

Normas para el Diagnóstico y el Tratamiento de la Hipertensión Arterial Severa en Servicios de Emergencias

CONSEJO ARGENTINO DE HIPERTENSION ARTERIAL
"DR. EDUARDO BRAUN MENENDEZ"

PRESENTACION

El Consejo Argentino de Hipertensión Arterial de la Sociedad Argentina de Cardiología ha decidido confeccionar una normativa para el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión arterial severa en los servicios de emergencias. En primer lugar, no puede ser sino bienvenida esta idea teniendo en cuenta la enorme frecuencia con que estas situaciones se presentan, ya sea en las guardias externas, en las unidades coronarias, en las unidades de terapia intensiva y hasta en servicios de cualquier otra especialidad.

Quizá la mayor originalidad de esta normativa radique en la nueva clasificación propuesta para las así llamadas crisis hipertensivas: emergencia hipertensiva, emergencia clínica asociada con hipertensión, hipertensión severa de riesgo indeterminado y por último hipertensión severa aislada. Se elimina en esta clasificación el concepto clásico de "urgencia hipertensiva", nombre que no parece el más adecuado para definir ciertos cuadros y la conducta que ante ellos debiera asumirse.

Esta clasificación le permite al médico que se enfrenta con uno de estos pacientes colocarse en una situación más favorable para emprender conductas diagnóstico-terapéuticas, actuando con celeridad cuando el caso lo requiere pero también haciéndolo con prudencia y empleando el tiempo necesario en otras circunstancias. La experiencia indica que no sólo se cometen errores por un tratamiento demorado o insuficiente de una crisis hipertensiva sino que también pueden ocurrir accidentes graves por el empleo de métodos demasiado expeditivos para reducir las cifras de presión arterial, de lo cual el accidente cerebrovascular isquémico asociado con hipertensión arterial severa es ejemplo paradigmático.

La presentación de la información en la forma de algoritmos sencillos en lugar de extensos textos que no incitan a la lectura también es un interesante aporte de los autores. Un resumen fisiopatológico correcto y una tabla con las drogas más utilizadas cierran adecuadamente estas normativas.

Estas guías reúnen conceptualmente la *medicina basada en la evidencia* con la *medicina basada en la experiencia*, tal como siempre debería ocurrir en la actividad médica, pues desconocer o subestimar cualquiera de las dos formas (complementarias y no antagónicas) sería incurrir en un grave e imperdonable error. Es de esperar que la Sociedad Argentina de Cardiología decida mantener actualizada la publicación de estas normativas ya que así lo impone el ritmo vertiginoso de la cardiología de estos días.

Dr. Alfredo Piombo
JEFE DE UNIDAD CORONARIA
HOSPITAL DR. COSME ARGERICH (GCBA)

"Since we are assured that the animal fluids move by hydraulick and hydrostatick laws, the likeliest way to succeed in our enquiries into the nature of their motions is by adapting our experiments to those laws"

Stephen Hales: Haemastaticks.
Innys, Manby and Woodward, London, 1733

En 1711, Stephen Hales fue el primero en demostrar y registrar la presión que la sangre ejerce sobre los vasos en los que fluye, dando a conocer sus trabajos en 1733. A pesar de que ya a fines del siglo XIX se reconocían, aunque sólo fuera parcialmente, los efectos de la hipertensión sobre el riñón, el corazón, el fondo de ojo y el cerebro, la medición de la presión arterial comenzó a ser parte del examen médico de rutina recién en 1905, cuando Nicolai S. Korotkov introdujo su método clínico de registro que utilizamos hasta hoy. (1)

Mucho hemos evolucionado hasta la fecha. Hoy sabemos que la hipertensión arterial (HTA) puede y debe prevenirse, y que debe tratarse farmacológicamente y con otras medidas para evitar consecuencias orgánicas graves: cardiopatía, encefalopatía vascular, insuficiencia renal. Sin embargo, ante la emergencia de un cuadro de hipertensión arterial severa, el médico enfrenta un difícil dilema: si actúa a tiempo reduciendo las cifras de presión, evita lesiones que pueden resultar irreversibles, como por ejemplo un ataque cerebral (ACV o *stroke*), hoy en día la primera causa médica de invalidez, para el que la HTA es el factor de riesgo más frecuente. Pero si la misma decisión terapéutica llega tarde, puede agravar aquello que se propone mejorar. En el ejemplo, la reducción de la presión arterial una vez que se ha instalado una lesión cerebrovascular (quizá clínicamente poco clara aún) puede agravar la isquemia cerebral por hipoflujo secundario. Algo similar ocurre con la insuficiencia renal aguda, en la que se trata de reducir la resistencia vascular sistémica sin comprometer el flujo renal o el filtrado glomerular.

Por ello son necesarias normativas fundamentadas para que la ardua toma de decisión terapéutica sea la correcta, especialmente teniendo en cuenta que ante la urgencia del cuadro ella debe ser rápida pero asimismo eficaz. Las que nos propone el Consejo Argentino de Hipertensión Arterial "Dr. Eduardo Braun Menéndez", de la Sociedad Argentina de Cardiología, que naturalmente deberán actualizarse con regularidad, cumplen ese cometido en dos sentidos. En lo teórico, al fundamentar en el texto las conductas consensuadas, pero también en lo práctico ya que los algoritmos de manejo, en bloques o casilleros, son claros y pueden extraerse fácilmente y colocarse a la vista para el manejo más eficiente del paciente que puede pasar en instantes de la HTA severa de riesgo indeterminado a la emergencia hipertensiva. No obstante, como dice Hales, debemos "adaptar nuestros experimentos a las leyes que regulan los fluidos animales", y no viceversa, por lo que toda normativa debe tomarse como orientadora y adaptarse siempre al contexto particular del paciente individual.

BIBLIOGRAFIA

1. Korotkov NS. K Voprosu Metodakh Uszledovaniya Krovyanovo Devleniya. Izvestiya Imperatorskoi Voenno-Meditsinskoy Akademii 1905; 11: 365-367.

Dr. Osvaldo Fustinoni
PROF. ADJUNTO NEUROLOGIA
(FACULTAD DE MEDICINA, UBA)
EX DIRECTOR CONSEJO DE STROKE, SAC

Normas para el Diagnóstico y el Tratamiento de la Hipertensión Arterial Severa en Servicios de Emergencias

CONSEJO ARGENTINO DE HIPERTENSION ARTERIAL
"DR. EDUARDO BRAUN MENENDEZ"

INTRODUCCION

La hipertensión arterial (HTA) severa, tanto en su forma aislada como en asociación con diversos cuadros clínicos, es una entidad de presentación frecuente y es motivo de aproximadamente un tercio de las consultas en servicios de emergencias, aunque sólo el 2% de ellas constituyen verdaderas emergencias. (1, 2)

La literatura disponible sobre el tema clasifica a estos cuadros clínicos como emergencias o urgencias hipertensivas de acuerdo con la presencia o la ausencia de lesión aguda de órganos blanco, respectivamente. (3-5) Esta clasificación ha resultado de utilidad para determinar la agresividad y el tiempo terapéutico. Sin embargo, mientras resulta indiscutible que la presencia de una lesión aguda de órgano blanco condiciona la utilización de drogas por vía parenteral y la internación en áreas de cuidados intensivos, su ausencia genera dudas diagnósticas y terapéuticas que no se han podido resolver hasta la actualidad. Ante la falta de daño agudo parenquimatoso objetable o en pacientes con daño previo e HTA severa, la estimación del riesgo en el corto plazo puede ser difícil y el costo-beneficio de un tratamiento hipotensor intensivo es discutible. Si se trata de una HTA severa crónica sin tratamiento o con tratamiento insuficiente, con daño previo o sin él, la predicción de una complicación inminente o la evolución hacia una situación de mayor severidad que pueda poner en riesgo la vida del paciente en el corto plazo (24-48 horas) es improbable en ausencia de signosintomatología, pero impone al médico una acción terapéutica preventiva más decidida. Estas situaciones son las más frecuentes y no hay evidencias que apoyen claramente el beneficio de un tratamiento que descienda rápidamente la presión arterial (PA). Debe recordarse que con frecuencia los valores de PA elevados son explicables parcialmente por un fenómeno presor transitorio de alerta, que seguramente podrá ser de mayor intensidad ante la situación de consulta en un servicio de emergencias con todo lo que esta circunstancia implica. Ello puede llevar a una sobreestimación de la severidad de

la HTA y potencialmente a un sobretratamiento. La utilización del término "urgencia" para definir a la mayor parte de estas situaciones condiciona al médico y al paciente a la instrumentación de medidas de intervención inmediatas, basados sobre el supuesto de una probable evolución aguda y desfavorable. Sin embargo, en esta era en la que la mayor parte de las conductas diagnósticas y terapéuticas exigen la presencia de evidencia firme que las sustente (*medicina basada en la evidencia*), resulta llamativa la ausencia de fundamentos que avalen este concepto y las consiguientes conductas que emanan de él.

A lo largo de las últimas décadas se ha generalizado el uso de drogas antihipertensivas de acción rápida, (6, 7) de las cuales la nifedipina, ya sea en su utilización por vía sublingual como oral, ha ganado la preferencia en la mayor parte de los servicios de guardia. Rehman y colaboradores, (8) en un estudio realizado en tres hospitales escuela durante un lapso de dos meses, comprobaron que el 74% de los pacientes con PA sistólica y diastólica mayor de 180 y/o 110 mm Hg, respectivamente, recibieron tratamiento con drogas antihipertensivas inmediatamente después de un único control de la PA. En el 82% de los casos, la droga utilizada fue nifedipina de acción corta, por vía sublingual u oral. En ninguno de estos casos se indicó reposo ni se repitió el control de la PA antes de indicar el tratamiento. En 1995, Furberg y colaboradores (9) publicaron los resultados de un metaanálisis en el cual demostraron que la utilización de nifedipina de acción corta se asocia con un aumento de la mortalidad en pacientes coronarios, probablemente en forma secundaria a la producción de un fenómeno de robo o a la misma estimulación simpática resultante del descenso brusco de la PA. En 8 de 10 casos comunicados de complicaciones cerebrales luego del uso de nifedipina de acción corta, esas complicaciones se atribuyeron al descenso brusco de la PA, con una disminución promedio del 50% y una PA diastólica final menor de 90 mm Hg. (10) Sobre la base de éstas y otras comunicaciones, (11, 12) en enero de

1996 la Food and Drug Administration comunicó su recomendación de evitar el uso de nifedipina de acción rápida en pacientes con isquemia miocárdica y en aquellos con crisis hipertensivas. (13) Es necesario destacar que los resultados y las recomendaciones enunciadas, a las cuales adherimos, no deben extrapolarse a la utilización de nifedipina en sus formas de acción prolongada, las cuales han demostrado que son un instrumento útil y seguro en el tratamiento de la HTA. (14)

El manejo diagnóstico y terapéutico de las comúnmente llamadas "crisis hipertensivas" resulta un desafío para aquellos que trabajan en servicios de emergencias. El propósito fundamental de estas normas es otorgarle al médico un soporte conceptual que le permita manejar correctamente los recursos diagnósticos y terapéuticos a fin de salvaguardar la salud de los pacientes.

DEFINICION

Se define HTA severa en servicios de emergencias a un grupo heterogéneo de situaciones caracterizadas por la presencia de HTA severa, correspondientes al estadio 3 de la clasificación del JNC VI (3) o grado 3 de la clasificación de la OMS/ISH (15) (PA sistólica ≥ 180 mm Hg y/o PA diastólica ≥ 110 mm Hg), la cual puede presentarse en forma aislada o acompañando a distintas entidades con características fisiopatológicas y evolutivas propias.

Consideramos inconveniente la utilización del término "crisis hipertensiva" ya que supone un aumento de la PA por encima de los valores previos que sea rápido, sostenido y significativo, tanto en sus valores como en sus probables consecuencias, lo que habitualmente no puede documentarse en forma fehaciente, a excepción de aquellos cuadros vinculados a estimulación adrenérgica. Por otra parte, es importante subrayar que la presión arterial es un parámetro cuya variabilidad espontánea es alta, habiéndose comprobado, en mediciones ambulatorias automáticas, variaciones promedio de PA del orden del 10% a 15% a lo largo de las 24 horas, y aun mayor en pacientes hipertensos y en ancianos. (16)

CLASIFICACION

Se reconocen cuatro situaciones posibles:

I. Emergencia hipertensiva: situación clínica o subclínica que pone en riesgo inminente la vida del paciente, caracterizada por la presencia de daño agudo de órgano blanco, en la cual la elevación de la PA cumple un papel patogénico fundamental en su génesis y su progresión, por lo que es imperativo el descenso de la PA dentro de la terapéutica del cuadro.

La emergencia se define por la gravedad del cuadro clínico, independientemente del valor absoluto de aumento de la PA.

Deben incluirse las siguientes entidades:

- a) Encefalopatía hipertensiva.
- b) Hipertensión maligna-acelerada.
- c) Insuficiencia cardíaca izquierda aguda (edema agudo de pulmón hipertensivo).
- d) Disección aórtica aguda.
- e) Infarto agudo de miocardio - Angina inestable.
- f) Preeclampsia grave - Eclampsia.
- g) Hipertensión arterial severa intraoperatoria o posoperatoria inmediata.
- h) Crisis hiperadrenérgicas.

Si bien las entidades citadas en los puntos g y h pueden presentarse sin lesión aguda de órgano blanco, se incluyen dentro de las emergencias hipertensivas en razón del riesgo que implican para la vida del paciente, el cual es atribuible fundamentalmente a la presencia de HTA.

II. Emergencias clínicas asociadas con HTA: situaciones clínicas que ponen en riesgo inminente la vida del paciente en las cuales la presencia de HTA constituye un fenómeno asociado con participación variable en la génesis y en la progresión del cuadro. No existe evidencia clara sobre la necesidad y el beneficio del tratamiento antihipertensivo.

Incluye las siguientes entidades:

1. Accidentes cerebrovasculares.
2. Insuficiencia renal aguda.
3. Crisis hipertiroides asociadas con HTA.

III. HTA severa de riesgo indeterminado: grupo de situaciones en las cuales, debido a la probabilidad de evolución hacia un cuadro de emergencia hipertensiva o emergencia clínica asociada con hipertensión arterial, se requiere la realización de estudios diagnósticos especiales u observación clínica prolongada. Pueden presentarse como:

- a) Pacientes que presentan HTA severa acompañada por signosintomatología sin relación definida con la elevación de la PA (cefalea gravitativa intensa, vértigo, visión borrosa, vómitos, disnea, precordialgia atípica).
- b) Pacientes con compromiso previo de órganos blanco que a juicio del médico actuante requiera una observación especial (p. ej., pacientes con cardiopatía, aneurisma de aorta, tratamiento anticoagulante).

IV. HTA severa aislada: pacientes que presentan HTA severa asintomática o con signosintomatología leve o inespecífica (inestabilidad, malestar general, mareos, etc.), sin evidencia de compromiso agudo de órgano blanco.

EVALUACION INICIAL DEL PACIENTE CON HTA SEVERA EN SERVICIOS DE EMERGENCIAS

La clasificación adecuada del paciente dentro de

alguna de las formas de presentación enumeradas requiere una evaluación diagnóstica inicial correcta, para lo cual se recomienda seguir los siguientes pasos:

a) Medición correcta de la PA

Siempre que sea posible, se recomienda respetar los siguientes puntos: (16-18)

- Pacientes en posición sentada con apoyo dorsal, con el brazo colocado a nivel del corazón.
- Realizar la medición luego de un período de 3 a 5 minutos de reposo, preferentemente con el paciente en la posición en la cual se va a realizar la medición.
- No conversar con el paciente o sus familiares, antes de las mediciones ni durante o entre ellas.
- Medir la PA en ambos brazos con el manguito adecuado y registrar la de mayor valor. En caso de que no se posea el manguito adecuado para el tamaño del brazo del paciente (sobre todo en pacientes obesos), se recomienda medir la PA sobre arteria radial con manguito de adultos convencional manteniendo el antebrazo a la altura del corazón.
- Realizar un mínimo de 3 mediciones con intervalos no menores de 1 minuto entre cada una. En caso de presencia de pulso irregular pueden ser necesarias más de 3 mediciones.
- Utilizar la fase I de Korotkoff para la PA sistólica y la fase V para la PA diastólica.
- Deflación lenta de 2 mm Hg/seg.
- Buscar ortostatismo (diferencia $\geq 20/10$ mm Hg de PA sistólica/diastólica, respectivamente, entre la posición sentada y de pie), particularmente en pacientes ancianos, medicados y diabéticos.

Cuando se realiza el registro debe tomarse en cuenta la *presencia de fenómenos presores* (síntomas, particularmente dolor, ansiedad o temor manifiesto, disnea, urgencia miccional o retención urinaria, confuso-excitación, etc.), por cuanto su persistencia puede ser causa de la elevación de la PA. (16)

b) Anamnesis

Siempre que resulte posible se deberá interrogar al paciente sobre lo siguiente: (1, 5, 19-21)

- *Antecedentes relacionados con la HTA*: tiempo de evolución, uso de fármacos antihipertensivos, cumplimiento del tratamiento, episodios previos de emergencia hipertensiva o cuadros similares, complicaciones de la enfermedad hipertensiva; presencia de signos y síntomas sugestivos de HTA secundaria.
- *Antecedentes clínicos*: enfermedades que puedan actuar como predisponentes para la aparición de emergencias hipertensivas (vasculitis, esclerosis sistémica progresiva, lupus eritematoso, síndrome de Guillain-Barré, traumatismo

craneoencefálico reciente), uso de drogas que puedan actuar como desencadenantes de la crisis (ergotamínicos, descongestivos nasales, corticosteroides, anticolinérgicos, antiinflamatorios no esteroideos, metoclopramida, etc.) y comorbilidad en general.

- *Uso previo o actual de drogas ilícitas*: anfetaminas, cocaína, éxtasis, ácido lisérgico, crack, etc.
- *Antecedentes de enolismo*: ingesta de alcohol en las horas previas al desarrollo de la crisis, síndrome de abstinencia.

c) Examen físico

Debe priorizarse en primer lugar la búsqueda de compromiso agudo de órgano blanco y en segundo término la individualización de signos compatibles con la presencia de HTA secundaria, tomando en cuenta que esta última representa uno de los principales factores predisponentes para el desarrollo de emergencias hipertensivas. Los principales signos para pesquisar son: (5, 21)

- *Examen neurológico*: nivel de conciencia, signos deficitarios de focos motores o sensitivos, signos meníngeos (rigidez de nuca, etc.).
- *Examen cardiovascular*: taquicardia, presencia de 3° o 4° ruido, soplos de insuficiencia aórtica, arritmias, asimetría en los pulsos periféricos, edema en los miembros inferiores.
- *Examen respiratorio*: estertores de insuficiencia cardíaca, broncoespasmo.
- *Examen abdominal*: dolor a la palpación, soplos aórticos o renales, riñones palpables, tumora-ciones, estrías rojizas.
- *Examen del estado de hidratación*: la depleción hídrosalina es frecuente en la mayoría de las emergencias hipertensivas, mientras que en otras, como el edema agudo de pulmón y la insuficiencia renal aguda, puede existir sobrehidratación.

d) Fondo de ojo

La realización del fondo de ojo, sin la utilización de midriáticos, resulta fundamental en la evaluación inicial de cualquier cuadro de HTA severa, tanto en el ámbito prehospitalario como hospitalario. La presencia de hemorragias, exudados blandos o papiledema (grado III-IV de la clasificación de Keith-Wagener-Barker) (22) identifica una emergencia hipertensiva y, por ende, una situación de alto riesgo para la vida del paciente.

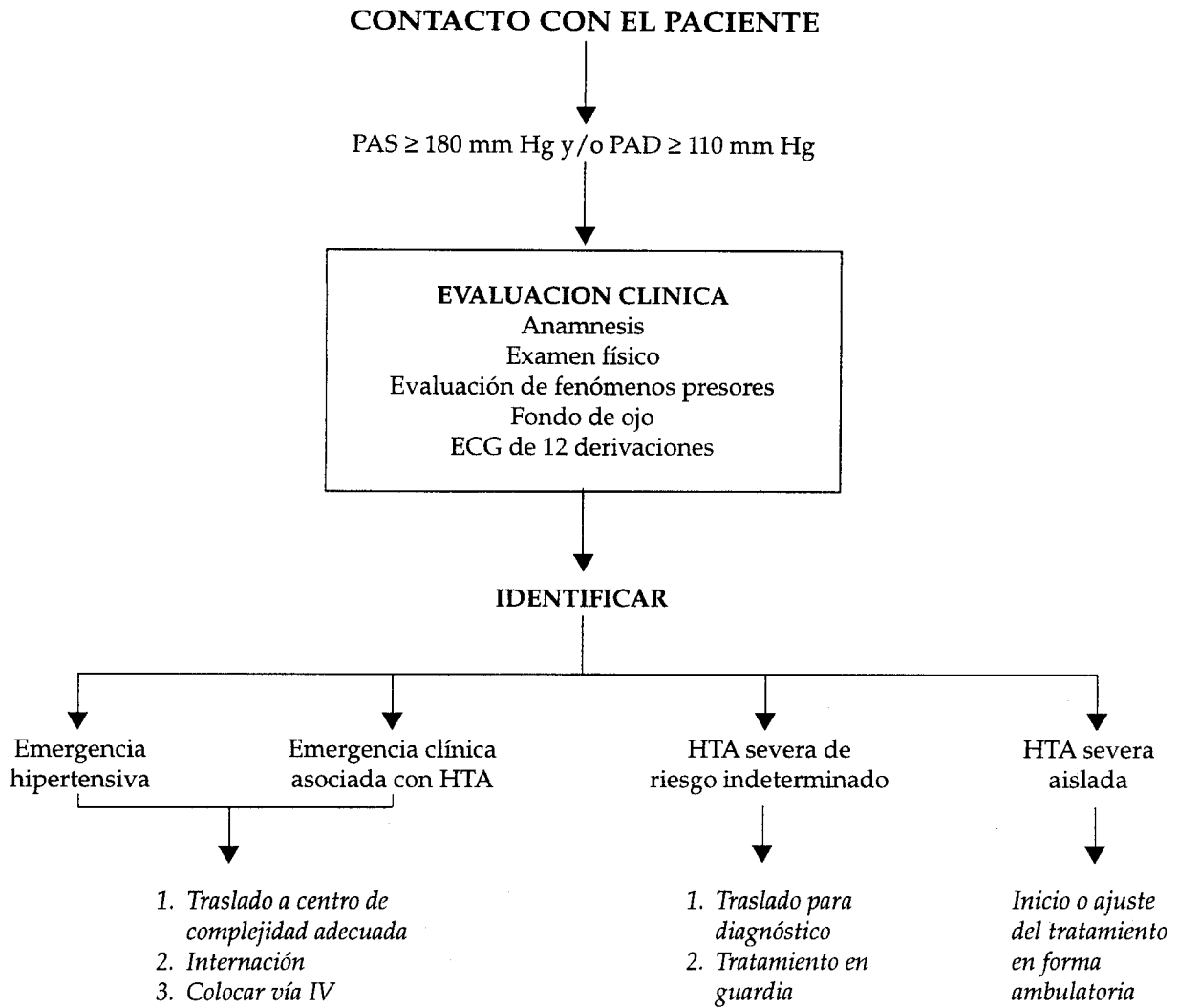
e) Electrocardiograma de 12 derivaciones (ECG)

Debe realizarse un ECG convencional de 12 derivaciones para la detección de:

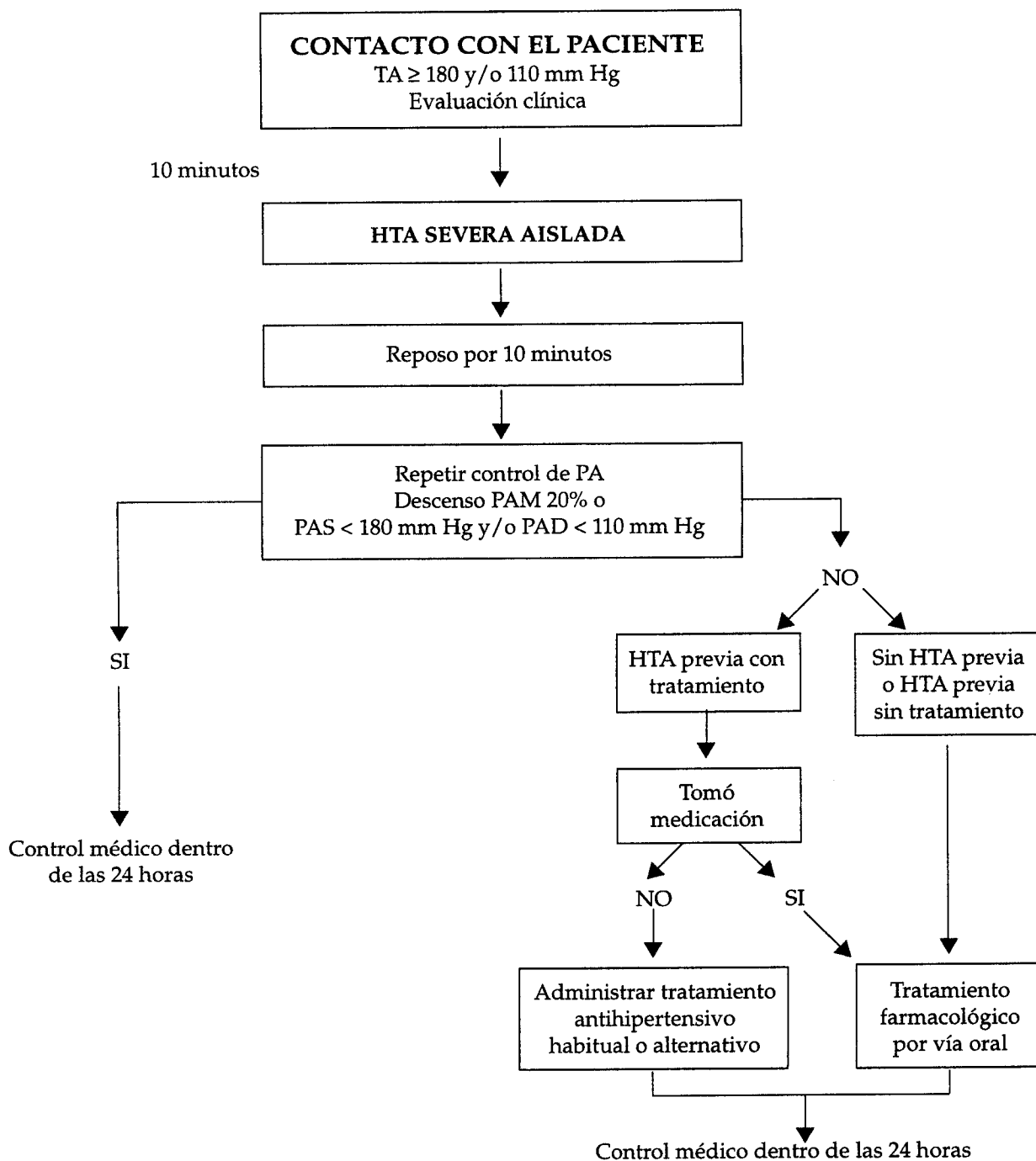
- Isquemia miocárdica.
- Arritmias.
- Hipertrofia ventricular izquierda.

Manejo de la HTA severa en el medio prehospitalario

Algoritmo inicial de toma de decisiones

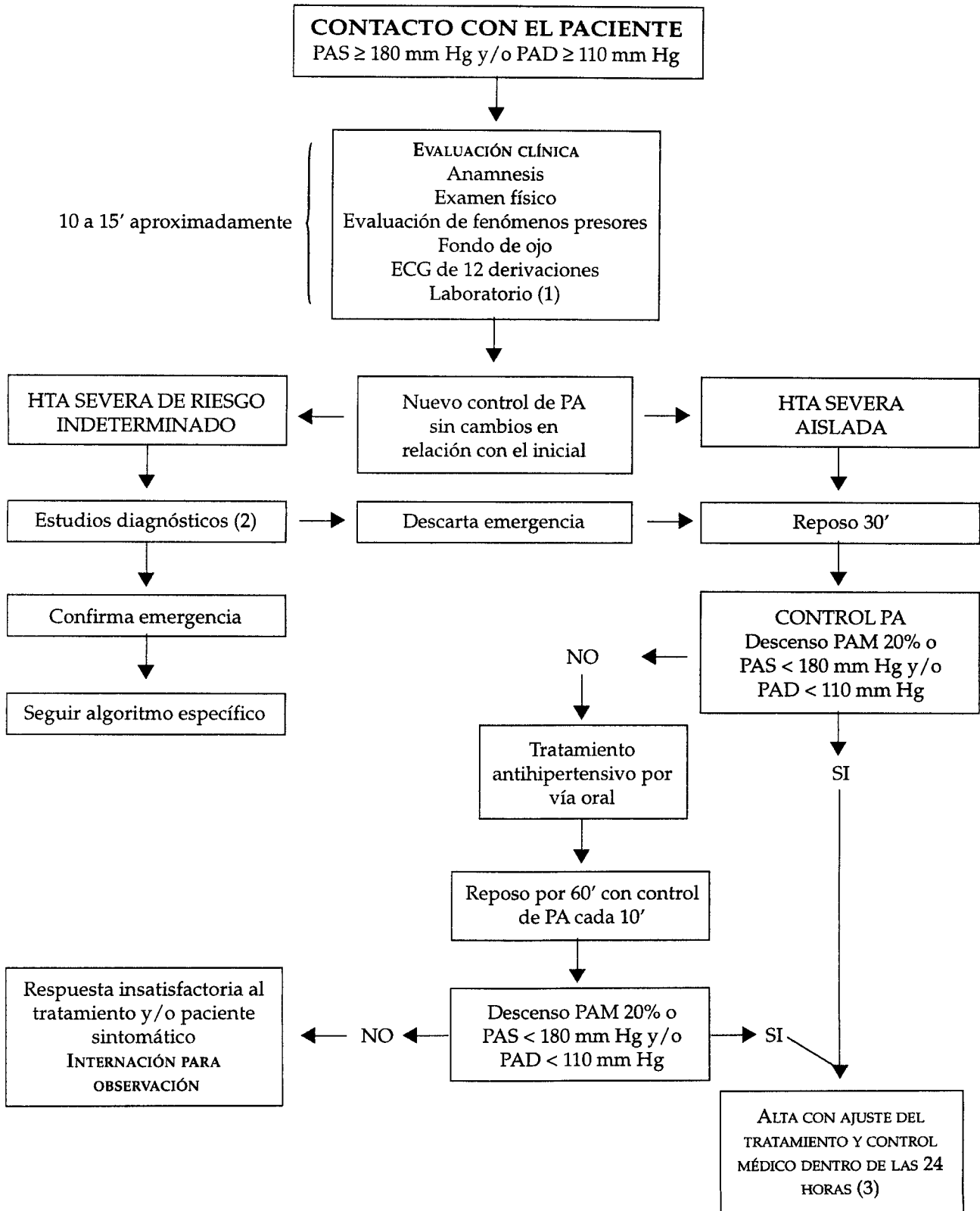


Evaluación y tratamiento de la HTA severa aislada en el medio prehospitalario



Nota: En tanto no interfieran la evaluación diagnóstica deben tratarse paralelamente todas aquellas situaciones o síntomas asociados, principalmente si pueden generar aumentos de las cifras de PA en forma reactiva, p. ej., cefaleas (analgésicos), crisis de pánico (ansiolíticos), retención urinaria (sonda vesical); etc.

Manejo de la HTA severa sin lesión de órgano blanco en el medio hospitalario. Algoritmo de toma de decisiones



NOTAS ACLARATORIAS REFERENTES A LOS ALGORITMOS SUGERIDOS

1. Exámenes de laboratorio

Su realización resulta optativa en casos de HTA severa aislada pero es obligatoria en pacientes con HTA severa de riesgo indeterminado, en los cuales los hallazgos de los exámenes pueden ser de gran utilidad en la conducta diagnóstica y eventualmente terapéutica.

El examen mínimo sugerido debe contener las siguientes determinaciones:

- Hematócrito
- Glucemia
- Creatininemia
- Ionograma sérico
- Sedimento urinario

2. Estudios diagnósticos

Su indicación depende de la situación clínica individual, con el propósito de identificar cuadros compatibles con emergencia hipertensiva o emergencia clínica asociada con HTA. Ejemplos: tomografía axial computarizada, enzimas cardíacas, ecocardiograma, etc.

3. Aspectos medicolegales

El temor a las implicaciones medicolegales generadas ante las situaciones de HTA severa en los servicios de emergencias con frecuencia motiva decisiones terapéuticas apresuradas que no necesariamente redundan en algún beneficio para el paciente, pero alivian la preocupación del médico actuan-

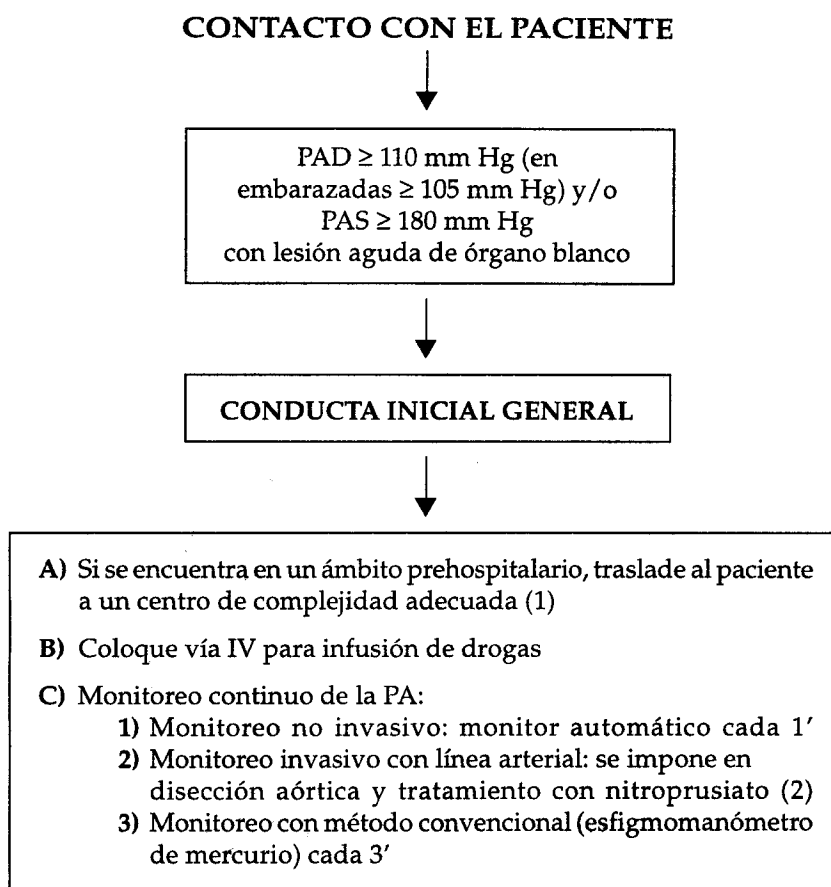
te. Al momento de redactarse esta propuesta no existen en la literatura evidencias que avalen que el descenso rápido de la PA resulte necesario en esta circunstancia particular. De hecho, varios trabajos advierten sobre las probables consecuencias deletéreas que resultan de esta conducta. (9-13)

Sin embargo, con el fin de cubrir los aspectos que atañen a la buena praxis médica, en los casos en los que no se produzca la internación del paciente (HTA severa aislada o HTA severa de riesgo indeterminado en la que se descartó la presencia de emergencia hipertensiva) se sugiere que previo al alta se establezca como norma la firma de un *consentimiento informado* por el cual el paciente se compromete a realizar un control médico dentro de las 24 horas de producida el alta.

MANEJO INICIAL DE LAS EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS Y EMERGENCIAS CLINICAS ASOCIADAS CON HTA

El manejo diagnóstico y terapéutico de cada situación incluida en las emergencias hipertensivas y en las emergencias clínicas asociadas con HTA es específico y requiere el conocimiento de las características fisiopatológicas y evolutivas de cada una de ellas. Diferentes sociedades médicas han elaborado guías para su diagnóstico y tratamiento, las cuales se han publicado en forma de consensos, normativas, etc. Esta sección sólo pretende definir su manejo inicial en cuanto a la elevación de la PA, por lo que se sugiere seguir estas normativas internacionales para su manejo posterior.

Algoritmo de manejo inicial de las emergencias hipertensivas y de las emergencias clínicas asociadas con HTA

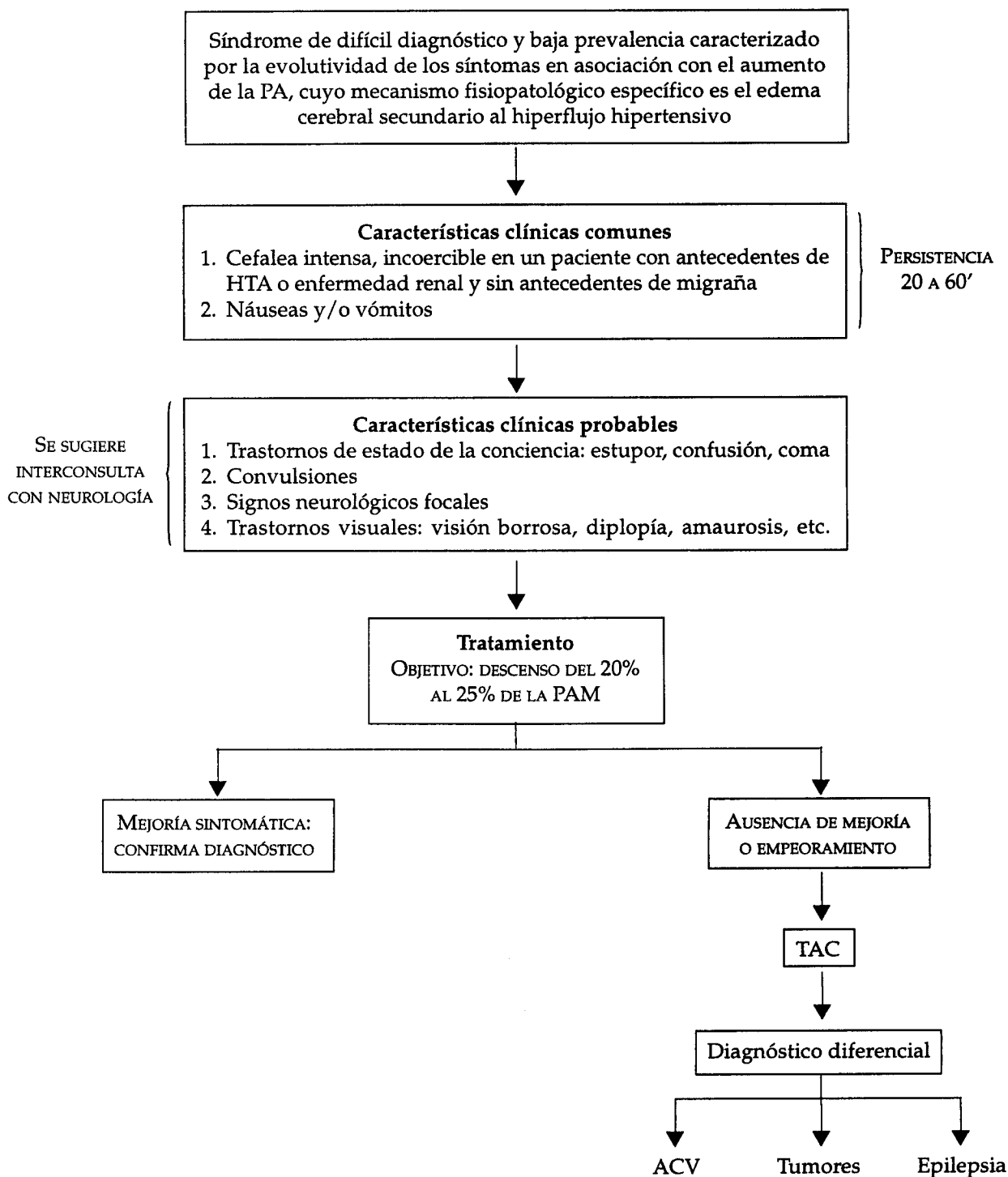


Referencias

- (1) El término "centro de complejidad adecuada" implica:
 - Servicio de neonatología de mediana o alta complejidad en los casos de emergencias asociadas con embarazo.
 - Unidad coronaria en pacientes con compromiso miocárdico agudo.
 - Cirugía vascular en pacientes con disección aórtica, etc.
 - Unidad de *stroke* en pacientes con signos neurológicos focales agudos.
- (2) Se desaconseja el uso de nitroprusiato en caso de no contar con bombas de infusión continua para su administración correcta.

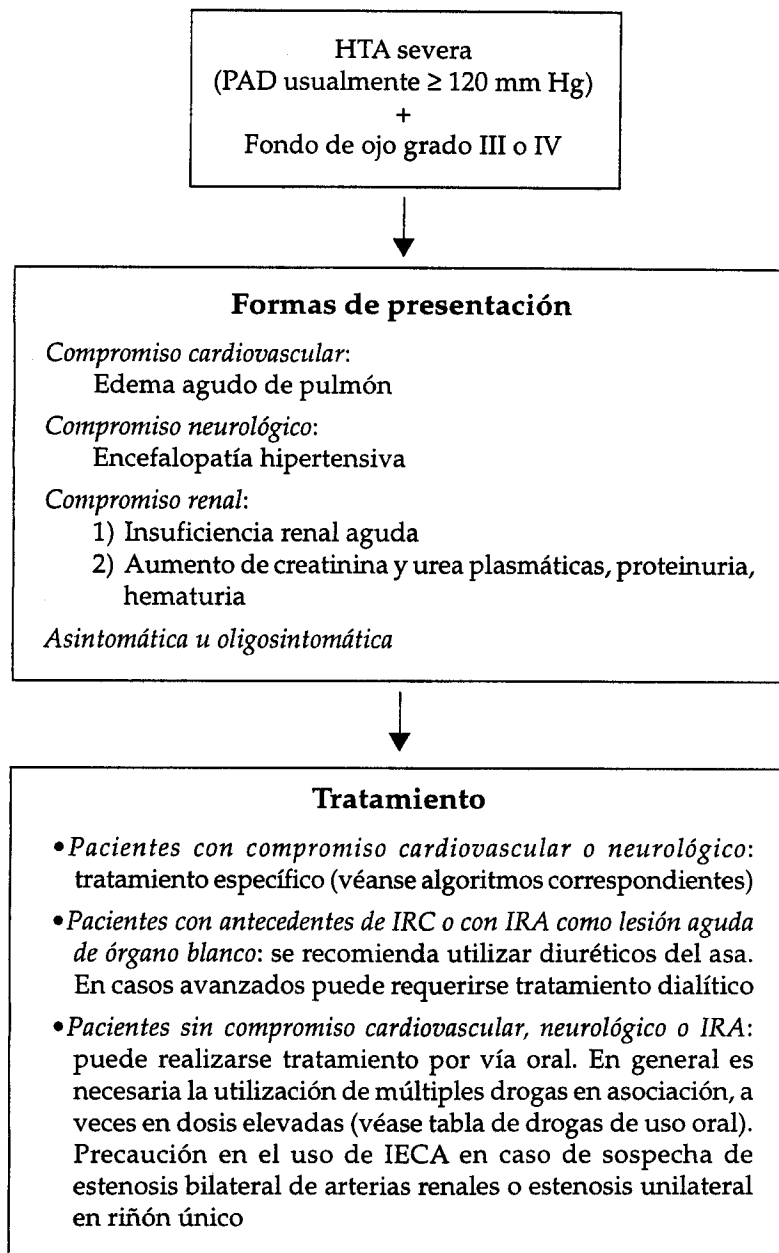
Manejo inicial de las emergencias hipertensivas

A. Encefalopatía hipertensiva



Manejo inicial de las emergencias hipertensivas (cont.)

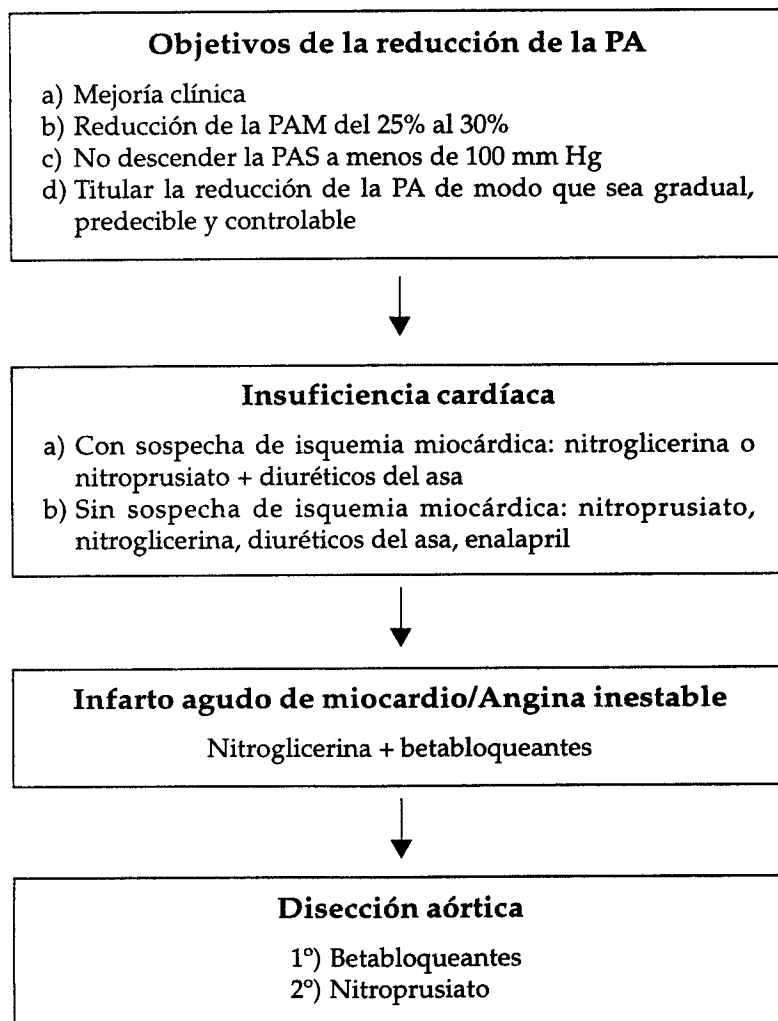
B. HTA maligna-acelerada



Nota: El tratamiento de la HTA maligna puede provocar inicialmente un aumento de la creatinina (secundario a la disminución del filtrado glomerular), que generalmente vuelve a valores pretratamiento luego de 6 a 8 semanas

Manejo inicial de las emergencias hipertensivas (cont.)

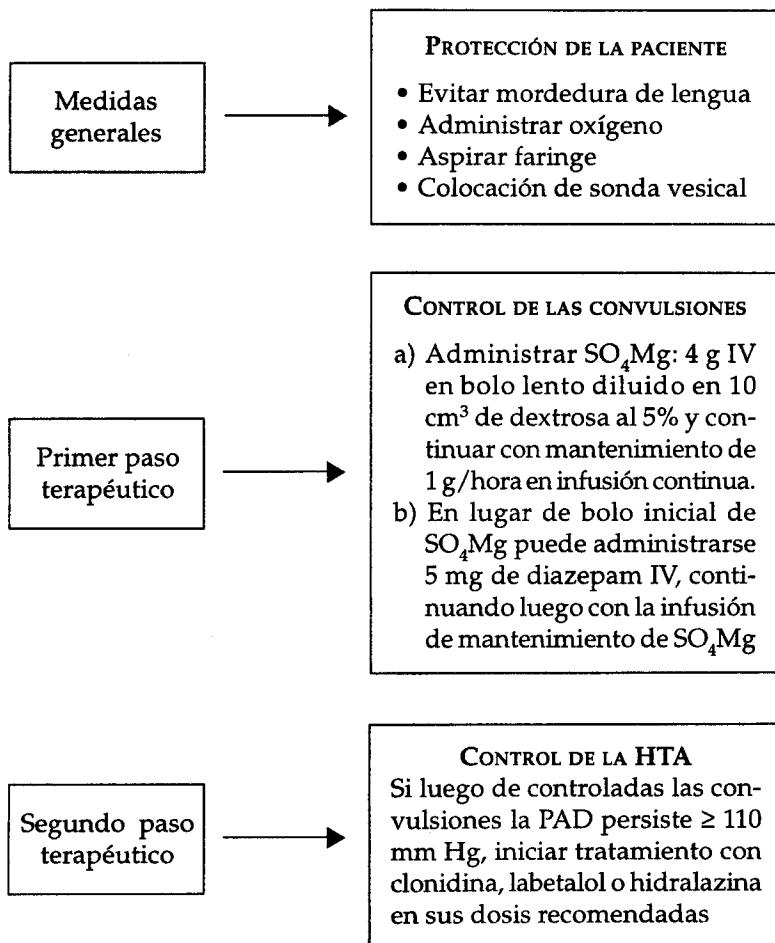
C. Emergencias cardiovasculares



Manejo inicial de las emergencias hipertensivas (cont.)

D. Emergencias hipertensivas en el embarazo

1. Eclampsia con HTA severa



2. Visión borrosa, cefalea intensa o dolor intenso en el hipocondrio derecho acompañados por HTA severa

Reducir la PA con clonidina, labetalol o hidralazina en sus dosis recomendadas

3. Edema agudo de pulmón o abdomen agudo en paciente embarazada con HTA severa

Conducta similar a la no embarazada
Evitar descenso brusco de la PA

Importante: En todo momento deberá realizarse simultáneamente el monitoreo de la salud fetal.

**NOTAS ACLARATORIAS EN
RELACION CON LA UTILIZACION
DE DROGAS DURANTE LAS
EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS
RELACIONADAS CON EL
EMBARAZO**

*1. Tratamiento de las
convulsiones*

Durante la administración de SO_4Mg debe controlarse cada hora la frecuencia respiratoria y cardíaca, el reflejo patelar y la diuresis maternas, para detectar la aparición de signos de toxicidad. En caso de que éstos aparezcan debe administrarse gluconato de calcio en dosis de 1 g por vía IV. La administración de un bolo de SO_4Mg puede repetirse si las convulsiones reaparecen en un lapso menor de 2 horas. La administración debe continuarse hasta 24 horas posteriores a la desaparición de los síntomas.

2. Tratamiento antihipertensivo

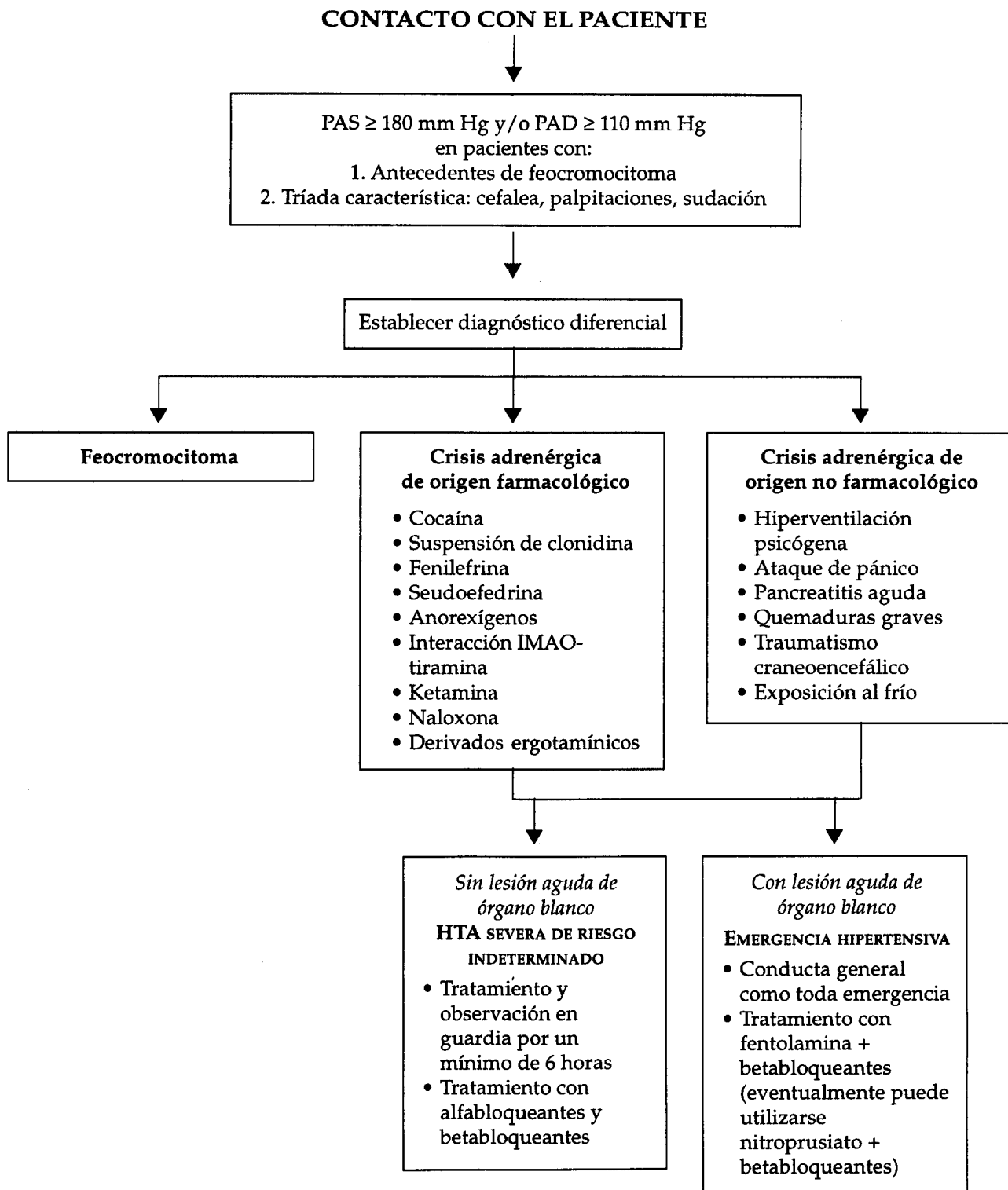
Las dosis sugeridas para los fármacos recomendados en el algoritmo son:

- *Clonidina*: bolo de 0,15 mg y luego 0,75 mg en 500 cm^3 de dextrosa al 5% a 7 gotas o 21 microgotas/minuto.
- *Hidralazina*: 5 mg IV continuando con 5 a 10 mg IV cada 20 minutos hasta alcanzar una dosis total de 40 mg. Continuar con la dosis efectiva alcanzada cada 6 horas.
- *Nitroprusiato de sodio*: 0,25 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ en infusión IV. Aumentar 0,25 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ cada 5 minutos hasta una dosis máxima de 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$. Debe utilizarse por períodos cortos para evitar la toxicidad neonatal.

Si la paciente no estaba recibiendo medicación por vía oral en el momento de producirse la situación de emergencia, se recomienda comenzar su administración precozmente, aun cuando esté recibiendo medicación por vía parenteral, de modo de facilitar el tratamiento al finalizar la emergencia.

Manejo inicial de las emergencias hipertensivas (cont.)

E. Crisis hipercatecolaminérgicas



Manejo inicial de las emergencias hipertensivas (cont.)

F. Manejo de la HTA severa perioperatoria

La presencia de HTA severa perioperatoria constituye un factor de morbimortalidad importante asociado con el acto quirúrgico. De acuerdo con el momento de asociación con la cirugía se recomiendan las siguientes conductas: (23)

Preoperatorio

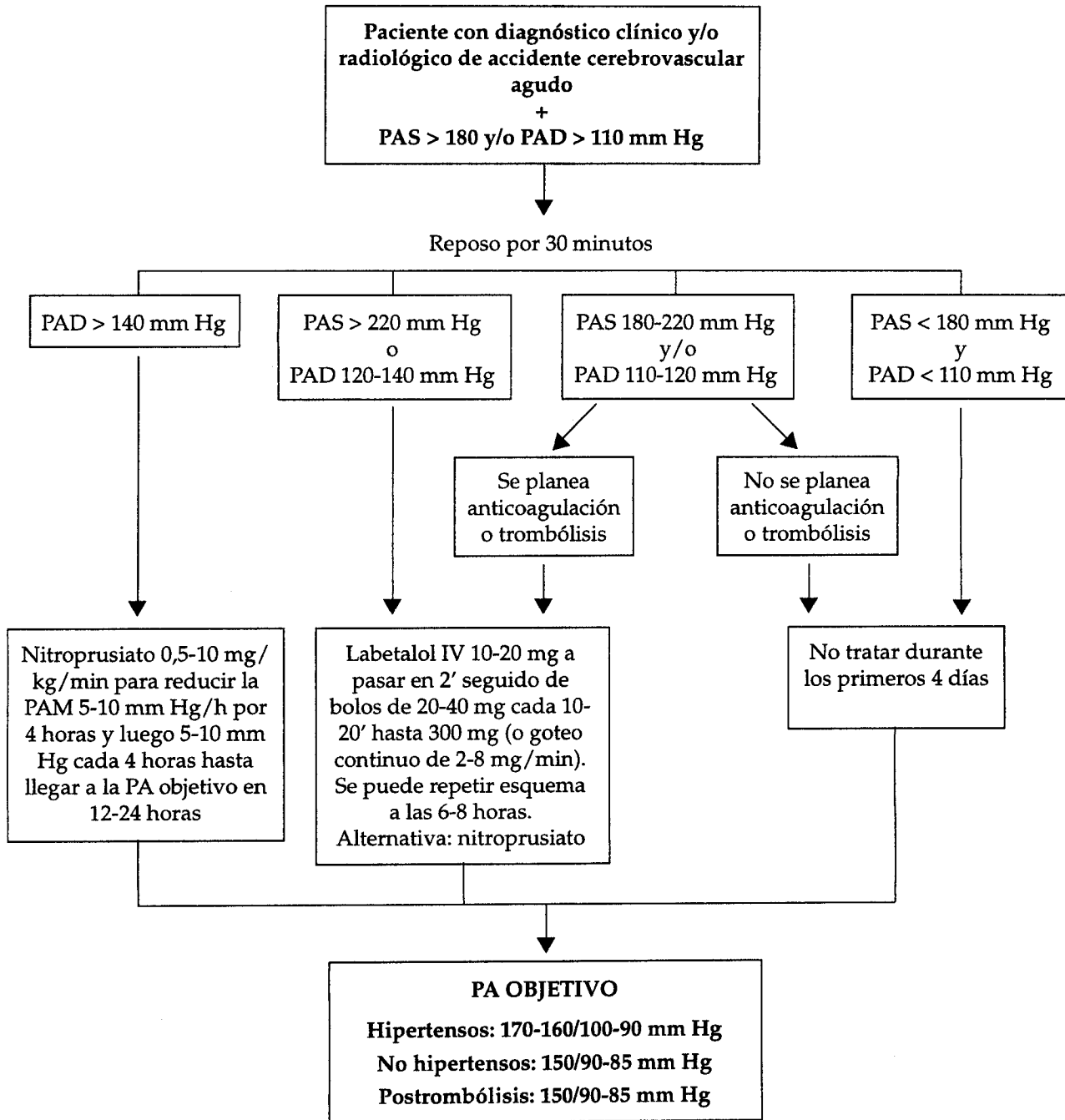
En pacientes con HTA previa debe mantenerse el tratamiento antihipertensivo hasta el día mismo de la intervención. En aquellos sin HTA previa o en hipertensos previos deficientemente controlados se recomienda la utilización o asociación de betabloqueantes (atenolol 25 a 50 mg/día), con el fin de inhibir la activación adrenérgica que suele asociarse con estas circunstancias. En ocasiones, el agregado de sedantes menores (tipo benzodiazepinas) puede resultar conducente. Debe evitarse la administración de ketamina. En caso de que persistan valores $\geq 180/110$ mm Hg en los 60' inmediatamente previos a la intervención se recomienda que ésta se suspenda, siempre que sea posible.

Intraoperatorio o posoperatorio

En caso de presencia de HTA severa debe realizarse tratamiento con drogas por vía parenteral (nitroprusiato, nitroglicerina, etc.) hasta descender la PAM un 25% aproximadamente o a valores $< 180/110$ mm Hg. En casos de cirugía vascular se recomienda descender la PA gradualmente hasta los valores mínimos tolerados que no generen isquemia tisular. En el posoperatorio se recomienda reinstalar el tratamiento antihipertensivo habitual en el menor tiempo posible.

Manejo inicial de las emergencias clínicas asociadas con HTA

1. Accidente cerebrovascular



Comentarios: los niveles de PA, si bien extrapolados de diferentes consensos de expertos, resultan igualmente arbitrarios. No hay evidencias de que el nivel de PA sea determinante de un beneficio potencial derivado del tratamiento hipotensor, y no existen ensayos clínicos que prueben sin lugar a duda el efecto beneficioso de este tratamiento. Sólo puede decirse que cifras muy elevadas de PA se asocian con peor pronóstico. Por otra parte, es importante señalar que tanto desde antes de administrar el tratamiento antihipertensivo, como durante su administración, se exige una observación clínica cuidadosa estableciendo parámetros que permitan evidenciar la evolución del paciente y el probable efecto de la PA y de su tratamiento. La observación de una peoría clínica asociada con el descenso de la PA debe ser motivo suficiente para la interrupción del tratamiento hipotensor.