

## REIN ET VIEILLISSEMENT

### I - CONNAÎTRE LES CONSEQUENCES DU VIEILLISSEMENT RENAL SUR LA FONCTION RENALE, L'EQUILIBRE HYDROELECTROLYTIQUE ET SUR LA PRESCRIPTION MEDICAMENTEUSE

- Savoir diagnostiquer une insuffisance rénale chez le sujet âgé en particulier obstructive, vasculaire et glomérulaire,
- Connaître les particularités de la prise en charge thérapeutique de l'insuffisance rénale chronique du sujet âgé,
- Connaître les notions générales d'épidémiologie, d'hypertension artérielle et d'insuffisance rénale chronique chez les sujets âgés.

### II - GENERALITES

Tout vieillard est un insuffisance rénal chronique potentiel.

1 - Avec le vieillissement disparaissent progressivement de nombreux néphrons. Cette involution fibreuse correspond à une diminution de taille des reins (échographie) et, en histologie, à l'augmentation de glomérules scléreux dit en *pain à cacheter*.

2 - Le vieillissement porte aussi sur la qualité fonctionnelle rénale. Le rein étant un organe richement vascularisé, avec une vascularisation fonctionnelle (filtration glomérulaire), toute anomalie cardiovasculaire systémique (athérosclérose, hypertension, insuffisance cardiaque, ..) aura obligatoirement un retentissement néphrologique.

3 - Le risque d'insuffisance rénale aiguë

Ce qu'il est convenu d'appeler *réserve fonctionnelle des reins* se dégrade avec le vieillissement, rendant le sujet âgé plus sensible aux accidents d'insuffisance rénale aiguë qu'ils soient dû à une diminution de perfusion rénale (déshydratation, poussée d'insuffisance cardiaque, ...) ou à l'impossibilité d'éliminer des médicaments ou des produits de contraste radiologique.

4 - Toute prescription de médicaments doit tenir compte :

- de la néphrotoxicité potentielle du médicament,
- du risque de modification pharmacologique des médicaments dû à l'âge, y compris l'accumulation dans le milieu intérieur de médicaments à élimination urinaire.

5 - Le seuil de créatininémie au-delà duquel existe une insuffisance rénale chez le sujet de plus de 70 ans a été fixé à 115  $\mu\text{mol/l}$  chez l'homme et 92  $\mu\text{mol/l}$  chez la femme.

### III - EVALUATION DE L'ETAT RENAL CHEZ LE SUJET AGE

Cette évaluation est similaire à celle du sujet plus jeune.

#### 1 - Signes cliniques

##### a) Symptomatologie fonctionnelle urinaire :

- douleurs lombaires ou crises de colique néphrétique authentique,
- anomalies mictionnelles associées aux anomalies du bas appareil urinaire avec :
  - infection urinaire, prostatite, prolapsus pelviens,
- hématurie,

##### b) Symptomatologie générale rappelant le rôle du rein sur le contrôle du milieu intérieur et témoignant d'une insuffisance rénale :

- anomalie de l'élimination de l'eau et du sodium :
  - oedèmes,
  - déshydratation,
- anomalie électrolytique :
  - hypo- et hyperkaliémie,
  - acidose et alcalose,
  - hypocalcémie et hyperphosphorémie,
- anémie,

##### c) Hypertension artérielle avec ou sans complication vasculaire extrarénale :

- le rein est victime de toutes les hypertensions,
- le rein est source d'hypertension,
  - sténose athéromateuse des artères rénales,
  - sclérose artériolaire et ischémie parenchymateuse (néphroangiosclérose),

##### d) Toute hypertension artérielle repérée chez le sujet âgé doit faire rechercher une insuffisance rénale :

- celle-ci est mesurable par la *créatininémie*,
- la créatininémie varie avec le sexe (différence de masse musculaire), l'âge, le poids,
- la formule de **Cockcroft** permet avec une excellente approximation d'évaluer la clairance de la créatinine équivalent du débit de filtration glomérulaire, seule donnée acceptable pour apprécier le fonctionnement rénal.

$$\frac{140 - \text{âge (an en année)} \times \text{poids (Kg)} \times k}{\text{créatininémie } (\mu\text{mol/l})}$$

*chez l'homme k : 1,23*

*chez la femme k : 1*

#### 2 - Signes physiques

##### a) il n'est pas de signe spécifique évoquant l'insuffisance rénale, toutefois ne pas oublier d'y penser en présence de :

- une hypertension, un syndrome oedémateux, une insuffisance cardiaque,
- une anémie,
- un purpura,

##### b) le touché rectal est systématique : rechercher une grosse prostate source d'obstacle urinaire,

#### 3 - Rechercher une anomalie urinaire par bandelette réactive :

- protéine,
- hématurie microscopique,

– infection,

4 - Evaluer l'état nutritionnel :

- mesure anthropométrique,
- urée sanguine et urinaire,
- albuminémie.

5 - Examens complémentaires :

- contrôle annuel de la créatininémie et calcul de l'indice de Cockcroft quelque soit l'âge,
- rechercher une anémie et contrôler l'existence ou l'absence d'une dysglobulinémie évocatrice de myélome,
- au moindre doute éliminer un obstacle urinaire par échographie rénale.

#### **IV - CONTRAINTES THERAPEUTIQUES**

1 - Proscrire tout médicament néphrotoxique : antibiotique aminoside (voir tableau)

- n'utiliser qu'avec précaution et de façon transitoire :
  - anti-inflammatoires non stéroïdiens et antalgiques,
  - inhibiteurs de l'enzyme de conversion,
  - diurétiques,

2 - Vérifier la posologie de tous les médicaments prescrits et ajuster les doses au niveau fonctionnel rénal (se référer aux recommandations du dictionnaire VIDAL)

3 - D'une façon générale se rappeler que le malade âgé prend toujours trop de médicaments alors qu'il est devenu très sensible à leurs effets toxiques.

#### **V - COMMENT ANALYSER UNE INSUFFISANCE RENALE AIGUE CHEZ LE SUJET AGE**

1 - L'état clinique est des plus variable, gouverné par la cause (traumatisme, infection, troubles digestifs, médicaments dangereux, etc...)

2 - Quelque soit l'examen clinique, des contrôles biologiques s'imposent dans le sang et l'urine (dont on mesure le débit) :

- urée, créatinine, acide urique,
- sodium, potassium, chlorure, réserve alcaline, calcium, phosphate,
- protéines totales, électrophorèse des protéines plasmatique,
- glucose,
- hémogramme.

3 - Echographie rénale et pelvienne

4 - L'ensemble des données permettra le classement étiologique et décidera des indications thérapeutiques :

- a) déshydratation, hypotension : insuffisance rénale aiguë fonctionnelle,
- b) grosse prostate, dilatation urinaire à l'échographie rénale : insuffisance rénale aiguë obstructive,
- c) insuffisance rénale aiguë organique :

- infection,
  - médicaments néphrotoxiques (antiinflammatoires non stéroïdiens, inhibiteurs de l'enzyme de conversion, diurétiques dont antialdostérone),
  - produits de contraste iodé (radiologie)
- d) myélome,
- e) sténose de l'artère rénale ou néphroangiosclérose avancée.

5 - Les mesures thérapeutiques sont :

- générales :
  - correction d'une déshydratation,
  - d'une hypovolémie,
  - traitement d'une infection,
- en cas d'insuffisance rénale organique, éventuellement chronique, se présentant sous les signes d'une insuffisance rénale aiguë : discuter avec les néphrologues d'une épuration extrarénale, passagère ou définitive,
- dans tous les cas, programmer un suivi néphrologique alternatif.