

Le Syndrome Cardio-Rénal

Evolution conceptuelle?

Dr Maxime Hoffmann

Hôpitaux Privés La Louvière (Lille) et de Villeneuve d'Ascq

Ramsay Santé



Déclaration de conflits d'intérêt

- Activité exercée à titre principal: 
- Autres activités:
 - Participation à une instance décisionnelle d'un organisme relié : 
 - Activité de consultant, de conseil ou d'expertise reliés: **OsCare, Astra Zeneca, Ramsay**
 - Participation à des travaux scientifiques et études reliés: 
 - Rédaction d'article ou intervention dans des réunions organisées ou soutenues financièrement par un organisme relié: **Novo Nordisk, Astra Zeneca, Ramsay, Fresenius, Boehringer Ingelheim, Menarini**
 - Invention ou détention d'un brevet ou d'un produit reliés: 
- Participation à une instance décisionnelle d'une activité bénéficiant d'un financement par un organisme à but lucratif dont l'objet social entre dans le champ de compétence relié : 
- Participations financières dans le capital d'une société dont l'objet social entre dans le champ de compétence relié : **Newcard**
- Existence de proches parents salariés et / ou possédant des intérêts financiers dans une entreprise dont l'objet social entre dans le champ de compétence relié : 
- Tout autre lien d'intérêt que le déclarant considère devoir porter à la connaissance: 

Cœur et Reins... Un couple infernal ?

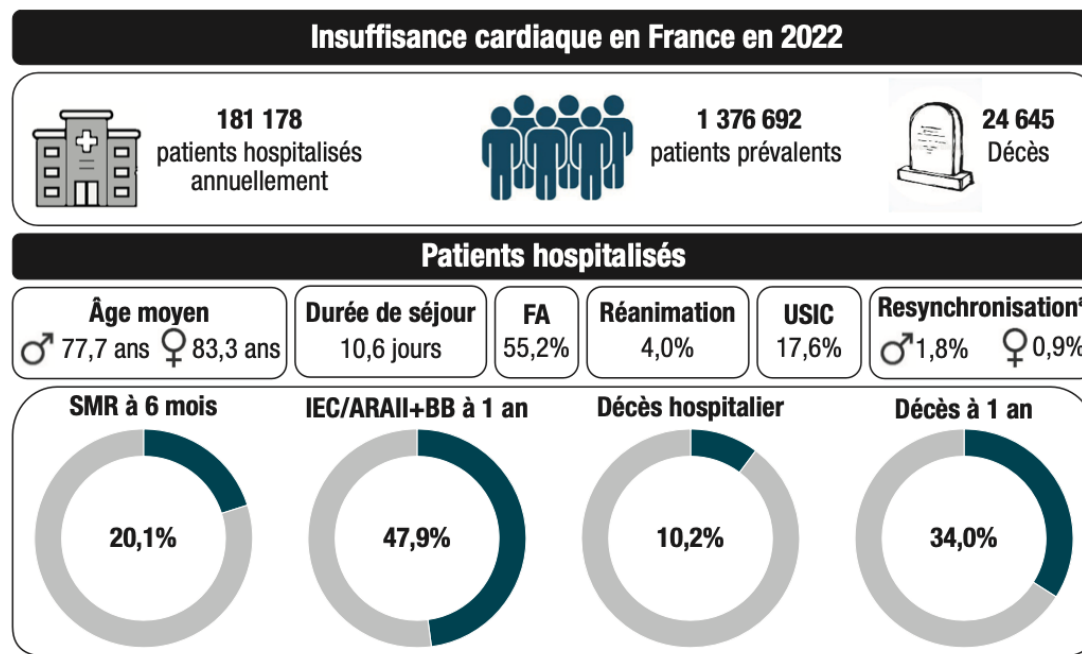




LE FLEAU DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE

- Problème majeur de santé publique des pays occidentaux
(vieillissement, risque cardio-vasculaire)
- Incidence / prévalence : France (données publiées 2022)
 - 1 400 000 patients en France prévalents
 - 2,6% de la population adulte
- Mortalité / morbidité : France
 - 24 645 décès en 2022
 - Survie à 5 ans : environ 50%
 - Altération de la qualité de vie : symptômes invalidants, pathologies associées, hospitalisations fréquentes
- Facteurs médico-économiques
 - Pathologie la plus coûteuse du système de soins *Medicare*
 - Majorité des dépenses : derniers mois de la maladie

Gabet et AL, Arch Cardiovasc Dis 2024

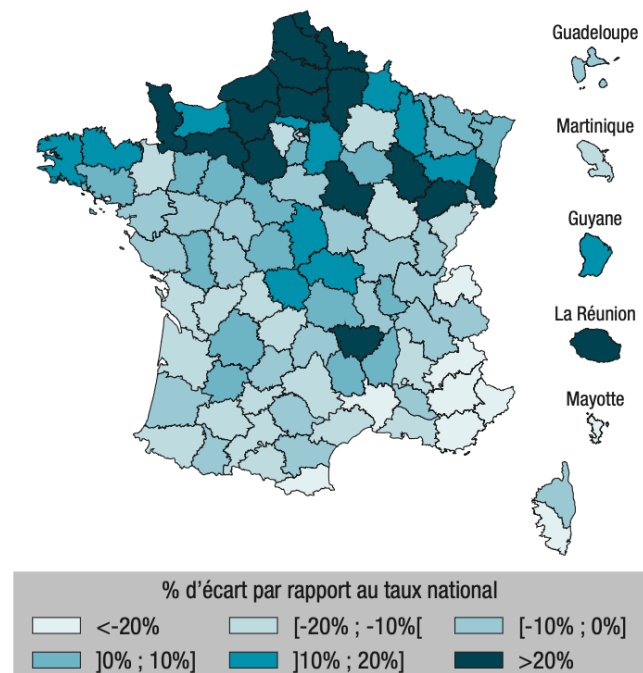


BB : bêtabloquant ; FA : fibrillation atriale ; IEC : inhibiteur de l'enzyme de conversion ; ARAII : antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II ; USIC : unité de soins intensifs cardiologiques ; SMR : soins médicaux et de réadaptation ; ♂ : hommes ; ♀ : femmes.

^a Thérapie de resynchronisation cardiaque.

Figure 2

Écarts des taux départementaux de patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque par rapport au taux national, standardisés sur l'âge, parmi les 18 ans et plus, France, 2022



Définition du SCR

- Premier usage du terme en 1988 désignant une situation clinique et physiopathologique restreinte: altération de la fonction rénale secondaire à une baisse du débit cardiaque en rapport avec une situation chronique d'insuffisance cardiaque

Al Khalder, Nephron, 1988

- Entité physiopathologique complexe touchant le cœur et les reins dans laquelle la dysfonction aiguë ou chronique d'un des organes peut induire une dysfonction aiguë ou chronique de l'autre organe – définition de 5 stades

Ronco C, McCullough P, European Heart Journal, 2010

- Evolution conceptuelle : « syndrome cardiorénal et métabolique »

Hatamizadeh, Nat Rev Nephrol 2013

Zannad, Rossignol, Circulation, 2018

ATTEINTE RENALE AU COURS DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE

- Définit le syndrome cardio-rénal
- Classification récente proposée par Ronco
 - Type 1 : syndrome cardio-rénal aigu
 - Type 2 : syndrome cardio-rénal chronique
 - Type 3 : syndrome réno-cardiaque aigu
 - Type 4 : syndrome réno-cardiaque chronique
 - Type 5 : syndrome cardio-rénal secondaire

Ronco et al, Intensive Care Med 2008

- Fréquence
 - 30% des patients hospitalisés pour décompensation cardiaque ont une élévation de la créatininémie de plus de 3 mg/L
 - 35% des insuffisants cardiaques ont un DFG_e (MDRD simplifiée) inférieur à 60mL/min/1,73m²

Forman et al, J Am Coll Cardiol 2004

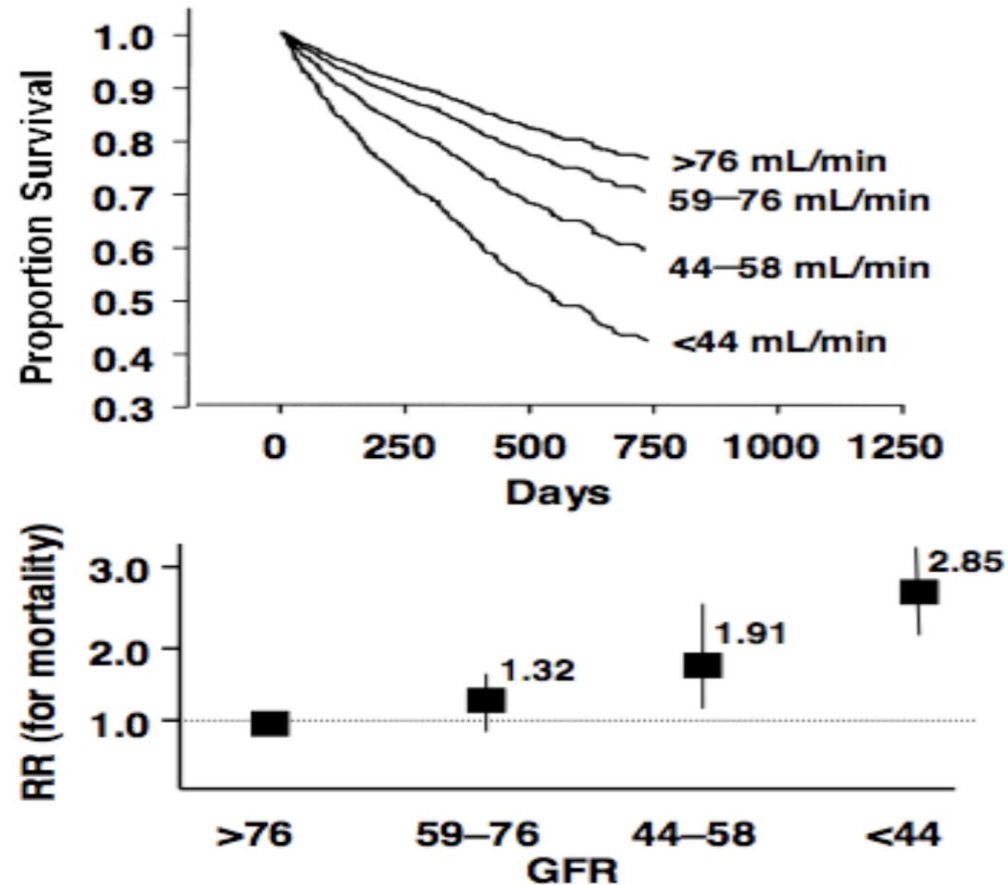
Hillege et al, Circulation 2006

ATTEINTE RENALE AU COURS DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE (2)

- Mécanismes physiopathologiques
 - Susceptibilité aux agressions
néphropathie ischémique ou diabétique sous jacente
 - Atteinte inflammatoire chronique
phénomènes apoptotiques et fibrosants consécutifs à l'atteinte cardiaque
 - Atteinte hypoxique par diminution de la pression de perfusion
bas débit cardiaque et hyperpression veineuse centrale
 - Toxicité médicamenteuse hémodynamique ou lésionnelle
IEC, diurétiques, produit de contraste iodé, AINS
- Conséquences cliniques
 - Syndrome de résistance aux diurétiques
 - Iatrogénie accrue avec risque de sous médication
 - Augmentation du risque cardio-vasculaire global

Liang et al, Crit Care Med 2008

L'IR... Un marqueur prédictif fort du pronostic de l'IC...

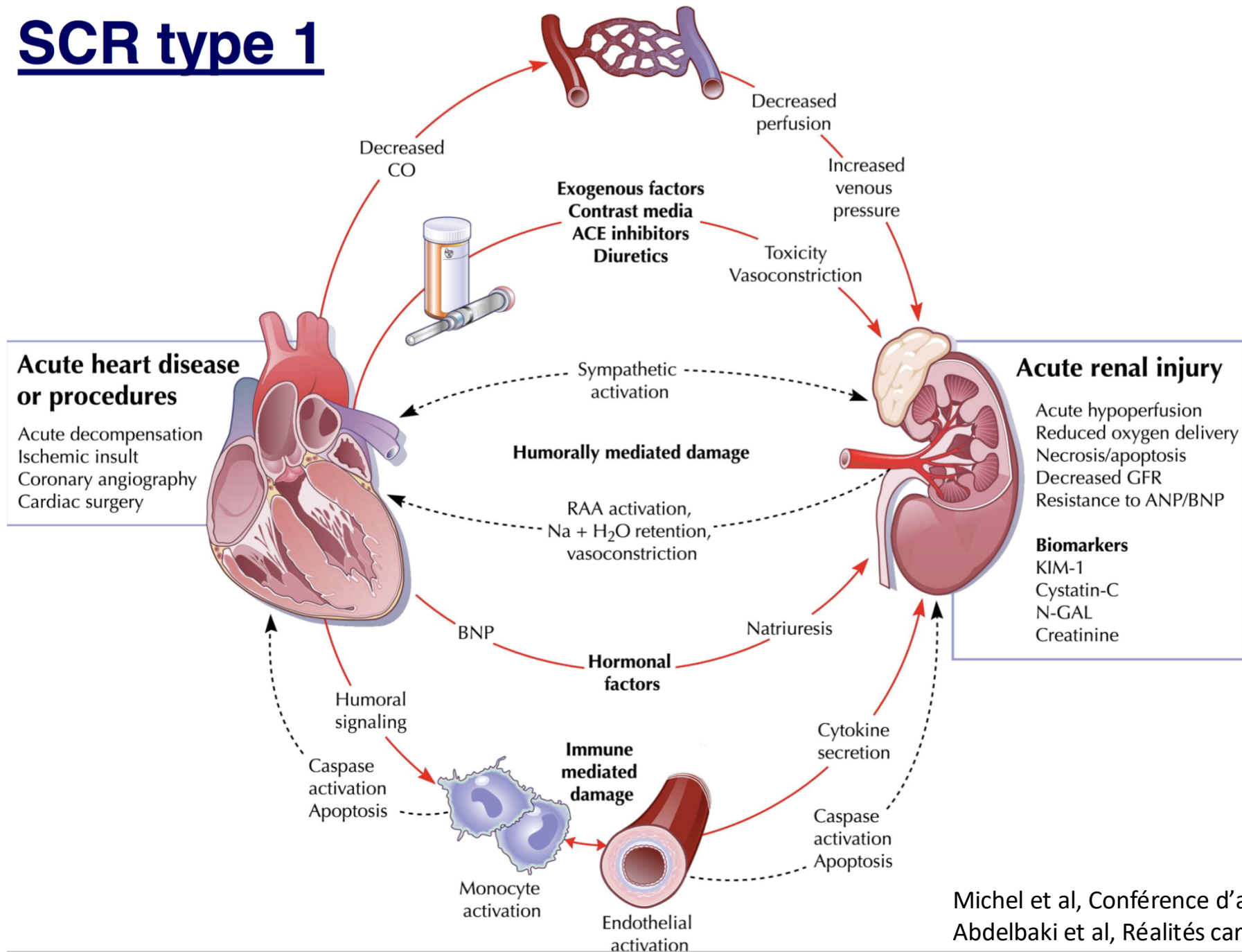


- 1708 CHF patients (NYHA III–IV) from PRIME II Trial
- GFR was the most predictive of survival at multivariate analysis
- GFR <60 mL/min, 2.1 risk of mortality
- Surpassed LVEF, NYHA class, hypotension concomitant meds, diabetes mellitus, tachycardia

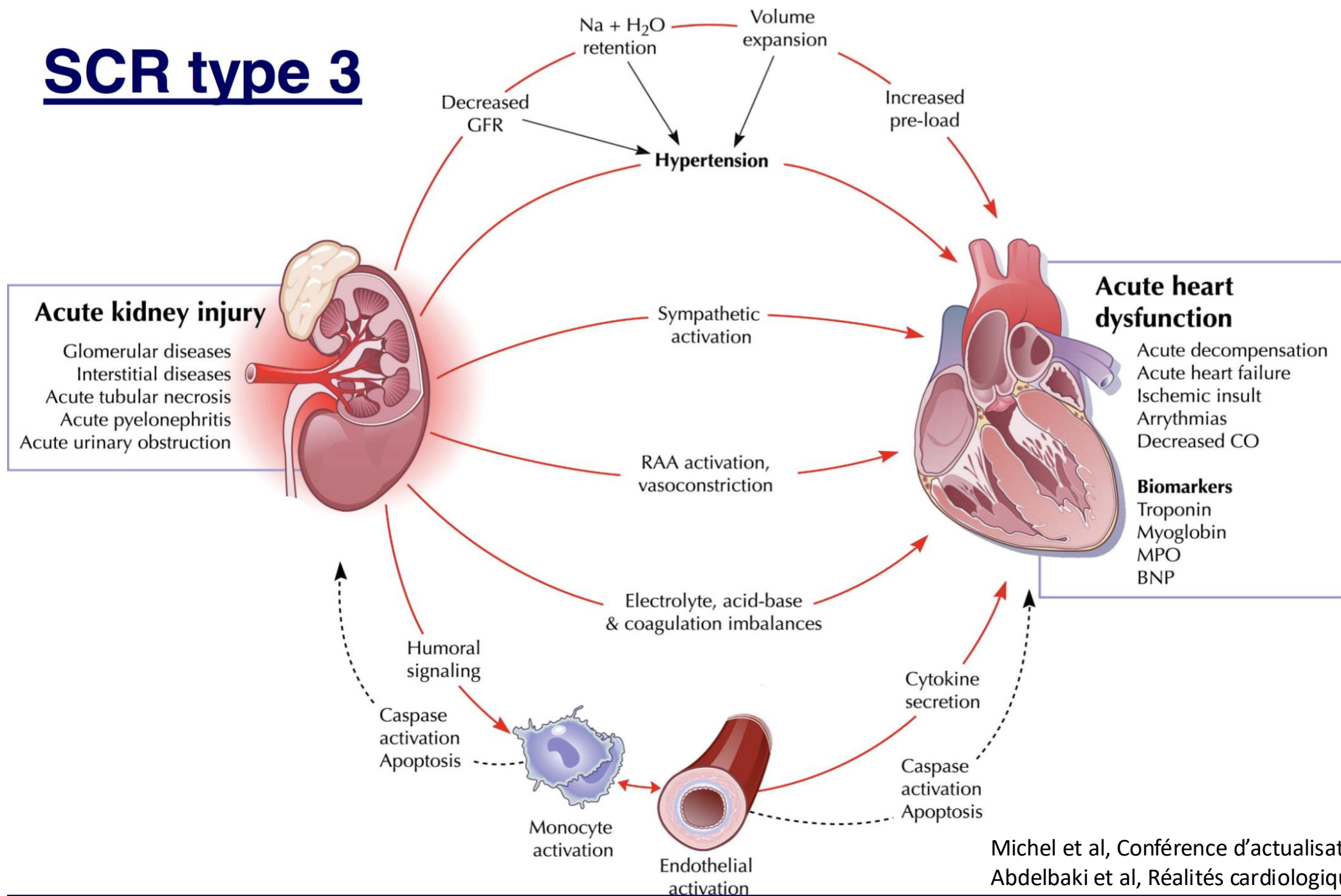
Les atteintes aiguës...

- Concernent peu le médecin généraliste
- Pathologie de services de soins intensifs cardiologiques ou néphrologiques
- Problématique de gestion propre des patients:
 - Monitoring régulier de prise de pressions cardiaques ou veineuses centrales, de surveillance échocardiographiques, biologiques rapprochées
 - Mécanisme de résistance aux diurétiques et la nécessité d'association des classes de diurétiques
 - Ventilation spécifique et de dialyse en cas d'échec

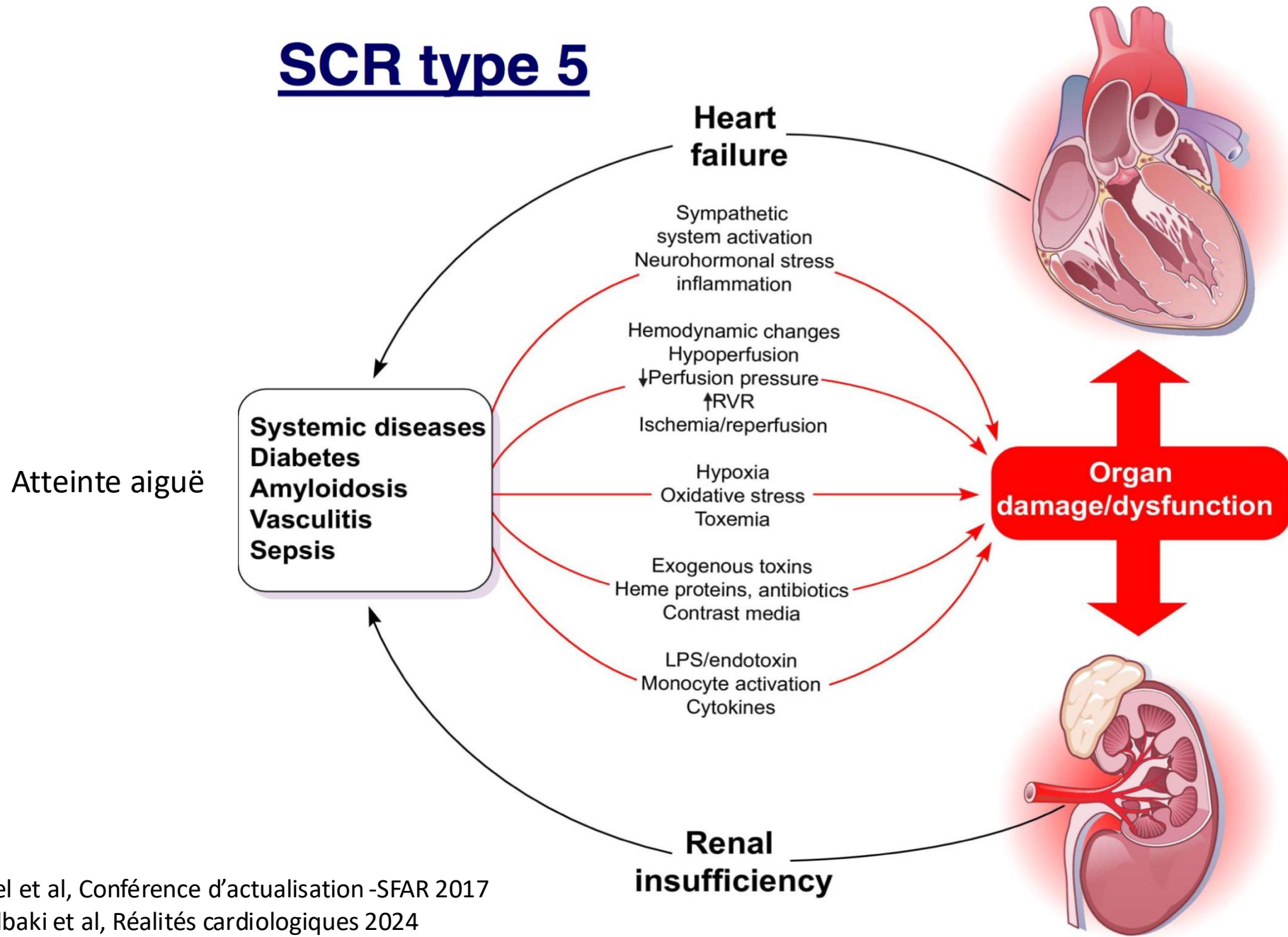
SCR type 1

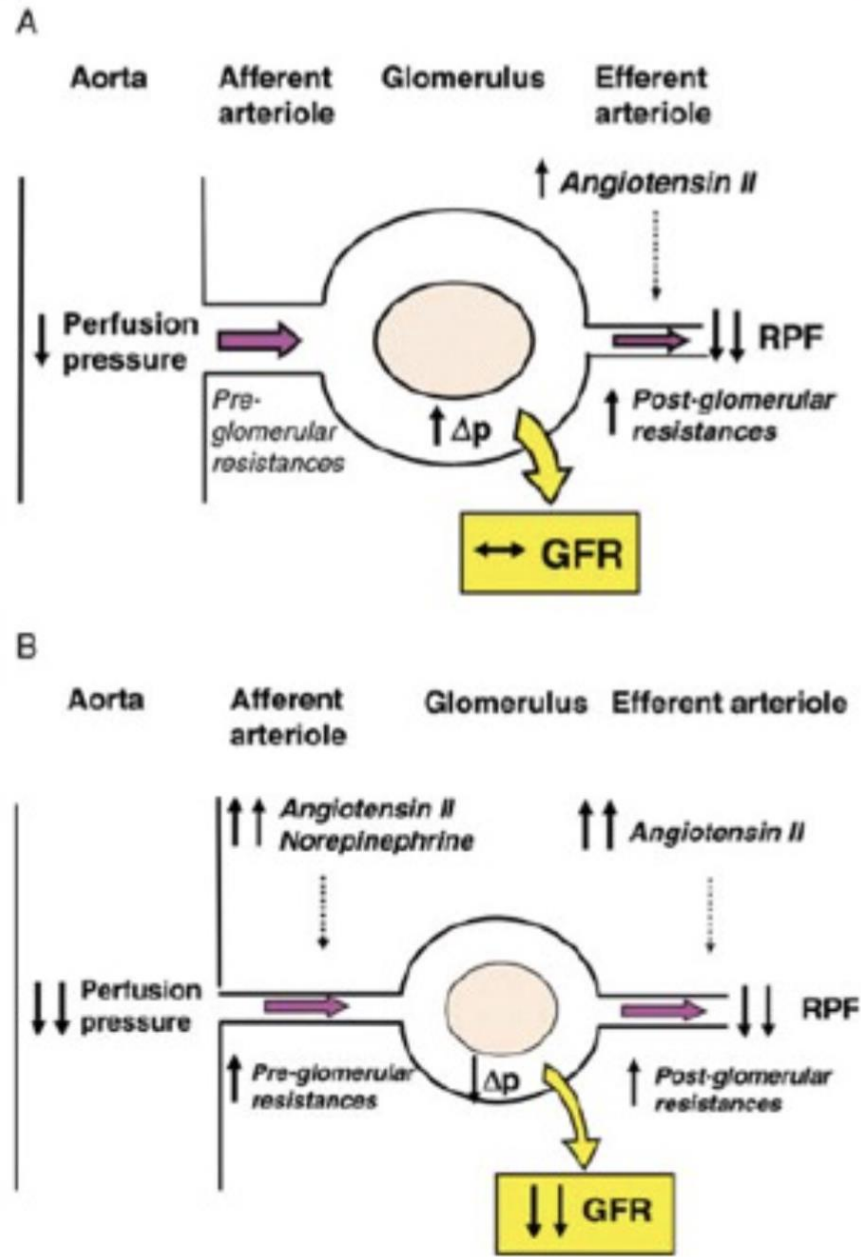


SCR type 3



SCR type 5





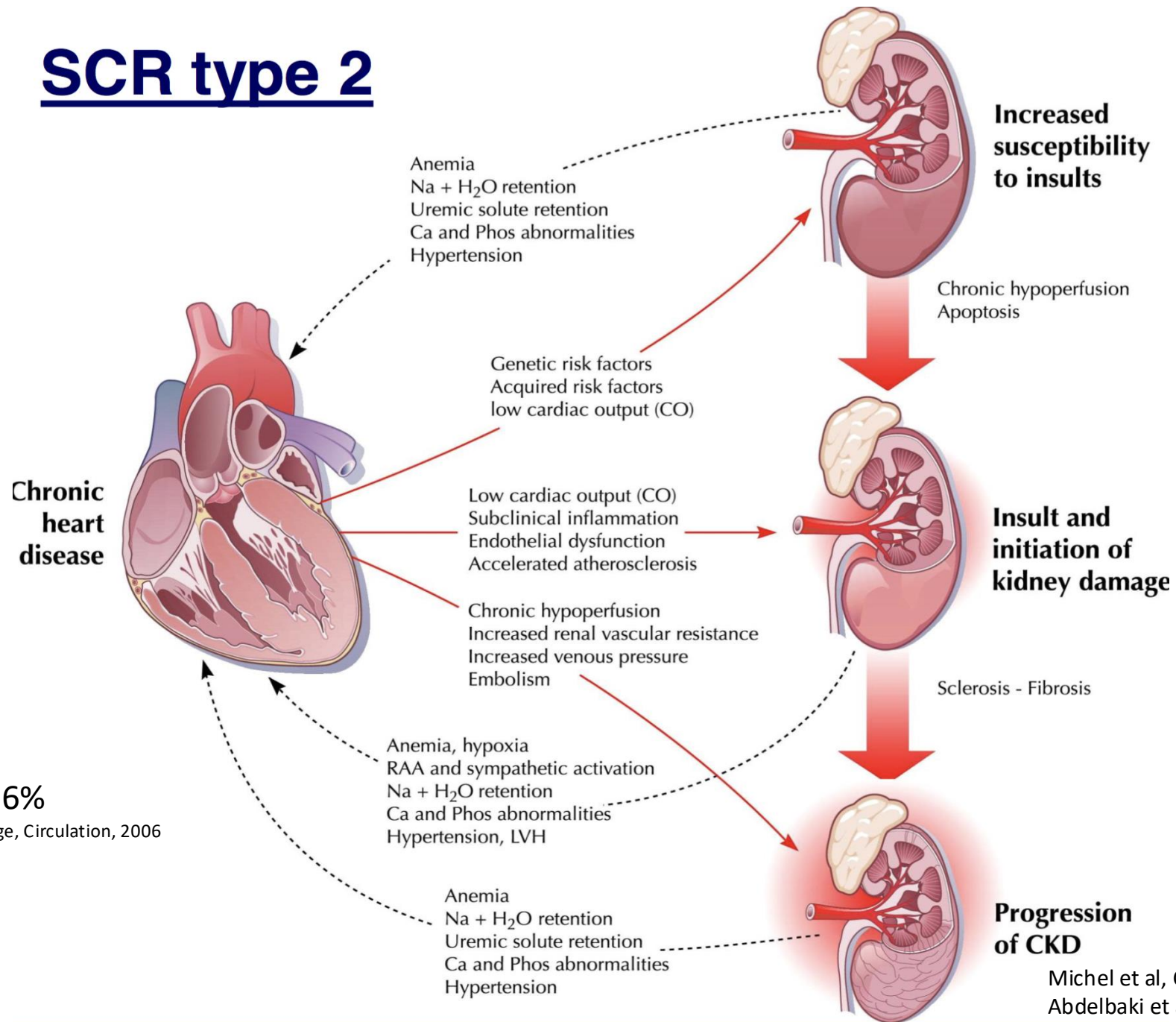
Hémodynamique rénale dans IC

- Dissociation entre baisse du débit cardiaque et débit rénal en défaveur du rein
- Adaptation rénale qui permet de modérer baisse de GFR (A)
- Décompensation cardiaque sévère dépasse les mécanismes adaptatifs (B)

Les atteintes chroniques...

- Concernent plus le médecin généraliste
- Posent un problème de défi diagnostique et thérapeutique
 - comment faire la différence entre une IRA fonctionnelle, par exemple liée à un excès de traitement diurétique et une IRA « congestive », devant justifier à l'inverse d'une titration des diurétiques ?
 - Qui traiter à domicile? Qui référer?
- Surveillance secondaire de ces patients

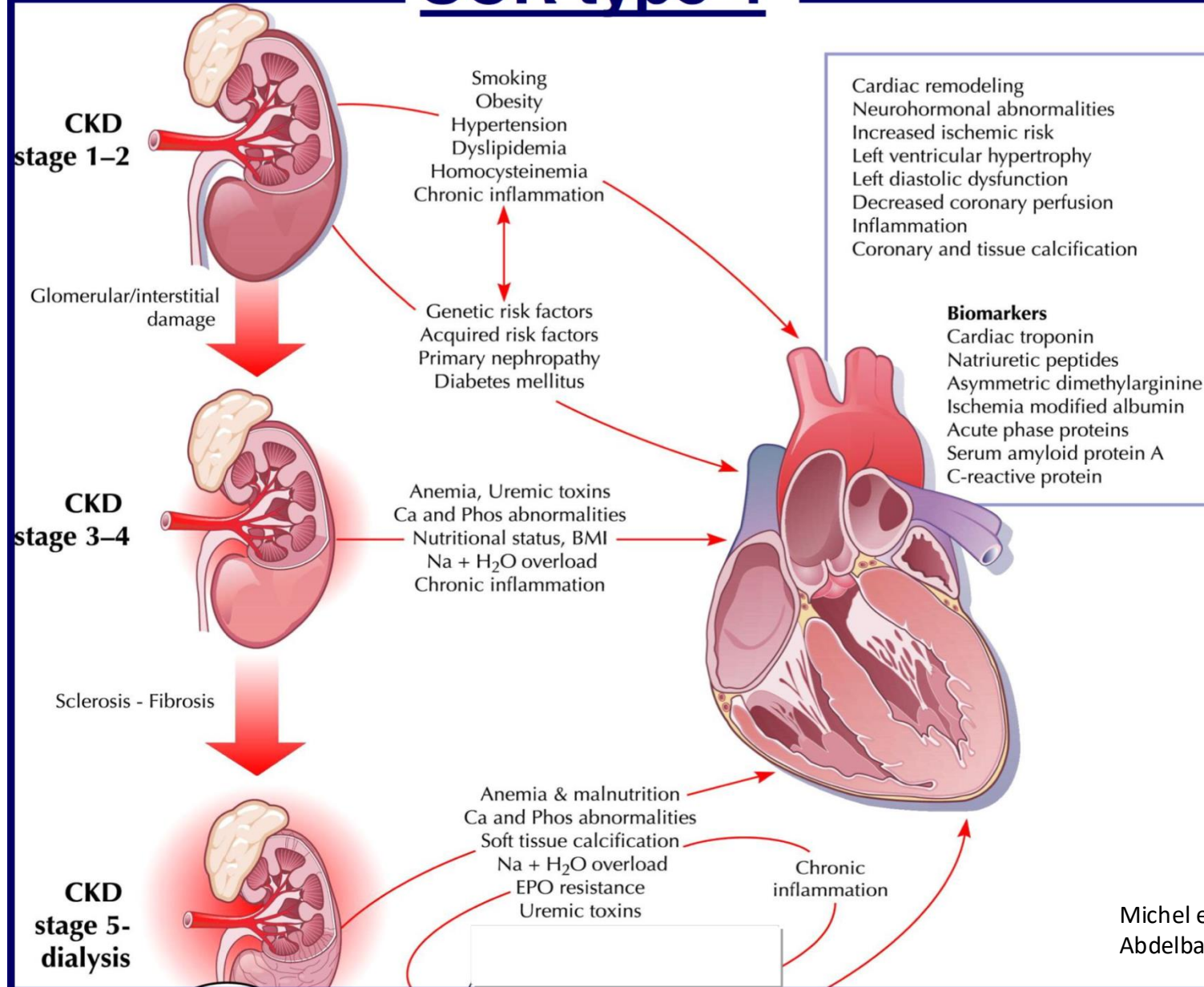
SCR type 2



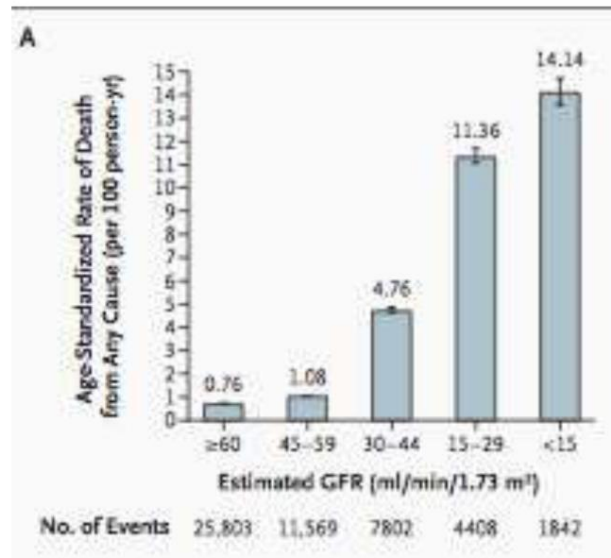
Prévalence environ 36%

Hillege, Circulation, 2006

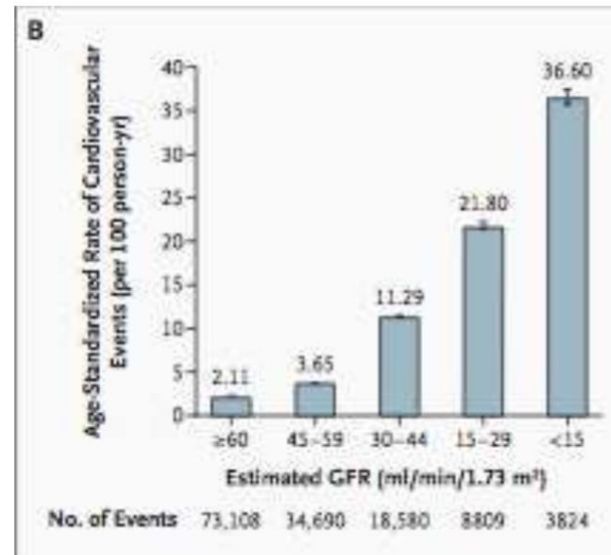
SCR type 4



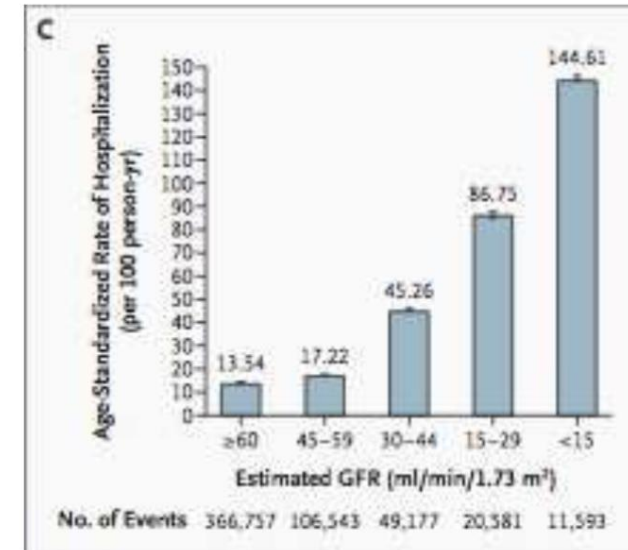
Mortalité



Evénements cardio-vasculaires



Hospitalisation



Go AS. *N Engl J Med* 2004.

Critiques du modèle classique

- Classification uniquement descriptive, aujourd'hui quasiment abandonnée
- Aucune base de physiopathologie spécifique
 - Exceptée la part de surcharge hydrosodée chronique et de congestion veineuse capillaire
- Aucune avancée majeure (ni thérapeutique ni de recherche fondamentale)
- Remise en cause du modèle « temporel »
 - Halimi, NDT, 2022 :
 - Etude portant sur 385687 patients porteur d'un SCR
 - La distinction entre événement rénal apparaissant avant ou après l'événement cardiaque ne modifiait que très peu le risque CV et rénal
 - Quel que soit le sous type de SCR, risque de décès toute cause sup à 60% à 5 ans

Une nouvelle vision unificatrice : le syndrome cardio-rénal et métabolique

- L'HTA, le diabète, l'obésité ou l'ischémie d'organes sont des paramètres communs à l'IC et à l'IR
- Ils aboutissent tous à une fibrose cardiaque, vasculaire et rénale dont la prévention est majeure en réduisant les processus d'ischémie-reperfusion, de stress oxydatif et d'inflammation
- Plaidoyer de l'AHA en 2023 pour une approche thérapeutique globale, devant concerner tous les patients à risque et non plus seulement les patients en IC
- Le syndrome cardiorénal et métabolique (ou CKM syndrome pour cardiac kidney metabolic syndrome des Anglo-Saxons) suppose qu'en cas d'anomalies métaboliques, notamment en cas d'adiposité dysfonctionnelle, il y a un risque de diabète de type 2 et d'événements cardiaques et rénaux qui peuvent être prévenus par une approche thérapeutique spécifique, holistique, d'association de classes thérapeutiques permettant de réduire de façon complémentaire les événements cardiaques et rénaux

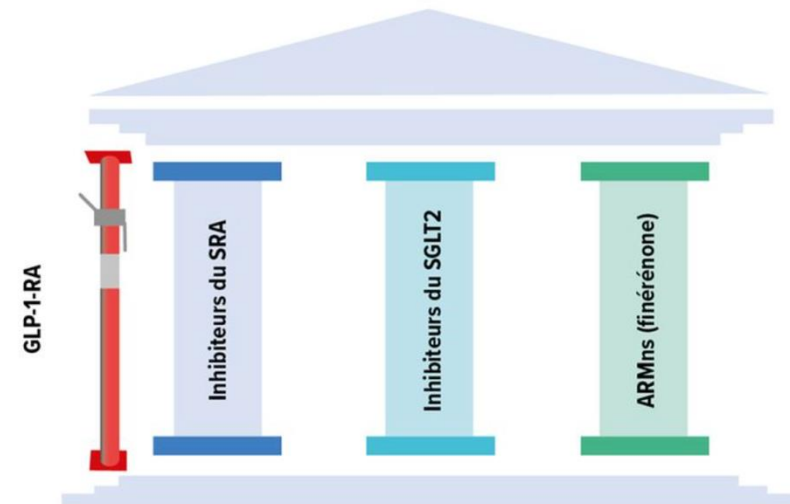
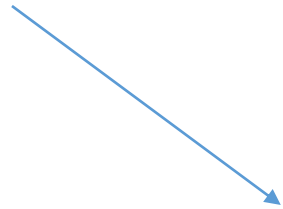
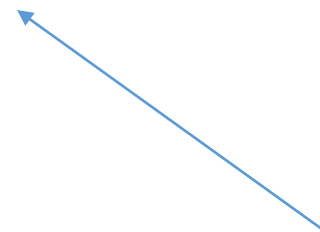
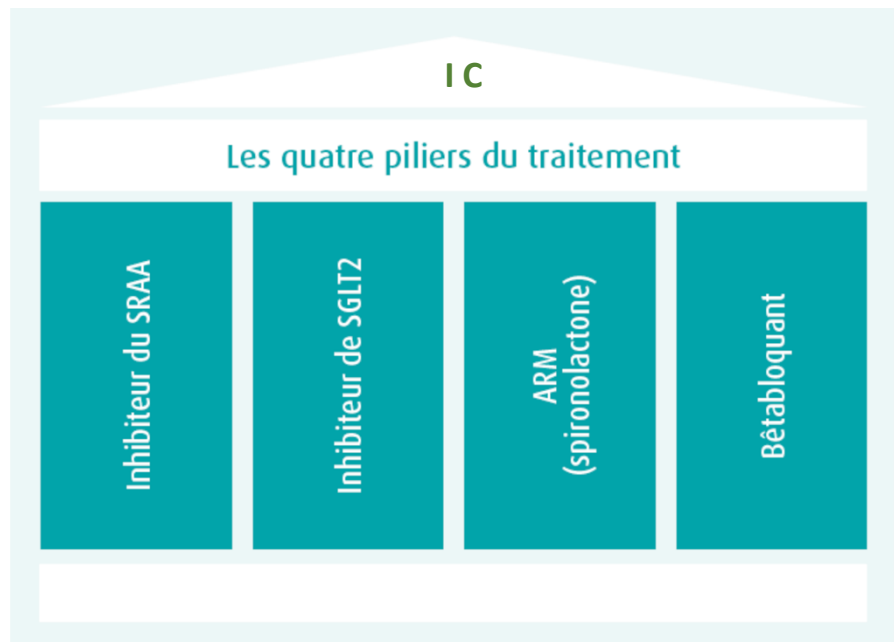
Existe-t-il un continuum thérapeutique?

- Est-il possible de prévenir les événements athéro thrombotiques, l'insuffisance cardiaque (IC) et la maladie rénale chronique (MRC) avec une même stratégie thérapeutique?
- Sur l'étude de la littérature, une réponse commence à se dégager mais l'analyse critique formelle multi-critère appelle toujours à la prudence notamment si on prend en compte tous les effets suivants:
 - L'effet classe: toutes les molécules d'une même classe pharmacologique, lorsqu'elles sont appliquées à une même situation clinique, produisent-elles les mêmes effets bénéfiques et les mêmes effets indésirables?
 - L'effet groupe: un groupe thérapeutique, i.e. un ensemble de classes thérapeutiques agissant sur une même cible donnée ou critère intermédiaire (PA, glycémie, LDLc...), produit-il un bénéfice clinique proportionnel à l'action sur ce critère et indépendant du moyen utilisé?
 - L'effet croisé: le traitement (ou la prévention d'une maladie, par exemple l'IDM) rend-il possible la prévention de la survenue d'une autre maladie (par exemple un AVC ou une MRC)?

Agir

- A ce jour, raisonner plutôt en termes de bénéfices cliniques croisés en certaines circonstances, plutôt encore qu'en terme de continuum CRM
- Ainsi, chez un patient ayant un diabète de type 2, il est indispensable de savoir s'il est en prévention CV secondaire, s'il a une IC, s'il a une MRC ou s'il est à risque CV. Dès lors qu'il répond à l'une de ces conditions, son traitement doit comprendre prioritairement au moins une gliflozine et/ou un ar-GLP1 en fonction de la situation clinique.
Ainsi, en cas d'antécédent d'AVC, un ar-GLP1 sera prioritaire; en cas de MRC, une gliflozine sera prioritaire
- En l'absence de DT2, là aussi, il est possible d'obtenir des bénéfices cliniques croisés :
 - en cas de MRC (DFG inférieur à 45 mL/min/1,73 m² ou un RAC supérieur à 200 mg/g) ou en cas d'IC, quelle que soit la valeur de la FEVG, prescrire une gliflozine, en sus d'un IEC ou un ARA2, préviendra la MRC et l'IC et diminuera leur risque d'évolution ;
 - en cas d'obésité, en prévention CV secondaire, un ar-GLP1 à forte dose diminuera le risque d'événements athérothrombotiques, de MRC et d'IC.

Ainsi, si l'on a raisonné pendant des années sur des critères intermédiaires (PA, glycémie, LDLc...), l'histoire récente de la prévention, primaire ou secondaire, justifie de raisonner en fonction de situations cliniques et des effets connus des traitements disponibles, et sur des données solides de prévention d'événements cardio-vasculaires et rénaux et de réduction de mortalité



Piliers nécessaires pour ralentir au maximum la progression de la néphropathie diabétique et réduire le risque d'insuffisance cardiaque

En pratique, que faire?

Que faire devant une aggravation de la fonction rénale chez un patient IC?

- Message n°1: « je soigne un patient et pas une créatininémie »
 - Toute interprétation de la fonction rénale ne peut se faire que dans un contexte clinique
 - Histoire de son IC? Décompensation aiguë ou chronique?
 - Précarité de l'état général?
 - Etat d'hydratation? Prise de poids ?
 - Facteur inducteur présumé: diététique (sel)? Infection ? AINS? GEA?
 - Antériorité du dosage de créatininémie
- Message n°2: rechercher les signes de gravité
 - Néphrologiques: hyperkaliémie, acidose métabolique, anurie
 - Cardiologiques: OAP ou bas débit sévère

Chez qui orienter mon patient IC avec IRA ?

- IRC connue sous jacente, pas de signes de gravité cardiologique (OAP justifiant I/V) mais signes de gravité néphrologique:
 - Hospitalisation en milieu néphrologique
- IRC avec signes de gravité cardiologique et néphrologique, ou IRC non connue:
 - Hospitalisation à USIC avec accès possible au néphrologue
- En absence de signes de gravité:
 - Tentative de traitement ambulatoire

Autres réflexes à ne pas oublier...



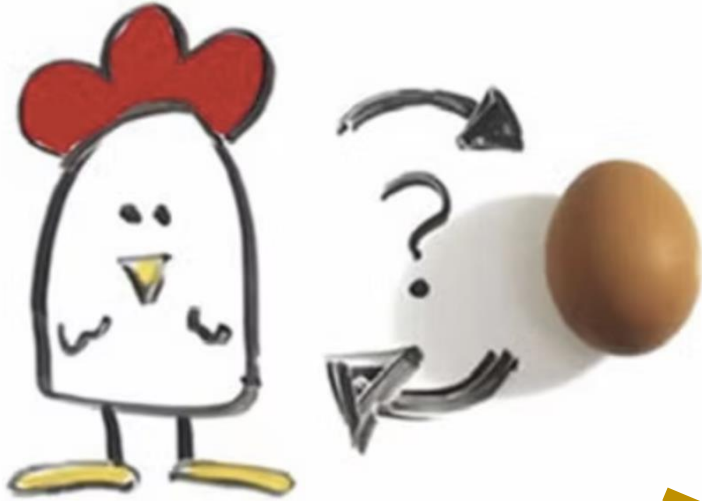
- Eliminer une cause obstructive, notamment chez l'homme âgé
- L'IR est-elle fonctionnelle (hémodynamique) ou organique?
 - Sur quelques paramètres biologiques associés...
 - Une protéinurie orientera vers une cause d'IR organique
 - Une augmentation de l'urée plus importante que la créatininémie... IR F
 - Une augmentation très importante de uricémie... IR F
 - Une natriurèse « verrouillée » (rapport Na/K inversée).. IR F

De l'importance du suivi du poids...

- IR et Poids en baisse...
 - Hypovolémie probable
 - Baisse des diurétiques
- IR et Poids en hausse...
 - Bas débit probable
 - Augmentation des diurétiques
- Rôle facilitant de la télésurveillance

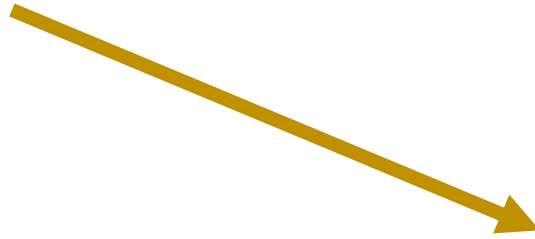
Ne pas oublier les traitements associés

- En phase aiguë:
 - Arrêt des IEC? oui
 - Arrêt de l' ENTRESTO? oui
 - Arrêt des gliflozines? oui
 - Arrêt des a GLP1? +/-
 - Arrêt des BB? non
 - uniquement si bradycardie sévère ou signes de bas débit francs
 - Arrêt de l'ALDACTONE ou de l'INSPRA? oui
 - Evaluer la toxicité des médicaments associés et envisager un switch
 - Digoxine
 - NACO
- Une fois passée la phase aiguë, ne pas oublier de ré introduire les thérapeutiques, sous surveillance de la fonction rénale



CARAMEL

CRM + Eye + Liver





**NÉPHROLOGIE
DIALYSE
LOUVIÈRE**

Besoin d'une consultation non urgente?

03 20 15 71 31 ou

Doctolib

Besoin d'une hospitalisation ?

Lille- HPLLV

Nephro'direct :

03 20 15 71 48

Aux heures ouvrables

Selon places disponibles

Besoin d'un avis semi-urgent ?

Réponse dans les 48 / 72H

Pour orientation sur une prise en charge, un doute sur la nécessité d'un RV urgent, etc...

TELE EXPERTISE – OMNIDOC
(valorisable)

Dr Maxime HOFFMANN

 **omnidoc**

L'ÉQUIPE DE NÉPHROLOGIE DE L'HÔPITAL PRIVÉ LA LOUVIÈRE



Docteur
Hoffmann



Docteur
Semjen



Docteur
Hamdini



Docteur
Robitaille



Docteur
Vrigneaud

OU TROUVER NOS ÉQUIPES ?



HÔPITAL PRIVÉ LA LOUVIÈRE

Hospitalisation : 69 rue de la Louvière 59000 Lille

Consultation : 20 rue du Ballon 59000 Lille

Tél : **03 20 15 71 31** Fax : **03 20 55 62 23**

Prise de rendez-vous possible sur doctolib.fr