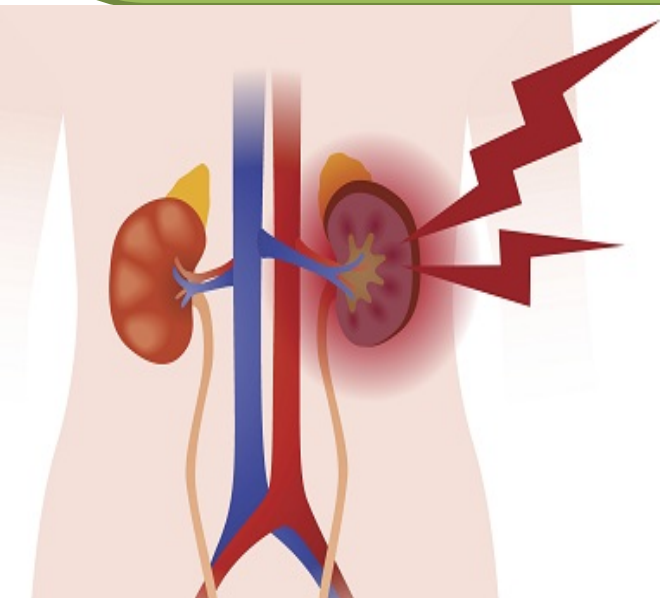




UNIVERSITE FERHAT ABBAS SETIF
FACULTE DE MEDECINE

INSUFFISANCE RÉNALE CHRONIQUE



I.BENHARKAT

SERVICE DE NEPHROLOGIE
CHU DE SETIF

OBJECTIFS

- Définir le stade d'une maladie rénale chronique
- Connaître les facteurs de progression des maladies rénales chroniques et les mesures thérapeutiques adaptées
- Diagnostiquer les complications des maladies rénales chroniques et connaître le principe de leur traitement
- Expliquer les modalités des traitements de suppléance de l'insuffisance rénale terminale

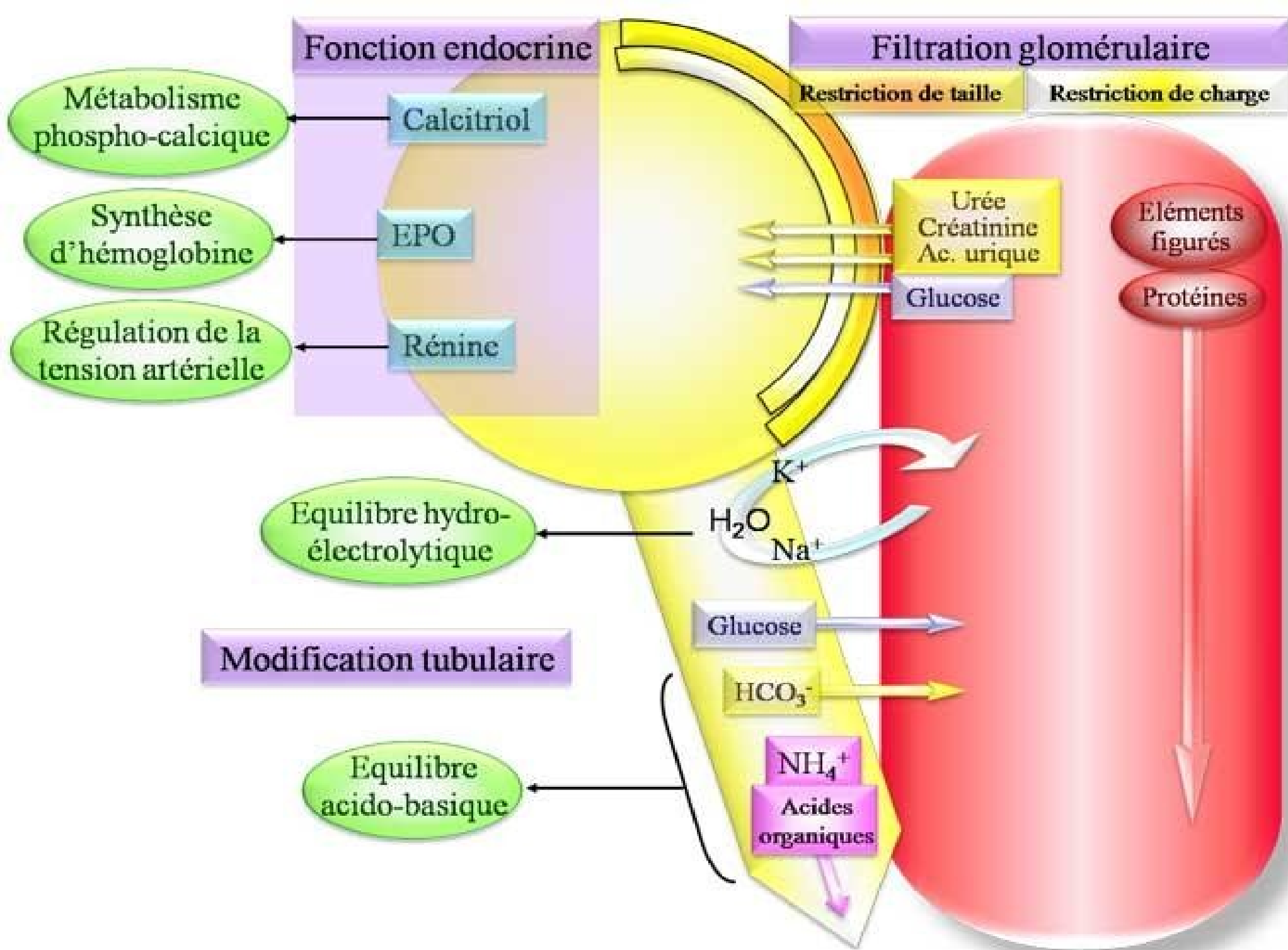
PLAN

- INTRODUCTION
- DEFINITIONS
- EPIDEMIOLOGIE
- DIAGNOSTIC D'UNE MRC
- PEC
- CONCLUSION

INTRODUCTION

Le rein est un organe indispensable à l'homéostasie du milieu intérieur grâce à ses 02 fonctions:

- Fonction exocrine: l'élaboration de l'urine, élimination des déchets et maintien de l'équilibre Hydro-électrolytique
- Fonction endocrine: production des substances régulant:
 - L'hématopoïèse,
 - Le bilan phosphocalcique et hydro-sodique
 - La pression artérielle



DÉFINITIONS

Maladie Rénale Chronique

La **MRC** est définie indépendamment de sa cause par la présence pendant **plus de 3 mois de :**

➤ **Marqueurs** d'atteinte rénale *

Anomalies biologiques
(protéinurie, hématurie
et /ou leucocyturie)
Morphologiques:
l'échographie
Histologique .

➤ et/ou un débit de filtration glomérulaire (DFG)
supérieur à **60 ml/mn/1,73 m²**

Insuffisance Rénale Chronique

L'IRC est définie par la **diminution irréversible** du débit de filtration glomérulaire (DFG)

elle résulte d'une:

- évolution de maladie rénale chronique (MRC)

ou

- atteinte rénale aiguë non récupérée

- **L'IRC est une maladie silencieuse.**



- Elle n'est ressentie qu'à un stade sévère (créatinine très augmentée généralement > 300 $\mu\text{mol/l}$, de façon aiguë ou chronique), et de façon variable selon les gens.
- **Les signes de l'IR sont aspécifiques (on parle de « syndrome urémique ») :**

AEG, Paleur, asthénie, anorexie, nausées, ralentissement psychomoteur, somnolence, faiblesse musculaire ou crampes, Prurit.

ÉPIDÉMIOLOGIE

Incidence

L'incidence de l'IRCT varie d'un pays à l'autre: elle est en moyenne de 100 à 200 pts/million Hab

En Algérie, cette incidence est en cours d'évaluation:

- * Manque d'études épidémiologiques complètes et fiables
- * Un nouveau registre national fin 2019

Elle est estimée

entre 100 à 120 nouveaux cas d'IRCT/ an /million d'habitants ,
soit 3800 à 4560 nouveaux cas /an

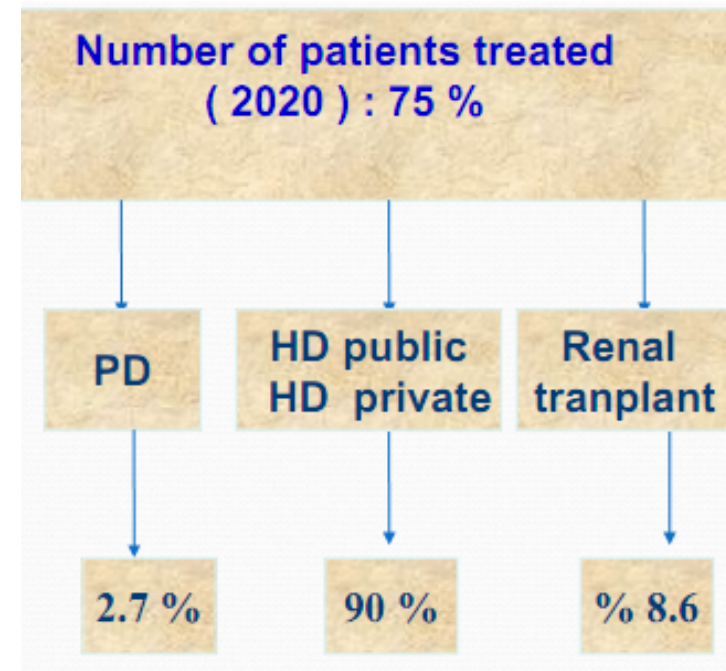
Prévalence

Le Nombre des IRCT en Janvier 2020:

En Hémodialyse : 90.25 % équivalent de 31000 patients

En Dialyse péritonéale : 2,7% équivalent de 850 patients

En transplantation rénale : 8,6 % équivalent de 2694 patients



Etiologies /Fréquence

1. Néphropathies Glomérulaires chroniques (GNC): 35%

- Primitives : HSF, Néphrose , Berger ,GMP, GEM : 15%
- Secondaires : Diabète (25%), Lupus E.D, Amylose.

2. Néphropathies interstitielles chroniques: (NIC) : 10%

- Infections
- Malformations, Causes urologiques

3. Néphropathies vasculaires : 30%

- HTA (NAS), SAR, ...
- Maladies générales

4. Néphropathies Héréditaires : 8%

- Polykystose Rénale
- Syndrome d'Alport

5. Néphropathies Indéterminées : 22%

Patients à Risque

un dépistage annuel (DFG + Albuminurie) chez la population à risque :

- hypertendus traités ou non ;
- diabétiques ;
- âgés de plus de 60 ans ;
- obésité (IMC > 30 kg/m²) ;
- ayant des infections ou lithiases urinaires récidivantes
- Réduction (congénitale ou acquise) du capital néphronique
- exposition à des substances néphrotoxiques ;
- antécédents de néphropathie aigue ;
- antécédents familiaux de maladie rénale ;
- maladie auto-immune ;ou systémiques ;
- maladie cardio-vasculaire athéromateuse ;
- insuffisance cardiaque

DIAGNOSTIC D'UNE MRC

La démarche diagnostique comprend 6 étapes :

1/ Affirmer la chronicité de la maladie rénale

2/ Préciser le stade la maladie rénale chronique

3/ Faire le diagnostic étiologique

4/ Rechercher un facteur de progression de l'IRC

5/ Rechercher les complications de l'IRC

1/ Affirmer la chronicité de la maladie rénale

Le caractère évolutif **plus de 3 mois** de la MRC est affirmé devant :

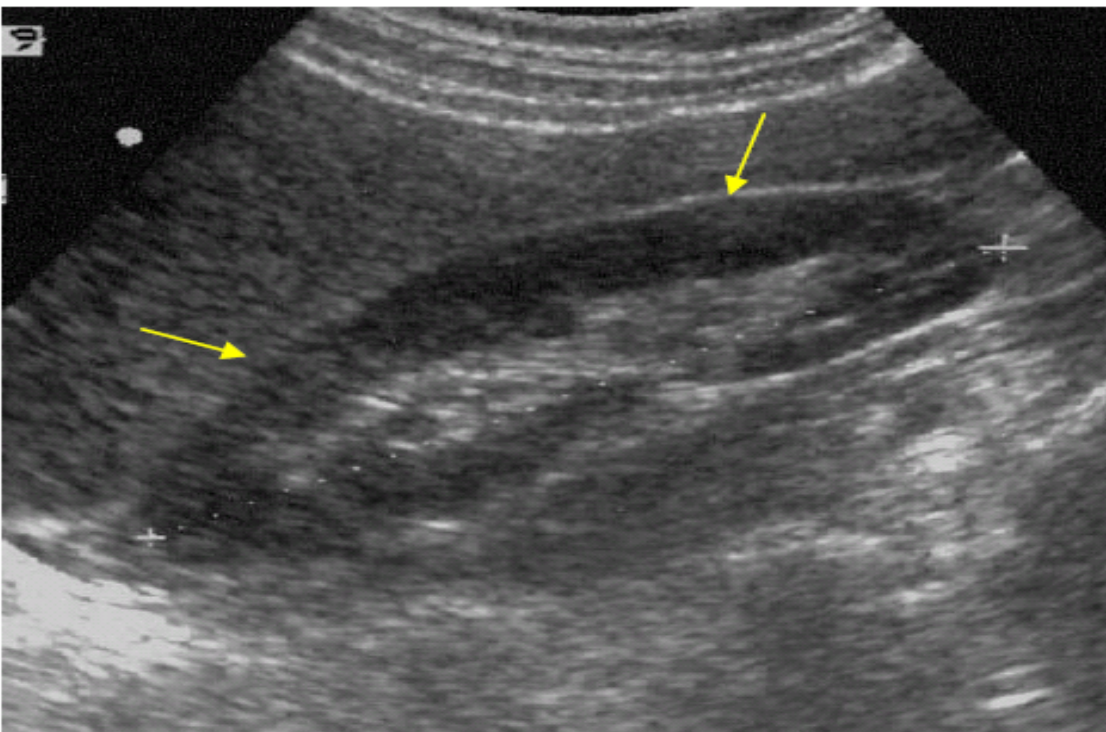
❖ **critères anamnestiques** : antécédent de

- maladie rénale,
- Pathologie familiale
- Créatininémie élevée,
- Protéinurie, hématurie et/ou, leucocyturie

❖ **critères morphologiques** : atrophie des reins (diamètre ≤ 10 cm + mauvaise différenciation cortico sinusale à l'échographie)

❖ **critères biologiques**: présents en cas d'IRC évoluée

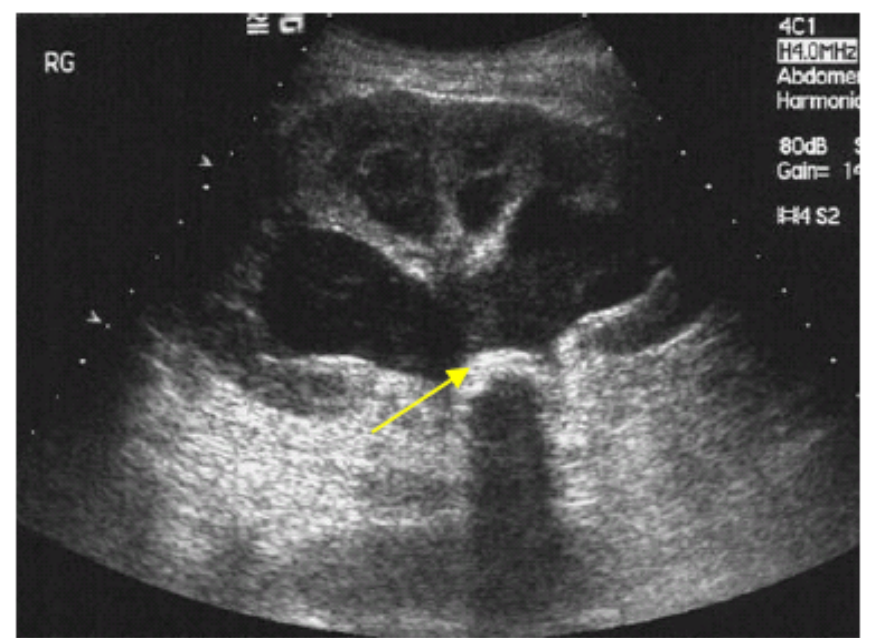
- anémie normochrome normocytaire arégénérative
- hyperparathyroïdie, hyperphosphatémie et hypocalcémie



1- Taille du rein réduite

2 -Mauvaise différenciation cortico sinusale





Echographie: coupe longitudinale du rein: dilatation des cavités pyélo-calicielles en amont d'un calcul pyélique



Quelques Exceptions

**IRC sans diminution
de taille des reins**

- Diabète
- Amylose
- Hydronéphrose bilatérale
- Polykystose rénale autosomique dominante

IRC sans hypocalcémie

- Myélome, métastase osseuse
- IRC + cause d'hypercalcémie surajoutée

IRC sans anémie

- Polykystose rénale autosomique dominante

2/ Préciser le stade de la MRC

| Stade | Description | DFG (ml/min/1,73 m ²) |
|-------|---|-----------------------------------|
| 1 | Maladie rénale chronique* avec fonction rénale normale | ≥ 90 |
| 2 | Maladie rénale chronique* avec insuffisance rénale légère** | 60-89 |
| 3A | Insuffisance rénale légère à modérée | 45-59 |
| 3B | Insuffisance rénale modérée à sévère | 30-44 |
| 4 | Insuffisance rénale sévère | 15-29 |
| 5 | Insuffisance rénale terminale | < 15 |

* Avec marqueurs d'atteinte rénale : protéinurie clinique, hématurie, leucocyturie, ou anomalies morphologiques ou histologiques ou marqueurs de dysfonction tubulaire, persistant plus de 3 mois.

** Un DFG compris entre 60 et 89 ml/min peut être normal chez un sujet âgé.

Pour un malade dialysé, on parle de stade **5D**

Les stades de la MRC

GFR categories in CKD

| GFR category | GFR (ml/min per 1.73 m ²) | Terms |
|--------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| G1 | ≥ 90 | Normal or high |
| G2 | 60–89 | Mildly decreased* |
| G3a | 45–59 | Mildly to moderately decreased |
| G3b | 30–44 | Moderately to severely decreased |
| G4 | 15–29 | Severely decreased |
| G5 | < 15 | Kidney failure |

Abbreviations: CKD, chronic kidney disease; GFR, glomerular filtration rate.

*Relative to young adult level.

In the absence of evidence of kidney damage, neither GFR category G1 nor G2 fulfill the criteria for CKD.

1.2.4: Assign albuminuria* categories as follows (not graded):

*Note that where albuminuria measurement is not available, urine reagent strip results can be substituted (Table 7)

Albuminuria categories in CKD

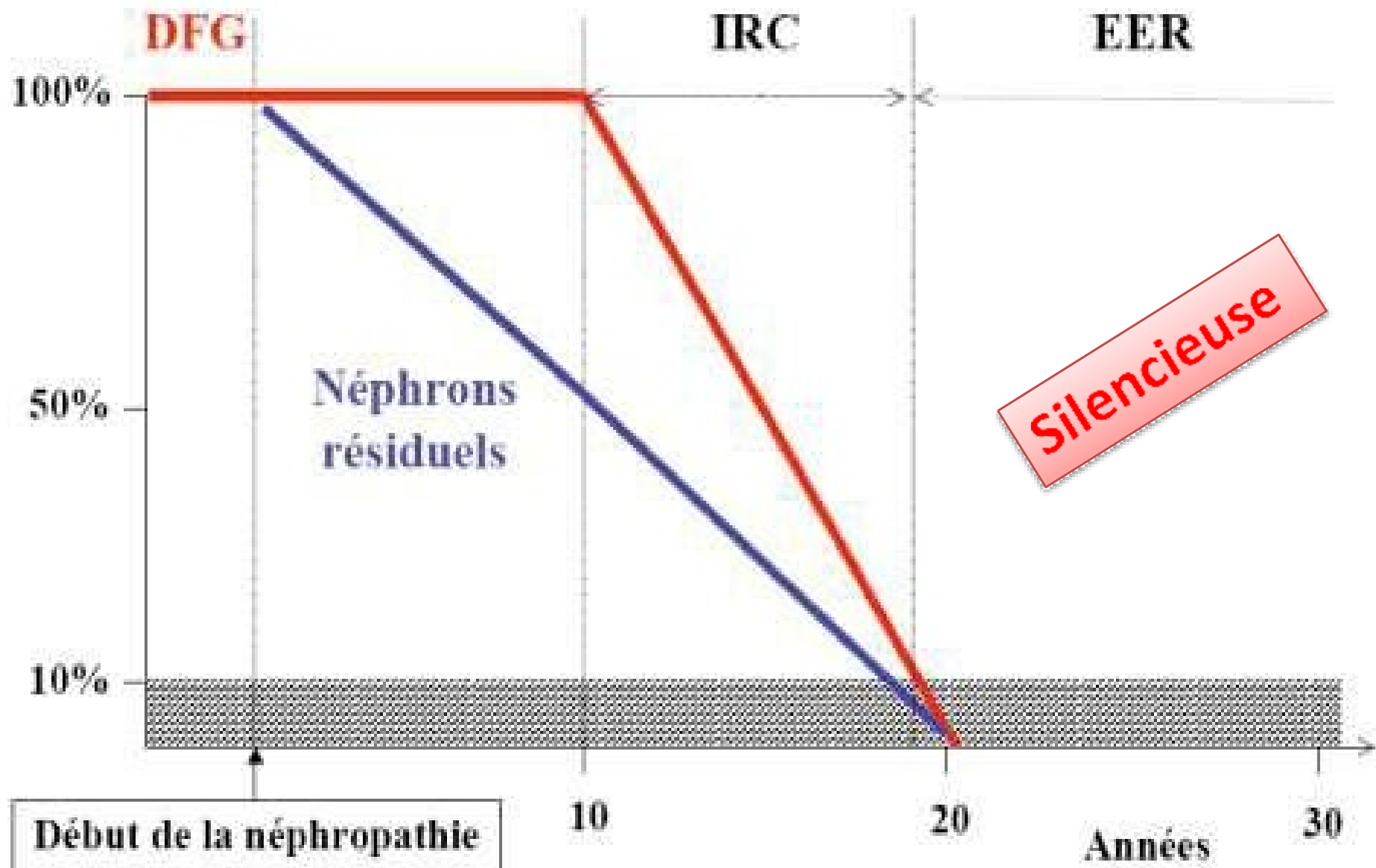
| Category | AER | ACR (approximate equivalent) | | Terms |
|----------|-----------|------------------------------|--------|----------------------------|
| | (mg/24 h) | (mg/mmol) | (mg/g) | |
| A1 | < 30 | < 3 | < 30 | Normal to mildly increased |
| A2 | 30–300 | 3–30 | 30–300 | Moderately increased* |
| A3 | > 300 | > 30 | > 300 | Severely increased** |

Abbreviations: ACR, albumin-to-creatinine ratio; AER, albumin excretion rate; CKD, chronic kidney disease.

*Relative to young adult level.

**Including nephrotic syndrome (albumin excretion usually > 2200 mg/24 h (ACR > 2220 mg/g; > 220 mg/mmol)).

La maladie rénale chronique



Estimation de la fonction rénale

- **L'urée sanguine:** Ne reflète pas le DFG
 - Substance osmotique de faible PM
 - Dépend du métabolisme protidique
 - Diffuse librement dans la cellule

- **Créatininémie:** marqueur imparfait du DFG:
 - Production endogène dépend de: sexe, âge, et la masse musculaire
 - Relation non linéaire avec le DFG

METHODE DE COCKROFT ET GAULT

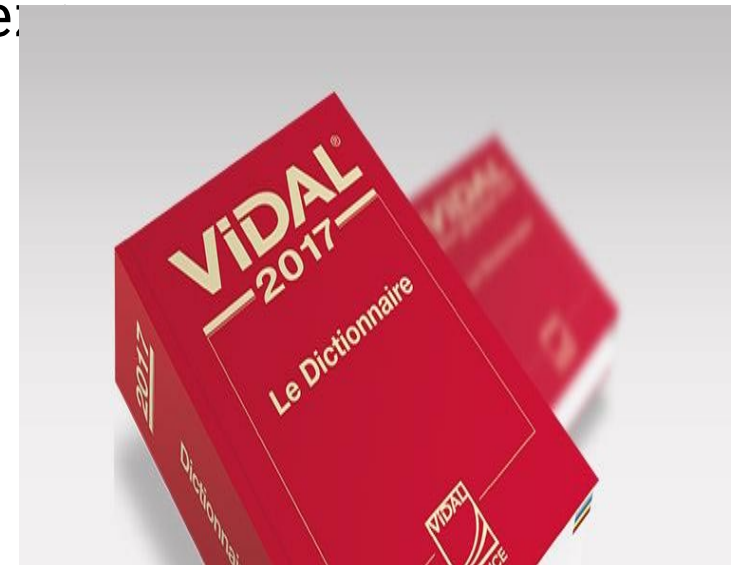
$$\text{Ccr} = \frac{[(140 - \text{âge (années)}) \times \text{poids (kg)}] \times k}{\text{Créatininémie } (\mu\text{mol/L})}$$

k = 1,23 chez l'homme

k = 1,04 chez la femme

Facile, sert à ajuster les doses médicamenteuses mais la formule de Cockcroft & Gault n'est pas fiable chez :

- Enfants
- Femmes enceintes
- Personnes âgées de plus de 80 ans
- Personne obèse ou très maigre
- Cirrhose décompensée avec ascite
- Dénutrition sévère, nutrition parentérale prolongée
- Augmentation ou diminution de la masse musculaire



Attention : la « créatininémie » est trompeuse...

110 $\mu\text{mol/l}$ de créat, ce n'est pas si mauvais? (normes labo <110)



≠



Créatinine 110...Cl à 90 ml/mn !

Créatinine 110...Cl à 22 ml/mn

METHODE DE MDRD

$$\text{MDRD (DFG estimé en mL/min/1,73 m}^2\text{)} = 175 \times [\text{Créatininémie } (\mu\text{mol/L)} \times 0,885]^{-1,154} \\ \times \hat{\text{Age}}^{-0,203} \times (0,742 \text{ si femme}) \times 1,21 \text{ si afro-américain}$$

Avantage:

L'équation de la **MDRD** est plus précise pour le diagnostic d'insuffisance rénale modérée et sévère chez les patients diabétiques

Inconvénient:

Sous-estimation franche des fonctions rénales normales ou hautes

METHODE DE CKD-Epi: new

$$\begin{aligned} \text{CKD-EPI (DFG estimé en mL/min/1,73 m}^2\text{)} &= 141 \times \min (\text{Créatininémie} \times 0,885/\kappa, 1)^\alpha \\ &\times \max (\text{Créatininémie} \times 0,885/\kappa, 1)^{-1,209} \times 0,993^{\text{Age}} \\ &\times 1,018 \text{ si femme} \times 1,159 \text{ si afro-américain} \end{aligned}$$

κ 0,7 pour les femmes et 0,9 pour les hommes,

α -0,329 pour les femmes et -0,411 pour les hommes,

min indique la valeur minimale de Créatininémie $\times 0,885/\kappa$ ou 1, *max* indique la valeur minimale de Créatininémie $\times 0,885/\kappa$ ou 1

Vitesse de progression de MRC

La vitesse de progression de la MRC est appréciée à partir du DFG estimé (HAS) :

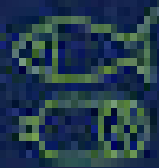
- déclin annuel « **physiologique** » observé après l'âge de 40 ans : ≤ 1 ml/min/1,73 m²/an
- déclin annuel « **modéré** » : > 1 et < 5 ml/min/1,73 m²/an
- déclin annuel « **rapide** » : ≥ 5 ml/min/1,73 m²/an

A partir de 40 ans, la filtration rénale diminue de 1% par an.

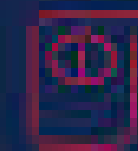
Boire environ 1,5 litre d'eau par jour



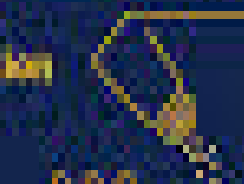
Éviter les régimes hyper-protéinés



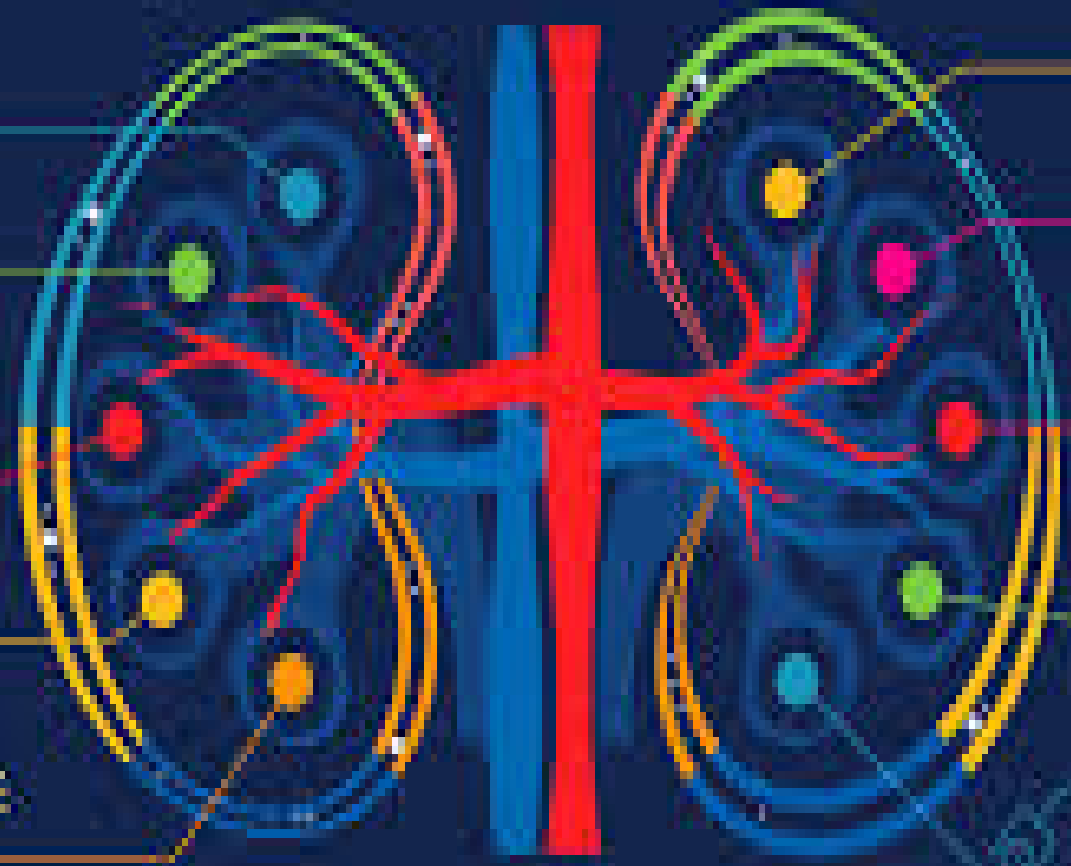
Manger de manière équilibrée pour éviter le surpoids



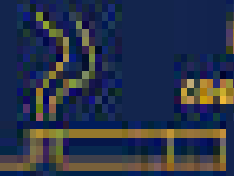
Limiter la consommation de sel



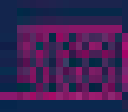
Pratiquer régulièrement une activité physique



Limiter votre consommation de tabac



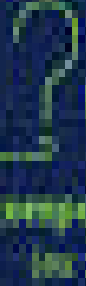
Éviter l'automédication



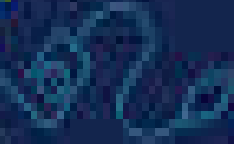
Ne pas abuser de boissons ou de diurétiques



Éviter la consommation de produits de composition incertaine (ex: herbes chinoises)



Surveiller votre glycémie annuelle



Et surtout, faites-vous dépister !

3/ faire le diagnostic étiologique

- Rechercher si possible une étiologie → TRT spécifique
- L'étiologie de l'IRC demeure souvent indéterminée
 - Pathologie insidieuse
 - Créatinine reste normale jusqu'à un stade avancé de réduction néphronique
 - PBR devient contre indiquée pour un rein atrophique (risque hémorragique+++ , et bénéfice limité ; fibrose)

MRC, la face cachée

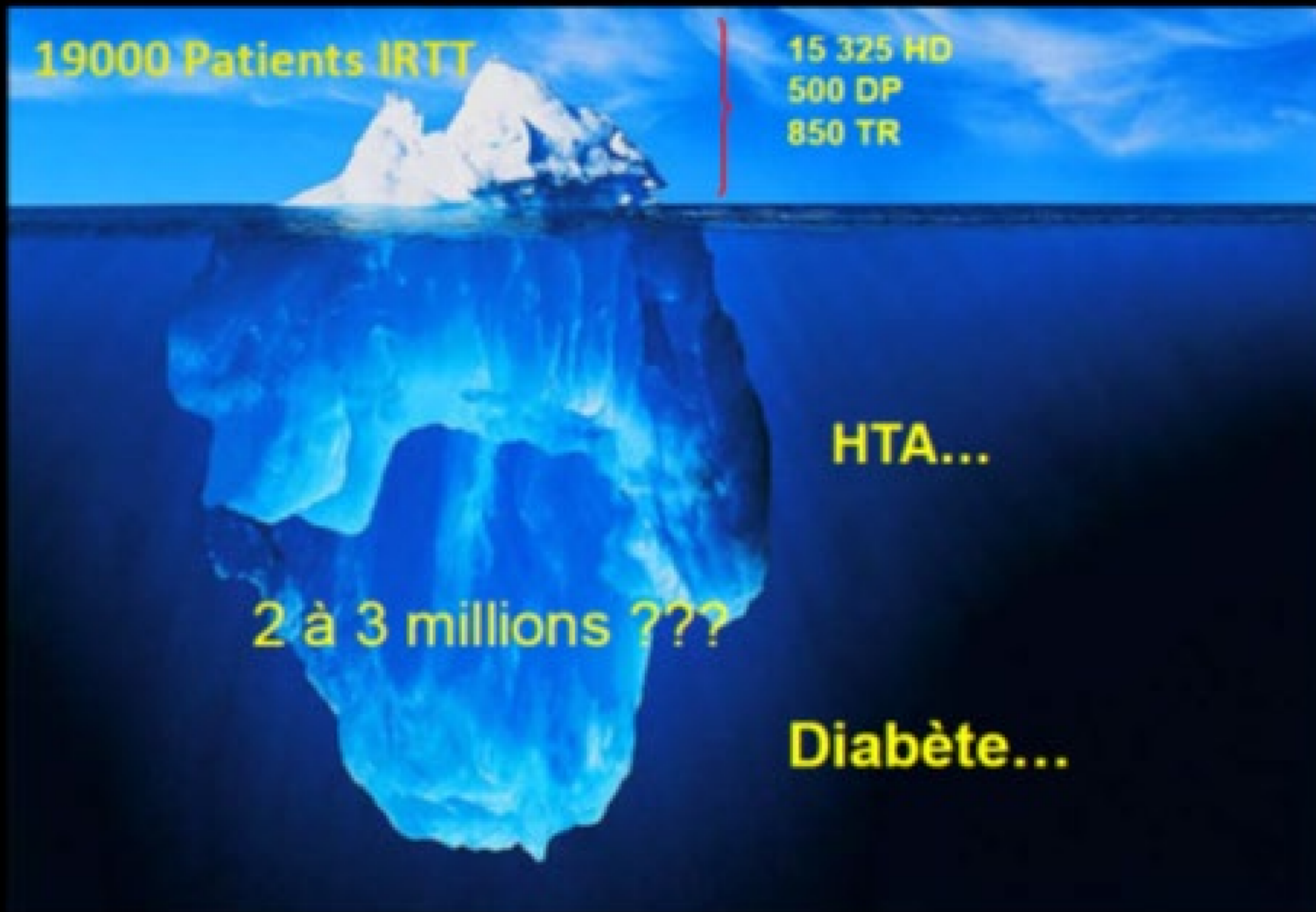
19000 Patients IRTT


15 325 HD
500 DP
850 TR

2 à 3 millions ???

HTA...

Diabète...



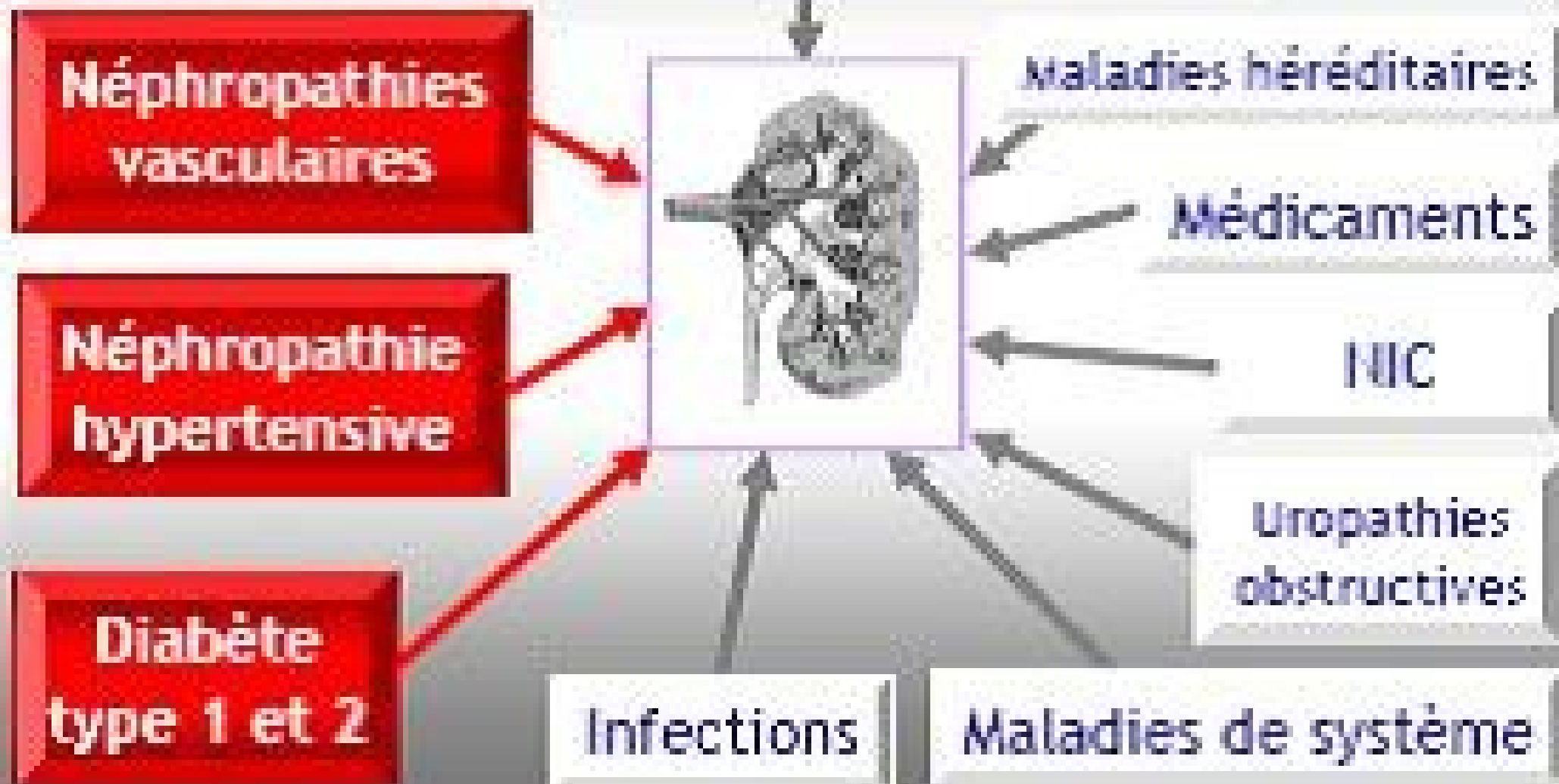


environ **50%**

DES INSUFFISANCES
RÉNALES SÉVÈRES
SONT DUES AU DIABÈTE
OU À L'HYPERTENSION

Groupes de maladies pouvant conduire à l'insuffisance rénale terminale

Glomérulonéphrites primitives



| | | |
|---|---|--|
| <p>Néphropathie glomérulaire</p> | <ul style="list-style-type: none"> • HTA • Œdèmes • ATCD de protéinurie, d'hématurie | <ul style="list-style-type: none"> • Protéinurie glomérulaire (>50% albumine) de débit variable (parfois néphrotique) • Hématurie et/ou cylindres hématiques en fonction de la cause • Reins symétriques, contours réguliers • Atrophie harmonieuse à un stade évolué |
| <p>Néphropathie tubulo-interstitielle</p> | <ul style="list-style-type: none"> • HTA absente ou modérée et tardive • ATCD d'infections urinaires récidivantes, uropathie, goutte, maladie métabolique | <ul style="list-style-type: none"> • Protéinurie de faible débit (<1 g/j et/ou < 50 % d'albumine) • Leucocyturie sans germes • Cylindres leucocytaires • Atrophie rénale asymétrique, contours bosselés |
| <p>Atteinte vasculaire parenchymateuse</p> | <ul style="list-style-type: none"> • HTA ancienne • Facteurs de risque cardio-vasculaire | <ul style="list-style-type: none"> • Protéinurie faible • Reins de taille symétrique |
| <p>Atteinte réno-vasculaire</p> | <ul style="list-style-type: none"> • HTA résistante à une trithérapie incluant un diurétique • OAP flash • Athéromatose | <ul style="list-style-type: none"> • Protéinurie faible • Reins de taille asymétrique (petit rein du côté de la sténose) • Alcalose hypokaliémique |

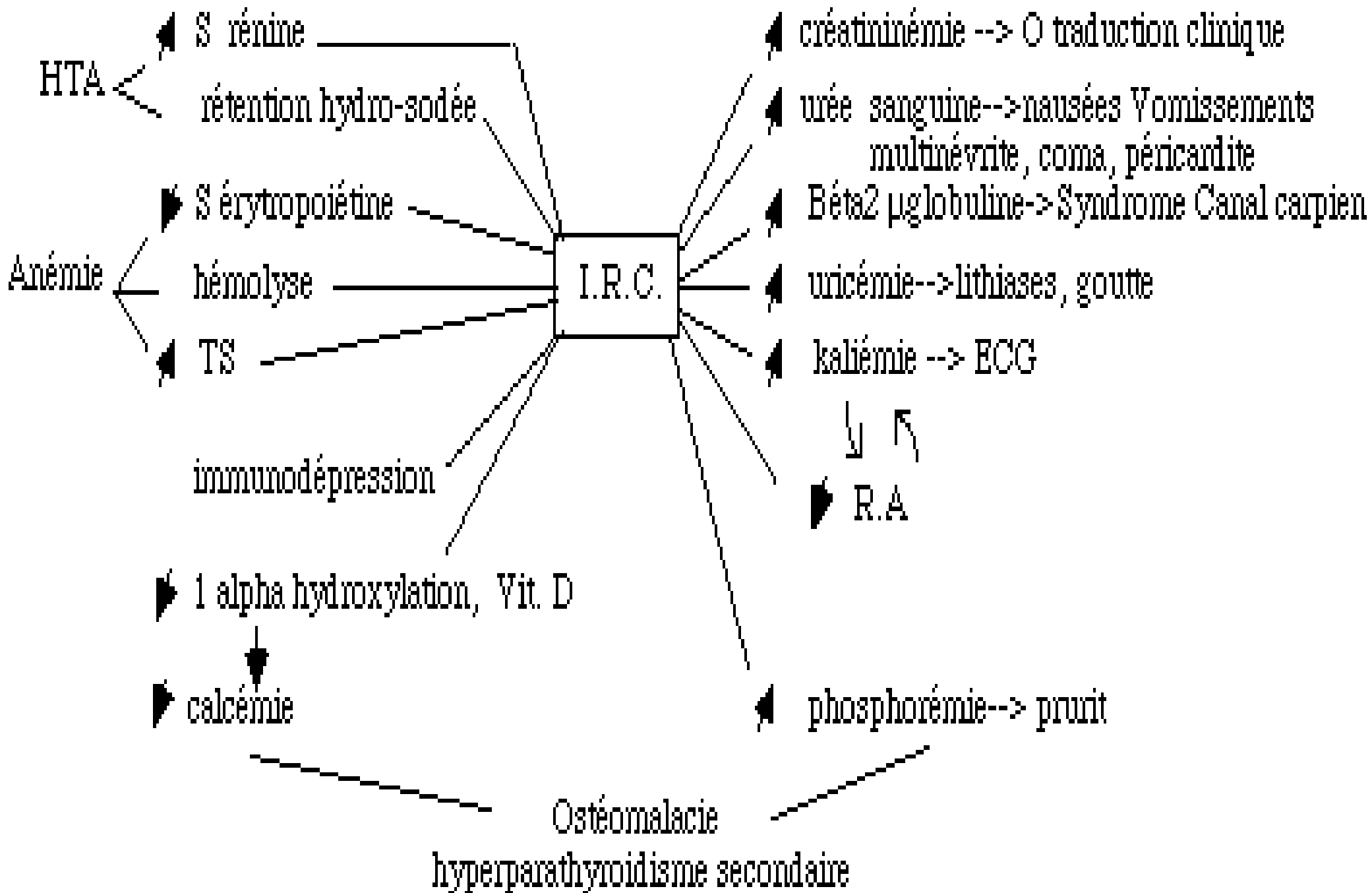
4/ Rechercher un facteur de progression de l'IRC

| Facteurs modifiables | Facteurs Non modifiables |
|--|--|
| HTA Diabète Protéinurie (Albuminurie ++) Tabac Dyslipidémie Obésité Sd inflammatoire Anémie Troubles phospho-calciques Alimentation riche en protéines et lipides Néphropathie initiale Facteur de d'aggravation aigue (IRA)* | Age Sexe Hérédité Origine ethnique Prématurité |

Facteurs aigus aggravant l'IRC

| Facteur | Causes | Caractéristiques |
|--|--|--|
| Déshydratation extra-cellulaire | <ul style="list-style-type: none">• Diurétiques• Vomissements• Diarrhée | <ul style="list-style-type: none">• Réversibilité après diminution des doses de diurétiques et apport de sel et d'eau |
| Médicaments à effets hémodynamiques | <ul style="list-style-type: none">• AINS• IEC ++• ARA2 | <ul style="list-style-type: none">• Hypovolémie associée ++• Sténose des artères rénales, ou lésions vasculaires graves• Réversibilité à l'arrêt |
| Obstacle | <ul style="list-style-type: none">• Toutes les causes d'obstacle | <ul style="list-style-type: none">• Réversibilité après lever d'obstacle |
| Produits toxiques | <ul style="list-style-type: none">• Produits de contraste iodés | <ul style="list-style-type: none">• Nécessité d'une hydratation ++• Peser les indications |
| | <ul style="list-style-type: none">• Médicaments néphrotoxiques | <ul style="list-style-type: none">• Respecter les règles de prescription |
| Pathologie surajoutée | <ul style="list-style-type: none">• Pyélonéphrite aiguë• Néphropathie vasculaire surajoutée | <ul style="list-style-type: none">• Réversibilité après traitement spécifique |

5/ Rechercher les complications de l'IRC



Manifestations cardio-vasculaires

- **HTA : (+++) dès IRC modérée avec HVG très fréquente**

Mécanismes: HTA volo dépendant ++

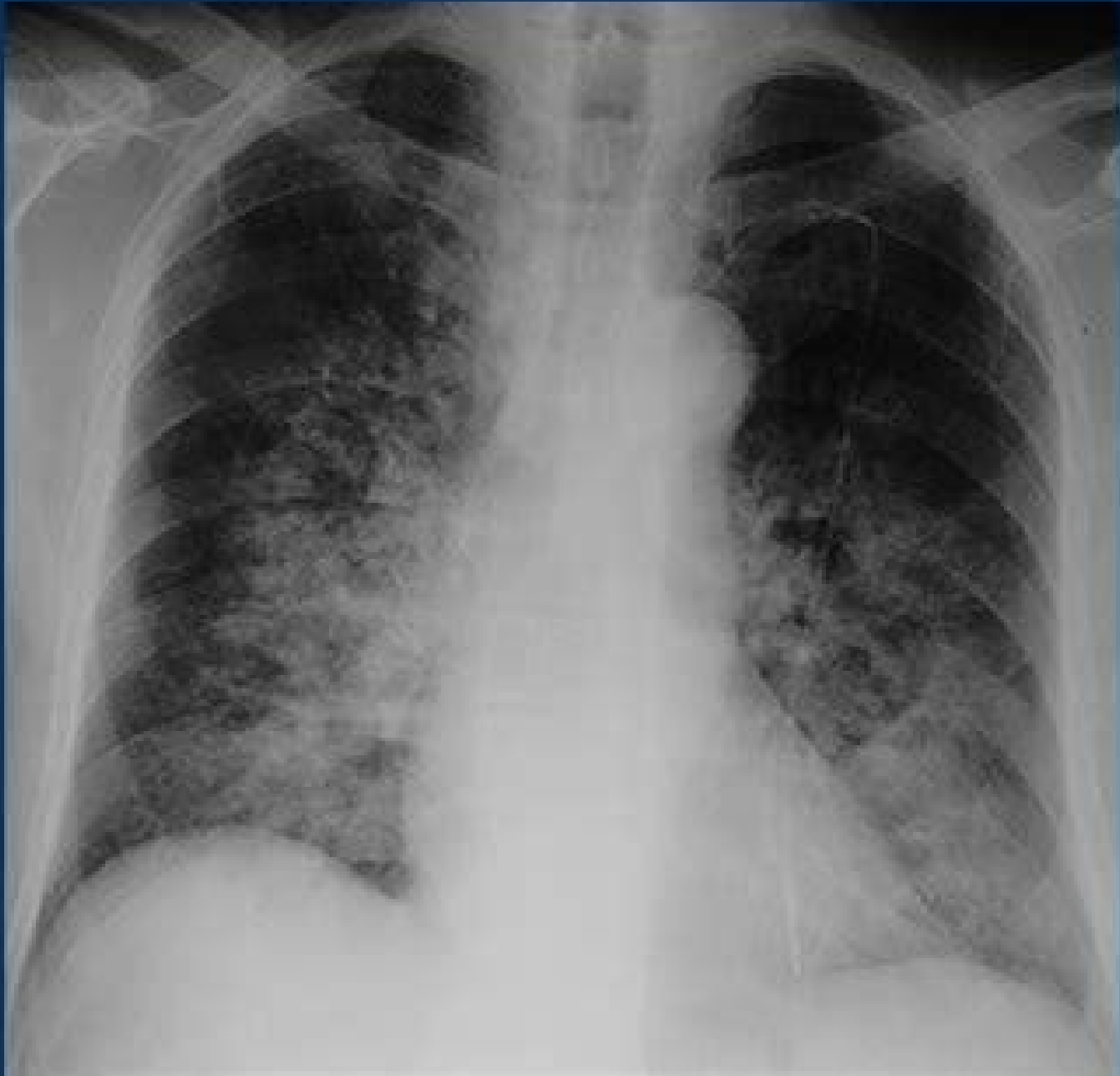
Activation SRAA

Systeme sympathique

Inhibition Facteurs vasodilatateurs

- **Insuffisance cardiaque congestive; OAP**
- **Péricardite**
- **Cardiomyopathie urémique**
- **Athérosclérose précoce et accélérée**

[Redacted]



Manifestations hématologiques

1/ Anémie chronique:

→ **DEFAUT DE FORMATION**: Anémie Normochrome Normocytaire
Arégénérative tolérée (chronique) par défaut de production rénale **d'Erythropoeitine**

→ **CARENCE MARTIALE**: (Anémie microcytaire)

- Pertes +++ (prélèvements; saignement occulte...)
- Défaut d'apport (état d'urémie) ou d'absorption
- Déficit de mobilisation du stock tissulaire

→ **RACCOURCISSEMENT DURÉE DE VIE DES HÉMATIES**

→ **AUTRES FACTEURS**: carence B9- B12; inflammation...

2/ Syndrome hémorragique: purpura; ecchymose; épistaxis

3/ Autres: Splénomégalie; Leucopénie...

Manifestations gastro-intestinales

- Anorexie ; nausée ; vomissement, Trouble du transit
- Ulcère ; hémorragie gastro-intestinale
- Odeur urémique
- Complications bucco-dentaires :
 - Dysgueusie ; agueusie
 - Stomatite, gingivite
 - Parotidite
 - Réduction des sécrétions salivaires

Manifestations neuromusculaires

- **Encéphalopathie urémique :**

Fatigue ; céphalée ; trouble du sommeil voir confusion
Pour des chiffres historiques très élevés on a décrit le coma urémique (exceptionnel)

- **Neuropathie périphérique :**

paresthésie ; fourmillement.

- **Myopathie :** Crampes ; Paralysie (rare)

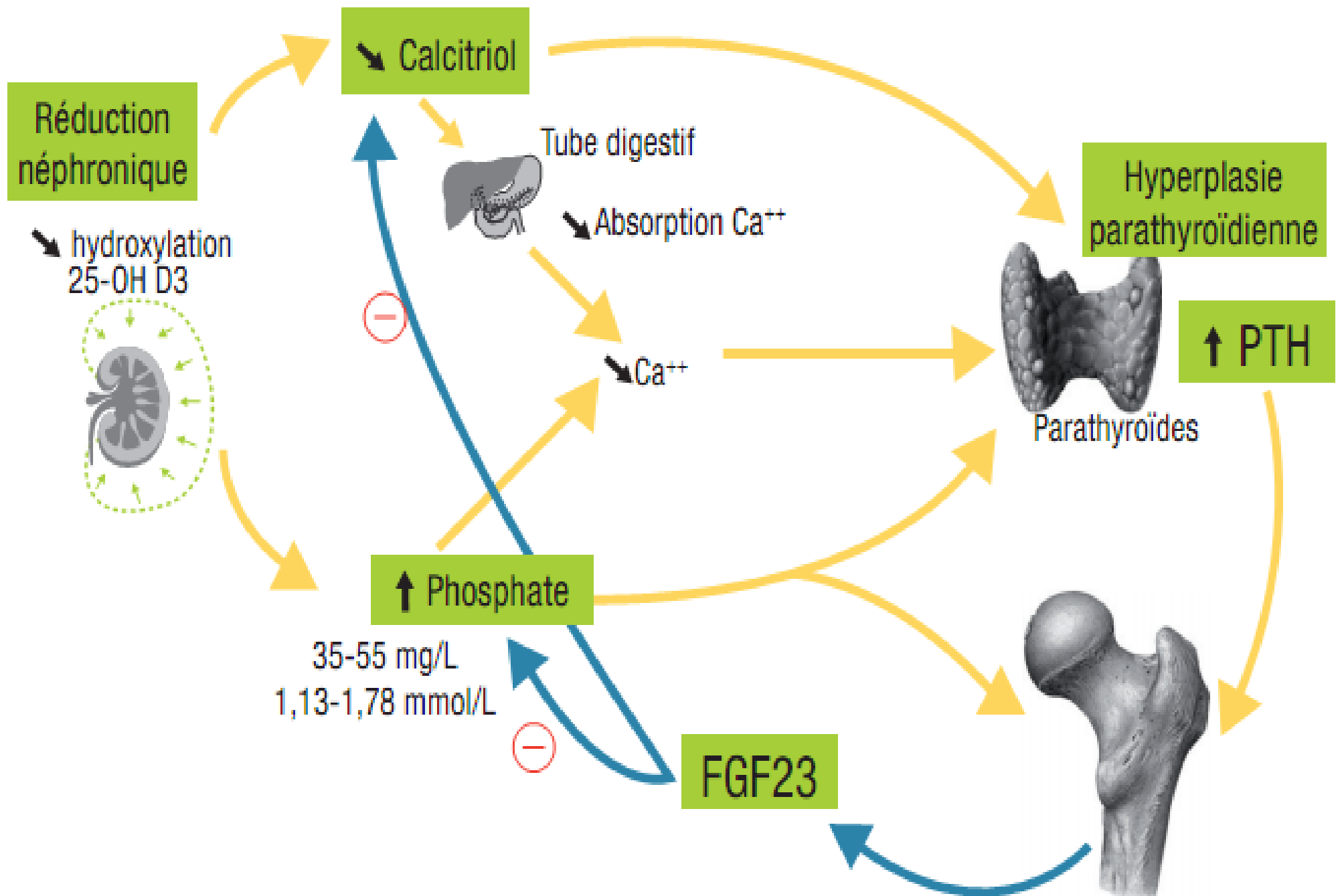
Manifestations dermatologiques

- **Pâleur chronique**
- **Prurit**
- **Mélanodermie (B-MSH, pigments)**
- **Calcifications**

Manifestations osseuses

- Densité Osseuse **basse** → facteur de **morbidity et mortalité** chez l'adulte
- **Ostéo dystrophie rénale**: est la principale cause :
 - Hyperparathyroïdie secondaire avec:
Hypocalcémie; Hyperphosphorémie
 - Ostéopathie adynamique
 - Ostéomalacie
- **Retard de croissance et du développement**

Physiopathologie de l'hyperparathyroïdisme secondaire



Troubles hydro-électrolytiques

Métabolisme du sodium:

- Natrémie Normale (élévation de Na filtré et ↓ réabsorption tubulaire) sauf en cas d'apport exogène
- Perte de sels: certaines tubulopathies

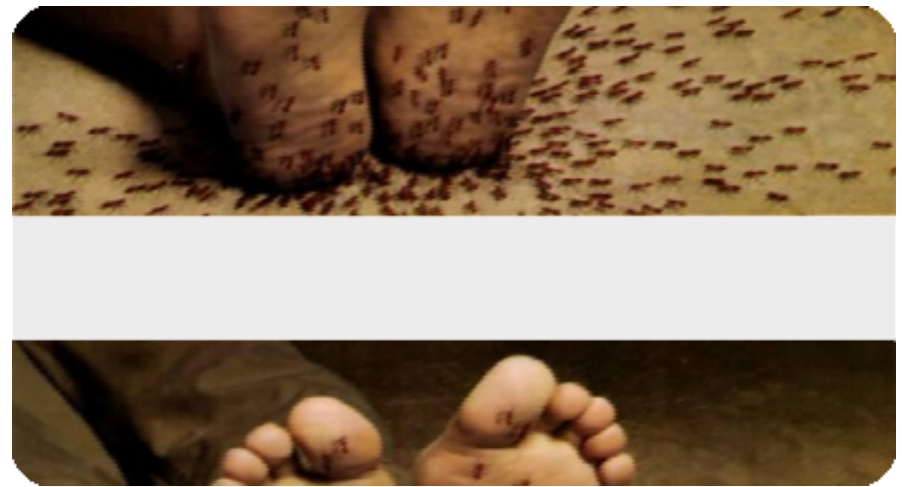
Métabolisme du potassium:

- Hyperkaliémie tardive; DFG < 10 ml / mn / 173 m²
- Aggravée par: Acidose ; Médicament (perfusion KcL, IEC; ARA2 ; Spironolactone...)

Acidose métabolique:

- Mécanisme de défense dépassé DFG < 30 ml/mn/ 173 m²

Les signes cliniques d'une hyperkaliémie



- Fatigue, tremblements et paresthésies (**fourmillements** ou engourdissement) des membres, **faiblesse musculaire** voire paralysie (en raison d'une hyperpolarisation cellulaire).
- Les troubles du **rythme cardiaque** sont le principal risque: Une bradycardie (diminution de la fréquence cardiaque) ou des palpitations cardiaques peuvent

ECG

- $K^+ > 7 \text{ mmol/L}$

Hyperkaliémie sévère



Aspect pathognomonique « *near sinusoidal pattern* »
P aplatie, PR long, QRS larges dysmorphiques (0,20 s) et T pointue

Troubles métaboliques

Métabolisme glucidique:

Insulino-résistance périphérique → INTOLÉRANCE aux Glucides.

Métabolisme lipidique: DYSLIPIDÉMIE

- Primaire : ↑↑ TG ; LDL ; et ↓ HDL
- Secondaire:
 - Pathologie : Syndrome néphrotique; lupus...
 - Médicament : Corticoïdes; IS ; diurétiques...

Métabolisme protéique: CARENCE ÉNERGÉTIQUE

- Anorexie, Régime
- Augmentation catabolisme (insulino-résistance)
- Fuite rénale : protéinurie

Manifestations diverses

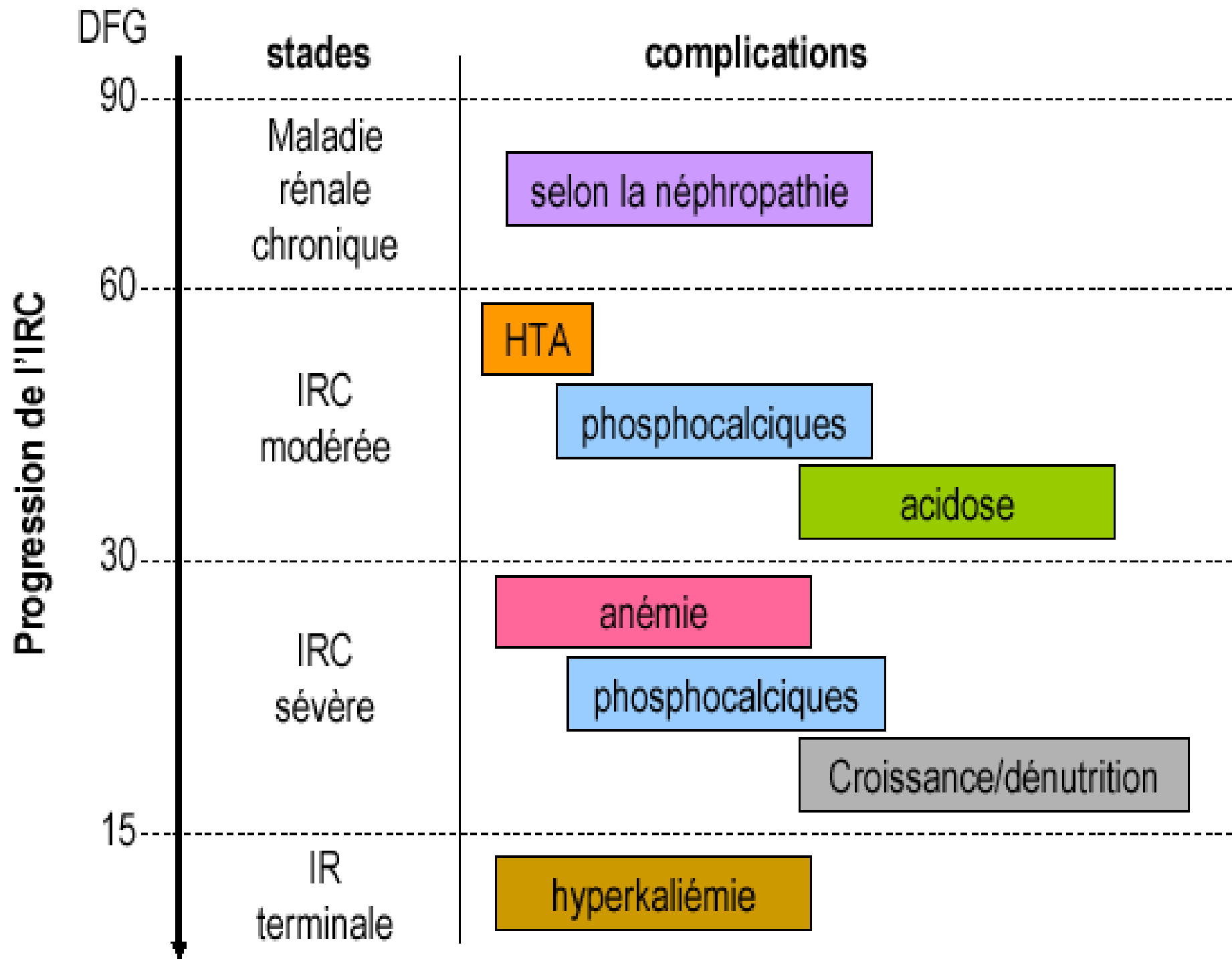
Infections et dysimmunité:

- Déficit de l'immunité cellulaire et humorale:
 - ↓ PNN et lymphocytes T
 - Toxines urémiques: inhibent la réponse humorale
- Etat inflammatoire chronique
- Infections à répétition

Manifestations endocriniennes:

- Perturbation de la fonction gonadique :
aménorrhée ; impuissance...stérilité
- Hyper uricémie: lithiase; goutte...
- Dysthyroïdie

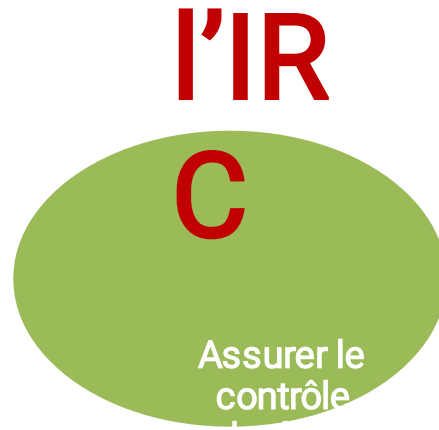
Conséquences selon le stade de l'IRC



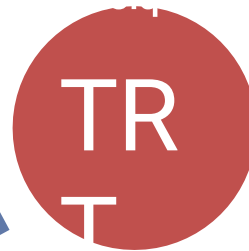
PRISE EN CHARGE

Objectifs thérapeutiques au cours de

DIURETIQUE DE L'ANSE pour
maintenir une diurèse
résiduelle



VIT D3, Calcium, TRT
de L'HTA
EPO, solution alcaline
en absence de
surcharge



Eviter les
médicaments
nephrotoxiques:
produits de
contrastes,
aminosides



PEC en fonction du stade de MRC




| Stade | Conduite à tenir |
|--------|---|
| 1 et 2 | <ul style="list-style-type: none">• Diagnostic étiologique et traitement• Ralentissement de la progression de la maladie rénale (détection des facteurs de risque)• Éviction des substances néphrotoxiques• Prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaires• Prise en charge des comorbidités |
| 3A | <ul style="list-style-type: none">• Idem stade 1 et 2• Diagnostic, prévention et traitement des complications de la MRC et des maladies associées |
| 3B | <ul style="list-style-type: none">• Idem stade 1, 2 et 3A• Diagnostic, prévention et traitement des complications de la MRC et des maladies associées +++• Préservation du capital veineux• Vaccination contre l'hépatite B |
| 4 | <ul style="list-style-type: none">• Idem stade 1, 2 et 3• Information et préparation au traitement de suppléance |
| 5 | <ul style="list-style-type: none">• Inscription sur la liste de transplantation rénale lorsqu'elle est possible• Traitement de suppléance par dialyse: le patient doit être informé et préparé à la technique choisie. Le début de la dialyse est indiqué en fonction de la symptomatologie clinique et biologique |

A) Néphroprotection

ACTION sur le ralentissement de la progression de MRC :

- traitements antihypertenseurs
- régime restreint en protéines
- traitement des dyslipidémies
- traitement de l'anémie
- traitement de l'obésité
- sevrage tabagique
- prévention et PEC des facteurs des IRA

Traitement de l'HTA et/ou de la protéinurie :

- **Médicament de choix: IEC / ARA2**  (double effet: anti-HTA  anti-protéinurique)
- Association fréquente avec un Diurétique si HTA résistante et/ou présence de surcharge
- Cible de TA: 135/85 mmHg, voire 125/75 mmHg si protéinurie  1 g/j

MESURES NUTRITIONNELLES:

1/ Restriction protidique alimentaire : → 0,8 g/kg/j

- permet de réduire la protéinurie et d'aggraver une hyperphosphorémie
exceptions: 1- Syndrome néphrotique (hypoprotidémie)
2- IRC évoluée (anorexie, dénutrition)

- limites de cette mesures:
 - difficile à maintenir au long cours,
 - risque important de dénutrition,
 - efficacité faible (1 an de gagné pour 10 ans de régime)

2/ Apports caloriques conservés → 35 kcal/kg/j

B) Traitement des Complications

1. Traitement des anomalies phospho-calciques

•Contrôle de l'hyperphosphorémie par :

- Restriction des apports alimentaires
- Utilisation des chélateurs du phosphore (Carbonate de Ca, Rénagel, ...)

•Contrôle de l'hypocalcémie:

Par l'apport de calcium (Carbonate de Ca) et de vit D

•Para thyroïdectomie:

- Médicale freination des parathyroïdes par des calci-mimétiques (Mimpara)
- Chirurgicale : réduction de 3,5 / 4 glandes parathyroïdes

2. Correction de l'anémie:

- Traitement des carence en fer, en acide folique et en Vit B 12
- injections hebdomadaires en érythropoïétine

3. Traitement des facteurs de risque cardio vasculaire :

HTA, Dyslipidémie, Obésité ...ect

4. La préservation du capital veineux:

dans la perspective de la création d'une fistule artério-veineuse

5. La vaccination contre l'hépatite B:

Elle doit s'effectuer précocement pour augmenter les chances de réponse vaccinale

6. Adaptation des médicaments chez l'insuffisant rénal

C) Préparation à l'épuration extra-rénale

- Préparation psychologique:
 - Bien expliquer au patient sa maladie et les conséquences
 - Expliquer la PEC: hémodialyse ou dialyse péritonéale
 - Convaincre le patient la nécessité de la dialyse
 - Evoquer la possibilité d'une transplantation rénale
- Préparation administrative: [Assurance maladie](#)
- Choix de la technique de dialyse
 - Hémodialyse ($\approx 90\%$ des cas) vs dialyse péritonéale ($\approx 10\%$)
 - Choix selon des critères médicaux et socio-environnementaux

IRC terminale

Dialyse péritonéale



Pas de mesures spécifiques
Respect des précautions
générales

Hémodialyse



- Soins en dehors des séances de dialyse (après 24h).
- Moyens d'hémostase.
- Antibioprophylaxie.

Transplantation rénale

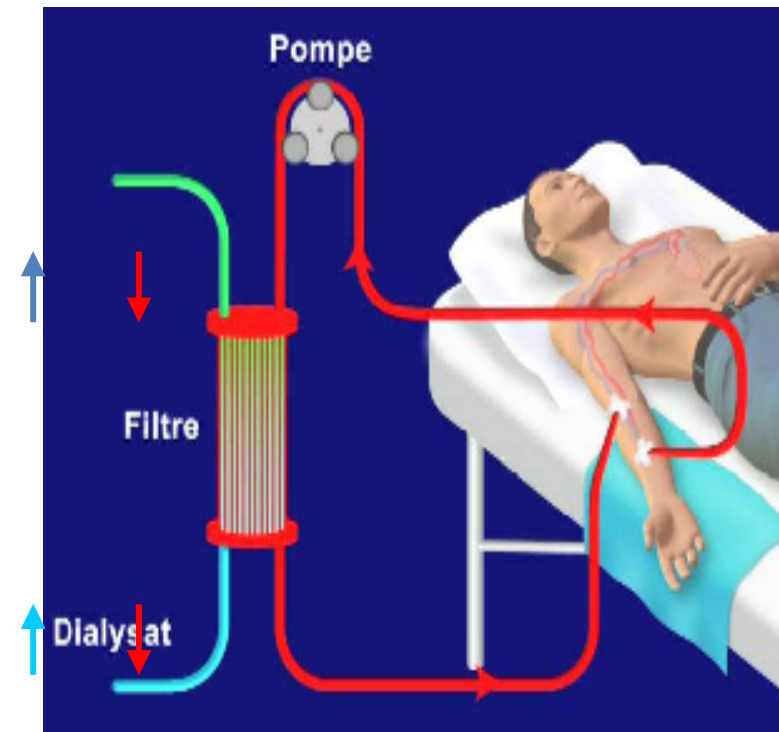
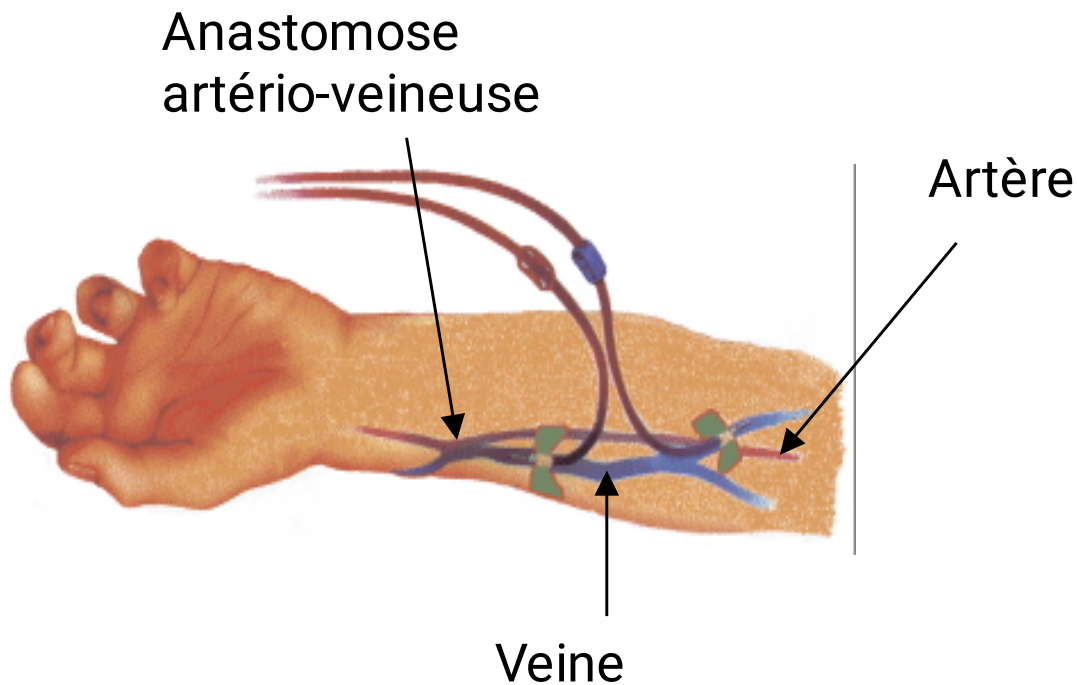


- Eliminer les foyers infectieux avant la transplantation.
- Patients sous immunosuppresseurs après transplantation.
- Antibioprophylaxie.

Hémodialyse

- Principes

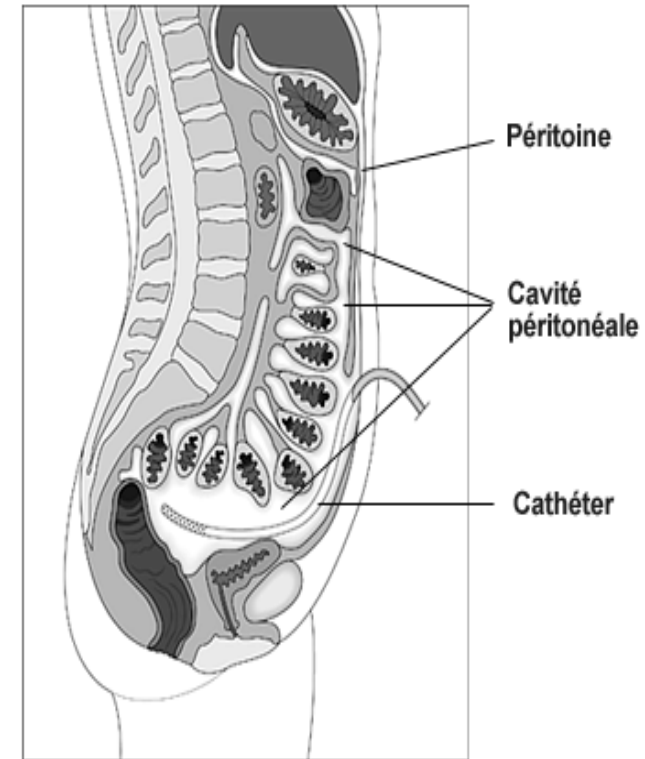
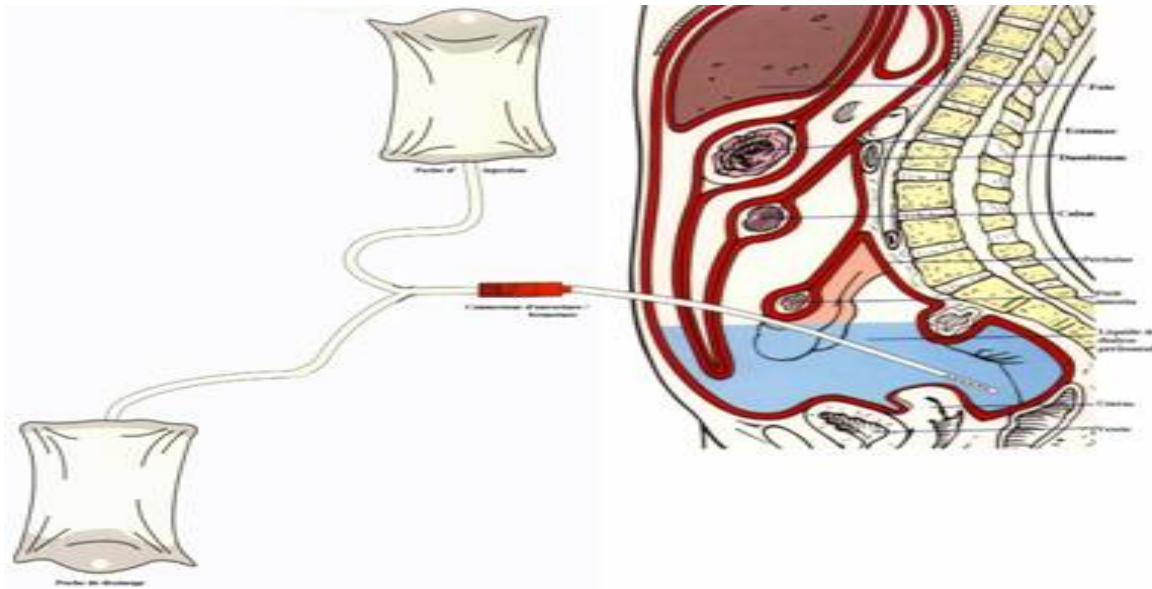
Échanges entre le sang du patient et un liquide de dialyse (=dialysat) de part et d'autre d'une membrane semi-perméable (dialyseur = filtre)



Dialyse péritonéale

- Principe

Les échanges entre le sang et le liquide de dialyse se font au travers d'une membrane semi-perméable naturelle = **le péritoine**



Indications de mise en dialyse

– Indications absolues

- Péricardite
- Surcharge hydrosodée et OAP réfractaires aux diurétiques
- HTA résistante aux anti-HTA
- Encéphalopathie ou neuropathie urémique (confusion, convulsions...)
- Syndrome hémorragique menaçant lié à l'urémie
- Dénutrition en rapport avec des nausées et vomissements persistants
- DFG < 10 ml/mn/1,73 m²
- urée plasmatique > 3 g/l mal tolérée

– Indications relatives

- Anorexie persistante
- Dépression, baisse de la vigilance et des fonctions cognitives
- Anémie résistante à l'EPO
- Prurit persistant ou syndrome des jambes sans repos

Transplantation Rénale

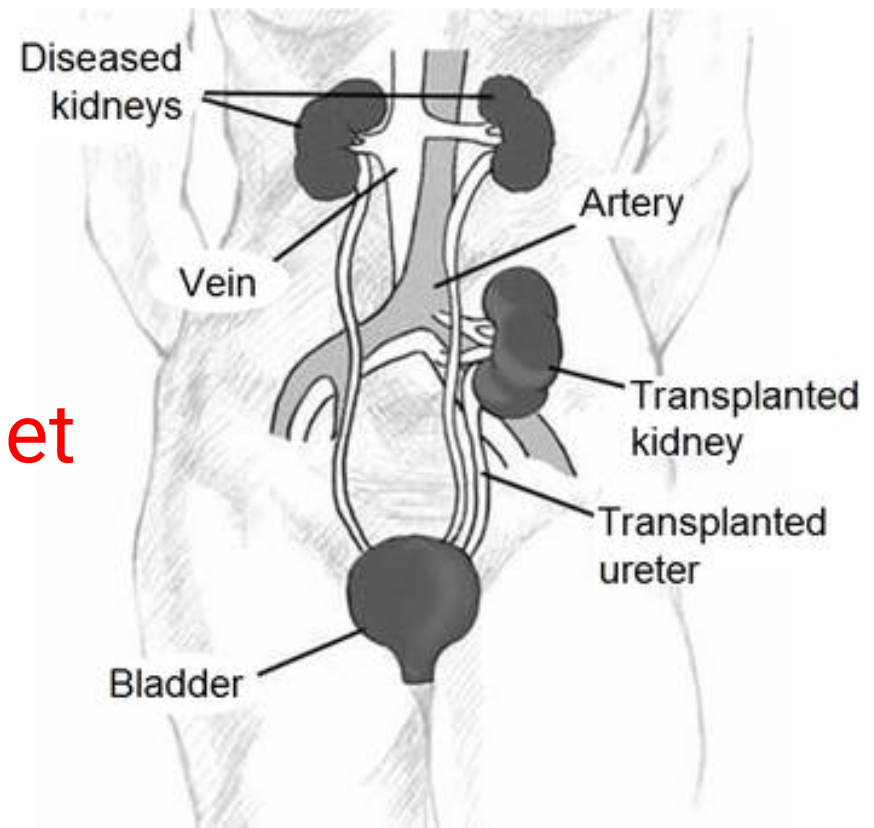
C'est la seule technique qui permet :

- Rétablissement des fonctions exocrine et endocrine
- Réinsertion socio professionnelle avec une qualité de vie normale

Complications: Rejet, infections, néoplasies, métabolique...

Pourquoi transplanter ?

- ◆ La mortalité cardiovasculaire des dialysés (HD ou DP) est élevée
- ◆ La survie des transplantés rénaux est supérieure à celle des dialysés chroniques



Nécessité d'un traitement anti rejet

CONCLUSION

- ✓ L'IRC est un **problème de santé publique**, vu que son:
 - Incidence ne cesse de croître
 - Importante Morbi mortalité
 - Coût de PEC est trop élevé

- ✓ Intérêt de **dépistage précoce** et mesures **Préventives** (Infections, HTA , Diabète, Uropathies...)

- ✓ Nécessité de **collaboration multidisciplinaire** (Généralistes, Néphrologues, Cardiologues, Diabétologues et Internistes) pour une meilleure prise en charge de la MRC (IRC)

MERCI