

# Néphrologie

## d i a l y s e

### LA MAIN DU DIALYSÉ

Dr Bernard STRULLU

Service de Néphrologie, Hôpital de la Cavale Blanche, CHU Brest.

L'épuration extra-rénale (EER) ne corrige pas l'ensemble des troubles induits par l'insuffisance rénale chronique (IRC), notamment les fonctions endocriniennes et métaboliques. Par ailleurs, elle génère une pathologie iatrogène responsable d'une augmentation de la morbidité et d'une perte d'autonomie, le tout étant parfois décrit sous le terme de « syndrome du vieux dialysé ». C'est ainsi que l'on voit apparaître, au cours de l'hémodialyse (HD) et alors même que l'épuration est satisfaisante, un certain nombre de symptômes qui, par la gêne qu'ils occasionnent, peuvent contrebalancer les effets bénéfiques de l'EER.

La perte de fonction de la main, fréquente et insidieuse, passe souvent inaperçue. Ses conséquences sur l'autonomie et la vie de tous les jours peuvent être cependant importantes.

### RAPPELS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Partie terminale du membre supérieur, la main est, par excellence, l'organe de préhension et du tact.

#### Sur le plan anatomique

La vascularisation fait appel aux artères cubitales et radiales réunies par l'arcade palmaire de laquelle partent les artères digitales qui sont des vaisseaux de type terminal.

L'innervation est assurée par des branches provenant des nerfs cubitaux, radiaux et médians, issus du plexus brachial.

Enfin, la mobilité est assurée par un ensemble complexe de muscles fléchisseurs,

extenseurs et inter-osseux permettant la flexion, l'extension, l'opposition ou l'écartement des doigts. L'ensemble de ces structures passe au niveau du poignet, soit à la face postérieure pour les éléments de l'appareil extenseur, soit à la face antérieure dans le canal carpien, tunnel ostéofibreux inextensible limité par les os du carpe et le ligament annulaire antérieur. Le paquet vasculo-nerveux cubital passe, lui, dans une loge spécifique, le canal de Guyon.

#### Sur le plan physiologique

Outre les fonctions de préhension et de sensibilité (sensibilité tactile épicrotique et thermo-algique), ses différentes fonctions nécessitent une coordination importante avec les autres articulations du membre supérieur (coudes et épaules), la vue...

Enfin, il faut tenir compte du caractère dominant ou non de la main, les conséquences pathologiques pouvant être différentes suivant le côté atteint. L'abord vasculaire doit, à chaque fois que cela est possible, être créé du côté non dominant.

### SYMPTOMATOLOGIE

Elle est très diverse, variée et non spécifique :

- douleurs mécaniques ou inflammatoires des articulations ;
- sensations d'engourdissement ou d'enraidissement ;
- diminution de la sensibilité ;
- faiblesse, diminution de la force ;

- troubles trophiques cutanés et musculo-tendineux (doigts à ressorts, rétractions tendineuses...) ;
- sensations de « doigt mort », phénomènes de Raynaud ;
- survenue de zones nécrotiques ;
- œdème de la main, notamment du côté de l'abord vasculaire.

### ATTEINTE DE LA MAIN AVANT LA MISE EN DIALYSE

Certaines pathologies, responsables de la néphropathie et de l'IRC, peuvent avoir des conséquences ostéo-articulaires ;

- les **rhumatismes inflammatoires** (polyarthrite rhumatoïde, lupus érythémateux disséminé) peuvent générer des complications bien avant le stade de la dialyse ;
- la **goutte**, responsable de déformations articulaires ou de tophus ;
- le **diabète**, par l'intermédiaire des troubles de la sensibilité et des troubles vasculaires (artériopathie, microangiopathies) : zones nécrotiques, brûlures, infections récidivantes ;
- enfin, citons pour mémoire quelques affections plus rares, comme l'oxalose.

### ATTEINTE DE LA MAIN AU STADE DE LA DIALYSE

Trois tableaux peuvent être schématiquement individualisés :

- la main ischémique,
- la main neurologique,
- la main rhumatologique.

#### La main ischémique

En premier lieu bien sûr, le *vol vasculaire lié à la fistule artério-veineuse*. La diminution du flux sanguin, aggravée par

une éventuelle artériopathie, va générer des phénomènes ischémiques, soit paroxystiques (lors de l'exposition au froid ou lors d'efforts), soit permanents avec survenue de zones ischémiques nécrotiques. L'importance du vol vasculaire est, bien entendu, en rapport avec le débit de la fistule.

*L'artériopathie distale* du membre supérieur, chose rare habituellement dans l'artériopathie athéromateuse, est fréquente chez l'IRC dialysé. Elle est liée aux calcifications vasculaires multiples (médiacalcoses) repérables sur les clichés radiographiques sans préparation. Le *diabète*, du fait des lésions de micro et de macroangiopathie, aggrave cette artériopathie, d'autant que viennent se surajouter des facteurs traumatiques locaux qui, sans conséquence chez un sujet sain, peuvent avoir chez l'IRC diabétique un retentissement dramatique.

### La main neurologique

L'atteinte la plus fréquente est le *syndrome du canal carpien* (compression du nerf médian). Il s'agit d'un tableau qui peut se rencontrer en dehors de l'IRC. Il est alors, soit primitif, soit secondaire (tumeur, arthrose...).

Il est en tout cas fréquent chez l'IRC dialysé, sa fréquence augmentant avec l'âge et la durée de dialyse. Cependant, des cas sont de plus en plus souvent décrits à des stades initiaux de l'HD voire chez des patients IRC qui n'ont jamais été dialysés. Il semble plus rare en dialyse péritonéale qu'en HD.

Le caractère inextensible du canal carpien génère des phénomènes de compression lorsque ses dimensions sont réduites. Au cours de l'IRC, on incrimine l'amylose secondaire (à  $\beta$ -2 microglobuline) comme facteur déclenchant. La  $\beta$ -2 microglobuline, protéine habituellement éliminée et catabolisée par le rein, s'accumule au cours de l'IRC. Elle se dépose au niveau de certains organes, notamment

sur le ligament annulaire, l'épaissit et, de ce fait, comprime l'ensemble des structures passant dans le canal carpien et, en premier lieu, le nerf médian.

La symptomatologie en est surtout douloureuse : paresthésies des trois premiers doigts et de la moitié radiale du quatrième doigt (fourmillements, picotements, décharges électriques...), douleurs d'horaire nocturne tendant à devenir permanentes, maladresse surtout lors des gestes fins. On retrouve une hypoesthésie et la percussion du canal carpien déclenche les douleurs déjà citées par le patient. Les mesures de vitesse de conduction nerveuse permettent de confirmer le diagnostic. Le traitement en est soit médical (injection intra-canalair de corticoïdes qui ne peuvent être répétées et dont l'effet est transitoire) ou chirurgical (section du ligament annulaire antérieur du carpe).

*D'autres syndromes canaux* peuvent survenir (compression du cubital ou du radial) mais sont plus rares.

Enfin, comme dans le diabète, *divers troubles neurologiques* peuvent être liés à la neuropathie urémique (diminution de la sensibilité, etc.).

Beaucoup plus rares sont les *neuropathies toxiques ou carenciales*.

### La main rhumatologique

L'atteinte osseuse est en rapport avec l'ostéodystrophie rénale.

*L'hyper-parathyroïdie* entraîne une ostéoporose, des érosions corticales et une résorption, notamment au niveau des houpes phalangiennes.

*L'amylose* donne des images géodiques (lésions ostéolytiques dans lesquelles vient se déposer la  $\beta$ -2 microglobuline). L'ensemble conduit à une fragilité osseuse, des déformations, des fractures spontanées.

L'atteinte **musculo-ligamentaire**, du fait de fibroses tendineuses, d'amylose, de dépôts phosphocalciques, entraîne des

calcifications tendineuses, des ruptures ou des rétractions tendineuses et des lésions de ténosynovite en cas de poussée inflammatoire. Les déformations des doigts sont fréquentes (doigts en griffe, en ressaut...).

L'atteinte **articulaire** est en rapport avec tous les troubles générés par l'IRC : crises de goutte, lésions de chondrocalcinose articulaire en rapport avec une hyperphosphorémie et/ou une hypercalcémie. Des lésions d'arthropathies érosives des doigts peuvent entraîner d'importantes déformations. Enfin, des calcifications parfois importantes des parties molles, et des lésions de calciphylaxie sont décrites.

Il va de soi que ces symptômes peuvent survenir isolément mais que les tableaux en sont parfois intriqués, aboutissant à un handicap sévère.

## CONCLUSION

De nombreux facteurs, liés à l'IRC et à l'HD, vont générer chez le patient dialysé des lésions de la main dont le retentissement clinique et fonctionnel peut être important. Ces lésions viennent se surajouter aux lésions habituelles du vieillissement (arthrose) ou à celles d'autres maladies concomitantes.

Il est important de les dépister et de les traiter précocement afin d'éviter la perte d'autonomie dont les conséquences peuvent être dramatiques.

## RÉFÉRENCES

- Berard V, Alnot J.Y., *Syndrome du canal carpien*, Revue du Praticien, 1991, 15, 1394-8.  
Kessler M. et coll., *Manifestations ostéo-articulaires du dialysé de plus de 70 ans*, Néphrologie, 1990, 11, 319-23.  
Carroll L.L. et coll., *Hand dysfunction in patients on chronic hemodialysis*, The International Journal of Artificial Organs, XVI, 10, 1993, 694-9.

# Néphrologie

## dialyse

Bardin T., *Les complications ostéo-articulaires du patient IRC dialysé en 1995*, Dyalog, mars 1995, 62, 1-3.

Caucheteur V. et coll., *Les lésions ostéo-articulaires de l'adulte urémique*, Feuillet de radiologie, 1993, 33, 3, 156-74.

Foissac-Gegoux Ph., Flipo R.M., Hardouin P., Dumont A., Duquesnoy B., Lecomte-Houcke M., Delcambre B., *Aspects actuels de la pathologie ostéo-articulaire des hémodialysés. Résultats et discussion d'une enquête rhumatologique*, Néphrologie, 1986, 7, 4, 157-63.

Vaca Diez Busch H., Touam M., Zingraff J., Juquel J.P., Bardin T., Driéke T., Kuntz D., *Les arthropathies des malades hémodialysés depuis plus de dix ans : étude rétrospective*, Néphrologie, 1986, 7, 4, 165-69.

