

# La Lettre de l'

## A l'infirmier(e)

Cher(e) ami(e) infirmier(e),

**Votre rôle dans la prise en charge et le suivi des patients cardiovasculaires est absolument essentiel.** C'est la raison pour laquelle nous vous avons proposé **une mise à jour de vos connaissances cardiologiques**, tant il est vrai que cette spécialité a beaucoup évolué ces dernières années, mettant au point de nouveaux protocoles thérapeutiques (algorithmes décisionnels), de nouvelles techniques d'exploration, de nouvelles méthodes de traitement (par exemple le traitement « électrique » de l'insuffisance cardiaque ou encore le stent actif pour la sténose coronaire), de nouveaux médicaments (ex : nouveaux anticoagulants oraux directs).

Cette mise à jour s'inscrit dans le programme de Formation Médicale Continue de l'A.DE.CA.D., Association pour le DEveloppement de la CARdiologie à Douarnenez qui organise par ailleurs des réunions de FMC pour les médecins généralistes, deux réunions annuelles de rythmologie pour les cardiologues du sud-finistère, les conférences-débats « Les Mercredis de la santé » pour le grand public (40 séances depuis 2004), qui apporte son concours à divers organismes de formation-médecins (A.M.G.D., APIMED...) ou d'information-patients (MSA, « Mémoires vagabondes »...), qui publie un journal grand-public, KALON (41 numéros depuis 2008), et une « lettre » de FMC, « La Lettre de l'ADECAD » (« la Lettre au médecin », « la Lettre au pharmacien »).

Vous me permettrez de remercier en votre nom, et au nom de l'A.DE.CA.D., la société DOMITYS et plus particulièrement Madame Marie-Claude BATARD qui a gracieusement mis à notre disposition le très beau salon des « gréments d'or » qui nous permet de vous accueillir pour ces séances de formation continue intitulées « **l'infirmière libérale et son patient cardiovasculaire** ».

Il m'a semblé qu'il vous serait utile de recevoir un résumé écrit de ces ateliers de FMC afin que vous puissiez vous y référer à tout moment. C'est l'objet de cette « **Lettre de l'ADECAD à l'infirmier(e)** » dont ce premier numéro s'inscrit dans la continuité de l'atelier « **l'infirmière libérale et son patient âgé hypertendu** ».



De quoi (ou plutôt de qui...) parle-t-on ?  
en d'autres termes :



## Qu'est-ce qu'un sujet âgé hypertendu ?

### Et tout d'abord : qu'est-ce qu'un sujet âgé ?

- pour l'OMS c'est un sujet de **plus de 75 ans**
- mais cette limite est abaissée à 65 ans en cas de polypathologie
- on parle de patient très âgé (ou de « grand âge ») au delà de 80 ans ; C'est à cette catégorie de patient que nous nous intéresserons ici

### Qu'est-ce qu'un patient hypertendu ?

- en fait ce n'est pas facile à définir car la définition même de l'HyperTension Artérielle (HTA) n'est pas évidente...
- **En effet il y a une relation linéaire continue entre le niveau de pression artérielle et le risque vasculaire, et ceci A PARTIR DE 115 / 75 !**
- Ainsi une méta-analyse prospective portant sur un million de patients a montré que :
  - o Chaque augmentation de la PAS (Pression Artérielle Systolique ou « maxima tensionnelle ») de 10 mmHg ou de la PAD (Pression Artérielle Diastolique ou « minima tensionnelle ») de 5 mmHg augmente le risque d'AVC de 40 % et le risque de décès d'origine cardiaque de 30 %
  - o Entre 40 et 69 ans, chaque augmentation de 20 mmHg de la PAS est associée à un doublement du risque de décès par AVC ou cardiopathie
  - o Et au delà de 50 ans la valeur pronostique de la PAS est supérieure à celle de la PAD
- La définition de l'HTA ne peut donc être que **consensuelle**, tout en étant basée sur des études **observationnelles** (à partir de quel niveau de T.A. le risque vasculaire devient-il franchement significatif ?) et **interventionnelles** (lorsqu'on traite un patient, à partir de quel niveau de T.A. observe-t-on une baisse significative du risque vasculaire ?)
- **L'HTA est donc définie comme une PAS  $\geq$  140 mmHg OU une PAD  $\geq$  90 mmHg mesuré à deux reprises au cours de 3 consultations**
- Cette définition semble pertinente comme le montre par exemple la vaste étude de Framingham qui compare le risque de survenue d'événements cardiovasculaires chez les patients normo et hypertendus répondant à cette définition
  - o résultat exprimé en % de risque bi-annuel ajusté à l'âge pour 1000
  - o maladie coronaire :
    - hommes normotendus : 22,7 %, hypertendus : 45,4 %
    - femmes normotendues : 9,5 %, hypertendues : 21,3 %
  - o AVC :
    - hommes normotendus : 3,3 %, hypertendus : 12,4 %
    - femmes normotendues : 2,4 %, hypertendues : 6,2 %
  - o artériopathie périphérique :
    - hommes normotendus : 5 %, hypertendus : 9,9 %
    - femmes normotendues : 2 %, hypertendues : 7,3 %
  - o insuffisance cardiaque (I.C.) :
    - hommes normotendus : 3,5 %, hypertendus : 13,9 %
    - femmes normotendues : 2,1 %, hypertendues : 6,3 %

- **Des degrés d'HTA** (chiffres de TA obtenus en consultation) ont été par ailleurs définis sur la base de ces différentes études en fonction du niveau de risque de complications cardiovasculaires :
  - o T.A. « optimale » : PAS < 120 / PAD < 80
  - o T.A. « normale » : PAS entre 120 et 129 / PAD entre 80 et 84
  - o T.A. « normale haute » : PAS 130 à 139 / PAD 85 à 89
  - o HTA de grade 1 ou « légère » : PAS 140 à 159 / PAD 90 à 99
  - o HTA de grade 2 (« modérée ») : PAS 160 à 179 / PAD 100 à 109
  - o HTA de grade 3 (« sévère ») : PAS ≥ 180 / PAD ≥ 110
  - o HTA systolique isolée : PAS ≥ 140 / PAD < 90

### **Mais cette définition est-elle bien adaptée au sujet très âgé ?**

- **Le problème est que cette catégorie de patients a été très peu étudiée.** L'étude de Framingham, par exemple, dont nous avons donné les résultats plus haut, ne s'est intéressée qu'à des patients de moins de 65 ans. Les quelques travaux publiés avant 2008 ont toutefois prouvé qu'il était très utile de traiter l'HTA de ces patients très âgés, un traitement efficace permettant de réduire, chez eux, le risque d'AVC de 34 %, d'insuffisance cardiaque de 39% et d'accident coronarien de 22 %
- **Jusqu'à la publication de l'étude HYVET (HYpertension in the Very Elderly Trial) en 2008**
  - o 3845 hypertendus définis comme ayant une PAS > 160 mmHg, âgés de 80 ans ou plus (âge moyen 84 ans), divisés en deux groupes : le premier sous placebo, le second sous diurétique (Indapamide) associé si besoin à un IEC (Périndopril), l'objectif étant d'obtenir une PAS < 150 mmHg
  - o dans cette étude seule la P.A.S. a été prise en compte et avec un objectif moins strict que dans les études habituelles
- **que nous dit HYVET ?**
  - o il faut tout d'abord préciser que **le critère primaire de jugement** de l'étude était la survenue d'un AVC mortel ou non et **le critère secondaire** le risque global de décès (toutes causes confondues), le risque de décès cardio-vasculaire, de décès de cause purement cardiaque (infarctus) ou de décès après AVC
  - o résultats : le traitement apporte une
    - réduction de 21 % de la mortalité globale
    - réduction de 30 % du risque d'AVC mortel ou non
    - réduction de 64 % du risque d'insuffisance cardiaque
    - réduction de 23 % du risque de décès cardio-vasculaire
    - réduction de 39 % du risque de décès secondaire à un AVC
  - o ce bénéfice s'observant très tôt, dès 6 mois de traitement, l'étude a été interrompue après 2 ans...
  - o 1700 des 3800 patients ayant participé à l'étude ont été suivis « en ouvert » après ces deux ans (âge moyen 85 ans). On observe que les patients traités efficacement pendant les deux ans de l'étude ont vu leur mortalité globale réduite à distance de 50 % et leur mortalité cardio-vasculaire de 80 % par rapport à ceux ayant reçu le placebo pendant ces deux ans, ces derniers ayant pourtant été mis sous traitement dès la fin de l'étude...
- d'autres études ont, par la suite, confirmé les résultats d'HYVET
  - o et montré **qu'il n'y avait aucun intérêt chez le patient âgé à réduire la P.A.S. à moins de 140 mmHg** comme chez le sujet plus jeune, un objectif de **150 mmHg** étant suffisant

- o l'ensemble de ces études montre que le bénéfice du traitement de l'HTA, définie comme une PAS  $\geq$  160 mmHg, sur le risque d'AVC et d'insuffisance cardiaque se maintient chez les sujets très âgés, au moins jusqu'à 90 ans (22 % des patients d'HYVET avaient entre 85 et 89 ans) ; après 90 ans c'est moins évident car seulement 4,6 % des patients d'HYVET appartenaient à cette catégorie (mais le plus âgé avait 105 ans...)
- on considère donc actuellement qu'un patient âgé de plus de 80 ans est hypertendu quand sa Pression Artérielle Systolique est supérieure ou égale à 150 mmHg, la Pression Artérielle Diastolique n'étant pas à prendre en compte

## Pourquoi porter tant d'attention au patient âgé hypertendu ?

Parce qu'il existe une relation linéaire entre l'âge et la fréquence de l'HTA du fait de 3 facteurs principaux

- une sensibilité au sodium plus forte avec l'âge
- une dysfonction endothéliale (rappelons que l'endothélium est la couche la plus interne de l'artère, appelée aussi « intima artérielle », celle qui est en contact avec le sang et qui a de nombreuses fonctions. Elle contrôle en effet la vasomotricité et l'agrégation plaquettaire, et régule le passage dans la paroi d'éléments sanguins aussi importants que, par exemple, le LDL cholestérol) diminuant la capacité des artères à se dilater
- une augmentation de la rigidité vasculaire

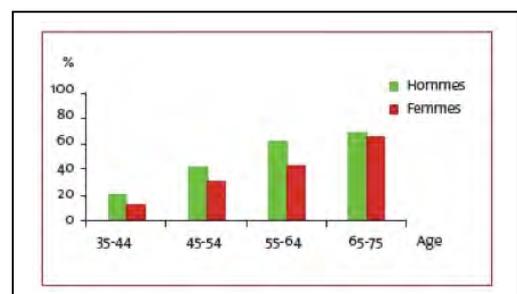
L'HTA est donc très fréquente chez le patient âgé et représente une part importante des patients pris en charge par l'infirmière libérale

Parce qu'elle est le principal facteur de risque vasculaire du patient âgé

- elle justifie, à ce titre, d'être bien prise en compte chez ce type de patient et d'être traitée selon les recommandations car son traitement est incontestablement bénéfique
- en sachant que sur ce terrain particulier la manipulation des médicaments anti-hypertenseurs est souvent très délicate

De nombreuses études nationales et internationales ont bien montré ce lien entre l'âge et l'HTA ; nous n'en citerons qu'une seule : l'E.N.N.S.

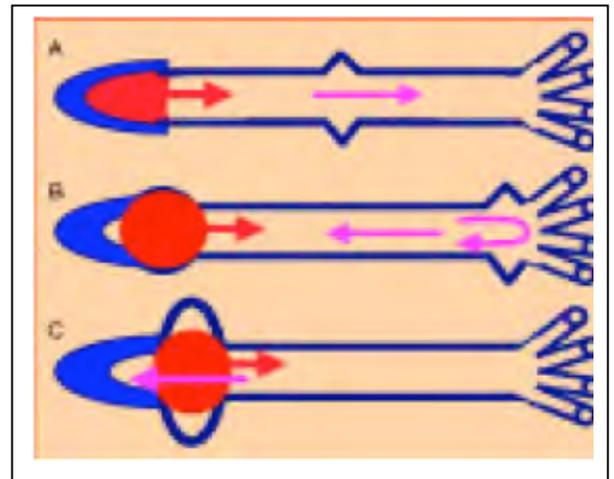
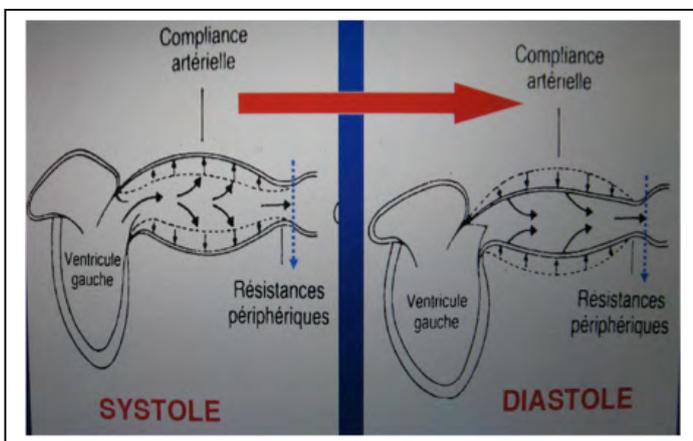
- Etude Nationale Nutrition Santé
- Réalisée entre 2006 et 2007 sur un échantillon national de patients âgés de 18 à 74 ans
- Elle a comptabilisé tous les hypertendus (traités et non traités)
- Elle montre que l'HTA touche LES DEUX-TIERS de la population entre 65 et 75 ans !



## Quelques particularités de l'HTA du sujet âgé :

### L'HTA systolique est fréquente

- c'est à dire une PAS  $\geq 150$  mmHg et une PAD  $< 90$
- elle est liée au **vieillessement de la paroi artérielle** qui s'accompagne d'une rigidification des gros troncs responsable d'une baisse de la pression diastolique et d'une augmentation de la pression systolique et donc d'une augmentation de la pression différentielle (qu'on appelle désormais la Pression Pulsée)
- **la baisse de la diastolique** est liée à la disparition de ce que peut appeler le « **cœur périphérique** » : les gros troncs artériels rigides ne se laissent plus distendre lors de la systole et ne restituent donc plus la pression en diastole
- **l'augmentation de la pression systolique** est liée à la réflexion de l'onde systolique sur le réseau artériel rigide, cette onde de réflexion rétrograde s'additionnant à l'onde antérograde



- les études ont bien montré qu'il y avait une corrélation étroite entre l'augmentation de la pression pulsée et le risque vasculaire
- de plus l'HTA systolique isolée est très difficile à contrôler
- ainsi dans une étude portant sur 585 patients hypertendus d'âge moyen 65 ans et prenant en moyenne 2 médicaments anti-HTA constate-t-on que 42% ne sont pas aux objectifs et que 77 % de ces patients dont les chiffres ne sont pas normalisés par le traitement sont porteurs d'une HTA systolique isolée

### Il y a une grande variabilité tensionnelle

- chez un sujet normal **la pression artérielle varie en permanence pour s'adapter aux contraintes extérieures** ; cette variation « naturelle » est, en grande partie sous la dépendance du **baroréflexe** (stimulation des récepteurs de pression situés au niveau de la bifurcation carotidienne et de l'aorte. La stimulation de ces récepteurs par l'étirement de la paroi du vaisseau induit par l'augmentation de la pression artérielle induit une vasodilatation et une bradycardie)
- chez le sujet âgé l'augmentation de la rigidité aortique réduit les capacités d'amortissement de l'aorte ce qui rend la pression plus dépendante des variations du débit cardiaque; l'altération des barorécepteurs due à l'athérome, la sclérose, la calcinose (dépôts de calcaire dans la paroi),

aortique et carotidienne en perturbant le baroréflexe contribuent à augmenter cette variabilité

- d'où **un effet « blouse blanche »** touchant **un patient sur 4 après 85 ans !** Cette fréquence justifie de ne pas mettre en œuvre un traitement anti-HTA **sans s'être au préalable assuré que le patient est réellement hypertendu** sous peine de traiter à tort et de s'exposer à des troubles iatrogènes graves (chutes...)
- Il faut donc (et cela figure désormais dans les recommandations) effectuer avant toute prescription, soit **une auto-mesure** soit une **MAPA (Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle** ou « holter tensionnel ») et ce d'autant qu'une HTA isolée de consultation n'augmente pas le risque vasculaire
- **L'automesure :**
  - o se pratique avec un appareil électronique **validé**, de préférence à brassard, en veillant à ce que celui ci soit adapté à la circonférence du bras
  - o Selon la « **règle des trois** », c.a.d. 3 mesures successives à 1 minute d'intervalle le matin avant le petit déjeuner et le soir avant le coucher, 3 jours de suite, la moyenne des 18 mesures obtenues ne devant pas dépasser 135/85
  - o Mais attention aux « obsessionnels de l'automesure », aux « accros du brassard »



- **il faut rapprocher de l'automesure la mesure de la T.A. par l'infirmière libérale au domicile du patient :**

- o Lors de la phase diagnostique les chiffres doivent être mesurés selon la même règle : 3 mesures successives à 1 minute d'intervalle chez un patient au calme, allongé depuis quelques minutes
- o Ces mesures seront impérativement complétées par une mesure en position debout (une minute après et 3 minutes après le changement de position)
- o Ces mesures seront répétées si possible 3 jours de suite

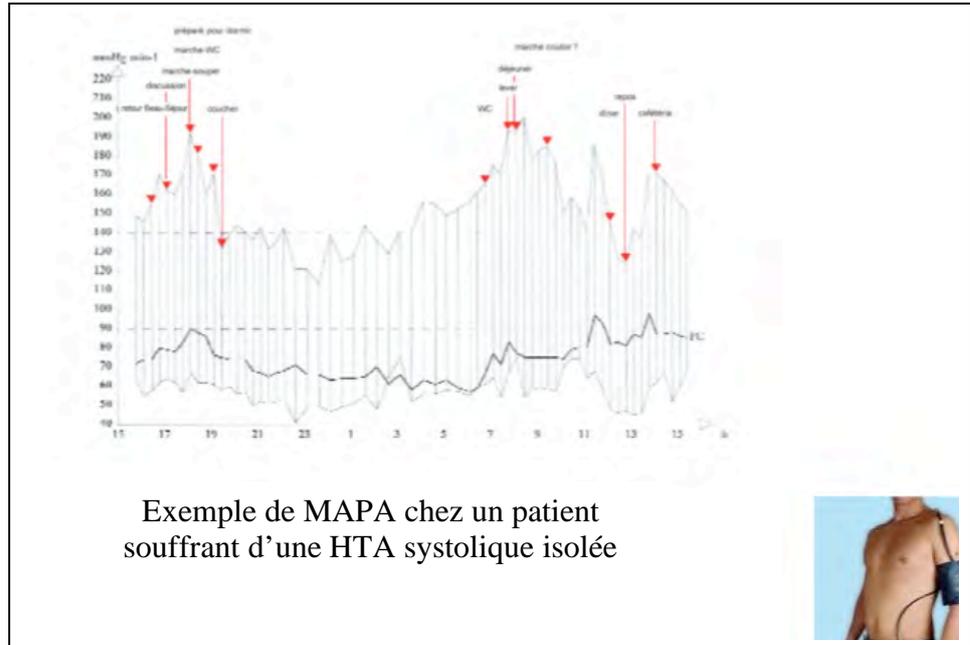


- **La MAPA :**

- o C'est une technique un peu contraignante mais très fiable
- o Une mesure tous les quarts d'heure le jour et toutes les demi-heures la nuit; il faut au minimum 50 mesures



- Les normales (moyennes de l'ensemble des mesures) retenues sont :
  - < 130 / 80 pour l'ensemble des 24 heures
  - < 135 / 85 pour la période d'activité (pour certains auteurs on peut aller jusqu'à 145 / 85 après 80 ans)
  - < 120 / 80 la nuit
  - Attention toutefois : la machine peut perturber le sommeil et majorer les chiffres nocturnes !



### La grande fréquence de l'hypotension orthostatique

- elle touche 25 % des plus de 85 ans
- elle se définit comme **une diminution de la PAS d'au moins 20 mmHg et / ou de la PAD d'au moins 10 mmHg survenant dans les 3 minutes suivant le passage en position debout** : mesurer la TA chez un patient allongé au calme depuis au moins 5 minutes – ou éventuellement assis – puis 1 et 3 minutes après le passage en orthostatisme; renouveler cette mesure plusieurs fois dans la journée si le résultat n'est pas probant alors que la symptomatologie est évocatrice (lipothymie au lever ou même douleurs au niveau des trapèzes en position debout...)
- elle expose le patient au risque de
  - **chutes** (augmentation de 52 % avec possibilité de fractures et de perte d'autonomie)
  - **décès** (augmentation de 36 % de la mortalité globale indépendamment des autres facteurs)
  - **pathologies cardiovasculaires** (augmentation du risque d'infarctus du myocarde, AVC, fibrillation auriculaire, insuffisance cardiaque)
  - **troubles cognitifs**
- **quelles en sont les causes ?**
  - **L'hypotension orthostatique secondaire :**
    - Les médicaments :
      - Les anti-hypertenseurs (attention aux « centraux » et aux diurétiques qui peuvent conduire à la déshydratation)



- Les vasodilatateurs (attention aux alphabloquants « urologiques » surtout en association avec les inhibiteurs calciques; mais attention aussi aux dérivés nitrés, en particulier sub-linguaux)
- Les psychotropes
- Les antiparkinsoniens
- Les anticholinergiques
- Les opiacés
- Les gouttes ophtalmologiques contenant des atropiniques ou des sympatholytiques
- L'hypovolémie :
  - La déshydratation (attention en particulier aux traitements diurétiques en cas de canicule)
  - Le régime désodé excessif
  - La dénutrition
  - L'insuffisance veineuse (« désamorçage » de la pompe cardiaque)
  - L'anémie
- **L'hypotension orthostatique neurogène (« dysautonomie ») :**
  - Maladie de Parkinson
  - Maladie des corps de Lewy (troubles cognitifs + syndrome extrapyramidal + hallucinations)
  - Dysautonomie diabétique
  - Syndrome de Shy Drager (atrophie multisystématisée)
- **Comment différencier ces deux formes ?**
  - En analysant le comportement de la fréquence cardiaque
  - Elle s'accélère franchement au passage à l'orthostatisme dans les formes secondaires
  - Elle ne varie pas dans les formes neurogènes
- Un cas particulier : **l'hypotension post-prandiale :**
  - Fréquente chez la personne âgée (la vasodilatation splanchnique n'étant plus compensée)
  - Elle se définit comme une baisse de la PAS de 20 mmHg et / ou de la PAD de 10 mmHg dans les deux heures qui suivent le repas
  - Elle ne se traite pas de la même manière que l'hypotension orthostatique proprement dite (fractionnement des repas, sieste après le repas, éviter l'alcool et surtout absorber 500 ml d'eau avant le repas)
- **Il faut donc toujours rechercher une hypotension orthostatique chez l'hypertendu âgé et ajuster le traitement en fonction des chiffres obtenus en position debout (il faut parfois accepter des chiffres tensionnels franchement élevés en décubitus, en particulier en cas de dysautonomie)**

### La fréquence des troubles iatrogènes



- Responsables de 10 % des hospitalisations chez les sujets âgés et 20 % chez les très âgés
- **Ils sont d'autant plus fréquents et sévères que le patient est polymédiqué;** la mise en œuvre d'un traitement anti-HTA doit donc prendre en compte les autres traitements prescrits et l'introduction d'un nouveau traitement pour une nouvelle pathologie peut nécessiter l'adaptation du traitement anti-HTA

- **L'infirmière libérale doit donc bien connaître les effets adverses des médicaments anti-HTA pris par son patient**, effets qui sont d'autant plus fréquents que le patient est âgé. Nous reviendrons plus loin en détail sur ce problème.

**Une dernière particularité à connaître :**

- l'impact du **syndrome d'apnée du sommeil** (SAS)
- C'est une pathologie fréquente surtout chez le patient obèse
- Qui est une cause de résistance au traitement anti-HTA.
- Celui ci redevient actif si le patient est correctement appareillé



**Le traitement de l'HTA du sujet âgé. Ce que l'infirmière libérale doit en savoir pour bien surveiller son patient**

**Ce traitement comprend deux volets complémentaires :**

- **Les mesures hygiéno-diététiques** : l'implication de l'infirmière libérale est essentielle pour leur mise en œuvre
- **Les médicaments** : le rôle de l'infirmière est, là aussi, capital, notamment pour repérer les effets secondaires dangereux et pour s'assurer d'une bonne observance. Il faut savoir que chez un patient âgé la posologie initiale doit être plus faible que chez un sujet plus jeune et que toute adaptation posologique doit être très progressive.

5 classes de médicaments peuvent être utilisées :

- o Les diurétiques
- o Les inhibiteurs calciques
- o Les inhibiteurs du S.R.A.A. (anti-aldostérone, IEC, ARA II)
- o Les bêta-bloqueurs
- o Les alpha bloqueurs et anti-HTA d'action centrale

Il est souvent nécessaire d'associer ces classes.

**Les mesures hygiéno-diététiques :**

- Elles sont indispensables comme chez tout hypertendu mais elles doivent être moins contraignantes
- Ainsi **la ration sodée** ne doit pas descendre au dessous de **6 g/j**

- La **réduction du poids** ne doit pas conduire à une alimentation carencée voire à une dénutrition
- **L'activité physique régulière** doit évidemment tenir compte des éventuels handicaps
- L'augmentation de la consommation de fruits, légumes et poisson se heurte souvent à des habitudes bien ancrées...
- **L'arrêt du tabac** et la réduction de la consommation d'alcool ne sont pas toujours évidents (« à quoi bon à mon âge... »)
- L'appareillage d'un SAS n'est pas toujours bien toléré !
- Pourtant toutes ces mesures sont efficaces et, bien suivies, elles permettent souvent de prescrire un traitement moins lourd

### **Les diurétiques :**

- **C'est la pierre angulaire de tout traitement anti-HTA**; ils sont donnés en première, deuxième ou troisième intention **mais entrent nécessairement dans la trithérapie des HTA résistantes**. On privilégie les **thiazidiques** (le Furosémide est plus adapté au traitement de l'insuffisance cardiaque) : Hydrochlorothazide (ESIDREX\*) dont on rapprochera la Cilcétanine (TENSTATEN\*) et l'Indapamide (FLUDEX\*)
- **Ces médicaments peuvent avoir des effets secondaires dangereux, notamment chez les patients âgés. Le rôle de l'infirmière est capital pour les repérer avant qu'ils aient des conséquences graves :**
  - o **La déshydratation** : surtout en cas de posologie élevée **mais aussi en période de canicule ou en cas de diarrhée** (il peut être nécessaire de suspendre ce traitement transitoirement dans ces circonstances). L'infirmière doit donc être attentive à des signes comme :
    - La soif (en sachant qu'elle est souvent retardée et peu marquée chez le patient très âgé) et la sécheresse de la bouche
    - Une perte de poids
    - Une fatigue anormale, une perte de force, une somnolence inhabituelle
    - Une perte d'appétit
    - Un fébricule
  - o **Les troubles électrolytiques :**
    - **L'hyponatrémie** : elle est souvent modérée et n'entraîne pas de signes cliniques francs
    - **L'hypokaliémie**, en revanche, peut entraîner des signes cliniques plus évocateurs :
      - Crampes
      - Myalgies
      - Faiblesse musculaire
      - Constipation opiniâtre
  - o **Les associations médicamenteuses à risque** : l'infirmière doit veiller à ce que son patient ne pratique pas l'automédication notamment :
    - **AINS** (néphrotoxiques; avec les thiazidiques risque d'aggravation d'une insuffisance rénale et d'une réascension des chiffres tensionnels)
    - **Laxatifs** : risque d'hypokaliémie
    - Corticoïdes
  - o Rappelons que les diurétiques exposent au risque d'apparition d'une insuffisance rénale fonctionnelle et de majoration d'une



insuffisance rénale chronique (mais ces effets adverses sont diagnostiqués sur les bilans biologiques)

### Les inhibiteurs calciques :

- Deux types :
  - o Les non bradycardisants : ce sont les Dihydropyridiniques (« ...dipine ») comme la Nifédipine (ADALATE\*), la Lercanidipine (LERCAN\* ZANIDIP\*), la Nicardipine (LOXEN\*)...
  - o Les bradycardisants : le Diltiazem (TILDIEM\*) et le Vérapamil (ISOPTINE\*)
- Les effets indésirables communs aux deux types :
  - o Les OMI : plus fréquents avec les premiers
  - o La constipation : plus fréquente avec les seconds
  - o Le rôle de l'infirmière : rassurer son patient si des OMI apparaissent après mise en œuvre du traitement mais prévenir le médecin traitant si ceux ci deviennent trop importants (il peut être nécessaire de diminuer la posologie voire d'arrêter le traitement)
- Effet indésirable du Diltiazem et du Vérapamil :
  - o Essentiellement la bradycardie : après mise en œuvre de ce traitement l'infirmière doit contrôler le pouls et avertir le médecin traitant s'il s'abaisse au dessous de 50/mn
- Associations médicamenteuses à risque :
  - o Alphabloquants urologiques (XATRAL\* OMIX\*...) ; risque ++ d'hypotension orthostatique
  - o Les dérivés nitrés par voie sub-linguale : ils peuvent, bien sûr, être utilisés mais de préférence en position assise voire allongée : risque d'effondrement tensionnel avec chute



### Les inhibiteurs du Système Rénine-Angiotensine-Aldostérone (S.R.A.A.):

- Les anti-rénine :
  - o Aliskiren (RASILEZ\*)
  - o Inhibiteur direct de la rénine. La rénine est produite par le rein en réponse à une baisse de pression dans le glomérule ; elle transforme l'Angiotensinogène en Angiotensine I (non active) ; son blocage conduit à une diminution de la production d'angiotensine II qui est un vasoconstricteur puissant)
- Les Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion de l'angiotensine (IEC) :
  - o Les « ...pril » : Captopril (LOPRIL\*), Lisinopril (ZESTRIL\*), Enalapril (RENITEC\*), Ramipril (TRIA TEC\*)...
  - o Bloquent la transformation de l'Angiotensine I (non active) en Angiotensine II (vasoconstricteur puissant)
- Les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (A.R.A. II) :
  - o Les « ...sartan » : Valsartan (TAREG\*), Irbésartan (APROVEL\*), Candésartan (ATACAND\*)...
  - o empêchent l'action de l'angiotensine II en bloquant son récepteur vasculaire (inhibe donc la vasoconstriction induite par ce produit)
- les anti-aldostérone :
  - o ce sont des diurétiques « économiseurs de potassium »
  - o Spironolactone (ALDACTONE\*) et Eplérénone (INSPRA\* mais cette molécule n'est pas utilisée dans le traitement de l'HTA ; elle est réservée à l'insuffisance cardiaque)

- **L'effet indésirable commun à tous ces produits** (outre le risque d'insuffisance rénale) **est l'hyperkaliémie** qui entraîne très peu de signes fonctionnels (paresthésies voire une accélération du transit).
- **Les effets indésirables propres aux IEC :**
  - o Une **toux** quinteuse et sèche (11 % des patients)
  - o Un **angio-œdème** (type Quincke) chez moins de 1 % des patients
  - o Liés à l'accumulation de Bradykinine (l'enzyme de conversion transforme aussi la Bradykinine en Kinine ce qui explique que ces effets soient exceptionnels avec les ARA II)
- **Le rôle de l'infirmière** est relativement limité dans la surveillance de ce type de traitement : repérer un angio-œdème, bien sûr, car il nécessite l'arrêt immédiat du traitement, mais surtout **penser au lien entre une toux non expliquée et la prise d'un IEC** (l'apparition de ce symptôme est souvent retardée par rapport à la prescription, si bien qu'on ne pense pas toujours à lier les deux). Noter que la toux ne disparaît pas instantanément après l'arrêt de l'IEC : il faut souvent une quinzaine de jours, le temps que la bradykinine accumulée s'élimine.

### Les bêta-bloqueurs :

- On distingue : les **non sélectifs** (qui bloquent les  $\beta$ -récepteurs adrénergiques cardiaques –  $\beta_1$  – et périphériques –  $\beta_2$  : AVLOCARDYL\*, CORGARD\*...), **sélectifs** (pas d'action sur les  $\beta_2$  récepteurs : TENORMINE\*, KERLONE\*, LOPRESSOR\*, TEMERIT\*, CARDENSIEL\*...), **avec ASI** – activité sympathomimétique intrinsèque ( $\beta_1$  bloquants mais  $\beta_2$  stimulants : VISKEN\*, SECTRAL\*...), **avec propriétés vasodilatatrices** (par alpha-blocage : CELECTOL\*, TRANDATE\*, KREDEX\*... ou par action « Trinitrine like » : TEMERIT\*), **avec propriétés anti-arythmiques** « amiodarone-like » (SOTALEX\*)
- Ils ont en commun d'être **bradycardisants**
- **Le rôle de l'infirmière :**
  - o **surveiller la fréquence cardiaque**
  - o **S'assurer de l'absence de dyspnée**, l'apparition de ce symptôme pouvant correspondre à une décompensation cardiaque chez un patient ayant une dysfonction ventriculaire gauche méconnue
  - o **De l'absence de bronchospasme** en particulier chez le bronchiteux chronique surtout si le bêta-bloqueur n'est pas sélectif ou n'a pas d'ASI

### Alpha-bloqueurs et anti-HTA d'action centrale :

- Ces molécules sont sorties des recommandations mais certaines d'entre-elles continuent d'être très utilisées notamment chez le patient âgé. En particulier, **pour les premiers** l'Urapidil (MEDIATENSYL\*, EUPRESSYL\*), les autres molécules n'étant plus prescrites (ALPRESS\*, MINIPRESS\*) et, **pour les seconds** la Rilménidine (HYPERIUM\*) les autres molécules n'étant plus prescrites (CATAPRESSAN\*, ALDOMET\*, PHYSIOTENS\*)
- Ils peuvent être responsables de somnolence (surtout les seconds) mais surtout **d'hypotension orthostatique** (ce que l'infirmière doit donc rechercher systématiquement).



## En résumé :

**L'hypertension artérielle est très fréquente** chez le sujet âgé (plus des deux-tiers des patients de plus de 75 ans en souffrent).

**Elle est difficile à traiter** car essentiellement **systolique** et très **variable** (d'un moment à l'autre de la journée et selon la position).

**Les traitements**, certes efficaces, ne sont pas toujours bien tolérés et sont souvent à l'origine **d'effets indésirables** potentiellement dangereux.

**Il est souvent nécessaire d'associer plusieurs classes thérapeutiques** (ce qui augmente le risque d'effets indésirables) mais, même en cas d'HTA résistante, il faut savoir se limiter, chez le patient âgé, à **une trithérapie** quitte à changer l'une ou l'autre classe utilisée.

**L'hypotension orthostatique est très fréquente**, a fortiori si le patient souffre aussi d'une pathologie neuro-dégénérative ; il faut donc souvent **ajuster le traitement aux chiffres obtenus en position debout**, en acceptant que la TA demeure élevée en décubitus.

### **Le rôle de l'infirmière libérale est CAPITAL :**

Par sa **présence**, souvent quotidienne voire pluri-quotidienne auprès du patient âgé elle peut :

**Contrôler régulièrement les chiffres tensionnels**

**Repérer les effets indésirables** des médicaments et des signes cliniques pouvant traduire une décompensation de la maladie hypertensive surtout si celle-ci est mal contrôlée par le traitement (dyspnée, OMI, céphalées...)

**S'assurer du bon suivi des mesures hygiéno-diététiques**

**A l'écoute du patient et de son entourage**, elle peut découvrir des signes qui n'ont pas toujours été portés à la connaissance du médecin traitant (par exemple un ronflement nocturne intense et fréquent signalé par le conjoint et qui peut orienter vers un SAS)

Et bien sûr elle peut **alerter le médecin traitant** en cas de problème (ce que le patient ne fait pas toujours...)



Bien amicalement  
Docteur J-F. HOUËL (Cardiologue)  
Lettre de l'ADECAD N °1 / Octobre 2016