Forum DIABETE 2013

27 juin 2013, CHUV

La prise en charge de l'insuffisance rénale liée au diabète

Dr Anne Cherpillod

Spécialiste FMH en Néphrologie et Médecine interne

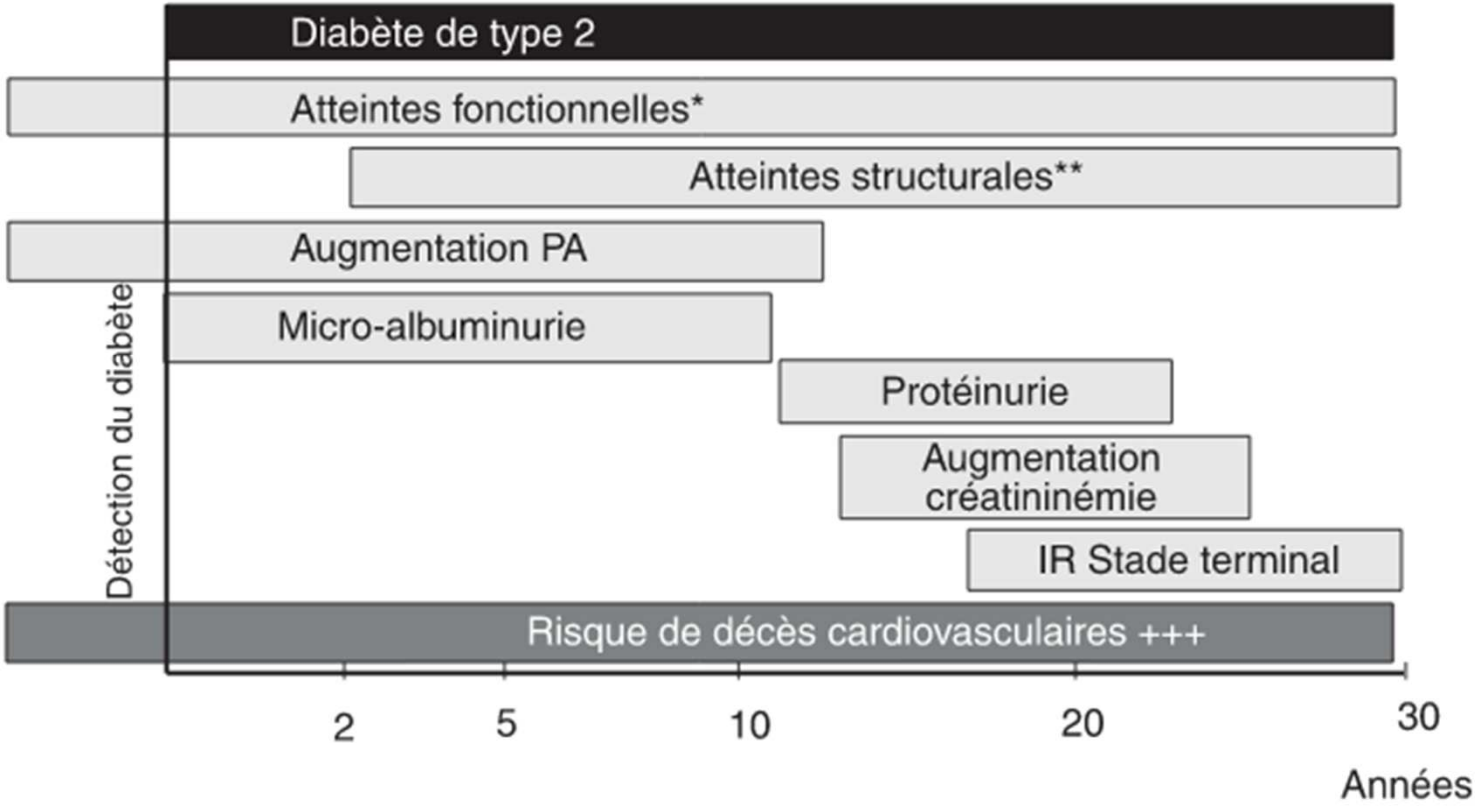
diabète programme cantonal

Forum DIABETE 2013

- **Clinique de la néphropathie diabétique**
- **Aspects histologiques de la néphropathie diabétique**
- **Diagnostic différentiel et pièges diagnostics**

- **Complications métaboliques de l'insuffisance rénale chronique**

Présentation clinique de la Néphropathie Diabétique (diabète type 2)



** Taille du rein ↑, DFG à court terme ↑, DFG à long terme ↓*

*** Épaississement MBG ↑, expansion mésangiale ↑, lésions microvasculaires +/-*

Évolution naturelle de la néphropathie chez un patient porteur d'un diabète de type 2

Bilan néphrologique

- **Fonction rénale:**

Dosage sérique de la **créatinine** + estimation du débit de filtration glomérulaire **(eDFG)**

- **Atteinte structurale du tissu rénal:**

Bandelette urinaire	albuminurie
	érythrocyturie
	leucocyturie
Spot urinaire	**protéinurie: <150 mg/24h**
	protéinurie d'ordre néphrotique> 3g/24h rapport protéines/créatinine<23 mg/mmol
	microalbuminurie:
	rapport albumine/créatinine < 3mg/mmol

Biopsie rénale

- **Anatomie des reins et des voies urinaires**

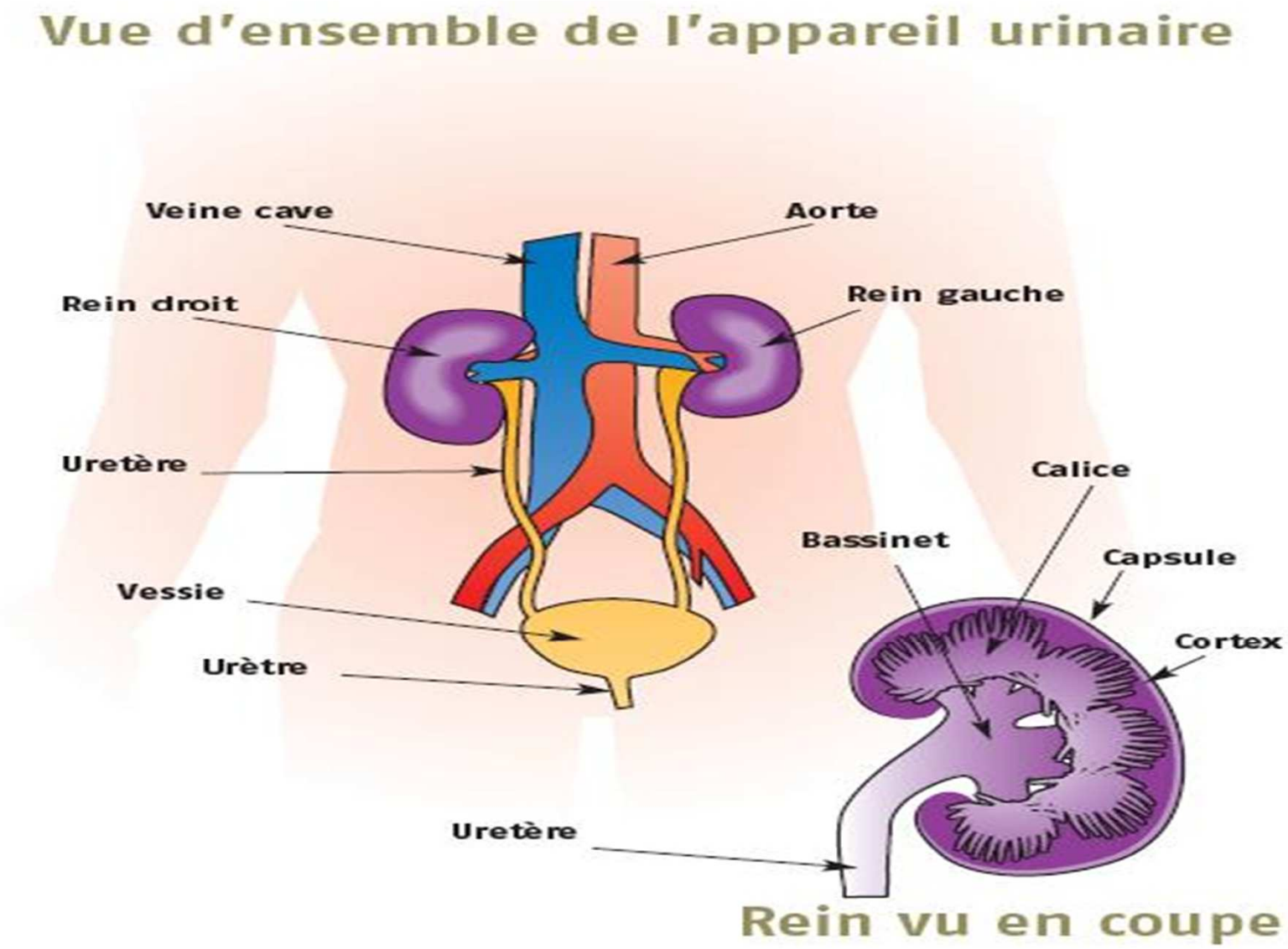
Classification de la néphropathie-KDIGO 2012

Prognosis of CKD by GFR and albuminuria category

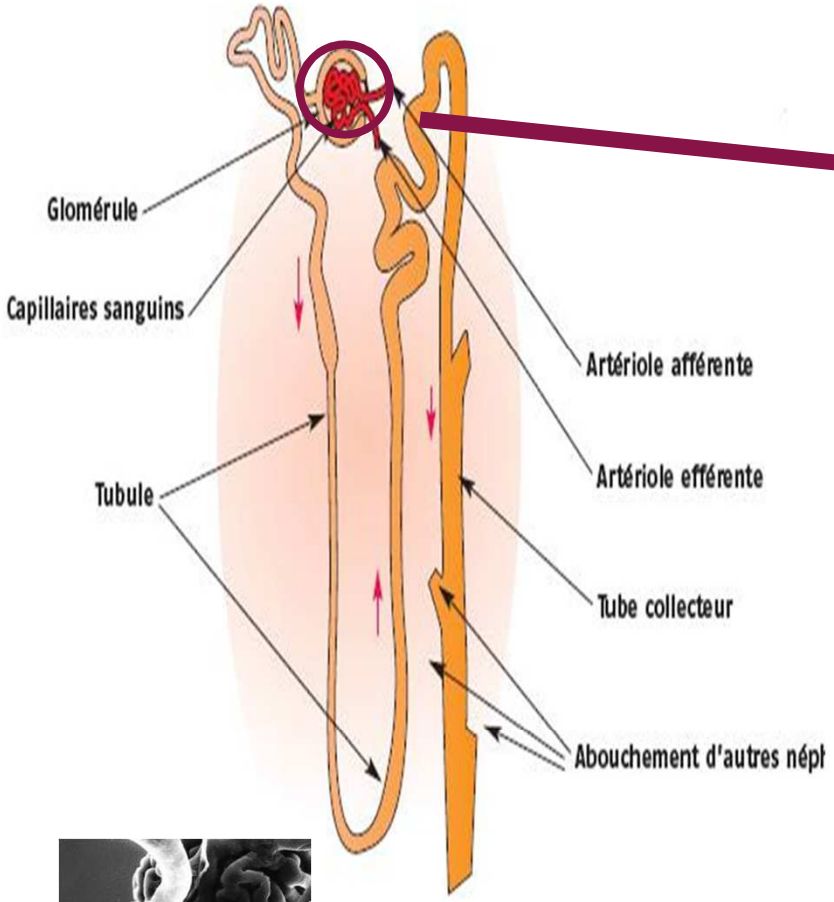
GFR categories (ml/min/ 1.73 m²) Description and range				Persistent albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
	G1	Normal or high	≥90			
	G2	Mildly decreased	60-89			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
	G4	Severely decreased	15-29			
	G5	Kidney failure	<15			

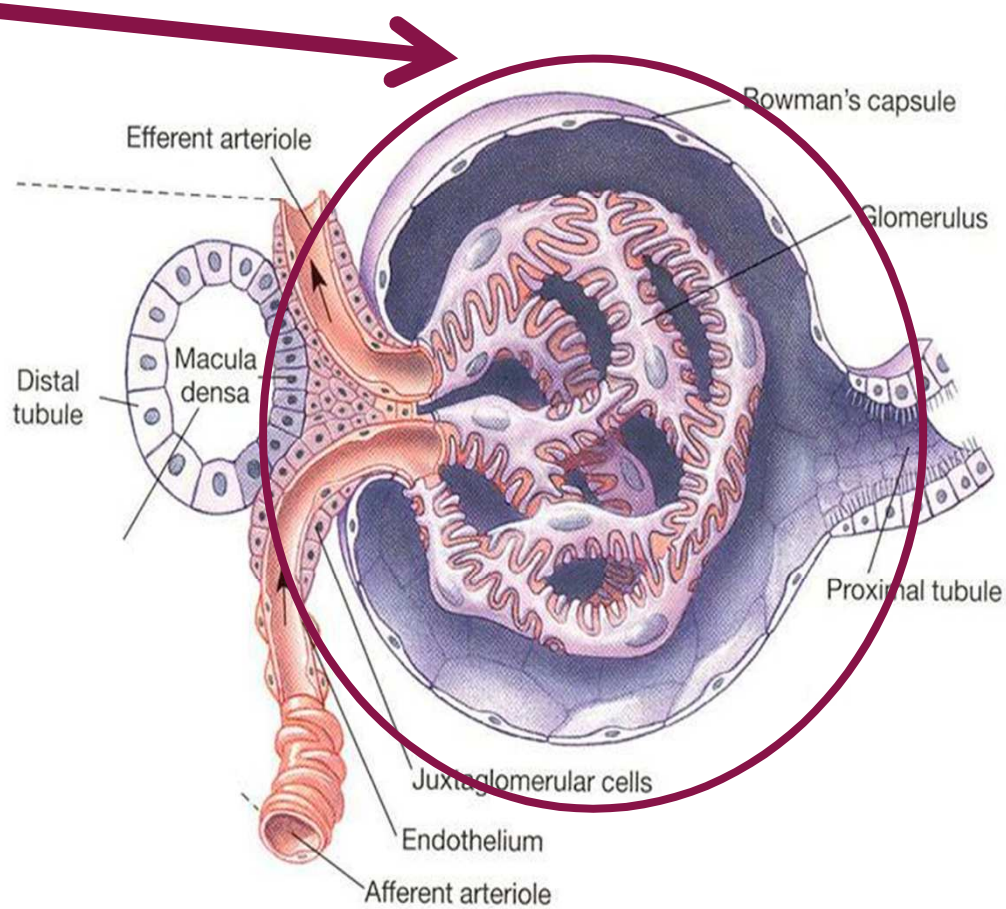
Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.

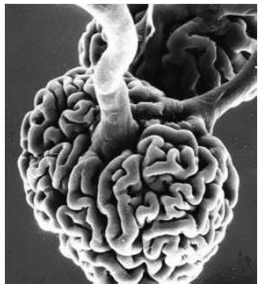
Anatomie des reins et des voies urinaires



Aspects histologiques de la néphropathie diabétique

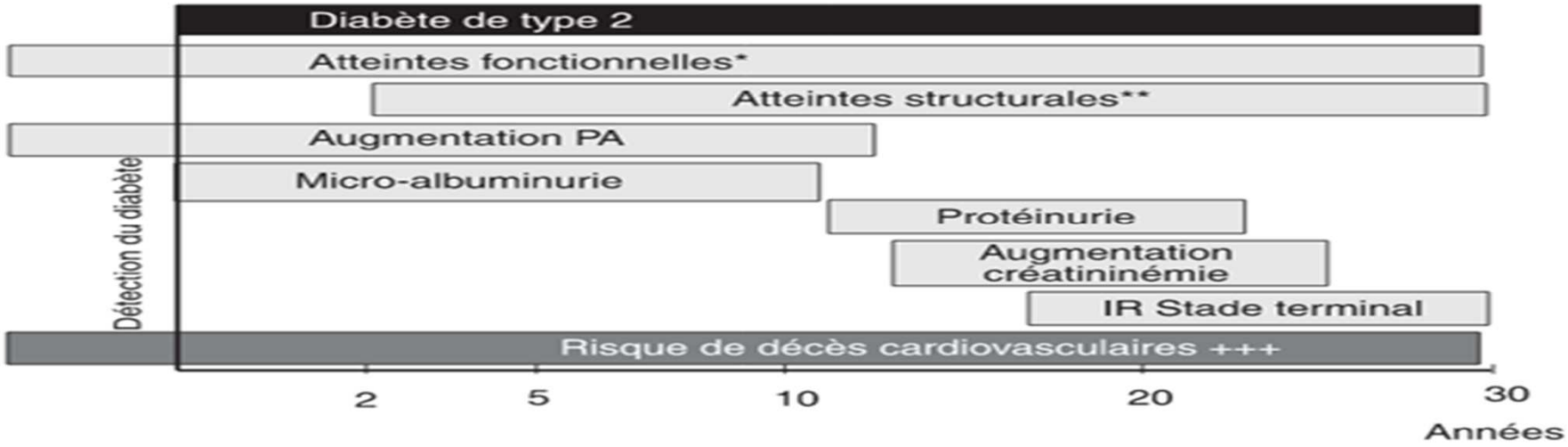


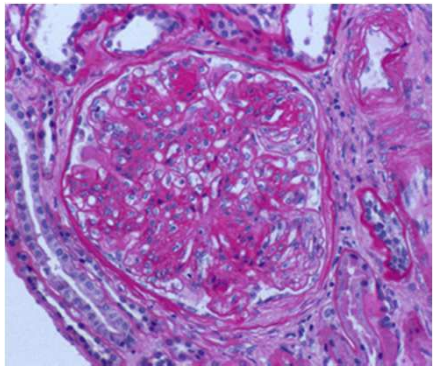


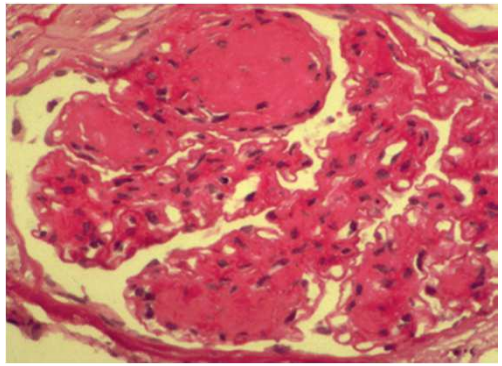


Glomérule en microscopie électronique

Aspects histologiques de la néphropathie diabétique







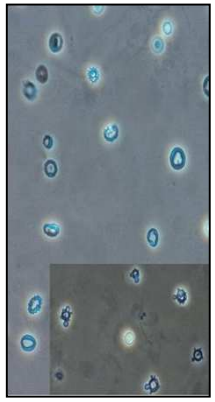
AJKD Atlas of Renal Pathology
The Official Journal of the National Kidney Foundation

Diagnostic différentiel de la néphropathie diabétique

- **Le diagnostic de la néphropathie diabétique est habituellement clinique (concordance clinique et présentation biologique)**

Diagnostic différentiel de la néphropathie diabétique

- **<u>Évoquer</u> un autre type de néphropathie Si:**



- **Diabète récent (< 5 ans)**
- **Hématurie microscopique glomérulaire** (intérêt du sédiment urinaire en contraste de phase): glomérulonéphrite? Maladie de Berger?
- **Protéinurie non sélective <80% albumine** (chaines légères: gammapathie?)
- **Problèmes mictionnels, urologiques** (vessie neurogène et/ou problèmes prostatiques)
- **HTA résistante** (HTA renovasculaire?)
- **IR rapidement progressive**
- **Syndrome néphrotique brutal** (GN à lésions glomérulaires minimes?)
- **Symptômes évocateurs de maladie systémique**
- **Absence de rétinopathie (en particulier lors de diabète type 1)Cancer** (glomérulonéphrite extramembraneuse?)
- **Kystes rénaux périphériques, maladie familiale autosomique dominante, hyperuricémie:** mutation HNF1β

Prise en charge de la néphropathie diabétique

Hygiène de vie

Diététique (glucose, sel,protéines), sevrage tabac, exercice physique

Traitement Non spécifique

- **Contrôle métabolique du diabète**
- **Contrôle de l'hypertension artérielle**

Utilisation des médicaments bloqueurs du système Rénine-Angiotensine

2000': IECA chez diabétique de type 1

Sartans chez diabétiques de type 2

Traitement spécifique

Traitement des complications métaboliques de l'IRC

Préparation aux méthodes de suppléance rénale

Hémodialyse, dialyse péritonéale, transplantation rénale, rein-ilots, rein-pancréas

Complications de l'IRC (stade 3b-4-5)

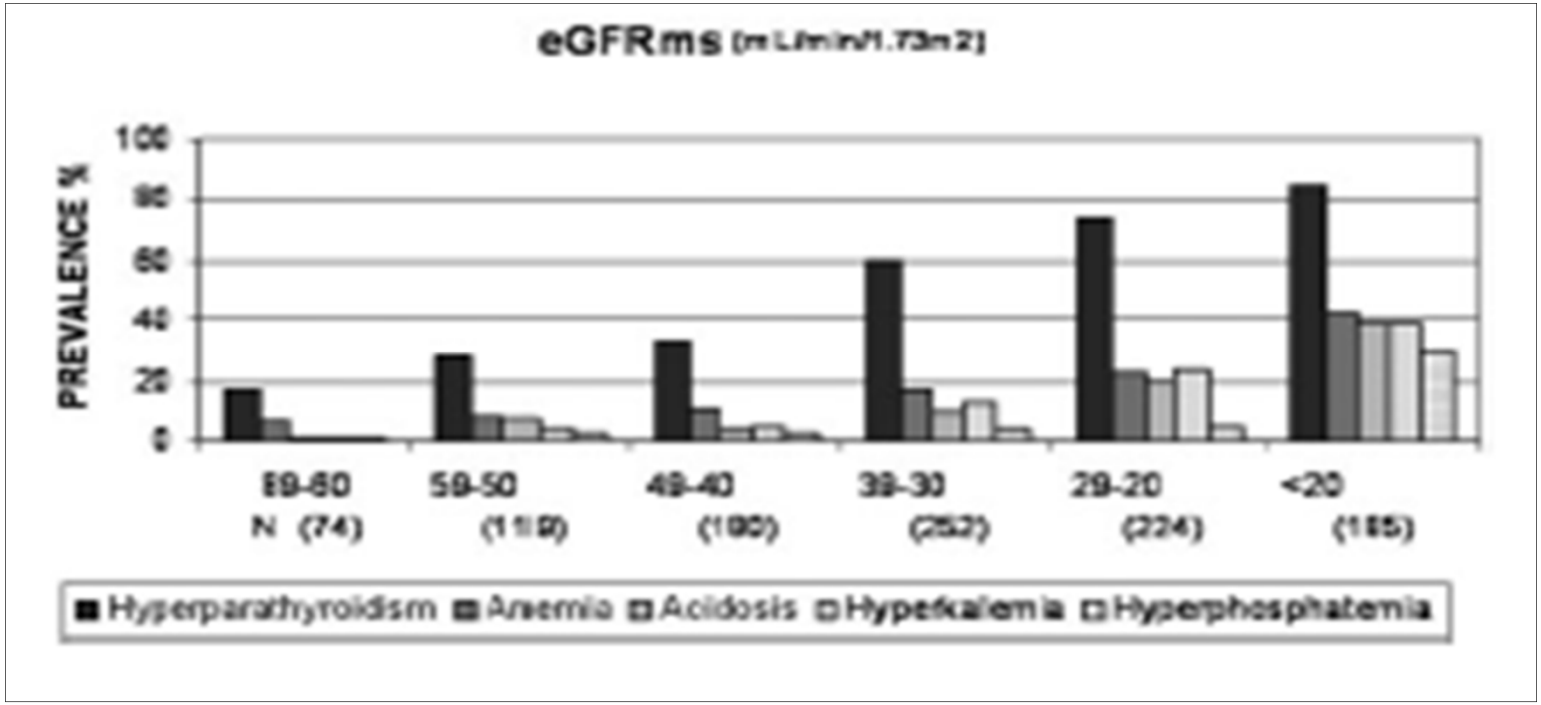
CLINICAL EPIDEMIOLOGY www.jasn.org

JASN, 2009

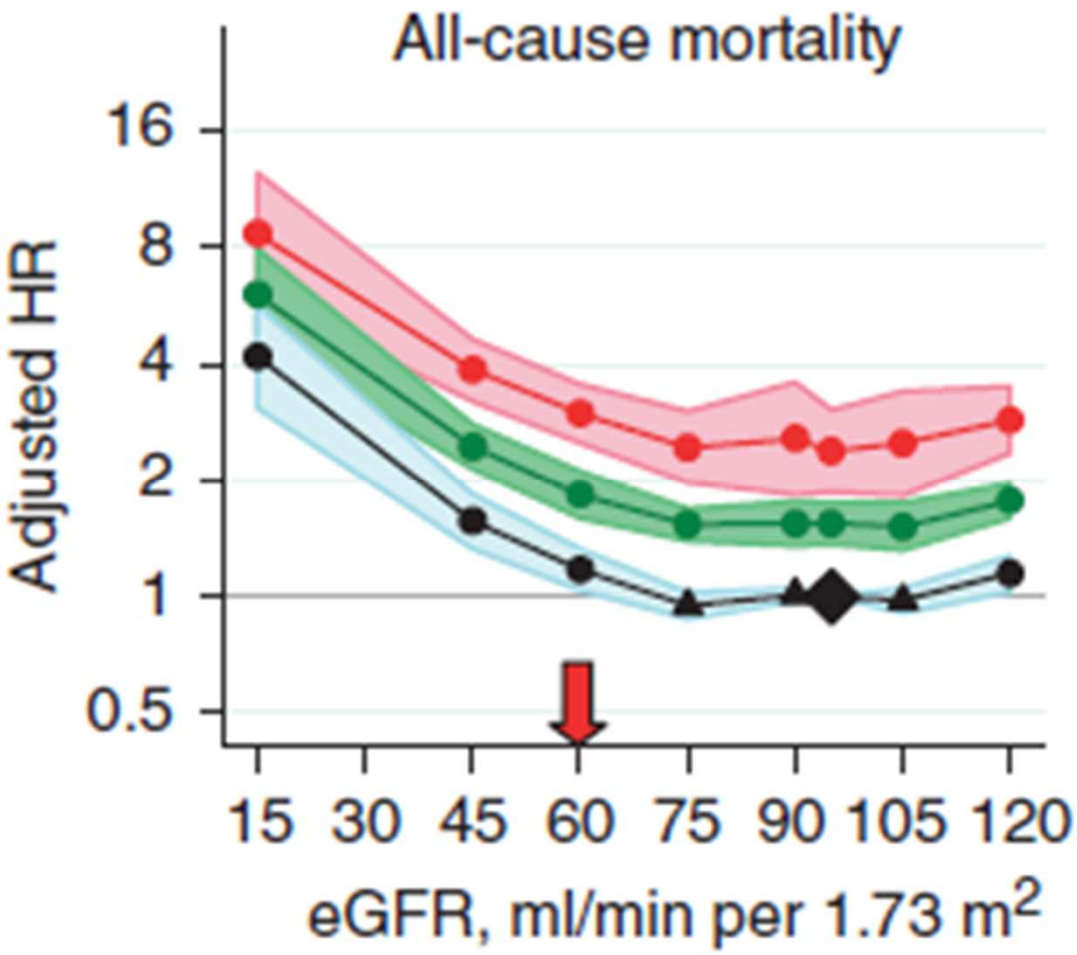
Timing of Onset of CKD-Related Metabolic Complications

Olivier Moranne,*†‡ Marc Froissart,‡§‖ Jerome Rossert,§ Cedric Gauci,‡ Jean-Jacques Boffa,¶**†† Jean Philippe Haymann,**†††‡‡ Mona Ben M'rad,‡‡ Christian Jacquot,§§§ Pascal Houillier,‡§‖ Benedicte Stengel,*† Bruno Fouqueray,** and the NephroTest Study Group

*INSERM Unit 780 and †Université Paris-Sud, Faculty of Medicine, IFR69, Villejuif, and Departments of ‡Physiology and §§Nephrology, Georges Pompidou European Hospital, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, §Faculty of Medicine, Université Paris Descartes, ‖INSERM U 872, Departments of ¶Nephrology and ‡‡Physiology, Tenon Hospital, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, **Université Pierre et Marie Curie, Faculty of Medicine, and ††INSERM U702, Paris, France



Complications de l'IRC (stade 3b-4-5)



Complications de l'IRC (stade 3b-4-5)

Hypertension artérielle
Hyperkaliémie
Acidose métabolique
Anémie Normochrome Normocytaire Hyporégénérative Déficit de production d'érythropoïétine
Hyperparathyroidie
Dénutrition
Troubles immunitaires

Complications de l'IRC (stade 3b-4-5)

Hypertension artérielle

- Prévalence élevée d'HTA chez pt.diabétique
- Médicaments bloqueurs du système rénine – angiotensine= No1
- Régime pauvre en sel
- Poids corporel dans la norme
- Polymédication

- **Valeurs « cibles » :**

Complications de l'IRC (stade 3b-4-5)

Hyperkaliémie

- **Défaut d'élimination du potassium par les reins**
- **Favorisée par médicaments bloqueurs du système rénine –angiotensine, par l'hypoaldostéronisme**
- **Favorisée par l'acidose métabolique**

- **Valeurs « cibles »: <5.5 mmol/l**

- **Option thérapeutique: régime limité en potassium** (choc, fruits), **résines échangeuses d'ions** (Resonium ®, Sorbisterit®), correction acidose

Complications de l'IRC (stade 3b-4-5)

Acidose métabolique

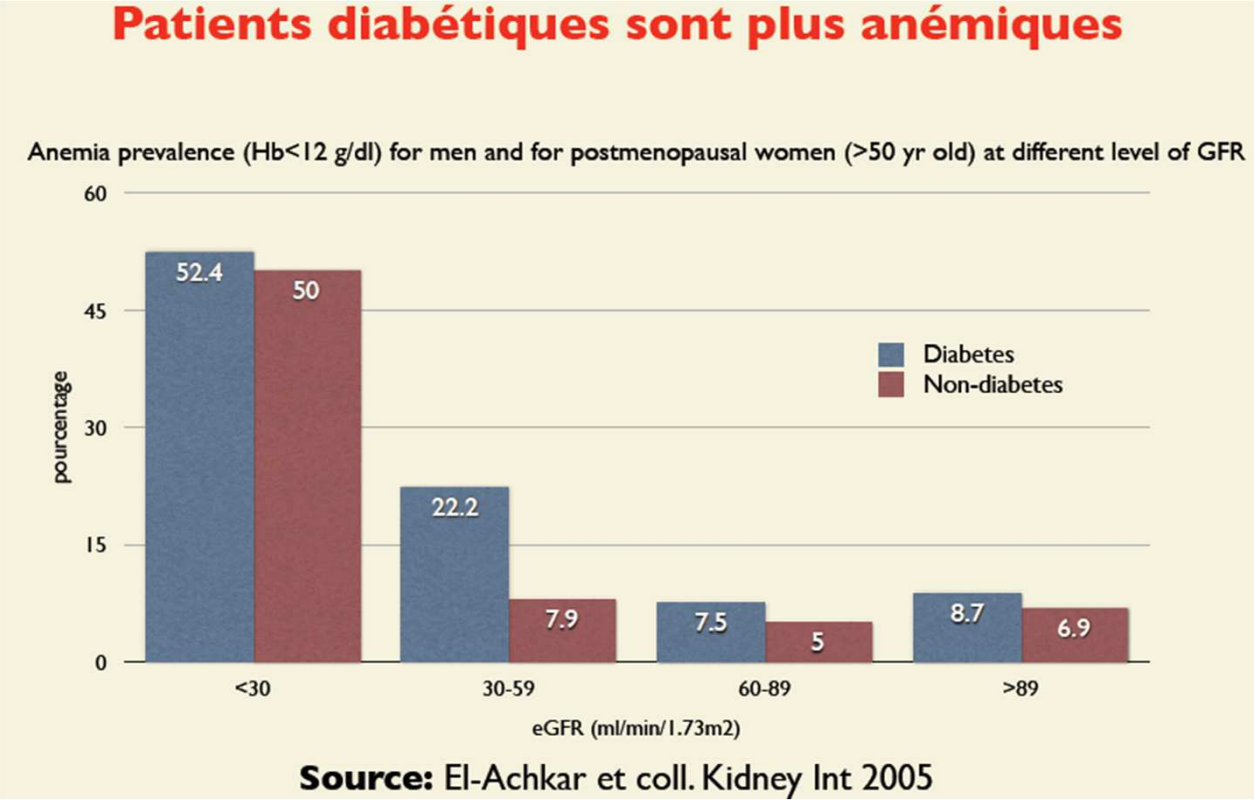
- **Défaut d'élimination de la charge acide**
- **Effet délètère de l'acidose sur l'os**
- **Dyspnée liée à la compensation respiratoire de l'acidose métabolique**
- **La correction de l'acidose pourrait contribuer à freiner le déclin de la dysfonction rénale**

- **Valeurs « cibles »: 22-25 mmol/l**

- **Option thérapeutique:** eau de Vichy St Yorre (4g/l), Vichy Celestin (3g/l), Nephrotrans®, gellules de Bicarbonate de sodium

Complications de l'IRC (stade 3b-4-5)

Anémie
Normochrome Normocytaire
Hyporégénérative
Déficit de production d'érythropoïétine



Complications de l'IRC (stade 3b-4-5)

Anémie
Normochrome Normocytaire
Hyporégénérative
Déficit de production d'érythropoïétine

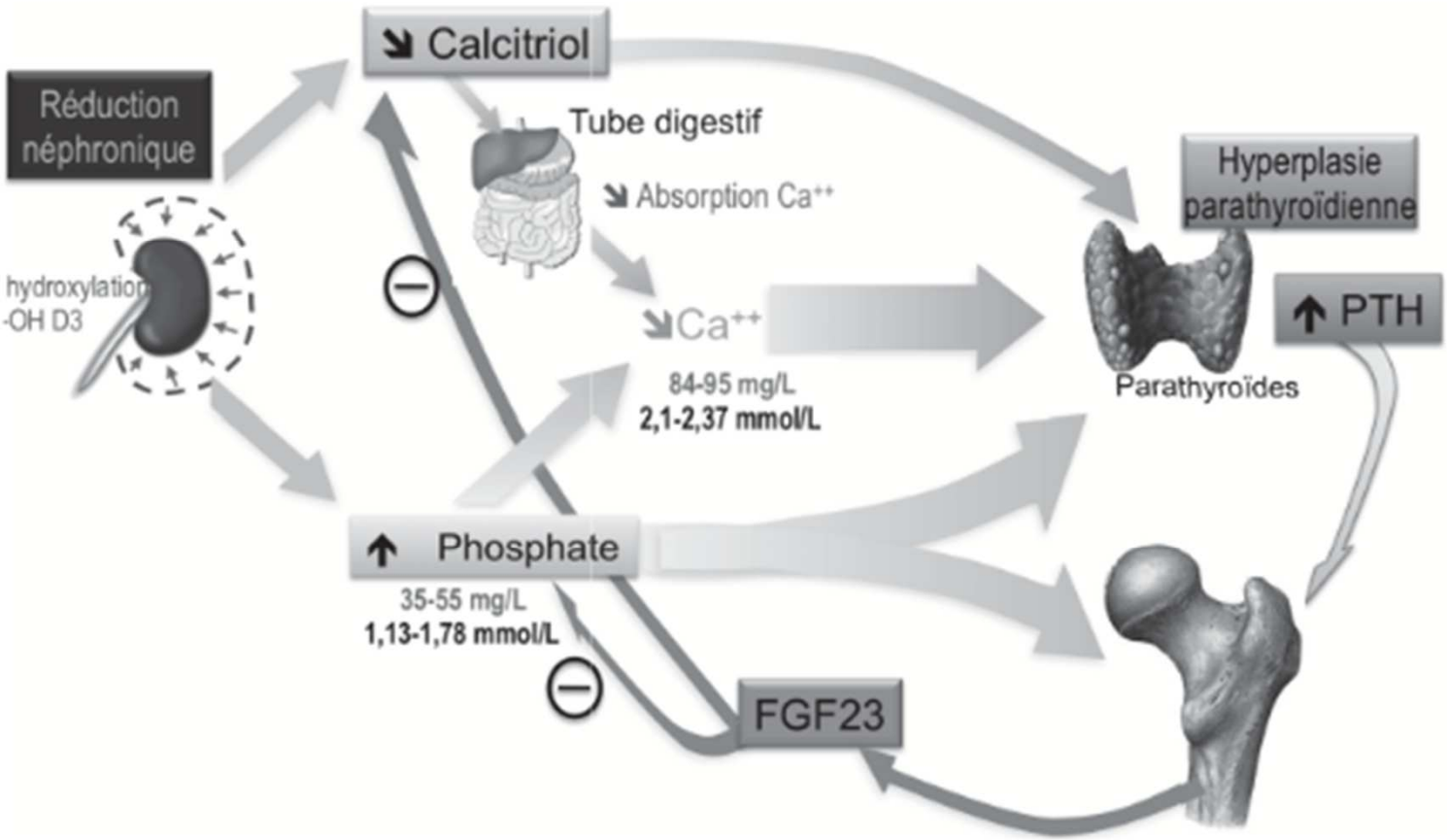
- **Défaut de production de l'EPO par les reins**
- **Diagnostic d'exclusion** (carence en fer, B12, folates, TSH)
- **Bénéfice de la correction « prudente » de l'anémie par substitution en Epo** (CHOIR, CREATE, NEJM,

- **Valeurs « cibles » d'HB: 110-120 g/l**

- **Optimiser les Reserves Martiales: ferritine 200-500 µg/l**

Complications de l'IRC (stade 3b-4-5)

Hyperparathyroidie



Complications de l'IRC (stade 3b-4-5)

Hyperparathyroidie

- **Défaut d'élimination de la charge acide**
- **Effet délètère de l'acidose sur l'os**
- **Dyspnée liée à la compensation respiratoire de l'acidose métabolique**
- **La correction de l'acidose pourrait contribuer à freiner le déclin de la dysfonction rénale**

- **Valeurs « cibles »: Ca, P, 25 OH vitamine D, PTH dans la norme**

Option thérapeutique: vitamine D (VIDE 3, Vitamine D 100000 UI, 300000 UI), vitamine D activée (Rocaltrol ®, Calcitriol ®)

Si phosphatémie élevée: chélateur du phosphate (acétate de calcium ou carbonate de calcium AVEC repas

Complications de l'IRC (stade 3b-4-5)

Dénutrition

- **Syndrome urémique: inappétence, dégout de la viande, nausées, vomissement**
- **Syndrome néphrotique: pertes urinaires de protéines=importantes pertes énergétiques**

- **Valeurs « cibles »: 30-35 kcal/kg poids idéal, protéines 1g/kg/j**

Collaboration et prise en charge multidisciplinaire

Prise en charge de la néphropathie diabétique

Hygiène de vie

Diététique (glucose, sel,protéines), sevrage tabac, exercice physique

Traitement Non spécifique

- **Contrôle métabolique du diabète**
- **Contrôle de l'hypertension artérielle**

Utilisation des médicaments bloqueurs du système Rénine-Angiotensine

2000': IECA chez diabétique de type 1

Sartans chez diabétiques de type 2

Traitement spécifique

Traitement des complications métaboliques de l'IRC

Préparation aux méthodes de suppléance rénale

Hémodialyse, dialyse péritonéale, transplantation rénale, rein-ilots, rein-pancréas

Merci pour votre attention!