

# Urgences Hypertensives

**Pa Benmessaoud Fz**

**Cardiologie B**

# Cas clinique

# Cas 1:

Femme âgée de 60 ans

Mariée G1P1

Sans ATCD

Consulte pour céphalées et bourdonnement d'oreille

PA 230/ 120 mmHg

# Comment qualifier vous cette HTA ?

## Cas 1 :

- 1 - C'est un accès hypertensif aigu grave
- 2 - C'est une poussée hypertensive sans urgence
- 3 - C'est une urgence hypertensive
- 4 - C'est une HTA maligne
- 5 - C'est une encéphalopathie hypertensive

## Cas 2:

Femme, 80 ans.

HTA sous bithérapie

Aux urgences : trouble de l'élocution, une dysarthrie et une aphasie

A l'examen clinique, avec une PA de 190/57 mm Hg.

# Comment qualifier vous cette HTA ?

## Cas 2 :

1- C'est une poussée hypertensive sans urgence

2 - C'est une urgence hypertensive

3 - C'est une HTA maligne

4 - C'est une encéphalopathie hypertensive

**HTA**  
PAS  $\geq 180$  et/ou  
PAD  $\geq 110$  mmhg

**souffrance viscérale**

- Neurologique
- Cardio-vasculaire
- Rénale
- oculaire

**Absence de souffrance viscérale**

+

**Signes fonctionnels** (céphalées, épistaxis, vertiges, boudonnements d'oreille...)

**Urgence hypertensive**

**Poussée hypertensive**

**Conduite thérapeutique différente**

**Pronostic Vital**

Situations cliniques



Objectifs tentionnels

Cas 1:

**DEFINITION ?**

# Poussée Hypertensive :

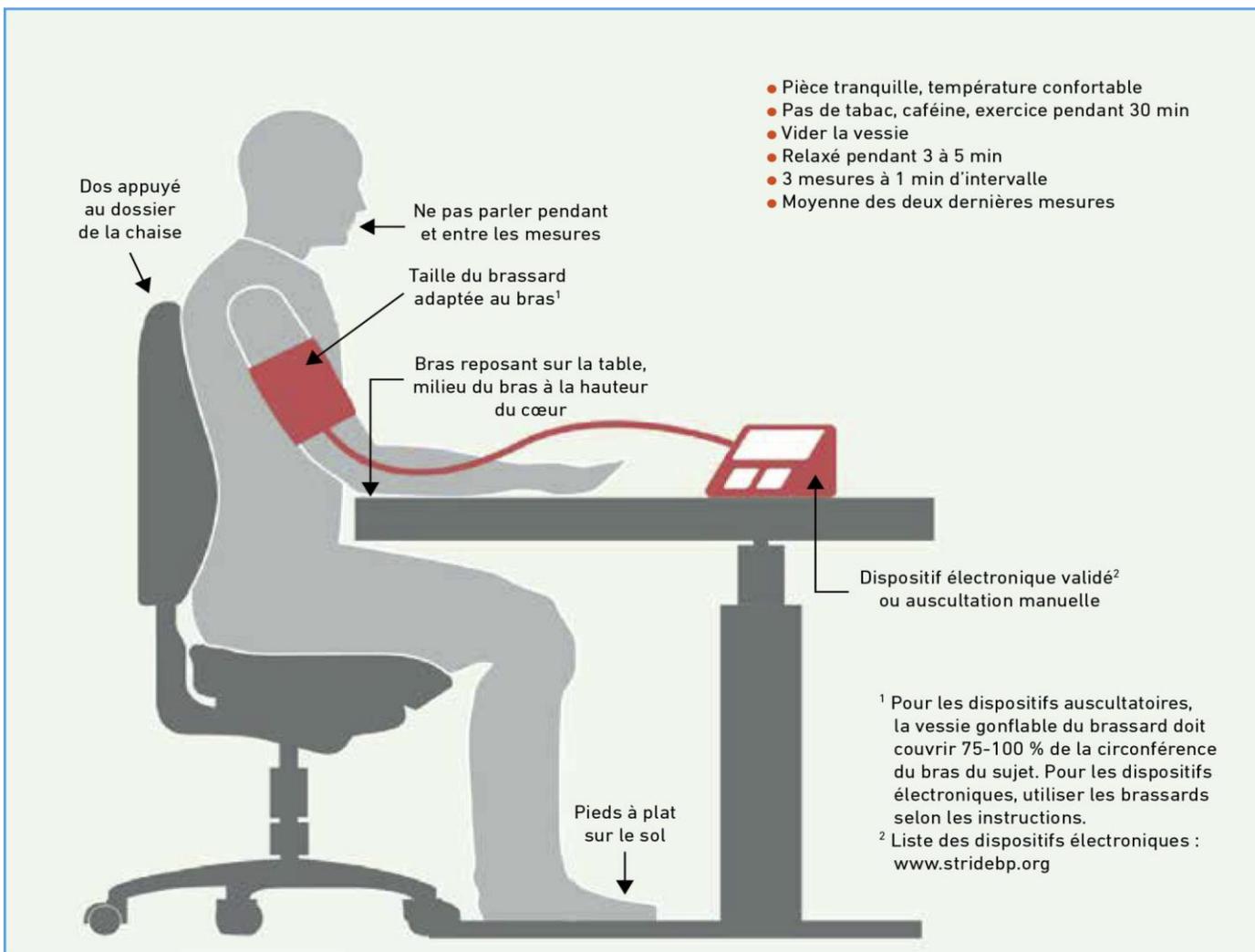
-Élévation rapide de la tension artérielle au-dessus des chiffres habituels avec:

**PAS  $\geq$  180 mmHg et/ou une Pad  $\geq$  110 mmHg**

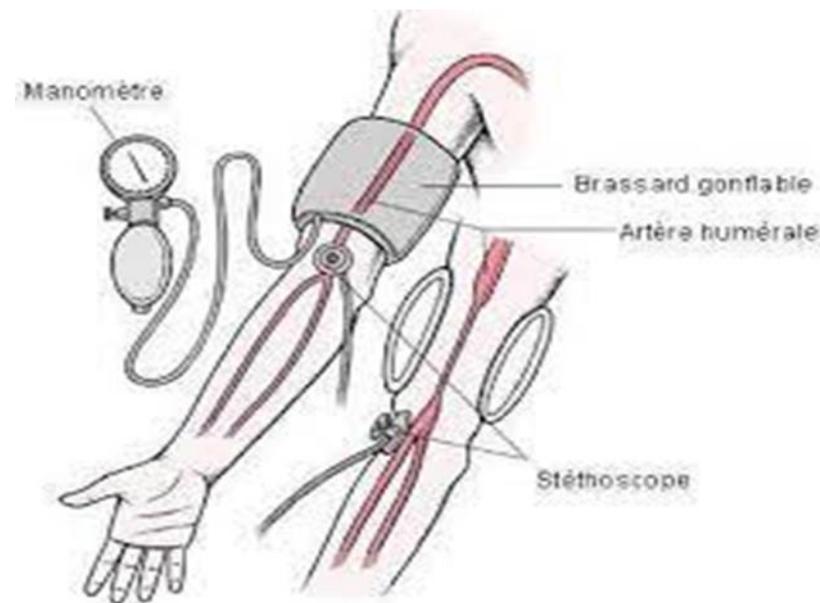
Chez un patient habituellement normo-tendu

**CAT Cas 1 ?**

# Confirmer l'élévation tensionnelle?



## Measurement of Blood Pressure in Humans A Scientific Statement From the American Heart Association



# Cas 1 :

PA 230/ 120 mm Hg ( Apres 10 min de repos)

**CAT Cas 1 ?**

# RECHERCHE DE FACTEUR DÉCLENCHANT:

## **Circonstances où l'HTA est transitoire**

- ◆ Stress ( Calme)
- ◆ Effet « blouse blanche » (Isolement)
- ◆ Douleur ( Antalgiques)
- ◆ Insuffisance respiratoire (Traitement spécifique de chaque pathologie)
- ◆ Hypoglycémie
- ◆ Intoxication (alcools...)
- ◆ Fièvre
- ◆ RAU ( Globe vésicale)

**Penser à l` arrêt du traitement Anti HTA**

# Cas 1 :

PA 230/ 120 mm Hg ( Apres 10 min de repos)

Pas de facteur déclenchant

# Classer l'HTA?

**Table 3** Classification of office blood pressure<sup>a</sup> and definitions of hypertension grade<sup>b</sup>

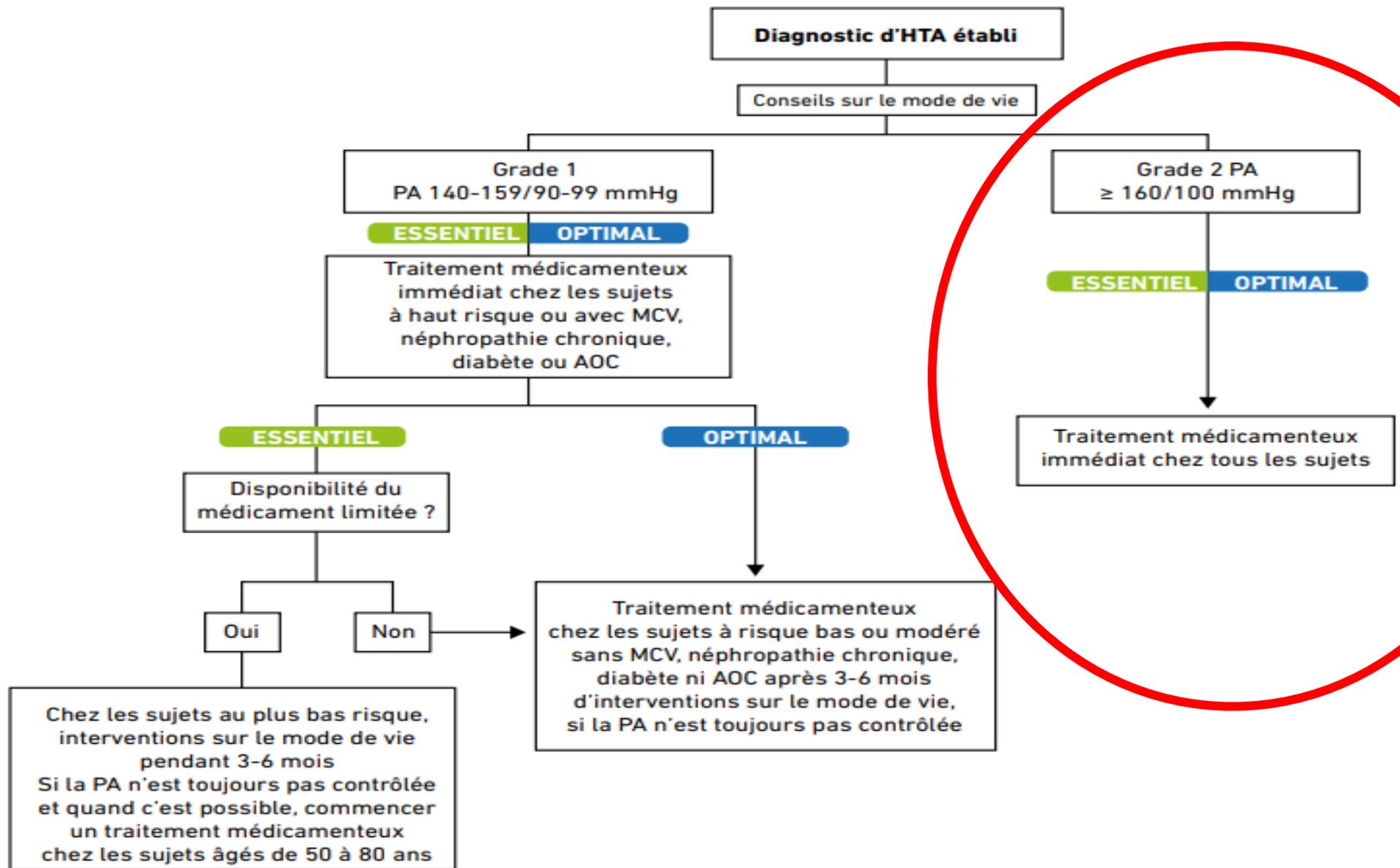
Category	Systolic (mmHg)		Diastolic (mmHg)
Optimal	<120	and	<80
Normal	120–129	and/or	80–84
High normal	130–139	and/or	85–89
Grade 1 hypertension	140–159	and/or	90–99
Grade 2 hypertension	160–179	and/or	100–109
Grade 3 hypertension	≥180	and/or	≥110
Isolated systolic hypertension <sup>b</sup>	≥140	and	<90

BP = blood pressure; SBP = systolic blood pressure.

<sup>a</sup>BP category is defined according to seated clinic BP and by the highest level of BP, whether systolic or diastolic.

<sup>b</sup>Isolated systolic hypertension is graded 1, 2, or 3 according to SBP values in the ranges indicated.

The same classification is used for all ages from 16 years.



# Comment ?

- Pas d'urgence de traitement
- Hôpital du jour
- Repos et contrôle des facteurs déclenchant
- Optimisation du traitement
- Traitement médicamenteux + MHD
- ~~■ Baisse rapide TA: voie IV ou IM ou per os
  - Morbi mortalité ↑ (complications **neurologiques graves**)~~

**CAT Cas 2 ?**

# URGENCE HYPERTENSIVE

HYPERTENSION GRADE III (POUSSEE HYPERTENSIVE)

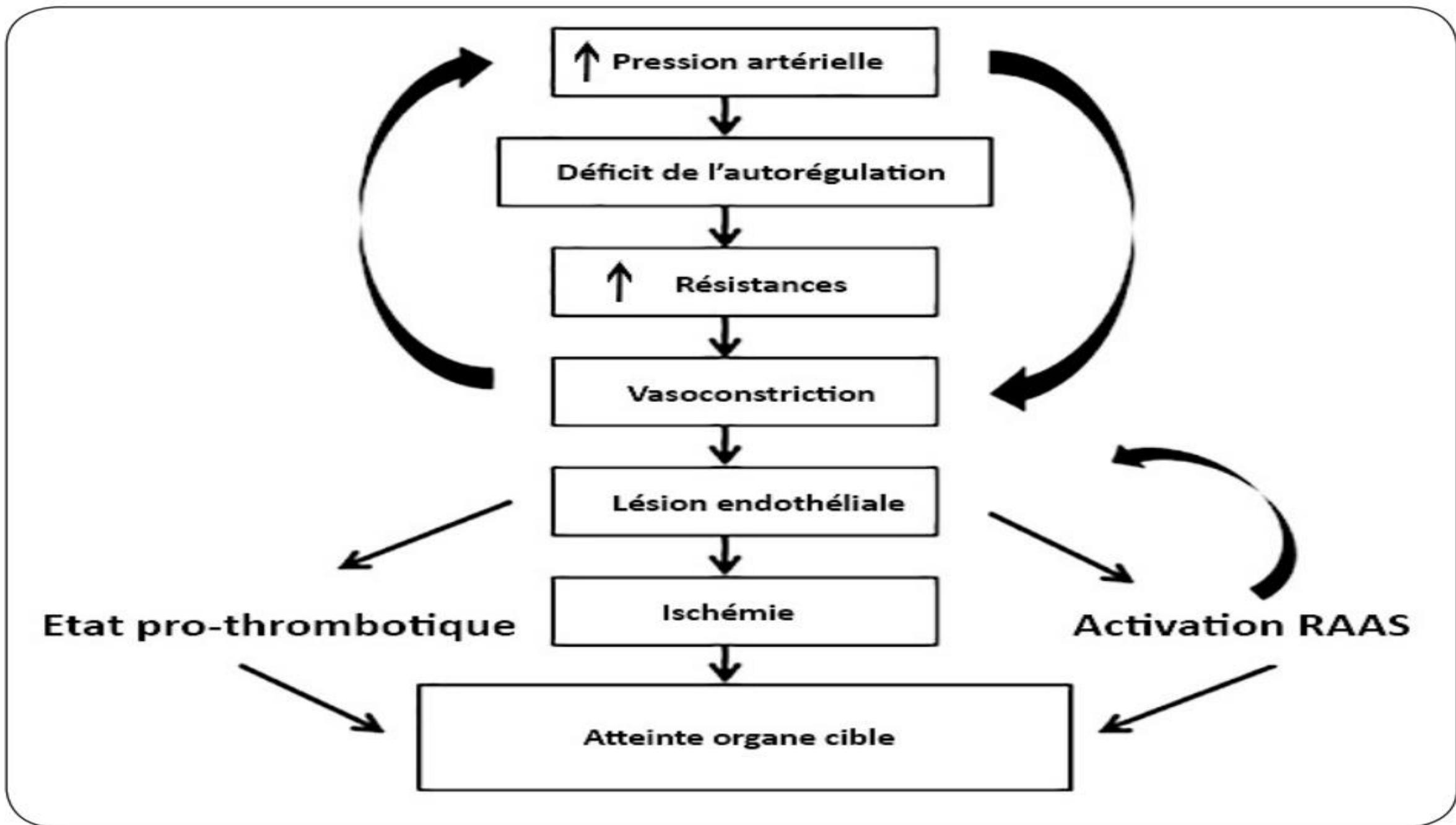
PAS  $\geq$  180 mmHg

et/ou PAD  $\geq$  110 mmH



ATTEINTE D'ORGANE MEDIEES PAR L'HYPERTENSION

« hypertension-mediated organ damage »



# URGENCE HYPERTENSIVE :

ENCEPHALOPATHIE  
AVC

INSUFFISANCE CARDIAQUE  
CONGESTIVE  
SYNDROME CORONAIRE

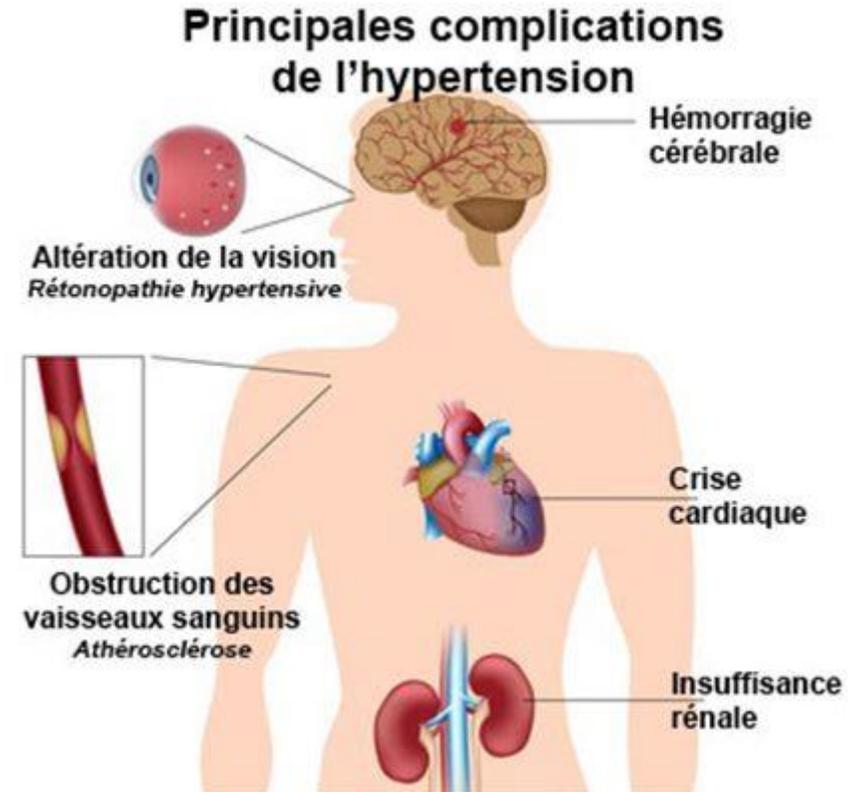
RETINOPATHIE 3 OU 4

DISSECTION AORTIQUE

INSUFFISANCE RENALE

PHEOCHROMOCYTOME

ECLAMPSIE



# URGENCE HYPERTENSIVE :

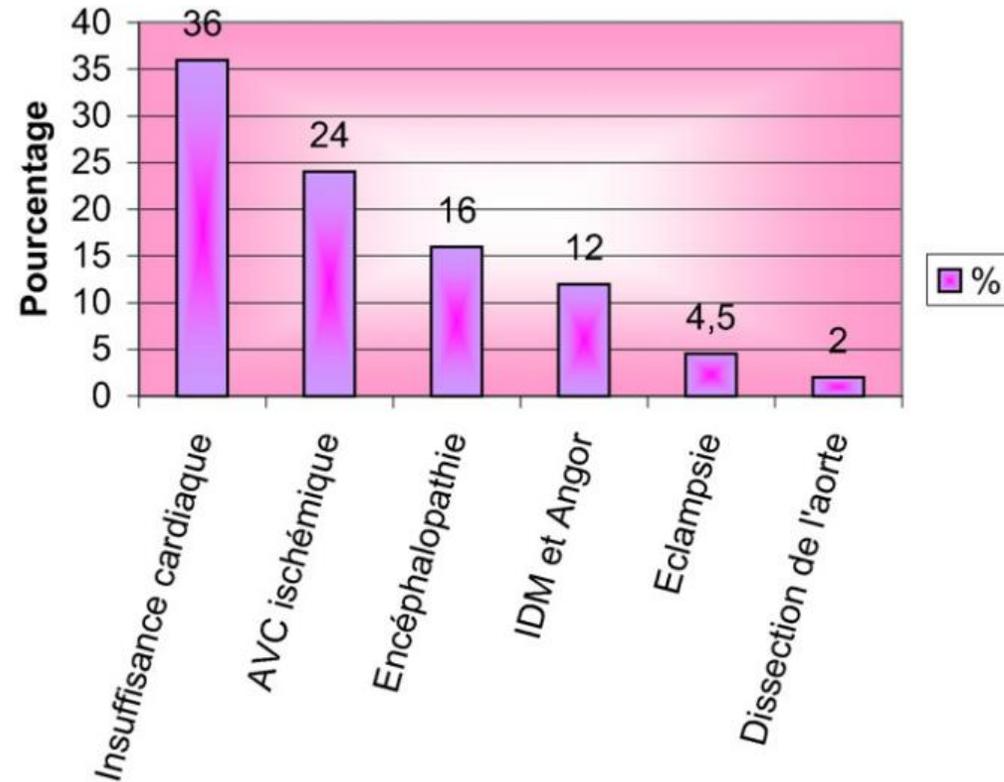


Fig. 1. Urgence hypertensive et complications [4].

# URGENCE HYPERTENSIVE :

**Indication des examens  
complémentaires**

**→ En fonction de la présentation clinique**

## **Common tests for all potential causes**

Fundoscopy is a critical part of the diagnostic workup

12-lead ECG

Haemoglobin, platelet count, fibrinogen

Creatinine, eGFR, electrolytes, LDH, haptoglobin

Urine albumin:creatinine ratio, urine microscopy for red cells, leucocytes, casts

Pregnancy test in women of child-bearing age

### **Specific tests by indication**

Troponin, CK-MB (in suspected cardiac involvement, e.g. acute chest pain or acute heart failure) and NT-proBNP

Chest X-ray (fluid overload)

Echocardiography (aortic dissection, heart failure, or ischaemia)

CT angiography of thorax and/or abdomen in suspected acute aortic disease (e.g. aortic dissection)

CT or MRI brain (nervous system involvement)

Renal ultrasound (renal impairment or suspected renal artery stenosis)

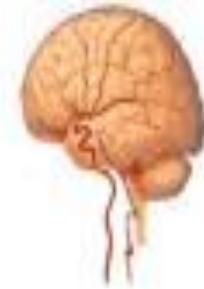
Urine drug screen (suspected methamphetamine or cocaine use)

## Cas 2:

HTA grade III + Déficit sensitivo moteur

# ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL :

- C'est une urgence à part
- Souvent cause d'une élévation de la TA et non une conséquence (épiphénomène)
- Dg+: Déficit moteur d'installation brutale
- Scanner ou IRM: nature ischémique (25%) ou hémorragique (5%)



# ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL :

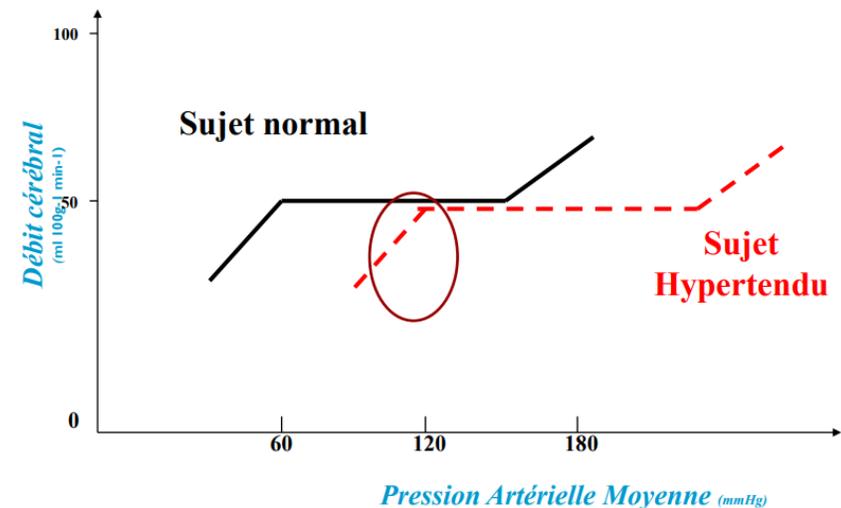
## PARTICULARITÉ DE L'AVC

Préserver la perfusion cérébrale

AVC ischémique # AVC hémorragique

- 75% des AVC sont hypertendus à J1, 40% à J7
- En cas d'HTA chronique, l'autorégulation est déplacée vers les PA hautes

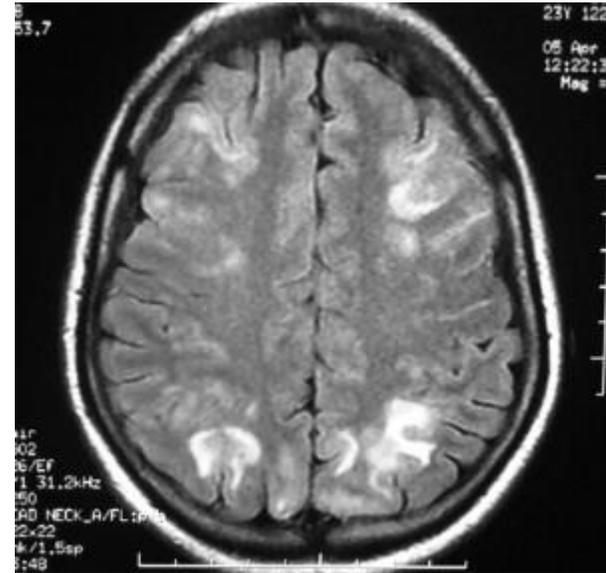
## AUTORÉGULATION DÉBIT SANGUIN CÉRÉBRAL



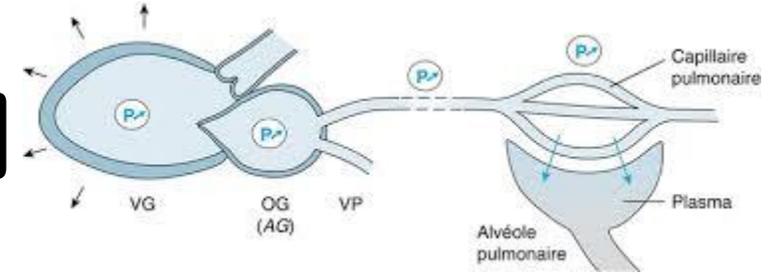
# **Autres souffrances viscérales**

# ENCÉPHALOPATHIE HYPERTENSIVE :

- Mortalité +++
- Céphalées, nausées, vomissements (signes HTIC)
- Altération état de conscience , Convulsions
- FO: rétinopathie stade III (hémorragie, exsudats) ou IV (idem plus œdème papillaire) (peut être normal)
- Scanner cérébral: œdème cérébral diffus



# ŒDÈME AIGU DU POUMON

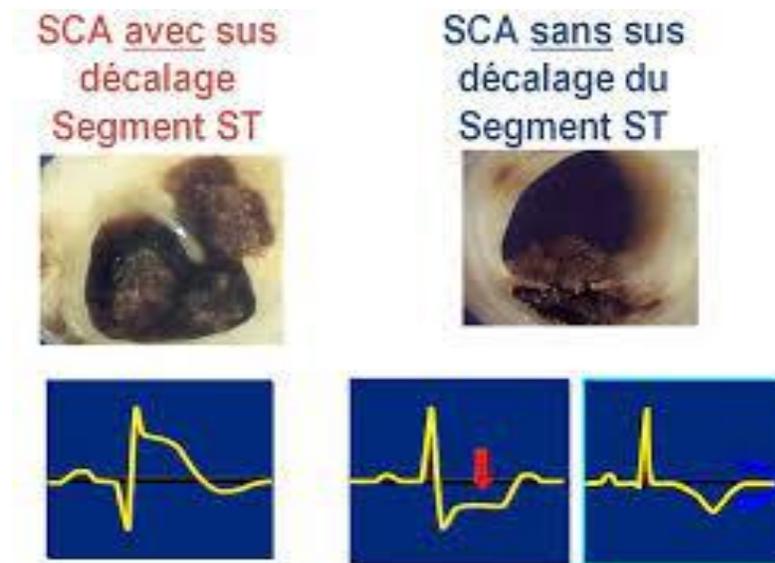


- IRA associant une orthopnée, râles crépitant diffus + élévation de la PA
- Mécanismes:
  - Dysfonction diastolique
  - Dysfonction systolique aiguë
- Confirmer par la radio thorax
- Pro BNP



# SYNDROME CORONARIEN AIGU:

- HTA + DL thoracique type angineuse
- ECG: trouble de repolarisation
- CPK, Troponine



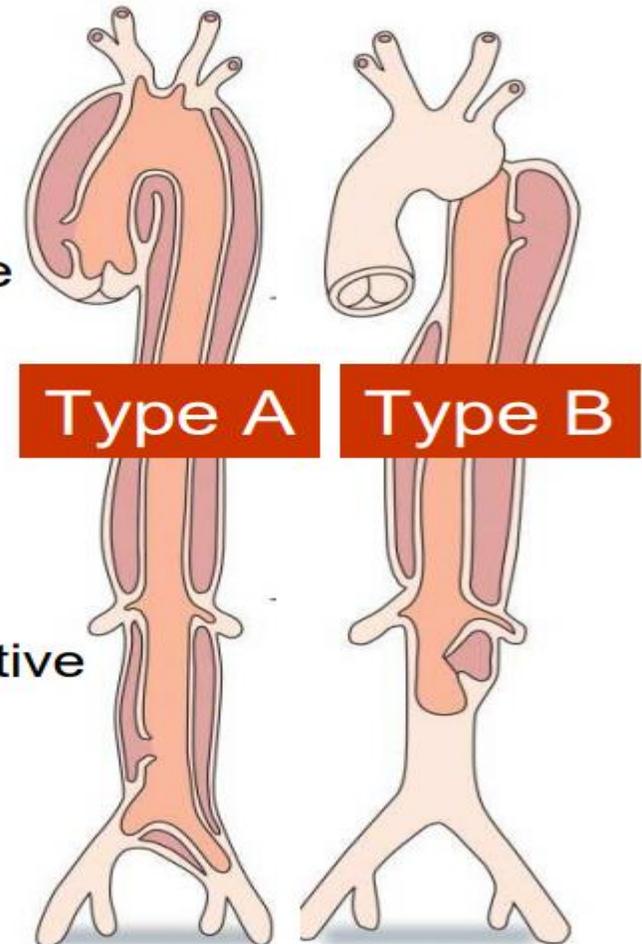
# DISSECTION DE L'AORTE :

Douleur soudaine, migratrice  
Asymétrie des pouls  
ECG normal  
Échographie ou scanner

➔ Réduction tensionnelle  
➔ Chirurgie d'urgence  
dans le type A

Ischémie  
Cérébrale  
Coronaire  
IA, tamponnade

Ischémie  
Spinale  
Hépto-digestive  
Rénale  
Des MI



# Retentissement oculaire

- HTA: PAD > 130-140mmHg
- FO++: stade III (hémorragie, exsudats) ou IV (idem plus œdème papillaire)

**Rôle du SRAA**



# PRE ECLAMPSIE :



- HTA de grossesse + Protéinurie
- Ischémie placentaire
- Deuxième cause de mortalité dans les pays développés

**P R I S E  
E N  
C H A R G E  
T H E R A P E U T I Q U E**

## **Hospitalisation:**

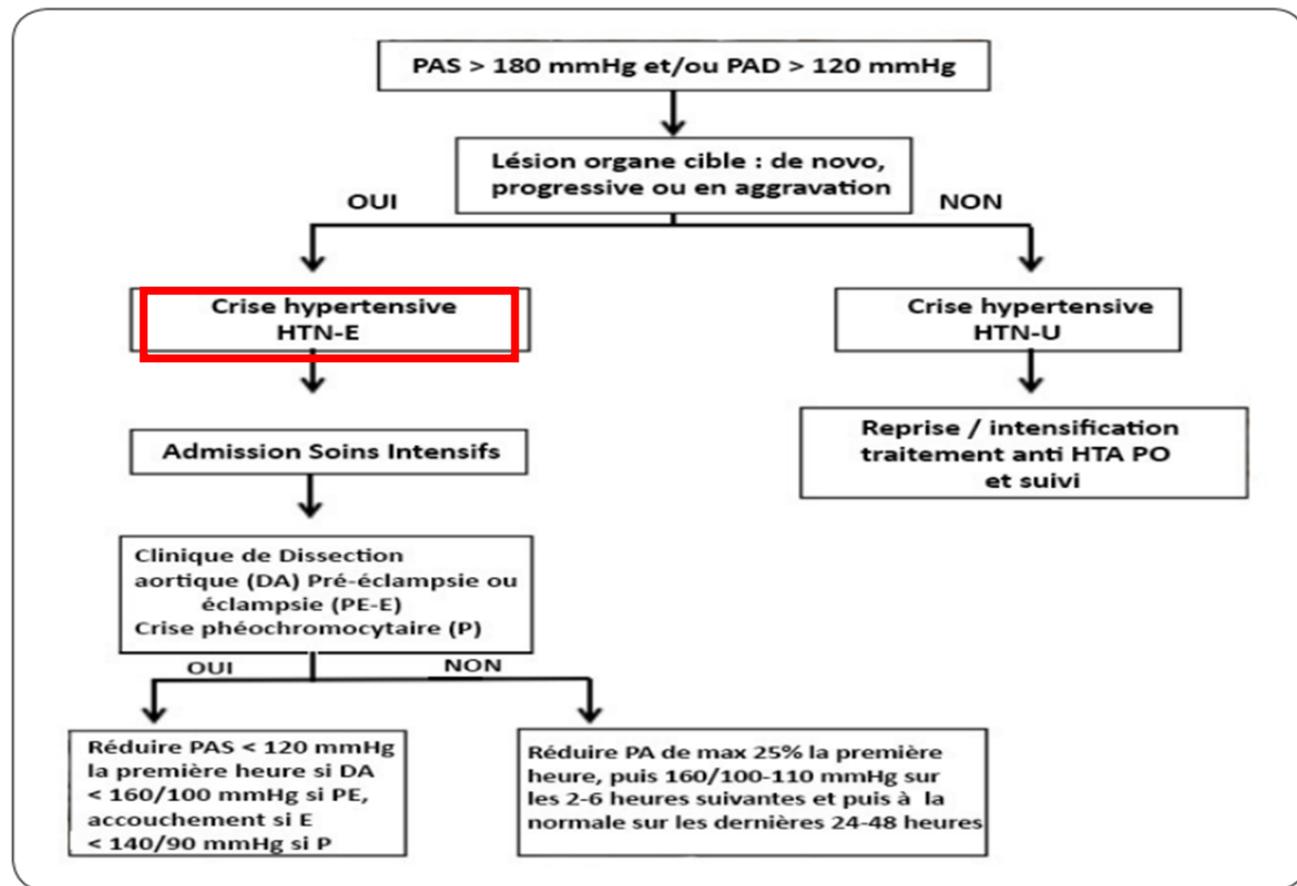
- Surveillance intensive
  - Imagerie
- Traitement en IV

Objectif primaire

Prévenir ou limiter l'atteinte viscérale

Objectif secondaire

Contrôle de la PA



**Table 3 I** Hypertensive emergencies requiring immediate blood pressure lowering with intravenous drug therapy

Clinical presentation	Timeline and target for BP reduction	First-line treatment	Alternative
Malignant hypertension with or without acute renal failure	Several hours Reduce MAP by 20–25%	Labetalol Nicardipine	Nitroprusside Urapidil
Hypertensive encephalopathy	Immediately reduce MAP by 20–25%	Labetalol, nicardipine	Nitroprusside
Acute coronary event	Immediately reduce SBP to <140 mmHg	Nitroglycerine, labetalol	Urapidil
Acute cardiogenic pulmonary oedema	Immediately reduce SBP to <140 mmHg	Nitroprusside or nitroglycerine (with loop diuretic)	Urapidil (with loop diuretic)
Acute aortic dissection	Immediately reduce SBP to <120 mmHg AND heart rate to <60 bpm	Esmolol and nitroprusside or nitroglycerine or nicardipine	Labetalol OR metoprolol
Eclampsia and severe pre-eclampsia/HELLP	Immediately reduce SBP to <160 mmHg AND DBP to <105 mmHg	Labetalol or nicardipine and magnesium sulfate	Consider delivery

BP = blood pressure; bpm = beats per min; DBP = diastolic blood pressure; HELLP = haemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets; i.v. = intravenous; MAP = mean

**Table 32 Drug types, doses, and characteristics for treatment of hypertension emergencies**

Drug	Onset of action	Duration of action	Dose	Contraindications	Adverse effects
<b>Esmolol</b>	1–2 min	10–30 min	0.5–1 mg/kg as i.v. bolus; 50–300 µg/kg/min as i.v. infusion	Second or third-degree AV block, systolic heart failure, asthma, bradycardia	Bradycardia
<b>Metoprolol</b>	1–2 min	5–8 h	2.5–5mg i.v. bolus over 2 minutes - may be repeated every 5 minutes to a maximum dose of 15mg	Second or third-degree AV block, systolic heart failure, asthma, bradycardia	Bradycardia
<b>Labetalol</b>	5–10 min	3–6 h	0.25–0.5 mg/kg i.v. bolus; 2–4 mg/min infusion until goal BP is reached, thereafter 5–20 mg/h	Second or third-degree AV block; systolic heart failure, asthma, bradycardia	Bronchoconstriction, foetal bradycardia
<b>Fenoldopam</b>	5–15 min	30–60 min	0.1 µg/kg/min i.v. infusion, increase every 15 min with 0.05 - 0.1 µg/kg/min increments until goal BP is reached	Caution in glaucoma	
<b>Clevidipine</b>	2–3 min	5–15 min	2 mg/h i.v. infusion, increase every 2 min with 2 mg/h until goal BP		Headache, reflex tachycardia
<b>Nicardipine</b>	5–15 min	30–40 min	5–15 mg/h i.v. infusion, starting dose 5 mg/h, increase every 15–30 min with 2.5 mg until goal BP, thereafter decrease to 3 mg/h	Liver failure	Headache, reflex tachycardia
<b>Nitroglycerine</b>	1–5 min	3–5 min	5–200 µg/min i.v. infusion, 5 µg/min increase every 5 min		Headache, reflex tachycardia
<b>Nitroprusside</b>	Immediate	1–2 min	0.3–10 µg/kg/min i.v. infusion, increase by 0.5 µg/kg/min every 5 min until goal BP	Liver/kidney failure (relative)	Cyanide intoxication
<b>Enalaprilat</b>	5–15 min	4–6 h	0.625–1.25 mg i.v. bolus	History of angioedema	
<b>Urapidil</b>	3–5 min	4–6 h	12.5–25 mg as bolus injection; 5–40 mg/h as continuous infusion		
<b>Clonidine</b>	30 min	4–6 h	150–300 µg i.v. bolus over 5–10 min		Sedation, rebound hypertension
<b>Phentolamine</b>	1–2 min	10–30 min	0.5–1 mg/kg i.v. bolus OR 50–300 µg/kg/min as i.v. infusion		Tachyarrhythmias, chest pain

**Hypertension sévère (grade 3)**  
PA systolique  $\geq$  180 mmHg et/ou PA diastolique  $\geq$  110 mmHg

Recherche de signes de souffrance viscérale :  
- encéphalopathie, signes neurologiques focaux  
- insuffisance cardiaque congestive, ischémie coronarienne  
- rétinopathie 3 ou 4  
- dissection aortique

**HTA sévère sans souffrance viscérale**

1

Recherche et traitement de cause favorisante :  
- arrêt de traitement antihypertenseur  
- prise de médicament inadapté ou de toxique  
- affection intercurrente : douleur aiguë, rétention d'urine

Repos

Traitement antihypertenseur oral

1

Après 2 à 4 heures, abaissement chiffres tensionnels  $<$  180/110

Traitement antihypertenseur oral au long cours : voir Reco HTA

Après 1 à 3 jours, consultation contrôle de la PA

**HTA sévère avec souffrance viscérale (urgence hypertensive)**

2

Hospitalisation en urgence

2

Déficit neurologique aigu

3

Orientation si possible vers unité d'urgence neuro-vasculaire (surtout si déficit neurologique datant de moins de 4h30) : voir Reco Infarctus cérébral

Insuffisance cardiaque congestive ou OAP ou décompensation aiguë d'une cardiopathie ischémique

4

Orientation si possible vers unité de soins intensifs cardiologiques

Dissection aortique aiguë

5

Orientation vers unité chirurgicale spécialisée

HTA maligne

6

Orientation si possible vers unité de soins intensifs néphrologiques

# CONCLUSION:

- L'urgence hypertensive est une situation grave
- L'absence de prise en charge peut conduire à une issue fatale.
- La recherche d'une atteinte d'un organe cible est primordial en cas d'HTA.
- Ainsi, L'urgence thérapeutique est plutôt liée à l'existence d'une souffrance viscérale secondaire à l'élévation de la pression artérielle et non aux chiffres de pression artérielle mesurés.