Se tuvieron en cuenta los grupos de medicamentos antihipertensivos que el paciente tuvo al egreso y se especifico el nombre del medicamento.

-Diurético: Variable cualitativa nominal. Se operacionalizó con los nombres de los medicamentos siguientes: Hidroclorotiazida, Clortalidona, Indapamida, Espironolactona, Amiloride, Triantirene, Furosemida, Bumetanide, torasemida y el Acido Etacrínico

-Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA): Variable cualitativa nominal. Se operacionalizó con los nombres de los medicamentos siguientes: Captopril, Enalapril, Lisinopril, Ramipril, Trandolapril, Perindopril, Fosinopril

-Antagonista de los receptores de la angiotensina II (ARA II): Variable cualitativa nominal. Se operacionalizó con los nombres de los medicamentos siguientes: valsartán, losartán, irbesartán, candesartán y telmisartán.

-Beta Bloqueador: Variable cualitativa nominal. Se operacionalizó con los nombres de los medicamentos siguientes: Atenolol, Acebutolol, Metoprolol, Nadolol, Propranolol, Sotalol, bisoprolol y nadolol.

-Anticálcicos: Variable cualitativa nominal. Se operacionalizó con los nombres de los medicamentos siguientes: Amlodipina, Felodipino, Isradipina, Nicardipino, nifedipina, Nifedipino (retard), Nisoldipino, Diltiazén, Verapamilo, Mibefradil.

-Otros hipotensores: Variable cualitativa nominal. Se operacionalizó con los nombres de los grupos farmacológicos y medicamentos siguientes: Alfabloqueadores: Prazosín, Terazosín, Doxazosín. Bloqueadores alfa-beta: Labetalol, Carvedilol. Simpaticolíticos centrales: Clonidina, Metildopa. Antagonistas adrenérgicos periféricos: Reserpina. Vasodilatadores (directos): Hidralazina.

Para dar salida al objetivo 6:

Principal causas de los ingreso en los pacientes con hipertensión arterial. Se tuvo en cuenta el principal o los principales diagnósticos que motivaron el ingreso. Entre ellos conceptualizaremos los siguientes:

Emergencia Hipertensiva: Variable cualitativa nominal. Se define por la gravedad del cuadro clínico independiente del valor absoluto del aumento de la presión arterial, añadiéndose disfunciones nuevas o agudas de órganos diana que comprometen la vida del paciente de modo inminente e incluye las siguientes entidades: Encefalopatía hipertensiva, Accidente cerebro vascular agudo hemorrágico e isquémico, Insuficiencia ventricular izquierda aguda (Edema Agudo del Pulmón hipertensivo), Disección aórtica aguda, Infarto agudo del miocardio, Eclampsia, Insuficiencia renal aguda, Angina inestable aguda y Crisis hiperadrenérgicas (Sin lesión de órgano blanco pero implican gran riesgo para la vida del paciente). (35)

Urgencia hipertensiva: Variable cualitativa nominal. Se define como la subida brusca de la presión arterial en hipertensos moderados o severos que no se acompaña de lesión de órgano diana inmediata, pero sí lenta y progresiva y representa un riesgo potencial. (35)

Procedimientos

Se llenó una ficha individual (Anexo #1) para recoger la información que fue elaborada personalmente por el autor. Previamente se realizó una revisión bibliográfica y documental en la Biblioteca Municipal del estado Miranda, Internet e Infomed, relacionado con la Metodología de la Investigación, temas relacionados con la Hipertensión Arterial, así como su comportamiento en el ámbito internacional, nacional y local. Luego se revisaron todos los expedientes individuales o historias clínicas (HC) realizadas y los registros de departamento de estadística del área de salud para llenar la ficha individual, donde se tuvieron en cuenta las variables en estudio: edad, sexo, raza, algunos factores de riesgo de la Hipertensión Arterial, las principales patologías crónicas habitualmente relacionadas, daños en órganos dianas, así como las pautas terapéuticas y medicamentos antihipertensivos utilizadas comúnmente, así como la principal causa de ingresos y si fue un nuevo caso de Hipertensión Arterial. Además se le realizó a todos los pacientes los siguientes exámenes: hematología completa, glicemia, colesterol, triglicéridos, creatinina, urea, ácido úrico, parcial de orina, electrocardiograma, telecardiograma, ecografía abdominal y fondo de ojo; también se tuvo en cuenta los exámenes médicos recientes que el paciente se había realizado en otra institución.

Método de recolección de la información

El procesamiento estadístico de la información fue manual, se plasmó en una planilla de recolección de datos y se procesó a través de hojas de cálculo del programa Microsoft Excel, se trabajó con números absolutos y porcentajes como medida para cada variable utilizada y los resultados de la investigación se presentaron en tablas. En el informe final se empleó una PC Pentium IV, con ambiente de Windows XP. Los textos se procesaron con Word XP, y las tablas y gráficos se realizaron con Excel XP.

Aspectos éticos.

Se cumplieron los principios bioéticos humanos y como el trabajo no fue de tipo experimental se respetó el principio de la autonomía del paciente y los datos confidenciales contenidos en los documentos legales utilizados.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el centro de diagnóstico se ingresaron en los servicios estudiados un total de 254 pacientes y de ellos 98 pacientes eran hipertensos, representando el 38.6%; lo cual implica que de cada 2.6 ingresos uno fue de Hipertensión arterial.

Tabla 1: Distribución de los pacientes hipertensos hospitalizados en el Centro de Diagnóstico Integral de Dos Lagunas desde abril a octubre de 2009, ambos meses incluidos según edad y sexo.

Grupo de edad.		Sexo Masculino		Sexo Femenino		Total	
	Número	Porciento		Número	Porciento		Porciento
Menor o igual							
a 20 años	0	0	0	0	0	0	0
21-30 años	2	5.4	0	0	2	2.1	
31-40 años	4	10.8	2	3.3	6	6.1	
41-50 años	16	43.2	14	23	30	30.6	
51-60 años	6	16.2	20	32.8	26	26.5	
61-70 años	5	13.5	16	26.2	21	21.4	
71-80 años	3	8.2	6	9.7	9	9.2	
81-90 años	1	2.7	3	5	4	4.1	
mas de 90 años	0	0	0	0	0	0	
Total	37	100	61	100	98	100	
Porciento	37.8	62.2	100				

Fuente: encuesta.

Al analizar la distribución de la hipertensión arterial según el sexo (Tabla 1) vemos que hay más hipertensos del sexo femenino con un 62.2% que hipertensos del sexo masculino con un 37.8%. Esto concuerda con un estudio realizado a adultos del Policlínico Lawton sobre la

Hipertensión Arterial en relación con la distribución de los casos por edad y sexo donde se obtuvo que la afección fue más frecuente en el sexo femenino con un 59.6% del total. (13)

También se aprecia un predominio del sexo femenino, al comparar con otros estudios se observó correspondencia, en los cuales la incidencia de hipertensión arterial se hace más frecuente en el sexo femenino con respecto al masculino, con una proporción aproximada de dos por uno. (41) (42)

En otro estudio realizado en el municipio Sucre coincidió que el sexo que predominó también fue el femenino con un total de 71 pacientes para un 65.1% y los del sexo masculino fueron 38 pacientes para un 34.9%. (43)

Hernández en su estudio: Hipertensión Arterial, Norma Venezolana para el tratamiento de la Hipertensión Arterial refiere que “la Hipertensión Arterial en el sexo femenino se acelera durante la menopausia, siendo que la postmenopáusica tiene el doble de probabilidad de sufrir Hipertensión Arterial, esto se relaciona con muchos factores entre ellos con la disminución en la producción de estrógenos”. La OMS considera que la hipertensión arterial constituye el primer riesgo de muerte en el sexo femenino y el segundo para los varones. Múltiples investigaciones extranjeras revisadas concuerdan entre sí con lo obtenido por nosotros donde la mayor frecuencia de Hipertensión Arterial estuvo en pacientes del sexo femenino.

En referencia a los grupos de edades se encontró que el 30.6% de los hipertensos se encontraron entre 41 y 50 años, seguidos de un 26.5% entre 51 y 60 años y de un 21.4% en los de 61 y 70 años; si sumamos el porcentaje de estos grupos de edades llegamos a un 78.5%, o sea, que el porcentaje de hipertenso fue aumentando progresivamente hasta los 50 años y a partir de esta edad el porcentaje de hipertenso fue disminuyendo; esto pudiera estar en relación en que el mayor porcentaje de paciente que se ingresa esta en estos grupos de edad y a la alta tasa de prevalencia de esta enfermedad en Venezuela.

Por otro lado un estudio de Framingham (44) sugiere que el riesgo acumulado para desarrollar Hipertensión Arterial en el futuro es del 90 % para los normotensos a partir de los 55 años.

Esta investigación encontró alguna semejanza con respecto a los resultados obtenidos por el Dr. Miguel Rojas Portes en un estudio realizado en el consultorio de la zona No 37 del Barrio Carpintero, zona de Mesuca, de la parroquia Petare Noreste, municipio Sucre, donde la mayor parte de los pacientes de dicho estudio se encontraban en el grupo comprendido entre las

edades de 45 y 54 años con un 26.6%, continuándole en orden de frecuencia los del grupo mayor de 65 años con 22%. (44)

Otra observación importante es que existen más hipertensos masculinos en el grupo de edad entre los 21 y 50 años en comparación con el total de hipertensos masculinos, con un 59.4%; que hipertensas en el mismo grupo de edad; pero en relación a las mujeres hay más hipertensas después de los 50 años que hombre con un 73.7%. Esto concuerda con lo planteado por la literatura que a partir de los 40 años se encuentran más hipertensos en las mujeres que en los hombres. (3)(8)(9) Otro estudio coincidió con el predominio en las mujeres, pero después de los 50 años.

En el estudio realizado se detectaron 17 casos nuevos que ingresaron sin el antecedente de Hipertensión Arterial, representando un 17.3% de los hipertensos ingresados y el 6.7% del total de pacientes ingresado en los dos servicio.

Tabla 2: Comportamiento de los pacientes hipertensos hospitalizados en el Centro de Diagnóstico Integral de Dos Lagunas desde abril a octubre de 2009, ambos meses incluidos según el color de la piel.

Color de la Piel	Número	Por ciento
Blanca	48	49
Mestiza	35	35.7
Negra	15	15.3
TOTAL	98	100

Fuente: encuesta.

Como se observa en la tabla 3 el mayor porcentaje de pacientes hipertensos que egresaron fueron de raza blanca con un 49%, seguido de la raza mestiza con un 35.7%. En el estudio se apreció un elevado número de pacientes de piel blanca, estos resultados concuerdan con trabajos revisados, por ejemplo; un estudio realizado por la Dra. Yusimí García Trujillo titulado: La hipertensión arterial en el cuerpo de guardia del policlínico principal de urgencia, llegó a la conclusión que el color de la piel que más se apreció fue el de color blanco en un porcentaje de 65.6. (45)

Nuestro estudio también coincide con uno realizado en México sobre Factores Asociados con la Hipertensión no Tratada; donde se llega a la conclusión que también la raza que más predominó fue la blanca. (46)

Lo más frecuente que encontramos en la literatura médica es que se habló de la prevalencia de la raza en la Hipertensión Arterial, en este sentido la frecuencia de la enfermedad resulta mayor en las personas de piel negra, así como la tendencia a formas más graves de evolución. Trabajos realizados en la Universidad Médica de Nueva Orleans han demostrado que existe una estrecha relación entre el color de la piel y la Hipertensión Arterial, al registrarse un riesgo mayor de complicaciones de índole cardiovascular y muerte en hipertensos de esta raza, lo que está relacionado con las situaciones socioeconómicas en que vive.

Los autores refieren que estas diferencias del color de la piel pudieran estar relacionadas con los factores étnicos de la población donde se realiza el estudio, donde existen diversas características demográficas e interraciales y esta población es predominantemente blanca, con escasa migración de otros habitantes venezolanos con diferente color de piel; también está dado porque no calculamos la prevalencia de la enfermedad teniendo en cuenta el color de la piel, sino que fue calculada en base a la muestra del estudio.

Tabla 3: Algunos factores de riesgo de hipertensión arterial en los pacientes hipertensos hospitalizados en el Centro de Diagnóstico Integral de Dos Lagunas desde abril a octubre de 2009, ambos meses incluidos.

Factores de riesgo	Número	Por ciento
Diabetes Mellitus	41	41.8
APF de primera línea de ECV o de TA elevada.	33	33.7
Hábito de fumar	29	29.6
Dislipidemia	21	21.4
Alcoholismo	16	16.3
Obesidad	14	14.3
Sedentarismo	10	10.2

Fuente: encuesta.

Al analizar la Tabla 3, observamos que de los factores de riesgo de la hipertensión arterial la Diabetes Mellitus fue la más importante con un 41.8%, seguido por los antecedentes patológicos familiares de primera línea de las enfermedades cardiovasculares o de tensión arterial elevada con un 33.7% y el hábito de fumar con un 29.6%.

Es significativo que el 41.8% de los hipertensos ingresados eran diabéticos. Esto pudiera estar relacionado con la demanda de ingreso de ambas enfermedades, lo cual motiva que tenga una alta participación en la población estudiada.

Delfín P. Caballero y colaboradores en su trabajo Prevención, Diagnostico, Evaluación y Control de Hipertensión en Cuba, refiere que la hipertensión arterial afecta al doble de la población diabética en comparación con la no diabética y su presencia se asocia con aumento de la mortalidad con las enfermedades coronarias sobre todo en mujeres.

No menos importante resultan las dislipidemia, el alcoholismo, la obesidad y el sedentarismo; factores estos que también aumentan la posibilidad de padecer de Hipertensión Arterial. Gonzalez-Juanatey JR en su estudio Prevención primaria farmacológica en hipertensión arterial y dislipemias plantea que la morbilidad y la mortalidad en el hipertenso están condicionadas

por numerosas conexiones patogénicas comunes entre la Hipertensión Arterial y los factores de riesgo coronario, como son la dislipidemia, la obesidad o la diabetes. (47)

Los autores Plantinga Y, Holvoet P, Coca A y sus colaboradores plantean que la Insulinorresistencia es la refractariedad de los tejidos a la acción de la insulina por lo que hay una inadecuada utilización de la glucosa y en el organismo se desencadenan mecanismos que favorecen la secreción de insulina para compensar ese hecho. Acompañan a este fenómeno un perfil adverso de lípidos (aumento de triglicéridos y disminución de la HDL), obesidad, Hipertensión Arterial y disminución de la tolerancia a la glucosa (48-50). No se puede afirmar que la resistencia a la insulina está involucrada en la patogenia de la Hipertensión Arterial, ya que solo el 25 % de los hipertensos la presentan, pero sí está demostrado que al coincidir en un paciente, el riesgo de enfermedad cardiovascular se multiplica. La resistencia a la insulina es el mecanismo fisiopatológico del síndrome metabólico y está asociado a una alta incidencia de lipoproteína de baja densidad oxidada, cuya hipótesis se demostró recientemente en humanos. (48-50)

Nuestro estudio coincidió con uno realizado del Programa de Hipertensión del Policlínico "Dr. Carlos J. Finlay", donde se pudo observar que los familiares de hipertensos desarrollaban una prevalencia importante. (3)

Numerosos autores refieren que el factor genético hereditario es muy importante en la génesis de la hipertensión arterial (51), planteando que no solamente la herencia, sino la transmisión de generación en generación de malos hábitos alimentarios son los que favorecen la aparición de las enfermedades vasculares. (52) Una vez más el antecedente familiar influye en la evolución de la enfermedad. (53)

La Hipertensión Arterial esencial es un defecto en la regulación de la presión arterial y tiene por tanto diferentes mecanismos de producción. El Dr. Macías Castro I, en su trabajo titulado: La Epidemiología de la Hipertensión Arterial, plantea que son varios los genes que aparecen implicados en su origen y son responsables del 60% de la tendencia a ser hipertenso. El gen al que corresponde el sistema renina- angiotensina parece ser el más importante; además plantea que el 40% restante responsable de la Hipertensión Arterial lo constituye el medio ambiente: sal, estrés, sedentarismo, aumento de peso, alcohol, etcétera (etc.). (3)

Un estudio realizado por la Dra. Irenes Camacho para Evaluar los Factores Predisponente y Determinante del Riesgo Coronario en Obreros con Hipertensión Arterial en Aragua, encontró al investigar los antecedentes familiares, que un 80% tiene antecedentes familiares de

enfermedades cardiovasculares. Este resultado está muy por encima al de nosotros, pero manifiesta aun más la importancia de este factor de riesgo. (54)

La asociación del tabaquismo con la hipertensión es una sumatoria potencialmente aterogénica de factores de riesgo, que influyen negativamente en la evolución clínica de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica. (55)

Tabla 4: Patologías crónicas asociadas en los pacientes hipertensos hospitalizados en el Centro de Diagnóstico Integral de Dos Lagunas desde abril a octubre de 2009, ambos meses incluidos.

Patologías crónicas asociadas	Número	Porcentaje
Diabetes Mellitus	41	41.8
Enfermedad cerebrovascular	19	19.4
Cardiopatía Isquémica	16	16.3
Asma Bronquial	12	12.2
Insuficiencia Renal Crónica	10	10.2
Insuficiencia Cardíaca	9	9.2
Hiperuricemia	6	6.1
EPOC	5	5.1
Bloqueo AV grado 3	2	2
Gota	2	2

Fuente: encuesta.

Al analizar la tabla 4 vemos que las patologías crónicas habitualmente relacionadas con la hipertensión arterial más frecuentes fueron: Diabetes Mellitus con un 41.8%, la enfermedad cerebrovascular con un 19.4% y la Cardiopatía Isquémica con un 16.3%.

Se observa en esta tabla que hay cuatro patologías asociadas que lo más probable es que su aparición estuviera condicionada por la Hipertensión Arterial de base; entre ellas señalamos las enfermedades cerebrovasculares, las cardiopatías isquémicas, la insuficiencia cardíaca y la insuficiencia renal crónica. Por lo que consideramos que puede haber estado en relación con una evolución negativa de la enfermedad causada por una rebeldía del tratamiento o por no cumplimiento del mismo.

El Dr. Alfredo Vázquez Vigoa en su trabajo Hipertensión Arterial: Pensamiento y realidades plantea que está demostrado que la Hipertensión Arterial es el determinante principal del incremento de enfermedad cerebrovascular, infarto agudo del miocardio, enfermedad renal terminal, insuficiencia cardíaca congestiva y de enfermedad vascular periférica. (6)

En un artículo presentado por el Dr. Rojas Portes M., titulado: Prevalencia de la hipertension arterial en Venezuela, argumenta que la Hipertensión Arterial constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo tanto por los efectos que ella en sí produce como por constituir el principal factor de riesgo para la aparición de patologías como el Infarto Agudo del Miocardio, los Accidentes Vasculares Encefálicos, Insuficiencia Renal Crónica, etc., además de que en estos pacientes (Hipertensos) se produce una curva de tolerancia a la glucosa alterada lo que predispone a la aparición de la Diabetes Mellitus con el consiguiente deterioro de la calidad de vida de estos pacientes. (43)

Nuestro trabajo tuvo resultados similares a los obtenidos por el Dr. Miguel Rojas Portes en su estudio realizado en un consultorio de la parroquia Petare, municipio Sucre, que aunque no hubo una significación importante de sus resultados, las patologías que aparecieron con mayor frecuencia fueron la Diabetes Mellitus, seguido en orden de frecuencia la Cardiopatía Isquémica. (43)

Muchos son los autores que plantean que la Hipertensión Arterial afecta al doble de la población diabética en comparación con la no diabética y su presencia se asocia con aumento de la mortalidad por enfermedades coronarias, sobre todo en mujeres. Multiplica por 18 el riesgo de padecer nefropatía diabética y por 5 el de retinopatía.

Amplias son las descripciones de múltiples autores, entre ellos Hernández (56) y Coca (57), que refieren la asociación importante entre otras enfermedades y la hipertensión arterial, sin embargo señalan que la hipercolesterolemia y la hiperuricemia no son frecuentes en relación con la diabetes mellitus como enfermedad asociada, la cual representó el 65% del total de los padecimientos asociados; argumentos estos que se coinciden con los resultados de nuestro trabajo.

Un metanálisis (58) reciente con un millón de pacientes mostró una relación continua y fuerte entre PAS-PAD y la incidencia de accidente cerebrovascular, infarto miocárdico, ICC, insuficiencia renal, enfermedad vascular periférica, alteraciones cognitivas y mortalidad por todas las causas.

En un estudio realizado por Ying Z y sus colaboradores titulado Prehypertension, Diabetes and Cardiovascular disease risk in a population - bas Prehypertension, Diabetes and Cardiovascular disease risk in a population - based simple halló que la prehipertensión fue más frecuente en diabéticos, y esta se asoció a una mayor incidencia de enfermedad cardiovascular por lo que se recomiendan intervenciones más agresivas para el control de la presión arterial. (59)

El Dr. Joaquín Sellén Crombet en su trabajo Evaluación y diagnóstico de la Hipertensión Arterial plantea la asociación entre el nivel de PA y eventos cardiovasculares es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo. Observó que se duplicaban estos eventos en personas de 40 a 70 años por cada incremento de la PAS y PAD en 20 y 10 mmHg, respectivamente. También la PAM predijo la mortalidad mejor que la PAS, PAD aisladas y la presión del pulso. (37)

En nuestro estudio el Asma Bronquial ocupó el cuarto lugar, a nuestro juicio pudiera estar relacionado con el uso de corticoides y beta agonistas.

La hipertrofia ventricular izquierda y el infarto miocárdico son los más importantes factores de riesgo para la insuficiencia cardíaca y esta constituye la etapa final de la cardiopatía hipertensiva. (60)

La hiperuricemia es frecuente encontrarla en pacientes hipertensos no tratados, pudiendo expresar una disminución del flujo sanguíneo renal. Todos los diuréticos comúnmente usados (especialmente Tiazidas), pueden aumentar el ácido úrico sérico, pero no es frecuente que puedan inducir la Gota Aguda. En pacientes portadores de Gota deben evitarse de ser posible. (21)

Tabla 5: Daños en órganos dianas en los pacientes hipertensos hospitalizados en el Centro de Diagnóstico Integral de Dos Lagunas desde abril a octubre de 2009, ambos meses incluidos.

Órgano diana	Número	Por ciento
Cardíacas	22	22.4
Renales	14	14.3
Retinopatía hipertensiva	9	9.2
Cerebrales	7	7.1
Vasculares	6	6.1

Fuente: encuesta.

Los daños a órganos dianas tienen relación con algunas de las patologías asociada que describimos anteriormente, aquí aparece que el 22.4% tiene lesiones cardíacas y el 14.3% renales, ocupando el tercer lugar la retinopatía hipertensiva con un 9.2%. Como acotábamos, estas lesiones tienen relación en una evolución desfavorable de la enfermedad.

Los autores del este trabajo apreciamos que una vez egresado el paciente habíamos identificado un mayor número de ellos con lesiones en órganos dianas que los referidos al momento del ingreso cuando identificamos las patologías crónicas asociadas a la entidad en estudio; el mayor incremento lo observamos en las enfermedades renales, esto pudiera estar condicionado por un pobre pesquiasaje de las enfermedades renales y por ser un cuadro clínico que los síntomas aparecen muy tardíamente.

Se observan reportes en las retinopatías hipertensivas que al interrogatorio muy pocos aportaron información sobre estos. Nos llamo la atención que las enfermedades cardíacas y cerebrovasculares disminuyen con respecto al ingreso de los pacientes pero cuando fueron estudiados en salas nos concretamos a los exámenes que se realizaron y a los documentos con toda validez científica que aportaron pues no incluimos ningún diagnóstico que no tuviera validado desde el punto de vista clínico y de complementario.

En un estudio de Hipertensión Arterial en el área sur de Morón las principales complicaciones de la Hipertensión Arterial fueron la Insuficiencia Cardíaca y la cardiopatía Isquémica ambas con un 13.0% y los ACV con un 2.9%. (61)

El desarrollo de enfermedad renal en el paciente con diabetes tipo 2 aumenta de forma exponencial el riesgo cardiovascular. (1)

Los riñones son la causa y víctima de la hipertensión arterial. Ésta representa el principal factor que perpetúa y contribuye al deterioro de la función renal. La prevalencia de nefropatía crónica es alta y suele pasar desapercibida como causa responsable de Hipertensión Arterial. De esta manera, el tratamiento de la Hipertensión Arterial se ha transformado en la medida más importante para retardar la historia natural de todas las nefropatías crónicas. La causa más frecuente, de las nefropatías crónicas son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. (62)

Un artículo realizado por la Dra. Ana María Cusumano con el título Hipertensión Arterial e Insuficiencia Arterial Crónica, plantea que la incidencia de la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) se ha duplicado en los últimos 15 años, y es esperable que continúe aumentando. Millones de personas alrededor del mundo van a necesitar tratamiento de reemplazo de la función renal en los próximos 10 años, y no hay sistema de salud que pueda sostener ese costo. Las principales etiologías de la IRCT son, en el mundo, la diabetes y la hipertensión arterial. Así, en el Registro Estadounidense de Diálisis (USRDS, United States Renal Data System) la diabetes constituyó el 44% y la hipertensión el 28.7% de los pacientes nuevos ingresados en el año 2004. (63)

La Hipertensión Arterial es factor de riesgo para el desarrollo de Arteriosclerosis de Carótidas, Arteriosclerosis Obliterante, claudicación intermitente y aneurismas, incluyendo Aneurismas disecantes.

Tabla 6: Principales grupos farmacológicos de medicamentos antihipertensivos en los pacientes hipertensos hospitalizados en el Centro de Diagnóstico Integral de Dos Lagunas desde abril a octubre de 2009, ambos meses incluidos.

Grupos farmacológicos	Número	Por ciento
IECA	62	63.3
Diuréticos	29	29.6
Anticálcicos	20	20.4
Beta bloqueadores	16	16.3
ARA II	5	5.1

Fuente: encuesta.

En la tabla 6 observamos que el 63.3% de los pacientes tenían tratamiento con antihipertensivos del grupo de los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, seguido por los diuréticos con un 29.6% y de los Anticálcicos con un 20.4%.

Los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina ocupan en estos momentos a nuestro parecer el espacio más importante en el arsenal terapéutico medicamentoso de la Hipertensión Arterial pues son usados en los grupos siguientes: De elección en la Diabetes Mellitus, diabéticos no hipertensos por su eficaz nefroprotección, hipertensos menores de 50 años y mayores de 60 años, con enfermedades Cerebrovasculares, en pacientes con insuficiencia cardíaca, con enfermedades de las arterias coronarias, individuos con hipertrofia ventricular izquierda, enfermedades renales crónicas y síndrome metabólico; además es neutro sobre el perfil lipídico, no provoca hiperuricemia y no tiene contraindicaciones en los asmáticos. Además se les atribuye acciones beneficiosas sobre el remodelado vascular, tanto a nivel del corazón como de los vasos sanguíneos y el riñón. También este grupo son excelentes hipotensores bien en monodosis o en combinación con otros de estos medicamentos, principalmente con diuréticos.

En los pacientes que precisen tratamiento farmacológico y no estén incluidos en ningún grupo con indicaciones específicas se puede utilizar como primer fármaco cualquiera de los 5 grandes grupos (diuréticos, betabloqueadores, inhibidores de la enzima de la conversión de la angiotensina, anticálcico y bloqueadora de los receptores de angiotensina). Y en tal sentido el Dr. Alfredo Vázquez Vigoa en su trabajo plantea que en este grupo, los diuréticos tiazídicos deben tener un papel preponderante sobre la base de su eficacia y bajo costo económico. (56)

Esta investigación encontró semejanza con respecto a los resultados obtenidos por la Dra. Pilar Mazón Ramosa en su trabajo titulado, Temas de actualidad en hipertensión arterial y diabetes de 2007, donde plantea que en la mayoría de las indicaciones de los fármacos para tratar a los hipertensos están presentes: los fármacos que bloquean el sistema renina-angiotensina, seguidos por los antagonistas del calcio, reduciéndose la indicación de los bloqueadores beta al contexto de: la cardiopatía isquémica, la insuficiencia cardíaca, la fibrilación auricular (64); aunque en nuestro trabajo, el fármaco de segunda importancia fue el diurético tiazídico. Luego continúa la Dra. Pilar con el argumento que sea cual sea el fármaco utilizado: la monoterapia permite alcanzar los objetivos de PA tan sólo en un número limitado de pacientes hipertensos, por lo que, generalmente, es necesario el uso de más de un fármaco en la mayoría de los pacientes. Por tanto, la discusión de la elección del fármaco inicial es, en la mayoría de las ocasiones, estéril. La monoterapia podría ser el tratamiento inicial para una elevación leve de la presión con un riesgo cardiovascular total bajo o moderado, pero si la presión inicial está en los grados 2 o 3, o el riesgo cardiovascular es alto o muy alto, se recomienda iniciar el tratamiento con combinaciones. (64)

Un estudio venezolano que evaluó los factores predisponente y determinante del riesgo coronario en obreros con Hipertensión Arterial, reflejo que estos en tratamiento reciben en su mayoría Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (Captopril (64,71%, $P<0,05$) y Fosinopril) así como otras drogas antihipertensivas, del grupo de los Calcio-Antagonistas (Nifedipina), Bloqueadores del Receptor de Angiotensina II (Irbesartan) y Beta-bloqueantes (Atenolol), entre otras. (54)

Disponemos de excelentes datos de resultados de estudios clínicos que muestran que el descenso de la PA con algunas clases de fármacos, incluyendo IECA, ARA2, betabloqueantes (BB), antagonistas del calcio (BCC) y diuréticos tipo tiazida, reducen todas las complicaciones de la Hipertensión Arterial. Otros estudios no coinciden con el nuestro, donde plantean que los diuréticos tipo tiazida han sido la base de la terapia antihipertensiva en la mayoría de estudios. En estos Estudios, incluyendo la reciente publicación Antihipertensiva and Lipid Lowering Treatment to Prevent Heart Attack (ALLHAT). (65) los diuréticos han sido virtualmente insuperados en la prevención de las complicaciones cardiovasculares de la Hipertensión Arterial. La excepción es el Second Australian National Blood Pressure, estudio que aporta ligeros mejores resultados en hombres blancos con un régimen que comenzaba con IECA comparado con otro que iniciaba con un diurético. (66) Los diuréticos aumentan la eficacia antihipertensiva de múltiples regímenes, que pueden ser usados para conseguir el control de PA, y son más asequibles que otros agentes terapéuticos. A pesar de estos hallazgos los diuréticos permanecen infrautilizados. Los diuréticos tipo tiazida deberían ser usados como terapia inicial en la mayoría de los hipertensos, solos o en combinación con agente de las otras clases (IECA, ARA II, BB, BCC) que hayan demostrado ser beneficiosos en resultados de estudios controlados. (11)

En sus últimas guías de diagnóstico y tratamiento, la Asociación Americana de Diabetes afirma que los IECA han demostrado detener la progresión de la nefropatía en pacientes diabéticos tipo 1 y tipo 2 con distintos grados de micro-albuminuria, y recomiendan su uso en tales patologías. (34) Un reciente metaanálisis afirma que los regímenes de tratamiento que incluyen IECA también detienen la progresión de la enfermedad renal en pacientes no diabéticos. (16) (67) Los IECA han demostrado ser más efectivos que otros antihipertensivos en reducir la albuminuria en pacientes diabéticos tipo 1 y tipo 2. Mediante la asociación entre IECA y antagonistas de los receptores a la angiotensina II (ARA II) se intentan conservar los efectos beneficiosos de los IECA sobre la acción de la bradikinina, y sumarlo al bloqueo completo del SRAA, con acción sobre el SRAA tisular y sobre la AII liberada a través de estimulación por vías alternativas. (16)

Los IECA son el tratamiento básico de la insuficiencia cardíaca y presentan una especial eficacia en la prevención secundaria tras un infarto de miocardio, sobre todo en casos de disfunción ventricular. (15) El estudio CONSENSUS (Cooperative North Scandinavian Enalapril Survival Study) mostró una gran reducción de la mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva (40% a los seis meses y 27% al año) al agregar enalapril a la terapia convencional, la reducción fue considerada tan importante que el comité de ética decidió suspender el estudio prematuramente (16). El estudio HOPE demostró claramente los beneficios de los IECA de acción prolongada en pacientes de riesgo pero sin compromiso de la función ventricular, lo cual extiende las indicaciones de estos fármacos a un amplio rango de pacientes. (8) (1)

Asociados a un diurético, han confirmado la eficacia del tratamiento antihipertensivo en la prevención secundaria de la enfermedad cerebrovascular.

Los Diuréticos Tiazídicos, con frecuencia, son el primer fármaco que se administra para tratar la hipertensión, son particularmente útiles en personas de etnia negra, de edad avanzada, en obesos y en personas que padecen Insuficiencia Cardíaca o Renal Crónica. (68)

La Hipertensión Arterial en el paciente de edad avanzada y especialmente la Hipertensión Arterial sistólica aislada se han considerado una indicación especial de diuréticos y calcioantagonistas dihidropiridínicos. (15)

Los antagonistas del calcio son particularmente útiles en las personas de etnia negra, edad avanzada y en las que padecen de Angina de Pecho, de ciertos tipos de arritmias o de migrañas. (68)

Las drogas hipotensoras de elección en la Diabetes Mellitus son: Los Inhibidores de la ECA o ARA II, de primordial indicación en estos enfermos por sus efectos de nefroprotección. (1)

Tabla 7: Distribución de los pacientes hipertensos hospitalizados en el Centro de Diagnóstico Integral de Dos Lagunas desde abril a octubre de 2009, ambos meses incluidos según medicamentos antihipertensivos utilizados.

Medicamento	Número	Por ciento
Enalapril	42	42.9
Captopril	20	20.4
Hidroclorotiazida	17	17.3
Atenolol	14	14.3
Espironolactona	7	7.1
Furosemida	5	5.1
Nifedipino	9	9.2
Amlodipino	8	8.2
Losartán	4	4.1
Carvedilol	2	2
Nimodipino	2	2
Valsartán	1	1
Nifedipino de acción prolongada	1	1

Fuente: encuesta.

Al analizar la Tabla 7 observamos que el Enalapril resultó el medicamento más usado entre los hipertensos con un 42.9%, seguido por el Captopril con un 20.4 % y la Hidroclorotiazida con un 17.3%.

Este trabajo encontró semejanza con respecto a los resultados obtenidos por el Dr. Miguel Rojas Portes en un estudio realizado en el consultorio de la zona No 37 del Barrio Carpintero, zona de Mesuca, de la parroquia Petare Noreste, municipio Sucre, donde se observa que el mayor porcentaje de los pacientes usa como terapéutica los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina. (43)

Para los autores de este trabajo que el Enalapril sea el principal medicamento encontrado y que supere al Captopril es porque para el médico y para el paciente le es más útil usar el primero a partir de su uso de uno o dos veces al día que en comparación con el segundo se usa dos o tres dosis al día. Después le sigue la Hidroclorotiazida que es el único medicamento tiazídico que tenemos en el cuadro básico de medicamento.

De los pacientes vistos solamente hay seis medicamentos que no cubrimos en el cuadro básico de medicamento que aborda un total de 18 pacientes que representa el 18.4% de los pacientes tratados.

Incluimos el Carvedilol y el Nimodipino porque tiene efecto antihipertensivo, aunque sus indicaciones específicas estaban dirigidas a otras entidades. Mantenemos el uso del Nifedipino aunque en la literatura en estos momentos no se recomienda en ninguna guía de tratamiento cuando son de acción corta, y es el único que está en nuestro cuadro básico de medicamento.

En el arsenal terapéutico utilizado en la población de hipertensos estudiado se recogieron 13 tipos de medicamentos de los grupos farmacológico descritos, de ellos 6 no corresponde al cuadro básico de medicamento de la Misión Barrio Adentro, representando el 46%; pero en el número de indicaciones solo reporta 18 de 112, para un 16%. El uso de estos medicamentos estuvo fundamentado por patologías asociadas tales como la Insuficiencia Cardíaca, donde los betabloqueadores tienen una indicación específica y en las Enfermedades Cerebrovasculares donde los anticálcicos del tipo de la Amlodipina tienen su indicación para mejorar el flujo sanguíneo cerebral. Teniendo en cuenta que en nuestro cuadro básico no tenemos alternativa terapéutica para estos medicamentos, los pacientes los adquiere por otras vías.

Debemos comentar que tenemos 5 paciente con indicaciones de ARA II, fundamentado principalmente por las reacciones secundarias a los IECA y que la indicación establecida es el uso de la misma por no estar en nuestra lista de medicamento en la misión.

La Hipertensión como señalamos en comentarios anteriores se acostumbra al uso del tratamiento multidroga, pues aunque inicialmente se promovió la utilización de la variante de la monoterapia se demostró que realmente la mayor parte de los hipertensos demanda más de un fármaco; y en los últimas guías las recomendaciones terapéutica se dirigen mas a grupos específicos que a las entidad general, por lo que observamos en las tablas de grupos farmacológico y de medicamento específico tiene determinada correspondencia con lo antes expresado. Cuando se formó el cuadro básico de medicamento para la Misión Barrio Adentro en el año 2003, se hizo teniendo en cuenta la estrategia terapéutica de aquellos momentos siendo muy parecida a la actual por lo que un alto porcentaje de los hipertensos tendrá evolución satisfactoria si cumpliera las pautas terapéuticas orientadas.

Aunque no dejamos de significar que un porcentaje de ellos requiera de algunos medicamentos que no están en el cuadro básico y por supuesto tendrá que ser obtenidos fuera de nuestra misión. Entre ellos nos interesa señalar la situación del Nifedipino que la variante farmacológica que oferta no está recomendado en ninguna guía terapéutica actual, por lo que sería útil sustituirla por el Amlodipino que ya se oferta en el cuadro básico de medicamento de Cuba. En relación a los ARA II que su indicación más importante a nuestro criterio es en el paciente diabético o con hipertrofia ventricular izquierda o que haga una reacción secundaria a los IECA. Tendría que estudiarse las alternativas terapéuticas para este grupo específico de paciente, conociendo que los costos de estos medicamentos para la población que se atiende en Barrio Adentro en ocasiones son inaccesibles económicamente. (43)

Otro estudio titulado Programa de HTA sistólica en el anciano (SHEP) señaló que existen beneficios reales al reducir la presión arterial sistólica aun cuando la presión arterial diastólica sea normal y prefirió para su control, diurético tiazídico.

En nuestro medio el anticálcico que más se utiliza es el Corinfar o Nifedipino, no siendo este un anticálcico de acción retardada sino de acción corta. Su uso se había generalizado pero ha disminuido ya que puede provocar accidentes coronarios. (2)

Aunque se ha avanzado en el conocimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico y a pesar del énfasis que se ha hecho en la aplicación de estas medidas al nivel poblacional, con frecuencia la hipertensión es tratada inadecuadamente lo cual contribuye de modo significativo al panorama actual que las enfermedades cardiovasculares presentan al nivel mundial y en nuestro país.

Tabla 8: Causas de ingreso en los pacientes hipertensos hospitalizados en el Centro de Diagnóstico Integral de Dos Lagunas desde abril a octubre de 2009, ambos meses incluidos.

Causas de ingreso	Número	Porcentaje
Urgencia hipertensiva	16	16.3
Diabetes e HTA descompensada	15	15.3
Diabetes descompensada	8	8.2
Emergencia hipertensiva	8	8.2
Hipertensión descompensada	4	4.1
Neumonía e HTA descompensada	3	3.1
Arritmia cardiaca.	3	3.1
Neumonía	3	3.1
Insuficiencia cardiaca descompensada	3	3.1
Hipoglicemia	3	3.1
Crisis aguda de asma bronquial	2	2

Fuente: encuesta.

Como se aprecia en la tabla 8 las causas de ingresos más frecuente fueron por Urgencia Hipertensiva con un 16.3%, los pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial descompensada con un 15.3% y las Diabetes Mellitus descompensadas y la Emergencias Hipertensiva con un 8.2% cada una. Si del total de pacientes hipertensos ingresados sumamos los que al inicio tenían la tensión arterial elevada encontramos que llega a un 47%.

El 47% de los pacientes ingresados por hipertensión arterial no estaban controlados si lo evaluamos por los criterios establecidos en la Guía Cubana de Hipertensión Arterial del 2008; esto coincide con la mayoría de las investigaciones como se señala en el estudio del Dr. Joaquín Sellín Crombet en su trabajo Evaluación y diagnóstico de la Hipertensión Arterial del 2008.

Las causas de ingresos están muy relacionadas con un grupo de entidades que fueron descritas como factores de riesgo o patologías crónicas asociadas o daños a órganos dianas de la Hipertensión arterial; es frecuente ver cualquier entidad con un cuadro agudo o con descompensación que secundariamente pueden tener asociación con el descontrol de la Hipertensión Arterial.

Tenemos el criterio que la causa más frecuente de la descompensación de la hipertensión es el no cumplimiento del tratamiento médico tanto medicamentoso como no medicamentoso.

El Dr. David Caldevilla Bernardoa y otros autores plantean que más del 50% de las crisis hipertensivas son atribuidas al abandono terapéutico en la semana previa. (35)

Está demostrado que al menos un 1-2% de los pacientes con Hipertensión arterial desarrollan a lo largo de su vida al menos 1 episodio de emergencia hipertensiva, antes de los antihipertensivos estas crisis ocurrían al menos en 7% de los pacientes hipertensos. Igualmente se ha demostrado que la mayoría de los pacientes que desarrollan una crisis hipertensiva ya habían sido diagnosticados como hipertensos e incluso tenían tratamiento antihipertensivo indicado, pero sin un control adecuado de la presión arterial. (69)

CONCLUSIONES

La Hipertensión Arterial aparece como una de las causas más importante de morbilidad en la población estudiada, teniendo una mayor presencia entre los de 41 a 50 años de edad, del sexo femenino y de la raza blanca. Existe morbilidad oculta importante, así como una gran mayoría de los pacientes sin control de la enfermedad. Las causas de ingresos más frecuentes estuvieron en relación al no control de la Hipertensión Arterial. Dentro de los factores de riesgo la Diabetes Mellitus fue la más encontrada en la investigación, las patologías crónicas asociadas que se detectaron fueron relacionadas con esta patología, siendo como órgano de diana más frecuente el cardíaco y como estrategia terapéutica el grupo farmacológico más usado fue el de los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, ocupando el primer lugar como medicamento el Enalapril.

RECOMENDACIONES

- ☐ Realizar estudios más profundos, del tipo analítico para caracterizar mejor la Hipertensión Arterial y sus factores de riesgo asociados a los diferentes grupos de edad.
- ☐ Incrementar el pesquiasaje de Hipertensión Arterial a toda la población adulta en el municipio para conocer su verdadera prevalencia.
- ☐ Aumentar el pesquiasaje de la Diabetes Mellitus y su control para mitigar sus complicaciones.
- ☐ Incrementar el número de actividades deportivas, culturales y recreativas por parte de Deporte y Cultura Municipal a fin de incorporar el mayor número de personas a estos, para lograr una disminución de la influencia negativa de los factores de riesgo.
- ☐ Solicitar a la dirección de medicamento del estado valorar la sustitución del Nifedipino por el Amlodipino.
- ☐ Proponer confeccionar el protocolo del manejo de la Hipertensión Arterial a nivel del Consultorio Médico Popular adecuado a las condiciones y a la población de Venezuela.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Guía cubana Para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. 2006. Disponible en:
[www.sld.cu/servicios/hta.\(mayitoh@infomed.sld.cu\)](http://www.sld.cu/servicios/hta.(mayitoh@infomed.sld.cu))
2. Dotres Martínez C, Pérez González R, Córdoba Vargas L, Santín Peña M, Landrowe Rodríguez O, Castro Macías I. Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial. Rev Cubana Med Gen Integr 1999; 15 (1): 46 - 87.
3. Macias Castro I. Epidemiología de la Hipertensión Arterial. Acta Médica Hospital clínico – Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”; 1997enero-junio; 7(1):15 -24.
4. Bustos Saldaña R, Mesa Santamaría A, Bustos Mora A, Bustos Mora R, López Hernández G y Gutiérrez Hermosillo H. Hipertensión arterial en el paciente anciano del occidente de México. Rev Cubana Med Gen Integr v.20 n.5-6 Ciudad de La Habana sep.-dic. 2004.
5. Barrizonte Meneses F, Monzo Fernández R, Corona Martínez L A. Hipertensión Arterial en el Anciano: aspecto clínico - epidemiológico. Rev Cubana Med Gen Integr 1997; 13 (2):133 - 6.
6. Vázquez Vigoa A. Hipertensión arterial: pensamiento y realidad. Rev cubana med v.43 n.2-3 - abr.-jun. 2004.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475232004000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Hauger-kleve J H, Balossi E C, Borrero J, Rosa Becker R. Presentación del problema. La Hipertensión Arterial como problema de salud comunitario. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1990:1-26.
8. Dollery C T. Hipertensión Arterial. En: Beeson P B, Mc Dermott. W, Wyngaarden J B. Tratado de Medicina Interna de Cecil. 15ta ed. T: II. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo Y Educación, 1984: 1439-1462.

9. Bublíosos R, Caratozzolo V, Caratozzolo A. Hyperlipidemia, Hypertension and Atherosclerosis in women. Clin ter 1995 Aug – Sep; 146 (8 – 9): 503 – 18.
10. Sellén Crombet J, Sellén Sanchén E, Barroso Pacheco L, Sellén Sánchez S. Evaluación y diagnóstico de la Hipertensión Arterial. Rev Cubana Investig Bioméd 2009; 28(1)
http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol28_1_09/ibi01109.htm
11. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al: The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. JAMA 2003; 289: 2560-2571.
<http://www.infodoctor.org/rafaabravo/JNC-7tcsp.html>
12. Bustos Saldaña R, Mesa Santamaría A, Bustos Mora A, Bustos Mora R, López Hernández G, Gutiérrez Hermosillo H. Hipertensión arterial en el paciente anciano del occidente de México. Rev Cubana Med Gen Integr 2004; 20(5-6).
13. Coro García B M, Charnichero Vidal R, Díaz Novás J, Rodríguez Abrines J. Estudio de la incidencia de HTA en los adultos de 20 consultorios del policlínico LAWTON en 1992. Rev Cubana de Med Gen Integr. 1996; 12 (4):319-324.
14. Sainz González de la Peña B A, Vázquez Vigoa A, De la Nova García R, Dueñas Herrera A, Quirós Luís II, Debs Pérez G. Tratamiento farmacológico y no farmacológico de la hipertensión Arterial. Estudio de 200 casos. Rev. Cubana Med 2002; 41(3): 152 - 6.
15. Guía Española de Hipertensión Arterial 2005; 22 Supl 2:84. Disponible en:
<http://www.seh-lelha.org/guiahta05.htm>
16. Waisman G, Morales M. Impacto clínico de los inhibidores de la enzima de conversión en la enfermedad cardiovascular. 4to Congreso Internacional de Cardiología por Internet, 2005.
<http://www.fac.org.ar/ccvc/marcoesp/marcos.php>

17. Kizer J, Dahlöf E, Julius S, et al. Stroke Reduction in Hypertensive Adults With Cardiac Hypertrophy Randomised to Losartan Versus Atenolol. The Losartan Intervention for Endpoint Reduction in Hypertension Study. *Hypertension*.2005; 45:46-52.

18. Zilberman J M. ¿Favorecen los beta Bloqueantes el pronóstico cardiovascular de los pacientes hipertensos? 4to Congreso Internacional de Cardiología por Internet, 2005.

<http://www.fac.org.ar/ccvc/marcoesp/marcos.php>

19. Debs Pérez G, de La Noval García R, Dueñas Herrera A, Rodriguez Mortarell F. Criterios, actitudes y creencias sobre la HTA en la población del Municipio de 10 de Octubre. *Rev Cubana de Med Gen Integr*. 1996; 12 (2):120-125.

20. Nicolai S. La Paciente en el Consultorio: Hipertensión Secundaria. 4to Congreso Internacional de Cardiología por Internet, 2005.

<http://www.fac.org.ar/ccvc/marcoesp/marcos.php>

21. Guía cubana para la Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial. 2004. Disponible en:

http://www.sld.cu/galerias/doc/guia_cubana_de_tratamiento_para_la_hipertension_arterial_.doc

22. American Diabetes Association. Nephropathy in Diabetes. *Diabetes Care* 2004; 27(suppl 1):579-583.

23. Psaty B, et al. Health Outcomes Associated With Various Antihypertensive Therapies Used as First-line Agents. A Network meta-analysis. *Jama*.2003; 289:2534-2544.

24. Messerli F, et al. β -Blockers in Hypertension-The Emperor has No Clothes: An Open Letter to Present and Prospective drafters of New Guidelines for the treatment of hypertension. *AJH* 2005; 16:870-873

25. Messerli F. et al. β -blockers in hypertension: Is Carvedilol Different ?. Am J Cardiol 2004;93(suppl):7B-12B
26. Barkis G, et al for the GEMINI Investigator. Metabolic Effects of Carvedilol vs. Metoprolol in patients with type 2 Diabetes Mellitus and Hypertension. A randomised Controlled Trial. JAMA.2004; 292:2227-2236.
27. Poole-Wilson et al Carvedilol or Metoprolol European Trial Investigators. Comparison of Carvedilol and metoprolol on clinical outcomes in patients chronic heart failure in the carvedilol or metoprolol European Trial (COMET): randomised controlled trial. Lancet 2004; 362:7-13.
28. Flater M, et al Randomised trial to determine the effect of nebivolol on mortality and cardiovascular hospital admission in elderly patients with heart failure (SENIORS). European Heart Journal (2005) 26,215-225
29. Mario Bendersky. Los Antagonistas Cálccicos (AC) y la Prevención Cardiovascular. 4to Congreso Internacional de Cardiología por Internet, 2005. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/ccvc/marcoesp/marcos.php>
30. Angeli F, Verdecchia P, Reboldi GP, Gattobigio R, Bentivoglio M, Staessen JA, Porcellati C Am J Hypertens. 2004 Sep; 17(9):817-22.
31. Poole-Wilson PA, Lubsen J, Kirwan BA, van Dalen FJ, Wagener G, Danchin N, Just H, Fox KA, Pocock SJ, Clayton TC, Motro M, Parker JD, Bourassamg, Dart AM, Hildebrandt P, Hjalmarson A, Kragten JA, Molhoek GP, Otterstad JE, Seabra-Gomes R, Soler-Soler J, Weber S- Effect of long-acting nifedipine on mortality and cardiovascular morbidity in patients with stable angina requiring treatment (ACTION trial): randomised controlled trial. Lancet. 2004 Sep 4; 364(9437):849-57.
32. Bendersky M y col Foro Argentino de Expertos en HTA Clínica, Rec Fed Arg de Cardiol, 32:541, 2005.
33. Bendersky M y col Consenso de enfermedades CV del geronte. HTA. Rev Arg Cardiol 71 (Supl 2):79, 2004.

34. Martínez F. Los Antagonistas de la Angiotensina y la Protección Cardiovascular: Hechos y Esperanzas. 4to Congreso Internacional de Cardiología por Internet, 2005. Disponible en:

<http://www.fac.org.ar/ccvc/marcoesp/marcos.php>

35. Caldevilla Bernardoa D, Martínez Péreza J, Artigao Rodenasb L M, División Garrotec J A, Carbayo Herenciad J A, Massó Orozcoe J. Crisis Hipertensivas. REV CLÍN MED FAM 2008; 2 (5): 236-243.

36. Guía cubana para la Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial. 2008. Disponible en:

http://bvs.sld.cu/libros_texto/hipertension_arterial/indice_p.htm

37. Guía De Seguimiento Farmacoterapéutico Sobre Diabetes. 2008. Disponible en:

http://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA_DIABETES.pdf

38. Gustavo del Sol Padrón LG, Alvarez Fernández O M, Rivero Berovides J. Consumo de alcohol, 2007. Rev científica Med de Cienfuegos. Vol.10, Número Especial

39. Dickstein K et al. Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. Rev Esp Cardiol. 2008; 61(12):1329.e1-1329.e70. Disponible en:

<http://www.revespcardiol.org> el 04/10/2009

40. Giuseppe Mancia, Guy De Backer, Anna Dominiczak, Renata Cifkova. Guías de práctica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial 2007. Rev Esp Cardiol. 2007; 60 (9):968.e1-e94. Disponible en:

http://www.doyma.es/cardio/ctl_servlet?_f=60&ident=13109650

41. Pérez Caballero MD. y Cols. Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la HTA. Ciudad de La Habana: octubre 2004.

42. De la Noval García R, Armas Rojas NB, Dueñas Herrera A, Acosta González M, Pagola Leyva J, Cáceres Loriga F. Programa de control de la hipertensión arterial en el municipio Plaza (CHAPLAZA). Rev Cubana Med Gen Integr. 2005; 21(5-6).
43. Rojas Portes M. Prevalencia de la hipertension arterial venezuela. 2006 Cardiología , Medicina Interna.
44. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S. Residual life-time risk for developing hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart Study. JAMA. 2002; 287: 1003-10.
45. García Trujillo Y, Scull Scul G, Herrera Blen JA, Torres Hernández R. La Hipertensión Arterial en el cuerpo de guardia del Policlínico Principal de Urgencia. Rev. Haban. Cienc. Méd. 2007; 13(2). Disponible en:
http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol13_2_07/hab03207.htm
46. Melano-Carranza E; Lasses Ojeda LA; Ávila-Funes JA. Factores asociados con la hipertensión no tratada en los adultos mayores: resultados del estudio nacional sobre salud y envejecimiento en México, 2001. Rev Panam Salud Pub. 2008; 23(5).
47. Gonzalez-Juanatey JR, Mazón RP. Prevención primaria farmacológica en hipertensión arterial y dislipemias. Rev Esp Cardiol. 2008; 61:861-79.
48. Plantinga Y, Ghiadoni L, Magagna A, Giannarelli Ch, Penno G, Pucci L, et al. Peripheral wave reflection and endothelial function in untreated essential hypertensive patients with and without the metabolic syndrome. Journal of Hypertension. 2008; 26(6):1216-22.
49. Holvoet P, Lee DH, Steffes M, Gross M, Jacobs DR. Association Between Circulating Oxidized Low-Density Lipoprotein and Incidence of the Metabolic Syndrome. JAMA. 2008; 299(19):2287-93.
50. Coca A. Prevalencia de Síndrome Metabólico en la Hipertensión Arterial. Estudio DICOPRES 2006. Hipertensión. 2006; 23(1):148-56.

51. Arakawa S, Sakn V, Itayashi J, Magan T, Fujushina M. Blood Pressure control and recurrence of hypertensive brain hemorrhage. *Hite. Go J P Stroke* 2004; 29 (9): 1806 – 9.
52. White R I, Robbins R C, Altinger J, Barluw C W, Doyle R, Theodore J, et al. Herat lung transplantation for primary pulmonary hypertension. *Ann Torca Sury* 2005, 67 (4): 937 – 41
53. Mendelzon G, Ness J, Arounw W S. Drug Treatment of hypertension in older persons in an academic hospital based geriatrics practice. *J Am Geriatr Soc* 2005; 47 (5): 597 – 9.
54. Irene Camacho U, Daza V, López S, Rodríguez Morales A J, Barbella R. Evaluación de factores predisponentes y determinación del riesgo coronario en obreros con hipertensión arterial. *Acta Científica Estudiantil* 2007; 5(1): 33-44.
55. Fdragas A, Fernández A, Cabrera Cao Y, Sanz Delgado L. El tabaquismo es un reconocido factor de riesgo. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2005; vol.21 (3-4).
56. Hernández Cisneros F, Mena Lima AM, Rivero Sánchez M, Serrano González A. Hipertensión arterial: comportamiento de su prevalencia y de algunos factores de riesgo. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 1996; 12 (2): 145 - 149.
57. Coca A, De la Sierra A. Diagnóstico del síndrome hipertensivo en decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. Barcelona. Editorial Jims, 2004. Pp 19 – 56
58. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality. *Lancet*. 2002; 360: 1903-13.
59. Ying Z, Lee ET, Fabsitz RB, Howard BV. Prehypertension, Diabetes and Cardiovascular disease risk in a population - based sample: The Strong heart study. *J Hypertension*. 2006; 47: 410-4.
60. Sellén Crombet J. Hipertensión arterial: Diagnóstico, tratamiento y control. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Médicas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. Disponible en:

<http://revistas.mes.edu.cu/elibro>

61. Trujillo Hernández F. Prevalencia de la HTA en los consultorios del Médico de la Familia No. 27, 28 y 29 Área Sur de Morón. [Trabajo para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral]. Morón. Policlínico Comunitario Docente del Área Sur, 1999.

62. Quesada Vargas O. Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus. Hipertensión arterial y el Riñón. 2009; 101. Disponible en:

<http://www.ampmd.com/main.cfm?e=103>

63. Cusumano A M, Enfermedad renal crónica: Necesidad de implementar programas para su detección precoz y prevención de su progresión. Acta Científica Estudiantil 2007; 5(4):139-146.

64. Mazón Ramosa P, Bertomeu Martínezb V, Quiles Granadob J y González Juanateyc J R. Temas de actualidad en hipertensión arterial y diabetes. Rev Esp Cardiol 2008; 61: 58 – 71 ISSN: 1579-2242. Disponible en:

<http://external.doyma.es/pdf/25/25v61nSupl.1a13114643pdf001.pdf>

65. The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Major outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic: The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). JAMA. 2002; 288:2981-97.

66. PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6,105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. Lancet. 2001; 358:1033-41.

67. Jafar T SC, Landa M et al, Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and progression of nondiabetic renal disease. Ann Intern Med 2001; 135:73-87.

68. Merck Sharp & Dohme. Hipertensión Arterial. Manual Merck de Información Médica para el Hogar. España: Editorial Océano, 2005: 118 – 123.

69. Apuntes de medicina. Emergencia Hipertensiva, 2009. Disponible en:
http://apuntesdemedicina.awardspace.com/Emergencia_Hipertensiva.htm

