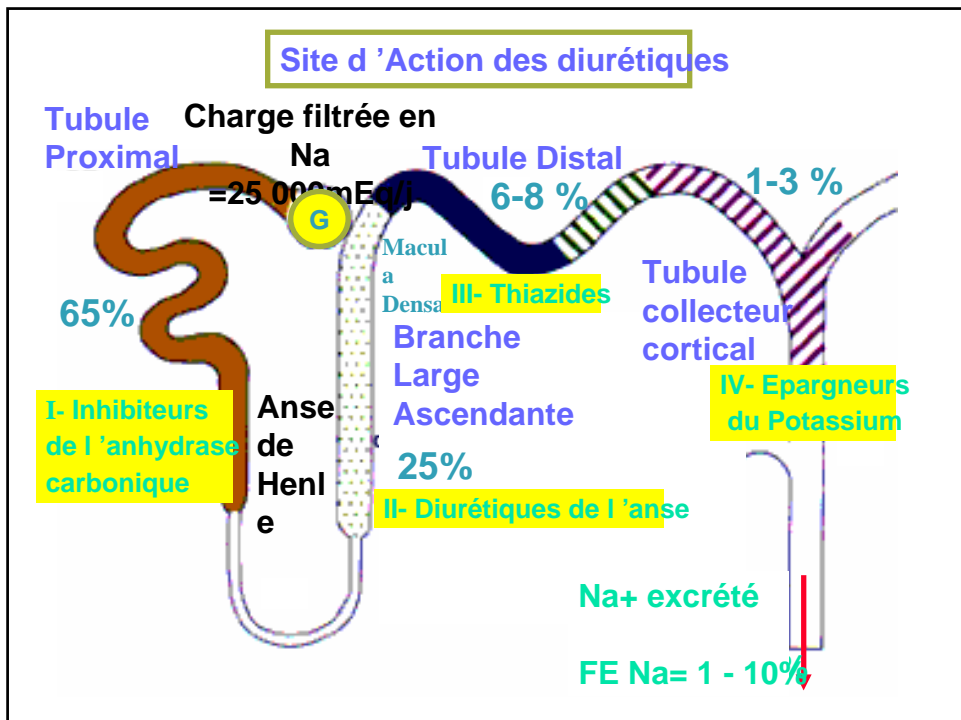


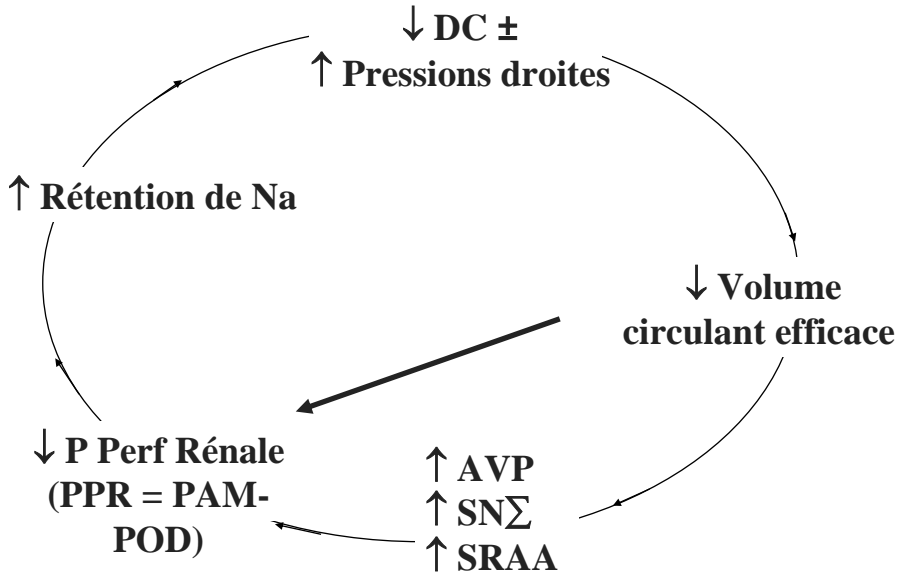
Traitement du syndrome oedémateux de l'insuffisant cardiaque



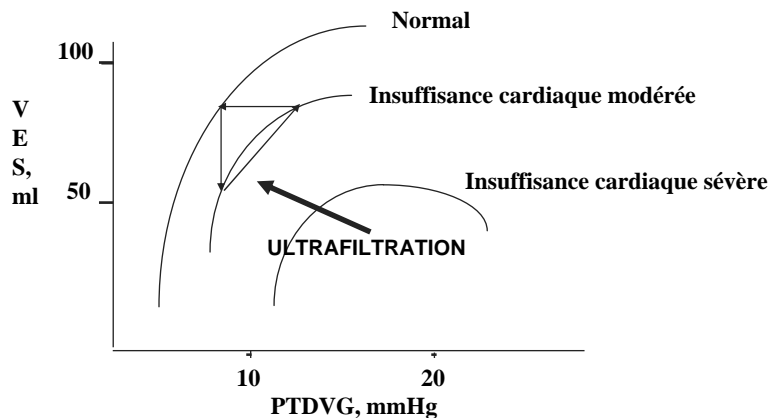
Bruno Moulin
Service de Néphrologie
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg



Le cercle vicieux de l'insuffisance cardiaque



Frank-Starling



La normalisation (B→C) de la fonction cardiaque passe par une augmentation de la PTDVG secondaire à la rétention de Na-H₂O

Stratégie Thérapeutique dans l'IC -1

- Homme 48 ans admis pour dyspnée et oedèmes (cardiomyopathie dilatée).
- Traitement depuis 4s (à sa sortie de l'hôpital alors qu'il ne présentait que de minimes OMI):
 - Enalapril: 5mg/j
 - Digoxine 0,25mg/j
 - Furosémide 80mgx2/j
- Depuis 15j augmentation progressive de l'orthopnée, dyspnée d'effort, nycturie, et oedèmes. Affirme suivre son régime sans sel.

Stratégie Thérapeutique dans l'IC -2

- Examen clinique:
 - détresse respiratoire modérée, PA:115/85mmHg, FC: 96/min, RR: 24/min. Poids: 84kg (+10kg), turgescence jugulaire, galop gauche, SS apexien 2/6, râles crépitants aux bases, OMI (jusqu'à mi-cuisse), oligurie à 500ml/j.
- Biologie:
 - Sang:
 - Créatinine: 200µmol/l, urée: 25mmol/l
 - Natrémie: 129 mEq/l; Kaliémie: 5mEq/l; HCO3⁻ : 29mEq/l; HTC: 45%
 - Urines:
 - Protéinurie: 0; Na : 8mEq/l; K : 15mEq/l; urée U = 500mmol/L

Questions

- Comment apprécier la fonction rénale chez l'insuffisant cardiaque
- Quel traitement du syndrome oedémateux proposer ?

Stratégie d'utilisation des diurétiques dans l'insuffisance cardiaque (3)

- Attitude Thérapeutique initiale
 - Furosémide 160 mg PO \Rightarrow pas de réponse
 - Furosémide 120 mg IV \Rightarrow réponse sur la diurèse pendant les 4h suivantes
 - Absence d'amélioration significative en 12h
- Vous êtes l'interne de garde : **ETAPE SUIVANTE POUR TRAITER EFFICACEMENT LE SYNDROME OEDEMATEUX ?**

Insuffisance cardiaque congestive et résistance aux diurétiques de l'anse

- Décompensation cardiaque globale
- Insuffisance rénale (fonctionnelle)
- Absence de réponse à furosémide 160mg PO

**Pourquoi votre malade devient
résistant aux diurétiques de
l'anse ?**

Stratégie d'utilisation des diurétiques dans l'insuffisance cardiaque (4)

- Le même malade va nécessiter durant un an des périodes d'hospitalisation de plus en plus fréquentes avec à chaque fois une augmentation graduelle de la posologie du Furosémide.
- Lors de sa dernière hospitalisation, la décompensation cardiaque est majeure avec un très important syndrome oedémateux (+20kg). (FEVG=18%).
- L'hypothèse d'une transplantation cardiaque était envisagée (VO2 max :10l/kg/min) mais l'état actuel du malade contre-indique cette perspective.

11

Rein et IC B Moulin CUEN 2005

Stratégie de traitement du syndrome oedémateux de l'insuffisance cardiaque (5)

- Son traitement diurétique actuel institué en cardiologie comporte:
 - Furosémide 1000 mg/j x2
 - Captopril 12,5 mg x2/j
 - Digoxine 0,25 mg/j
 - Carvedilol 12,5mgx2/j
- Biologie:
 - Sang:
 - Pcr 300 μ mol/l, urée: 40 mmol/l,
 - Na:126mEq/l, K/5,6mEq/l; HCO3⁻: 30mEq/l
 - Urines:
 - diurèse: 500ml/j
 - Na: 3mEq/l

12

Rein et IC B Moulin CUEN 2005

La situation est préoccupante...

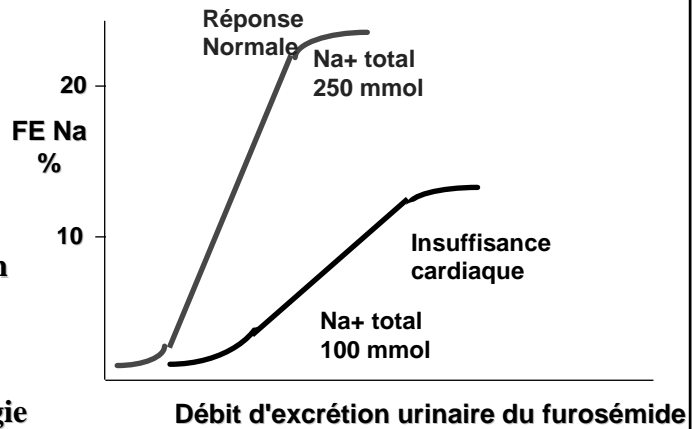
- Vous confiez le patient aux réanimateurs...
- Vous lui proposez malgré tout une greffe cardiaque en urgence
- Autres propositions...

APPROCHE THÉRAPEUTIQUE DE LA RÉTENTION HYDROSODÉE

- **Amélioration du débit cardiaque:
IEC**
- **Antihormones**
- **Augmentation de l'excrétion rénale
de Na**
 - Diurétiques
 - Soustraction extracorporelle

Diurétiques et Insuffisance Cardiaque Congestive

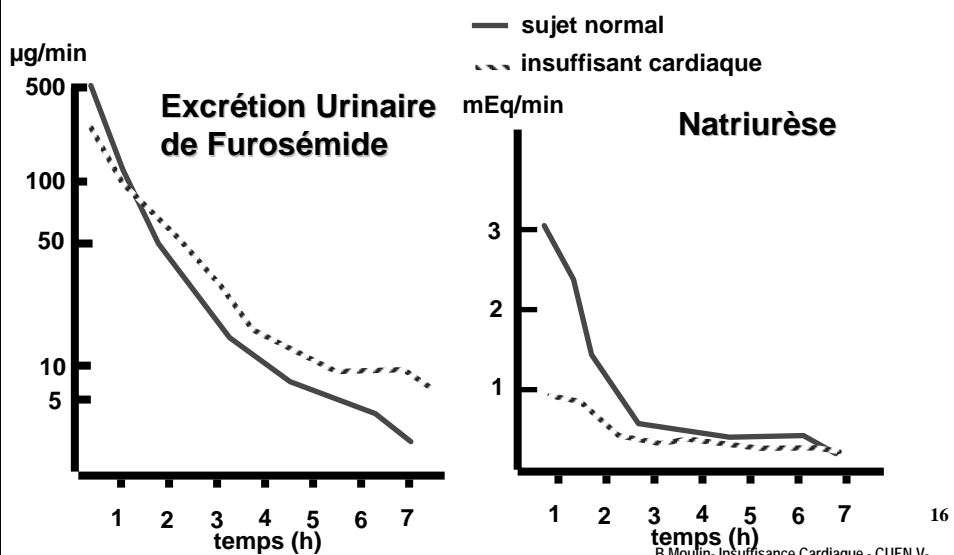
- ↓ Absorption
- ↓ Réponse tubulaire
- ⇒ ↑ posologie



15

B Moulin- Insuffisance Cardiaque - CUEN V-

Insuffisance cardiaque: Réponse natriurétique



16

B Moulin- Insuffisance Cardiaque - CUEN V-

Mécanismes de la résistance aux diurétiques

—Facteurs pharmacodynamiques

» Balance sodée / Volume vasculaire

» Développement d'une tolérance

- Rebond de rétention sodée entre deux prises (régime désodé +++)
- Chronique: hypertrophie du néphron distal

—Facteurs pharmacocinétiques

- Dose totale de diurétique parvenant dans l'urine:
 - posologie
 - biodisponibilité
 - capacité de sécrétion rénale (+++) (compétition acides organiques)

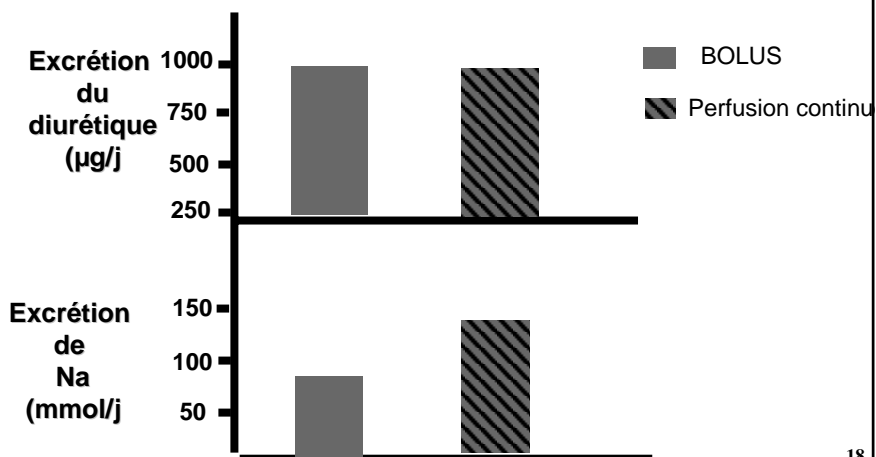
—AINS (sécrétion + rétention Na)

17

B Moulin- Insuffisance Cardiaque - CUEN V-

BOLUS vs PERFUSION CONTINUE

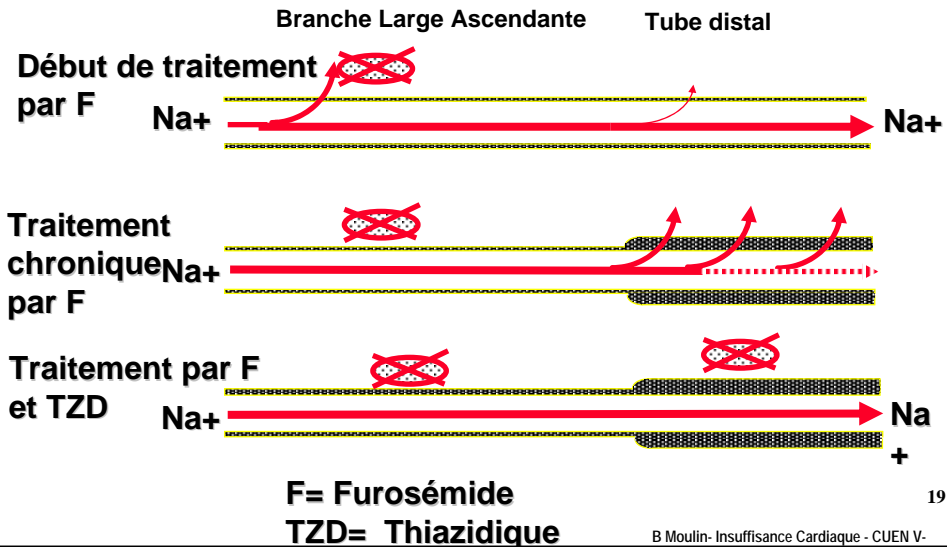
Furosémide: 125mg IV x 4/24h vs 500mg SAP/24h



18

B Moulin- Insuffisance Cardiaque - CUEN V-

RESISTANCE AUX DIURETIQUES de l'ANSE: effet synergique des thiazidiques



Résistance aux diurétiques: Ultrafiltration extra-corporelle

● Indications:

- Insuffisance cardiaque et IRA
 - » Toxique : PCI (coronaro), AINS
 - » Embols de cholestérol
 - » Chirurgie cardiaque: ischémie ± rhabdomyolyse
- Insuffisance cardiaque congestive (IV) avec IR fonctionnelle
 - » attente de greffe cardiaque

Quand traiter les Insuffisants cardiaques par EER

● Evaluation de la réponse

- à 125 mg de Furosémide IV (Bumétamide 3mg IV)
- Furosémide 250 mg/6h SAP

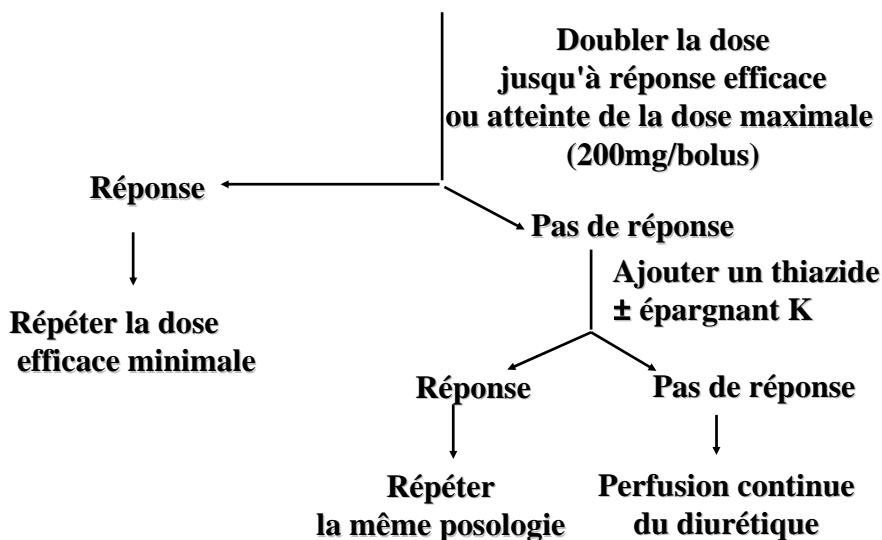
● Efficacité

- 1l UF = 150 mEq de Na (9g Na Cl)
- Natriurèse induite par furosémide: 50 à 70 mEq/j

21

B Moulin- Insuffisance Cardiaque - CUEN V-

Résistance aux diurétiques: Stratégie



(d'après Brater 1993)

22

B Moulin- Insuffisance Cardiaque - CUEN V-