

EPU-95 Montmorency

Formation Médicale Continue du Val d'Oise - Agrément FMC 100-039

ASSOCIATION AMICALE D'ENSEIGNEMENT POST UNIVERSITAIRE DE LA REGION DE MONTMORENCY

Siège social : 1 rue Jean Moulin 95160 Montmorency

Secrétariat : 16, rue de la Ferme 95 460 Ézanville

www.EPU95-montmorency.org

PRISE EN CHARGE DE L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE

Docteur Jean-Jacques MONTSENY

Service de Néphrologie-Dialyse Centre Hospitalier René Dubos - Pontoise

1. DEFINITION ET MESURE

1.1. DEFINITION ET PATHOGENIE

L'insuffisance rénale chronique (IRC) est une maladie rénale chronique qui est irréversible.

Elle affecte toutes les fonctions du rein.

Elle est l'aboutissement de lésions de fibrose secondaires à de multiples affections pouvant avoir régressé. Elle a une tendance spontanée à s'autoaggraver avec le temps, en raison d'un cercle vicieux auto-entretenu :

Hyperfiltration des néphrons indemnes → Hyperplasie puis fibrose des glomérules → Fibrose interstitielle rénale

Elle est accompagnée d'une suractivation locale du système rénine-angiotensine (SRA).

Elle est définie par une diminution du débit de filtration glomérulaire (DFG) ou clairance de la créatinine.

Le seuil admis est < 60 ml/minute

1.2. MESURE

1.2.1. COCKROFT ET GAULT

Le dosage de la créatinine plasmatique apprécie mal son importance (âge, masse musculaire réduite...).

Elle mieux appréciée par la formule de Cockroft et Gault qui s'est imposée :

Clairance de la créatinine = $(140 - \text{âge}) \times \text{poids} \times K / \text{Créatinine en } \mu\text{mol/l}$

La valeur de K est de 1,03 pour les femmes et de 1,23 pour les hommes. Il faut savoir que cette formule à ses limites, comme, par exemple, une femme de 70 ans, pesant 50 Kg avec une créatinine à 70 $\mu\text{mol/l}$, cela donne mathématiquement une clairance de 52 ml/mn !

Les calculs permettent de définir des seuils d'IRC :

IRC modérée <60 ml/mn
IRC sévère <30 ml/mn
IRC préterminale <15 ml/mn

1.2.2. MRD

Pour ces raisons, l'équation MDRD (*Modification of the Diet in Renal Disease*), proposée par Levvey en 2000, est préférée de nos jours. Elle est plus récente (2003) et a été validée à partir de 1500 observations cliniques. Elle possède une meilleure fiabilité pour les faibles poids et les patients âgés. Elle permet en outre une adaptation en fonction du sexe et de l'origine ethnique (x 1,21 pour les patients Africains/Antillais/Afro-américains).

Elle est disponible sous forme de tableau, de calculateurs et est téléchargeable sur Internet (<http://www.paris-nord-sftg.com/outils.cockroft.0212.php3>).

2. HISTOIRE NATURELLE DES MALADIES RENALES CHRONIQUES

2.1. LES ETIOLOGIES

Étiologie	Fréquence (%)
Néphropathies vasculaires (HTA, athérome ± distal)	24
Néphropathie diabétique	18
Maladies glomérulaires (Maladie de Berger, HSF, connectivites et vascularites, GEM, amylose...)	25
Néphrites interstitielles 11% (uropathies, séquelles infectieuses, toxicité chronique)	11
Polykystose rénale	9
Autres /mal identifiées	23

2.2. L'EVOLUTIVITE

Le délai entre l'apparition de l'IRC et le stade terminal nécessitant la dialyse est variable en fonction de l'étiologie :

- Néphropathies vasculaires : 10 à 15 ans
- Néphropathie diabétique : 5 ans
- Maladies glomérulaires : 2 à 5 ans
- Néphrites interstitielles : 10 à 20 ans
- Polykystose rénale : 15 à 20 ans

3. LE ROLE DU GENERALISTE

3.1. CIBLER LES PATIENTS A RISQUE D'IRC

Les populations cibles pour un dépistage précoce sont :

- Les hypertendus
- Les diabétiques
- Les athéromateux et obèses
- Les patients avec un passé urologique (chirurgie, néphrectomie...)
- Les patients avec un passé néphrologique, personnel ou familial

Le marqueur le plus précoce mais inconstant est l'albuminurie. Elle peut apparaître plusieurs mois et années avant l'apparition de marqueur de dégâts constitués plus ou moins irréversibles comme l'élévation de la créatinine plasmatique.

3.2. IDENTIFIER LES FACTEURS D'AGRESSION CHRONIQUE

3.2.1. LE CADRE GENERAL

L'évolution naturelle de la fibrose rénale et du vieillissement rénal est liée à des facteurs de susceptibilité génétique et ethnique.

La réduction néphronique peut être la conséquence d'une néphrectomie, de cicatrices d'uropathie, d'infections, de thrombose, de calcul ou de traumatisme.

Par ailleurs, il peut s'agir de prendre en considération

- Une maladie causale non contrôlée
- Une HTA +++ (cause et/ou conséquence)
- Une néphrotoxicité prolongée/cumulative
- Un obstacle urologique
- Un syndrome métabolique : surpoids/dyslipidémie/diabète qui favorise l'hyperfiltration des zones indemnes
- Une hyperactivité chronique du système rénine-angiotensine

Seule la prise en charge globale de tous ces facteurs permet parfois de stopper mais souvent de limiter la progression de l'IRC, c'est la néphroprotection....

3.2.2. HTA & NEPHROPROTECTION

LE CADRE GENERAL

L'HTA affecte plus de 75 % des insuffisants rénaux chroniques mais moins de 25 % des patients sont normalisés.

Il faut savoir que le traitement de l'HTA est toujours efficace en néphroprotection et ceci quelque soit la néphropathie causale. L'effet initial des médicaments passe par une baisse de la pression intraglomérulaire. Cependant, des adaptations de doses sont indispensables pour les bêtabloquants et les inhibiteurs calciques bradycardisants (vérapamil et diltiazem). Enfin, ces HTA sont dépendantes du sodium ce qui explique l'intérêt des diurétiques de l'anse seule classe utile en deçà de 30 ml/mn.

Les valeurs optimales sont de 140/70 mmHg et plus stricte chez les diabétiques, 130/65 mmHg. Pour atteindre ce but, une plurithérapie est nécessaire le plus souvent.

NEPHROPROTECTION, BLOCAGE DU SRAA ET SES LIMITES

L'objectif du blocage du SAR est de lutter contre l'hyperactivation chronique du système rénine-angiotensine-aldostérone qui favorise l'apparition et la progression de la fibrose rénale.

Le blocage du SRAA peut être obtenu par plusieurs classes thérapeutiques : ARA II, IEC, inhibiteur de la rénine et par la spironolactone. Des adaptations de doses et des contraintes d'utilisation du fait de l'IRC sont fréquentes.

L'inhibition du SRAA est d'autant plus efficace que la protéinurie est élevée >> 1 g/j (sauf diabète) et que la fonction rénale est peu altérée > 30 ml/mn, d'où l'intérêt d'une prescription précoce dans l'évolution de la maladie...

LA NEPHROPROTECTION SANS LA NEPHROTOXICITE OU LE BON USAGE DES IEC/ARAI CHEZ L'INSUFFISANT RENAL CHRONIQUE...

Pour cela, il faut débiter le traitement chez un malade stable à distance de toute modification de diurétiques. La dose initiale doit être adaptée à la clairance de la créatinine, < 60 ml/mn = demi dose, < 30 ml/mn = 1/4 dose.

Il implique un contrôle biologique (kaliémie et créatinine) dans le mois suivant toute modification et pas de co-prescription d'AINS.

Le patient doit être « éduqué » à arrêter le traitement en situation de déshydratation.

3.3. IDENTIFIER & TRAITER LES FACTEURS D'AGGRAVATION AIGUË

3.3.1. LES PRINCIPALES ETIOLOGIES

Ce sont :

- Une hypovolémie et/ou bas débit
- Une hypovolémie + un blocage de l'adaptation hémodynamique rénale par les IEC/ARA II/antirénine et les AINS
- Une néphrotoxicité aiguë, produits de contraste, aminosides, ...
- Un obstacle sur les voies urinaires

3.3.2. LE CAS DE LA DESHYDRATATION

Il faut savoir repérer les situations à risque :

- Les fortes chaleurs, voire canicule
- Les viroses avec forte fièvre (grippe) ± mouchage ou expectorations abondantes → **1l d'eau perdue/jour/degré > 39°C !**
- Les vomissements et/ou diarrhée abondante
- L'incapacité à s'alimenter et à boire

Dans ce cas la conduite à tenir est :

- D'arrêter les traitements à risque : IEC-ARA II- antirénine et les diurétiques
- De réduire la dose de moitié, si canicule seule
- De compenser les pertes en eau **ET** en sel : boire plus d'un litre et demi par jour + augmenter sa ration sodée + passer à un régime normal si restreint
- Ne pas prescrire et déconseiller les AINS sans ordonnance
- De reprendre les traitements et le régime à l'arrêt des troubles après confirmation médicale

3.3.3. RECOMMANDATIONS POUR LES EXAMENS AVEC PRODUIT DE CONTRASTE

Il faut peser les rapports bénéfiques /risques de l'examen radiologique (alternative ?). Dans tous les cas, cela implique :

- Un arrêt de tout néphrotoxique 48 heures avant (diurétiques, IEC/ARA II, biguanides AINS)
- Une hydratation à la carte avant et après
- A domicile, Vichy 1,25l 1/2 bouteille avant 1/2 bouteille après
 - En ambulatoire, sérum physiologique IV 500 ml 3h avant Vichy 500 ml après
 - En hospitalisation, sérum physiologique IV 500 ml à 1l avant, 500 ml après jusqu'à H + 6
 - Reprise du traitement J +1 à 2
- La surveillance créatinine à T0 et J+2 à 4

Les IRM avec injections ne sont pas recommandées.

4. ASPECTS PSYCHOLOGIQUES DE L'IRC

4.1. LES DIFFICULTES POUR LE PATIENT

4.1.1. COMPRENDRE...

Il lui faut comprendre que l'IRC, ne fait pas mal et ne donne aucun symptôme pas même d'asthénie, qu'elle ne modifie pas la quantité ni le rythme des mictions et qu'elle s'accompagne (généralement) d'une HTA qu'il faut absolument maîtriser mais qui elle aussi est silencieuse

Il lui faut assimiler que les examens morphologiques sont normaux et que pour améliorer des anomalies biologiques, avant qu'elles ne soient dangereuse, s'il faut un régime assidu et que seul un simple dosage sanguin en fait le diagnostic et la gravité : **la créatinine plasmatique !**

4.1.2. FAIRE LE DEUIL ANTICIPE DE SES REINS

Il est préférable que plusieurs mois ou années à l'avance, le malade doit :

- Se faire à l'idée qu'aucun médicament ni traitement simple ne pourra éviter ou remplacer la dialyse
- Intégrer que la vie ne s'arrête pas avec les reins
- Se représenter les contraintes et les nouveaux modes d'organisation de la vie en dialyse
- Se préparer dans les meilleures conditions avec l'équipe néphrologique et les associations

4.1.3. EDUCATION DU PATIENT INSUFFISANT RENAL CHRONIQUE

Il comprend l'apprentissage de la maladie, de ses risques évolutifs et de la gestion des situations à risque d'aggravation. Il doit devenir acteur de la néphroprotection !

La préparation psychologique et médicale à la dialyse (épargne veineuse) est aussi très importante.

4.2. LE NEPHROLOGUE & L'INSUFFISANT RENAL

4.2.1. L'IMAGE ET LE VECU

C'est l'annonceur de mauvaises nouvelles, d'autant plus qu'elles ont un caractère inattendu (asymptomatique)...

Il est le détenteur d'un savoir médical supérieur (expert).

De ce fait c'est *une autorité* qui peut rejeter (catégoriquement !...) ou augmenter considérablement certains traitements voire interdire certaines procédures (angiographies, chirurgie...)

Enfin c'est *le détenteur d'un pouvoir* spécifique de contrôle de l'insuffisance rénale chronique donc de vie ou de mort sur les reins....

4.2.2. LE NEPHROLOGUE EST EN FAIT...

C'est un partenaire médical de la prise en charge du patient mais qui garde sur lui une vision globale et se situe sur une perspective à court/moyen/long terme. De ce fait, il est

- (Très) sensibilisé à l'iatrogénie (néphrotoxicité et métabolisme rénal des médicaments)
- Un expert qui doit savoir faire la part des symptômes et anomalies biologiques liés à la maladie rénale ou sans rapport (anémie !) et manier les traitements spécifiques (EPO, phosphore/calcium) ou à doses « rénales » (diurétiques, antihypertenseurs, antibiotiques.)

5. COMPLICATIONS ET SYMPTOMES DE L'IRC < 30 ML/MN (1)

5.1. L'ANEMIE

Elle est la conséquence d'une part de la réduction de la durée de vie des hématies et d'autre part de la carence en EPO. Cette dernière est un diagnostic d'élimination en dessous de 30 ml/mn car il n'existe pas de dosage plasmatique fiable de l'EPO

La carence martiale est fréquente et souvent sous estimée (ferritine >>50 ng/ml). Son traitement est rendu difficile par la mauvaise absorption et tolérance du fer par voie orale, d'où le recours à la voie IV.

5.2. L'HYPERKALIEMIE

Elle a plusieurs causes

- Alimentaire +++ et variable d'un patient à l'autre
- Médicamenteuse (médicaments du SRA, bêtabloquants...)

Sa prise en charge comprend :

- Un régime alimentaire doit être adapté mais pas trop strict
- Le Kayexalate™ en continu si les autres mesures sont inefficace pour maintenir la kaliémie en deçà de 5 mmol/l

5.3. INFLATION HYDROSODEE

Elle est variable en fonction de la néphropathie et de l'état cardiaque.

Elle peut être précoce voire même précéder l'IRC en présence d'une protéinurie et d'un syndrome néphrotique, en particulier chez le diabétique.

Quelle qu'en soit le mécanisme, elle nécessite une restriction sodée ET hydrique. Dans ce cas, seuls les diurétiques de l'anse sont efficaces à doses croissantes (furosémide (Lasilix™) 40 à 750 mg/j ou bumétamide (Burinex™) 1 à 15 mg/j.

5.4. PEAU ET HYPERPHOSPHOREMIE

La dermatose de l'IRC se caractérise par une sécheresse cutanée aggravée par l'âge, l'existence d'un prurit facile pouvant déboucher sur une eczématisation. Elle est aggravée par l'hyperphosphorémie au delà de 2 mmol/l

Son origine peut être alimentaire.

Les chélateurs à base de calcium (acétate et carbonate de calcium), à base de métal (carbonate de lanthane) et sans métal ni calcium (chlorhydrate et carbonate de sevelamer) ont une efficacité variable. Les sels d'aluminium ont été éliminés de la prescription en raison d'accumulations tissulaires provoquant une encéphalopathie potentiellement sévère

6. LA DIALYSE

6.1. CONSEQUENCES PHYSIOLOGIQUES DE L'INSUFFISANCE RENALE TERMINALE

Une anurie ou oligurie < 500 ml/j

L'absence d'élimination du potassium et du phosphore

Une acidose chronique

Une hyperparathyroïdie secondaire et ses conséquences

Une augmentation du catabolisme (> anabolisme) responsable d'une sarcopénie et d'une perte de poids

Une anémie par carence en EPO et fer

Une HTA et ses conséquences cardiovasculaires

L'impact sur les maladies associées (âge, diabète, athérome, cancer...)

6.2. QUAND ?

La discussion se fait au cas par cas en fonction de la biologie et des symptômes.

- L'existence de symptômes cliniques et biologiques résistants ou s'aggravant sous traitement médical/régime
- Le plus souvent en dessous de 15 ml/mn sauf cas particuliers généralement inflation hydrosodée et/ou insuffisance cardiaque incontrôlées par le traitement diurétique

Plus rarement en présence de symptômes tardifs d'urémie terminale :

- Asthénie malgré le traitement de l'anémie,
- Perte d'appétit/nausées voire vomissements, dénutrition/fonte musculaire
- Voire somnolence puis encéphalopathie
 - Péricardite (exceptionnel)

Ce passage nécessite une préparation plusieurs mois à l'avance

6.3. LES MODALITES DE DIALYSE

6.3.1. L'HEMODIALYSE

L'ENVIRONNEMENT

Elle nécessite une voie d'abord veineuse permanente (forts débits > 300 ml/mn).

C'est 3 séances de 4 heures par semaine (horaires et jours fixes) en centre ± géré par le patient si autonome (autodialyse).

C'est une anurie rapide qui implique un contrôle strict des boissons.

C'est une tolérance variable des séances (hypotension) selon de la prise de poids entre deux et de l'état cardiovasculaire

C'est une surveillance intégrée aux générateurs des constantes et de la volémie permettant des adaptations préventives

Expérience limitée mais satisfaisante de la dialyse « quotidienne » (2 heures X 6/semaine)

VOIE D'ABORD VEINEUSE

LA FISTULE ARTERIO-VEINEUSE

C'est le véritable « cordon ombilical vital » du patient...

Elle est réalisée sous AG et consiste en une anastomose directe veine-artère au niveau du bras non dominant (capital veineux préservé). Cela prend de 1 à 3 mois pour que la fistule soit fonctionnelle.

Une double ponction est faite à chaque dialyse.

Le risque infectieux reste limité.

Elle est à préserver, en évitant les ponctions répétées au même site, en surveillant l'aspect (taille, dureté, inflammation) et le comportement (pression veineuse, saignement). La surveillance para clinique comporte un doppler voire une fistulographie ± dilatation si sténose.

CATHETER D'HEMODIALYSE SIMPLE

Il est posé en urgence pour moins d'un mois, idéalement en jugulaire interne (réanimation) ou fémoral transitoire.

TUNNELISE DOUBLE VOIE (CANAUD)

Il est idéal pour le long cours. Il est posé au bloc ou salle de KT.

Il existe un risque infectieux et de thrombose.

6.3.2. DIALYSE PERITONEALE

C'est 10% des dialyses, en France mais beaucoup plus dans les pays anglo-saxons.

Elle est réalisée au domicile du patient formé ou avec des soins par des infirmières libérales formées.

Son principe est basé sur les échanges entre le réseau capillaire péritonéal et un liquide renouvelé périodiquement, au moyen d'un cathéter implanté et tunnelisé proche de l'ombilic.

C'est une technique continue quotidienne adaptée au patient : 1,5 à 2 litres de liquide échangés 3 à 4 fois par jour. Le liquide hypertonique est utilisé pour une soustraction volémique et éviter la surcharge.

Le suivi médical et infirmier est assuré par une équipe néphrologique spécialisée médicale et soignante.

6.4. LA DIALYSE

6.4.1. QUI, QUAND, COMMENT ?

C'est une discussion au cas par cas dans les situations problématiques, comme :

- Le grand âge
- L'existence d'une maladie neurologique avancée ou déclin cognitif, d'une cardiopathie sévère, d'un cancer évolutif ou d'une affection psychiatrique sévère

La décision implique une compréhension, une adhésion et un accord du patient et/ou de son entourage.

Les contre-indications sont limitées

- de la dialyse péritonéale : surcharge hydrosodée majeure, abdomen polyopéré, Insuffisance respiratoire sévère, grande obésité
- De l'hémodialyse : pas de voie d'abord veineuse utilisable, troubles du comportement, hypotension artérielle/intolérance à la déplétion hydrosodée rapide

Enfin, c'est une préparation plusieurs mois à l'avance++++

6.4.2. LE QUOTIDIEN DU DIALYSE CHRONIQUE : UNE VIE DE CONTRAINTES

Les contraintes alimentaires sont :

- Un régime peu salé (6g/j) pauvre en potassium et phosphore
- Une limitation des boissons (1l/j maximum)
- Spécifique en cas de diabète, de traitement par les AVK, d'hypercholestérolémie

Les restrictions d'utilisation de nombreux médicaments (IRCT et autres maladies)

Une surveillance et risques liés à l'abord veineux/cathéter

3 demi-journées bloquées par semaine ou technique à domicile permanente faisant « entrer la maladie à la maison »

Déplacements et voyages difficiles et la nécessité d'une réservation d'une place en centre en cas de séjour de vacances

La livraison des poches de dialyse sur le lieu de vacances

6.4.3. ASPECTS SOCIAUX DE LA DIALYSE

La prise en charge est à 100% au titre d'une ALD. L'IRC peut déboucher sur une invalidité.

Un dossier administratif pour les vacances est nécessaire. Les CPAM ne prennent en charge que 2 mois par an maximum à l'étranger remboursés par l'Assurance maladie.

La reprise d'un travail peut être difficile : temps partiel, déplacements, pénibilité. L'isolement social est un facteur aggravant (nutrition/dépression).

Difficultés de SSR et d'HEPAD en cas de besoin : facturation/transport et absence de formation des soignants

Nécessité d'un suivi social de proximité

7. ET LA TRANSPLANTATION ?

L'Indication est à discuter au cas par cas avec l'équipe de transplantation.

Il n'existe que peu de contraindications : cancer évolutif, âge (70 ou plus), diabète multicompliqué, affection neuro/psy sévère...

Elle implique une préparation exhaustive conjointe à la dialyse pour limiter le temps d'attente (18 à 50 mois)

Actuellement, plus de 90% de greffons restent fonctionnels à 10 ans du fait des progrès des immunosuppresseurs et des protocoles initiaux post-transplantation.

Le suivi de proximité est assuré par l'équipe néphrologique initiale.

Les risques à long terme sont, le retour en dialyse, les cancers secondaires aux immunosuppresseurs et l'athérome.

8. CONCLUSIONS

Maladie chronique irréversible mais sournoise et asymptomatique même à un stade avancé

Rôle du médecin généraliste, étape clé et précoce :

- Du diagnostic à partir du suivi des patients à risque
- De la mise en œuvre de la néphroprotection et du traitement de tous les facteurs d'aggravation dont l'HTA en N°1

Une éducation des patients nécessaire en raison

- Des difficultés de conceptualisation et d'acceptation de la maladie et de ses conséquences
- De la préparation médicale et psychologique anticipée à la dialyse et ses contraintes voire la transplantation

Le nécessaire suivi rapproché et attentif des insuffisants rénaux âgés et polypathologiques chez qui la dialyse peut constituer une agression supplémentaire