

evidencia y de integrarla al cuidado del paciente. Por razones éticas, los clínicos necesitan realmente información.

La MBE por lo tanto, está al servicio en la formación permanente del clínico y es la máxima aproximación para utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia científica disponible.

Los resultados de la aplicación de la MBE no pueden ser subestimados por ninguno de sus tres elementos que van conjugados para proporcionar soluciones a los pacientes y satisfacciones científicas acompañadas siempre de la ética, el humanismo y la compasión características propias del clínico como científico y médico.

Hipertensión arterial vs. presión arterial alta

Un problema de la educación y práctica médica actual

Arterial hypertension versus high arterial pressure

A problem of education and of the present medical practice

HELÍ HERNÁNDEZ • CARTAGENA

Resumen

A partir del reconocimiento de la hipertensión arterial como la condición patológica más frecuente hoy en día, se describe el problema suscitado por el abuso de este diagnóstico por parte del personal médico, particularmente en los servicios de urgencias y se identifican las falencias en su desempeño, analizándolas a la luz del currículo médico clásico y de las estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Introducción

La hipertensión arterial es sin duda alguna la condición patológica más frecuente en todo el mundo y también la más conocida por la población general; es además muy publicitada por los programas de promoción y prevención y su medición está al alcance de cualquier persona: por ello quizá se ha arraigado en la mentalidad de las gentes, como la causa inmediata de cualquier molestia que puedan padecer.

Esto no pasaría de ser una creencia popular, sin mayores repercusiones; sino fuera porque el personal de salud incluidos los médicos, la ha convertido en una “verdad”

Es así como estamos observando con gran inquietud cómo la hipertensión arterial es el diagnóstico más frecuente en todos los servicios de urgencias, con el agravante que consecuentemente se prescriben antihipertensivos, ante cualquier motivo de consulta.

Evidentemente existe una confusión entre la presión arterial como signo vital y la hipertensión arterial como una condición patológica.

Dada la trascendencia de esta confusión, en el desempeño del profesional de la medicina, abordaremos el problema desde la óptica de la formación médica.

El problema

Primer caso

Un hombre de 62 años se encontraba hablando por teléfono cuando súbitamente perdió el habla y la fuerza en el miembro superior derecho; fue auxiliado de inmediato por sus familiares y 10 minutos más tarde se había recuperado por completo. Sin embargo, ellos insistieron en llevarlo a la clínica y durante el camino volvió a presentar el mismo cuadro, pero al llegar a urgencias había vuelto a recuperarse.

Es hipertenso antiguo y toma captopril 50 mg dos veces al día. En urgencias su TA fue de 180/104 mmHg; por lo cual le diagnosticaron “crisis hipertensiva”; le ordenaron captopril sublingual (SL) y le dieron de alta con captopril 50 mg tres veces al día y ASA 100 mg/día

Comentario: el cuadro clínico sugiere una isquemia cerebral transitoria, que ha podido empeorar con la reducción brusca de la presión arterial. Además este paciente ameritaba una consulta urgente con el neurólogo.

Falencias: cognitiva y sicomotora.

Segundo caso

Un hombre de 49 años ingresa a urgencia por hematemesis abundante de media hora de evolución. Se trata de un comerciante, fumador que en los últimos días ha estado padeciendo de “acidez y ansiedad”. El examen muestra a un varón de tez blanca, pálido y sudoroso con TA: 180/110 mmHg y Fc 110 x'. Con el diagnóstico de “crisis hiper-

Dr. Helí Hernández Ayazo: Internista y Educador Médico, Profesor Titular de Medicina, Universidad de Cartagena. Doctor en Ciencias de la Educación. Cartagena
Correspondencia: helihernandez@costa.net.co
Recibido: 18/VII/07 Aceptado: 25/VII/07

tensiva” se le iba a iniciar infusión IV de nitroprusiato de sodio, cuando otro facultativo lo impidió. La hemoglobina era de 6 g/dL.

Comentario: respuesta presora a la pérdida aguda y severa de sangre.

Falencias: cognitiva.

Tercer caso

Una mujer de 63 años consultó a urgencias por sangrado rectal; allí le diagnosticaron hemorroides e hipertensión arterial por lo cual le practicaron un electrocardiograma; le ordenaron verapamilo 120 mg dos veces al día, ASA 100 mg/día; alprazolam 0.25 mg, lovastatina 20 mg y la enviaron a especialista.

Comentario: ¿y del sangrado qué?

Falencias: cognitiva y sicomotora.

Cuarto caso

Mujer de 53 años, remitida a urgencias por hipertensión resistente. Ella había consultado por cefalea hemisférica izquierda y dolor en el hombro ipsilateral.

Allí le encontraron la presión arterial alta por lo que le administraron medicación SL. Esto le ha sucedido en varias ocasiones a pesar de que toma su medicación: captopril 25 mg al día y los médicos se la han venido aumentando a 50 mg tres veces al día.

Ella ha observado que cada vez que sufre un episodio de migraña, la cual padece desde joven, se le sube la presión arterial.

Comentario: ¡la paciente sabe más que el médico!

Falencias: cognitiva y sicomotora.

Quinto caso

Un vendedor de lotería va deambulando en inmediaciones de una clínica, cuando súbitamente cae al suelo y pide ayuda, ya que no puede erguirse. Es auxiliado por transeúntes, a quienes les manifiesta que no puede sostenerse en pie, por lo cual lo llevan cargado a la urgencia de la mencionada clínica.

El paciente es un varón de 62 años, que dice ser una persona sana, hasta ese momento; niega antecedentes patológicos.

El examen reveló una persona delgada, consciente, que no aparentaba enfermedad; con TA 160/108 mmHg, Fr 22x', Fc 88x'. El tórax y abdomen estaban normales.

Con diagnóstico de “crisis hipertensiva” recibió una ampolla de furosemida IV y se remitió a un centro de III nivel, donde después de varios esfuerzos farmacológicos lograron “bajar” la TA a 150/90 mmHg. Fue dado de alta, con instrucciones de ir a consulta externa.

Comentario: el paciente tenía un nivel sensitivomotor alto, que correspondía a un síndrome de compresión medular secundario a metástasis en columna de un carcinoma de próstata. No hubo examen físico

Falencias: cognitiva y sicomotora.

Sexto caso

Varón de 47 años que acude a urgencias por punzadas en el pecho, sudoración y temblor de extremidades. Le diagnostican HTA, con TA 150/90 mmHg; pero antes de recibir antihipertensivo sublingual, otro médico interviene, se hace cargo del paciente y diez minutos más tarde la TA es de 110/80 mmHg. El paciente refiere múltiples dificultades económicas.

Diagnóstico final: ansiedad.

Comentario: al fin un médico conversa con el paciente.

Falencias: ninguna.

Además de las falencias más que evidentes, en los dominios cognitivo y sicomotor, sin duda falla también la esfera afectiva; no se percibe mayor interés por resolver el problema o los problemas del paciente que consulta

Conceptos básicos

La integridad estructural y el funcionamiento del organismo, depende básicamente del aporte adecuado y constante, de oxígeno y nutrientes a los tejidos; –la sangre es el medio transportador– y esto se logra por la función circulatoria, papel del aparato circulatorio.

El corazón es la bomba que impulsa la sangre a través de los vasos sanguíneos, a todos los tejidos y para ello convierte su energía química en mecánica, que es la fuerza impulsora de la sangre, en el interior de los vasos sanguíneos: esta es la presión arterial.

Ahora bien desde el punto de vista físico la noción de fuerza impulsora supone una resistencia natural al flujo sanguíneo que está dada por el vaso en sí mismo –rigidez o elasticidad y diámetro principalmente– que se expresa como $TA = GC \times RP$. Donde la presión arterial (TA) es directamente proporcional a la fuerza del corazón (GC) o volumen de sangre expulsado en un minuto, por la resistencia vascular o RP.

Como se comprende fácilmente, la necesidad de oxígeno y/o nutrientes, constituye la demanda a atender por el aparato circulatorio y ello será el principal factor determinante de la fuerza impulsora de la sangre o presión arterial. Esto implica un estado dinámico, en permanente variación; en otras palabras: la fuerza impulsora de la sangre o presión arterial es una magnitud permanentemente cambiante.

¿Cómo se entera el aparato circulatorio de las necesidades de oxígeno y nutrientes de un tejido u órgano en particular? Y ¿cómo hace para atender esa demanda puntual?

¡Fácilmente! Por medio de varios sistemas complejos e interrelacionados que en aras de la brevedad podemos agrupar en tres categorías:

Una primera, de respuesta o ajuste instantáneo, en los cuales la variación de la presión arterial se sucede en segundos y que está representado por el endotelio vascular y el sistema nervioso

Una segunda, de respuesta en minutos y horas, como por ejemplo la debida al sistema renina-angiotensina (SRA) y otras sustancias vasoactivas

Y una tercera, de acción a largo plazo, como lo es el riñón a través de sus varios mecanismos de control de la volemia.

El aparato circulatorio maneja, entonces, una presión arterial dentro de unos límites relacionados con características del individuo tales como: edad, sexo, peso corporal, raza, entre otras y en consonancia con las variaciones neurohormonales, propias de los ritmos biológicos y de las actividades del individuo.

De manera que la presión arterial del individuo que está caminando, será diferente cuando se siente, cuando lea, corra o duerma, por ejemplo. También será diferente en el individuo enfermo. Cuando esa misma persona presenta una presión arterial que supera esos límites, en respuesta a alguna demanda extrema y no retorna a su valor de base, cuando aquélla cese, estamos ante una presión arterial alta. Este es el signo vital.

Mas si esta elevación se va haciendo permanente en el tiempo, es decir, si el individuo cualquiera que sea el momento, tiene un valor elevado de su presión arterial hablamos de hipertensión arterial y esto supone entonces un estado anormal, debido a algún trastorno de los sistemas reguladores.

El concepto de hipertensión

Ahora bien, los estudios epidemiológicos de las mencionadas características, en la población general, han permitido establecer un límite de normalidad que actualmente y según The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure es de 120/80 mmHg, por encima de este valor y hasta 139/89 mmHg hablamos de prehipertensión y a partir de 140/90 mmHg de hipertensión arterial.

Pero la hipertensión no es sólo cifras, tiene una expresión anatómica, tangible. En la pared vascular hay un engrosamiento y progresivo endurecimiento de la media: arterioesclerosis que corresponde a una respuesta adaptativa ante el incremento de la fuerza de bombeo cardíaco. Con el tiempo estos cambios junto con los del miocardio conformarán lo que hoy conocemos como el remodelado cardiovascular.

Determinar el origen de este problema no es tema de este artículo, por ahora lo importante es saber que la hipertensión es una enfermedad vascular y de carácter progresivo, que termina en una necrosis fibrinoide y una esclerosis de los vasos afectados.

A medida que este deterioro vascular avanza, se compromete la vitalidad y la función de los tejidos por ellos irrigados y por ende la de los órganos que constituyen.

La hipertensión es silenciosa clínicamente hablando; se pone de manifiesto por la determinación de sus valores, a nivel de la arteria humeral, según método y técnica ya

establecido; por ello es tan importante su medición en cualquier consulta.

Acerca de las falencias

¿Qué significan estas falencias?

Veamos en primer lugar lo concerniente al dominio cognitivo: nuestros médicos no saben obtener la información necesaria acerca del problema del paciente; es decir, no saben interrogar. La información que obtienen es poca, fragmentaria y no la saben usar; esto es, no saben analizar, interpretar la información obtenida, aunque ella sea suficiente y apropiada.

Tampoco se evidencia la existencia de un cuerpo de conocimiento científico previo; es decir, no parece existir memoria útil acerca del espectro de patologías más frecuentes. Pareciera que la única patología que aprendieron fue la hipertensión arterial. Tampoco conocen la fisiología normal del individuo.

Las falencias en el campo sicomotor corresponden a las fallas recurrentes en la práctica del examen clínico; nuestros médicos no saben hacer un buen examen físico!

Y evidentemente no manifiestan inquietud o preocupación alguna acerca de la suerte del paciente o de su propio desempeño. Indicios de una débil vocación profesional o de una ausencia de formación ética.

Ya estas falencias habían sido identificadas en el estudio sobre recursos humanos de salud, realizado por el ministerio de Salud, hace seis años.

¿Cómo entender esto?

Desde el punto de vista de la formación médica, es necesario reconocer que el currículo clásico, basado en las patologías menos frecuentes y desarrollado por especialistas en el hospital, ha caducado.

Hoy en día, cuando el concepto de salud abarca bienestar síquico, físico y social, muchas quejas de los pacientes corresponden a la expresión somática de alteración en las otras esferas y su identificación demanda una comunicación efectiva con el paciente y un acercamiento a su cotidianidad; por supuesto estas experiencias de aprendizaje sólo ocurren en el nivel básico de atención, donde las personas acuden ante cualquier problema. Y es precisamente allí donde los estudiantes deben realizar sus rotaciones de medicina clínica.

Esto desde luego significa un giro de 180° en la concepción del currículo para el médico general y supone una apertura del profesorado especializado hacia la participación activa en la docencia de los médicos generales del primer nivel, toda vez que son ellos los mejor posicionados en la pirámide asistencial y —si son idóneos— los más indicados para enseñar la medicina básica o de atención primaria.

Por otra parte, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe plantearse con base en experiencias reales y en tiempo real; la atención de consulta en el nivel básico constituye una experiencia de aprendizaje única, amplia y variada dentro de

la problemática más frecuente en el medio, que debidamente programada, con pocos estudiantes y con médicos previamente capacitados le permitirán al estudiante construir su marco epidemiológico y adquirir las destrezas necesarias para interpretar los problemas de los pacientes y plantear de manera lógica sus posibles soluciones.

Permite además poner a prueba su vocación y lo sensibiliza frente a las necesidades de la población más enferma.

Conclusiones

En la práctica

Cuando se examina un paciente, el valor de su presión arterial debe ser analizado en su contexto como signo vital; además debemos tener siempre presente que la elevación de la presión arterial responde a algún otro problema y que ella *per se* no ocasiona síntomas ni signos.

En la formación

Urge un replanteamiento del currículo de las estrategias y de los escenarios si queremos formar médicos capaces de

articular y contextualizar la información, para construir un pensamiento global y complejo.

Bibliografía

1. **Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL.** The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *JAMA* 2003; **289**: 2560-71.
2. **Rozo R.** Sociedad Colombiana de Cardiología. *Cardiología*. 1ª ed. Bogotá, Colombia; 2002.
3. **Society of actuaries.** Blood pressure study and association of Life insurance medical directors; reports: 1925, 1939, and 1940.
4. **Kannel WB, Gordon T.** An epidemiological investigation of cardiovascular diseases. *Framingham Heart Study, NHLBI* (en línea) 1970. Disponible en: <http://www.nhlbi.nih.gov>
5. **Stamler J, Wentworth DN, Neaton JD.** MRFIT. Paper presented at Xth World Congress of cardiology. Washington DC; 1986.
6. **Frohlich ED.** Current clinical pathophysiologic considerations in essential hypertension. *Med Clin North Am* 1997; **81**: 1113-29.
7. **Frohlich E.** Essential Hypertension. *Med Clin North Am* 1997; **81**: 1273-87.
8. **Ruiz F, Ayala U, Moore F, Camacho S, Piña M, Lara E, et al.** Los recursos humanos de salud en Colombia: balance, competencias y prospectiva. Bogotá: Ediciones CEJA; 2001.
9. **Morin E.** La mente bien ordenada. Los tres mundos. 1ª ed. Barcelona: Editorial Seix Barral; 2000.