

# Particularités de la prise en charge de l'enfant en hémodialyse

Dr. H. LA SELVÉ, pédiatre - C. GAZENGEL - J.P. BERTHELÉMÉ - C.H.M. ROSCOFF.

## I - L'ENFANT EST UNE PERSONNE EN CROISSANCE ET EN APPRENTISSAGE

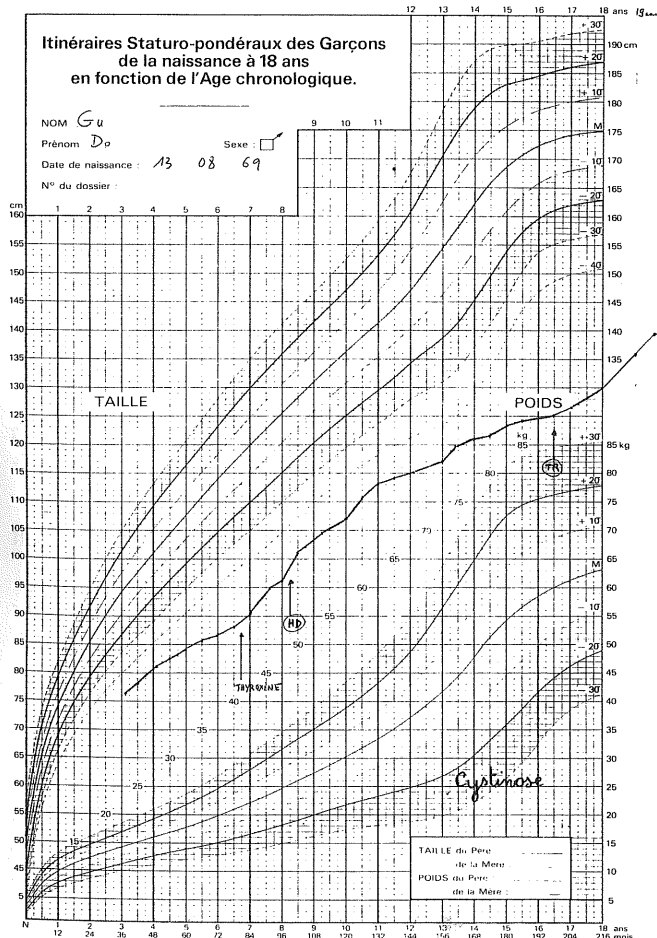
Cette dynamique est profondément modifiée par la survenue de l'insuffisance rénale chronique (IRC) et des contraintes qu'elle impose.

La prise en charge de ces enfants doit s'efforcer de leur maintenir le plus possible une vie normale

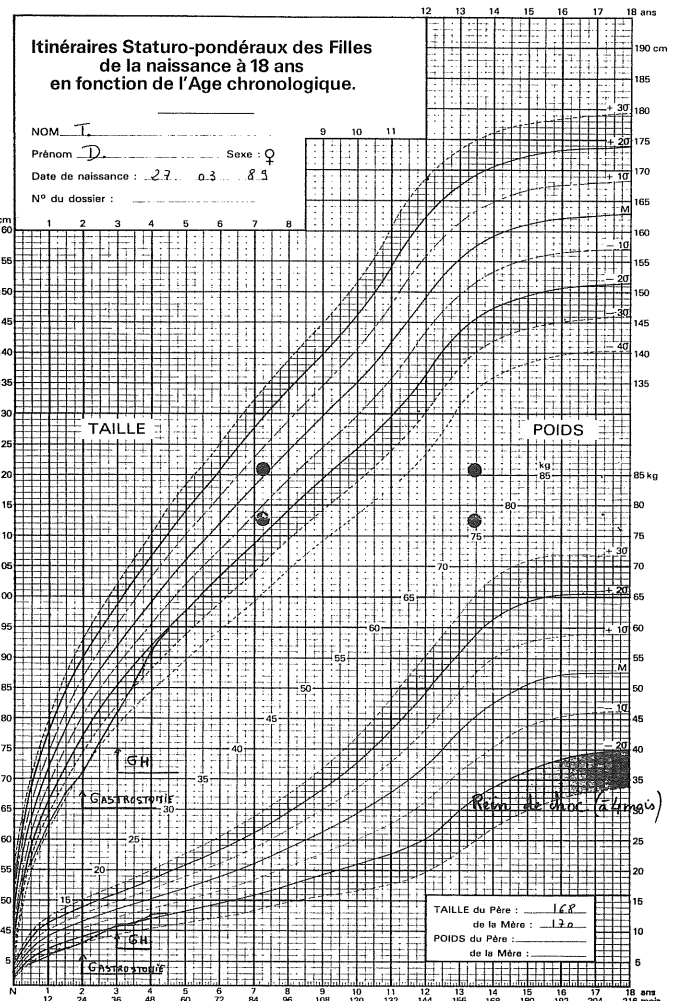
- Au niveau familial : le maintien en famille est la règle.
- Au niveau de la scolarité : en limitant l'absentéisme et en utilisant les temps de dialyse pour du rattrapage scolaire.
- Favoriser le sport de façon à permettre une meilleure intégration de l'enfant; les contre-indications sont très rares.

## II - LA PRISE EN CHARGE MÉDICALE DOIT S'EFFORCER DE LEUR ASSURER LA MEILLEURE CROISSANCE POSSIBLE.

L'IRC retentit gravement sur la croissance (courbes 1 et 2); c'est le " nanisme rénal "; plusieurs facteurs expliquent ce retard de croissance :



**Courbe 1 :** COURBE DE CROISSANCE d'un jeune garçon porteur d'une cystinose : maladie congénitale se traduisant par une tubulopathie sévère pendant l'enfance et responsable d'un retard de croissance important insuffisamment corrigé par l'hémodialyse (HD) et la transplantation rénale (TR).



**Courbe 2 :** COURBE DE CROISSANCE d'une petite fille présentant une insuffisance rénale acquise à l'âge de 4 mois par "Rein de choc" responsable d'un retard de croissance sévère nécessitant une assistance nutritive par sonde gastrique puis par gastronomie. Traitement par hormone de croissance (GH) à partir de 3 ans permettant un gain statural important.

- **pathologie responsable de l'insuffisance rénale**
  - fréquence chez l'enfant de la pathologie congénitale : malformation rénale, uropathie malformative...

Il faut retenir la gravité des insuffisances rénales précoces et la fréquence des pathologies associées, l'anomalie rénale s'intégrant dans un contexte malformatif plus vaste, exemple la cystinose dans laquelle la taille définitive est autour de 1,40 m.

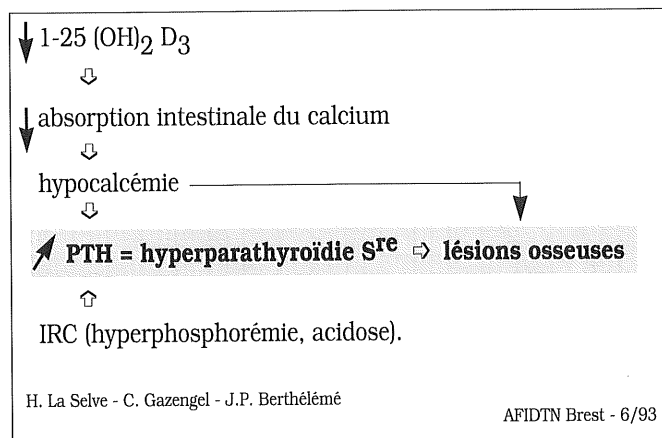
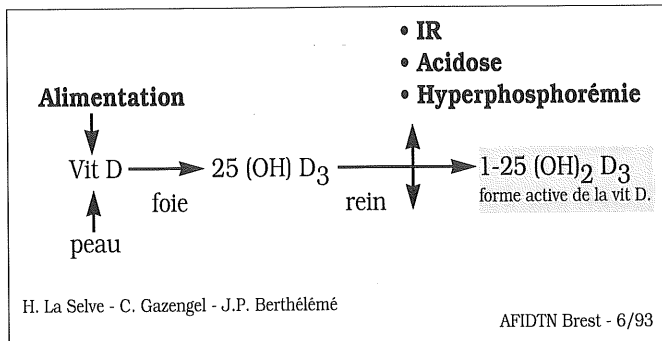
- **rôle délétère des perturbations métaboliques**
  - secondaires à l'IRC (au stade de la dialyse mais aussi au stade de l'insuffisance rénale préterminale).

Exemple ; acidose chronique, déshydratation chronique ++ (si fréquente dans les tubulopathies), fuites sodées et protidiures ++, HTA.

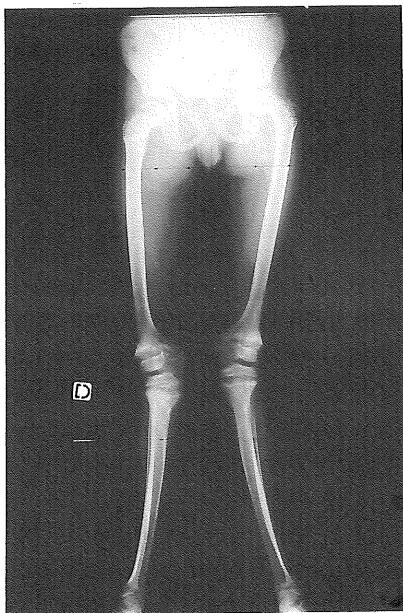
### • ostéodystrophie rénale

Les anomalies osseuses au cours de l'IR sont plus fréquentes et plus sévères chez l'enfant que chez l'adulte où elles se traduisent par un tableau de rachitisme pseudo-carenciel souvent associé à une ostéoporose.

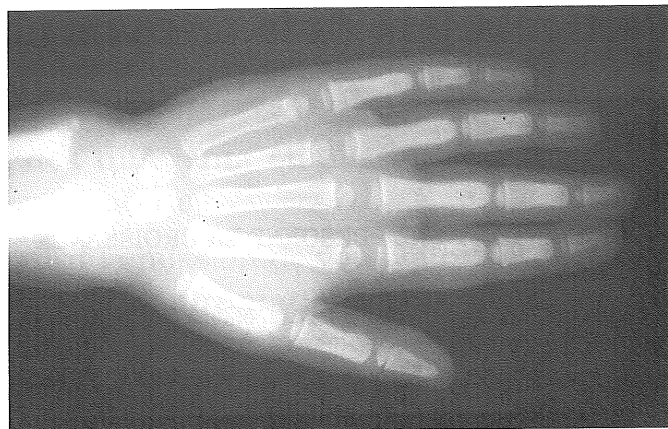
Rappel succinct de la physiopathologie de l'ostéodystrophie rénale :



L'ostéodystrophie rénale entraîne des déformations cliniques : déformation avec gonflement des articulations, particulièrement nettes au niveau des chevilles, des poignets, des genoux. Radiologiquement (Radios 3 et 4), on note des anomalies de l'extrémité des os longs avec élargissement métaphysaire, anomalie épiphysaire, l'os est flou, grignoté par l'hyperparathyroïdisme. Les anomalies osseuses peuvent être importantes, évidentes mais aussi plus discrètes, qu'il faut savoir rechercher sur un cliché de la main.



**Radio 3 :**  
RADIOGRAPHIE DES DEUX MEMBRES INFÉRIEURS d'un enfant présentant une hyperparathyroïdisme secondaire à l'insuffisance rénale. Noter l'importante déformation des jambes entravant la marche et la croissance.



**Radio 4 :** RADIOGRAPHIE DE LA MAIN d'une petite fille présentant une hyperparathyroïdisme secondaire à l'insuffisance rénale. Noter les lésions métaphysaires à type de rachitisme, particulièrement nettes au niveau du poignet.

### III - COMMENT LUTTER CONTRE CE RETARD DE CROISSANCE

#### 1 • lutte contre les désordres métaboliques :

##### 1.1 - Par une diététique adaptée

- limitation en potassium - en protides (pour lutter contre l'acidose et l'hyperphosphorémie).

Tout en maintenant un apport calorique suffisant et un apport protidique suffisant pour la croissance : c'est le TPR (taux protidique recommandé par le Food and Nutrition Board Américain). Apport entre 100 et 120 % du TPR chez l'enfant en insuffisance rénale terminale.

- apport en eau : 10 à 20 ml/kg selon l'âge en cas d'anurie, les enfants les plus jeunes ayant des besoins en eau supérieurs aux plus grands.

Chez le jeune enfant, on est souvent obligé d'utiliser la voie gastrique : sonde naso-gastrique, gastrostomie, pour apporter une supplémentation calorique et/ou hydrique par gavage de nuit. En effet, il est indispensable d'assurer un état nutritionnel correct, ce qui est difficile chez ces enfants qui sont volontiers anorexiques et vomissent très facilement ce qui majore la dénutrition.

Dans tous les cas, l'adaptation diététique personnalisée nécessite des rencontres régulières avec les parents et le suivi par une diététicienne (++) formée aux problèmes de l'insuffisance rénale de l'enfant.

**1.2 - Traitement médicamenteux** indispensable, qu'il faut s'efforcer de faire accepter à l'enfant :

- prévention de l'hyperkaliémie : KAYEXALATE-CALCIUM SORBISTERIT
- prévention de l'hyperphosphorémie et l'hypocalcémie : on utilise volontiers le CARBONATE de CALCIUM
- compensation des pertes dialytiques : VITAMINE B, VITAMINE C, FOLATES
- prévention du rachitisme : l'utilisation du 1 ALPHA est systématique en l'absence d'hypercalcémie; chez le petit enfant on peut utiliser le 1 ALPHA gouttes à 0,1 µg.
- si nécessaire, traitement anti HTA : utilisation facile chez l'enfant des inhibiteurs calciques

- le traitement par EPO est systématique, l'anémie de l'enfant étant bien plus sévère que celle de l'adulte. Les posologies utilisées sont également supérieures à celles de l'adulte.

- récemment, pour lutter contre le retard de croissance des enfants insuffisants rénaux, nous avons à notre disposition dans le cadre de protocole très strict, de l'Hormone de croissance :

- ces enfants ne manquent pas d'Hormone de croissance, celle-ci est donc utilisée à dose pharmacologique; le traitement se fait par injection sous-cutanée 6 jours/7, de préférence le soir pour mimer le mieux possible la sécrétion physiologique d'hormone de croissance qui a lieu la nuit. Les résultats actuels sont tout à fait encourageants.

## **2 • dialyse de qualité :**

- on doit s'efforcer de gêner le moins possible la vie de l'enfant; les horaires de dialyse sont déterminés en fonction de l'emploi du temps scolaire

- les dialyses durent de 3 fois 3 H 30 à 3 fois 4 heures, hémodialyse conventionnelle ou hémodiafiltration

- on utilise des reins performants adaptés à la surface corporelle de l'enfant

- des lignes pédiatriques de volume réduit

- des maîtriseurs d'UF sont indispensables, permettant un contrôle parfait de la perte de poids

- la dialyse de l'enfant, surtout du tout petit, nécessite la présence quasi permanente d'un adulte pendant toute la durée de la dialyse.

## **IV - CONCLUSION**

L'hémodialyse de l'enfant se conçoit comme transitoire dans l'attente d'une transplantation rénale.

Elle nécessite une équipe pluridisciplinaire dans laquelle l'infirmière exerce un rôle central.

On ne peut pas parler des enfants sans parler des parents; en effet la maladie chronique perturbe souvent gravement la cellule familiale et il faut savoir écouter, conseiller et soutenir ces parents qui restent responsables de la prise en charge quotidienne et éducative de leurs enfants.