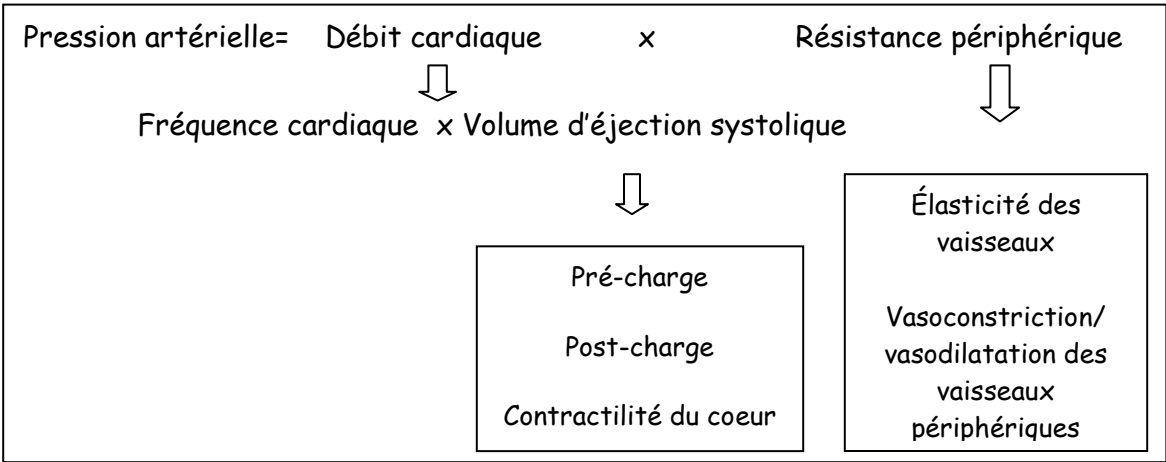


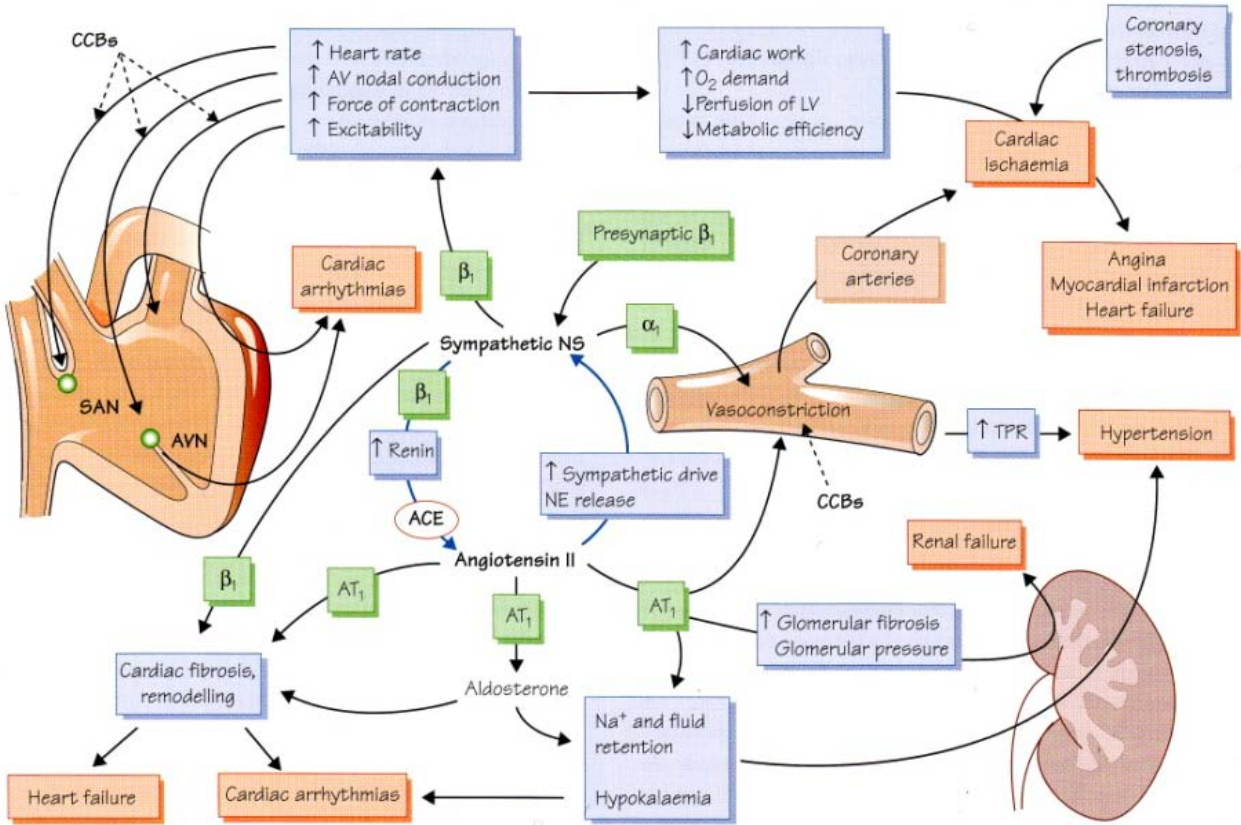
# LES MÉDICAMENTS CHEZ LES PATIENTS HYPERTENDUS

## Objectif 1 : Définir l'hypertension

- a) Revue de la physiopathologie
  - Pression artérielle

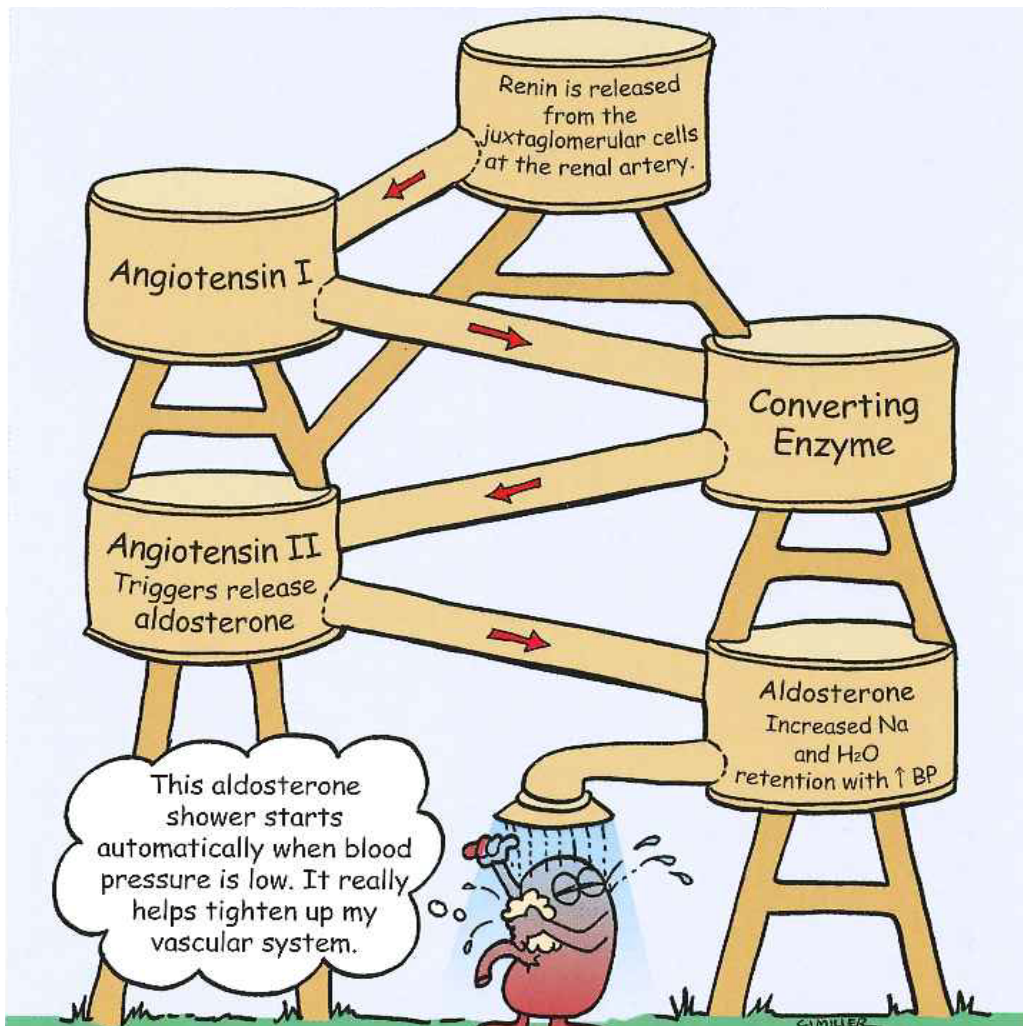


- Récepteurs adrénergiques



Aschenbrenner & Venable (2009)

- Alpha 1 : constriction des artérioles et veines
  - Alpha 2 : inhibe la libération de la NE au système nerveux central
  - Bêta 1 : action inotrope + et chronotrope + et libération de la rénine au rein
  - Bêta 2 : dilatation des bronches
  - Dopamine -1 : vasodilatation périphérique et dose rénale
- Système rénine-angiotensine-aldostérone



Zerwekh et Al (2011)

#### b) Pression artérielle :

- Correspondance des valeurs
- Systole : Phase où le cœur se contracte
- Diastole : Phase où le cœur est au repos (irrigation des coronaires)

- La bonne mesure

# LA BONNE MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE

## PRÉPARATION

- Environnement calme et confortable
- Période de repos de 5 minutes
- Ne pas faire d'exercice dans les 30 minutes qui précèdent
- Ne pas consommer de café, tabac, nourriture ou décongestionnant dans l'heure qui précède
- Ne pas avoir envie d'uriner ou d'aller à la selle

## APPAREIL

- Appareil validé ([www.hypertension.qc.ca](http://www.hypertension.qc.ca))
- Appareil étalonné régulièrement selon les recommandations du fabricant
- Petit, moyen ou grand brassard selon la grosseur du bras

### LECTURE À DOMICILE

- Deux mesures matin et soir pendant 7 jours.
- Faire la moyenne en enlevant les mesures de la 1<sup>ère</sup> journée.

**VALEUR CIBLE : < 135/85 mmHg**

### LECTURE EN CLINIQUE

- Deux mesures dans le même bras, dans la même position
- Faire la moyenne entre les deux mesures
- Ne pas arrondir les résultats

**VALEURS CIBLES :**  
 < 140/90 mmHg  
 < 130/80 diabète ou maladie rénale

FONDATION  
DES MALADIES  
DU CŒUR

À la recherche de solutions.

SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE  
D'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

Ordre des  
professionnels de la  
santé

Programme  
d'éducation de  
l'hypertension

- Diagnostics de l'hypertension artérielle

|             | PA normal  | Pré-HTA | HTA stage 1 | HTA stage 2 |
|-------------|--|---------|-------------|-------------|
| Systolique  | <120   | 120-139 | 140-159     | >160        |
| Diastolique | < 80   | 80-89   | 90-99       | >100        |
|             | HTA chez le pt diabétique ou avec une néphropathie chronique |         |             |             |
| Systolique  | > 130  |         |             |             |
| Diastolique | > 80   |         |             |             |

Adapté de Ferri's Clinical advisor (2012)

## Objectif 2 : algorithmes de traitement

### a) Pré-HTA

- Modification des habitudes de vie
- IMC > 25
- Alcool <1once/jour pour les hommes et <0,5 onces/jour pour les femmes
- Exercices 30 min /jour
- Sodium < 1,5g/jour
- Potassium > 3500mg /jour
- Cesser le tabac

b) HTA stage 1: PAS > 140 ou PAD > 90

- Monothérapie
  - Diurétique thiazide
  - HCTZ < apo-chlorthalidone
- Bi-thérapie à considérer :
  - IECA/ARA, BB ou BCC

c) HTA stage 2: PAS ≥ 160 ou PAD ≥ 100

- Bi-thérapie
  - Diurétique thiazide avec IECA/ARA, BB ou BCC
- PA pas maîtrisée? Effets indésirables? Tri-thérapie
  - possible d'associer des médicaments de 1<sup>ère</sup> intention IECA/ARA, BB ou BCC ou d'autres classes d'antihypertenseurs : inhibiteur alpha-1 adrénergique, agoniste alpha-2 adrénergique à action centrale.

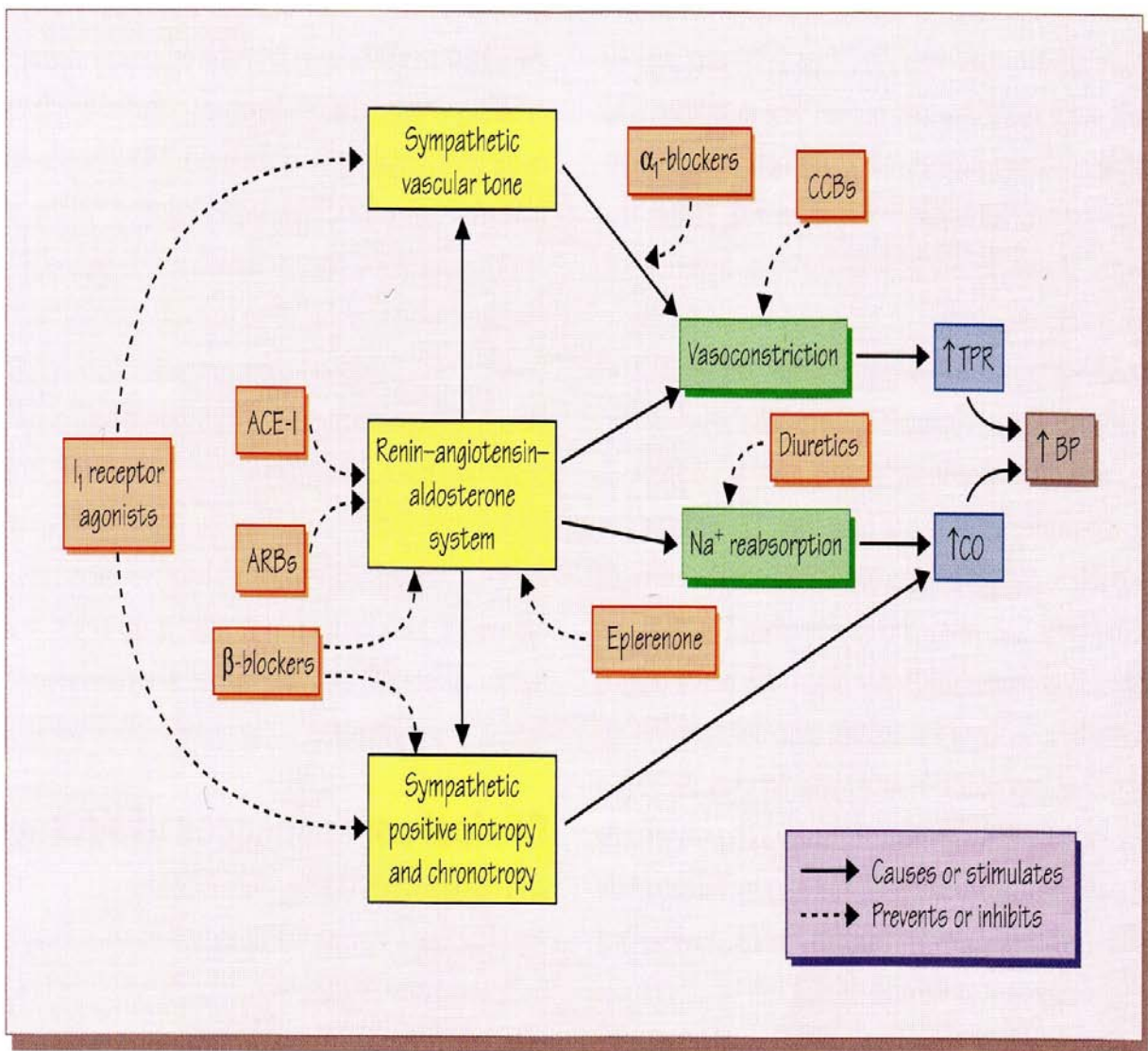
## d) Traitement en lien avec la condition cardiaque

|                                      | Diurétique | BB | IECA | ARA | BCC | Ant.aldo |
|--------------------------------------|------------|----|------|-----|-----|----------|
| Insuffisance cardiaque               | *          | *  | *    | *   |     | *        |
| Post infarctus                       |            | *  | *    |     |     | *        |
| Risque élevé de maladie coronarienne | *          | *  | *    |     | *   |          |
| Diabète                              | *          | *  | *    | *   | *   |          |
| Insuffisance rénale chronique        |            |    | *    | *   |     |          |
| Prévention d'ICT récurrente          | *          |    | *    |     |     |          |

Adapté de Woods, Froelicher, Motzer & Bridges (2010) Ces résultats découlent de plusieurs recherches.

### Objectif 3 - Classe de médicaments

- Diurétique
- Bêta bloqueurs
- Inhibiteur des canaux calciques
- Inhibiteur des enzymes de conversion de l'angiotensine (IECA)
- Antagoniste de l'angiotensine II (ARA)
- Agoniste alpha-2 adrénergiques à action centrale
- Inhibiteur alpha-1 adrénergique



Aaronson & Ward (2007)

## Objectifs 4 : Résumé des médicaments utilisés pour l'hypertension

| Classe                          | Effet et exemple de médicaments   | Avantage/désavantages   |
|---------------------------------|---|---|
| Diurétique                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhibiteur de l'anhydrase carbonique               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acétazolamide (DIAMOX) : i.e. glaucome</li> </ul> </li> <li>• Thiazidique et composés analogues               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hydrochlorothiazide (HYDRODIURIL)</li> <li>○ Chlorthalidone (APO-CHLORTHALIDONE)</li> </ul> </li> <li>• Diurétique de l'anse               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Furosémide (LASIX)</li> <li>○ Bumétanide (BURINEX)</li> </ul> </li> <li>• Diurétique d'épargne potassique               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Spironolactone (ALDACTONE)</li> </ul> </li> </ul>      | <p>Avantage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• peu coûteux, à prendre seulement 1 fois /jour, utile en présence d'insuffisance cardiaque ou d'insuffisance rénale, recherche : diminution des incidences des Fx de la hanche chez les personnes âgées.</li> </ul> <p>Désavantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• augmentation des risques d'arythmies cardiaques, dysfonction sexuelle,</li> <li>• effet possible sur le taux de lipide et de glucose.</li> </ul>                             |
| Bêta bloqueurs                  | <p>Effet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloquent les récepteurs Bêta 1 et Bêta 2 :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ diminution de la FC (chronotrope -),</li> <li>○ diminution de la force de contraction (inotrope)</li> <li>○ diminution de la demande d'oxygène</li> </ul> </li> <li>• Diminue la libération de la rénine par le rein</li> </ul> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiosélectif (seulement Bêta 1) : bisoprolol(MONOCOR), esmolol (BRÉVIBLOC), métoprolol (LOPRESOR), aténolol (TÉNORMIN)</li> <li>• Bêta -1-2 : propranolol (INDÉRAL)</li> <li>• Bêta + alpha : carvediol (COREG), labetalol (TRANDATE)</li> </ul> | <p>Avantage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• idéal chez les patients HTA avec maladie coronarienne ischémique, insuffisance cardiaque ou postinfarctus.</li> </ul> <p>Désavantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diminue la qualité de vie : fatigue, dépression, impuissance, hypotension orthostatique, vertige</li> <li>• bronchospasme,</li> <li>• maladie vasculaire périphérique (vasoconstriction),</li> <li>• masque les symptômes d'hypoglycémie chez le pt diabétique</li> </ul> |
| Inhibiteur des canaux calciques | <p>Effet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhibe le mouvement des ions calciques à travers la membrane cellulaire :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ralentis la conduction électrique et diminue la contractilité du cœur</li> <li>○ vasodilatation des coronaires et des artérioles périphériques</li> </ul> </li> </ul>  | <p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aidant pour les patients hypertendus atteints d'angine, peut être utilisé chez les patients ayant des problèmes bronchiques ou vasculaires, efficace chez les personnes de race noire.</li> <li>• Les inhibiteurs des canaux calciques de la 2<sup>e</sup> génération ont moins d'effet inotrope.</li> </ul>  |



|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1<sup>ère</sup> génération : nifédipine (ADALAT), diltiazem (CARDIZEM), vérapamil (ISOPTIN)</li> <li>• 2e génération : amlodipine (NORVASC), felodipine (RENEDIL)</li> </ul>   | <p>Désavantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non recommandé chez le patient insuffisant cardiaque</li> <li>• oedème périphérique possible, hypotension et syncope vue la première semaine</li> <li>• peut influencer les hypoglycémiant oraux</li> </ul>  |
| <p>Inhibiteur des enzymes de conversion de l'angiotensine (IECA)</p> | <p>Effet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhibe la conversion de l'angiotensine I en angiotensine II : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ diminue la vasoconstriction</li> <li>○ diminue la sécrétion de l'aldostérone</li> </ul> </li> <li>• Préserve le débit cardiaque et augmente le débit sanguin rénal</li> <li>• Augmentation des bradykinines</li> </ul> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• énalapril (VASOTEC), captopril (CAPOTEN), ramipril (ALTACE)</li> </ul> | <p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bien toléré, impact favorable sur la qualité de vie, entraînent rarement de l'hypotension orthostatique, moins de risque de développer une hypertrophie ventriculaire gauche</li> </ul> <p>Désavantages</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toux sèche fréquente (5-10% des pt) reliée à une accumulation de bradykinine, apparait 1 semaine à 6 mois après le début du traitement, les femmes seraient plus sensibles</li> <li>• Hyperkaliémie &gt; 5,7 mEq/L plus fréquent chez les pt db et IRC ou les patients recevant du potassium po.</li> <li>• Possibilité d'angioœdème ainsi que de l'œdème du visage, des yeux, des lèvres, de la langue</li> <li>• Neutropénie (diminution des globules blancs) et agranulocytose (suppression de la moelle osseuse d'origine médicamenteuse) possible, plus souvent vue avec le capoten</li> <li>• Néphrotoxicité possible</li> </ul> |
| <p>Antagoniste de l'angiotensine II (ARA)</p>                        | <p>Effet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le médicament se fixe aux sites récepteurs de l'angiotensine II : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ empêche la vasoconstriction,</li> </ul> </li> </ul> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Losartan (COZAAR), Irbesartan (AVAPRO), Valsartan (DIOVAN), Candesartan (ATACAND), Eprosartan (TEVENTEN), Telmisartan (MICARDIS)</li> </ul>   | <p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bien tolérés, impact favorable sur la qualité de vie,</li> <li>• absence de toux sèche (i.e pas d'augmentation des bradykinines)</li> </ul> <p>Désavantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dispendieux</li> <li>• peut prendre de 3 à 6 semaines à agir pleinement</li> <li>• hypotension orthostatique rare (plus fréquent en cas d'hypovolémie)</li> <li>• contre-indiqué en cas de grossesse (morbidity fœtale et néonatale)</li> <li>• les personnes de races noires répondent moins bien</li> <li>• risque d'hyperkaliémie</li> </ul>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Agoniste alpha-2 à action centrale</p> | <p>Effet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimule les récepteurs alpha-2 adrénergiques au niveau du tronc cérébral, ce qui diminue la libération de la norépinéphrine par le SN : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ diminution de la fréquence cardiaque</li> <li>○ diminution de la vasoconstriction</li> <li>○ diminution de la résistance glomérulaire</li> </ul> </li> <li>• Exemples : clonidine (CATAPRESS)</li> </ul>  | <p>Avantage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• facile à administrer et sécuritaire</li> </ul> <p>Désavantages</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouche sèche, étourdissement, vertige, fatigue, dysfonctionnement sexuel, rétention du sel et de l'eau.</li> </ul>   |
| <p>Inhibiteur alpha-1 adrénergique</p>    | <p>Effet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhibe les récepteurs alpha-1 adrénergique localisés à la prostate (alpha 1a) et au niveau vasculaire (alpha 1b, 1c) : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vasodilatation périphérique</li> </ul> </li> </ul> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hypertension : Prazosine (MINIPRESS),</li> <li>• Hypertrophie bénigne de la prostate : tamsulosin (FLOMAX)</li> <li>• Hypertension et hypertrophie de la prostate : doxazosin (CARDURA), terazocin (HYTRIN)</li> </ul> | <p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pas d'effet sur les lipides ou l'insuline sérique.</li> <li>• aidant si le pt a une hypertrophie bénigne de la prostate</li> </ul> <p>Désavantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hypotension posturale,</li> <li>• sédation, étourdissement, évanouissement (donner au coucher afin d'éviter les étourdissements)</li> </ul> |