

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Enfoque diagnóstico y terapéutico de las crisis hipertensivas en los servicios de urgencia

Diagnostic and therapeutic approach of hypertensive crisis in the emergency services

MsC. Bessy Aimeé Rodríguez Leyva,¹ MsC. Esnel Montero Hechavarría,¹ Dra. Alina Licea Zambrano,² Dra. Verónica Bravo Diéguez² y Dra. Nauris Quintana Rivero³

¹ Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Máster en Urgencias Médicas. Instructor. Policlínico Comunitario "Victoria de Girón", Palma Soriano, Santiago de Cuba, Cuba.

² Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instructor. Policlínico Comunitario "Victoria de Girón", Palma Soriano, Santiago de Cuba, Cuba.

³ Especialista de I Grado en Medicina Interna. Instructor. Policlínico Comunitario "Victoria de Girón", Palma Soriano, Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó una revisión bibliográfica sobre los aspectos relacionados con las crisis hipertensivas para tratar de exponer, de forma clara y precisa, algunos elementos referentes a esta enfermedad. Se tomaron en cuenta los diagnósticos positivo y diferencial, así como el tratamiento en las diferentes situaciones clínicas, de cuyo análisis se concluyó que las crisis hipertensivas continúan siendo la principal complicación de la hipertensión arterial, de modo que la primera disquisición del médico al enfrentarlas, debe ser determinar rápidamente si se trata de una urgencia o emergencia hipertensiva y cómo tratarlas.

Palabras clave: hipertensión arterial, crisis hipertensivas, servicios de urgencia

ABSTRACT

A literature review on the aspects related to hypertensive crisis to try to expose, in a clear and precise way, some elements related to this disease was carried out. Positive and differential diagnoses were taken into account, as well as the treatment in the different clinical situations from which it was concluded that the hypertensive crisis continue being the main complication of hypertension, so the first disquisition of the doctor when facing them, should be to determine quickly if it is an hypertensive emergency or urgency and how to treat them.

Key words: hypertension, hypertensive crisis, emergency services

INTRODUCCIÓN

El servicio de urgencias constituye prácticamente la puerta de entrada al sistema de salud más importante en nuestro medio y en cualquier otro medio donde todo el personal médico y paramédico que labora en dicho sistema deberá estar plenamente capacitado para desempeñar el papel que le corresponda ante todo paciente aquejado de una crisis hipertensiva, pues las mismas constituyen una causa de consulta frecuente en los servicios de urgencias.

La historia del conocimiento, al igual que la historia de la humanidad, está jalonada por una serie ininterrumpida de descubrimientos que comienza con el origen del mismo hombre y llega hasta la actualidad.¹

En 1948, comienza el *Framingham Heart Study*, un estudio epidemiológico longitudinal en una población general para determinar la prevalencia, incidencia, morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares. Entre sus méritos más sobresalientes debe señalarse que constituye el primer estudio que destacó la naturaleza multifactorial de la enfermedad.²

La prevalencia de la hipertensión arterial ha aumentado significativamente en todas las latitudes, afectando 1 billón de personas en todo el mundo. Hay pacientes que presentan o desarrollan una hipertensión grave que pone en peligro la vida o tienen otros problemas médicos coexistentes que requieren un control urgente de la presión arterial; considerando que estos pacientes tienen una crisis hipertensiva.^{3,4}

En múltiples ocasiones existe alguna dificultad para establecer un diagnóstico diferencial entre lo que supone una emergencia o una urgencia hipertensiva. El abordaje terapéutico difiere en función de cuál sea la presentación de la crisis (urgencia o emergencia), por lo que es importante establecer un diagnóstico correcto. La finalidad primordial del tratamiento es evitar el daño que se está produciendo sobre el órgano diana afectado y no llevar de manera obligada las cifras de tensión arterial (TA) a valores normales. Tanto la velocidad como el grado de descenso de las cifras de tensión arterial dependen del tipo de emergencia hipertensiva que presente el paciente.⁵

Es importante tener en cuenta que lo que diferencia una urgencia de una emergencia hipertensiva no es el nivel de tensión arterial, sino la existencia o no de lesión en los órganos diana. De estas 2 entidades, las urgencias son más frecuentes que las emergencias (28 % ante 8 %, respectivamente). Pacientes con hipertensión arterial crónica pueden tener cifras de tensión arterial diastólica en rangos de 120-140 mm de Hg sin que aparezcan síntomas, mientras que en otros casos, como pueden ser las glomerulonefritis agudas, mujeres jóvenes con preeclampsia o individuos que toman cocaína, cifras de tensión arterial diastólica en torno a 105-110 mm de Hg dan lugar a emergencias hipertensivas. El manejo de los individuos con hipertensión arterial suele iniciarse en consulta externa después de la documentación de hipertensión persistente y la evaluación de las causas en potencia, reversibles.^{5,6}

Las crisis hipertensivas ocupan en nuestro medio un lugar significativo dentro del total de urgencias atendidas en los servicios de salud. De estas urgencias, 90 % se pueden controlar con reposo o con medicación oral de forma ambulatoria.⁷

Al respecto, la provincia de Santiago de Cuba no está exenta de dicha situación, pues la educación del paciente con hipertensión arterial continúa siendo un problema, su autocontrol y su autocuidado; a pesar del trabajo realizado por el Ministerio de Salud Pública en los 2 últimos años exhibe tasas de 64,2 y 65,6 x 1 000 habitantes. (Dispensarizado de Enfermedades Crónicas no Trasmisibles, Santiago de Cuba, 2006).

Lo expuesto anteriormente motivó a realizar esta investigación centrada la misma en la complicación más importante de la hipertensión arterial, las crisis hipertensivas, por constituir esta una causa importante de morbilidad y mortalidad, con el objetivo de mostrar contenidos actualizados acerca de la misma y lograr un manejo adecuado de esta entidad clínica.

Diagnóstico positivo

Los pasos a seguir ante una crisis hipertensiva son los siguientes:

- Confirmar que se trata de una verdadera crisis hipertensiva.
- Discriminar si se trata de una emergencia o de una urgencia hipertensiva.
- Evaluar etiológica y fisiopatológicamente el cuadro clínico del paciente.
- Iniciar el tratamiento adecuado para cada situación.

Todo ello basado en la anamnesis, la exploración física y las pruebas complementarias.⁸

Anamnesis

Las crisis hipertensivas pueden ocurrir tanto en pacientes con hipertensión arterial esencial previa (conocida o no, tratada o no), como con hipertensión arterial secundaria (vasculorrenal, nefrótica, endocrina, entre otras); por ello, al encontrar cifras de presión arterial elevadas, deben valorarse tanto la probable repercusión de órganos diana, como los datos que sugieran un origen secundario de la hipertensión arterial y aquellas circunstancias que puedan desencadenar una crisis hipertensiva.⁹

Si se trata de un paciente que desconoce si padece hipertensión o no, debe preguntarse especialmente por: cefalea, visión borrosa, acúfenos, vértigo, disnea, palpitaciones, dolor torácico, sudoración, rubor o calor facial.

Conocer si existen antecedentes familiares de hipertensión arterial, puede orientar hacia algún tipo de hipertensión arterial secundaria. También resulta importante recoger, en el interrogatorio, datos de filiación, antecedentes personales, factores de riesgo, enfermedades concomitantes, embarazo, medicación actual y previa (posible supresión de fármacos antihipertensivos, ingesta de drogas u otros medicamentos).¹⁰

Examen físico

Una vez que se haya descartado que se trate de una falsa crisis hipertensiva, y después de una exploración general completa, los datos que deben ser valorados con especial interés son:¹¹

- Fondo de ojo: buscando si existen signos de retinopatía hipertensiva como hemorragias, exudados o edema de papila.
- Auscultación cardíaca: soplos, 3º y 4º ruidos.
- Auscultación pulmonar: crepitantes en las bases.
- Soplos vasculares: principalmente carotídeos y femorales.
- Pulsos periféricos y presencia de edemas.
- Pulsos centrales (existencia y simetría).
- Exploración neurológica completa.

Exámenes complementarios

Las pruebas complementarias que se practicarán ante toda crisis hipertensiva, sobre todo si se trata de una emergencia, serán las siguientes:

Analítica sanguínea que incluya: hemograma completo, creatinina plasmática, glucosa y electrolitos séricos (Na⁺, K⁺, Ca⁺⁺). La creatinina puede estar elevada al igual que la urea y el ácido úrico, y puede existir anemia.

- Proteínas totales
- Analítica de orina: orina: tira reactiva o elemental, o ambos, y sedimento, medición de catecolaminas circulantes y aldosterona.
- Electrocardiograma: Puede ser normal o pueden observarse signos de hipertrofia ventricular izquierda o alteraciones del segmento ST que evidencian lesión coronaria aguda.
- Radiología de tórax: Se podrá evaluar índice cardiotorácico, dilatación de cavidades, pedículo vascular y arco aórtico, hilios y vasculatura pulmonar. Pueden existir signos de congestión pulmonar con cardiomegalia, aparece la aorta ateromatosa o dilatada, y el mediastino muchas veces esta ensanchado (disección aórtica) Aunque el estudio radiográfico también puede ser normal.¹²

Se realizarán además otras pruebas, dependiendo de las siguientes situaciones clínicas:

- Encefalopatía hipertensiva: Tomografía axial computarizada de cráneo, pues el diagnóstico de seguridad de esta entidad clínica dependerá de la exclusión de otras causas.
 - Enfermedad cerebrovascular: Tomografía axial computarizada de cráneo puede evidenciar edema cerebral, zonas de infarto o hemorragia cerebral.
 - Enfermedades cardiovasculares: El diagnóstico de cada uno de ellas se va a hacer con la clínica, la exploración y la ayuda de pruebas complementarias (electrocardiograma, radiología y marcadores bioquímicos de lesión miocárdica).
 - Insuficiencia cardíaca congestiva: gasometría arterial.
 - Cardiopatía isquemia sintomática: Enzimas cardíacas, si se sospecha isquemia coronaria: creatinfosfoquinasa y mioglobina (CPK-MB).^{12, 13}
 - Disección de la aorta: En su diagnóstico, se puede orientar la radiografía de tórax, la ecocardiografía, la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nuclear, pero el diagnóstico definitivo precisa una arteriografía.¹⁵
 - Causas vasculo-renal: La prueba diagnóstica más sensible y específica es la arteriografía, pudiéndose corregir, además, en el acto, el defecto mediante angioplastia. La ecografía con Doppler es útil como despistaje. También se puede apoyar en pruebas funcionales como el renograma isotópico con captopril.^{14, 15}
 - Feocromocitoma: El diagnóstico se realiza mediante la determinación del ácido vanililmandélico, de catecolaminas totales o metanefrinas en orina de 24 horas. Aunque tienen una elevada especificidad, la sensibilidad es de 80 %. Su localización se puede obtener de forma específica mediante una gammagrafía con metaiodobencil guanidina, que es un radio trazador, con captación específica por el tejido cromoafín.^{15, 16}
- En el feocromocitoma se puede encontrar un hematocrito elevado. En ocasiones aparece hipercalcemia, la eritrosedimentación elevada y se encuentra hiperglucemia con glucosuria. Es frecuente encontrar acidosis láctica.¹⁶
- Preeclampsia - eclampsia: hemograma, creatinina y aclaración de la creatinina, ácido úrico, proteinuria de 24 horas, coagulograma (lo más completo posible), pruebas hepáticas, urocultivo al ingreso y proteínas totales.¹⁷

Las pruebas obligadas a realizar son el electrocardiograma y la tira reactiva de orina, independientemente del nivel asistencial. El resto de las pruebas se realizarán en el hospital en el caso de emergencias hipertensivas o urgencias hipertensivas que requieran ingreso. En los casos que no se requiera ingreso hospitalario, se realizarán a nivel ambulatorio por su médico de familia.¹⁷

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas de las crisis hipertensivas son el resultado de la lesión de órganos diana, y van a depender del órgano que esté siendo afectado. Resulta raro con cifras de tensión diastólica menores de 130 mm de Hg, a menos que se trate de una embarazada o un paciente con insuficiencia renal aguda.

En algunos casos las manifestaciones clínicas van a ser independientes de las cifras de tensión arterial, los pacientes con hipertensión arterial de largo tiempo de evolución pueden tolerar cifras de tensión arterial diastólica iguales o superiores a 150 mm de Hg sin que tengan ningún síntoma clínico, mientras que individuos jóvenes con glomerulonefritis agudas o con preeclampsia, tienen emergencias hipertensivas con cifras de tensión arterial mucho más bajas.^{17, 18}

Diagnóstico diferencial

La amplia variedad de manifestaciones clínicas que presenta esta enfermedad conlleva un extenso diagnóstico diferencial, el cual es necesario establecer con las cefaleas vasculares paroxísticas, aneurismas de la arteria basilar, los tumores cerebrales (fosa posterior), hemorragia subaracnoidea, que pueden provocar hipertensión arterial.

También se deben diferenciar algunas formas de epilepsia (diencefálica autonómica), las que pueden acompañarse de crisis hipertensivas y pueden llegar al diagnóstico diferencial por la presencia de aura, las alteraciones eléctricas y la respuesta adecuada a los antiépilépticos. Otras a descartar serían la hiperreflexia autónoma causada por lesiones de la médula espinal, angina de pecho, angina mesentérica, fibrosis retroperitoneal, tirotoxicosis y enfermedades neuropsiquiátricas. Pueden presentarse síndromes ficticios por automedicación con sustancias simpaticomiméticas, ingesta de cocaína, entre otros.^{20, 21}

Principios fundamentales del tratamiento de las crisis hipertensivas

El tratamiento de las crisis hipertensivas está dirigido a la disminución de la tensión arterial y evitar daños en los órganos diana sin alcanzar los niveles de normotensión. Si bien se han propuesto varias recomendaciones relativas al grado de reducción de la presión arterial, cada caso debe ser individualizado. La disminución de tensión arterial debe ser realizada con menos o más inmediatez, en dependencia de la intensidad de los síntomas y signos de daños secundarios en órganos diana.

Para la mayoría de las emergencias hipertensivas un objetivo razonable es disminuir la presión arterial media aproximadamente 25 % o disminuir la presión arterial diastólica a un valor entre 100 y 110 mm de Hg, en un período de minutos a horas, según la situación clínica. Si bien la presión arterial debe ser disminuida a valores más seguros, no es necesario normalizar la presión arterial en las primeras 24 a 48 horas del tratamiento.

El error más frecuente en la atención de las crisis hipertensivas es disminuir la tensión arterial inmediatamente hacia niveles de normotensión o hipotensión, lo cual reduce, de forma intensa, la perfusión de los órganos y las complicaciones más frecuentes ocasionadas por esto último son la isquemia cerebral, isquemia miocárdica y la azotemia prerrenal transitoria. Luego de la disminución aguda de la presión arterial a niveles

seguros con las drogas parenterales, se debe comenzar con drogas por vía oral en las primeras 12-24 horas y la tensión arterial debe ser disminuida a un valor normotensivo en las siguientes semanas.^{20, 21}

En la monitorización del tratamiento de la crisis hipertensiva puede ser necesaria una vía venosa central. La tensión arterial, frecuencia cardíaca, electrocardiograma y nivel de conciencia, exigen un monitoreo continuo. Cuando se precise un control riguroso de la tensión arterial, como en el caso de la disección aórtica, puede ser útil un catéter arterial.²¹

Objetivos del tratamiento de las crisis hipertensivas

- Disminuir la tensión arterial sin producir hipotensión.
- Usar la menor cantidad posible de drogas.
- Conocer los antihipertensivos ideales para cada caso específico, para no usar drogas perjudiciales.
- Usar la línea intraarterial, en unidades de cuidados intensivos, para los medicamentos potentes (nitroprusiato de sodio), guiándonos por la tensión arterial media que informe el monitor.
- Reducir la tensión arterial media (2 tensión arterial diastólica más tensión arterial sistólica)/3 a 120 mm de Hg o hasta 20 % de inicio, respecto a la línea inicial.
- Mantener la tensión arterial diastólica entre 105 y 115 mm Hg, y la tensión arterial sistólica por debajo de 200 mm de Hg ó 40 mm de Hg, menos que la inicial.
- Seguir disminuyendo, en los días siguientes, la tensión arterial por vía parenteral hasta lograr en 72 horas la normotensión, y luego se aplicarán los medicamentos por vía oral.²²

Consideraciones específicas ante circunstancias definidas

- Encefalopatía hipertensiva:

Los medicamentos de elección son nitroprusiato de sodio: 0.25-10 mcg/Kg/min, labetalol: bolo 40-80 mg en 10 min hasta 300 mg; luego 0.5-2 mg/min, diazóxido: bolo 50- 100 mg en 5 min hasta 600 mg; luego 10-30 mg/min.

- Cardiopatía isquémica aguda:

La utilización de trombolíticos, en estos casos, está controvertida por la existencia de accidentes hemorrágicos, por lo que si la tensión arterial sistólica es ≥ 165 mm de Hg o la tensión arterial diastólica es ≥ 95 mm de Hg, se multiplica al doble el riesgo de hemorragia cerebral y si la tensión arterial es $\geq 180/110$ mm de Hg la fibrinólisis está contraindicada en infarto agudo del miocardio de pequeño tamaño. En estas situaciones son útiles: nitroglicerina intravenosa, morfina y los beta-bloqueantes.

- Accidente vascular cerebral isquémico:

La reducción de la tensión arterial debe ser de una forma controlada. Se recomienda que la hipertensión se deba tratar cuando la tensión arterial media sea superior a 130 mm de Hg o la sistólica a 220 mm de Hg.²³

Pautas terapéuticas: por vía parenteral: labetalol: bolo 40-80 mg en 10 min hasta 300 mg; luego 0,5-2 mg/min, enalaprilato: 0,5- 2mg EV en 20 min, repetir en 30 min; por vía sublingual: captopril: 25 mg, repetir a los 30 min, (no pasar de los 50 mg).

Debe evitarse el uso de nifedipina sublingual por el descenso brusco no controlable de la tensión arterial que produce efectos desfavorables en el flujo sanguíneo cerebral.^{23, 24}

- Hemorragia cerebral

Las pautas terapéuticas son: labetalol: bolo 40–80 mg/10 min hasta 300 mg; luego de 0.5 a 2 mg/ min, enalaprilato: 0.5 a 2 mg EV en 20 min y puede ser repetido en 30 min, nitroprusiato de sodio: 0.25 – 10 mcg/Kg/min.

- Hemorragia subaracnoidea

La selección terapéutica puede ser: nimodipino: 0.5–4 mg/hora, labetalol: bolo 40–80 mg/10 min hasta 300 mg; luego de 0.5- 2 mg/min.²⁴

- Crisis hipertensivas en el período peroperatorio:

Las primeras causas de este tipo de hipertensión son el dolor y la hipovolemia. El control de la tensión arterial es de gran importancia. Tras una correcta analgesia y corrección de la volemia puede utilizarse el nitroprusiato de sodio, la nitroglicerina (ideal en la cirugía de revascularización coronaria). El enalaprilato, la hidralazina, nitroprusiato de sodio (produce dilatación arterial y venosa).^{24, 25}

Mensajes importantes

1. No deben tratarse como crisis hipertensivas aquellos casos en que sube la presión arterial por estrés, dolor, crisis emocionales y vértigo.
2. Es un error frecuente cuando un paciente llega a urgencias con un cólico renal o una crisis de angustia con presiones altas, el considerarlo inmediatamente hipertenso y empezar a tratar con drogas hipotensoras. Trate primero el dolor y la ansiedad y después vuelva a valorar la presión arterial.
3. Un fármaco que se utiliza con mucha frecuencia para bajar rápidamente la presión fue la nifedipina de acción rápida, con buenos resultados y efectiva para bajar la presión, pero no eficiente para beneficio del paciente por complicaciones posteriores.
4. La nifedipina es potente, pues disminuye rápidamente la presión arterial y produce una descarga del nervio simpático, que aumenta el inotropismo, de manera tal que la combinación de descenso de una e incremento de otro puede ser mortal en un paciente con enfermedad coronaria.
5. Para controlar las crisis hipertensivas deben utilizarse los diuréticos solamente cuando hay sobrecarga de volumen (hinchazones o edema pulmonar).
6. En urgencias hipertensivas, donde la presión puede ser bajada en horas, el uso de captopril sublingual puede ser efectivo a los 15 minutos, y no tiene el peligro de la nifedipina sublingual. Sin embargo, el ajuste de la dosis con drogas por vía oral o combinación de drogas sirve en esta situación.²⁵

CONCLUSIONES

Las crisis hipertensivas continúan siendo la complicación principal de la hipertensión arterial, por tanto, la primera disquisición del médico al enfrentar una crisis hipertensiva es determinar si se trata de una urgencia o emergencia hipertensiva.

En el contexto de una crisis hipertensiva, el descenso indiscriminado de las cifras de tensión arterial puede ser tan nocivo como el alza en sí.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Osorio Gómez CM. Emergencias hipertensivas. Terapia Intensiva: La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2002:524-601.

2. Kuschnir E. Conferencia de hipertensión arterial 2004 ¿Que enseñanzas nos han dejado 100 años de investigación en hipertensión arterial? <<http://www.fac.org.ar/tcvc/llave/c057/kuschnir.htm>> [consulta: 4 diciembre 2008].
3. International Society of Hypertension (ISH): Statement of Blood Pressure lowering and stroke prevention. Journal of Hypertension 2003; 21(4):651-663.
4. Sosa Acosta A. Urgencia Médica. Guía de Primera Atención. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2004.
5. Roca Goderich R, Smith Smith V, Losada Gomes J, Serret Rodríguez B, LLamos Sierra N. Temas de medicina interna. 4 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2002; t1: 325-54.
6. Morales Rigan JM, Achiong Estupiñan F, Díaz Hernández O, Fuentes García. Pesquisa activa de hipertensión arterial. Un éxito de la Atención Primaria de Salud. Rev Cub Med Gen Integr 2003; 19(6) <http://bvs.sld.cu/revistas/mqi/vol19_6_03/mqi09603.htm> [consulta: 4 diciembre 2008].
7. Artigao R, Conthe P. Adaptación Española de la Guía Europea de Prevención Cardiovascular. Hipertensión 2004; 21:403-17.
8. León Rodríguez C. Guías clínicas para el manejo de las crisis hipertensivas. Cantabria: Departamento de Salud de Cántabro, 2005:5-18.
9. Herrero Puentes P, Vázquez Álvarez J, Álvarez Cosmeac A, Fernández Vegab F. Abordaje diagnóstico y terapéutico de las crisis hipertensivas. Hipertensión 2003; 20: 25-8.
10. Leal Balon E, Mauri Alvarez V, Suarez Silva N. Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007.
11. Matarama Peñate M. Normas de medicina interna de diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2005.
12. Philips R, Greenblatt J, Krakoff L. Hypertensive emergencies diagnosis and management. Prog Cardiovas 2004; 45:33-48.
13. Plan andaluz de urgencias y emergencias <<http://personal.telefonica.terra.es/web/enfermeriaavanzada/MANUALES%20EMERGENCIAS/crisis%20hipertensivas.pdf>> [consulta: 4 diciembre 2008].
14. Iranzo RM, Campo Sien C, Pérez MG, De la Sierra Iserte I. Sobre el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión arterial en España. Hipertensión 2002; 19 (Suppl 3): 1-74.
15. Feldstein C. Management of hypertensive crises. Am J Ther 2007; 14(2):135-9.
16. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. JAMA 2003; 289:2560-72.
17. Kaplan NM. Crisis hipertensivas. En: Hipertensión clínica. 4 ed. Buenos Aires: Waverly Hispánica 2003:339-56.
18. Gramann T, Stamm B, Buchmann P. Adrenalectomy after snowboard fall. A pheochromocytoma becomes clinically apparent in an unusual way. Unfallchirurg 2007; 110(4): 360-3 <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17043785>> [consulta: 4 diciembre 2008].

19. Figuera M de la, Arnau M, Brotons C, Del Arco C, Suárez C. Hipertensión Arterial en Atención Primaria. Evidencia y Práctica Clínica. Badalona: Euromedice 2004:443-63.
20. Perancho I. La "guerra" de la hipertensión. Circulation 2004; 530:1-4.
21. Tereshchenko SN, Dzhaiani NA, Morozova MN. Comparative efficacy of carvedilol and capoten in the treatment of an uncomplicated hypertensive crisis. Ter Arkh 2006; 78(8):26-30 <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17078213>> [consulta: 4 diciembre 2008].
22. The effect of sublingual captopril versus intravenous enalaprilat on angiotensin II plasma levels. Pharm World Sci 2006; 28(3):131-4.
23. Urgencia Hipertensiva. En: Manual de Procedimientos en Soporte Vital Básico y Avanzado. Madrid: Namur, 2001:210-11.
24. Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. Fármacos antihipertensores. En: Farmacología Humana. 3ª ed. Barcelona: Masson, 2003:697-708.
25. Molina R, Ureña T, Martí JC. Informe del Comité Nacional Conjunto en Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. 2005. <<http://www.scribd.com/doc/6859027/jnc7completo-espanol>> [consulta: 4 diciembre 2008].

Recibido: 26 de diciembre del 2008

Aprobado: 18 de enero del 2009

Dra. Bessy Aimeé Rodríguez Leyva. Policlínico Comunitario "Victoria de Girón", Palma Soriano, Santiago de Cuba, Cuba
Dirección electrónica: vgiron@medired.scu.sld.cu