

BASES DE LA MEDICINA CLÍNICA

Unidad:
GERIATRÍA

Tema:
HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL ADULTO MAYOR



La Hipertensión arterial es reconocida como la enfermedad crónica mas prevalente en el adulto y de igual manera es la más frecuente en los adultos mayores, pues aumenta con la edad. Pero su relevancia no radica simplemente en su prevalencia sino en las repercusiones que no son solo desde el punto de vista cardiovascular sino que es un factor de riesgo importante para otro sin número de patologías. Paradójicamente, la Hipertensión en adultos mayores no fue reconocida como una enfermedad hasta la segunda mitad del siglo XX, pues se consideraba una respuesta fisiológica del corazón ante la esclerosis arterial. Felizmente este concepto ha cambiado y se han comprendido mejor la fisiopatología tanto de la Hipertensión sistólica aislada como la sistémica.

Con lo expresado anteriormente, y pensando en una mayor proporción de adultos mayores en el presente y futuro, se espera que el alumno complemente sus conocimientos y los integre a lo aprendido en las demás patologías del adulto mayor mencionadas en este libro.

DEFINICIÓN

En el VII Comité Colectivo Nacional (JNC VII), en Estados Unidos, definieron la que todo adulto independiente de la edad que superase los valores de presión arterial por encima de 119/79 se consideraba en alto riesgo de hipertensión, y cuando estas cifras superaban los 139/79, se establecía el diagnóstico de Hipertensión Arterial.

El término de Hipertensión Sistólica Aislada se define como aquella presión en donde se observa un incremento de la presión sistólica, que es de carácter patológico. Esto último se traduce en que al haber presiones sistólicas sobre 160 mmHg, se ha demostrado un aumento de accidentes cerebro – vasculares y deterioro de la función renal entre 2 a 4 veces sobre la población general y es un factor de riesgo independiente para hipertrofia ventricular izquierda, arritmias graves, enfermedad coronaria y muerte súbita.

La Presión de Pulso es aquel diferencial dado entre la presión sistólica y la diastólica, cuyo valor normal oscila entre 40 y 60 mmHg. Un valor superior a los 65 mmHg, se asocia a un aumento del riesgo cardiovascular (factor de riesgo independiente).

El término de Pseudo Hipertensión se refiere a aquellos pacientes que teniendo la enfermedad y ha sido de difícil control, se pesquisan presiones dentro del rango normal. Es frecuente que estos pacientes manifiesten síntomas de ortostatismo e inestabilidad para la marcha. Esto es de vital importancia pues si asociamos este cuadro a otros cambios que suceden en los ancianos como hipoacusia, disminución de la agudeza visual, artropatías, etc, ya que el paciente se expone a un mayor riesgo de caídas.

EPIDEMIOLOGÍA

La Hipertensión Arterial es una de las patologías crónicas mas prevalentes en la población general, y con los años ésta va incrementándose en forma constante. Es así como observamos que las cifras de presión sistólica alcanzan su incremento máximo hasta los 75 años, y al contrario a partir de los 50 años se observa un incremento de la presión diastólica.

Diversos estudios han mostrado las cifras de hipertensos en cada región. En Estados Unidos, por ejemplo, la prevalencia alcanza un 50% ente los 60 a 74 años. Posteriores estudios midió la misma en diferentes settings poblacionales, mostrando un 61% en los adultos de origen mexicano sobre 65 años, un 60% en hombres blancos americanos no hispanos y un 71% en afroamericanos.

En España, se han realizado diversos estudios. Según el ECEHA (Estudio Cooperativo Español sobre HTA en el anciano) detectó que el 48.6% de los mayores de 65 años era hipertenso según las normas de la OMS pero subía a un 70.9% según la clasificación del JNC. El EPICARDIAN igualmente mostró un similar resultado, siguiendo los criterios de la OMS un 44.8% de los mayores de 65 años y de un 67.7% según los criterios del JNC.

En Chile la Encuesta Nacional de Salud reveló que un 77% de los mayores de 65 años son Hipertensos. Si tenemos en cuenta que el 11.2% de la población chilena se encuentra sobre esta edad, podemos inferir que en Chile hay más de 1300000 ancianos hipertensos.

Con respecto de la Hipertensión Sistólica Aislada encontramos estudios que muestran que un 65% de los hipertensos sobre 65 años tienen esta presentación en Estados Unidos, hasta un 76.7% en los estudios españoles, y de un 65% de los pacientes hipertensos chilenos. Cabe anotar que sobre los 80 años la prevalencia de

En cuanto a comorbilidades relacionadas se ha encontrado que hasta un 70% de los pacientes presentan daño de órgano blanco, diabetes mellitus u otra patología cardiovascular.

EPIDEMIOLOGÍA

Como se ha escrito antes, la Hipertensión Arterial es una de las patologías crónicas mas prevalentes en la población general, y con los años ésta va incrementándose en forma constante. Es así como observamos que las cifras tensionales de tipo diastólica empiezan a incrementarse solo luego de los 50 años y por otro lado las cifras sistólicas alcanzan su máximo al llegar a los 75 años.

Diversos estudios han mostrado las cifras de hipertensos en cada región.

En Estados Unidos, por ejemplo, la prevalencia alcanza un 50% ente los 60 a 74 años. Posteriores estudios midió la misma en diferentes settings poblacionales, mostrando un 61% en los adultos de origen mexicano sobre 65 años, un 60% en hombres blancos americanos no hispanos y un 71% en afroamericanos.

En España, se han realizado diversos estudios. Según el ECEHA (Estudio Cooperativo Español sobre HTA en el anciano) detectó que el 48.6% de los mayores de 65 años era hipertenso según las normas de la OMS pero subía a un 70.9% según la clasificación del JNC. El EPICARDIAN igualmente mostró un similar resultado, siguiendo los criterios de la OMS un 44.8% de los mayores de 65 años y de un 67.7% según los criterios del JNC.

En Chile la Encuesta Nacional de Salud reveló que un 77% de los mayores de 65 años son Hipertensos, lo cual concuerda con las tendencias de países desarrollados.

Con respecto de la Hipertensión Sistólica Aislada encontramos estudios que muestran que un 65% de los hipertensos sobre 65 años tienen esta presentación en Estados Unidos, hasta un 76.7% en los estudios españoles, y de un 65% de los pacientes hipertensos chilenos. Esta forma de hipertensión se hace mucho más frecuente en series de pacientes sobre los 80 años, alcanzando prevalencias sobre el 80%.

Otro dato de interés es el hecho que hasta un 70% de los adultos mayores hipertensos presentan daño de órgano blanco y presentan otras comorbilidades como Diabetes y patologías cardiovasculares.

FISIOPATOLOGÍA

Ciertamente hay algunos cambios fisiológicos que pueden generar alzas de la presión arterial gracias a que por la rigidez que presentan las arterias junto a una reducción en la sensibilidad de los barorreceptores se desencadena un incremento en la Resistencia Vascular Periférica y por ende de la Presión Arterial. Pero a estos eventos debemos sumar la activación del sistema nervioso simpático, los hallazgos de disfunción endotelial, tendencia a un mayor stress oxidativo y una mayor proporción de receptores adrenérgicos que en el anciano generan una mayor variabilidad de la presión.

El riñón también juega un papel importante pues al alterarse el balance neurohumoral de sodio, es incapaz de controlar los niveles de este electrolito al haber un mayor consumo de sal por parte del anciano.

Concentrándonos en la disfunción endotelial y el stress oxidativo encontramos diversos factores que han concitado la atención de los investigadores en los últimos años. El primero de ellos es la reducción de la producción de Oxido Nítrico (NO), un potente vasodilatador arterial, por las células del endotelio, dado por una disminución de la NO Sintetasa junto a una menor disponibilidad del NO gracias a la producción de radicales libres y especies reactivas al oxígeno por el endotelio mismo.

Otro de los factores es el desbalance entre sustancias vasodilatadoras y las vasoconstrictoras. In vitro se ha observado que en el proceso de envejecimiento hay una reducción de la producción de prostaglandinas, que son conocidos vasodilatadores. En particular la prostaciclina se ha visto una reducción significativa durante la senectud, junto a un aumento de la producción de endotelina1 y TromboxanoA2, de acción vasoconstrictora. En esta misma línea se ha visto que la presencia durante

edades avanzadas de altos niveles de Angiotensina II es un factor relevante en la génesis de la Hipertensión y sobre la cual se han desarrollado diversos fármacos.

A nivel del músculo liso arterial, se ha observado in vitro una menor respuesta al NO y de los beta adrenoreceptores, dando como resultado una menor respuesta a la vasodilatación dependiente e independiente, respectivamente.

En relación a la teoría de los telómeros se ha postulado en los últimos años un vínculo con la génesis de la hipertensión. Se ha descubierto que las células del endotelio y músculo liso vascular tienen una intensa actividad de telomerasa que repone los telómeros a nivel celular, pero con el proceso de envejecimiento esta actividad disminuye, favoreciendo la disfunción de endotelio y, por ende, a la Hipertensión.

La fisiopatología de la Hipertensión Sistólica Aislada en gran medida se encuentra dada por la esclerosis de la pared arterial que se traduce en un aumento de la Resistencia Vascular Periférica aumentando la fuerza de contracción cardíaca. El incremento de la fuerza de contracción lleva a un aumento de la masa miocárdica con una posterior disminución de la relajación ventricular y se manifiesta como un aumento de la presión diastólica.

ETIOLOGÍA

En su gran mayoría la etiología de la Hipertensión Arterial es esencial, o sea, que no existen actores secundarios en su génesis.

Como causas secundarias a descartar se encuentran:

- Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño
- Enfermedad Reno vascular (Estenosis de la Arteria Renal): Es la más frecuente en los adultos mayores, debe sospecharse en el anciano sobre los 65 años que inicie bruscamente una Hipertensión.
- Síndrome de Cushing
- Patología tiroidea o paratiroidea.
- Inducida por drogas.
- Hiperaldosteronismo Primario
- Feocromocitoma
- Coartación de Aorta.

CLASIFICACIÓN

Si bien no se ha establecido una clasificación en particular en los adultos mayores, se ha tendido a aplicar a este grupo etario las diferentes clasificaciones hechas para la población general.

Existen variadas formas de clasificación:

Según etiología: **Esencial vs Secundaria**

Las Sociedades Europeas de Hipertensión y Cardiología en el año 2007 propuso la siguiente clasificación

	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
<i>Óptima</i>	<120	< 80
<i>Normal</i>	120 – 129	80 – 84
<i>Normal Alta</i>	130 – 139	85 – 89
<i>HTA grado 1</i>	140 – 159	90 – 99
<i>HTA grado 2</i>	160 – 179	100 -109
<i>HTA grado3</i>	> 180	> 110
<i>Hipertensión Sistólica Aislada</i>	>140	< 90

Previamente el JNC VII había establecido la siguiente clasificación:

	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
<i>Normal</i>	<120	<80
<i>Prehipertensión</i>	120 – 139	80 – 89
<i>Hipertensión grado 1</i>	140 - 159	90 – 99
<i>Hipertensión grado 2</i>	>160	>100

Personalmente creo que para los fines académicos de este texto, la clasificación creada por la sociedad europea es la que mejor aplicación en la práctica aporta. Adicionalmente esta herramienta nos ayuda a estratificar el riesgo según los factores de riesgo. Estos incluyen factores de riesgo vascular, comorbilidades, lesión de órgano blanco, Diabetes Mellitus y la existencia de Síndrome Metabólico.

EVALUACIÓN

Clínicamente la hipertensión en la gran mayoría de los casos es asintomática. Solo unos cuantos pacientes presentan síntomas como mareos, palpitaciones, cefalea o los generados por la afección de órgano blanco: accidente vascular, insuficiencia cardíaca o insuficiencia renal entre otras.

Para empezar la anamnesis debe ir dirigida a descartar síntomas de hipertensión secundaria, como son el aumento de peso, palpitaciones, sudoración, ansiedad, alteraciones del sueño, poliuria, etc. También se debe orientar a evaluar posible daño de órgano blanco y las comorbilidades que pueden incrementar el riesgo cardiovascular o a consecuencia de la hipertensión misma. Es útil igualmente recabar el historial farmacológico del paciente y que pudiesen inducir a laza tensional como AINEs, ergotamínicos, pseudoefedrina, terapias naturales, etc. No se puede dejar de lado los hábitos como el tabaquismo, ingesta de licor, abuso de drogas, rutina de actividad física o el tipo de nutrición que lleva, incluyendo la ingesta de sal.

A través del examen físico podemos realizar la toma de presión tanto de pie como sentado.

El laboratorio se basa en los exámenes de rutina como hemograma, glicemia, electrolitos, función renal, complementados con análisis de orina, electrocardiograma, perfil lipídico, tsh. Una vez identificado el paciente y estabilizadas las cifras de presión arterial se realizarán exámenes dirigidos a dilucidar las etiologías secundarias. Como un estudio confirmar la presencia de hipertensión, identificar posibles signos de hipertensión secundaria y de lesión de órgano blanco. La Presión Arterial debe ser tomada en cada brazo y en donde se observe el valor más alto, será el brazo de referencia. Cada vez que se controle nuevamente el paciente se debe tomar la PA tanto adicional cabría también evaluar estructuralmente el corazón por lo cual sería útil realizar un ecocardiograma. También se pueden solicitar exámenes Holter de Arritmias y de Presión Arterial como una forma de monitorizar a cada paciente.

La sospecha clínica sugiere presencia de alguna causa de Hipertensión secundaria cuando se presenta un alza súbita de la PA Diastólica, Hipertensión Maligna o una Hipertensión refractaria al tratamiento. Las principales causas secundarias que primero hay que pensar es en la Hipertensión Renovascular y la relacionada a Interacción Medicamentosa.

PRONÓSTICO Y COMPLICACIONES

Con el paso de los años el riesgo de presentar Hipertensión Arterial es mayor, y por ende el riesgo de complicaciones de diversa causa es mayor, sumando a esto la presencia de comorbilidades como la Diabetes Mellitus que aumentan el riesgo aun más. Es así como se han visto en el caso de los Accidentes Cerebro Vasculares, el 66% se deben a Hipertensión Arterial (en especial los pacientes con Hipertensión Sistólica Aislada). A su vez esta se ve influenciada por Fibrilación Auricular cuyo principal factor de riesgo es el desarrollo previo de Hipertensión Arterial. El simple hecho de dar tratamiento a dicha hipertensión, logra disminuir un 39% los accidentes vasculares.

Otras Complicaciones que se presentan por la Hipertensión incluyen Insuficiencia Cardíaca, cardiopatía Coronaria, Insuficiencia Renal, Encefalopatía Hipertensiva, Demencia tipo Alzheimer y Vascular, Muerte Súbita.

Lo anterior se traduce en que al manejar al paciente hipertenso estamos evitando que el avance de la enfermedad afecte órganos blancos y por ende la aparición de nuevas comorbilidades que aumentarían el riesgo cardiovascular del paciente.

TRATAMIENTO

Por lo escrito anteriormente no cabe duda de la necesidad de tratar a todo adulto mayor hipertenso, pero han aparecido posturas en que no sería necesario un manejo muy agresivo en adultos sobre los 85 años pues podría haber una mayor mortalidad. Además se ha encontrado que los riesgos de patología cardiovascular no son tan altos como en poblaciones más jóvenes. Es así como se ha observado que el tratamiento puede reducir la mortalidad general en un 15%, la mortalidad cardiovascular en un 36%, reduce un 35% los strokes y la enfermedad coronaria en un 18%.

En los últimos años se ha diseñado estudios orientados a población muy anciana que han demostrado utilidad en el control de la presión y la reducción de complicaciones cardiovasculares y de mortalidad. El HYVET, por ejemplo, incluyó en su diseño a 3845 adultos mayores 80 años (Media de 83.6 años), quienes fueron randomizados a Indapamida de liberación sostenida 1.5 mg c/día (diurético de doble acción), a Perindopril 2 ó 4 mg, o placebo. Se concluyó que el manejo con antihipertensivo reducía un 30% los casos de Stroke (AVE) fatal y no fatal y una reducción de la mortalidad por cualquier causa de un 21%, por causas cardiovasculares de un 23% y de Insuficiencia cardíaca en un 63%, todo esto en 1 año de tratamiento.

Por otro lado también se ha considerado aquellos pacientes con hipertensión sistólica aislada y quienes presentan una presión de pulso aumentada, pues existe el riesgo que al iniciar el manejo farmacológico se amplíe aun más esta variable o disminuya la Presión Diastólica por debajo de 60 mmHg, incrementa el riesgo de complicaciones cardiovasculares. En el estudio SHEP (Systolic Hipertensión in European Poblacion), se encontró que por cada 10 mmHg que se incrementa los riesgos de Stroke en un 24% y de Insuficiencia Cardíaca en un 32%.

La elección adecuada del fármaco antihipertensivo depende entonces de varios factores, y antes de prescribirlo se deben considerar las patologías o condiciones anexas que presenta el paciente, como son la presencia de otras entidades cardiovasculares, diabetes mellitus, insuficiencia renal, patología respiratoria crónica, condición socio económica, etc.

En síntesis, todo paciente independiente de la edad puede ser candidato al manejo antihipertensivo, lo fundamental es que cada caso debe ser evaluado en forma individualizada, como lo es en general en todo paciente geriátrico.

Según la JNC VII, las metas de control antihipertensivo son comunes para todos los grupos etarios:

- Lograr un control de presión arterial por debajo de 140 / 90 mmHg (PAS/PAD).
- Si el paciente tiene Diabetes Mellitus o Insuficiencia Renal Crónica, entonces las cifras de PA a alcanzar deben ser inferiores a 130 / 80 mmHg.

- Sí el paciente presenta Hipertensión Sistólica en estadio 1, igualmente debe manejarse agresivamente, a menos que la presión diastólica sea inferior a 60 mmHg.

En cuanto al manejo de la hipertensión, se incluyen medidas farmacológicas y no farmacológicas.

Modificaciones al estilo de vida

En general las recomendaciones de bajar de peso en pacientes obesos, reducir el consumo de alcohol y sal en la dieta, y adecuar el consumo de potasio son medidas generales recomendadas a todo paciente no tienen una evidencia estadística que tengan impacto en este tipo de pacientes en la reducción del riesgo cardiovascular.

La modificación en el tipo de dieta ha demostrado cambios positivos. A través del Dietary Approaches to stop Hypertension (DASH) se demostró que el consumo diario de fibras, vegetales y fibra y la limitación de la ingesta de carnes rojas, dulces, grasas saturadas y en general, lograba reducir las placas de colesterol a nivel vascular y reducir presiones en pacientes con Hipertensión Sistólica. En cifras concretas esta medida logra reducir 8 a 14 mmHg.

En el mismo estudio se objetivaron beneficios de otras medidas:

- Reducción de peso, para mantener un Índice de Masa Corporal entre 18.5 a 24.9 kg/m²: disminuye PA sistólica entre 5 a 20 mmHg por cada 10 kg reducidos.
- Restricción de Sodio en la dieta; equivalentes a no más de 2.4 gr de sodio o 6gr de sal diarios: reduce 2 a 8 mmHg
- Actividad Física: mantener una frecuencia de actividades que sean equivalentes a una caminata de al menos 30 min diarios la mayor parte de la semana: reduce 4 a 9 mmHg.
- Consumo moderado de alcohol, se refiere al consumo no mayor a 2 bebidas diarias en hombres y 1 bebida diaria en mujeres: reduce 2 a 4 mmHg.

Ante lo anterior parece razonable ofrecer siempre estas alternativas al paciente hipertenso de novo sin hipertensión muy elevada antes que la opción farmacológica.

Manejo Farmacológico

El JNC VII en el año 2003 estableció algunas pautas para el manejo de la hipertensión. El primer paso lo hemos planteado en los párrafos anteriores, es decir plantear cambios en el estilo de vida. Una vez se evalúa la respuesta a este manejo, se planteará la terapia farmacológica a seguir si ésta es negativa. En este sentido se disponen de diversas líneas farmacológicas que dependiendo de las características del paciente se puede elegir el antihipertensivo más adecuado e cada caso. A continuación se mencionarán diferentes alternativas terapéuticas existentes.

Diuréticos: Existen estudios que han comprobado su eficacia, reduciendo complicaciones cardiovasculares como insuficiencia cardíaca en un 80% posterior a un Infarto Miocárdico, en pacientes diabéticos y como prevención de Strokes recurrentes. En el estudio HYVET, además, por medio de la Indapamida, se observó reducción en la mortalidad cardiovascular y general. A parte de

estos beneficios, es de resaltar su bajo costo, la buena adherencia al ser monodosis y el efecto sinérgico al ser usado con otros antihipertensivos. Para la JNC VII los diuréticos de tipo tiazídicos son la terapia de primera línea en el control de la Presión Arterial.

Al otro lado debemos tener en cuenta los efectos adversos que si bien no son frecuentes pueden ocasionar diversas consecuencias. Entre los efectos más frecuentes contamos con la hiponatremia, hipokalemia, hiperuricemia, intolerancia a la glucosa, alteraciones del perfil lipídico, hipotensión ortostática, Insuficiencia Renal Aguda y disfunción eréctil. Esto es de importancia ya que cuadros como caídas recurrentes, descompensación de la gota, mayor riesgo de intoxicación con digoxina al tomarla en forma simultánea, igual que puede darse un mayor riesgo de hipotensión e insuficiencia renal aguda al adicionar Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina o con las Antagonistas de Receptores de Angiotensina. Otro punto a considerar es el hecho que la hidroclorotiazida, el más común de los tiazídicos, no cuenta con grandes estudios que evidencie su utilidad en la reducción del riesgo cardiovascular.

El efecto fisiológico de los tiazídicos se traduce en las primeras semanas en un componente natriurético que lleva a una reducción del gasto cardiaco junto con un incremento de la resistencia vascular periférica. Luego de 8 semanas la natriuresis es menor, el gasto cardiaco es normalizado y la resistencia vascular disminuye gracias al efecto inhibidor sobre la endotelina (vasoconstrictor), aparte de la reducción de la volemia.

Betabloqueadores: Son considerados como terapia de primera línea para el manejo antihipertensivo, pero existen estudios contradictorios que cuestionan su efectividad. En este sentido la recomendación del JNC VII es que se usen en combinación con otros hipotensores, en especial aquellos pacientes con enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca y fibrilación auricular. Su acción radica en la reducción de la frecuencia y el índice cardiaco.

Algunos fármacos como el metoprolol succinato, nebivolol, carvedilol y bisoprolol han demostrado efectividad en reducir riesgo cardiovascular y en menor medida mortalidad, gracias a su rol cardiosselectivo y un menor riesgo de efectos secundarios. Estos pasan principalmente por broncoespasmo en pacientes en riesgo, sedación, depresión, disfunción sexual, bradicardia, alteraciones en la conducción y descompensación de una insuficiencia cardiaca, en especial si se usan otros inótrpos negativos como verapamilo y diltiazem.

Es de recordar que al decidir un cambio de fármaco y suspender el betabloqueador, esto debe hacerse en forma paulatina pues existen evidencias que el retiro brusco del medicamento puede provocar un alza brusca de la presión.

Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina y Antagonista de los receptores de Angiotensina: el foco directo de estos fármacos está dirigido al sistema renina angiotensina aldosterona. Su efecto antihipertensivo y reductor de riesgo cardiovascular ha sido demostrada en diversos estudios, en donde se ve un mayor beneficio en hipertensos diabéticos por su rol nefroprotector, enfermedad coronaria, postinfarto de miocardio y aquellos con alto riesgo de stroke.

En general son bien tolerados, pero cerca de un 25% de los pacientes con IECAs presentan tos y es una causal para el abandono de la terapia. La mayoría de los ARA2 subsanan este retiro y permite mantener el tratamiento. Otros efectos secundarios son el riesgo de hipotensión en pacientes con insuficiencia cardíaca deshidratados o con estenosis bilateral de arteria renal, deterioro de la función renal, hiperkalemia.

Calcioantagonistas: reducen la resistencia vascular periférica al provocar vasodilatación debido al bloqueo de la entrada de calcio a las fibras de músculo vascular. Se dividen en dihidropiridínicos (Nifedipino, Nitrendipino, Amlodipino) y no dihidropiridínicos (diltiazem, verapamilo). La evidencia respalda el manejo en pacientes hipertensos con diabetes mellitus y enfermedad coronaria. En particular los no dihidropiridínicos tienen utilidad también en pacientes con fibrilación auricular y otras taquiarritmias supraventriculares en el control de la frecuencia cardíaca.

En cuanto a efectos secundarios hay que vigilar la presencia de hipotensión ortostática y edema en extremidades inferiores pues puede llevar a caídas recurrentes. También se ha asociado a hiperplasia gingival, constipación y parkinsonismo.

Bloqueadores de receptores alfa: Se dividen en acción central y periféricos. En este grupo contamos con la clonidina, metildopa y reserpina, de acción central y a nivel periférico se disponen de hidralazina y doxazosina. Si bien los estudios evidencian un efecto de control de la hipertensión, no han demostrado reducción en la morbilidad ni mortalidad a largo plazo. En el estudio ALLHAT (Antihypertensive and Lipid Lowering Treatment to Prevent Attack Trial) se compararon diversos grupos farmacológicos para el manejo de la hipertensión, y este grupo, en especial la doxazosina, se suspendió en forma precoz por un aumento de la mortalidad asociada a insuficiencia cardíaca. Esto se asocia al riesgo de hipertensión de rebote al suspenderlo, hipotensión, sedación, sequedad bucal, depresión, retención de líquidos y taquicardia refleja, como efectos secundarios, por lo que su uso debe ser de cuidado en adultos mayores.

Existen nuevos antihipertensivos como el aliskiren, que actúa directamente sobre la producción de renina, pero no existen mayores estudios en ancianos, a excepción del estudio APOLO que mostró reducción de las cifras tensionales pero no se evaluó el impacto en la morbilidad cardiovascular ni mortalidad.

Como recomendación general:

- Todo paciente hipertenso debe ser analizado en forma individualizada, si el grado de hipertensión es grado I y no presenta diabetes mellitus u otros factores de riesgo cardiovascular, se recomienda iniciar manejo con modificación del estilo de vida junto con una dosis de Ácido Acetil Salicílico 100 mg al día.
- Si el paciente no controla sus presiones, se puede iniciar terapia farmacológica con algún Tiazídico, siempre y cuando no existan otros factores de riesgo cardiovascular.
- Si el paciente no controla adecuadamente la presión arterial (PAS >160 mmHg y PAD >100 mmHg) o presenta otras comorbilidades, se debe adicionar según cada caso un segundo fármaco antihipertensivo.



- EL fármaco a elegir debe ser iniciado con la dosis más baja posible e ir titulando a medida que la PA se controle y se puedan evitar potenciales efectos secundarios.

CASO CLINICO

Paciente de 84 años, sexo masculino, casado, 3 hijos. Trabajó hasta hace 20 años como conductor de transporte de carga. Como antecedentes solo refiere Diabetes Mellitus diagnosticada hace 10 años en manejo con metformina 850mg al almuerzo y dislipidemia. Sin alergias. Operado apendicitis a los 25 años. Fumador de 25 cajetillas/año. Refiere que desde hace 1 mes se siente más fatigado con ocasionales palpitaciones y cefalea. Se ha controlado su glicemia encontrándola en ayunas entre 100 y 180 mg. Decide controlarse para saber cuál es la causa. Al examen: PA 155/100 sentado y 160/100 de pie FC 84 xm regular, afebril, Peso: 85 kg, Talla: 1.72. Al examen destaca paciente hidratado, conjuntivas rosadas, cuello sin masas y tiroides palpable. Cardíaco con ruidos regulares soplo sistólico foco mitral II/VI. Pulmones normales. Abdomen normal. Extremidades leve edema en EEII, sin fovea... Neurológico normal. Se solicitan exámenes que muestran Hb 13.5 Hto 43%, Leucs 9200 normal. VHS 15 mm/h. BUN 25, Creat 1.15. ELP normal. TSH 4,2. Perfil lipídico Colesterol 250, HDL 61, LDL 157, Triglicéridos 200. ECG ritmo sinusal, alteraciones inespecíficas de la repolarización, RX Tórax con silueta cardíaca en límites normales, campos pulmonares normales.

1.Cuál de las siguientes conductas sería la más adecuada con este paciente:

- a. Iniciar terapia con hidroclorotiazida y control en 3 meses
- b. Vaya descanse en su casa y vuelva en 1 mes para evaluar persistencia de síntomas
- c. Modificación del estilo de vida, reducción del consumo de sal, suspensión del cigarrillo, bajar de peso y ejercicios. Control en 1 mes.**
- d. Acido Acetilsalicílico 100 mg al día
- e. Dieta hiposódica – Mediterránea.

Como se comentó en el texto, la conducta inicial que se debe tomar es la modificación de los estilos de vida ante que el manejo farmacológico. Ante esta conducta se debe reevaluar la respuesta a la medida tomada y reevaluar al paciente. Si bien la dieta y el inicio de ASA pueden ser una alternativa a seguir, no tienen tanto impacto como lo puede hacer los cambios previamente mencionados.

2.Cuál de los siguientes exámenes no sería útil para el diagnóstico de Hipertensión Secundaria?

- a. Holter de Presión Arterial de 24 horas**
- b. Catecolaminas Urinarias.
- c. Actividad de Renina
- d. Eco Doppler de Arterias Renales
- e. Cortisol matinal.

Entre las diferentes alternativas la utilidad del Holter Arterial esta circunscrita principalmente en el seguimiento del paciente y efectividad de la terapia. Las opciones restantes son exámenes de uso habitual en la detección de Hipertensión Secundaria.

3. La alternativa de segunda línea para el paciente del caso clínico sería:

- a. Alfa bloqueadores
- b. Betabloqueador
- c. Calcioantagonista
- d. IECAs o ARA2**
- e. Aliskiren

Si bien varias de las alternativas propuestas encajan en el perfil clínico del paciente, los IECA's y los ARA2 por su perfil nefro y cardioprotector son superiores al resto de opciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Marín PP, Gac H y Carrasco M. Geriatria Y Gerontología. Pontificia Universidad Católica. Año 2006. P104 – 111.
2. López JH, Cano CA y Gómez JF. Fundamentos de Medicina: Geriatria. Ed. Corporación para Investigaciones Biológicas. Año 2007. P 269 – 276.
3. Dickerson L, Pharm MD and Gibson MV. Management of Hypertension in Older Persons. American Family Physician. February 1, 2005. Vol. 71, Number 3. P 469 – 473.
4. Stiefel P, García – Morillo JS, Villar J. Características clínicas, bases celulares y moleculares de la Hipertensión Arterial del anciano. Medicina Clínica (Barcelona). 2008. 131 (10): 387-95.
5. Aronow, Wilbert. Treatment of Hypertension in the elderly. Geriatrics. October 2008. Vol. 63, number 10. P 21 – 26.
6. García Puig J y B Gil Extremera. ¿Debemos tratar la Hipertensión Arterial en el muy Anciano? Revista Clínica de España. 2008; 208 (10): 481 – 2.
7. Duprez Daniel. Systolic Hypertension in the Elderly: Adressing an Unmet Need. The American Journal of Medicine, Vol. 121, No 3, March 2008. P 179 – 84.
8. Chaudhry S, Krumholz H and Micale Foody J. Systolic Hypertension in Older Persons. JAMA 2004; 292: 1074-1080.