



PROGRAMME DES JOURNÉES DE PATHOLOGIES  
ESTIVALES ET ACCIDENTELLES 2026

JENDOUBA 16 Mai 2026

(École des sciences infirmières)

# Déshydratation aiguë chez le sujet âgé



Dr Asma MEHDI

AHU en Réanimation médicale

CHU la RABTA





# CAS 1



- ❑ Mamie Douja , 86 ans
- ❑ ATCDs médicaux: - DT type 2 sous Metformine
  - **Démence** débutante symptomatique de **troubles de la déglutition**
- ❑ On est en **plein Juillet**
- ❑ Sa fille s'inquiète : Douja est apathique , moins active que d'habitude , avec une désorientation temporo-spatiale
- ❑ Elle est asthénique depuis 48 h avec une toux sèche
- ❑ A l'examen:
  - Mamie Douja a perdu du poids ( 75 → 69 kg)
  - Pli cutané abdominal persistant
  - Fébricule à 38,2°C
  - Sécheresse des muqueuses
  - Confusion avec un GCS=14
  - Auscultation cardio-pulmonaire : RAS
  - PA couchée 100/ 60 mmHg → Debout 80/50 mmHg



**Quels sont les arguments cliniques qui permettent d'évoquer une déshydratation chez Mamie Douja?**











# CAS 1



- ❑ Mamie Douja , 86 ans
- ❑ ATCDs médicaux: - DT type 2 sous Metformine
  - **Démence** débutante symptomatique de **troubles de la déglutition**
- ❑ On est en **plein Juillet**
- ❑ Sa fille s'inquiète : Douja est **apathique** , **moins active** que d'habitude , avec une **désorientation temporo-spatiale**
- ❑ Elle est **asthénique depuis 48 h** avec une toux sèche
- ❑ A l'examen:
  - Mamie Douja **a perdu du poids** ( 75 → 69 kg)
  - Pli cutané abdominal persistant
  - **Fébricule à 38,2°C**
  - Sécheresse des muqueuses
  - **Confusion** avec un GCS=14
  - Auscultation cardio-pulmonaire : RAS
  - **PA couchée 100/ 60 mmHg → Debout 80/50 mmHg**








# DH en gériatrie : pauvreté de la clinique

DHIC

- Soif MAIS Sensibilité aux osmorécepteurs ↓ en gériatrie 
- Sécheresse des muqueuses MAIS respiration à bouche ouverte et hyposialie en gériatrie (++)psychotropes à effet anti-cholinergique) 
- Sillon gingivo-jugal ++ 
- Perte de poids 
- Fébricule 
- Atteinte neuropsychique (confusion-Obnubilation-Agitation-délire voire coma) 



DHEC

- Hypotension artérielle MAIS besoin de chiffres antérieurs 
- Hypotension orthostatique 
- Tachycardie réflexe → MAIS peut manquer du fait de la dysautonomie 
- Pli cutané → MAIS perte de l'élasticité liée au vieillissement 
- Regarder le pli cutané à la face antérieure du sternum 
- Hypotonie des GO/cernes. 
- Oligurie → Mais perte de régulation rénale de l'homéostasie hydrique 

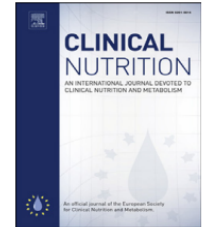
# Beaucoup de MAIS en matière de DG (+) de DH en gériatrie → ESPEN



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

## Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



ESPEN Guideline

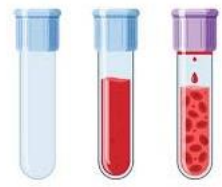
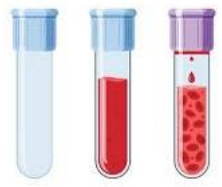
ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics



### **DG (+) d'une DH chez le vieillard**

63) *Simple signs and tests commonly used to assess low-intake dehydration such as skin turgor, mouth dryness, weight change, urine color or specific gravity, shall NOT be used to assess hydration status in older adults.*  
(R68, Grade A, consensus 83%)

78) *In older adults, volume depletion following fluid and salt loss with vomiting or diarrhea should be assessed by checking a set of signs. A person with at least four of the following seven signs is likely to have moderate to severe volume depletion: confusion, non-fluent speech, extremity weakness, dry mucous membranes, dry tongue, furrowed tongue, sunken eyes.*  
(R81, Grade B, strong consensus 95%)



# Biologie§§

- ❖ Ionogramme sanguin : Na<sup>+</sup> 161 mmol/L , K<sup>+</sup> 3,5 mmol/L , Cl<sup>-</sup> 90 mmol/L
- ❖ Urée 19 (mmol/L) / Créatinine : 190 (ymol/L)
- ❖ Glycémie: 6 mmol/L
- ❖ Ht: 79% ; Protidémie à 80 g/L
- ❖ GDSa: pH=7,46 , PaO<sub>2</sub>=80 mmHg, PaCo<sub>2</sub>: 40 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>=35 mmol/L

## Qu'en pensez vous? Interprétez?

• Osmolarité plasmatique calculée :  $1,86 * [161 + 3,5] + 1,15 * 6 + 19 + 14 = 345$  mOsm/L

Seuil ≥ 295 mOsm/L

- Agression rénale aigue → FE Na<sup>+</sup> <1% → Origine fonctionnelle
- Alcalose métabolique (Chlorosensible?)
- Hémococoncentration

59) **Directly measured serum or plasma osmolality should be used to identify low-intake dehydration in older adults. (R65, Grade GPP, strong consensus 95%)**



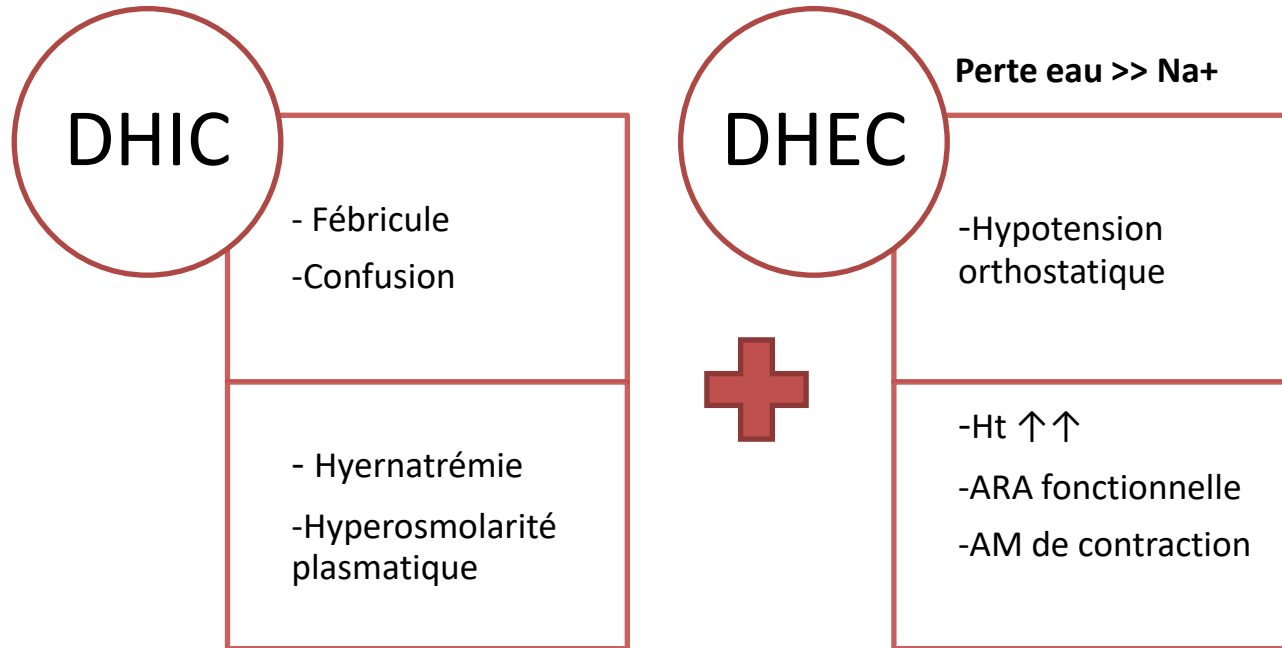
Seuil ≥ 300 mosmol/Kg



**Quel est le trouble d'hydratation que présente Mamie Douja?**



# C'est un tableau de **DH globale**



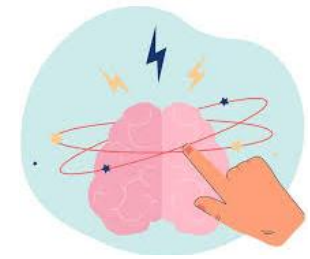
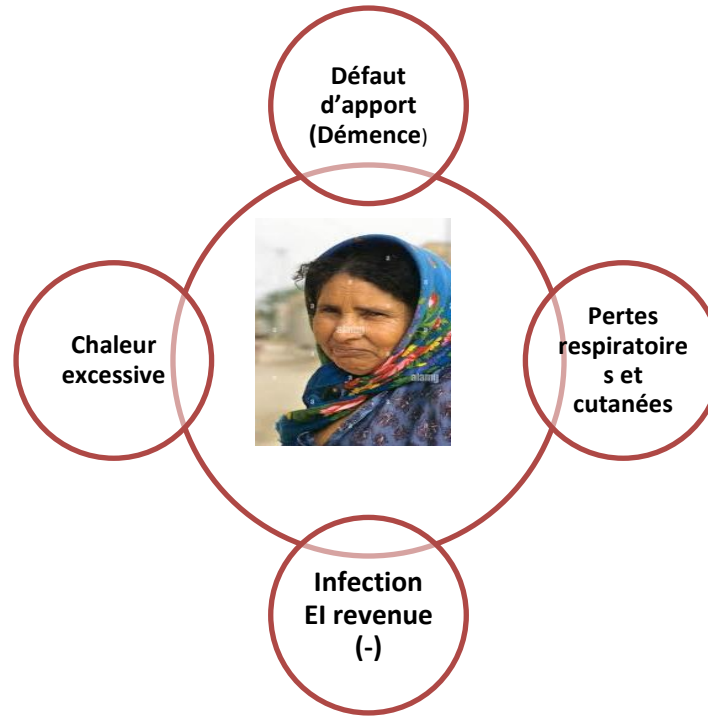
**Urgence diagnostique  
et thérapeutique ++**





**Quelle est l'étiologie de cette DH globale  
chez mamie Douja**

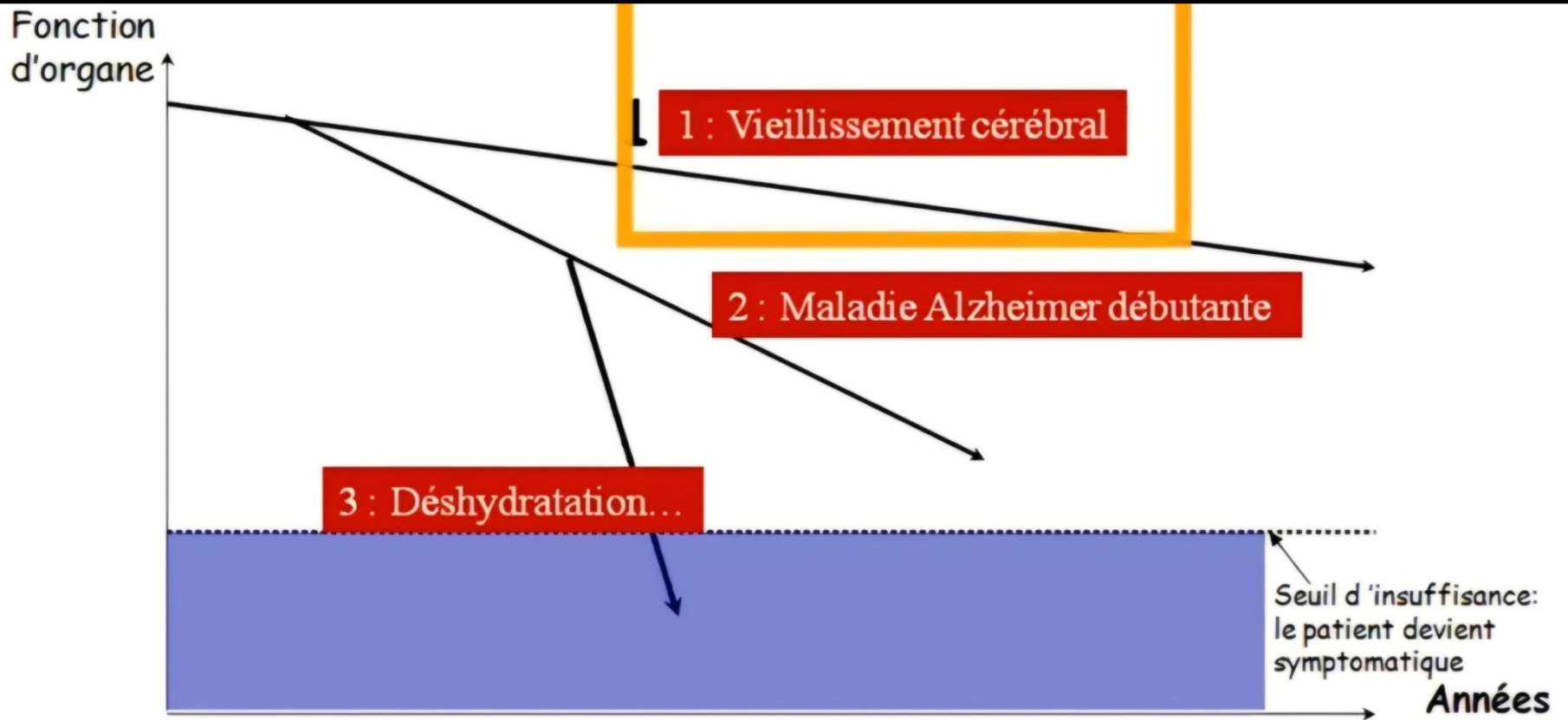




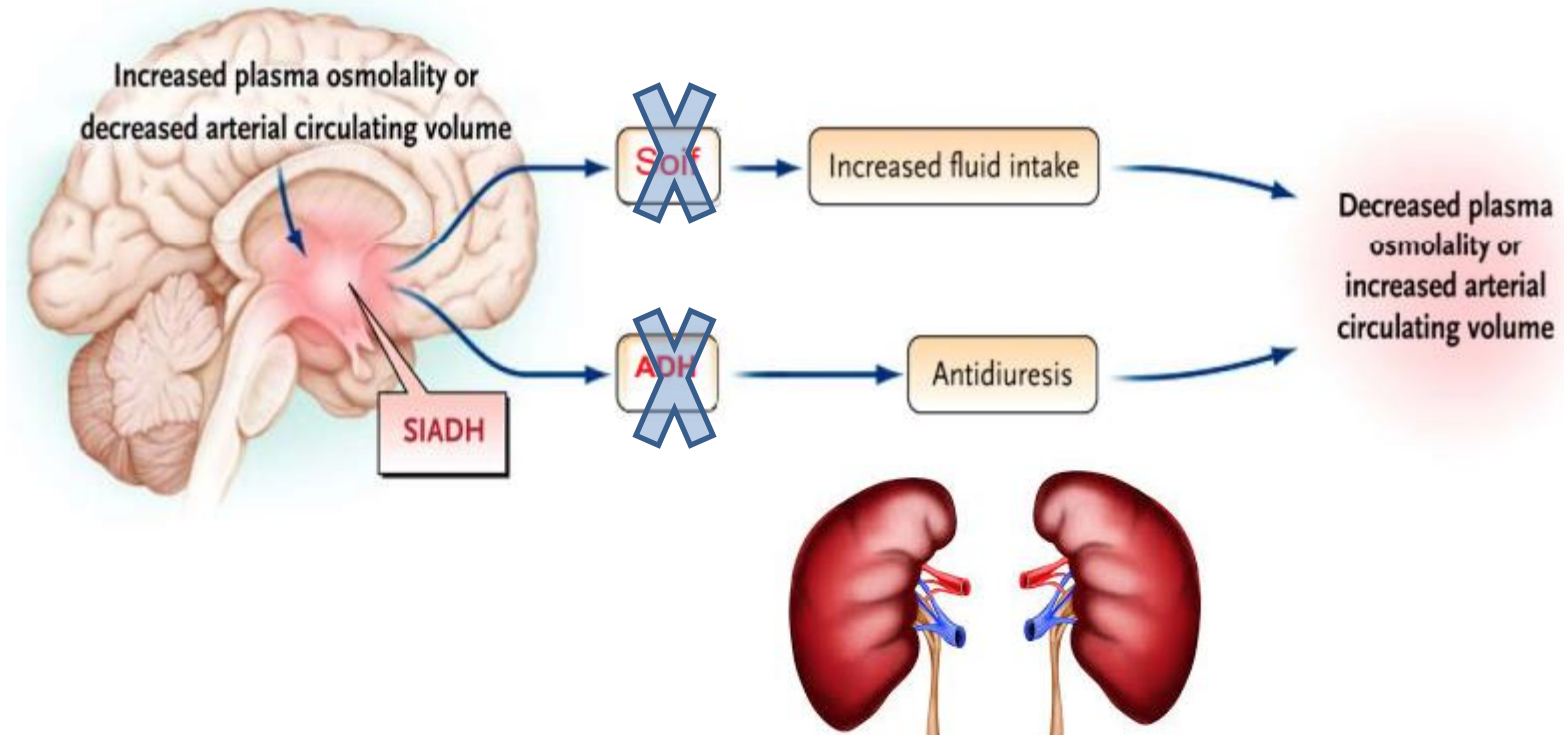
## Facteurs précipitants/ étiologies?

- ✓ **Défaut d'apport hydrique** ( Hypodipsie , Difficulté d'accès, , troubles de la déglutition, troubles mnésiques, dépression, incontinence urinaire..)
- ✓ **Infection fébrile**
- ✓ **Médicaments** (Diurétiques de l'anse , Diurétiques thiazidiques++)
- ✓ **Troubles métaboliques** (Diabète décompensé, insuffisance surrénalienne, hypercalcémie..)
- ✓ **Troubles digestifs** (Vomissements –Diarrhée-Aspiration digestive non compensée- fistule-Laxatifs..)
- ✓ **Chaleur excessive**
- ✓ **Polypnée**
- ✓ **Diabète insipide central** (AVC, pathologie neuro-dégénérative, TC, infection du SNC, antipsychotique..)

# Rationnel physiopathologique?

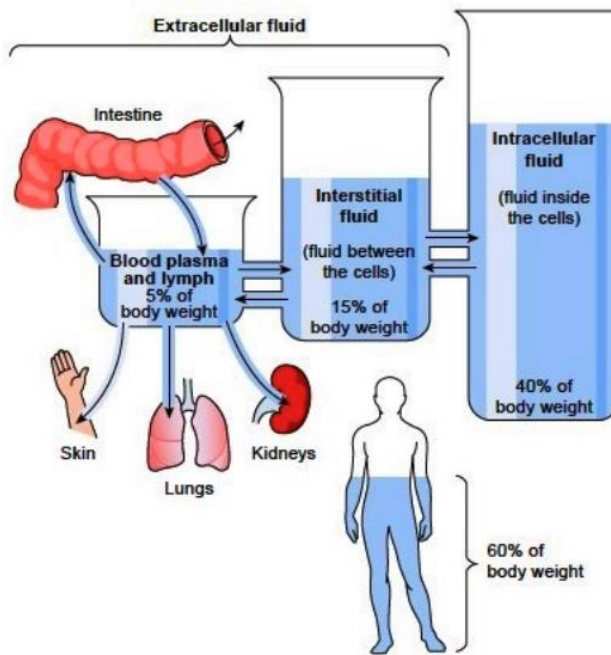


# Mécanismes?



- ❑ ↓↓ sensation de soif secondaire à une  $\Sigma$  des osmorécepteurs hypothalamiques
- ❑ Perte des capacités de régulation rénale et de concentration des urines ( Résistance à la vasopressine , sécrétion non régulée d'ADH ..)

❑ Eau corporelle totale ↓↓ avec le vieillissement

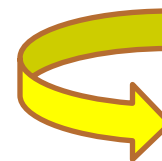


60% de la masse corporelle totale chez l'adulte



45%

45% de la masse corporelle totale chez le vieillard



Implication thérapeutique!!








**Comment allez-vous corriger le désordre hydro-électrolytique chez mamie Douja?**



# DH hypertonique

## Voie ? Soluté? Quantité? Débit ?

- A- Réhydratation par voie sous-cutanée (épidermoclyse) 
- B- Réhydratation par voie intraveineuse 
- C- Réhydratation par du G5% 
- D- Réhydratation par du Na Cl 0.9% 
- E- Corriger rapidement la natrémie devant la confusion 

**Intraveineux + Doucement + Solutés hypotoniques**

**75) For older adults with measured serum or plasma osmolality >300 mOsm/kg (or calculated osmolality >295 mmol/L) and unable to drink, intravenous fluids shall be considered. (R73, Grade A, strong consensus 95%)**

**La voie orale** reste la voie physiologique à privilégier si

- DH légère /modérée (perte de poids <6%)
  - Patient conscient , coopérant
- Pas de troubles de la déglutition
  - Pas de vomissements



**Ce n'est pas le cas pour Douja**



- Soluté hypotonique : **G5%** ou **G2,5%** ou **SS 0,45%**
- **Surtout pas de Na Cl++**

***Calcul du déficit!! → Un peu de gymnastique d'esprit***

Eau totale Normale – Eau totale actuelle

**$(0,45 * \text{Poids}) - (140 * \text{Poids} * 0,45) / \text{Natremie actuelle}$**

**Qu'est il de Mamie Douja ?**

**$DH = (0,45 * 69) - (140 * 0,45 * 69) / 161 =$**

**$31 - 27 = 4L$**

→ N'oublier pas les **besoins journaliers de base** ≈ 30mL/kg/J



**Deficit hydrique (L) = poids (Kg) \* % de perte du poids**

Degré de déshydratation selon la clinique	Perte d'eau (% du poids corporel)	Signes cliniques évocateurs
Légère	3 à 5 %	soif, secheresse buccale, constipation
Modérée	6 à 8 %	-Confusion, léthargie -Hypotension orthostatique, oligurie -Tachycardie légère
sévère	9 - 10 % ou plus	-confusion, coma -EDC -Anurie

Peu spécifique avec **un risque d'erreur** car :

- Signes cliniques parfois trompeurs
- Evaluation subjective
- Méthode empirique

**NON!**

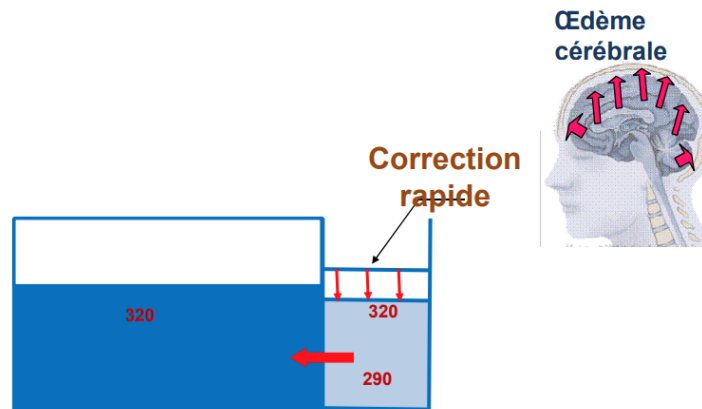
**NON!**

## Débit d'infusion?

Infusion **lente** → Risque d'œdème cérébral

Une baisse de la natrémie de **10-12 mmol/L/j**  
( $\approx 0,5$  mmol/L/h)

Corriger doucement (dans les **48 à 72h**)



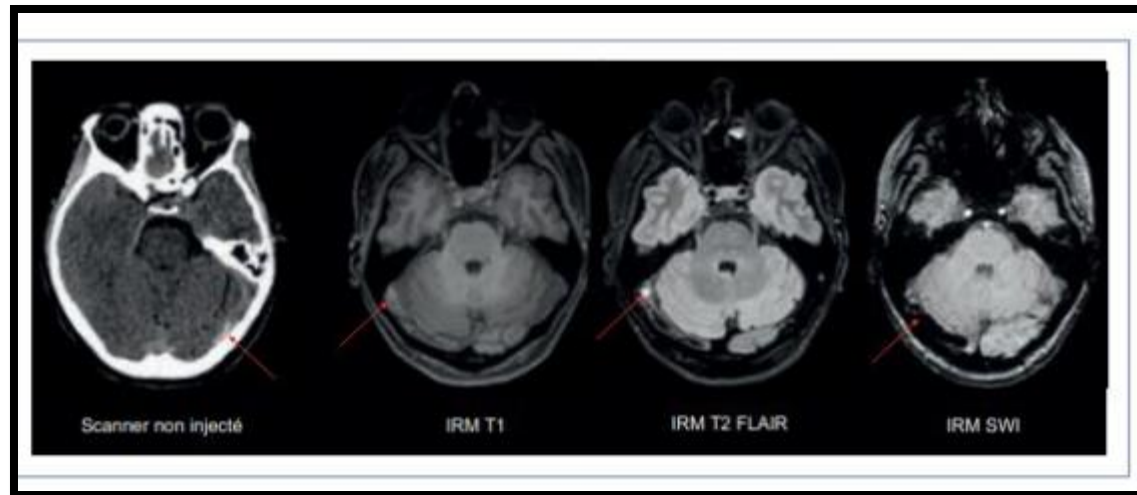
## Revenons à notre cas :

- Mamie Douja a été admise , conditionnée et monitorée
- Brutalement , elle a présenté une aggravation de son état neurologique avec à l'examen: **GCS 10 + hémiparésie gauche**



Le DG le plus probable dans ce contexte ?

**Thrombophlébite cérébrale (hyperviscosité sanguine )**



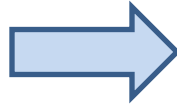
AC  
curative!!



**TVC du sinus latéral droit**

# Complications de la DH en gériatrie?

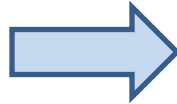
Thromboemboliques



Hyperviscosité



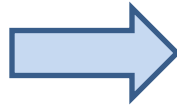
Digestives



-Constipation  
-Iléus  
paralytique



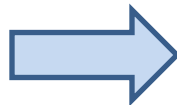
Infectieuses



-Infection  
urinaire  
-Parotidite



Trophiques



Escarres





**Comment allez vous prévenir la DH chez mamie Douja pour le reste de l'été?**

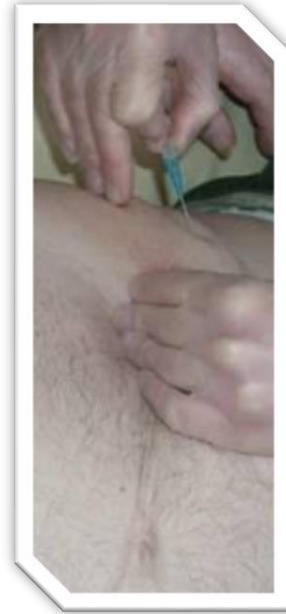


# Prévention de la DHA en gériatrie

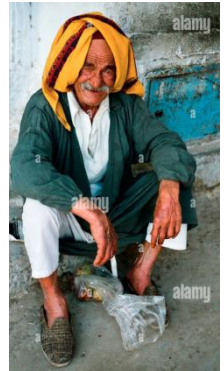
## Epidermoclyse ( La voie sous cutanée)

- Situation à risque de DH chez un vieillard
- Site: Face antéro-externe de la cuisse et/ou abdomen
- Solutés administrés : **NaCl 0,9% ; G5%**
- Volume et débit: 500 ml/8 à 12 h (20 Gouttes/min)  
→ Un **maximum de 1,5L/j**
- La nuit (Autonomie du patient++)

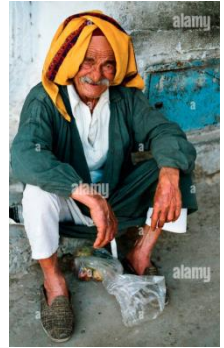
74) *For older adults with measured serum or plasma osmolality >300 mOsm/kg (or calculated osmolarity >295 mmol/L) who appear unwell, **subcutaneous or intravenous fluids shall be offered in parallel with encouraging oral fluid intake.** (R72, Grade A, strong consensus 95%)*



## CAS 2



- ❑ Papi Hammadi , 92 ans
- ❑ ATCDs médicaux:
  - HTA sous COAPROVEL (Irbésartan+Hydrochlorotiazide)
  - Diabète type 1 au stade de rétinopathie diabétique avec cécité monoculaire
- ❑ Diarrhée fébrile depuis 3 jours à raison de 6 selles liquides/j
- ❑ Asthénie avec une agitation par moments.
- ❑ A l'examen:
  - ❖ Fébrile à 38,5
  - ❖ Cernes oculaires
  - ❖ Pli cutané persistant en sus-sternal
  - ❖ PA=90/52 mmHg (couchée) → PA =75/50 mmHg (debout)
  - ❖ Diurèse limite : 700 cc sur les dernières 24h



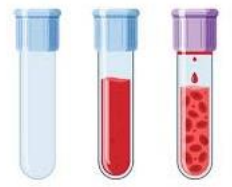
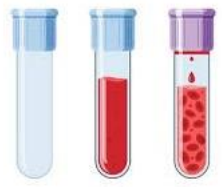
**Quels sont les arguments cliniques qui permettent d'évoquer une déshydratation chez Papi Hammadi?**



# CAS 2

- ❑ Papi Hammadi , 92 ans
- ❑ ATCDs médicaux:
  - HTA sous **COAPROVEL** (Irbésartan+**Hydrochlorotiazide**)
  - Diabète type 1 au stade de rétinopathie diabétique avec **cécité monoculaire**
- ❑ **Diarrhée fébrile** depuis 3 jours à raison de 6 selles liquides/j
- ❑ **Asthénie** avec une **agitation par moments**.
- ❑ A l'examen:
  - ❖ **Fébrile à 38,5**
  - ❖ **Cernes oculaires**
  - ❖ **Pli cutané persistant en sus-sternal**
  - ❖ **PA=90/52 mmHg (couchée) → PA =75/50 mmHg (debout)**
  - ❖ **Diurèse limite : 700 cc sur les dernières 24h**





# Biologie§§

- ❖ Ionogramme sanguin : Na<sup>+</sup> 119 mmol/L , K<sup>+</sup> 3,1 mmol/L , Cl<sup>-</sup> 95 mmol/L
- ❖ Urée 21 (mmol/L) / Créatinine : 120 (ymol/L)
- ❖ Glycémie: 15 mmol/L
- ❖ Ht: 76% ; Protidémie à 76 g/L
- ❖ GDSa: ph=7,38; PaO<sub>2</sub>=80 mmHg; PaCo<sub>2</sub>=38 mmHg; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>=25mmol/L

## *Discuter les anomalies biologiques chez Papi Hammadi ?*

**Hyponatrémie profonde (<125 mmol/L)**

**Vraie ou pas?**

$$\text{Osmolarité efficace (Tonicité)} = 1,86 * (119 + 3,1) + 1,15 * 15 + 14 = 258 \text{ mosmol/L}$$

### **Définitions clés**

**Osmolalité** = [ ] de particules **diffusibles ou non** /kg d'eau plasmatique (c'est mesurable par un automate)

**Osmolarité** = [ ] de particules **diffusibles ou non** par L d'au plasmatique

**Osmolarité efficace=Tonicité**= [ ] de particules **non diffusibles/L** d'eau plasmatique  
( Urée: NON) → < 275 mosmol/L → VRAIE hyponatrémie

+ Stigmates biologiques de DH ( ARA (FENa+<1%?)), Hémococoncentration )

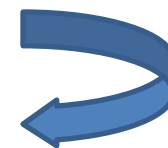
# Comment raisonner devant une hyponatrémie?



Natrémie <135 mmol/L



Osmolarité plasmatique (Mesurée++/Calculée)



**Normale (Pseudo-hyponatrémie)**  
(↓ de la phase aqueuse du plasma)

- Hypertriglyceridémie
- Hyperprotidémie

**Augmentée (Fausse hyponatrémie)**



TO (Osm M-Osm C)

**Normal <10**

↓  
Hyperglycémie

↓  
Natremie corrigée

**Augmenté**

↓  
Substances osmotiquement actives (Méthanol..)

# Ensuite?

Osmolarité urinaire

$$2 * [Na^+_u + K^+_u] + Urée_u$$

$\leq 100$   
mOsmol/kg

$> 100$   
mOsmol/kg

Natriurèse

$\leq 30$   
mmol/L

$> 30$   
mmol/L

VEC ↓

VEC ↑

VEC ↓

VEC NL

- Polydipsie primaire
- Apport hydrique > Apport en osmoles « Tea and toast syndrome »
- Syndrome des buveurs de bière

Pertes extra-rénales de Na<sup>+</sup>

- Diarrhée et vomissements
- Pertes cutanées
- Brulures
- 3<sup>ème</sup> secteur (PA)
- Prise préalable de DT

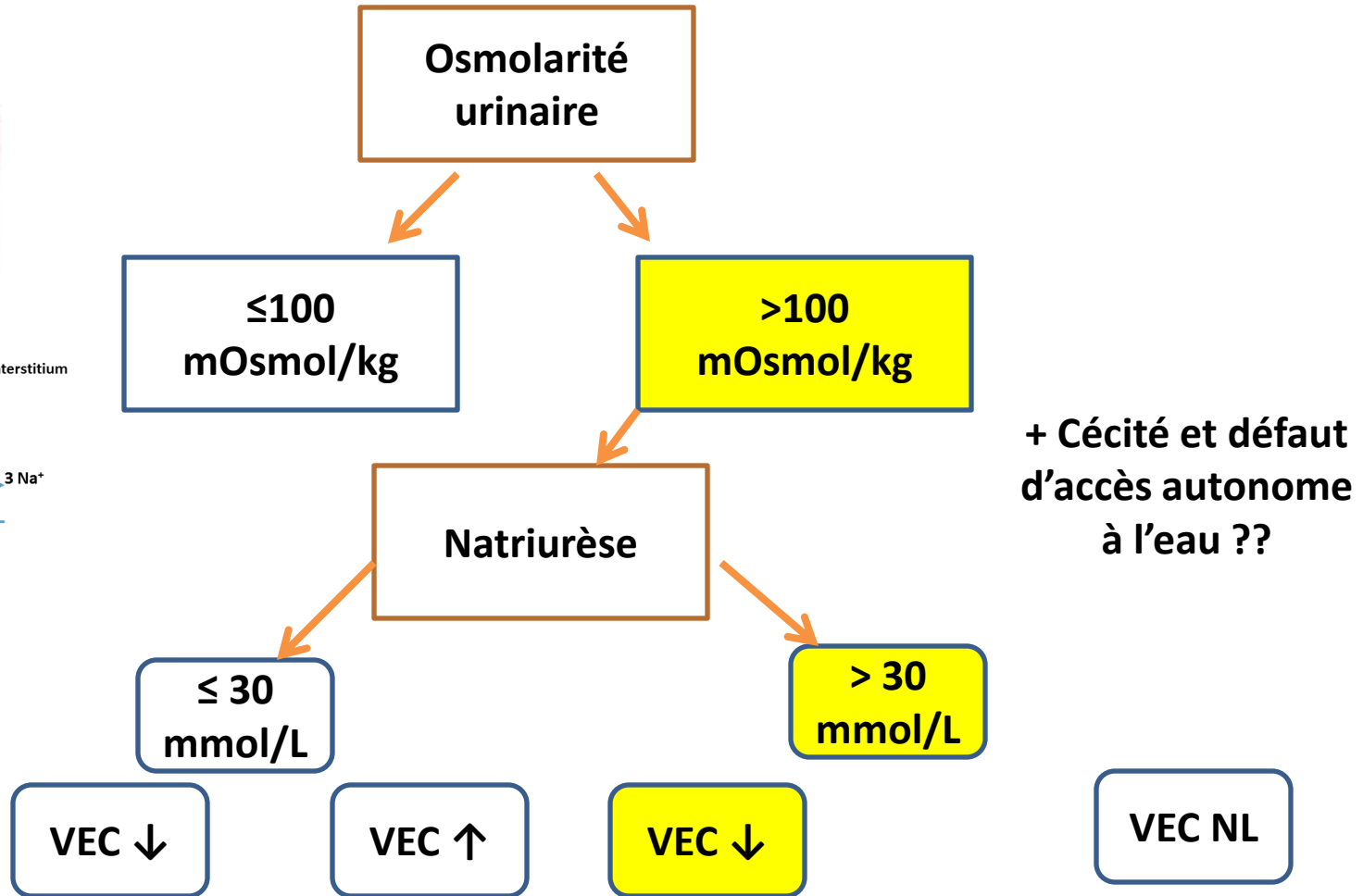
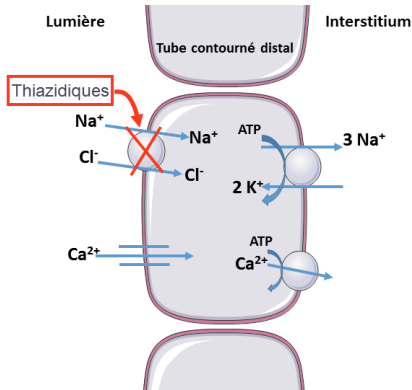
- IC congestive
- Syndrome néphrotique
- cirrhose hépatique

Pertes rénales de Na<sup>+</sup>

- Prise de DT en cours
- Polyurie osmotique
- Vomissements chroniques (+ Alcalose métabolique)
- Insuffisance surrénalienne I
- CSW/ RSW

- SIADH
- Hypothyroïdie
- Insuffisance surrénalienne II
- DT en cours

# Qu'en est-il de Papi Hammadi?



+ Cécité et défaut d'accès autonome à l'eau ??

- Pertes rénale de Na<sup>+</sup>
- Prise de DT en cours
  - Polyurie osmotique
  - Vomissements chroniques (+ Alcalose métabolique)
  - Insuffisance surrénalienne I
  - CSW/ RSW

# TT : Soyons doux et efficaces

## DH hypotonique



## Principes !!

**Solutés à perfuser** : SS à 0.9% ou SSH (si forme sévère /aigue)

**Débit d'infusion**: ↑ de  $[Na^+]$  de 10 mmol/L les 1<sup>ère</sup> 24h et de 8mmol/L les 24h suivantes (18 mmol/L sur 48 h maximum)

→ Myélinolyse centropontine si correction rapide

# Qu'est il de Papi Hammadi?

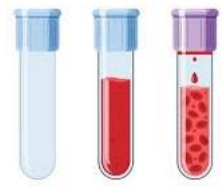
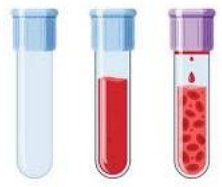


- Hyponatrémie sans signes de sévérité++
- Pas d'indication aux solutés hypertoniques
- Arrêter les diurétiques en cours
- Restaurer la volémie par du SS à 0,9% à un rythme lent
- Revoyez les ordonnances de vos patients!!

# CAS 3



- ❑ Mamie Manoubia , 82 ans
- ❑ ATCDs médicaux: - DT type 1 sous insuline
  - HTA sous IC
  - ACFA sous bêtabloquant
  - IRC non au stade d'hémodialyse
  
- ❑ Asthénie avec un SPUPD depuis 24 heure + Douleurs abdominales diffuses
  
- ❑ A l'examen:
  - Fièvre à 38,8
  - Cernes oculaires+Hypotonie des GO
  - Sécheresse des muqueuses
  - PA=80/58 mmHg ; FC=80 bpm
  - Pli cutané persistant
  - Sensibilité abdominale diffuse
  - Confusion (GCS=14)
  - BU (Glycosurie+++ , Acétonurie++)
  - ECG : Pas de troubles de la conduction ni de la repolarisation



# Biologie§§

- ❖ Ionogramme sanguin : Na<sup>+</sup> 133 mmol/L , K<sup>+</sup> 3 mmol/L , Cl<sup>-</sup> 95 mmol/L
- ❖ Urée 25 (mmol/L) / Créatinine : 250 (µmol/L)
- ❖ Glycémie: 25 mmol/L
- ❖ Ht: 85%
- ❖ GDSa: pH=7,12 , PaO<sub>2</sub>=80 mmHg, PaCo<sub>2</sub>:32 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>=12 mmol/L
- ❖ GB: 30000 éléments /mm; CRP=230 g/dl
- ❖ Troponines : Normales

*Qu'en pensez vous? Interprétez?*



- Hyponatrémie → Osmolarité plasmatique=297 > 295 mOsmol/L  
→ Fausse hyponatrémie (Na<sup>+</sup> corrigée=139 mmol/L)
- Hypokaliémie
- Hyperglycémie
- Hémococoncentration , ARA
- Acidose métabolique simple avec un TAP=29 (Corps cétoniques?)



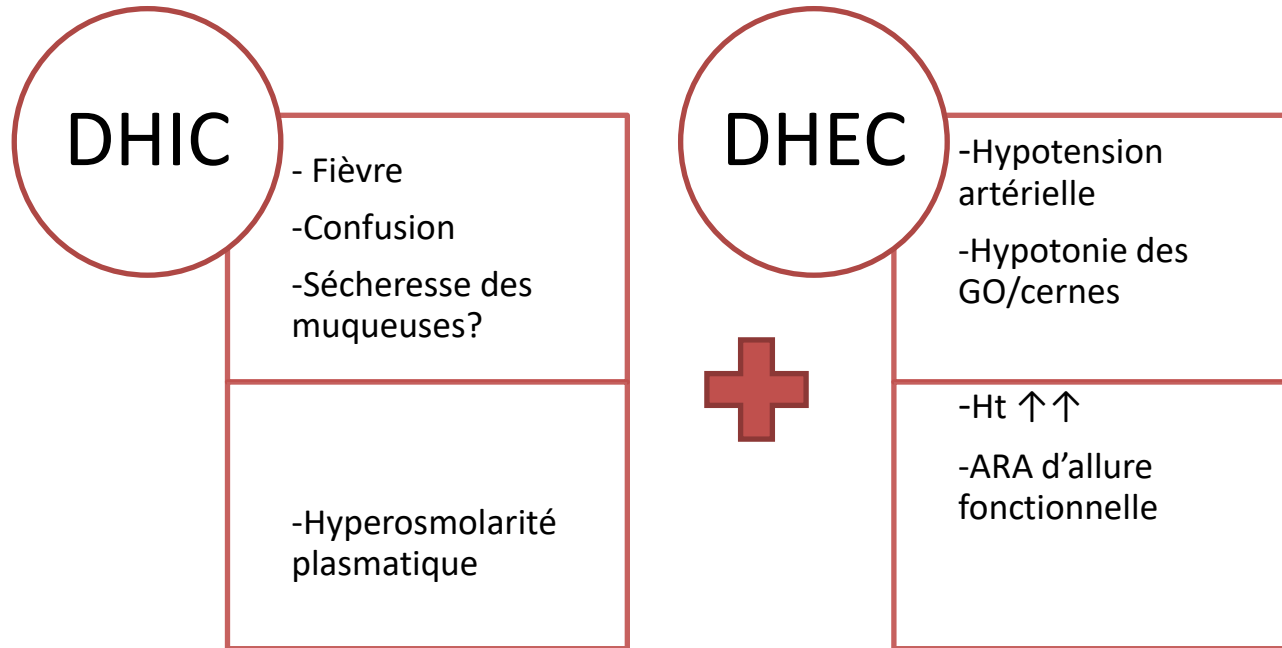
**DÉCOMPENSATION HYPÉRGLYCÉMIQUE DE DIABÈTE?**



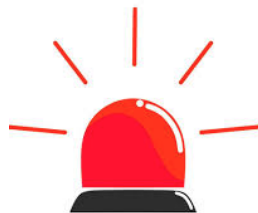
**Quel est le trouble d'hydratation que présente Manoubia et quel est le 1<sup>er</sup> DG à évoquer ?**



# C'est un tableau de **DH globale**



+ GAD > 2,5g/L + **Glycosurie/Acétonurie (+)** + AM à TAP ↑



**Décompensation  
céto-acidosique de  
diabète §§**



# Démarche DG?

- Une infection évolutive?

**Enquête infectieuse**  
(PCR sur écouvillonnage NP positive à H3N2)

- Une cause ischémique?

**ECG NL**  
**Troponines NL**

**Pas d'arguments anamnestiques pour**

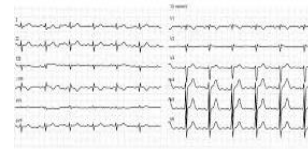
**Pas d'arguments anamnestiques pour**

- Mauvaise observance thérapeutique

- Agression (Traumatisme..)

**Décompensation céto-acidosique de diabète en rapport avec une trachéo-bronchite virale avec un tableau de DH globale chez un sujet âgé**

To sum up



# Démarche thérapeutique ?



- ❖ Restaurer la volémie en quantité et en débit adéquat .
- ❖ Corriger le désordre métabolique
- ❖ Corriger les troubles hydro- électrolytiques
- ❖ Traitement étiologique

**Comment procéder?**

- ❖ La natrémie est correcte → Réhydratation par du **SS à 0,9%** ou par du **Ringer lactate**

Solute	Plasma	Crystalloids			
		Normal Saline	Ringer's Lactate	Hartmann's Solution	Plasma-Lyte
Na <sup>+</sup>	135 - 145	154	130	131	140
K <sup>+</sup>	4.0 - 5.0	0	4.5	5	5
Ca <sup>2+</sup>	2.2 - 2.6	0	2.7	4	0
Mg <sup>2+</sup>	1.0 - 2.0	0	0	0	1.5
Cl <sup>-</sup>	95 - 110	154	109	111	98
Acetate	0	0	0	0	27
Lactate	0.8 - 1.8	0	28	29	0
Gluconate	0	0	0	0	23
Bicarbonate	23 - 26	0	0	0	0
Osmolarity	291	308	280	279	294
Colloid	35 - 45	0	0	0	0

Osmolarity (mOsm/L); Colloid (g/L); All other solutes (mmol/L)

- ❖ Débit: 500 à 1000cc (premières 2 à 4 H) et le reste à administrer **DOUCEMENT** sur le reste des 48 à 72h ( Attention à la fonction cardiaque !!)
- ❖ Supplémenter en KCL 10-20 mmol/L en IVSE
- ❖ Insulinothérapie en IVSE 0,1 U/Kg/h

# ***Take home messages***



## **DH aigue en gériatrie**

- ✓ Urgence
- ✓ Signes trompeurs
- ✓ Clinique Pauvre
- ✓ Prise en charge rapide mais douce
- ✓ Tenant compte du secteur et de la natrémie
- ✓ Complications mortelles

**Tapez vite mais  
tapez doux**