

HTA sévères et urgences hypertensives



PF Plouin et G Bobrie, Unité d'hypertension, HEGP

Urgences hypertensives

- AFSSAPS 2002

Elévation tensionnelle avec souffrance viscérale immédiate mettant en jeu le pronostic vital

- JNC7 2003

Elévation sévère de la PA (>180/120 mmHg) avec dysfonction viscérale, qui requiert une réduction immédiate de PA, pas nécessairement à la normale

 L' admission est nécessaire pour surveillance continue et prise en charge intensive

Urgences HTA

PA élevée
avec souffrance viscérale

Hospitaliser pour
surveillance intensive, biologie, imagerie
Traiter la douleur, l'anxiété, la rétention

OAP, dissection,
HTA maligne

Réduire
la PA

Atteinte neuro-
logique focale

Attendre
l'imagerie cérébrale

HTA sévère

PA \geq 180/110 mmHg
sans souffrance viscérale

Traitement oral immédiat
ambulatoire

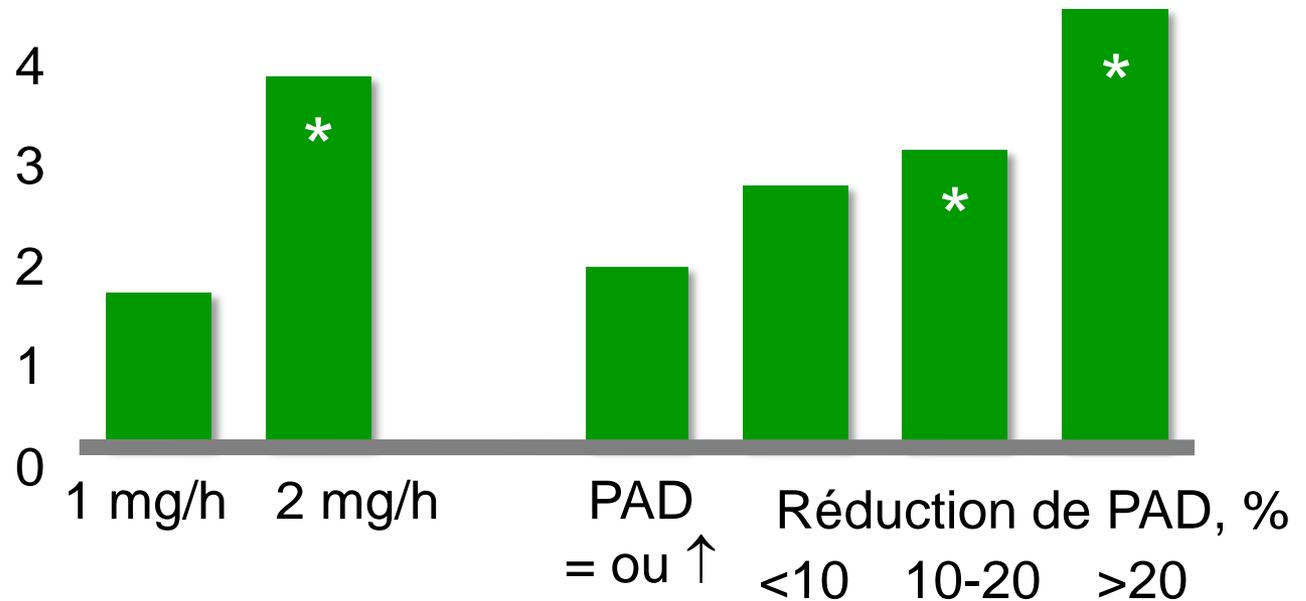
MAPA

Adapter le traitement
en vue de l'objectif
tensionnel

Nimodipine dans l'AVC aigu

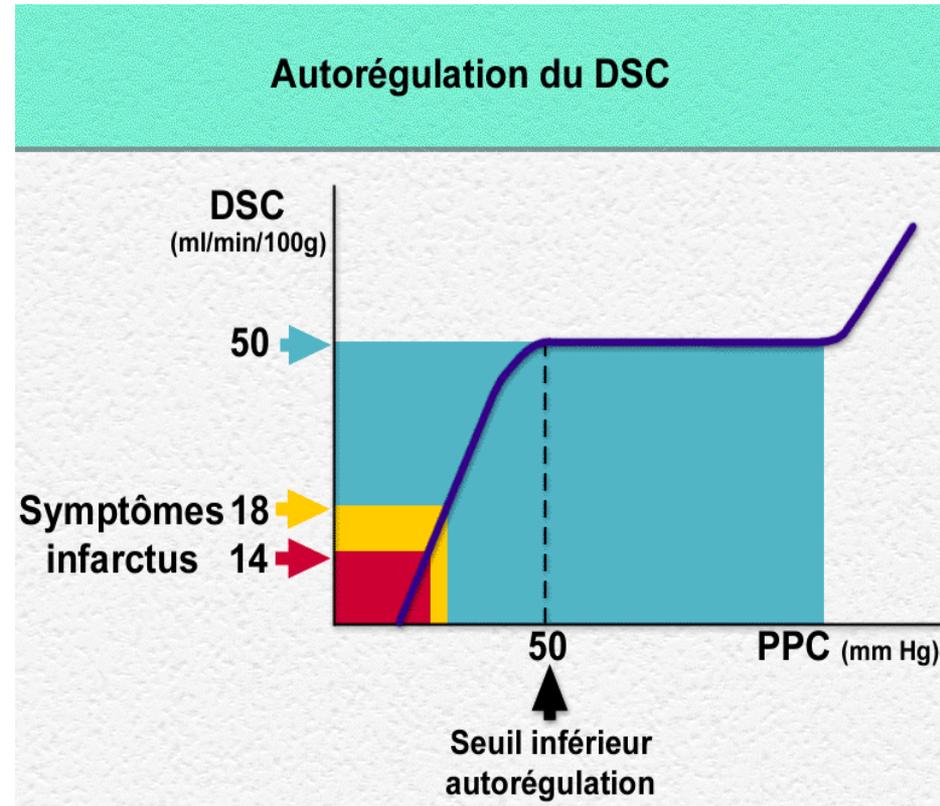


RR de mort/
dépendance
vs placebo



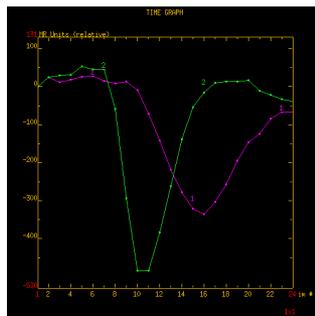
PA systémique et perfusion cérébrale

75% des AVC sont hypertendus à J1, 40% à J7
En cas d'HTA chronique, l'autorégulation est déplacée vers les PA hautes
Une baisse rapide de PA peut aggraver l'ischémie du tissu viable (*pénombre*)

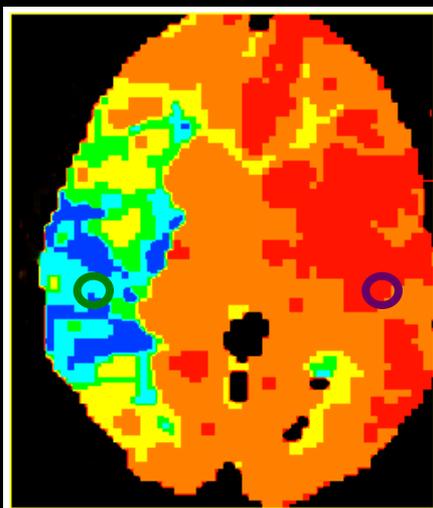
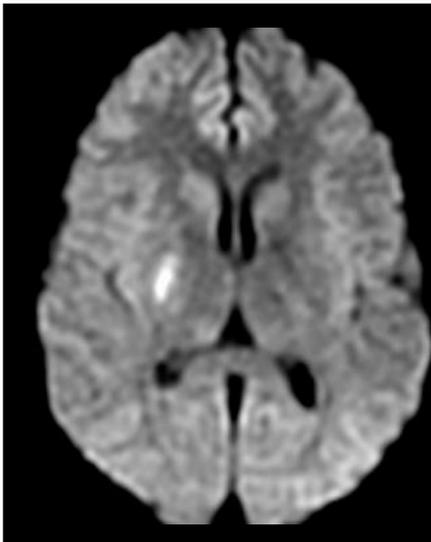
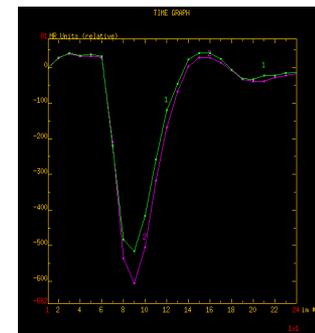


La pénombre: AVC avec thrombolyse à H6

H4

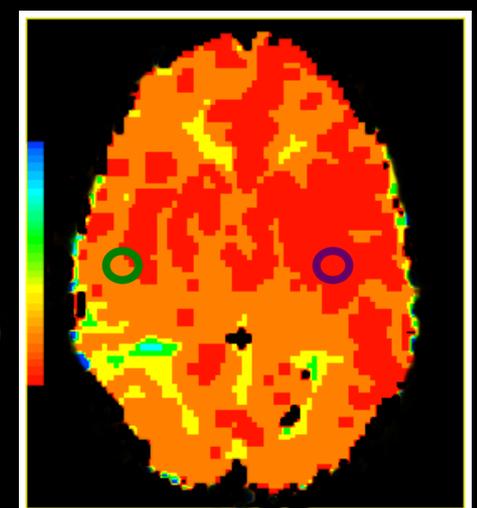
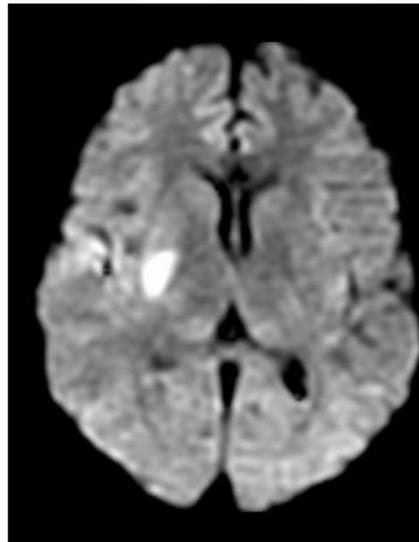


H 20



Diffusion

Perfusion

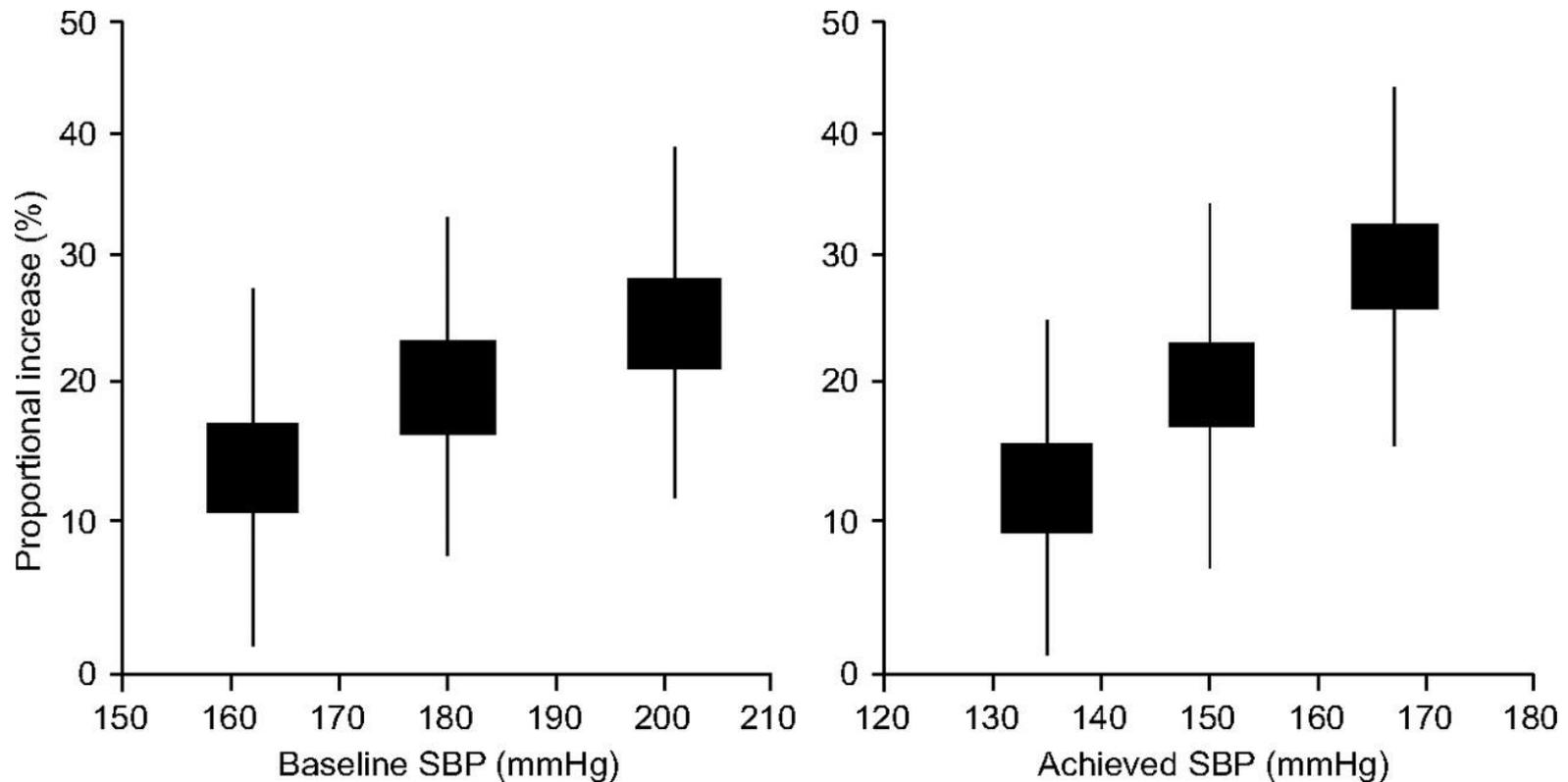


Diffusion

Perfusion

Réduction de PA dans l'hémorragie cérébrale

Interact 1: 2 objectifs tensionnels, <180 ou <140 mmHg



Interact-2 teste l'objectif clinique (mortalité/dépendance à J90)

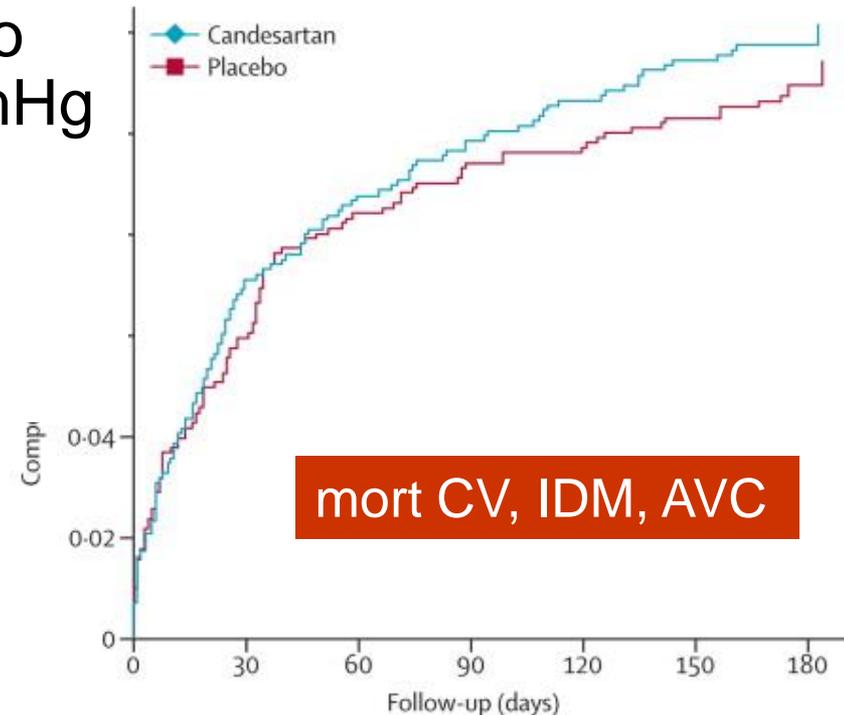
Candesartan dans l'AVC aigu (SCAST)

Candesartan (n=1017) vs placebo (n=1012) de J0 à J7, Δ PA 5/2 mmHg

Co-critères primaires:

- mort CV, IDM ou AVC à 6 mo
- score de Rankin

Pas de différence dans
aucun sous-groupe:
AVCH ou AVCI
pour toutes les PAS initiales



Sandset EC et al, Lancet 2011;377:741

AVC aigu: état des lieux

- Un bénéfice de la réduction de PA est possible dans l'AVC hémorragique, douteux dans l'AVC ischémique
- Un scanner ou une IRM sont nécessaires pour affirmer un AVC hémorragique ou ischémique



Pas de réduction tensionnelle avant l'imagerie



Réduire la PA si $>220/120$ mmHg, si PA $>185/110$ chez un candidat à la thrombolyse, ou si dissection ou IDM associé



Traiter les symptômes: douleur, vomissements, convulsion, hypoxie, hypoglycémie

Urgences HTA

PA élevée
avec souffrance viscérale

Hospitaliser pour
surveillance intensive, biologie, imagerie
Traiter la douleur, l'anxiété, la rétention

OAP, dissection,
HTA maligne

Réduire
la PA

Atteinte neuro-
logique focale

Attendre
l'imagerie cérébrale

HTA sévère

PA \geq 180/110 mmHg
sans souffrance viscérale

Traitement oral immédiat
ambulatoire

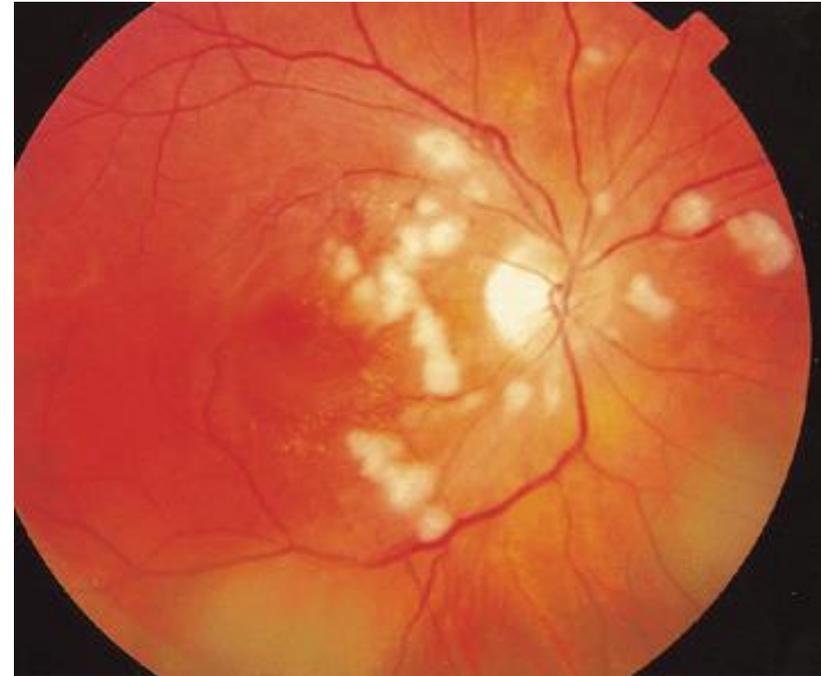
MAPA

Adapter le traitement
en vue de l'objectif
tensionnel

HTA accélérée ou maligne

Elévation souvent rapide de la PA
Polyuro-polydipsie, perte de poids
Signes neurologiques non focaux:
– Céphalées, troubles visuels

**FO: hémorragies, exsudats,
œdème papillaire**

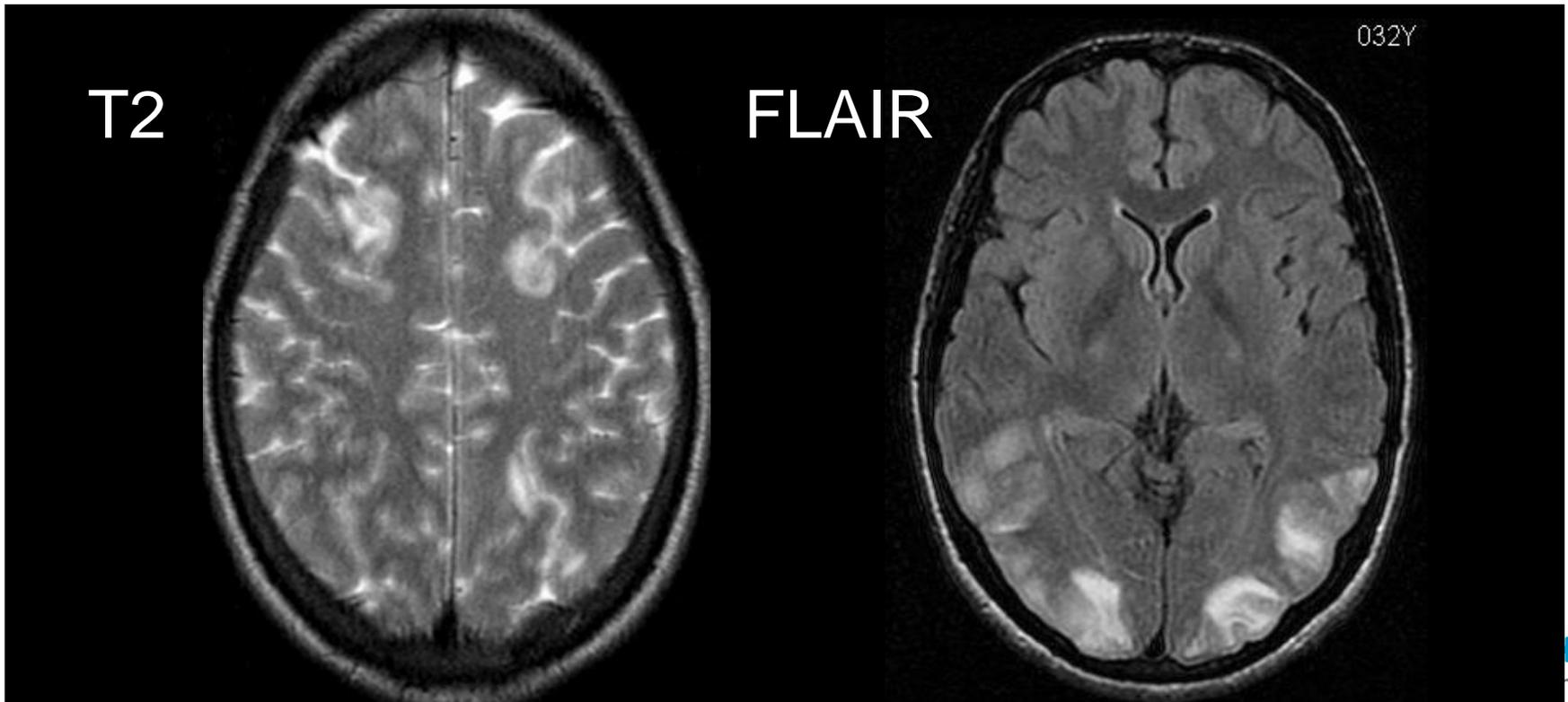


Encéphalopathie hypertensive

- Le terme de l'HTA maligne
- Déficits neurologiques non focaux
 - Troubles visuels: hémianopsie, cécité corticale
 - Trouble de conscience, crises convulsives
- FO: œdème papillaire, hémorragies et exsudats
- EEG: disparition du rythme de base, ondes lentes
- LCR: normal ou hyper-protéinorachie modérée
- Anomalies neuroradiologiques

Anomalies à l'IRM

- Hypersignaux T2 et FLAIR, punctiformes ou confluents
- Souvent bilatéraux, pariéto-occipitaux, sans territoire artériel



PRES: encéphalopathie postérieure réversible

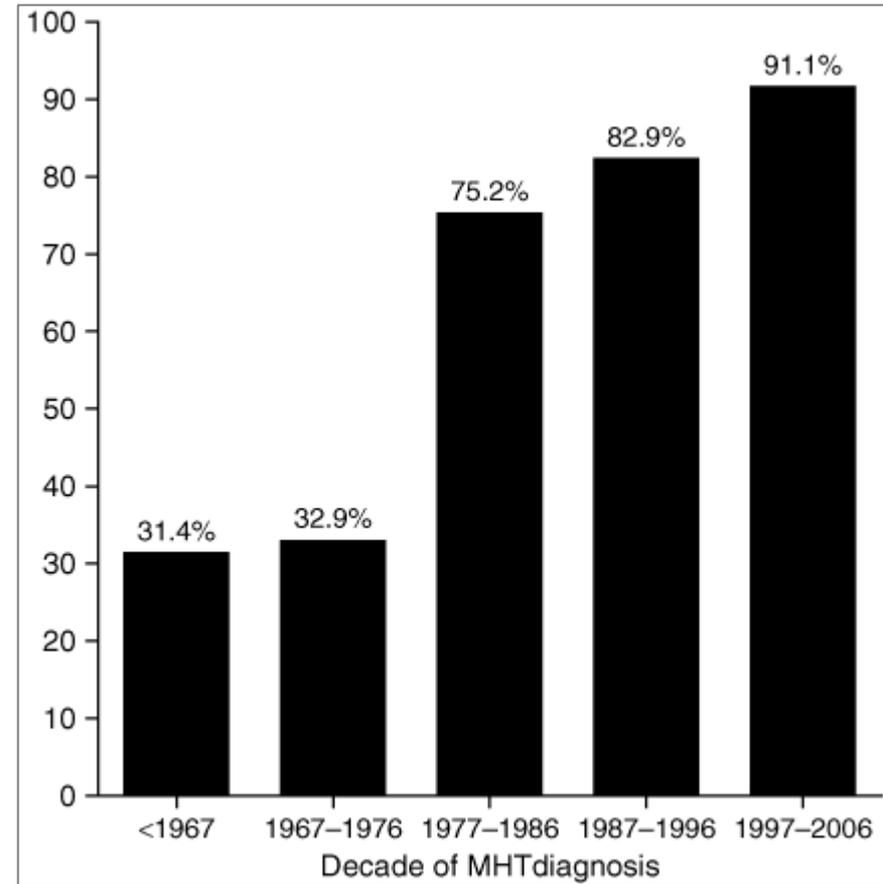
- Syndrome clinico-radiologique
- D'abord décrit comme une leuco-encéphalopathie postérieure réversible
- Les anomalies touchent la substance blanche mais aussi la substance grise: « syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible» (PRES)
- L'étiologie peut être toxique et médicamenteuse

Survie à 5 ans dans l'HTA maligne

446 patients avec hémorragies
et exsudats \pm œdème papillaire

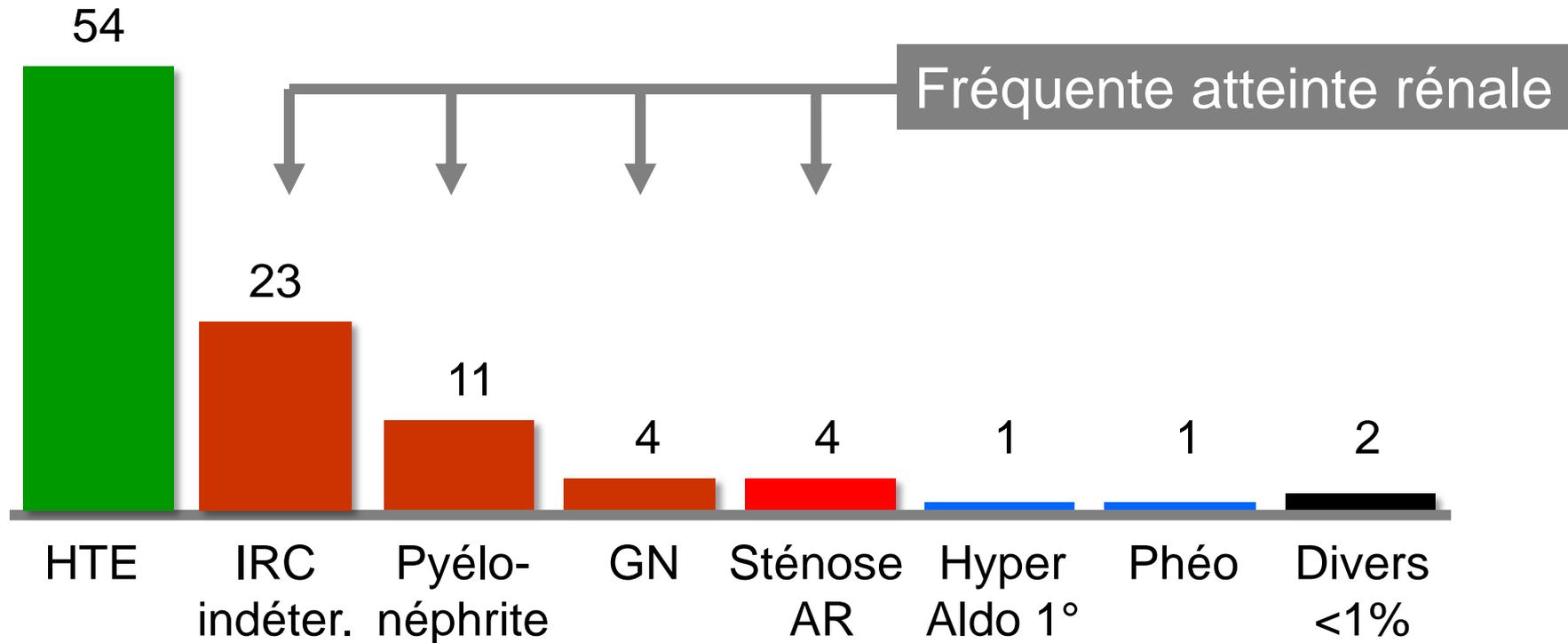
Suivi médian de 8.7 ans

Prédicteurs indépendants de
survie: âge, décade du
diagnostic, créatinine initiale et
PAS au suivi



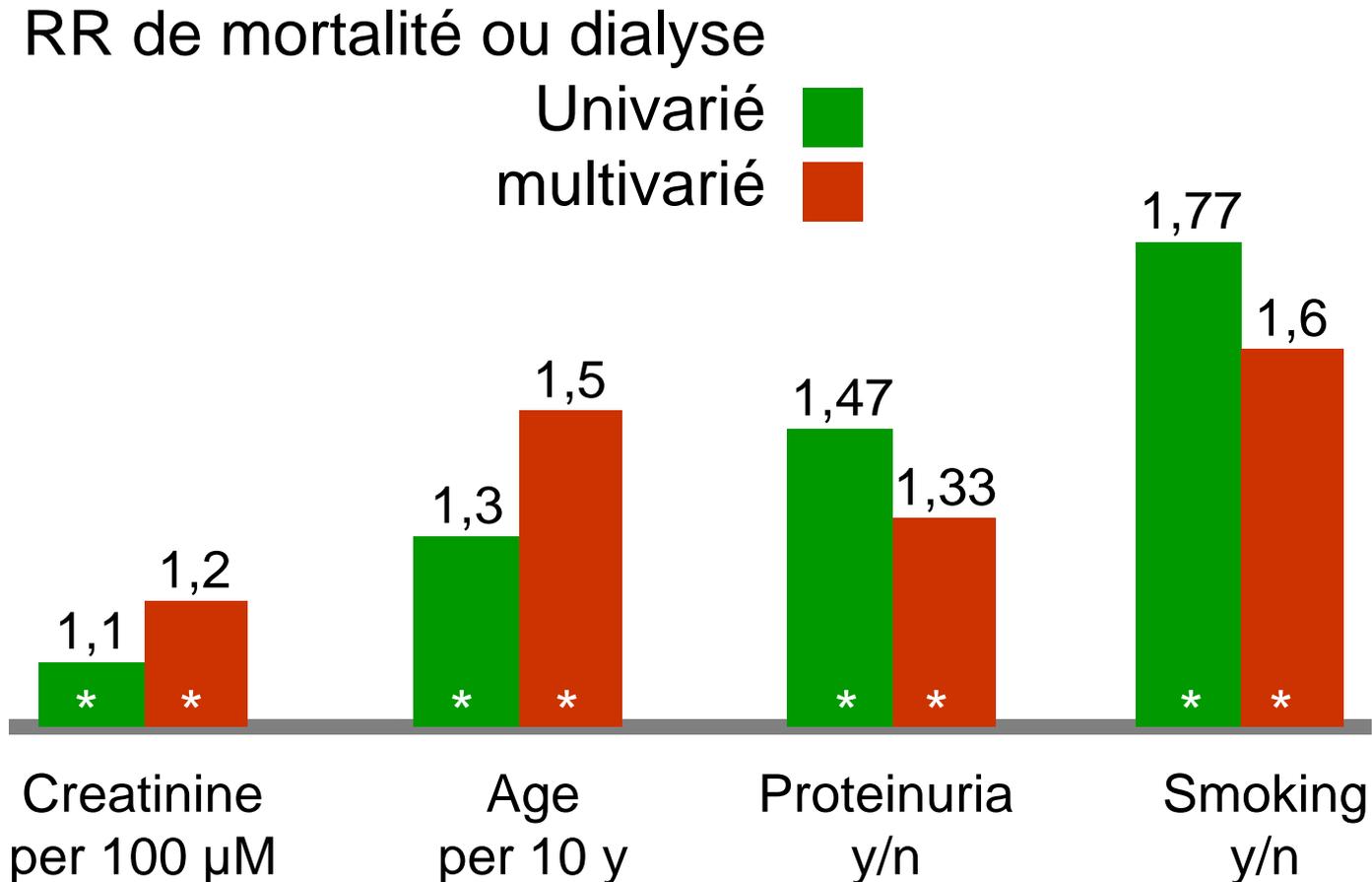
Lane DA et al, Am J Hypertens 2009;22:1199

Étiologies des HTA malignes



Lane DA et al, Am J Hypertens 2009;22:1199

Mortalité et dialyse dans l'HTA maligne



Shantsila A et al, J Hypertens 2012;30:974

N=341, pas de valeur pronostique de la PA, du sexe et de l'ethnie

Dissection aortique aigue

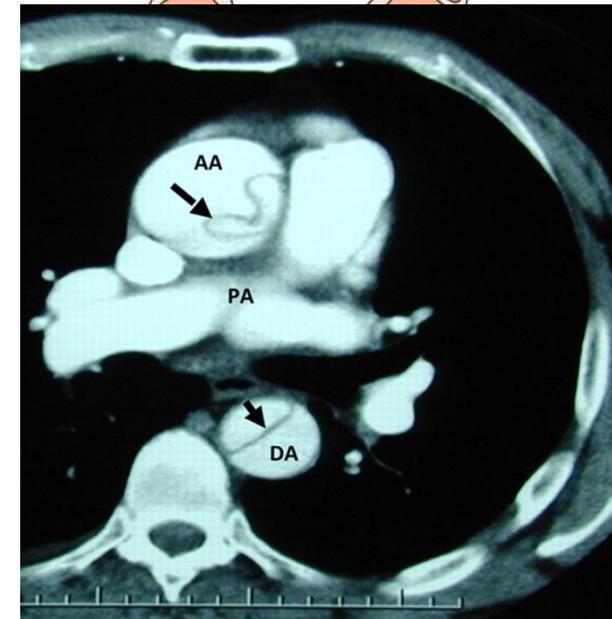
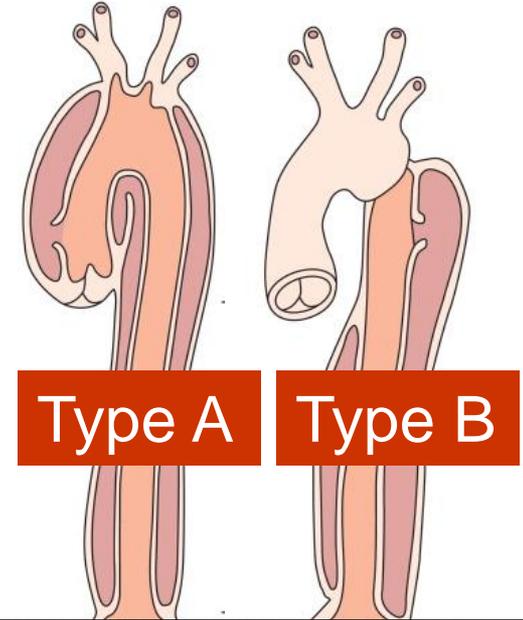
Pour 1 dissection aortique, 100 IDM et 25 embolies pulmonaires

La triade douleur migratrice, asymétrie des pouls/de la PA, Rx thorax anormale, est présente 1 fois/3

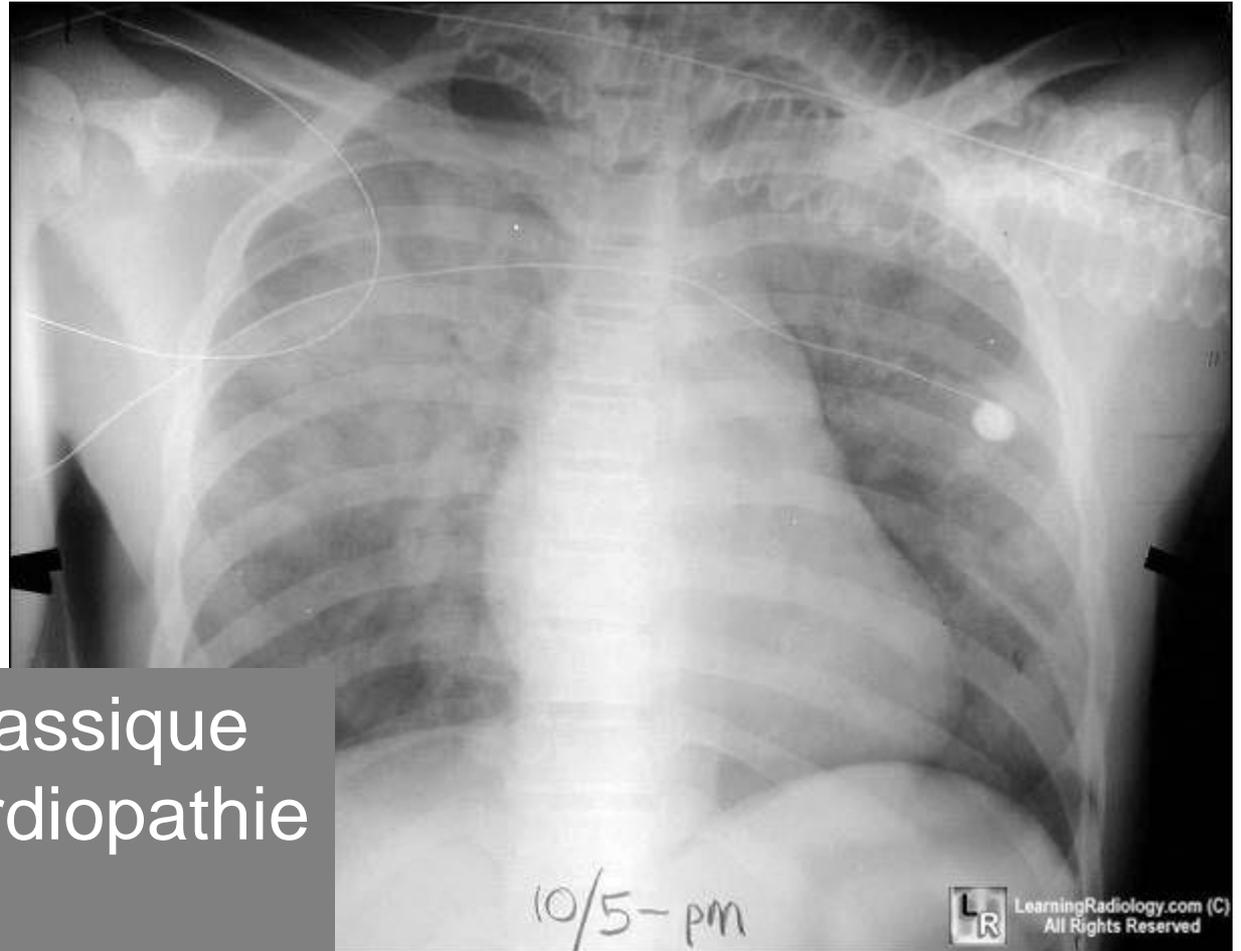
La suspicion clinique est confirmée par ETO ou imagerie en coupes

Traiter la douleur et réduire la PA par un bêtabloquant (HTA 75% des cas)

Chirurgie urgente dans le type A, Tt médical et recherche complications dans le type B

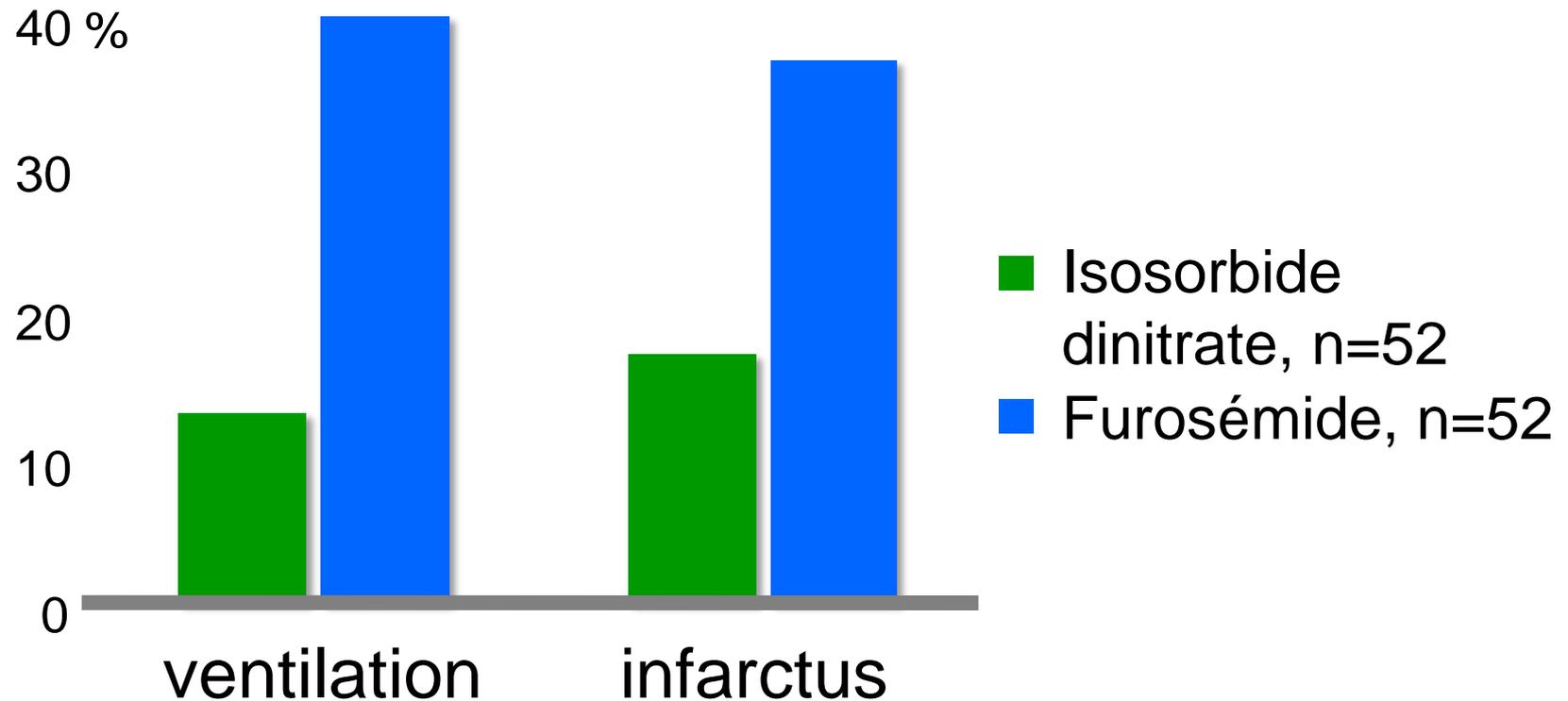


Œdème aigu du poumon



Complication classique
de l'HTA (\pm cardiopathie
ischémique)

Nitrés vs furosémide dans l'OAP



Cotter et al., Lancet 1998;351:389

Tous reçoivent d'abord O₂, morphine, furosémide 40 mg iv

Attitude pratique dans l'urgence vraie

- Que faire en attendant l'hospitalisation?
- Où transférer?
- Que faire aux urgences?
- Médicaments et objectifs tensionnels
- Suivi ultérieur et objectifs

Que faire en attendant l'hospitalisation ?

- Réunir les éléments du diagnostic
 - Antécédents, PA initiale, décrire la souffrance viscérale
 - Recenser les traitements antérieurs
- Organiser le transfert (Stroke center, USIC, maternité)
- Médicaments
 - Pas de capsule de nifédipine orale ou sublinguale*
 - Aucun traitement en cas de déficit neurologique
 - Lasilix/dérivé nitré en cas d'OAP/de douleur thoracique

*L'AMM « poussée hypertensive » a été retirée à l'Adalate en 1996

Où transférer?

- Dans la mesure du possible
 - USIC si OAP ou angor instable avec HTA
 - Unité neurovasculaire en cas d'atteinte focale
 - Chirurgie cardiovasculaire si dissection probable
 - Maternité de niveau 3 dans la prééclampsie/éclampsie
- A défaut, au service d'urgence le plus proche

L'urgence à l'hôpital

- Examen CV et neurologique, ECG, FO
- Mettre en place la surveillance
 - Poids, diurèse par miction (sonder si nécessaire)
 - PA par moniteur, initialement toutes les 15 min
 - Iono, NFS plaquettes, bandelette réactive urinaire
- Voie veineuse + seringue électrique
- En fonction du contexte:
 - schizocytes, transaminases, haptoglobine, rénine, aldo, métanéphrines
 - radio thorax, écho cœur, IRM, Doppler AR

Premiers choix (voie iv)

| | 1° dose | entretien |
|-------------------------------|-----------------|-------------|
| Eupressyl | 2 mg/min | 9 à 30 mg/h |
| Loxen | 1 mg/min/10 min | 2 à 4 mg/h |
| Lasilix (OAP) | 20-40 mg | - |
| Risordan (OAP) | 2-15 mg/h | 2-15 mg/h |
| MgSO ₄ (éclampsie) | 4 g | 1 g/h |

Hors AMM:

IEC + sérum salé en cas d'HTA accélérée ou maligne avec polyuro-polydipsie, perte de poids, hypokaliémie

Sulfate de magnésie dans la pré-éclampsie

| | MgSO ₄ | placebo | RR [IC 95%] |
|-----------------|-------------------|---------|------------------|
| n= | 5068 | 5068 | |
| Effets 2° | 24% | 5% | |
| Eclampsie | 40 | 96 | 0,42 [0,29-0,60] |
| Mort maternelle | 11 | 20 | 0,55 [0,26-1,14] |
| Mort périnatale | 518 | 516 | 0,99 [0,88-1,11] |

10141 femmes de 33 pays. MgSO₄ 4 g IV puis 1 g/h
HTA protéinurique, randomisation en salle de travail
Magpie Trial. Lancet 2002;359:1877

Suivi ultérieur et objectifs

- Contrôler la PA et la créatinine
 - Une semaine après la sortie
 - Puis chaque mois pendant 3 mois
 - Puis chaque trimestre
- Objectif tensionnel:
 - PA clinique <140/90 ou MAPA <135/85 mmHg
 - Moins si IRC, AVC, I. coronaire
- Adapter traitement et suivi à la complication
 - IEC ou sartan + diurétique si AVC
 - IEC ou sartan + β - + statine si I. coronaire
 - ou sartan si IRC (+ objectif protéinurique) si IRC

Éléments de consensus

- Les urgences hypertensives sont des HTA sévères avec complication viscérale
- Dans les urgences hypertensives:
 - Hospitaliser dans un centre adapté
 - Traiter par voie iv l'OAP, la dissection aortique, l'éclampsie, l'HTA maligne, l'infarctus avec HTA
 - En cas d'AVC, s'abstenir jusqu'à l'imagerie
- Dans l'HTA sévère hors de l'urgence:
 - Il n'y a pas d'indication à un traitement parentéral
 - Mettre rapidement en place un traitement oral



Assurer une surveillance rapprochée

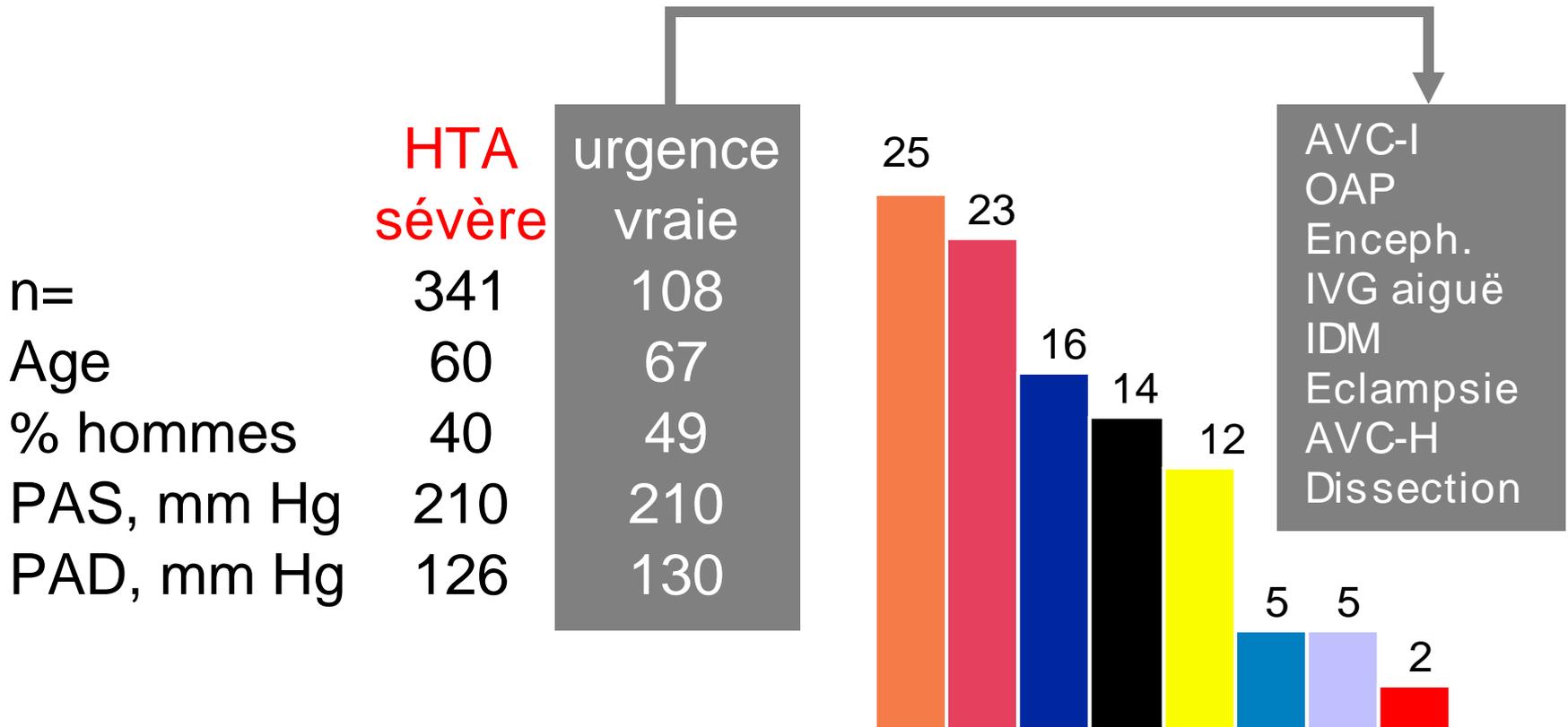
Questions sans réponse

Il y a 4 essais randomisés seulement (236 patients) portant sur le contrôle tensionnel dans l'urgence hypertensive hors de l'OAP et de l'éclampsie

- Quels sont les seuils tensionnels associés aux diverses formes d'urgence hypertensive?
- Quels sont les objectifs tensionnels, et avec quelle vitesse les atteindre?
- Quels sont les meilleurs traitements en termes d'efficacité tensionnelle et de sécurité?

Cherney D et al, J Gen Intern Med 2002;17:937

HTA sévère et urgences HTA: distribution



Zampiglione et al., Hypertension 1996;27:144

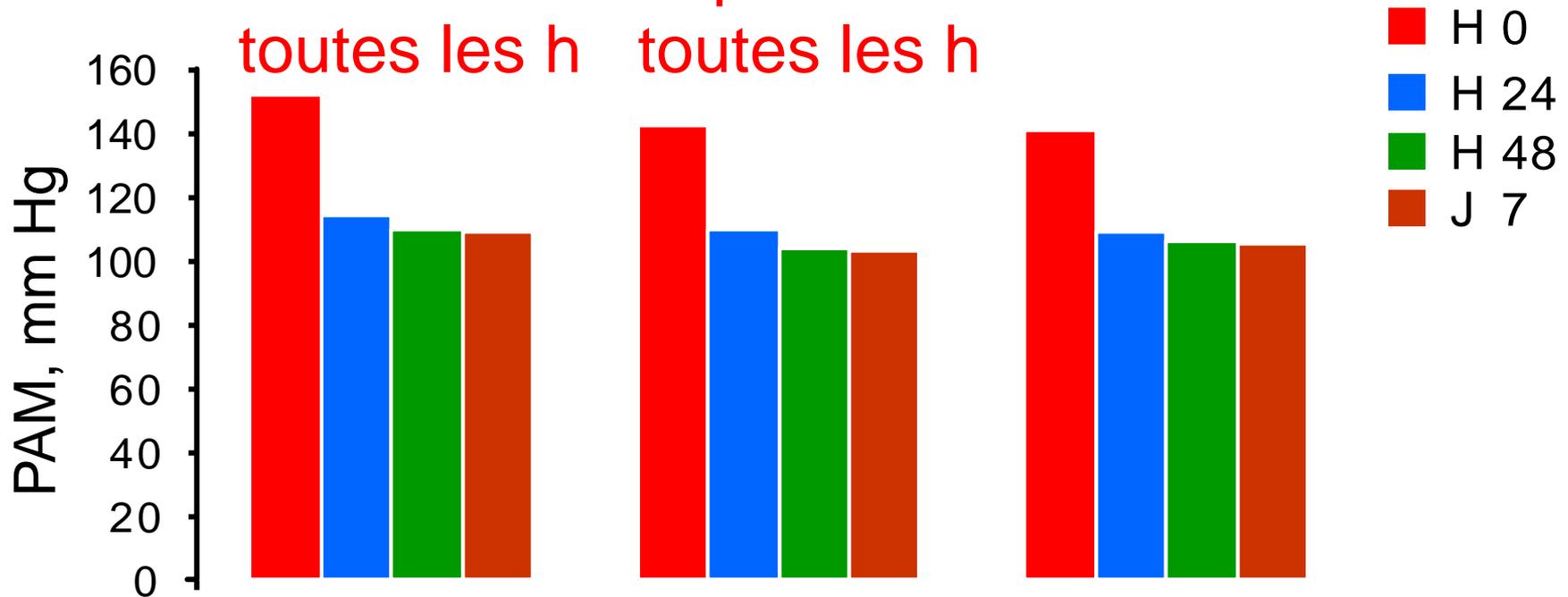
Mais ce n'est pas un traitement d'urgence

Clonidine 0,2 + chlorthalidone 25 puis:

+ clonidine
toutes les h

+ placebo
toutes les h

sortie



Zeller et al., Arch Intern Med 1989;149:2186

PA et débit cérébral dans l'AVC aigu

| | n= | PAM initiale mm Hg | Δ PAM maxi | Δ débit cérébral (SPECT) |
|---------|----|--------------------------|-------------------------|---|
| Placebo | 6 | 128 | 13 % | + grand est Δ PA |
| actif | 10 | 125 NS | 12 % NS | + faible est Δ Qc: $r = -0,51$ $p = 0,05$ |

Lisk et al., Arch Neurol 1993;50:855

Dissection aortique: étiologie et classification

Etiologies

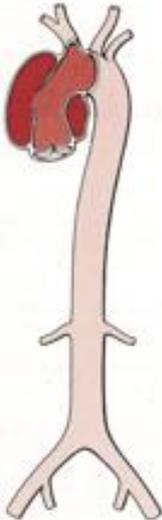
HTA ancienne + tabac
Marfan, Ehlers Danlos
Artérites inflammatoires
Décélération
Iatrogène, cocaïne

Mortalité

Type A: 1 à 2% par heure

Type B: 10% à 30 jours

Nienaber et al.,
Circulation 2003;108:628

| De Bakey Type I | Type II | Type III |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Stanford | Type A | Type B |
| De Bakey Type I Originates in the ascending aorta, propagates at least to the aortic arch and often beyond it distally Type II Originates in and is confined to the ascending aorta Type III Originates in the descending aorta and extends distally down the aorta or, rarely, retrograde into the aortic arch and ascending aorta | | |
| Stanford Type A All dissections involving the ascending aorta, regardless of the site of origin Type B All dissections not involving the ascending aorta | | |

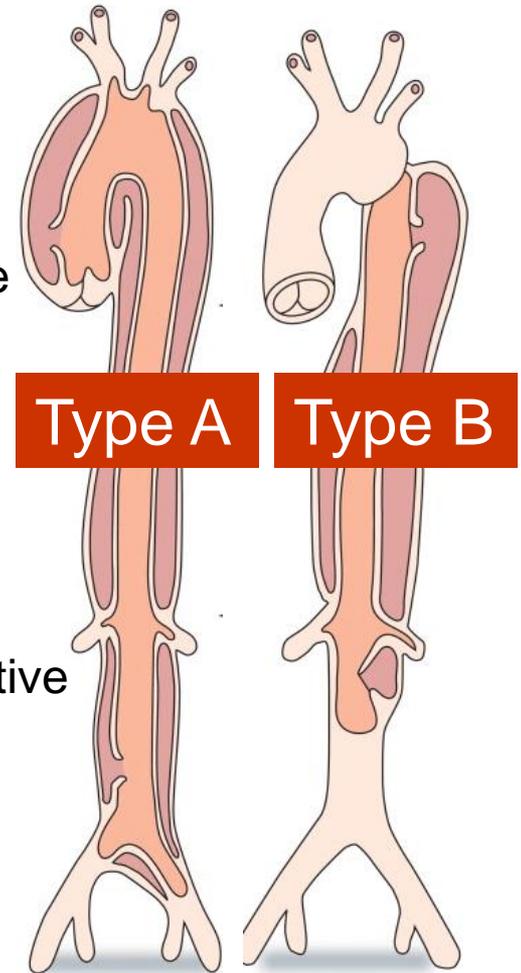
Dissection aortique

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



Étiologies du PRES

- Encéphalopathie hypertensive
 - D'origine rénale, endocrine, iatrogène ou toxique
 - Eclampsie
- Purpura thrombotique thrombocytopénique
- Syndrome hémolytique et urémique
- Médicaments
 - Immunosuppresseurs (cyclosporine A, tacrolimus)
 - Chimiothérapies: vincristine, cisplatine, cytarabine
 - Divers: interféron α , interleukines, érythropoïétine etc

Le traitement de l'HTA sévère est nécessaire

| | n= | PA initiale mm Hg | AVC | IDM | total (%) |
|------------|----|----------------------|-----|-----|--------------|
| TT actif | 30 | 239/136 | 3 | 1 | 13 |
| abstention | 31 | 219/129 | 7 | 3 | 32 |

p<0,001

Hamilton et al, Lancet 1964;i:235

suivi 2 à 6 ans. Tt par ganglioplégiques, thiazides et MD

Agents ayant une AMM pour l'urgence

| | | Na/K | | |
|--------------------|---------------------------|----------|---|--------|
| | | maniable | | vigil. |
| α -bloquant | Urapidil (Eupressyl) | + | + | + |
| Anti-HT central | Clonidine (Catapressan) | - | + | - |
| β -bloquants | Esmolol (Brévibloc) | - | + | + |
| | Labétalol (Trandate) | - | + | + |
| Diurétiques | Bumétanide (Burinex) | - | - | + |
| | Furosémide (Lasilix) | - | - | + |
| Dopaminergique | Fénoldopam (Corlopadol) | + | + | + |
| Inh. Calcique | Nicardipine (Loxen) | + | + | + |
| Vasodilatateurs | Nitroprusside (Nipride) | + | + | + |
| | Dihydralazine (Népressol) | - | + | + |
| | Risordan, 2-5 mg/h | + | + | + |

Pas les IEC en France

HTA sévères hors de l'urgence

- HTA sévère ou de grade 3
 - ANAES, JNC7, ESH, WHO: PA \geq 180 \geq 110 mm Hg
- HTA réfractaire ou résistante au traitement
 - ANAES \geq 140 \geq 90, trithérapie avec diurétique
 - JNC7 objectif non atteint, trithérapie avec diurétique
 - ESH objectif non atteint, trithérapie



Leur traitement est ambulatoire et progressif

<http://www.anaes.fr>

JNC7, Hypertension 2003;42:1206

ESH-ESC, J Hypertens 2003;21:1011

Urgences HTA

PA élevée
avec souffrance viscérale

Hospitaliser pour
surveillance intensive, biologie, imagerie
Traiter la douleur, l'anxiété, la rétention

OAP, dissection,
HTA maligne

Réduire
la PA

Atteinte neuro-
logique focale

Attendre
l'imagerie cérébrale

HTA sévère

PA \geq 180/110 mmHg
sans souffrance viscérale

Traitement oral immédiat
ambulatoire

MAPA

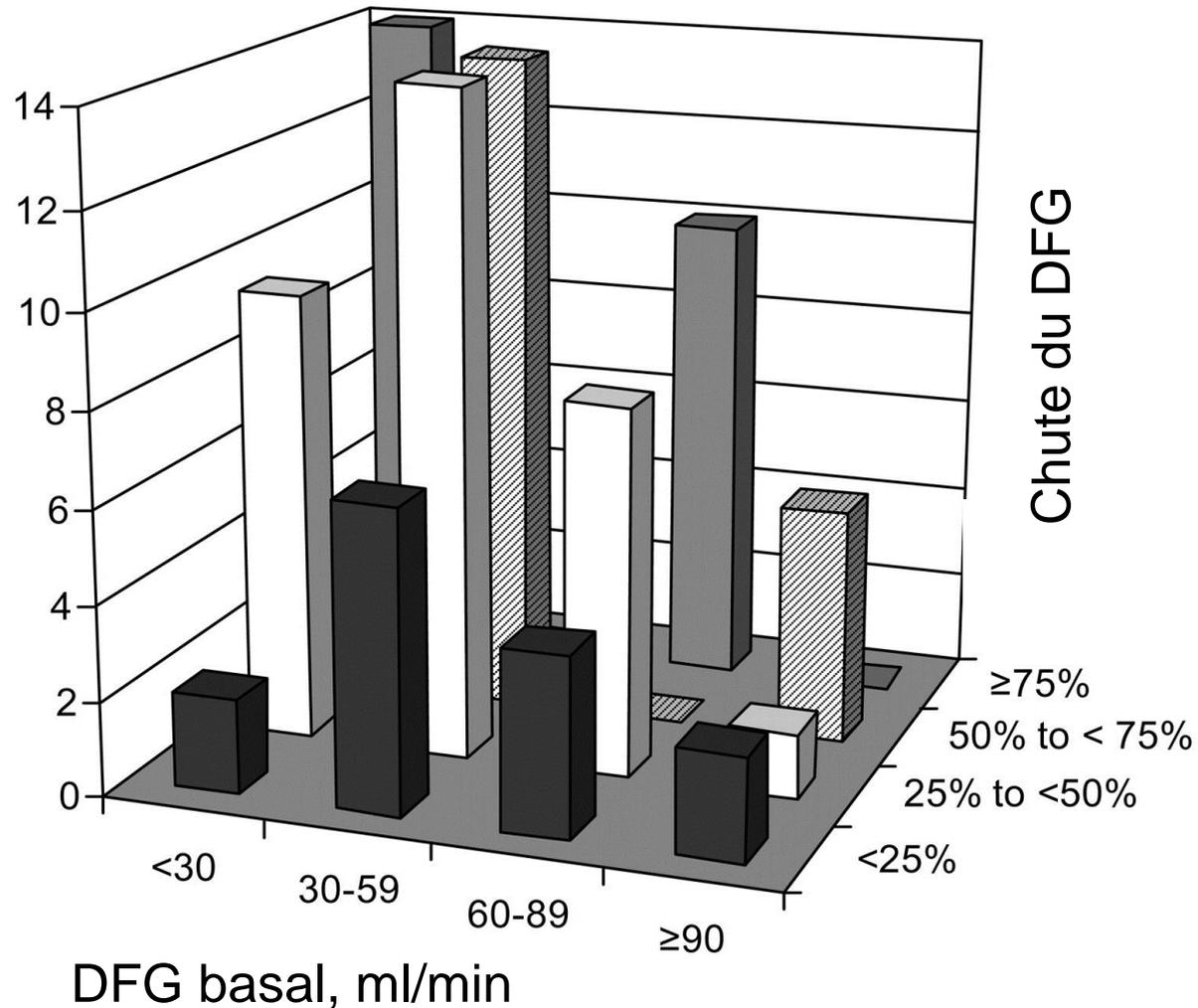
Adapter le traitement
en vue de l'objectif
tensionnel

Réduction de PA dans l'hémorragie cérébrale

| Objectif tensionnel, mmHg | 180 | | 140 |
|--|------|--------|-----|
| n= | 201 | | 203 |
| % recevant en IV | | | |
| Urapidil | 18% | | 47% |
| Furosemide | 22% | | 35% |
| Phentolamine | 6% | | 13% |
| PAS dans la 1 ^{ère} heure, mmHg | 167 | <0.001 | 153 |
| PAS de H1 à H24, mmHg | 157 | <0.001 | 146 |
| % d'augmentation de l'hématome | 16.2 | 0.06 | 6.2 |
| % DCD ou dépendant à 90 jours | 49 | 0.81 | 48 |

Mortalité à 90 jours et fonction rénale

1566 patients ayant une PAS >180 mmHg et relevant d'un traitement IV (hors grossesse et période opératoire)



Szczzech LA et al. Circulation 2010;121:2183
STAT (Studying the Treatment of Acute Hypertension)

Le lien entre PA et lésions cérébrales

Métaanalyse des données d'observation

- Risque relatif d'AVC mortel et PA à l'admission

| | | |
|-----|------|--------|
| PAS | 1,85 | p<0,01 |
| PAD | 1,71 | p<0,01 |
- Risque relatif* par type d'AVC

| | | |
|--------------------------|------|--------|
| – AVC hémorragique (PAM) | 2,26 | p<0,01 |
| – AVC ischémique (PAM) | 0,96 | NS |
| – Combinés (PAM) | 1,56 | p=0,06 |

* Définition dichotomique PA haute ou normale propre à chaque étude
Willmot et al. Hypertension 2004;43:18

Anomalies au scanner

Hypodensité le plus souvent sans prise de contraste
Souvent symétrique, à prédominance postérieure

