

Datos relevantes en la entrevista y al examen físico

Relevant data in the interview and physical examination

DR. JORGE ÓSCAR GARCÍA-MÉNDEZ (MÉXICO)

Datos Relevantes en la Entrevista

Se estima que uno de cada tres adultos en los países desarrollados es hipertenso (1), lo más preocupante es que más del 50% de ellos, lo desconocen. La medición de la PA puede facilitar el diagnóstico temprano y evidentemente reducir el riesgo de complicaciones, al realizar intervenciones tanto farmacológicas como no farmacológicas (dieta, ejercicio, restricción de consumo de sal, etc.). Sin embargo, existe un desacuerdo entre las diferentes guías en situaciones de alto impacto, como el mismo diagnóstico de HA (p. ej. desacuerdo en establecer el límite para definir hipertensión en el adulto mayor de 60 años, en las guías más recientes JNC-8, probablemente es el más conocido).

La nueva guía JNC-8, establecía un blanco más conservador y fácil de alcanzar (150 mmHg o menos) (2,3). Así pues, el umbral establecido para definir HA causó confusión y ello en muchas ocasiones limita la intervención por parte de los médicos. En el artículo de Wright JT *et al*, publicado en *Ann Intern Med* de 2014; 5 de los 17 expertos del JNC-8 argüían que, si bien coincidían en casi todas las recomendaciones, se oponían firmemente al nuevo umbral en mayores de 60 años, ya que la evidencia no apoyaba el cambio y lo más relevante es la alta posibilidad que el cambio de umbral trajera consecuencias más graves (entre ellas la suspensión de medicamentos).

En México el panorama no es distinto con el acelerado envejecimiento poblacional y la adaptación de un estilo de vida sedentario de forma predominante y hábitos dietéticos deficientes, además de la prevalencia del hábito tabáquico sin descender, el número de pacientes hipertensos no ha hecho más que crecer. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-2012) más reciente (4), la HA es uno de los principales factores de riesgo de padecer enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y enfermedad renal avanzada, con la consecuencia de incrementar la mortalidad secundaria. En el período de 2000 a 2006, la prevalencia de HA en México se incrementó 19.7% llegando a afectar a 1 de cada 3 adultos (31.6%) (5).

El problema fundamental radica en que la HA puede pasar sin ser diagnosticada por un período largo de tiempo y seguir siendo uno de los principales factores de riesgo para enfermedad cardiovascular. Así tenemos que 45% de muertes secundarias a enfermedad cardíaca y 51% de muertes relacionadas a eventos cerebrovasculares está relacionada a HA (6). Respecto de las complicaciones secundarias, se ha estimado por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que causan alrededor de 10 millones de muertes/año y sin intervenciones al respecto se incrementarán hasta causar 25% de todas las muertes en el año 2030 -alrededor de 17.5 millones de muertes-. (6). Sin embargo, con el control de la HA esta tendencia puede aminorarse e inclusive revertirse. Por ejemplo, en Gran Bretaña, se ha estimado que la incidencia de evento cerebrovascular isquémico se reduce en 28-44% y la cardiopatía isquémica en 20-35% (7), al controlar al paciente hipertenso.

Así tenemos que, aunque haya guías, lineamientos e -inclusive- disponibilidad de medicamentos en sistemas de salud de los diversos países, las medidas necesarias son aquellas que, utilizadas de manera extendida, tengan un impacto en los grupos con mayores factores de riesgo. Entonces son precisamente las guías clínicas las que pueden y

deben proveer la evidencia para mejorar los desenlaces de los pacientes hipertensos (2).

Sin embargo, las necesidades de la entrevista médica actual para el paciente hipertenso, no están establecidas solamente por síntomas o motivos de consulta dado que los pacientes suelen acudir por las complicaciones relacionadas y no necesariamente con el conocimiento de la patología preexistente o bien por el proceso subyacente, p. ej. síntomas y signos clínicos como amaurosis, cefalea, epistaxis, los cuales perfectamente pueden estar asociados a HA, pero también pueden estar relacionadas con patologías distintas a las cardiovasculares (8).

El segundo punto que considerar en la entrevista (inclusive la inicial del paciente hipertenso), es la complejidad que implica la relación médico-paciente-familia. Está determinado en la población de origen latinoamericano en Estados Unidos (“hispanos” de acuerdo con el censo de EE.UU.), que la falta de atención a las implicaciones de la HA es por mucho de las más comunes, comparado con otros grupos étnicos: afroamericanos -tradicionalmente el grupo más afectado por complicaciones graves de la HA -, asiático-americanos o población *caucásica* (9). Entonces tenemos que visualizar la entrevista como un momento único en el historial médico del paciente hipertenso, para dar respuesta a interrogantes como ¿Cuánto sabe qué es la PA? ¿Qué define la HA o PA alta? ¿Por qué debe utilizar el tratamiento antihipertensivo? ¿Qué consecuencias tiene no controlar *efectivamente* la PA? ¿Qué es control *efectivo* de la PA?, también indudablemente es el momento de determinar comorbilidades asociadas a la PA elevada (p. ej. Diabetes mellitus, Hiperuricemia, síndrome metabólico, etc (9).

Desde hace más de dos décadas se conoce, pese al énfasis por parte de organizaciones globales como la OMS y regionales (europeas, asiáticas, latinoamericanas), que el control de la PA en la población con factores de riesgo sigue siendo subóptimo (10); ello se debe entre otras situaciones a que la entrevista sea de limitados alcances lo que dificulta establecer un adecuado proceso de comunicación entre médico y paciente, así como con la familia. En México la atención oportuna de estas patologías es aún limitada, ya que la mortalidad por enfermedades cardiovasculares, asociada como se ha comentado anteriormente en porcentaje muy significativo a hipertensión arterial, se ha reducido más lentamente, en comparación con países de la OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, de la cual en Latinoamérica sólo Chile y México forman parte) (11); en México pese a que la tasa de mortalidad es ligeramente menor al promedio de la OCDE (292/100,000 hab. vs. 299/100,000 hab.) el número de años potenciales de vida perdidos, la cual es medida para mortalidad prematura es de 728/100,000 hab., para enfermedades cardiovasculares, mientras que el promedio en la OCDE es de 581/100,000 hab. -25% menor con un límite de edad de 70 años para muerte prematura-, el cuadro empeora cuando se consideran dos variables adicionales: Por un lado la prevalencia de

Diabetes Mellitus es la más alta de la OCDE. Por otra parte, el inicio de diabetes es el más temprano de la OCDE: 5.9% para el grupo de edad de 20-39 años y de 23.8% de 40-59 años, comparado a 1.7% y 8.9% respectivamente (11).

Entonces más que hablar de la entrevista con el paciente hipertenso, se debe enfatizar la necesidad de establecer la medición rutinaria de la PA promoviendo su monitorización en todas las entrevistas médicas, así como ambulatoria (12). Así el primer paso es la construcción de la comunicación efectiva con el paciente y para ello uno de los puntos fundamentales es alfabetismo en salud (definido por las Academias Nacionales del Instituto de Medicina de EE.UU. como la habilidad de obtener, procesar y entender la información básica de salud y de servicios necesarios para tomar decisiones en salud apropiadas y seguir instrucciones para el tratamiento) (13). ¿Pero dónde radica la base de la importancia en la entrevista médica?

Además de ser uno de los mejores indicadores del estado de salud, se sabe ampliamente que pacientes y/o familiares con bajas habilidades son menos proclives a hallar formas de prevenir enfermedad y saber cómo manejar sus condiciones de salud, teniendo como consecuencia peores desenlaces y peor estado de salud general. También el alfabetismo en salud juega un papel muy importante en la combinación HA y diabetes dado el potencial combinado de ambas entidades (13, 14). Por ello, hay una brecha con tendencia a incrementarse entre el nivel de comunicación del médico y el nivel de comprensión del paciente, en condiciones socioeconómicas tan dispares como las que se enfrenta la región latinoamericana con índices de desarrollo humano (HDI), que van de muy alto HDI (Argentina y Chile) a medio HDI (la mayoría países de Centroamérica, Bolivia y Paraguay) (15).

Sin embargo el “problema” no sólo se encuentra en el paciente, sino también en médicos, existe un riesgo elevado de caer en una suerte de inercia médica, aunque más relacionada a la falta de intensificación del tratamiento para una patología médica previamente conocida; en ambientes clínicos diversos es la tendencia a “culpar” a los pacientes de no seguir instrucciones, no tener capacidad de comprensión, contar con limitado tiempo de atención en el consultorio e inclusive falta de equipamiento médico *ad hoc* para la toma en toda cita médica de la presión arterial; algunas de ellas puedan ser entendibles, pero no son justificables. Los médicos pueden tener carencia de conocimientos relevantes, de herramientas de evaluación, entrenamiento para actualización médica continua, sistemas de tecnología médica (expediente electrónico). (16)

Entonces la entrevista del paciente estará fundamentada en los factores tanto epidemiológicos, como socioculturales y de salud preexistente. Tenemos así que, Latinoamérica junto a la disparidad económica referida, también es una región heterogénea en todos los aspectos tanto clínicos, como epidemiológicos y ambientales, ampliamente comentados en estudios como CARMELA (17,18). Por lo que la entrevista

debe enfatizar aspectos tales como antecedentes familiares, porque en muchos sistemas de salud la preservación de forma fidedigna, inclusive, el acceso a los mismos es limitado. Será, por ende, de gran relevancia obtener la historia del círculo familiar de forma exhaustiva, con antecedentes familiares minuciosamente estudiados; para ello existen formatos que pudieran permitir recabar los antecedentes al momento de espera en el consultorio o inclusive haberlos llenado en casa desde el momento de la cita. Hará falta validarles para nuestro idioma, nivel de conocimiento en el paciente, etc., sin embargo, hay formatos que pudieran emplearse como base para ello (19).

La historia médica debe ser capaz de obtener información relevante que conlleve a establecer el grado de daño en órganos blanco de la HA (corazón-hipertrofia ventricular izquierda, cerebro -ataque isquémico transitorio-, riñón – enfermedad renal crónica-, ojo -retinopatía) y la evaluación de escalas de riesgo del paciente. El paciente pudo haber tenido hipertensión de forma crónica durante varios años, sin habersele medido la PA, de ahí la necesidad de contar con la historia minuciosa (20). Otro punto de fundamental es analizar desde la historia clínica si el paciente tiene o no probables causas secundarias de HA: p. ej. edad menor a 20 años, antecedente de enfermedad renal previa, masa abdominal, anemia y pigmentación de orina; sudoración profusa, hipertensión lábil y palpitaciones orientan a feocromocitoma. La historia de intolerancia al frío o al calor, bradicardia y/o taquicardia deben orientar a hipo-hipertiroidismo; debilidad muscular a hiperaldosteronismo. Otra endocrinopatía que considerar es el hiperparatiroidismo si hay cálculos renales sin otros factores de riesgo.

El estilo de vida del paciente es un imperativo con la historia de cambios de peso abruptos, ingesta de sodio y colesterol, cantidad y tipo de ejercicio, más otros factores de estrés psicológico. Es prioritario contar con la historia del uso de medicamentos, tanto por receta médica, como aquellos de venta libre. Iniciando por los últimos, indagar sobre consumo de té de hierbas que contiene regaliz, descongestionantes como efedrina, anticonceptivos orales, uso y abuso de alcohol y sustancias ilícitas (cocaína). Se debe indagar si no ha recibido tratamiento previo (ya se conoce hipertenso) y si éste fue bajo protocolo o no, además de cuál fue el resultado final: control/éxito o fracaso (21).

Es sorprendente encontrar variables tan dispares entre la población hipertensa, cuando se indaga sobre la toma de manera complementaria de otros fármacos, asociados o no a patología cardiovascular (antihipertensivos, estatinas, antiagregantes plaquetarios); la adherencia al tratamiento, el uso de monoterapia o terapia combinada, la familia de medicamentos antihipertensivos empleados (en muchas ocasiones dependiente de políticas institucionales, más que de guías de tratamiento); y por último si los pacientes consumen regularmente algún tipo de herbolario, cuyos compuestos pueden contar con efectos antihipertensivos, pero también algunos precipitantes de HA (22).

Datos Relevantes al Examen Físico

Los antecedentes de la HA se encuentran ya descritos anteriormente, sin embargo, es destacable que la hipertensión es desde hace más de tres décadas el principal motivo de consulta en el consultorio del médico internista y de varias de las especialidades asociadas a la medicina interna (23). En 1989, el número de visitas al consultorio médico en EE.UU. por pacientes estratificados por edad era de 1.9 para personas por año para el grupo comprendido de a 19-24 años y de 5.9 para mayores de 75 años; 25 años después las cifras habían cambiado a 2.9 para el grupo de 15-24 años (se incluyó a menores de 19 años, lo que pudo incidir en mayor número de visitas) y de 7.8 respectivamente, la hipertensión figuraba entre las 20 principales causas de visita de forma ambulatoria (en comparación se encontraba al nivel de la evaluación ginecológica, cualquier tipo de erupción cutánea y síntomas de espalda *dolorosa*) (24). Pero cuando se analizan sólo las condiciones crónicas, sigue siendo la causa número uno de consulta, por delante de la dislipidemia, diabetes, depresión y artritis (23).

Finalmente, NAMCS de 2011 destaca que pese a que la hipertensión es la principal causa de consulta no es la primera cuando se refiere a términos de tratamiento empleado, ya que describe que los principales medicamentos empleados de manera crónica son los analgésicos, sin especificar el grupo terapéutico, aunque es muy probable que la mayoría sean antiinflamatorios no esteroides (AINE's). La encuesta del NAMCS de 2011 tiene a los principales tratamientos antihipertensivos sumados: beta bloqueadores, diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA's) y calcioantagonistas; por detrás de los analgésicos, los cuales son antagonistas del efecto de antihipertensivo y conocidos por la potencial relación entre su uso preexistente e HA.

En España (25) y México (4,26), artículos más recientes también describen que la HA está entre los primeros lugares de consulta en servicios de medicina general, medicina familiar o bien medicina interna; en el caso de México, la HA ha llegado a ser la causa más importante de consulta en pacientes que acuden a Servicios de Medicina Ambulatoria (26). La documentación de hipertensión se confirma después de hallar elevación de PA por lo menos en tres momentos distintos (con el promedio de 2 o más lecturas tomadas en cada una de 2 o más visitas de seguimiento).

Sin embargo, ello puede derivar en problemas con pacientes que tienen seguimiento largo. Particularmente los pacientes frecuentemente vistos en la consulta médica con registros médicos normales de presión arterial normal y vistos con regularidad corren el riesgo de no tomárseles en futuras entrevistas. Bajo estas circunstancias pueden malinterpretarse los valores tomados en cuenta para determinar aquellos pacientes hipertensos de los que no lo son y de aquellos que cursan con comorbilidad -lo cual a su vez es el factor de riesgo para acelerar la HA - (p. ej en diabetes mellitus).

Para empezar, la toma correcta de la PA es un imperativo para todo aquel médico que atiende a pacientes de diver-

sos orígenes y condiciones. Se deberá tener las siguientes precauciones:

1. El paciente no haber fumado, masticado o inhalado nicotina ni ingerido bebidas energizantes al menos 30 minutos antes de la toma de la PA (27)
2. Selección del brazalete correcto, diferencia antropométrica entre distintos grupos étnicos y la baja posibilidad que exista más de un brazalete por consultorio.
3. Colocar correctamente el brazalete en el brazo, teniendo el margen distal a 2.5 cms de la fosa antecubital. (28)

Así las recomendaciones de la Asociación Americana del Corazón al respecto de la toma correcta de la presión arterial son las que se describen en la tabla 4 (28, 29):

Como el examen físico no es aislado y comprende la evaluación sistemática de órganos, deberá durante la exploración física evaluarse/identificarse si concomitantemente hay:

- a) **Complicaciones Cardíacas:** falla cardíaca, angina de pecho, arritmias.
- b) **Complicaciones Vasculares** (aórticas primordialmente): aneurisma disecante de la aorta (principalmente en mayores de 55 años) (30), datos de embolismo arterial, enfermedad arterial periférica (31).
- c) **Complicaciones Renales:** insuficiencia renal
- d) **Complicaciones Neurológicas:** trombosis arterial cerebral, hemorragia cerebral

Aunque no son las únicas complicaciones derivadas de la HA, si es fundamental su correcta identificación y evaluación del impacto funcional que tienen sobre el paciente.

Deben descartarse situaciones especiales como la presencia de arritmias tal el caso de fibrilación auricular (FA) (32), la más común de las arritmias cardíacas sostenidas e importante factor de riesgo para evento cerebrovascular. La FA se estima que ocurre en 1 a 2 de cada 100 pacientes de la población adulta, pero está presente en 5% de personas mayores de 65 años, muchos de los cuales padecen HA (32). En ocasiones, inclusive pacientes que no se conocían con FA, son diagnósticas al momento de tomar la PA mediante el método auscultatorio, lo cual está recomendado en pacientes mayores de 65 años (33).

Otra situación frecuentemente controversial es la pseudohipertensión, condición descrita por Sir William Osler, que en fechas recientes se ha determinado que posee un riesgo cardiovascular leve a severo, no pudiendo describirse con pronóstico cardiovascular benigno. En jóvenes tanto el aumento sistólico como diastólico, se consideran eventos anticipados de hipertensión del adulto; pero en personas mayores de edad, el síndrome de la arteria no compresible, que afecta predominantemente a las extremidades inferiores, se asocia a calcificación media severa de las arterias, con frecuencia al índice tobillo-brazo elevado y típicamente ningún aumento significativo en la PA ajustada por edad. Sin embargo, la pseudohipertensión diastólica, que representa una gran presión de pulso, se asocia con calcificación

Tabla 4. Recomendaciones para el correcto registro de presión arterial.

Recomendación	Comentarios
El paciente debe estar sentado cómodamente, con la espalda apoyada, las piernas sin cruzar y el brazo sin ropa.	La presión diastólica es mayor en la posición sentada, mientras que la presión sistólica es más alta en posición supina. Una espalda no soportada puede aumentar la presión diastólica; cruzar las piernas puede aumentar la presión sistólica.
El brazo del paciente debe ser apoyado en el nivel del corazón.	Si el brazo está por debajo del nivel de la aurícula derecha, las lecturas serán demasiado altas; si el brazo superior está por encima del nivel del corazón, las lecturas serán más bajas. Si el brazo no está soportado y sostenido por el propio paciente, la presión será mayor.
El brazalete debe rodear el 80 % o más de la circunferencia del brazo del paciente.	Un manguito de menor tamaño aumenta los errores en la medición.
La columna de mercurio debe desinflarse de 2 a 3 mm por segundo.	La velocidad de desinflado mayor de 2 mm por segundo pueden hacer que la presión sistólica parezca más baja y la presión diastólica parezca más alta.
Los primeros y últimos sonidos audibles deben registrarse como presión sistólica y diastólica, respectivamente. Las mediciones se deben dar a los 2 mm Hg más cercanos.	
Ni el paciente ni la persona que toma la medida deben hablar durante el procedimiento.	Hablar durante el procedimiento puede causar desviaciones en la medición.
Tomado de Smith L. New AHA Recommendations for Blood Pressure Measurement. Am Fam Physician. 2005;72(7):1391-1398.	

aórtica y se acompaña del aumento significativo de riesgo cardiovascular, por lo que se establece que este término seguramente será simple y llanamente hipertensión.

Finalmente, replicando lo que a mediados del siglo anterior (S. XX) en cada consultorio médico de internistas en EE. UU, sin distinción de enfoque clínico, se estableció como primera línea de ataque la lucha contra el cáncer y se reenfocó la prioridad de atención de dicha patología de alto impacto comunitario en el médico de primer contacto; así la hipertensión arterial ha abandonado el consultorio médico para ser una entidad que debe concebirse su manejo y seguimiento ambulatorio (34, 35), por lo que el examen físico puede servir también para dar educación al paciente que se monitoriza la presión arterial en su domicilio.

Bibliografía

1. Gulec S. Early diagnosis saves lives: focus on patients with hypertension. *Kidney International Supplements*. 2013;3(4):332-334. doi:10.1038/kisup.2013.69.
2. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311(5):507-520. doi:10.1001/jama.2013.284427
3. Wright JT, Fine LJ, Lackland DT, Ogedegbe G, Dennison Himmelfarb CR. Evidence Supporting a Systolic Blood Pressure Goal of Less Than 150 mm Hg in Patients Aged 60 Years or Older: The Minority View. *Ann Intern Med*. 2014;160:499-503. doi: 10.7326/M13-2981

4. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales. 2a. ed. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2013.
5. Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Villalpando S, Rodríguez-Gilbert C, Durazo-Arvizú R, Aguilar-Salinas CA. (2010). Hypertension in Mexican adults: results from the National Health and Nutrition Survey 2006. *Salud Pública de México*, 52(Suppl. 1), S63-S71.
6. World Health Organization. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis. 2013. Disponible en http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79059/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_en_g.pdf?ua=1. (Accesado 9 de junio de 2017.)
7. He FJ, Mac Gregor GA. Cost of poor blood pressure control in the UK: 62 000 unnecessary deaths per year. *Journal of Human Hypertension* 2003; 17: 455–457. doi:10.1038/sj.jhh.1001581
8. Patient Encounters: The internal medicine work-up. Brian T. Garibaldi. Lippincott Williams & Wilkins, 2010. ISBN 0781793963, 9780781793964, 445 páginas
9. Guzman NJ. Epidemiology and Management of Hypertension in the Hispanic Population: A Review of the Available Literature. *American Journal of Cardiovascular Drugs*. 2012; 12 (3): 165-178. doi:10.2165/11631520-000000000-00000.
10. Mitwalli AH, Harthi AA, Mitwalli H, Juwayed AA, Turaif NA, Mitwalli MA. Awareness, attitude, and distribution of high blood pressure among health professionals. *J Saudi Heart Assoc*. 2013;25(1):19–24. pmid:24174841; PubMed Central PMCID: PMC3809499
11. OECD. Cardiovascular disease and diabetes: Policies for better health and quality of care. Disponible en <http://www.oecd.org/health/cardiovascular-disease-and-diabetes-policies-for-better-health-and-quality-of-care-9789264233010-en.htm> (acceso 6 de junio de 2017)
12. National Institute of Health and Clinical Excellence. Hypertension: clinical management of primary hypertension in adults. London: NICE; 2011. Disponible en <http://guidance.nice.org.uk/CG127> (Acceso 19 de junio de 2017)
13. Institute of Medicine. Health Literacy: A Prescription to End Confusion. (2004). Disponible en http://books.nap.edu/catalog.php?record_id=10883 (Acceso 21 de junio de 2017)
14. Williams MV, Baker DW, Parker RM, Nurss JR. Relationship of functional health literacy to patients' knowledge of their chronic disease: a study of patients with hypertension and diabetes. *Arch Intern Med* 1998;158(2): 166–72.
15. Human Development Report 2016. Human Development for Everyone. Disponible en http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf (acceso 10 de junio de 2017)
16. O'Connor PJ, Sperl-Hillen JAM, Johnson PE, et al. Clinical Inertia and Outpatient Medical Errors. In: Henriksen K, Battles JB, Marks ES, et al., editors. *Advances in Patient Safety: From Research to Implementation (Volume 2: Concepts and Methodology)*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2005 Feb. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK20513/#>
17. Abstract P317: Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in the Southern Cone of Latin America. Rubinstein AL, Irazola VE, Rosana Poggio, Lanás F, Calandrelli M, et al. *Circulation*. 2013; 127: AP 317, Publicado 13 de enero de 2016, acceso 16 de junio de 2017.
18. Schargrodsky H, Hernandez-Hernandez R, Champagne BM, et al. CARMELA: assessment of cardiovascular risk in seven Latin American cities. *Am J Med*. 2008;121:58–65.
19. Family history and high blood pressure disponible en https://www.cdc.gov/pcd/issues/2005/apr/pdf/04_0134_01.pdf
20. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003 Dec. 42(6):1206-52
21. Kenning I, Kerandi H, Luehr D, Margolis K, O'Connor P, et al. Institute for Clinical Systems Improvement. Hypertension Diagnosis and Treatment. Updated November 2014. Acceso 1 de junio de 2017.
22. Zou G, Zhang Z, Walley J, Gong W, Yu Y, et al. Use of Medications and Lifestyles of Hypertensive Patients with High Risk of Cardiovascular Disease in Rural China. *PLoS ONE* 2015; 10 (5): e0124484. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124484>
23. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2011 Outpatient Department. Disponible en https://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/nhamcs_outpatient/2011_opd_web_tables.pdf (acceso 9 de junio de 2017).
24. A Reason for Visit Classification (RVC) defined in 2011 National Hospital Ambulatory Medical Care Survey Public Use File Documentation Disponible en http://ftp.cdc.gov/pub/Health_Statistics/NCHS/Dataset_Documentation/NHAMCS/doc11.pdf (acceso 9 de junio de 2017)
25. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud, 2015, Informes, Estudios e Investigación 2015. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, España
26. Martínez-Gracián HL, Ponce-Rosas ER, Madrigal-de León HG, Baillet-Esquivel LE. Análisis de los motivos de consulta para la toma de decisiones en Medicina Familiar. *Aten Fam*. 2015;22(1):14–18
27. Morillo MG, Campos Moraes Amato M, Perez Cendon Filha S. Twenty-four Hour Blood Pressure Record for Smokers and Nonsmokers. *Arq Bras Cardiol* 2006; 87: 456-463.
28. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, Falkner BE, Graves J, Hill MN, et al.; Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals. Part 1: blood pressure measurement in humans. *Hypertension* 2005;45:142–61
29. Smith L. New AHA Recommendations for Blood Pressure Measurement. *Am Fam Physician*. 2005 Oct 1;72(7):1391-1398
30. Albornoz G, Coady MA, Roberts M, Davies RR, Tranquilli M, et al. Familial Thoracic Aortic Aneurysms and Dissections -Incidence, Modes of Inheritance, and Phenotypic Patterns-. *The Annals of Thoracic Surgery* 2006;Vol. 82 (4): 1400-1405
31. Aronow WS. Peripheral arterial disease of the lower extremities. *Arch Med Sci*. 2012; 8 (2): 375–388. doi: 10.5114/aoms.2012.28568
32. Cohen DL, Townsend RR. Blood Pressure in Patients With Atrial Fibrillation: Part 1— Measurement. *J Clin Hypertens* 2017; 19: 98–99. doi:10.1111/jch.12905
33. January CT, Wann LS, Alpert JS, et al. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation*. 2014;130:2071–2104
34. Bakris GL. The Implications of Blood Pressure Measurement Methods on Treatment Targets for Blood Pressure. *Circulation* 2016; 134: 904
35. Myers MG, Kaczorowski J, Dawes M, Godwin M. Automated office blood pressure measurement in primary care. *Can Fam Physician* 2014; 60: 127