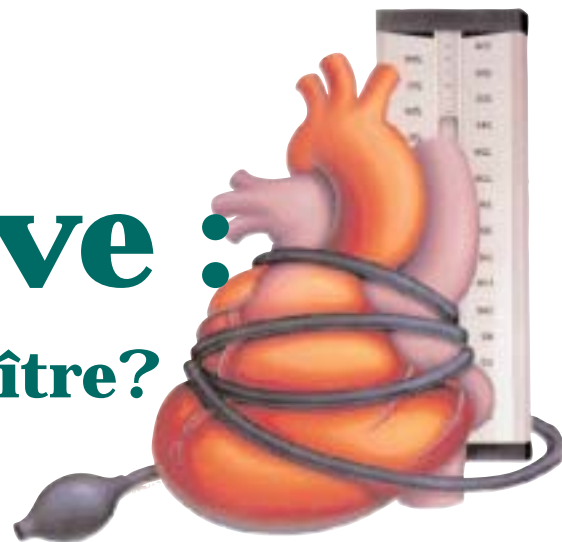


# La crise hypertensive :

## sauriez-vous la reconnaître?

### Deuxième partie



La crise hypertensive est une affection rencontrée principalement par les médecins de première ligne, aussi bien à l'urgence qu'en clinique. De nombreux médicaments efficaces existent aujourd'hui, ce qui contribue à diminuer grandement la morbidité associée à cette affection. Cette deuxième partie porte sur le traitement de la crise hypertensive.

par Luc Lanthier, M.D., FRCPC, et Danielle Pilon, M.D., M.Sc., FRCPC

## Généralités sur le traitement de la crise hypertensive

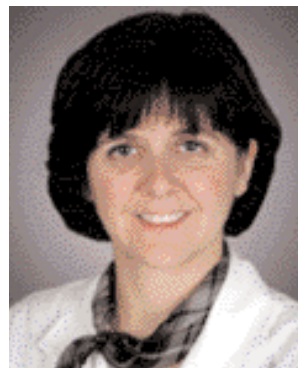
Le choix du médicament à utiliser lors d'une crise hypertensive dépend principalement du type d'at-

teinte aiguë des organes cibles et des comorbidités présentées par le patient (tableau 1).

Certains médicaments doivent être évités dans certaines situations particulières en raison de leurs effets pharmacodynamiques. Ainsi, la clonidine et l'alpha-méthyl-dopa doivent être évités en présence



Le **Dr Lanthier** est professeur adjoint, Faculté de médecine, Université de Sherbrooke, et interniste, Centre hospitalier de l'Université de Sherbrooke (CHUS). Il est l'auteur du *Guide pratique de médecine interne du Québec*. Il est membre de la Clinique de médecine vasculaire et d'hypertension artérielle du CHUS.



Le **Dre Pilon** est professeure adjointe, Faculté de médecine, Université de Sherbrooke, interniste et pharmacologue clinicienne, Centre hospitalier de l'Université de Sherbrooke (CHUS). Elle est codirectrice de la Clinique de médecine vasculaire et d'hypertension artérielle du CHUS.

# La crise hypertensive

d'encéphalopathie hypertensive en raison d'un risque accru de somnolence. De même, le diazoxide, l'hydralazine et le minoxidil sont contre-indiqués en présence d'ischémie coronarienne ou de dissec-

tion aortique en raison de l'activation importante du système nerveux sympathique qu'ils entraînent.

Chez les hypertendus chroniques, il y a ajustement à la hausse de l'autorégulation (figure 1), ce

## *En bref :*

### **La crise hypertensive : sauriez-vous la reconnaître?**

#### **Qu'est-ce qu'une crise hypertensive?**

La crise hypertensive se définit par une augmentation importante de la tension artérielle (TA) associée à un risque imminent d'atteinte aiguë des organes cibles. Bien que la crise hypertensive ne soit pas strictement définie par une valeur de TA, elle est souvent associée à une TA diastolique plus élevée que 120 à 130 mmHg.

#### **Quelle est la différence entre l'urgence hypertensive et la poussée hypertensive?**

La crise hypertensive peut être une « urgence » hypertensive (si l'hypertension artérielle est associée à une atteinte aiguë des organes cibles [rétine, cœur, rein, cerveau]) ou une « poussée » hypertensive (en l'absence d'atteinte aiguë des organes cibles). Cette distinction est absolument essentielle à la bonne prise en charge du patient.

#### **Quelles sont les causes de la crise hypertensive?**

La crise hypertensive résulte le plus souvent de l'exacerbation d'une hypertension artérielle essentielle qui n'avait pas été diagnostiquée ou qui n'avait pas été traitée de façon appropriée. On doit cependant toujours rechercher activement une cause secondaire, puisque environ 40 % des cas de crise hypertensive sont liés à un trouble identifiable. Parmi les causes secondaires les plus fréquentes, notons les affections rénales parenchymateuses, les maladies rénovasculaires, les affections endocriniennes et la prise de médicaments (y compris la consommation de drogues).

#### **En quoi consiste la prise en charge d'un patient en crise hypertensive?**

L'évaluation initiale du patient en crise hypertensive doit être concentrée sur l'atteinte aiguë des organes cibles. En présence d'une urgence hypertensive, l'approche doit être vigoureuse et la diminution de la TA doit prévaloir. En présence d'une poussée hypertensive, l'approche est moins vigoureuse : le patient devrait d'abord être mis au repos, dans une chambre sombre et calme. Le choix du médicament à utiliser lors d'une crise hypertensive dépend principalement du type d'atteinte aiguë des organes cibles et des comorbidités présentées par le patient. De nombreux médicaments efficaces existent aujourd'hui, ce qui contribue à diminuer grandement la morbidité associée à la crise hypertensive.

Tableau 1

## Les médicaments de choix pour le traitement de la crise hypertensive

Maladies	Médicaments de choix	Commentaires
Encéphalopathie hypertensive	Nitroprusside, labétalol	Éviter la clonidine, le méthyl dopa et le diazoxide
Accident vasculaire cérébral	Nitroprusside, labétalol, nimodipine	L'avantage de diminuer la TA est incertain. Éviter les vasodilatateurs* et la clonidine
Dissection aortique	Nitroprusside et bêtabloquants (propranolol ou esmolol), labétalol, vérapamil	La diminution de la TA au minimum est tolérée Éviter les vasodilatateurs*
Insuffisance cardiaque gauche	Nitroprusside, nitroglycérine, énalaprilat, furosémide, morphine	Éviter le labétalol, l'esmolol, l'hydralazine et le diazoxide
Insuffisance coronarienne	Nitroglycérine, nitroprusside, labétalol, esmolol	Diminution progressive de TA Éviter les vasodilatateurs*
Éclampsie	Hydralazine, labétalol	Éviter les diurétiques, le nitroprusside (sauf si réfractaire) et les IECA
Excès catécholaminergique**	Nitroprusside, phentolamine, labétalol	Éviter les diurétiques
Insuffisance rénale	Hydralazine, labétalol	Éviter les bêtabloquants et les IECA

\* Vasodilatateurs avec stimulation sympathique réflexe : hydralazine, diazoxide, minoxidil, nifédipine à courte durée d'action.

\*\* Excès catécholaminergique : phéochromocytome, intoxication à la cocaïne, aux amphétamines, au LSD, au PCP, crise aux IMAO, traumatisme crânien, lésion médullaire, etc.

TA : tension artérielle; IECA : inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine; LSD : acide lysergique; PCP : phencyclidine; IMAO : inhibiteurs de la mono-amine-oxydase.

qui a pour effet de produire une ischémie cérébrale relative lorsque la tension artérielle (TA) est réduite de façon trop énergique. C'est pourquoi la réduction de la TA ne devrait jamais dépasser 25 % en phase aiguë. Dans cette même perspective, des doses moins élevées de médicaments antihypertenseurs devraient être utilisées chez les patients âgés ou les patients ayant des antécédents de maladie vasculaire athérosclérotique carotidienne ou de maladie coronarienne athérosclérotique.

Lorsque la poussée hypertensive est causée par un trouble réversible comme l'anxiété ou une douleur importante, le traitement de ce trouble a préséance sur le traitement de l'hypertension artérielle (HTA).

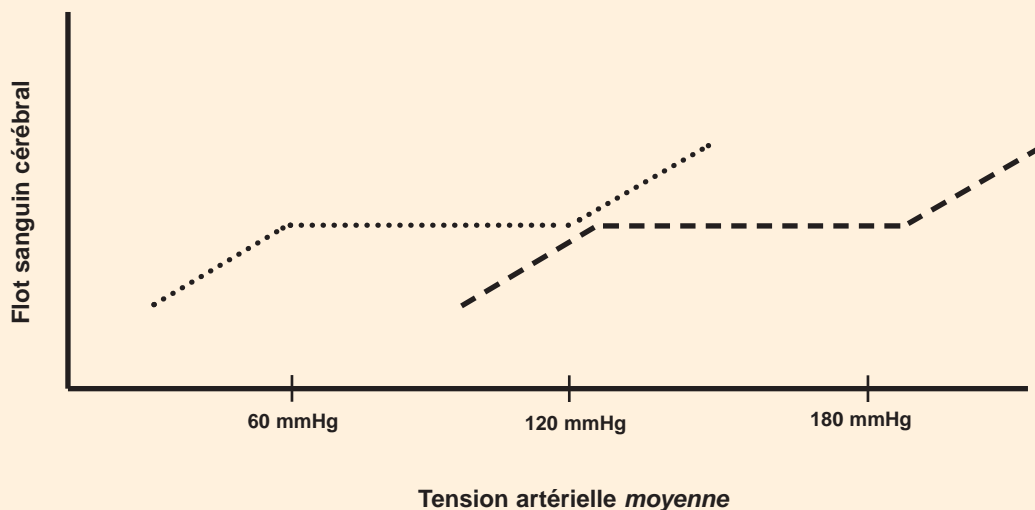
## Les médicaments intraveineux

*Le nitroprusside sodique* est un vasodilatateur artériel et veineux puissant et extrêmement efficace. Il est indiqué dans la plupart des urgences hypertensives sauf la prééclampsie, car il traverse la barrière

# La crise hypertensive

Figure 1

## La courbe d'autorégulation cérébrale



Courbe d'autorégulation cérébrale chez le patient normotendu : .....

Courbe d'autorégulation cérébrale chez le patient hypertendu : - - - - -

placentaire. La dose usuelle est de 0,25 à 3 m g/kg/min par voie intraveineuse (50 mg/250 cc à 5 à 60 cc/h pour 70 kg), et la dose maximale est de 10 m g/kg/min durant 10 minutes. Le médicament commence à agir immédiatement et sa durée d'action est de une à deux minutes; il est donc rapidement réversible en cas d'une réduction trop prononcée de la TA. Un suivi aux soins intensifs de même qu'un suivi de la TA à l'aide d'une canule artérielle sont nécessaires avec ce médicament. Les effets secondaires comprennent des nausées, des vomissements et de l'hypotension.

Une intoxication au thiocyanate et au cyanure est aussi possible, surtout en présence d'insuffisance rénale ou hépatique ou en cas de dosage élevé ou d'infusion prolongée (plus de 72 heures). L'intoxication au thiocyanate se manifeste par de la confusion, des troubles de la vision, un tinnitus, de l'hyperréflexie et de l'hypertension paradoxale; somme toute, l'intoxication au thiocyanate reste rare. Un dosage du thiocyanate est possible en cas de perfusion prolongée (viser un niveau inférieur à 1,7 mmol/L). L'intoxication au cyanure est très rare si la dose totale est inférieure à 300 mg, et elle se

---

## La crise hypertensive

traite à l'aide du nitrite d'amyle, du thiosulfate de sodium ou du nitrate de sodium.

**Le labétalol** est un médicament alpha- et bêta-bloquant non sélectif ayant des propriétés vasodilatatrices. Il est indiqué dans le traitement de l'insuffisance coronarienne ou de l'excès catécholaminergique. Il est contre-indiqué en présence d'insuffisance cardiaque symptomatique, de bloc auriculo-ventriculaire de deuxième et de troisième degré, de bradycardie grave et de bronchospasme. La dose usuelle est de 0,25 à 0,5 mg/kg (ou 20 à 80 mg) par voie intraveineuse en bolus aux 10 à 15 minutes (pour un maximum de 300 mg) ou de 0,5 à 2 mg/min en perfusion continue. Le labétalol commence à agir en 5 à 10 minutes et sa durée d'action est de 3 à 6 heures. Les principaux effets secondaires sont des nausées, le prurit, des étourdissements et des bouffées de chaleur.<sup>1</sup> Une hypertension paradoxale a été rapportée quand le labétalol est utilisé en présence d'un phéochromocytome. Il n'est pas nécessaire de surveiller la TA à l'aide d'une canule artérielle lorsque l'on utilise du labétalol.

**La nitroglycérine** est un vasodilatateur veineux qui est indiqué surtout dans le traitement de l'insuffisance cardiaque ou coronarienne. Elle est relativement contre-indiquée en présence d'un accident vasculaire cérébral (AVC) puisqu'elle peut causer une hypertension intracrânienne. La dose usuelle est de 5 à 300 µg/min par voie intraveineuse. La nitroglycérine commence à agir en deux à cinq minutes et sa durée d'action est de trois à cinq minutes. Les principaux effets secondaires sont des céphalées, des nausées, des étourdissements et de la méthémoglobinémie, sans oublier la possibilité de voir apparaître une tolérance à son action pharmacologique.

**La phentolamine** est un bloqueur alpha-adrénergique non sélectif. Elle est indiquée dans le traitement de l'excès catécholaminergique (phéochromocytome, cocaïne) et contre-indiquée dans le traitement de l'insuffisance coronarienne. La dose est de 5 à 20 mg par voie intraveineuse en bolus aux 5 à 15 minutes. La phentolamine commence à agir en 1 à 2 minutes et sa durée d'action est de 10 à 30 minutes. Ses effets secondaires sont la tachycardie, des nausées, des douleurs abdominales et des bouffées de chaleur. Le nitroprusside serait aussi efficace que la phentolamine dans le traitement des excès catécholaminergiques.<sup>2</sup>

**L'énalaprilat** est un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine II (IECA). Il est surtout indiqué dans le traitement de l'insuffisance cardiaque ou de la crise sclérodermique, mais il est contre-indiqué dans le traitement de l'insuffisance rénale, de la sténose bilatérale des artères rénales et lors de la grossesse. La dose usuelle est de 1,25 à 5 mg par voie intraveineuse en 5 minutes administrée aux 6 heures. L'énalaprilat commence à agir en 15 minutes et sa durée d'action est de 6 à 12 heures. Les effets secondaires sont l'hypotension (surtout en présence d'hypovolémie), l'insuffisance rénale, l'hyperkaliémie et l'angio-œdème.

**L'hydralazine** est un vasodilatateur artériel direct. Elle est surtout indiquée dans le traitement de la prééclampsie-éclampsie et contre-indiquée dans le traitement de l'insuffisance cardiaque, de l'ischémie coronarienne et de la dissection aortique. La dose usuelle est de 5 à 10 mg par voie intraveineuse ou intramusculaire toutes les 20 minutes (pour un maximum de 50 mg). L'hydralazine commence à agir en 10 à 20 minutes et sa durée d'action est de 3 à 6 heures. Les effets secondaires sont la tachycardie réflexe, la rétention hydrique,

des nausées, la diaphorèse, l'hypertension intracrânienne, des céphalées, la phlébite locale et même la souffrance fœtale.

**Autres médicaments.** Il existe d'autres médicaments plus ou moins utiles dans le traitement de la crise hypertensive :

- le diazoxide intraveineux est un vasodilatateur artériel, mais il est peu utile;<sup>2</sup>
- les diurétiques sont peu utiles en crise hypertensive aiguë, car l'hypovolémie est déjà présente;
- la nicardipine intraveineuse, le fénoldopam intraveineux et l'urapidil intraveineux ne sont pas commercialisés au Canada.

### Les médicaments par voie orale

**La clonidine** est un agoniste des récepteurs  $\alpha_2$ -adrénergiques centraux qui diminue l'activation sympathique. Elle est contre-indiquée en présence d'encéphalopathie hypertensive pour les raisons déjà citées. La dose usuelle est de 0,1 mg à 0,2 mg toutes les heures au besoin (PRN), pour un maximum de 0,7 mg. La clonidine commence à agir en 30 à 60 minutes et sa durée d'action est de 6 à 8 heures. Les effets secondaires sont la somnolence, la confusion, la xérostomie, la bradycardie, l'hypotension grave et l'hypertension de rebond lorsque son utilisation est interrompue de façon soudaine.

**Le labétalol.** Le mécanisme d'action et les effets secondaires du labétalol ont été décrits dans la section portant sur les médicaments intraveineux. La dose d'administration orale est de 200 mg toutes les heures PRN, jusqu'à un maximum de 1 200 mg par jour. Le labétalol commence à agir en une à trois heures et sa durée d'action est de six à huit heures.

**Le captopril** est un IECA. Il est contre-indiqué pour les mêmes raisons que l'énalaprilat, soit dans le

traitement de l'insuffisance rénale, de la sténose bilatérale des artères rénales et lors de la grossesse. La dose usuelle est de 6,25 à 50 mg aux 8 heures. Le captopril commence à agir en 15 à 30 minutes et sa durée d'action est de 4 à 6 heures. Les effets secondaires sont l'hypotension (surtout en présence d'hypovolémie), l'insuffisance rénale, l'hyperkaliémie et l'angio-œdème.

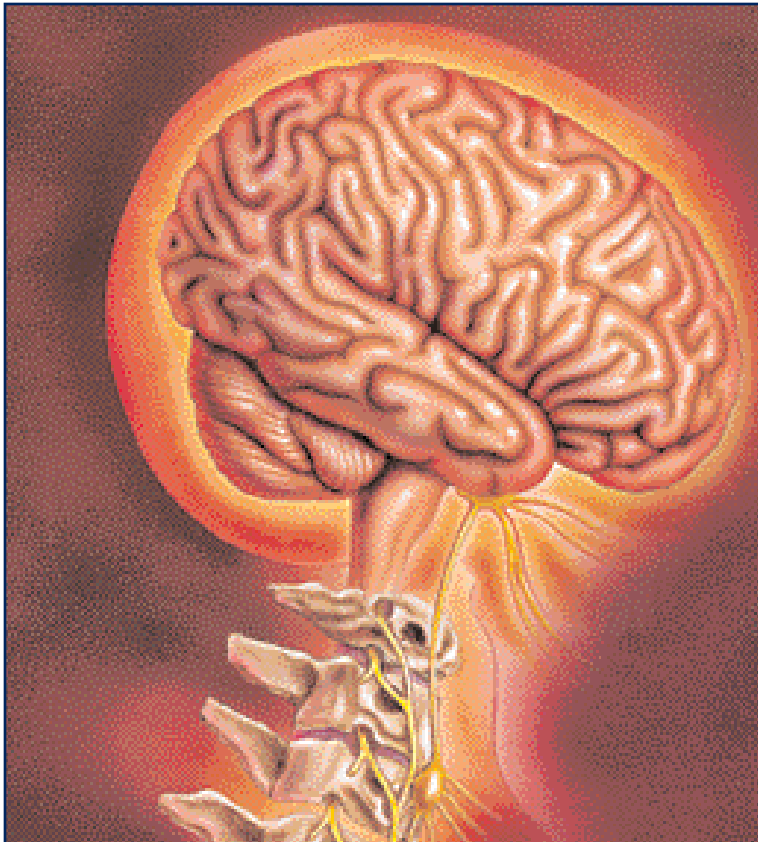
**Les inhibiteurs calciques.** La nifédipine à courte durée d'action (sublinguale ou orale) n'est plus recommandée dans le traitement des poussées hypertensives étant donné le risque d'hypotension grave et d'ischémie cérébrale secondaire qui lui est associé.<sup>3</sup> Par contre, la nifédipine à action prolongée ou à libération progressive ou les dihydropyridines de deuxième génération (amlodipine, nicardipine) pourraient être utiles, surtout en présence d'insuffisance rénale, mais il faudra attendre les résultats d'autres études avant d'établir des recommandations définitives. Le vérapamil peut être utilisé dans la dissection aortique lorsque les bêtabloquants sont contre-indiqués.

**Autres médicaments.** Des médicaments comme la prazosine, le minoxidil, l'hydralazine, l'alpha-méthyl-dopa, la phénoxybenzamine, le losartan et le valsartan ont été utilisés pour traiter la poussée hypertensive, mais trop peu d'études ont été effectuées jusqu'à maintenant pour qu'il soit possible de recommander ces médicaments.

### Le traitement en fonction des maladies associées à la crise hypertensive

**L'encéphalopathie hypertensive.** Le médicament de choix pour cette complication est le nitroprusside, et l'on devrait viser une diminution de 20 % de la

## La crise hypertensive



La tension artérielle optimale dans le contexte d'un accident vasculaire cérébral reste à établir. On sait que l'hypertension dans ce cas est probablement un réflexe pour maintenir une perfusion cérébrale adéquate. Une diminution trop prononcée de la tension artérielle pourrait donc être associée à une morbidité accrue.

TA moyenne en 1 à 3 heures. On devrait observer une récupération neurologique rapide, sinon le diagnostic devrait être remis en question.

*L'AVC.* La TA optimale dans le contexte d'un AVC reste à établir.<sup>4</sup> On sait que l'HTA dans l'AVC est probablement un réflexe pour maintenir une perfusion cérébrale adéquate et une diminution trop vigoureuse de la TA peut être associée à une morbidité accrue. Ainsi, dans l'AVC ischémique, il est suggéré de diminuer la TA si la TA systolique est supérieure à 220 mmHg ou si la TA moyenne est supérieure à 130 mmHg, en visant une TA diastolique se situant autour de 100 mmHg.<sup>5</sup> Lors d'un AVC ischémique, la TA devrait être corrigée avant l'administration d'un médicament thrombolytique.<sup>6</sup>

Dans l'hémorragie intracérébrale, l'HTA devrait être traitée si la TA systolique est égale ou supérieure à 180 mmHg ou si la TA diastolique est égale ou supérieure à 105 mmHg après 2 mesures consécutives.<sup>7</sup>

Dans l'hémorragie sous-arachnoïdienne, la nimodipine est le médicament de choix, et la TA visée devrait être d'environ 170 à 180/100 mmHg. L'ensemble de ces suggestions repose sur des opinions d'experts et de nombreuses études sont actuellement en cours afin de clarifier l'approche pour le traitement de l'urgence hypertensive en présence d'une atteinte neurologique.<sup>4-7</sup>

*La dissection aortique* est une complication particulière dans la mesure où elle exige une diminution rapide (en moins de 15 minutes) et très importante de la TA; la TA systolique doit diminuer jusqu'à 100 à 110 mmHg. Les

## La crise hypertensive

premières heures sont cruciales, puisque le taux de mortalité est aussi élevé que 1 % à 2 % par heure.<sup>8</sup> Les médicaments entraînant une activation sympathique réflexe doivent être évités en présence d'une dissection aortique. Une consultation en chirurgie vasculaire est primordiale et l'on devrait procéder sur-le-champ à une évaluation par échographie cardiaque trans-œsophagienne, tomographie axiale, résonance magnétique ou artériographie.

**La crise adrénérquique.** Lors de complications comme le phéochromocytome, les intoxications à la cocaïne, aux amphétamines ou au LSD, le sevrage de la clonidine, les interactions avec les inhibiteurs de la mono-amine oxydase ou dans le cas d'une lésion médullaire, l'HTA est causée par une hyperréactivité adrénérquique. Le médicament de choix est la phentolamine, mais il semble que le nitroprusside soit aussi efficace sur la TA. Le labétalol a aussi été utilisé, mais on a rapporté des cas d'élévation paradoxale de la HTA en présence d'un phéochromocytome.<sup>2</sup> L'utilisation des bêtabloquants non précédée d'une inhibition des récepteurs alpha est contre-indiquée, car elle entraînerait une activation alpha exagérée (donc une vasoconstriction) conduisant à une élévation paradoxale de la TA. Dans le cas d'un sevrage de la clonidine, le traitement consiste à recommencer à administrer ce médicament afin de procéder à un sevrage lent.



De nombreux médicaments efficaces existent aujourd'hui, ce qui contribue à diminuer grandement la morbidité associée à la crise hypertensive. Le praticien doit connaître les indications et les précautions particulières pour chacun de ces médicaments.

**L'insuffisance rénale aiguë.** Les bêtabloquants et les inhibiteurs de l'IECA sont contre-indiqués en présence d'insuffisance rénale aiguë. Toutefois, le minoxidil peut être utile, mais puisqu'il entraîne une rétention hydrosodée importante et une activation sympathique, il devrait être combiné à un bêtabloquant. Dans le cas d'une insuffisance rénale terminale avec œdème néphrogénique important, la dialyse ou les diurétiques de l'anse peuvent devenir le traitement de choix de l'HTA.

La prééclampsie, ou hypertension gestationnelle avec protéinurie, est une autre maladie très particulière. Les cas de poussée hypertensive survenant dans ce contexte sont considérés comme des situations nécessitant un traitement immédiat, préférablement avec l'hydralazine, le



# La crise hypertensive

labétalol ou la nifédipine, en visant une TA diastolique de 90 à 100 mmHg. L'accouchement est le traitement définitif de la prééclampsie, et une approche multidisciplinaire est de mise. Un consensus a récemment été publié pour standardiser le traitement de cette maladie.<sup>9</sup>

## Le pronostic

Le pronostic des patients présentant une crise hypertensive s'est grandement amélioré au fil des ans grâce aux traitements pharmacologiques actuels. En 1939, la survie à 1 et à 5 ans était respectivement de seulement 21 % et de moins de 1 % pour l'HTA maligne.<sup>10</sup> En 1995, la survie à 1 et à 5 ans était respectivement de 95 % et de 74 %. Les causes de mortalité les plus fréquentes pour ces patients demeurent l'insuffisance rénale chronique terminale (40 %), les AVC (24 %), l'infarctus du myocarde (11 %) et l'insuffisance cardiaque (10 %).<sup>11</sup>

## Conclusion

La crise hypertensive est une manifestation rare d'une maladie très fréquente. La distinction entre « urgence » hypertensive et « poussée » hypertensive est essentielle à la bonne prise en charge du patient. De nombreux médicaments efficaces existent aujourd'hui, ce qui contribue à diminuer grandement la morbidité associée à cette affection. Le praticien doit connaître les indications et les précautions particulières pour chacun de ces médicaments. La crise hypertensive aiguë doit être traitée efficacement, mais il est tout aussi important d'instaurer un suivi approprié afin d'assurer la meilleure maîtrise possible de la TA. *Clin*

## Références

1. Grossman, E, Ironi, AN, Messerli, FH : Comparable tolerability profile of hypertensive crisis treatment. *Drug Safety* 19:99, 1998.
2. Kitiyakara, C, Guzman, NJ : Malignant hypertension and hypertensive emergencies. *J Am Soc Nephrol* 9:133, 1998.
3. Varon, J, Marik, PE : The diagnosis and management of hypertensive crises. *Chest* 118:214, 2000.
4. Gifford, RW Jr : Management of hypertensive crisis. *JAMA* 266:829, 1991.
5. Adams, HP Jr, Brott, TG, Crowell, RM, et coll. : Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke: A statement for healthcare professionals from a special writing group of the Stroke council, American Heart Association. *Circulation* 90:1588, 1994.
6. Adams, HP Jr, Brott, TG, Furlan, AJ, et coll. : Guidelines for thrombolytic therapy for acute stroke: A supplement to the Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke. A statement for healthcare professionals from a special writing group of the Stroke council, American Heart Association. *Circulation* 94:1167, 1996.
7. Broderick, JP, Adams, HP Jr, Barsan, W, et coll. : Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage: A statement for healthcare professionals from a special writing group of the Stroke council, American Heart Association. *Stroke* 30:905, 1999.
8. Prêtre, R, Von Segesser, L : Aortic dissection. *Lancet* 349:1461, 1997.
9. Rey, E, Leloir, J, Burgess, E, et coll. : Report of the Canadian hypertension society consensus conference: 3. Pharmacologic treatment of hypertensive disorders in pregnancy. *CMAJ* 157:1245, 1997.
10. Keith, NM, Wagener, HP, Barker, NW : Some different types of essential hypertension: Their course and prognosis. *Am J Med Sci* 197:332, 1939.
11. Lip, GYH, Beevers, M, Beevers, DG : Complications and survival of 315 patients with malignant-phase hypertension. *J Hypertens* 13:915, 1995.

### Formation médicale continue...

Vous trouverez à la page 162 le Médi-test, un test de formation médicale continue fait en collaboration avec l'Université Laval. En remplissant correctement ce test, vous pouvez obtenir une heure de crédit de catégorie 2.