

# **DESHYDRATATIONS EN GERIATRIE**

Pr. Olivier SAINT JEAN  
HEGP

## **DESHYDRATATIONS**

- COMPLICATIONS
- SEMEIOLOGIE CLINIQUE
- SEMEIOLOGIE BIOLOGIQUE
- ETIOLOGIES
- MODALITES THERAPEUTIQUES

## **COMPLICATIONS DES DESHYDRATATIONS**

- INFECTIEUSES
- THROMBOEMBOLIQUES
- CUTANEEES
- NEUROPSYCHIQUES

## **COMPLICATIONS**

- **INFECTIEUSES**
  - BRONCHIQUES
  - URINAIRES
  - PAROTIDITES
- **THROMBO-EMBOLIQUES**
  - VEINEUSES
  - ARTERIELLES

## **COMPLICATIONS**

- **CUTANEEES**
  - ESCARRES
  - AGGRAVATION DES PLAIES ARTERIELLES OU VEINEUSES
- **NEUROPSYCHIQUES**
  - CONFUSION MENTALE
  - ADYNAMIE ET COMA

## **SEMEIOLOGIE DES DESHYDRATATIONS**

### **PERTINENCE FAIBLE DE SIGNES CLINIQUES**

- **PERSISTANCE DU PLI CUTANE**
  - VIEILLISSEMENT CUTANE
- **BAISSE DE LA PRESSION ARTERIELLE**
  - QUELLE VALEUR INITIALE ?
- **TACHYCARDIE**
  - DROGUES BRADYCARDISANTES,  
DYSAUTONOMIE, ALTERATION DES  
RECEPTEURS BETA ADRENERGIQUES

### **PERTINENCE FAIBLE DE SIGNES CLINIQUES**

- **SOIF**
  - TRES SOUVENT ABSENTE
- **SECHERESSE BUCCALE**
  - MEDICAMENTS ATROPINIQUES, SYNDROME  
DE GS, MYCOSE
- **TROUBLES NEUROPSYCHIQUES**
  - INTERPRETATION DIFFICILE

### **PERTINENCE FAIBLE DE SIGNES CLINIQUES**

- **FEBRICULE**
  - TELLEMENT D'AUTRES HYPOTHESES
- **OLIGURIE**
  - COUCHE SECHE ET RETENTION VESICALE
- **PERTE DE POIDS, ETC ...**
  
- **AU TOTAL AUCUN SIGNE SENSIBLE ET  
SPECIFIQUE**

### **HEMOCONCENTRATION**

- **AUGMENTATION DU TAUX  
D'HEMOGLOBINE**
- **AUGMENTATION DE LA PROTIDEMIE**
  - QUE SIGNIFIE LE RESULTAT "*Hb* : 12,5 gr/dl"
  - QUE SIGNIFIE LE RESULTAT "*Protides* :62 gr/l"

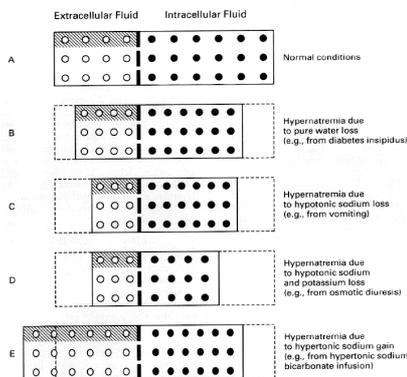
### **INSUFFISANCE RENALE FONCTIONNELLE**

- UREE ↗↗
- CREATININE ↗
  
- **MAIS D'OU PART-ON ?**

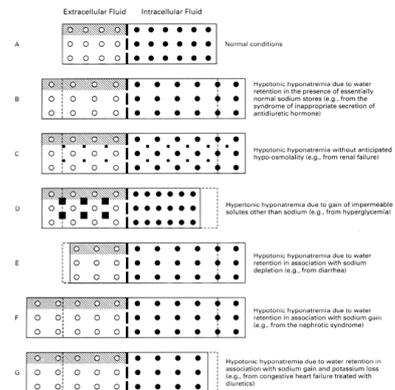
### **PARAMETRE CLE : LA NATREMIE**

- AUGMENTEE TRADUISANT UNE  
DESHYDRATATION GLOBALE
- FORME LA PLUS FREQUENTE DES  
DESHYDRATATION EN GERIATRIE
- C'EST A DIRE UN *MANQUE D'EAU*

## HYPERNATREMIES



## HYPONATREMIES



## ANALYSE SIMPLISTE DES TROUBLES HYDRO-ELECTROLYTIQUES

- HEMOCONCENTRATION / HEMODILUTION
- CONTRACTION VOLEMIQUE / DILUTION VOLEMIQUE
- HYPERNATREMIE, NORMONATREMIE, HYPONATREMIE
- HYPERTONIE, ISOTONIE, HYPOTONIE

## ANALYSE SIMPLISTE DES TROUBLES HYDRO-ELECTROLYTIQUES

	HYPERTONIQUE	ISOTONIQUE	HYPOTONIQUE
CONTRACTION	EAU ↓ SODIUM ↓ ou →	EAU ↓ SODIUM ↓	EAU ↓ SODIUM ↓
DILUTION	EAU ↑ SODIUM ↑	EAU ↑ SODIUM ↑	EAU ↑ SODIUM ↑ ou →

## ETIOLOGIES DES DESHYDRATATIONS EN GERIATRIE

## HYPERNATREMIES

- PAR PERTE D'EAU PURE
  - NON COMPENSATION DES PERTES INSENSIBLES, HYPODYSPSIE
  - DIABETE INSIPIDE
- PAR PERTE DE FLUIDES HYPOTONIQUES
  - VOMISSEMENT, DIARRHEE, HYPERSUDATION
  - DIURETIQUES DE L'ANSE, DIURESE OSMOTIQUE
- PAR GAIN DE SODIUM
  - EXCES DE PERFUSION SALEE (Bicar, Sérum physiologique)

## HYPONATREMIES

- **ALTERATION DE L'EXCRETION RENALE DE L'EAU**
  - REDUCTION DU VOLUME EXTRACELLULAIRE
    - PERTE SODEE RENALE : DIURETIQUES, DIURESE OSMOTIQUE
    - PERTE SODEE EXTRA-RENALE : DIARRHEE, TROISIEME SECTEUR
  - AUGMENTATION DU VOLUME EXTRACELLULAIRE
    - INSUFFISANCE CARDIQUE, CIRRHOSE, SYNDROME NEPHROTIQUE
    - INSUFFISANCE RENALE AIGUE ET CHRONIQUE
  - VOLUME EXTRACELLULAIRE NORMAL
    - DIURETIQUES THIAZIDIQUES, HYPOTHYROIDIE
    - SIADH
- **APPORT EXCESSIF EN EAU**
  - POLYDYPISIE
  - PERFUSION DE SOLUTE SANS Na

## MODALITES THERAPEUTIQUES DANS LES CONTRACTIONS HYPERTONIQUES

## COMMENT DETERMINER LE DEFICIT HYDRIQUE ?

- **LA DIFFERENCE DE POIDS**
  
  
- **ET SI LA BALANCE EST CASSEE ?**

## LA DIFFERENCE DE POIDS

- **THEORIQUEMENT EGALE AU DEFICIT HYDRIQUE**
- **MAIS ....**
  - RAREMENT DE BALANCE DISPONIBLE
  - SURTOUT « *NON VALABLES POUR LES TRANSACTIONS COMMERCIALES* » ! : PETITES ERREURS, GRANDES CONSEQUENCES

## UNE BALANCE FAUSSE A 5 %

- POIDS A LA MAISON 50 kg
- POIDS A L'HOPITAL 48 kg
  - DEFICIT HYDRIQUE EVALUE A 2 L
- LA BALANCE A LA MAISON SOUS ESTIME LE POIDS EN REALITE 51 kg
- LA BALANCE A L'HOPITAL SURESTIME LE POIDS EN REALITE 47 kg
  - DEFICIT HYDRIQUE REEL DE 4 L

## USAGE DU CERVEAU

- **PAS DE FORMULES QU'ON SE DEPECHE D'OUBLIER OU DE MODIFIER**
- **MAIS UN RAISONNEMENT VALABLE POUR LES CONTRACTIONS HYPERTONIQUES**
- **HYPOTHESE : PERTE EN SODIUM NEGLIGEABLE**

## EQUATION DU STOCK SODE

- **NATREMIE \* EAU TOTALE CONSTANT**
- **A L'EQUILIBRE**
  - $140 * 0,6 * \text{POIDS DU CORPS}$
- **ACTUELLEMENT**
  - $\text{NATREMIE OBSERVEE} * \text{EAU TOTALE ACTUELLE}$
- **SOIT UNE EQUATION A UNE INCONNUE**
  - SOUS RESERVE DE DISPOSER D'UN POIDS DE REFERENCE (CE QUI EST RARISSIME)

## QUEL EST MON POIDS ?



- 54 ANS
- 1.70 M
- ANCIEN FUMEUR
- UN PEU COMPULSIF SUR LE PLAN ALIMENTAIRE
- 2 HEURES DE SPORT PAR SEMAINE

**CALCUL DU DEFICIT HYDRIQUE POUR UNE NATREMIE A 150 ?**

## LES AMIS



- 70 kg
- **A L'EQUILIBRE**
  - $140 * 0,6 * 70 = 5880 \text{ mMol}$
  - Eau Totale équilibre = 42 L
- **DESHYDRATE**
  - $5880 = 150 * \text{Eau Totale actuelle}$
  - Soit Eau Totale actuelle = 39.2 L
- **DEFICIT HYDRIQUE = 2,8 L**

## LES « ENNEMIS »



- 80 kg
- **A L'EQUILIBRE**
  - $140 * 0,6 * 80 = 6720 \text{ mMol}$
  - Eau Totale équilibre = 48 L
- **DESHYDRATE**
  - $6720 = 150 * \text{Eau Totale actuelle}$
  - Soit Eau Totale actuelle = 44.8 L
- **DEFICIT HYDRIQUE = 3,2 L**

## UN CALCUL PERTINENT SUR LE PLAN CLINIQUE

- UNE ERREUR IMPORTANTE SUR L'EVALUATION DU POIDS : 10 kg (PLUS DE 10 %)
- UNE ERREUR FAIBLE SUR LA MESURE DU DEFICIT HYDRIQUE : 400 cc
- **SANS PERTINENCE CLINIQUE**
  - POIDS SUR ESTIME malgré tout Na > 135
  - POIDS SOUS ESTIME malgré tout Na < 145

## PRESCRIRE LA REHYDRATATION

## **PRESCRIPTIONS DES 24 PREMIERES HEURES**

- CORRECTION DU DEFICIT HYDRIQUE
- APPORT DES BESOINS HYDRIQUES DES 24 HEURES
- TRAITEMENT DE LA CAUSE
- TRAITEMENT DES COMPLICATIONS
- NURSING ET PREVENTION DES COMPLICATIONS

## **CORRECTION DU DEFICIT HYDRIQUE**

- SOUS LA FORME D'EAU ASSIMILABLE
- LA RAPIDITE D'APPORT EST UN COMPROMIS ENTRE :
- **L'OBJECTIF VOLEMIQUE**
  - LA PERFUSION DES ORGANES NOBLES
- **ET L'OBJECTIF OSMOTIQUE**
  - LA TOLERANCE NEUROLOGIQUE

## **RAPIDITE DE PERFUSION**

- EN L'ABSENCE DE CHOC CORRIGER LA NATREMIE LENTEMENT
  - SANS DEPASSER 15 mMol / 24 H
- EN PRESENCE D'UN CHOC REMPLIR AVEC DES MACROMOLECULES

## **LES BESOINS DES 24 HEURES**

- **PERTES CUTANEEES**
  - REGLES DE 300 cc
  - FAIRE BAISSER LA FIEVRE
- **PERTES VENTILATOIRES**
- **PERTES DIGESTIVES**
  - EN MOYENNE 600 cc

## **UNE "BONNE" DIURESE**

- POUR REDUIRE LE RISQUE INFECTIEUX
- OU CELUI DE PRECIPITATIONS
  - EN MOYENNE 900 cc
- UN TOTAL DE 1,5 L / 24 H

## **CHOIX DU MODE D'ADMINISTRATION**

- **PER OS**
  - COLLABORATION DU MALADE
  - PRESENCE SUFFISANTE
  - EAU GELIFIEE, BOISSON GAZEUSE EN CAS DE FAUSSES ROUTES
- **SONDE GASTRIQUE**
  - DANGER +++ DE PNEUMOPATHIE

## **CHOIX DU MODE D'ADMINISTRATION**

- **PAR VOIE SOUS CUTANEE**
  - ASEPTIE RIGOREUSE
  - QUANTITE LIMITEE
- **PAR VOIE VEINEUSE**
  - PROBLEME DE VOIE D'ABORD
  - TOLERANCE CHEZ CERTAINS PATIENTS

## **LES SOLUTES INTRAVEINEUX**

- EAU DISTILLEE INJECTABLE APYROGENE ?
- SERUM PHYSIOLOGIQUE ?
- SOLUTION GLUCOSEE A 10 % ?
- SOLUTION GLUCOSEE A 2,5 % ?
- SOLUTION GLUCOSEE A 5 % !

## **LES IONS**

- **L'APPORT EN SODIUM**
  - AUCUN DANS LA CORRECTION DU DEFICIT HYDRIQUE
  - 4 A 6 gr DANS LES BESOINS QUOTIDIENS
- **L'APPORT EN POTASSIUM**
  - TOUJOURS DIFFICILE A EVALUER
  - JAMAIS NUL SAUF SI HYPERKALIEMIE

## **CALCUL DU DEFICIT HYDRIQUE**

- **DEFICIT HYDRIQUE = EAU TOTALE A L'EQUILIBRE - EAU TOTALE ACTUELLE**

**EAU TOTALE A L'EQUILIBRE = 0,6 x POIDS**

**EAU TOTALE ACTUELLE =  
(140 x 0,6 x POIDS) / NATREMIE ACTUELLE**

## **CAS CLINIQUE**

- HOMME DE 86 ANS REFERE EN HOPITAL DE JOUR POUR DOULEURS DORSALES INTENSES
- CANCER DE PROSTATE CONNU DEPUIS 10 ANS EN ECHAPPEMENT THERAPEUTIQUE DEPUIS 2 ANS
- IL Y A QUATRE MOIS
  - CREATININE : 100  $\mu$ mol/l
  - UREE : 10 mmol/l
  - HEMOGLOBINE : 10,5 gr/dl
  - POIDS 50 kg
- TRAITEMENT : SKENAN 20 mg / J ET CORTANCYL 20 mg / j

## **EXAMEN CLINIQUE**

- ALTERATION DE L'ETAT GENERAL
- PAS : 110 mmHg
- FREQUENCE CARDIAQUE : 80 / mn
- MYCOSE BUCCALE
- PLI CUTANE ABDOMINAL

## **EXAMENS BIOLOGIQUES**

### **▪ APPEL DU LABORATOIRE POUR RESULTATS PARTIELS**

- UREE 50 mmol/l
- CREATININE 200  $\mu$ mol/l

## **ECHOGRAPHIE ABDOMINO- PELVIENNE**

- PETITS REINS ATROPHIQUES
- PAS DE DILATATION DES CAVITES PYELOCALICIELLES
- VESSIE DE LUTTE SANS RESIDU POST MICTIONNEL
- PROSTATE ATROPHIQUE

## **EXAMENS BIOLOGIQUES**

- UREE : 50 mmol/l
- CREATININE : 200  $\mu$ mol/l

### **▪ SUITE DES RESULTATS**

- HEMOGLOBINE : 9 gr/dl
- NATREMIE : 155 mmol/l
- PROTIDEMIE : 59 gr/l