

# SUIVI D'UNE MALADIE RENALE CHRONIQUE AU CAMEROUN

Dr Jean-Yves BALEPNA  
Néphrologue



Douala, 24 Mars 2018

# PLAN

- \* Définition
- \* Intérêt
- \* Histoire naturelle
- \* Diagnostic et évaluation
- \* Prise en charge et suivi
- \* Conclusion

# DEFINITION

## 1.1: DEFINITION OF CKD

1.1.1: CKD is defined as abnormalities of kidney structure or function, present for > 3 months, with implications for health. (*Not Graded*)

### Criteria for CKD (either of the following present for > 3 months)

Markers of kidney damage (one or more)

Albuminuria (AER  $\geq$  30 mg/24 hours; ACR  $\geq$  30 mg/g [ $\geq$  3 mg/mmol])  
Urine sediment abnormalities  
Electrolyte and other abnormalities due to tubular disorders  
Abnormalities detected by histology  
Structural abnormalities detected by imaging  
History of kidney transplantation

Decreased GFR

GFR  $<$  60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (GFR categories G3a-G5)

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

# DEFINITION

**Table 2. Criteria for definition of CKD**

Criteria	Comment
<b>Duration &gt;3 months, based on documentation or inference</b>	<p>Duration is necessary to distinguish chronic from acute kidney diseases.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Clinical evaluation will often reveal duration.</li><li>• Documentation of duration is usually not declared in epidemiologic studies.</li></ul>
<b>Glomerular filtration rate (GFR) &lt;60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup></b>	<p>GFR is the best overall index of kidney function in health and disease.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• The normal GFR in young adults is approximately 125 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>. GFR &lt;15 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> is defined as kidney failure.</li><li>• Decreased GFR can be detected by current estimating equations for GFR based on serum creatinine (estimated GFR) but not by serum creatinine alone.</li><li>• Decreased estimated GFR can be confirmed by measured GFR, if required.</li></ul>

# INTERET

- \* Pathologie fréquente avec une incidence qui augmente avec l'âge.
- \* Affecte 1 personne pour 10 dans la population générale et seulement 4 personnes pour 100000 vont atteindre le stade terminal.

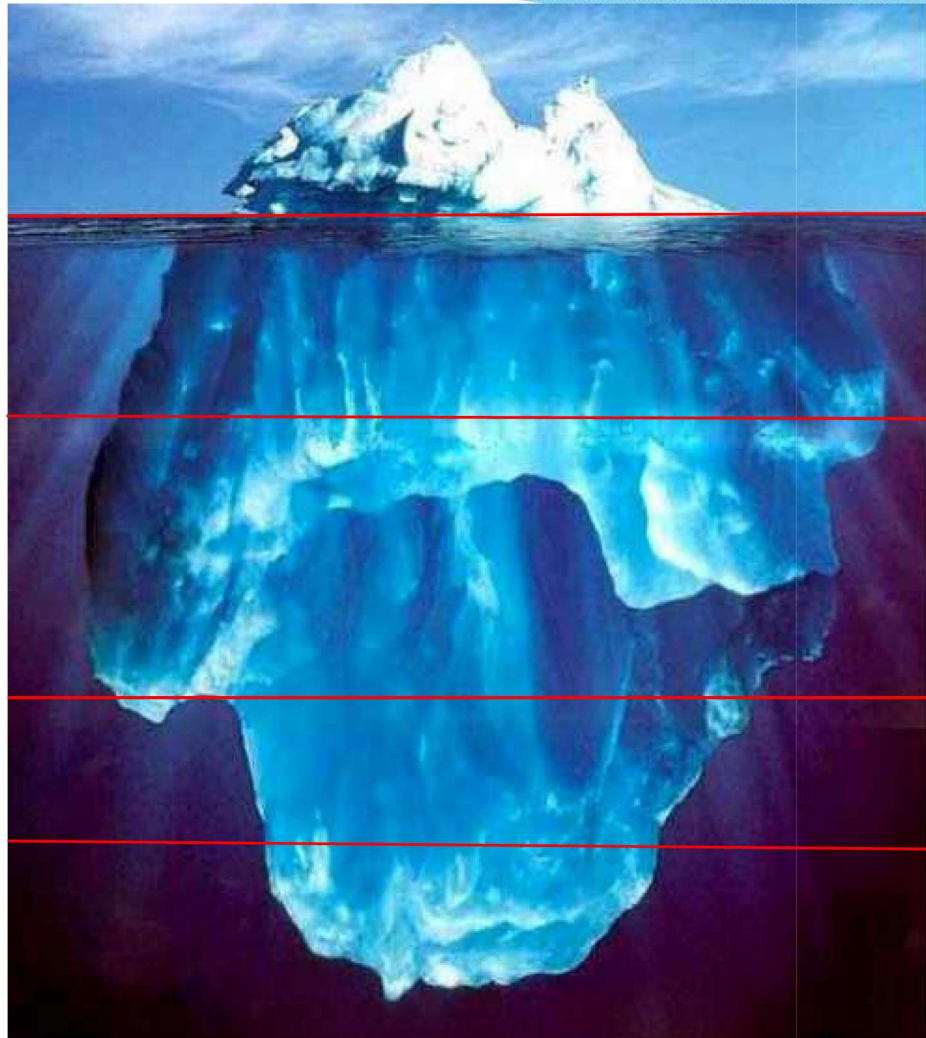
[Noël D, Landais P. Rev Prat. 2012 Feb;62\(2\):197](#)

- \* L'augmentation de la prévalence de la MRCT chez les noirs aux Etats-unis et en Afrique du Sud suggère une prédisposition liée à la race.

# INTERET

- \* La prévalence de la MRC aux USA varie entre 10-16% mais les informations concernant la prévalence dans la population par catégorie de MRC sont insuffisantes.
- \* L'incidence de la MRC au Nigéria varie entre 1.6 et 12.4 %.  
**Odubanjo MO, Oluwasola AO, Kadiri S** Int Urol Nephrol. 2011 Sep;43(3):785-92
- \* **Au Cameroun aucune donnée**
  - \* HLD (2015-2017): 44,15% des consultations en néphrologie

# INTERET



# INTERET

- La MRC est un problème majeur de santé publique, pathologie émergente évoluant de façon insidieuse.
- C'est un facteur de risque cardio-vasculaire majeur associé à une morbi-mortalité élevée, le risque cardio vasculaire s'accroissant avec la sévérité de l'insuffisance rénale.
- La mortalité en dialyse est extrêmement élevée par rapport à la population générale



# INTERET

- \* Bien que le besoin de traitement de la MRC par la dialyse et /ou par la transplantation rénale survienne seulement dans 1% des individus ayant une MRC, elle reste la maladie chronique la plus couteuse, avec une réduction significative de l'espérance de vie.
- \* Le coût de la dialyse et de la transplantation rénale consomme des quantités disproportionnelles dans le budget de santé soit 5% du budget annuel pour moins de 1% de la population.

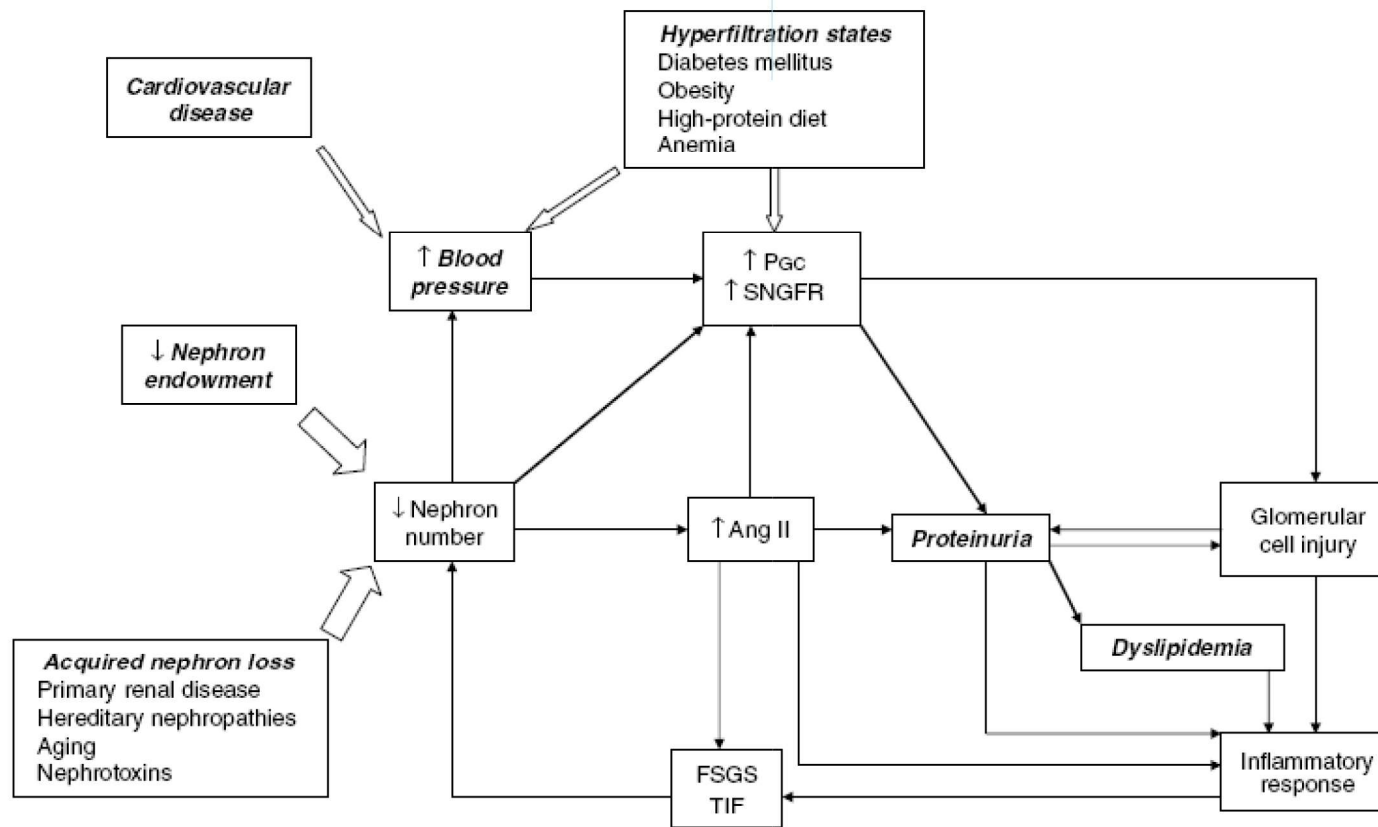
# INTERET

- \* Au Cameroun
  - \* Plus de 70% des patients sont référés tardivement chez le néphrologue
  - \* Coût mensuel moyen en dialyse: 189893.9FCFA par patient
  - \* Dépense mensuelle moyenne de l'état: 425794.8FCFA par patient

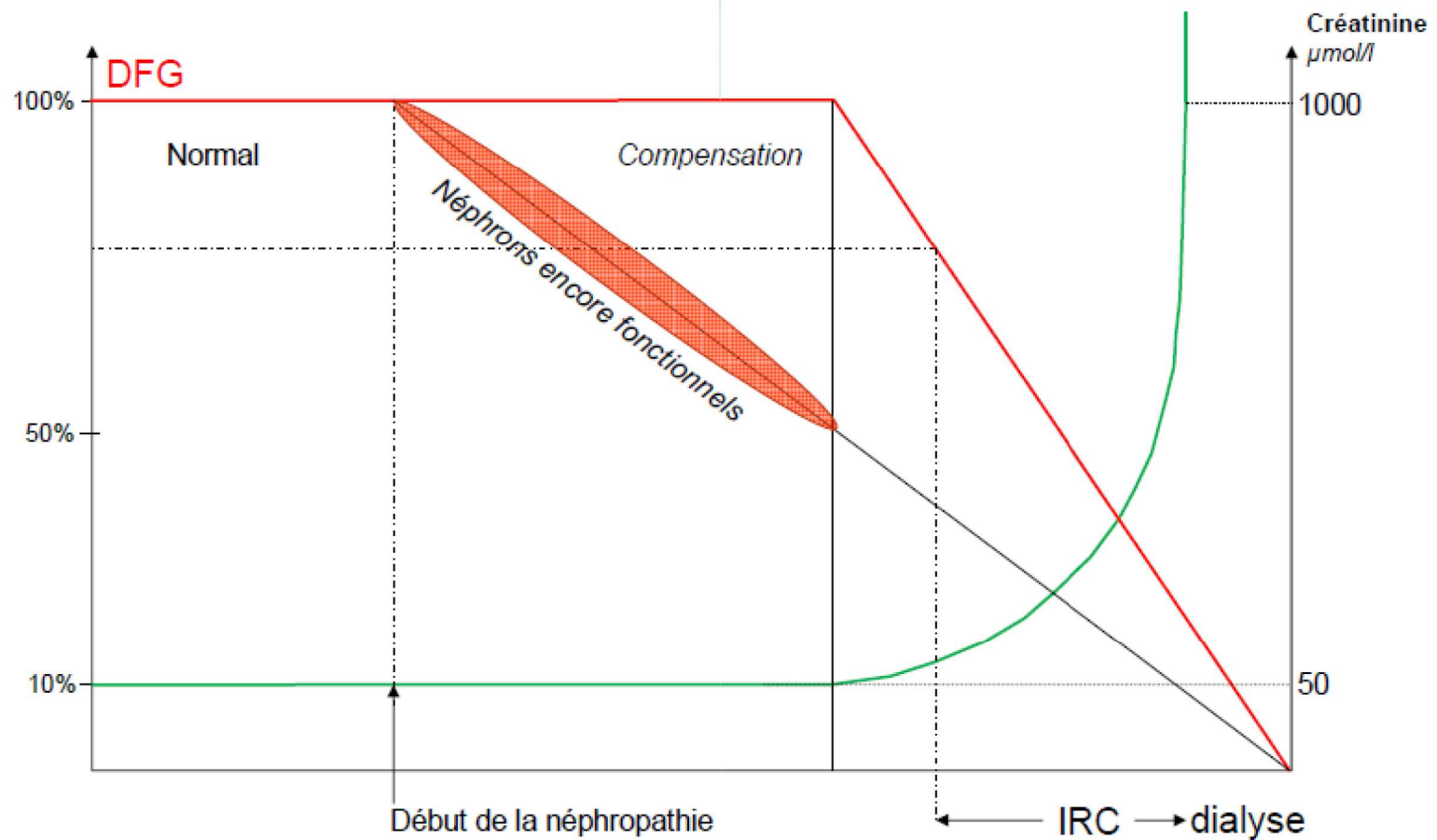
# DEPISTAGE

International Recommendations for Targeted Screening for CKD				
Targeted group	Guidelines			
	KDOQI	UK NICE	CARI	CSN
Elderly	•			
Hypertension	•	•	•	•
Diabetes mellitus	•	•	•	•
Atherosclerotic		•	•	•
Cardiovascular disease heart failure		•		•
Urologic disease, stone disease, recurrent urinary infections	•	•		
Systemic autoimmune conditions	•	•		•
Nephrotoxic drugs	•	•		•
High-risk ethnic groups	•		•	•
Family history of CKD	•	•		
Other high-risk groups may include smokers, metabolic syndrome, obesity, low birth weight, systemic infections, reduced renal mass, and previous acute kidney injury				

# PHYSIOPATHOLOGIE



# PHYSIOPATHOLOGIE



# DIAGNOSTIC ET EVALUATION

- \* Déterminer la chronicité
- \* Rechercher la cause
- \* Evaluer le DFGe et classer
- \* Rechercher les complications
- \* Rechercher les facteurs de progression
- \* Rechercher les FRCV

# DIAGNOSTIC ET EVALUATION

## Déterminer la chronicité

- \* Rechercher le passé médical du patient
- \* Rechercher les anciennes mesures de créatininémie
- \* Durée d'au moins 3mois
- \* Anciennes albuminurie et analyses urinaires
- \* Trouvailles imageriques
- \* Répéter les dosages

# DIAGNOSTIC ET EVALUATION

## Rechercher la cause

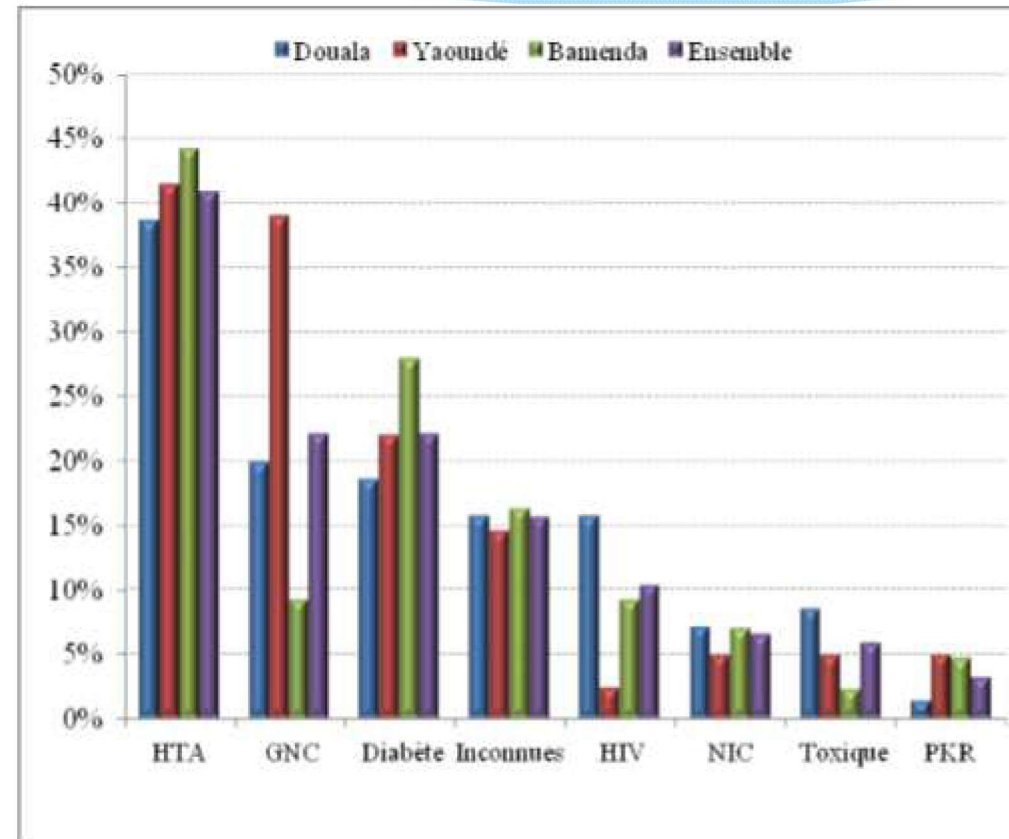
- \* L'évaluation de la cause de la MRC passe par la prise de l'histoire médicale, examen physique, les résultats biologiques, les données imagériques et le diagnostic pathologique(Not Graded)
- \* Une fois la présence de la MRC prouvée il est essentiel de rechercher la cause de la MRC pour une PEC spécifique et modifier les facteurs de risque.
- \* Le diagnostic sera obtenu par les méthodes cliniques standard et les investigations (BU, sédiment urinaire, iono sg et urin, écho rénale)



# DIAGNOSTIC ET EVALUATION

## Rechercher la cause

### \* Causes de MRC



GNC : Glomérulonéphrite chronique, NIC : Néphrite interstielle chronique, PKR : Polykyste

# DIAGNOSTIC ET EVALUATION

## Classification

- \* Cockroft et Gault:  $(140 - \text{âge}) \times \text{poids} / (72 \times \text{creat}) \times 0.85$  (si femme)
- \* MDRD
- \* CKD-EPI
- \* Schwartz (chez l'enfant) :  $41.3 \times (\text{taille}/\text{creat})$

# DIAGNOSTIC ET EVALUATION

## Classification

Classification of CKD Based on GFR	
CKD Stage	Definition
1	Normal or increased GFR; some evidence of kidney damage reflected by microalbuminuria, proteinuria, and hematuria as well as radiologic or histologic changes
2	Mild decrease in GFR (89–60 ml/min per 1.73 m <sup>2</sup> ) with some evidence of kidney damage reflected by microalbuminuria, proteinuria and hematuria as well as radiologic or histologic changes
3	GFR 59-30 ml/min per 1.73 m <sup>2</sup>
3A	GFR 59 to 45 ml/min per 1.73 m <sup>2</sup>
3B	GFR 44 to 30 ml/min per 1.73 m <sup>2</sup>
4	GFR 29-15 ml/min per 1.73 m <sup>2</sup>
5	GFR <15 ml/min per 1.73 m <sup>2</sup> ; when renal replacement therapy in the form of dialysis or transplantation has to be considered to sustain life
The suffix p to be added to the stage in proteinuric patients (proteinuria >0.5 g/24h)	

# DIAGNOSTIC ET EVALUATION

## Classification

**1.2.4: Assign albuminuria\* categories as follows [Table 6] (Not Graded):**

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

**Table 6 | Albuminuria categories in CKD**

Category	AER (mg/24 hours)	ACR (approximate equivalent)		Terms
		(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**

# DIAGNOSTIC ET EVALUATION

## Classification

Prognosis of CKD by GFR  
and Albuminuria  
Categories:  
KDIGO 2012

Albuminuria Categories, Description and Range		
A1	A2	A3
normal to mildly increased	moderately increased	severely increased
<30 mg/g <3 mg/mmol	30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	≥300 mg/g ≥30 mg/mmol

GFR Categories, Description and Range (mL/min/ 1.73 m <sup>2</sup> )	G1	normal or high	>90	A1		A2	A3
	G2	mildly decreased	60-89	A1		A2	A3
	G3a	mildly to moderately decreased	45-59	A1		A2	A3
	G3b	moderately to severely decreased	30-44	A1		A2	A3
	G4	severely decreased	15-29	A1		A2	A3
	G5	kidney failure	<15	A1		A2	A3

# DIAGNOSTIC ET EVALUATION

## Facteurs de progression

### **MODIFIABLE**

Proteinuria

Hypertension

Hyperglycemia

Dyslipidemia

Smoking

Obesity

Uric acid

Renin-angiotensin system

### **➤ NONMODIFIABLE**

\* Age

\* Gender

\* Race

\* Genetics

\* Loss of renal mass

# DIAGNOSTIC ET EVALUATION

## Complications

- \* Hématologiques: Anémie, troubles de coagulation
- \* Phosphocalciques: hypoCa, HyperPh, calcif vasc
- \* Métaboliques: hyperK, acidose métabolique, troubles hydro-sodés, dyslipidémie, hyperuricémie
- \* Cardio-vasculaires: FA, CPI, AVC, IC, AOMI, mort subite
- \* Gastro-intestinales
- \* Neurologiques
- \* Psychiatriques
- \* Nutritionnels
- \* Endocriniennes: hypoVitD, hyperPTH, troubles sexuels

# QUAND REFERER

- \* Stade I: dépistage
- \* Stade II et III: demander un avis spécialisé
- \* Stade IV: avis spécialisé et référence pour suivi
- \* Stade V: suppléance rénale

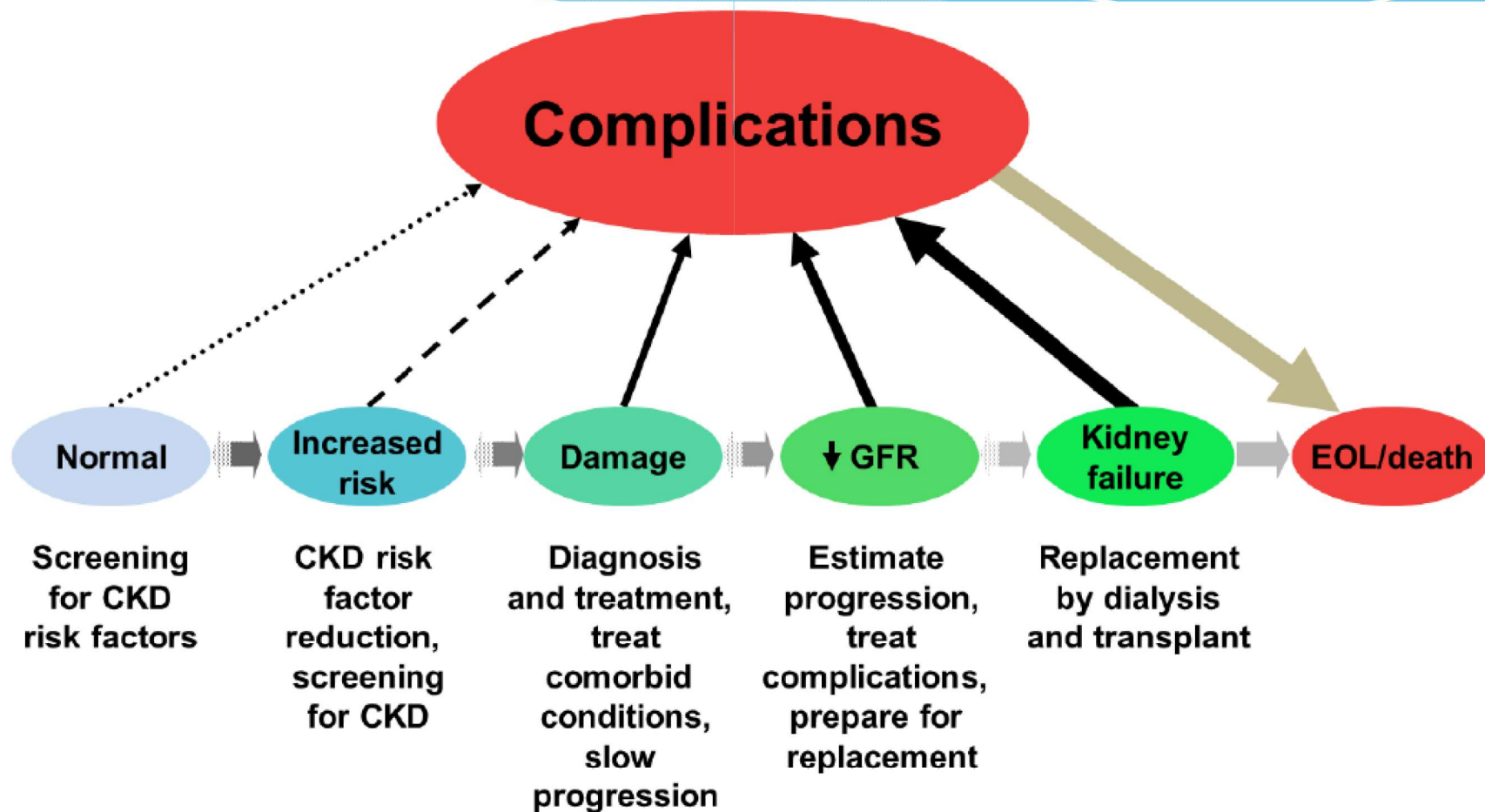


# PRISE EN CHARGE ET SUIVI

## \* OBJECTIFS

- \* Réduire les facteurs de risque de MRC
- \* Ralentir, voire stopper la progression de MRC
- \* Améliorer la qualité de vie
- \* Préparer au traitement de suppléance

# PRISE EN CHARGE ET SUIVI



# PRISE EN CHARGE ET SUIVI

- \* TRAITER LES FACTEURS DE RISQUE

- \* HTA
- \* Diabète
- \* Hépatites virales
- \* VIH
- \* Maladies auto-immunes
- \* Éviter les néphrotoxiques

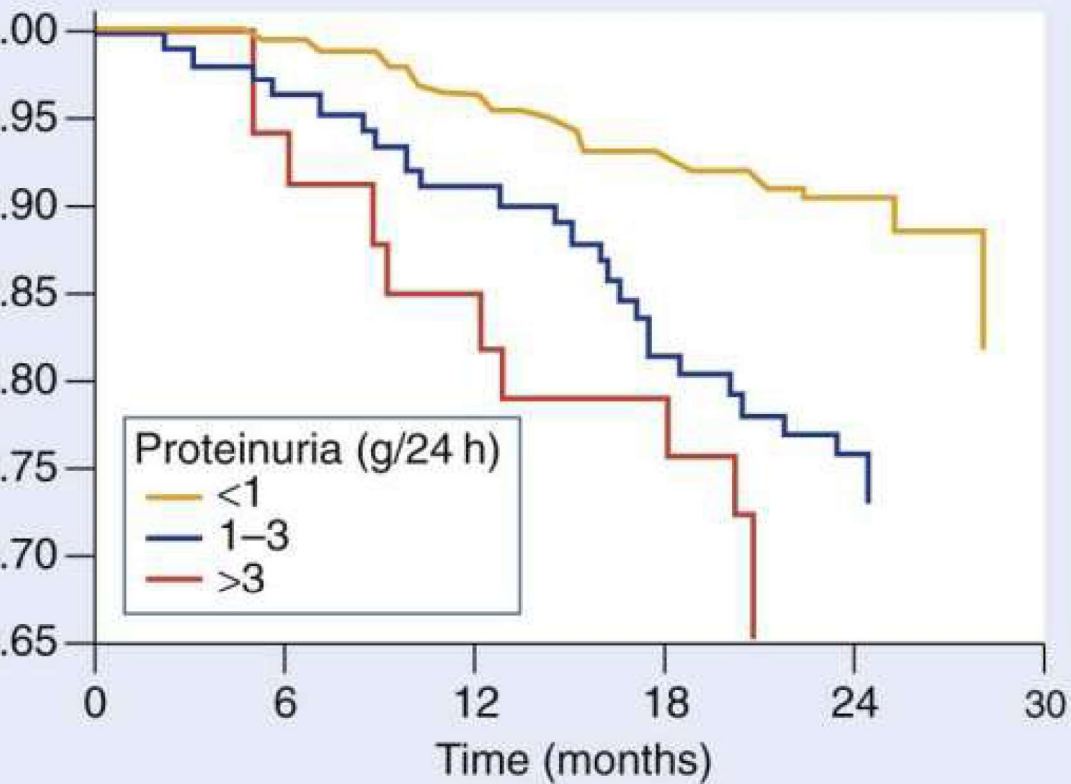
# PRISE EN CHARGE ET SUIVI

## \* TRAITER LES FACTEURS DE PROGRESSION

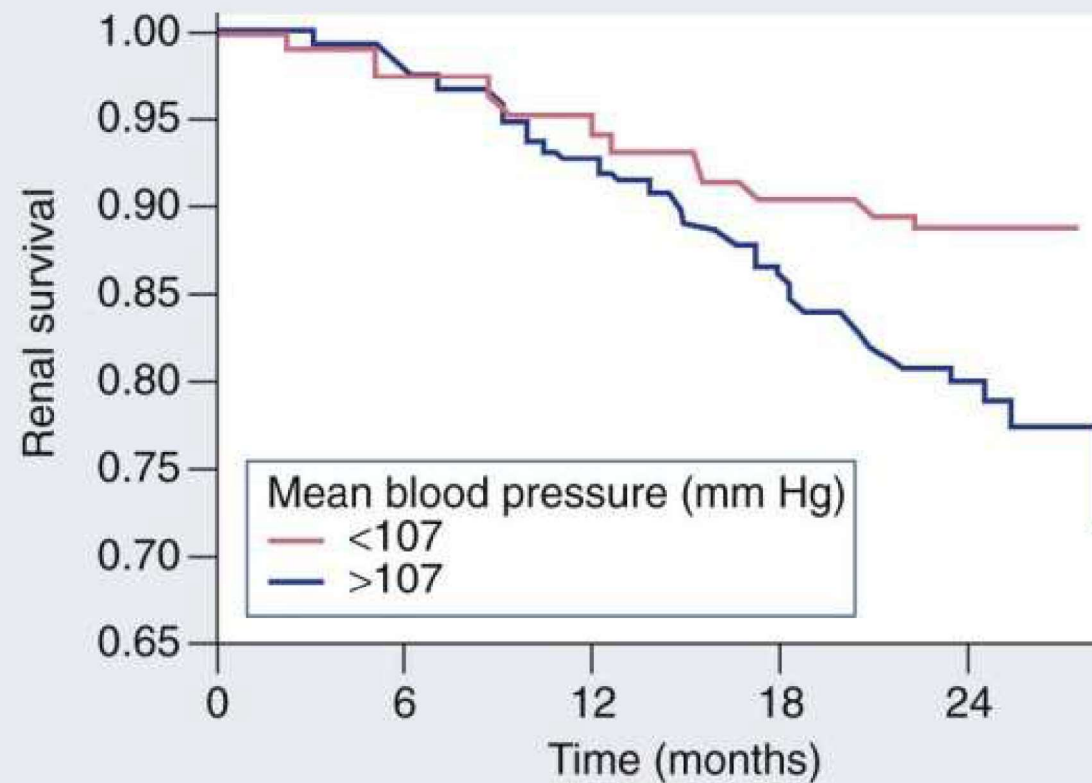
- \* HTA +++
- \* Protéinurie +++
- \* Hyperglycémie
- \* Dyslipidémie
- \* Anémie
- \* Tabagisme, obésité
- \* Troubles phosphocalciques
- \* Hyperuricémie
- \* Eviter les néphrotoxiques

# PRISE EN CHARGE ET SUIVI

## Renal Survival and Level of Proteinuria



## Renal Survival and Blood Pressure



# PRISE EN CHARGE ET SUIVI

## Chapter 3: Blood pressure management in CKD ND patients without diabetes mellitus

- 3.1: We recommend that non-diabetic adults with CKD ND and urine albumin excretion  $<30$  mg per 24 hours (or equivalent\*) whose office BP is consistently  $>140$  mm Hg systolic or  $>90$  mm Hg diastolic be treated with BP-lowering drugs to maintain a BP that is consistently  $\leq 140$  mm Hg systolic and  $\leq 90$  mm Hg diastolic. (1B)
- 3.2: We suggest that non-diabetic adults with CKD ND and urine albumin excretion of 30 to 300 mg per 24 hours (or equivalent\*) whose office BP is consistently  $>130$  mm Hg systolic or  $>80$  mm Hg diastolic be treated with BP-lowering drugs to maintain a BP that is consistently  $\leq 130$  mm Hg systolic and  $\leq 80$  mm Hg diastolic. (2D)
- 3.3: We suggest that non-diabetic adults with CKD ND and urine albumin excretion  $>300$  mg per 24 hours (or equivalent\*) whose office BP is consistently  $>130$  mm Hg systolic or  $>80$  mm Hg diastolic be treated with BP-lowering drugs to maintain a BP that is consistently  $\leq 130$  mm Hg systolic and  $\leq 80$  mm Hg diastolic. (2C)
- 3.4: We suggest that an ARB or ACE-I be used in non-diabetic adults with CKD ND and urine albumin excretion of 30 to 300 mg per 24 hours (or equivalent\*) in whom treatment with BP-lowering drugs is indicated. (2D)
- 3.5: We recommend that an ARB or ACE-I be used in non-diabetic adults with CKD ND and urine albumin excretion  $>300$  mg per 24 hours (or equivalent\*) in whom treatment with BP-lowering drugs is indicated. (1B)

# PRISE EN CHARGE ET SUIVI

- \* TRAITER LES COMPLICATIONS
- \* TRAITER LES FRCV
- \* MESURES HYGIENO-DIETETIQUES: régime hypoK, hypouricémiant, hyposodé, hypophosphorémiant, restriction hydrique
- \* Eviter les néphrotoxiques: AINS, PDC iodé, potions
- \* Adapter les doses de médicaments

# PRISE EN CHARGE ET SUIVI

## \* PREPARATION A LA DIALYSE

- \* Counselling
- \* Réalisation de la FAV
- \* Vaccinations
- \* Soutien psychologique



## Tableau 5. Suivi minimal de la MRC AVANT épuration extra-rénale (EER) et en l'absence de complication des facteurs de progression rapide

	Stades 1, 2 et 3A (DFG <sup>1</sup> ≥ 45)	Stade 3B (DFG <sup>1</sup> entre 30 et 44)	Stade 4 (DFG <sup>1</sup> entre 15 et 20)	Stade 5 avant EER (DFG <sup>1</sup> < 15)
Médical et fréquence de consultation	MG au moins 1/an	MG : au moins 1/6 mois Néphrologue au moins 1/an	MG au moins 1/3 mois Néphrologue au moins 1/6 mois	MG au moins 1/mois Néphrologue au moins 1/3 mois
Évaluation Clinique	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implication du patient dans sa prise en charge : adoption mesures d'autosurveillance, de néphroprotection, sevrage tabagique, mesures hygiéno-diététiques : activité physique, alimentation (apports énergétiques, sel, apports protéiques, apports liquidiens)</li> <li>■ Marqueurs cliniques : poids (IMC), PA, diurèse, signes de rétention hydro-sodée, de déshydratation extra-cellulaire, troubles métaboliques</li> <li>■ Traitements : efficacité (atteinte des objectifs), observance, tolérance, automédication</li> <li>■ Qualité de vie, humeur (dépression)</li> </ul>			
Complémentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dépister les complications</li> <li>■ Dépister et prendre en charge les facteurs aggravants potentiellement réversibles</li> <li>■ Appliquer les mesures de protection du capital vasculaire</li> </ul>			
<p>■ Préparer l'EER, un an avant le début prévisible de l'EER:</p> <p>Selon besoin : cardiologue, diabétologue, diététicien, infirmier, psychologue, tabacologue, néphrologue, soutien médico-social</p>				
Examens biologiques et fréquence	1/an			
Glycémie (chez non diabétique)	-	1/3 ans	1/an	1/an
HbA <sub>1c</sub> (non vacciné) Ac antiHbs (vacciné) 4	1/an	1/6 mois	tous les 3 à 6 mois	tous les 1 à 3 mois
Protéinurie	1/an	1/6 mois	tous les 3 à 6 mois	selon néphrologue
Ca <sup>2+</sup> , K <sup>+</sup> , HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , calcium, phosphore	-	tous les 6 à 12 mois	tous les 3 à 6 mois	tous les 1 à 3 mois
Hématogramme avec compte réticulocytes	-	tous les 6 à 12 mois	tous les 3 à 6 mois	tous les 1 à 3 mois
Protéine sérique, fer sérique et transferrine (calcul du coefficient de saturation de la transferrine)	-	tous les 6 à 12 mois	tous les 3 à 6 mois	tous les 1 à 3 mois
Uréinémie	-	1/an	1/6 mois	1/6 mois
vitD	1/an, en l'absence de carence			
Hormone	-	selon la concentration initiale et la progression		tous les 3 à 6 mois
Phosphatase alcaline	-	-	tous les 3 à 6 mois	tous les 1 à 3 mois
Créatininémie	-	-	-	Tous les 1 à 3 mois

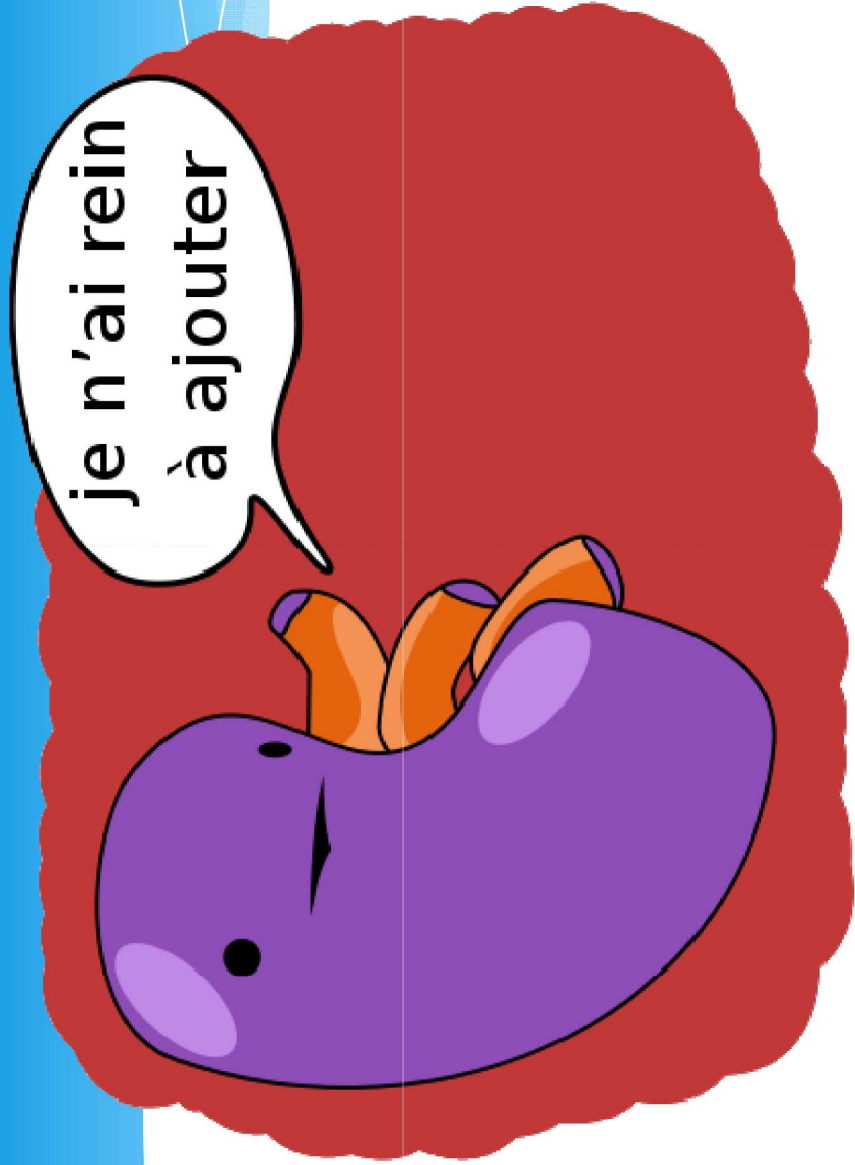
# PRISE EN CHARGE ET SUIVI

## \* LES EVENEMENTS AIGUS INTERCURRENTS

- \* Informer le néphrologue traitant
- \* Adapter les doses de médicaments
- \* Penser à stopper temporairement les médicaments: dès que l'état hémodynamique du patient est à risque
- \* Référer dès que possible

# CONCLUSION

- \* Maladie en plein essor, véritable problème de SP
- \* Morbidité et mortalité importantes
- \* Intérêt du dépistage
- \* Prise en charge adaptée en fonction du stade
- \* Evènements aigus intercurrents++



je n'ai rein  
à ajouter