STCCCV

Société Tunisienne de Cardiologie
& de Chirurgie Cardio-Vasculaire

Cas clinique

Pr Nouira.S

Rdte Ben Marzouk.M

Service des Urgences CHU Fattouma Bourguiba Monastir

- **Patiente JR âgée de 61 ans consulte aux urgences pour dyspnée avec toux**
- ***Antécédents:***
  - **Diabétique**
  - **HTA**
  - **Coronarienne stentée en 2010**
  - **Insuffisance rénale chronique (créatininémie de base à 125 µmol/l)**

- ***Traitement de fond:***
  - **Insuline SL 12 UI le soir**
  - **AAS 160mg/j**
  - **Bisoprolol 5mg ½ cp par jour**
  - **Furosémide 40 1 cp par jour**
  - **Atorvastatine 40mg 1cp par jour**

- ***Histoire de la maladie:***
  - **3 jours aggravation de dyspnée de base (initialement NYHA II à III) devenue stade IV avec orthopnée**
  - **Toux avec expectoration purulente**
  - **Notion de brûlures mictionnelles**
  - **Pas de douleur thoracique**

- ***À l'examen :***
  - **Score Glasgow 15/15**
  - **TA: 115/64 FC:92 bpm FR: 24 cpm SaO2: 92%**
    T°: 38,3°C
  - **Pas de signes de choc**
  - **Tirage sus-sternal et inter-costal**
  - **Auscultation pulmonaire: râles crépitants aux 2 CP**
  - **OMI**

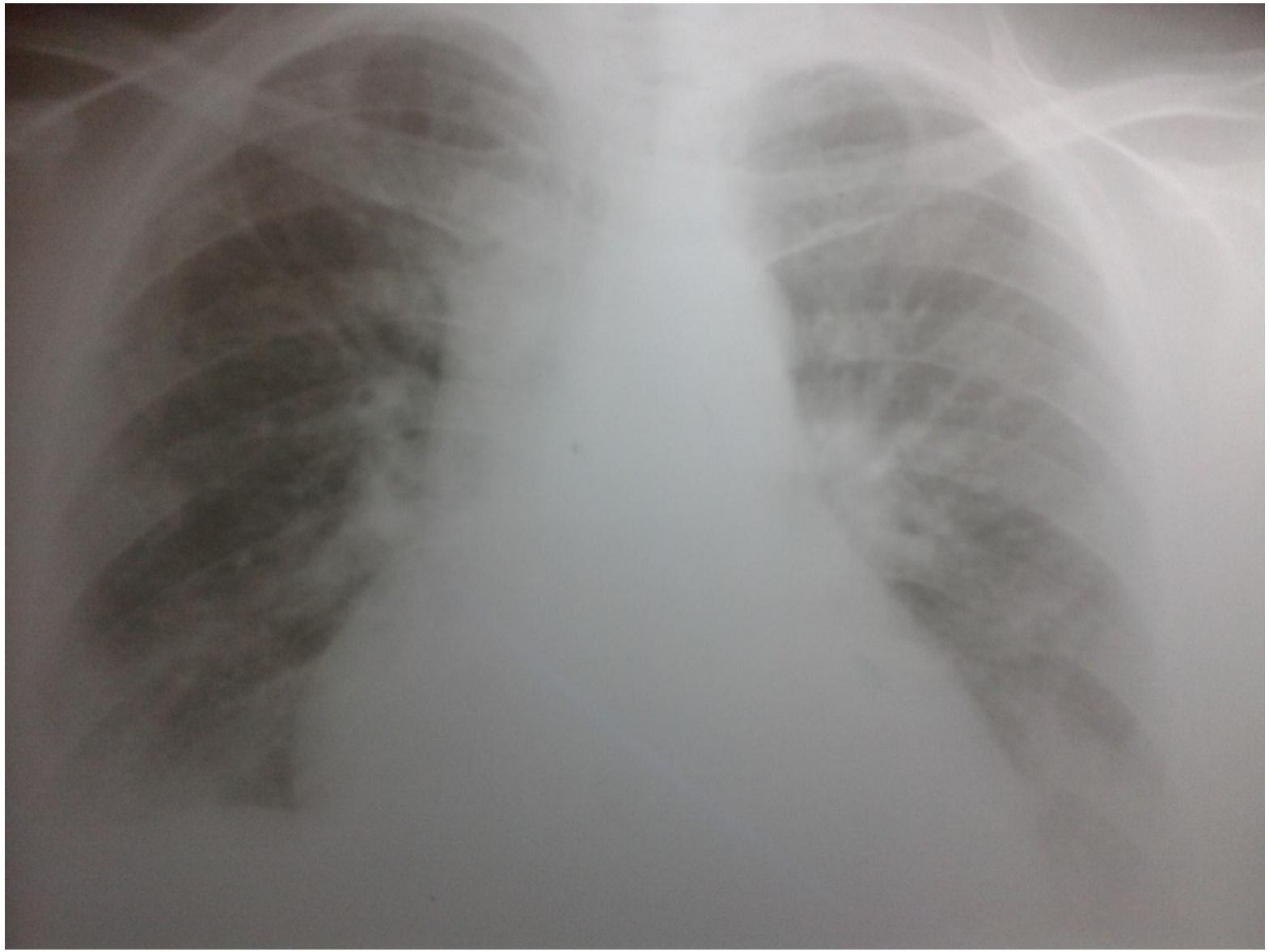
Diagnostics?

- Poussée d’IVG sur cardiopathie ischémique

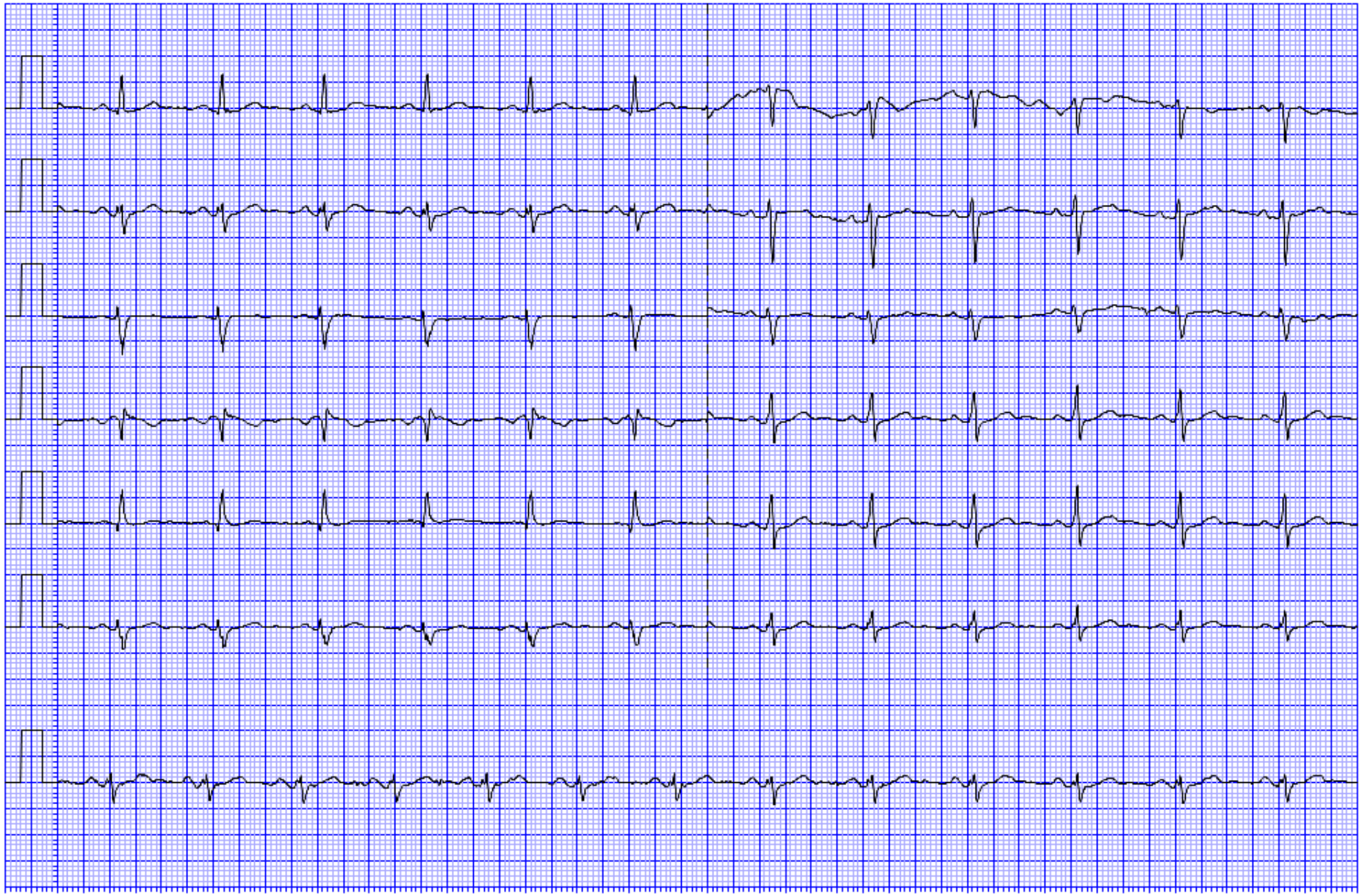
- Facteur de décompensation: sepsis
  - VAS
  - Poumon
  - Urines

Examens complémentaires?

Radio du thorax



ECG



✓ ***Gaz du sang:***

pH: 7,36
PaO2: 52mmHg
PaCO2: 27mmHg
HCO3-: 16 mmol/l
Sat: 88%

✓ **Créatininémie: 294 µmol/l**

✓ **Natrémie: 136mmol/l**

✓ **Kaliémie: 4,1mmol/l**

✓ **Glycémie : 8 mmol/L**

✓ ***NFS:***

Ht:34%
Hb: 8,2g/l
GB:12300/mm³
plaq:194000/mm³

Syndrome cardiorénal ?

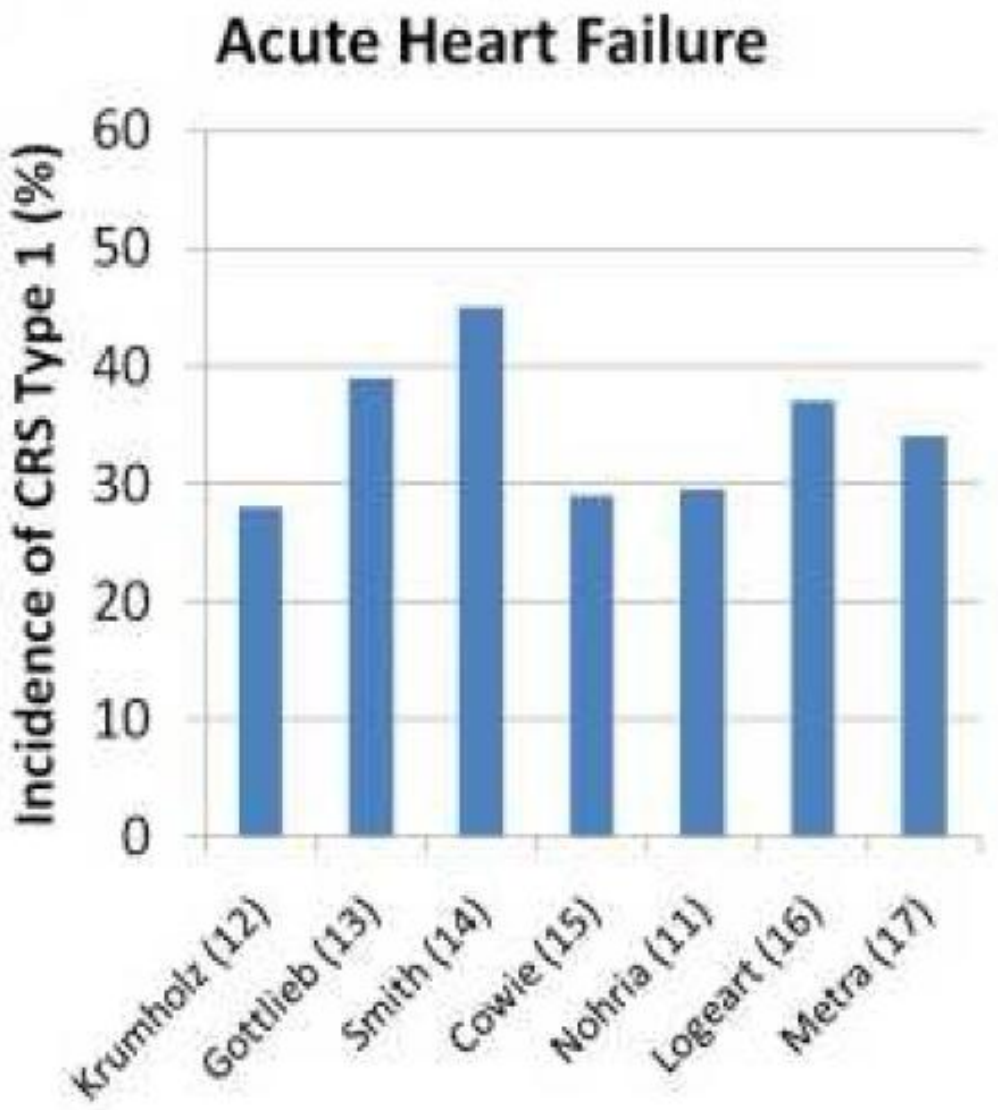
Ou

Syndrome rénocardiaque ?

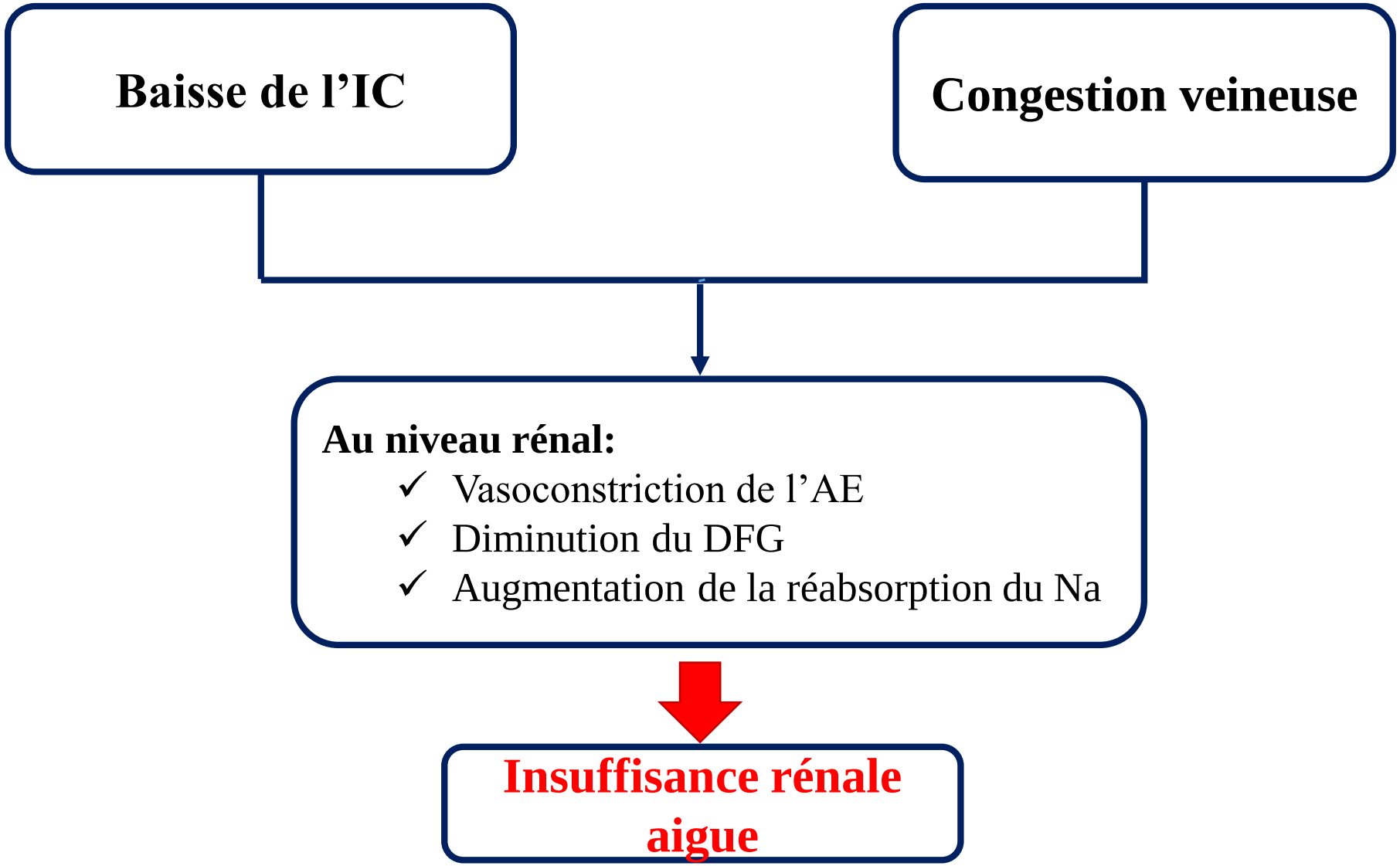
Tableau I. Classification du syndrome cardio-rénal en fonction de l'atteinte initiale
(Selon réf.[2]).

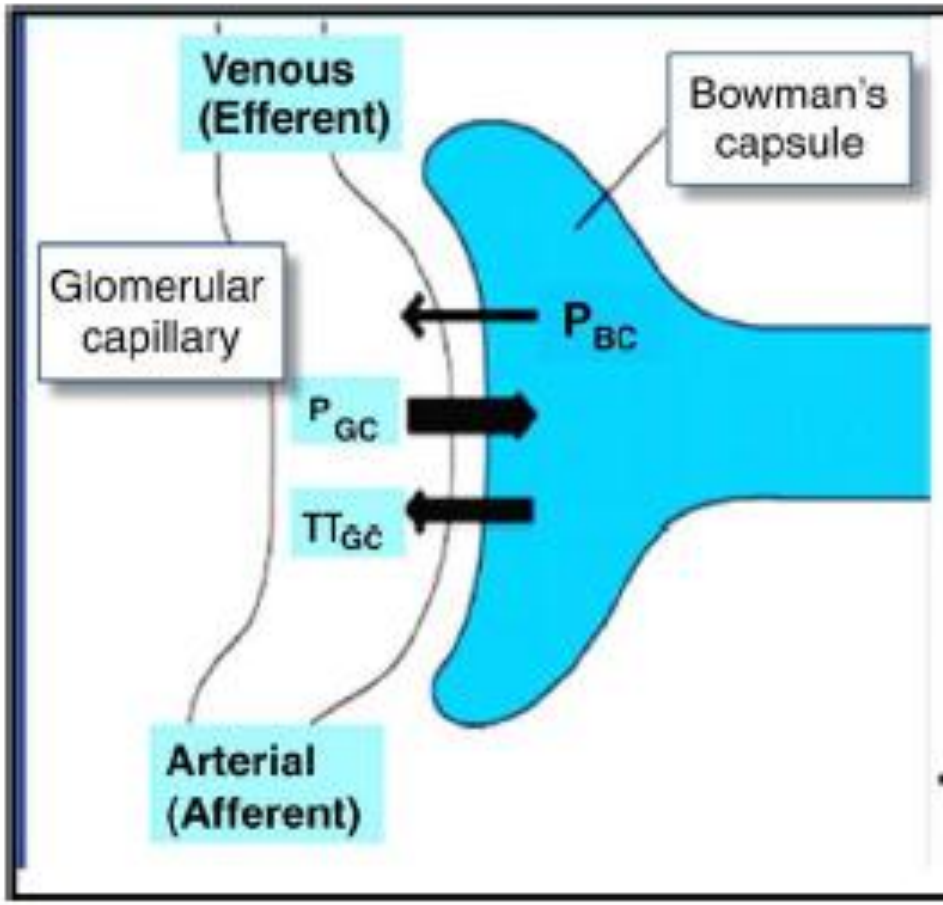
	Mécanisme initial	Atteinte secondaire
Type 1	Insuffisance cardiaque aiguë	Insuffisance rénale aiguë
Type 2	Insuffisance cardiaque chronique	Insuffisance rénale chronique
Type 3	Insuffisance rénale aiguë	Insuffisance cardiaque aiguë
Type 4	Insuffisance rénale chronique	Insuffisance cardiaque, maladie coronarienne, arythmies
Type 5	Maladie systémique (sepsis, diabète)	Insuffisances cardiaque et rénale

Syndrome cardiorénal de type 1
Prévalence



Mécanisme du syndrome cardio rénal type 1



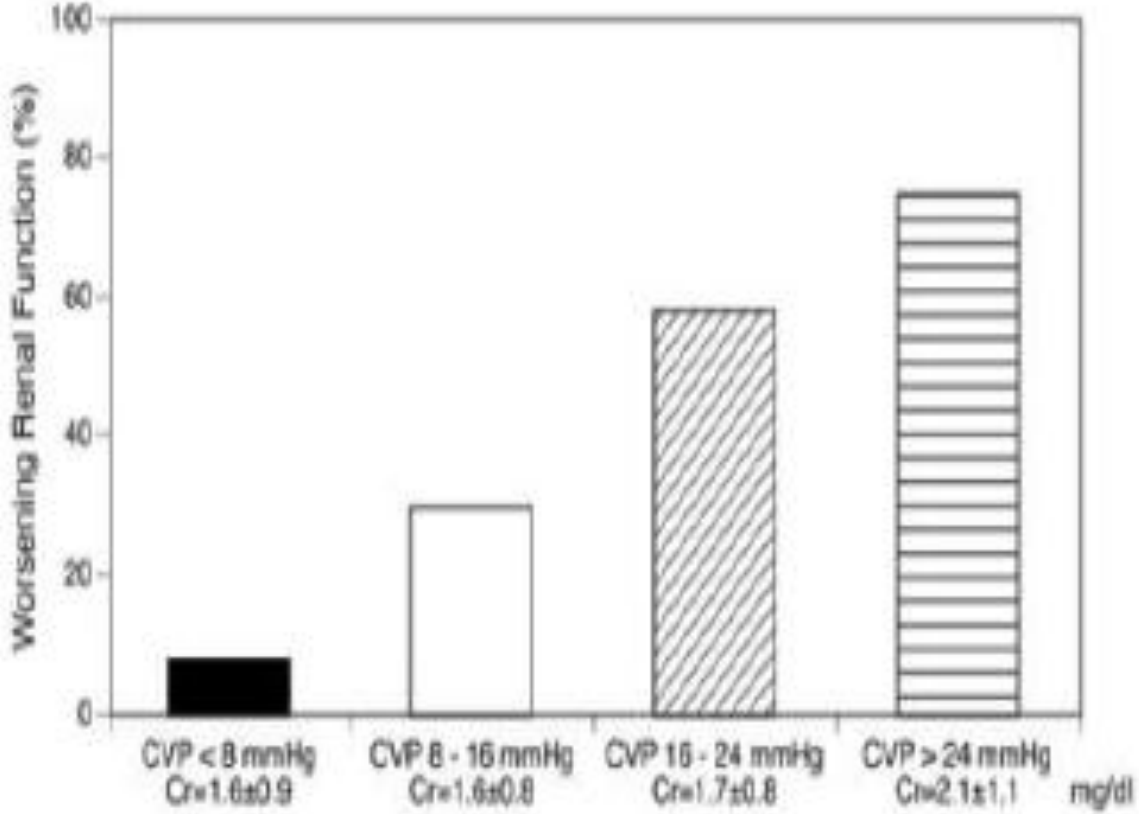


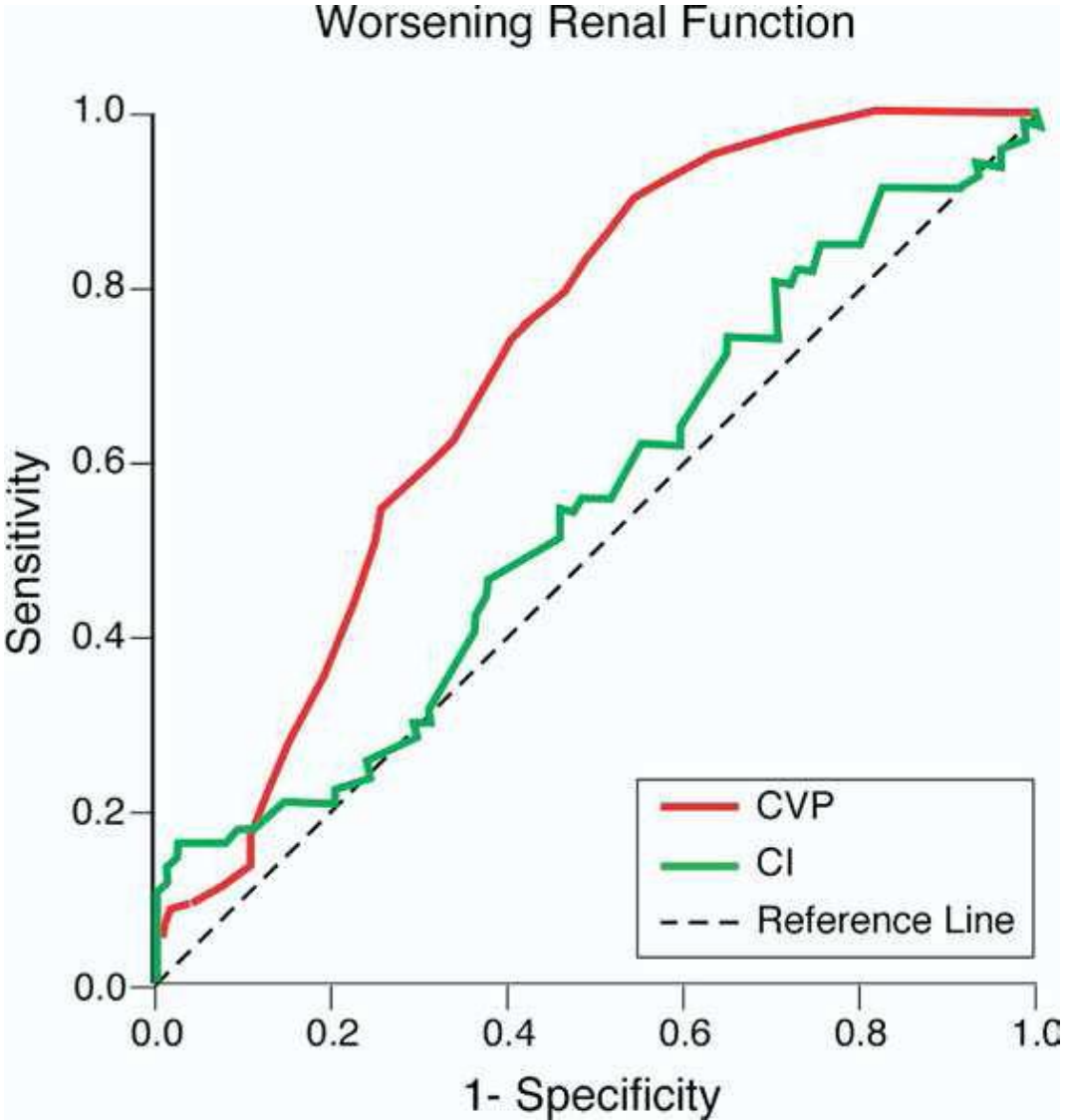
Forces	Normal: Afferent end of glomerular capillary (mmHg)	Normal: Efferent end of glomerular capillary (mmHg)	↑ RA pressure: Afferent end of glomerular capillary (mmHg)	↑ RA pressure: Efferent end of glomerular capillary (mmHg)
1. Favoring Filtration				
Glomerular-capillary hydrostatic pressure, P_{GC}	**60**	**58**	**55**	**63**
2. Opposing Filtration				
a. Hydrostatic pressure in Bowman's capsule, P_{BC}	**15**	**15**	**15**	**15**
b. Oncotic pressure in glomerular capillaries, π_{GC}	**21**	**33**	**21**	**33**
Net filtration pressure (1-2)	**24**	**10**	**19**	**15**
Filtration pressure:	*14 mmHg*		*4 mmHg*	

Jessup, M. et al. *J Am Coll Cardiol* 2009

Importance of Venous Congestion for Worsening of Renal Function in Advanced Decompensated Heart Failure

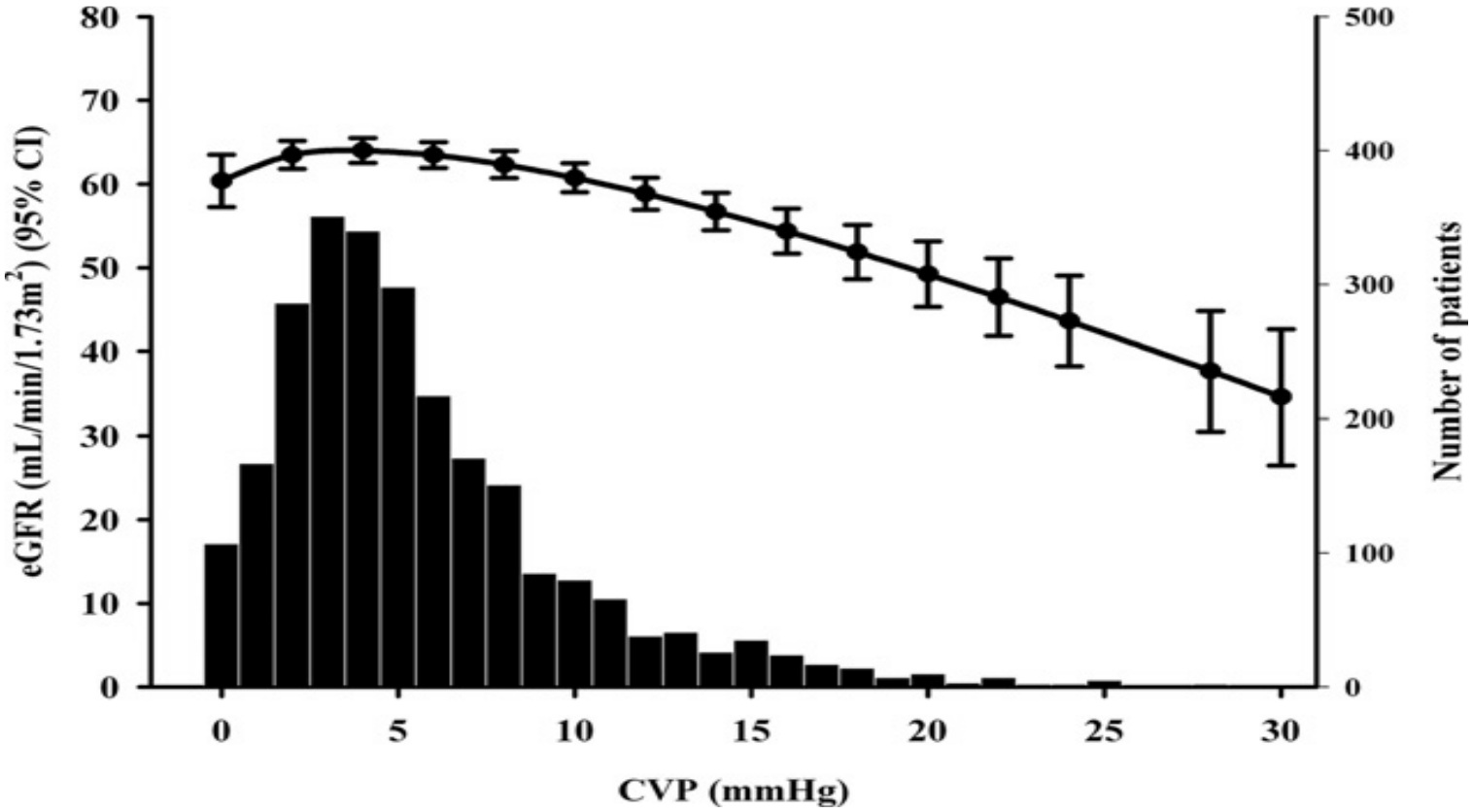
Mullens W et al. JACC 2009, 53:589





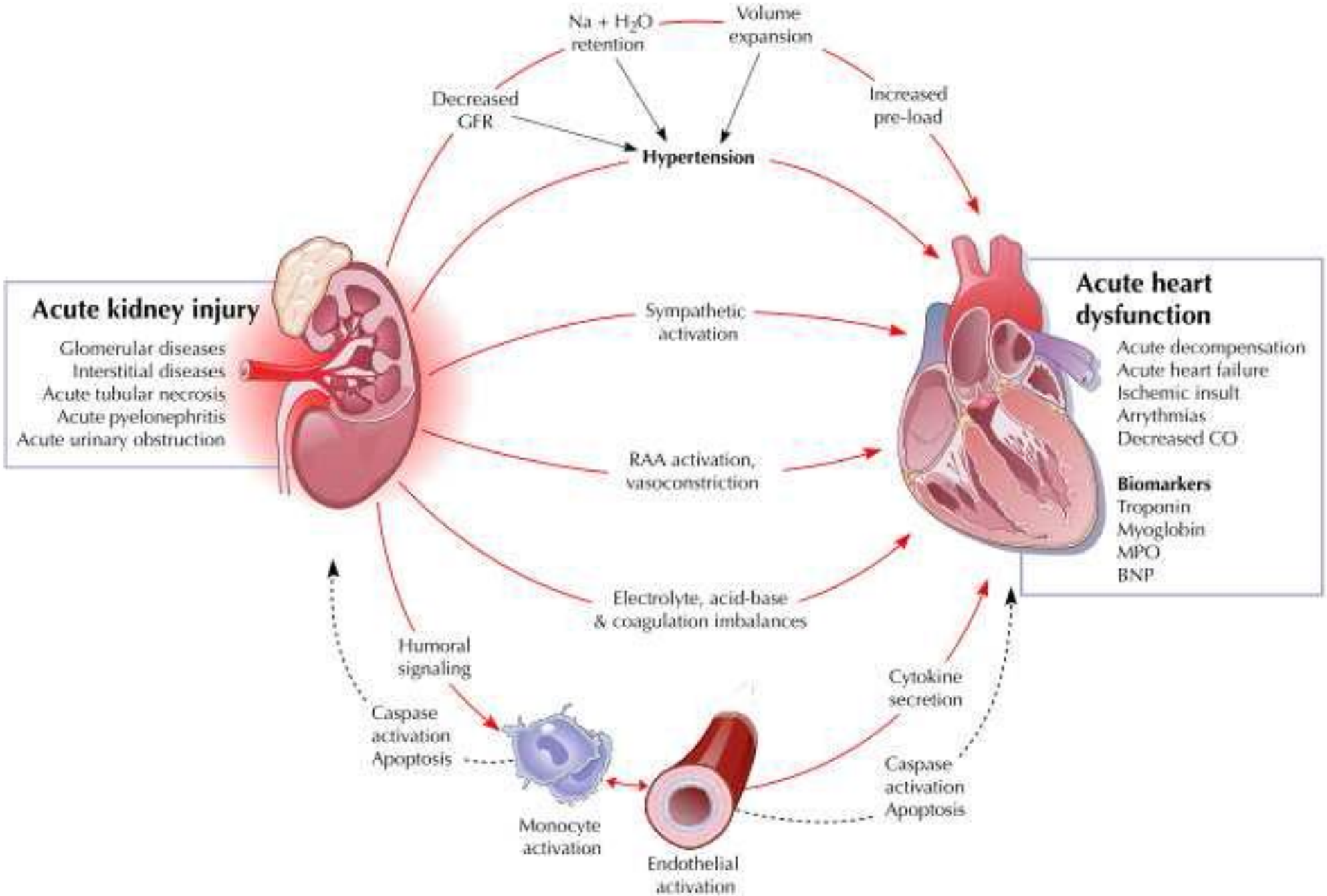
Relation entre la pression veineuse centrale et le débit de filtration glomérulaire

Dammam K et al JACC 2009,53:582-8



La PVC est corrélée à la dysfonction rénale dans l'insuffisance cardiaque

Mécanisme du syndrome réno-cardiaque type3



- **BNP: 624UI/l**
- **Urée sanguine: 22 mmol/l**
- **Echo doppler cardiaque:**

  FEVG: 49%
  Hypo kinésie septo-apicale
  VCI dilatée à 26 mm
  Indice de collapsibilité < 10%

- **ECBU: EB= 7 ER<1**
- **Na/K urines 0,7**

Conduite thérapeutique?

Options Thérapeutiques

- Inotropes ?
- Diurétiques ?
- Vasodilatateurs ?
- Ultrafiltration ?
- Combinaison ?

- Inotropes ?
- Diurétiques ?

2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: Executive Summary

HF patients hospitalized with fluid overload should be treated with intravenous diuretics	I	B
HF patients receiving loop diuretic therapy should receive an initial parenteral dose greater than or equal to their chronic oral daily dose; then dose should be serially adjusted	I	B

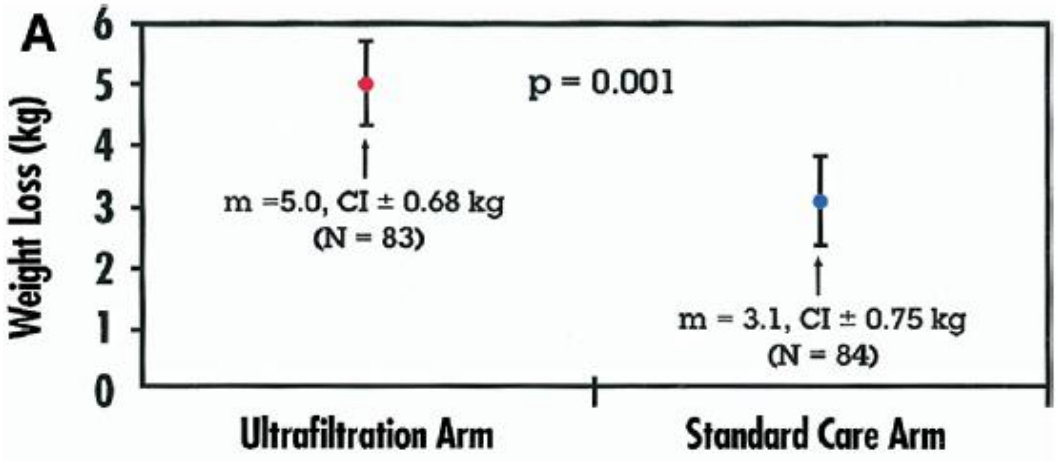
When diuresis is inadequate, it is reasonable to	IIa	
a. give higher doses of intravenous loop diuretics; or		B
b. add a second diuretic (eg, thiazide)		B

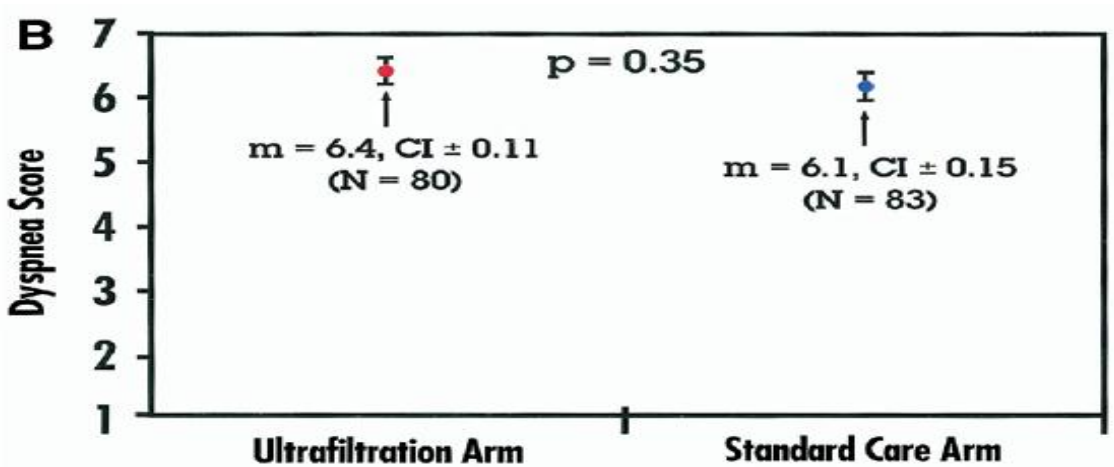
- Inotropes ?
- Diurétiques ?
- Vasodilatateurs ?

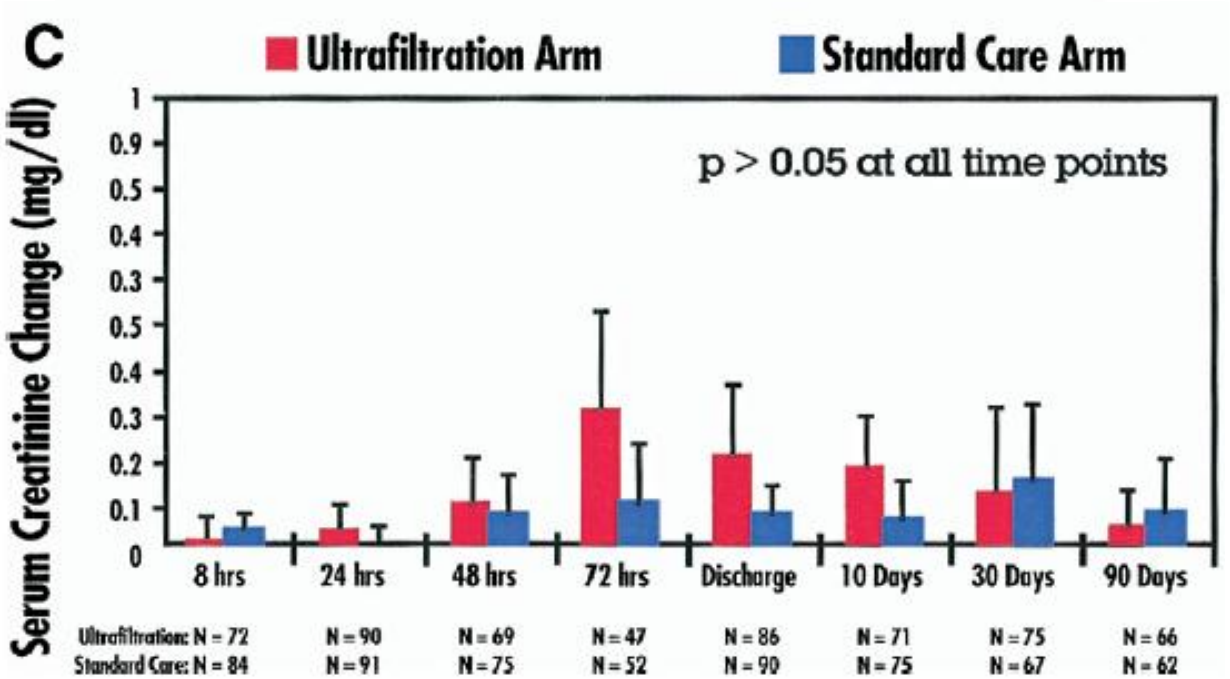
- Inotropes ?
- Diurétiques ?
- Vasodilatateurs ?
- Ultrafiltration ?

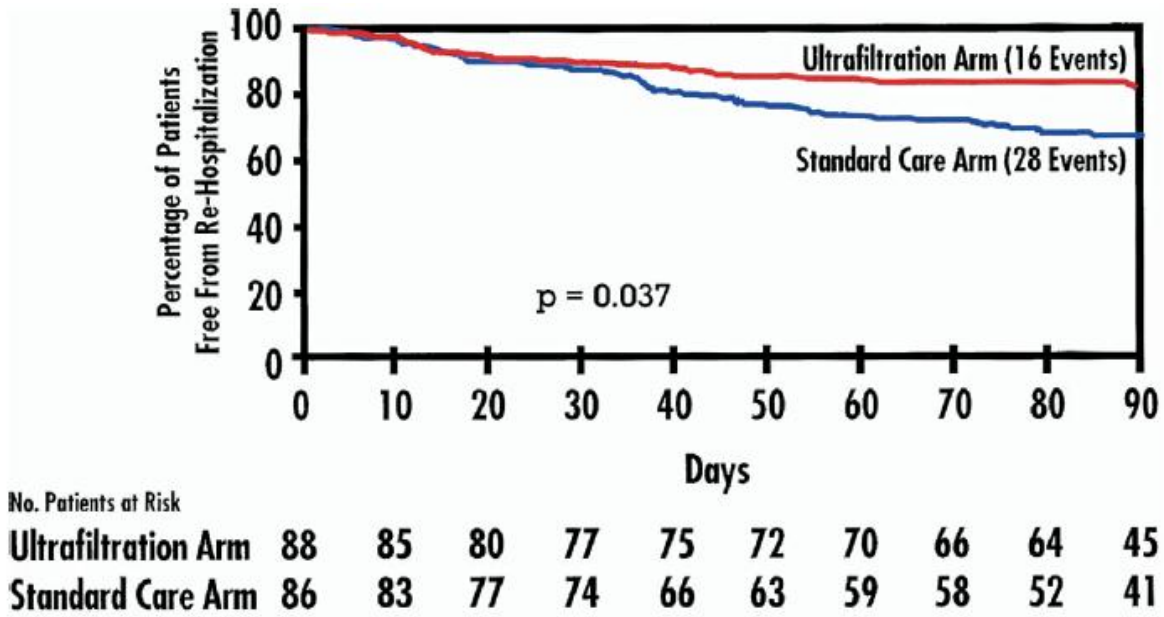
Ultrafiltration Versus Intravenous Diuretics for Patients Hospitalized for Acute Decompensated Heart Failure

J Am Coll Cardiol 2007;49:675–83



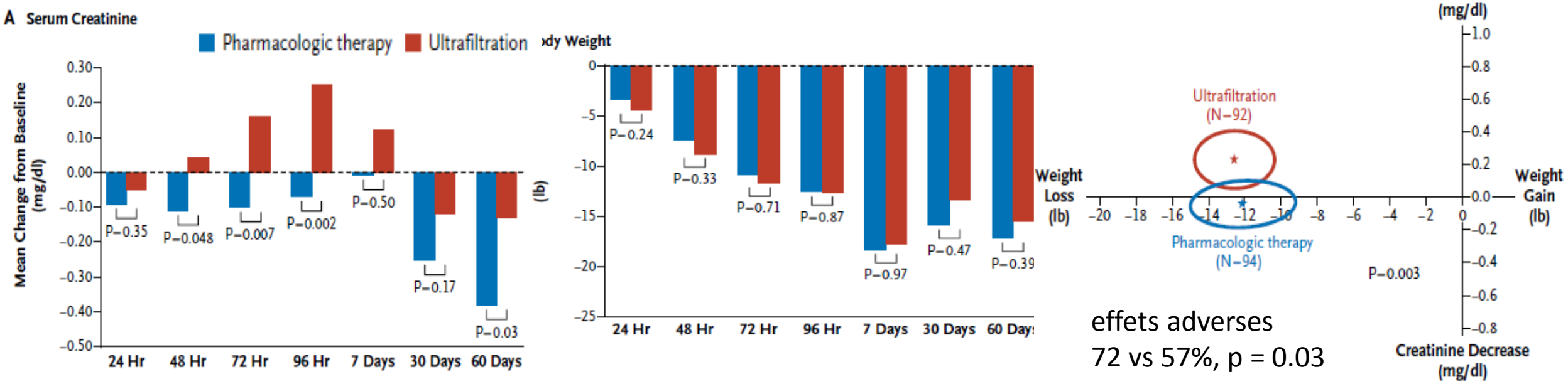






Ultrafiltration in Decompensated Heart Failure with Cardiorenal Syndrome

N Engl J Med 2012;367:2296-304



effets adverses
72 vs 57%, p = 0.03

Mortalité à 60j et réhospitalisations identiques dans les 2 groupes

- **Notre patiente a été mise sous :**

  CPAP

  Furosémide IVD 40mg x 3/ Jour

  Dinitrate d'Isosorbide à la PSE sous contrôle de la PA

  Antibiothérapie

Evolution

- **Diurèse des 24 premières heures 1800cc**
- **La PA a remonté à 16 cm Hg de systolique**
- **Relais de la CPAP par MHC**
- **Transfert en USIC**
- **Créatininémie après 24 h 230 µmol/l**

CONCLUSION

- Pathologie cardio-rénale fréquente
- Interactions bidirectionnelles cœur rein
- Syndrome multifactoriel: hémodynamique, neuroH et inflammatoire
- Multidisciplinarité urgentistes, cardiologues, néphrologues