

ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

Evaluación clínica del paciente hipertenso

Dr. Joaquín Montero Labbé
 Profesor Adjunto Medicina
 Departamento Medicina Interna

La evaluación clínica del paciente hipertenso busca un diagnóstico integral, para lo cual se deben considerar los siguientes puntos:

DIAGNOSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL Y DE SU MAGNITUD

Epidemiológicamente se ha podido determinar que existe una relación directa y continua entre los valores tensionales y la morbimortalidad cardiovascular en una población. Dado que no existe una cifra crítica, se han fijado valores arbitrarios para considerar hipertensa a una persona.

Existen varios criterios para definir hipertensión. En el programa de hipertensión arterial que se desarrolla en el CEDIUC, empleamos los criterios del Fourth Joint National Committee on the Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (1988). Consideramos hipertensa a una persona mayor de 18 años cuando encontramos, después de varias mediciones, cifras promedio 90 mmHg de presión diastólica o niveles 140 mmHg de presión sistólica. Consideramos hipertensos leves a los pacientes con presión diastólica entre 90 y 104 mm Hg, moderados entre 105 y 119 mmHg y severos a los con cifras superiores a 120 mmHg.

Dado que la medición de la presión es clave en la clasificación de los pacientes, es necesario mantener la siguiente rutina estandarizada para evitar errores:

1. El paciente debe estar confortable desde por lo menos 5 minutos antes de la medición.

2. Consigne la hora, brazo, posición acostada o sentada del paciente.

3. Consigne los factores extraños que pueden alterar la presión, como:

- a) Cigarrillo, comida, café recientes.
- b) Ejercicio.
- c) Frío.
- d) Ansiedad.
- e) Distensión vesical.
- f) Medicamentos como los vasoconstrictores nasales, antigripales, antitusígenos, antiinflamatorios, corticoides, antiasmáticos, estrógenos, anticonceptivos orales, corticoides.

4. Si la presión está elevada o en el límite, repita la medición por lo menos tres veces en tres minutos y considere el valor inferior obtenido, el cual debe repetirse en dos oportunidades. Para hacer el diagnóstico de hipertensión, el valor debe persistir por sobre el límite de normalidad en mediciones repetidas. Con valores entre 90 y 105 mmHg, se suele esperar hasta cuatro semanas para repetir las mediciones y confirmar si persiste la elevación y así considerar a la persona como hipertensa. Con cifras mayores, este plazo se puede acortar hasta algunos minutos, como puede ser en una emergencia hipertensiva.

Es necesario estar atento a los problemas más frecuentes en su determinación, que se muestran en la Tabla 1.

TABLA 1

FUENTES POTENCIALES DE ERROR AL TOMAR LA PRESION ARTERIAL Y SU SOLUCION

PROBLEMA	SOLUCION
1. Equipo defectuoso	
- Brazaletes inadecuado para el brazo	Tener brazaletes de diversos tamaños: al menos uno pediátrico, el común y uno para obesos
- Manómetro defectuoso o mal calibrado	Calibrar equipos regularmente, usando un manómetro de mercurio
2. Lectura imprecisa	
- Colocación incorrecta del brazalete	Arteria braquial debe quedar al centro de la vejiga de goma
- Auscultación incorrecta	
- Saltarse el agujero auscultatorio	Determinar la sistólica en forma palpatoria
- Considerar la fase IV y no la V como presión diastólica	Definir bien el criterio de la presión diastólica
- Variación por arritmia	Promediar varias mediciones
- Mala posición del brazo	Debe estar a la altura del corazón
- Variabilidad del umbral auditivo	Uso de equipos automáticos
- Variabilidad en la presión en el manguito	Desinflar a velocidad uniforme, 10 mm por segundo o automatización
3. Problemas de interpretación del observador	
- Preferencia numérica	Entrenamiento adecuado o automatización
- Tendencia a redondear	Entrenamiento adecuado o automatización

En los últimos años han aparecido nuevos aparatos y métodos para la medición de la presión arterial. En general, el esfigmomanómetro de mercurio sigue siendo el ideal para el uso clínico, aunque el aneroide calibrado periódicamente contra uno de mercurio es también confiable y más portátil. Los equipos automáticos son de confiabilidad variable y deben ser revisados periódicamente. Las determinaciones en el hogar, con equipos automáticos correctamente calibrados, son recomendables para el manejo de la hipertensión. Los equipos de monitoría ambulatoria se han demostrado más precisos para determinar el pronóstico de los hipertensos. Sin embargo, dado su alto costo, no parece justificable incorporarlos en la rutina del diagnóstico y manejo del hipertenso usual.

ETIOLOGIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

Se considera que 5% de los hipertensos posee una hipertensión secundaria a una nefropatía crónica y otro 5% tiene una hipertensión curable, sea secundaria a enfermedad renovascular o a una coartación de la aorta o a alteraciones endocrinológicas, como hiperaldosteronismo primario, feocromocitoma, Síndrome de Cushing, hipotiroidismo, etcétera.

Vale la pena tener en cuenta que existe un grupo de pacientes que tienen hipertensión «secundaria» a factores externos modificables por el paciente. Es así como el abuso en la comida (incluyendo exceso de calorías y sal) y en la bebida, asociado o no a obesidad, es una causa frecuente de hipertensión. El uso de anticonceptivos orales también es una causa relativamente frecuente de hipertensión en mujeres. Si se suprimen o se modifican estos factores, la hipertensión puede desaparecer completamente.

El clínico siempre debe tener en mente las posibles causas de hipertensión arterial cuando evalúa un paciente hipertenso y debe hacer un interrogatorio y un examen físico dirigido a detectarlas. El estudio de

laboratorio, en cambio, debe ser selectivo, orientándose especialmente a aquellos pacientes que presentan algunas manifestaciones clínicas que mencionaremos posteriormente, o que no responden al tratamiento bi o triasociado en dosis habituales.

Orienta a una causa específica la existencia de ciertas condiciones generales, como:

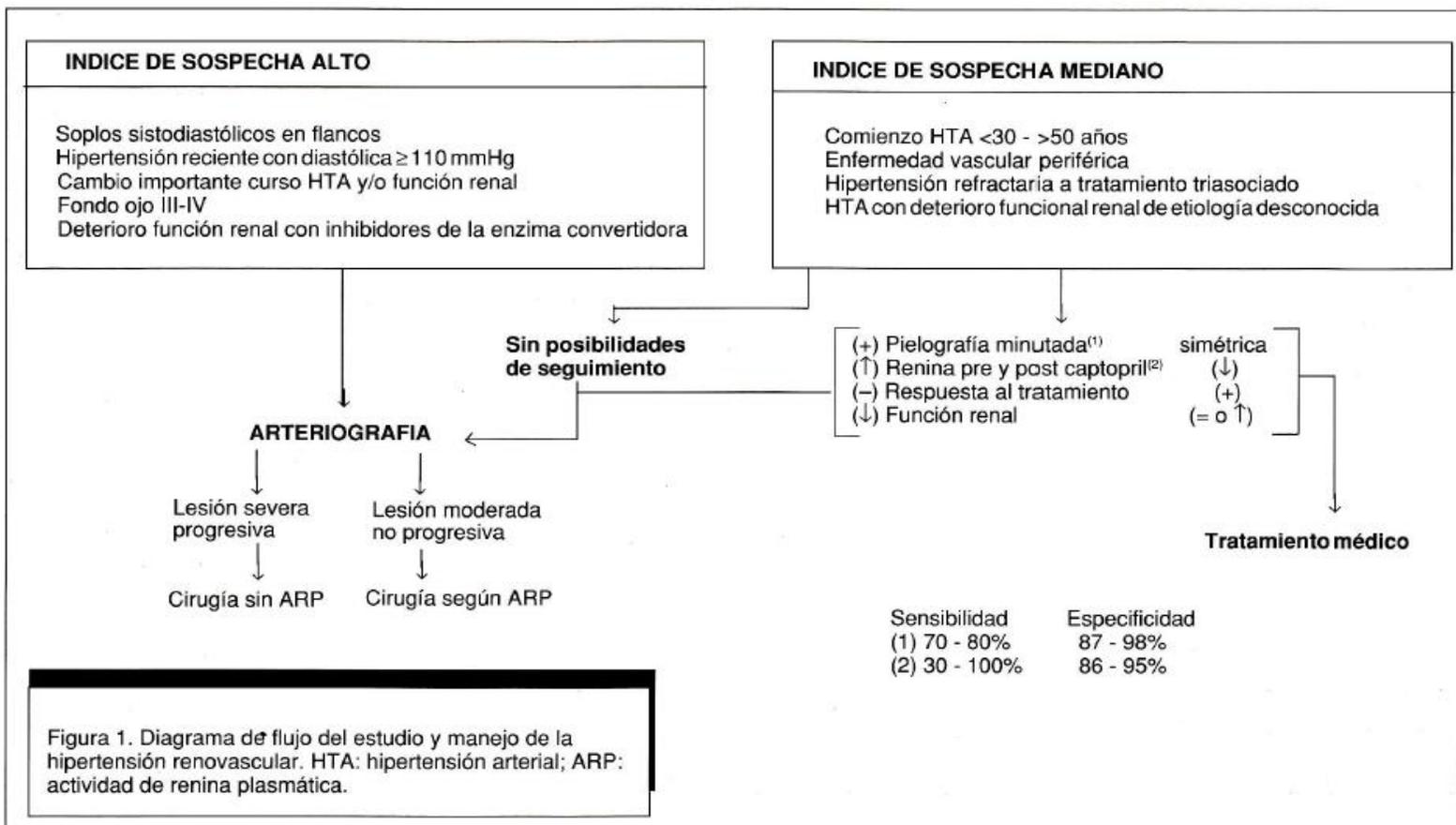
- Aparición en los mayores de 50 y en menores de 30 años.
- Magnitud importante o dificultad de manejo.
- Aparición precoz de complicaciones.

A continuación enumeraremos algunos síntomas y signos sugerentes de varias etiologías, así como algunos de los exámenes empleados para precisar el diagnóstico.

Hiperaldosteronismo: calambres, fatigabilidad, flaccidez e hipotonía muscular. Laboratorio: sodio y potasio en plasma y orina, actividad de renina plasmática, aldosterona plasmática o urinaria.

Hipercortisolismo o Síndrome de Cushing: calambres, fatigabilidad, obesidad, facies cushingoide, hirsutismo. Laboratorio: cortisol plasmático pre y post dexametasona.

Renovasculares: hipertensión de curso acelerado. Soplos sistodiastólicos abdominales. Fondo de ojo con retinopatía angioespástica o grado III o IV. Cambio en el curso de la hipertensión o la caída de la función renal, espontáneamente o con el uso de inhibidores de la enzima convertidora. Evidencias de enfermedad arterial oclusiva en otros territorios. Laboratorio: pielografía renal, cintigrama renal dinámico, test de captopril, arteriografía renal, renina plasmática, venas renales. En la Figura 1 se señala la secuencia con que se efectúa el estudio en pacientes con sospecha de una hipertensión renovascular.



Feocromocitoma: tríada clásica de cefalea, sudoración e hipertensión paroxística. Además, ansiedad, irritabilidad y agresividad, ortostatismo, taquicardia, constipación, palidez. Laboratorio: catecolaminas en orina de 24 horas, catecolaminas plasmáticas, prueba de la clonidina, prueba de glucagón, TAC abdominal, cintigrafía con metayodobencilguanidina. En la Tabla 2 se señalan las conductas ante diferentes situaciones clínicas.

Coartación de la aorta: asimetría en las presiones entre brazos y piernas, presencia de soplos dorsales. Laboratorio: aortografía.

Hipotiroidismo: cambio de voz, enlentecimiento, tendencia al frío, constipación, cambios en la piel y fanéreos. Laboratorio: TSH, T3 y T4.

Renal: edema, cambios en el ritmo miccional, nicturia, etcétera. Laboratorio: *clearance* de creatinina, sedimento de orina, ecografía renal.

En la Tabla 3 se muestran la sensibilidad y especificidad de los exámenes de laboratorio más empleados en el diagnóstico de las hipertensiones secundarias.

TABLA 2

CONDUCTA ANTE SOSPECHA DE CUADRO HIPERADRENERGICO

ESTADO HIPERADRENERGICO ESTABLE

Catecolaminas urinarias > 100 mg/24 hrs. Referir a especialista.

Catecolaminas urinarias < 100 mg/24 hrs. Observar descartando otras causas. Si persiste, referir. Si no se pueden retirar drogas antihipertensivas, por lo tanto no se pueden medir catecolaminas urinarias, refiera a especialista.

ESTADO HIPERADRENERGICO PAROXISTICO

– Activo (crisis)

Catecolaminas urinarias < 100 mg/24 hrs. Descarte.
Catecolaminas urinarias > 100 mg/24 hrs. Referir a especialista.

– Pasivo (intercrisis)

- 1) Esperar crisis y tomar muestras.
- 2) Referir directamente a especialista.

A nivel del especialista se podrán evaluar los niveles plasmáticos, cuya medición prácticamente no se afecta por las drogas antihipertensivas y eventualmente se podrá llegar a realizar test de provocación con glucagón o test de supresión con clonidina. Llegando al diagnóstico de estado hiperadrenérgico autónomo, se procede al diagnóstico morfológico de localización.

TABLA 3

SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE EXAMENES FRECUENTEMENTE EMPLEADOS PARA ESTUDIAR HIPERTENSIONES CON SOSPECHA DE SER SECUNDARIAS

	Sensib.	Especif.	Comentario
Hipertensión renovascular			
– Pielografía endovenosa	70-80%	87-98%	Falso(-) estenosis bilaterales o segmentarias
– Cintigrama isotópico con captopril	69%	70%	
– Renina pl. postcaptopril	30-100%	86-95%	Requiere estandarización rigurosa
– Reninas v. renales	63-75%	60-100%	Interpretación depende de la relación usada
– Arteriografía substracción digital	95%	95%	Pequeño volumen de contraste da buena imagen con bajo riesgo
Feocromocitoma			
– Catecolaminas urinarias	79%		Requiere dieta, supresión de drogas y condiciones especiales de recolección
– Catecolaminas plasmáticas	94%	99%	Toma de muestra en condiciones especiales
– Test clonidina (0,3g)	91%	99%	No suprime niveles de catecolaminas elevadas
– Test glucagón	100%	100%	Eleva importantemente las catecolaminas, sobre 200 ng/l
– TAC abdominal	80-90%	70-80%	1 cm: no diferencia tipo de tumor
– Resonancia nuclear magnética	80-90%	80-90%	Similar sensibilidad al TAC, algo más específico
– Metayodobencilguanidina (MYBG)	90%	99%	Lo más específico, pero puede ser positivo con otros tumores. Primer paso en la localización
Hiperaldosteronismo			
– Potasio sérico <3,5 mEq/L ó <3 mEq/L con diurético			Sensibilidad alta, pero baja especificidad
– Actividad de renina plasmática			Generalmente suprimida
– Aldosterona urinaria con sobrecarga salina			Inapropiadamente alta
– Aldosterona plasmática			Es menos confiable que la urinaria

COMPLICACIONES DE LA HIPERTENSION

Hay cierto tipo de condiciones clínicas que son derivadas de la hipertensión y cuyo curso ulterior está fuertemente determinado por las cifras de presión arterial, por lo que deben ser explícitamente evaluadas.

Cardiopatía hipertensiva. Se expresa inicialmente como hipertrofia cardíaca. El ECG, que se solicita en la evaluación rutinaria de los pacientes hipertensos, tiene una sensibilidad de alrededor del 60%. La ecocardiografía se ha demostrado mucho más sensible en la detección de la hipertrofia ventricular; sin embargo, su elevado costo impide un uso más generalizado. Es especialmente útil en el control a largo plazo y en la evaluación del tratamiento medicamentoso del paciente, donde el objetivo es no sólo la reducción de la presión arterial, sino también la reducción de la hipertrofia ventricular izquierda.

Compromiso de la filtración glomerular. El *clearance* de creatinina es una herramienta importante, tanto para valorar la función glomerular basal, como para el seguimiento y el control ulterior. La albuminuria, y en especial la microalbuminuria, cuantifican indirectamente el daño glomerular y son un recurso que debe ser considerado.

Compromiso del fondo de ojo. El fondo de ojo muestra los efectos de una hipertensión de larga data, así como los cambios agudos propios de la hipertensión de curso acelerado o maligno. El aumento del brillo y tortuosidad arterial y la presencia de cruces arteriovenosos son manifestaciones del efecto crónico y sostenido de la presión arterial elevada. La hipertensión de curso maligno se caracteriza por presentar hemorragias y exudados, con o sin edema de papila. La presencia de alguno de estos elementos condiciona un carácter de mayor gravedad al pronóstico de la hipertensión, que impulsa, por un lado, a ser más acucioso en la búsqueda de posibles causas específicas, y por otro, a ser cuidadoso en la elección de los medicamentos y más riguroso en su uso.

Por último, deben evaluarse los antecedentes de accidente vascular cerebral y de accidentes isquémicos transitorios.

ESTUDIO DE LABORATORIO

Además de los exámenes previamente mencionados, algunos exámenes complementarios de rutina son de utilidad en la evaluación del hipertenso:

Hemograma y VHS: Permite complementar la evaluación del hipertenso. La presencia de poliglobulia es un hallazgo habitual y nos señala una restricción en el uso de diuréticos.

Glicemia: Es un examen simple que, en conjunto con el colesterol total, HDL-colesterol y los triglicéridos, nos permite definir el perfil metabólico.

Potasio sérico Es un elemento importante no sólo para el estudio etiológico, sino también por las posibles futuras modificaciones que puede sufrir por el efecto de algunos medicamentos (diuréticos e inhibidores de la enzima convertidora).

Sodio en orina de 24 horas: Es importante como indicador de la ingesta de sal y la eventual adherencia a las prescripciones del médico. La meta es una excreción diaria entre 100 y 140 mEq.

Potasio en orina de 24 horas: Es indicador de la cantidad de potasio recibida en la dieta, la cual puede tener importancia no sólo en el mejor manejo de las cifras de presión arterial, sino también en el pronóstico de mortalidad por accidente cerebrovascular. Una excreción relativamente alta (40 o más mEq diarios) concomitante con una hipokalemia son sugerentes de un hiperaldosteronismo primario.

ENFERMEDADES Y RIESGOS CONCOMITANTES

La presencia de ciertas enfermedades dificulta el manejo del hipertenso, así como la presencia de otras condiciones o hábitos, que cambian el

pronóstico de riesgo del paciente. Especial consideración debe hacerse con diabetes mellitus, obesidad, abuso del alcohol, tabaquismo y sedentarismo.

La diabetes mellitus tipo II, la obesidad y la hipertensión esencial frecuentemente se asocian. Parecieran compartir mecanismos fisiopatológicos comunes a través de la hiperinsulinemia. Así, también, sus efectos sobre los parénquimas son sinérgicos, agravándose la retinopatía, la nefropatía, el daño coronario, cerebrovascular y las lesiones isquémicas de las extremidades inferiores.

Las características del beber alcohol deben ser consignadas y la cantidad diaria debe ser estimada. Este elemento actúa en forma ambigua: ingestas de hasta 30 gramos de alcohol diarios tendrían un efecto favorable sobre el nivel de HDL-colesterol; mayores niveles de consumo facilitan la aparición de hipertensión arterial sistólica. La determinación de gamaglutamiltranspeptidasa (GGT) es un examen simple y sensible para detectar el abuso en la ingesta alcohólica, cuando ésta se sospecha.

El uso de tabaco y la magnitud de su consumo debe ser preguntado. Su efecto dañino actúa sinérgicamente con la hipertensión para atacar la pared de las arterias y acentuar los riesgos ya elevados del hipertenso.

El sedentarismo es un factor que en la práctica médica es poco considerado. Es importante tenerlo en cuenta, porque nos ayuda a entender mejor la situación del paciente y porque se puede estimular la práctica de una mayor actividad física, lo que facilita el control de la presión y del sobrepeso frecuentemente asociado.

OTRAS CARACTERISTICAS DE LA PERSONA

Ver al paciente en una forma más integral, más allá de la hipertensión, es importante para un buen manejo clínico. Si bien el aspecto central puede ser la hipertensión, no deben perderse de vista otras condiciones clínicas frecuentes, como la depresión y los estados de ansiedad, que son los que llevan al paciente al médico. Es importante también tener en cuenta cuáles son otros riesgos de morir y enfermar gravemente, variables por sexo y grupo de edad, y actuar con un criterio de medicina preventiva integral. Es, por ejemplo, importante tener en cuenta la osteoporosis, cáncer mamario, cáncer cérvico-uterino y cáncer de la vía biliar en la mujer y el riesgo de cáncer bronquial y gástrico en hombres. No debe olvidarse que la muerte por traumatismos y violencia es la principal causa de muerte en el grupo de los adultos, y dentro de esta causa están los accidentes automovilísticos y su alta asociación con el alcohol.

Otros aspectos estrechamente relacionados con la correcta adherencia a las prescripciones del médico son la calidad de vida que tiene nuestro paciente y su capacidad de valerse por sí mismo, lo cual es particularmente importante en el grupo de pacientes de mayor edad.

CONCLUSION

La evaluación de un paciente hipertenso es un desafío para el clínico, que no sólo debe aguzar sus herramientas tradicionales, sino también debe desarrollar una habilidad para captar el estilo de vida del paciente, para influir sobre éste y estimular una mayor adherencia al tratamiento.

REFERENCIAS ESCOGIDAS

1. Kaplan N. Hipertensión en el paciente individual. En: Kaplan N Ed.: Hipertensión clínica. Editorial Acindes, Buenos Aires, 1991; 41-83.
2. Montero J. Exploración del paciente hipertenso. En: Valdés G, Pérez-Olea J, Román O, Zárate H. Hipertensión arterial. Editorial Mediterráneo, Santiago, 1989; 169-182.
3. Gifford R, Kirkendall W, O'Connor D, Weidmann W. Office evaluation of hypertension. A statement for health professionals by a writing group of the Council for high blood pressure research, American Heart Association. Circulation 1989; 79:721-728.