



5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

12-13 İYUN 2026

Xəstəmdə hiponatremiya var

İnvaziv kardioloq Dr.Natəvan Tağızadə
European Board Certified Cardiologist



Ürək çatışmazlığı

- **Hiponatremiya**
- Hipokalemiya
- Hipoxloremiya
- Hiperkalemiya
- Hipomagnezemiya



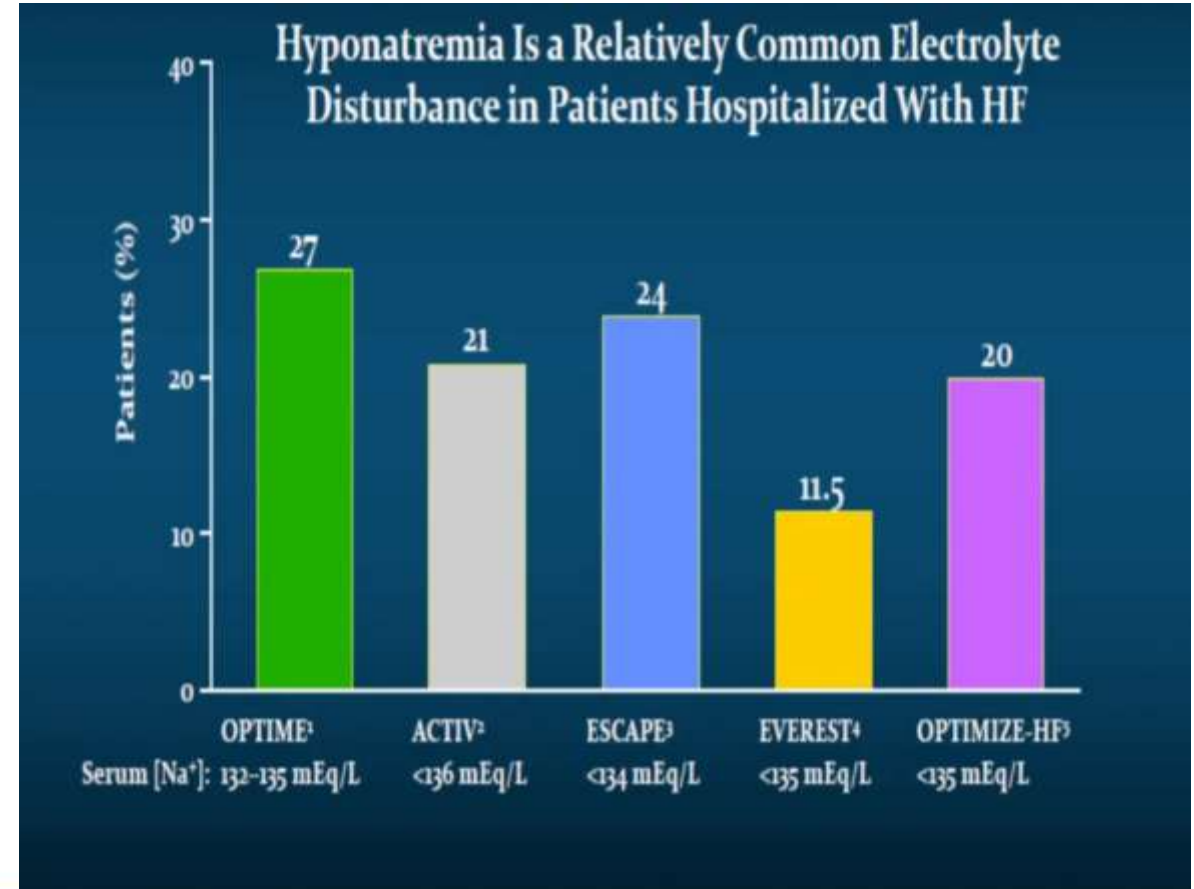
*Electrolyte
Imbalance*

ÜÇ xəstələrində hiponatremiya görülmə sıxlığı



**Take
home message*

- Üç olan hospitalizə edilən xəstələrdə **hiponatremiya** geniş yayılıb (təxminən 11-27%)



5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ



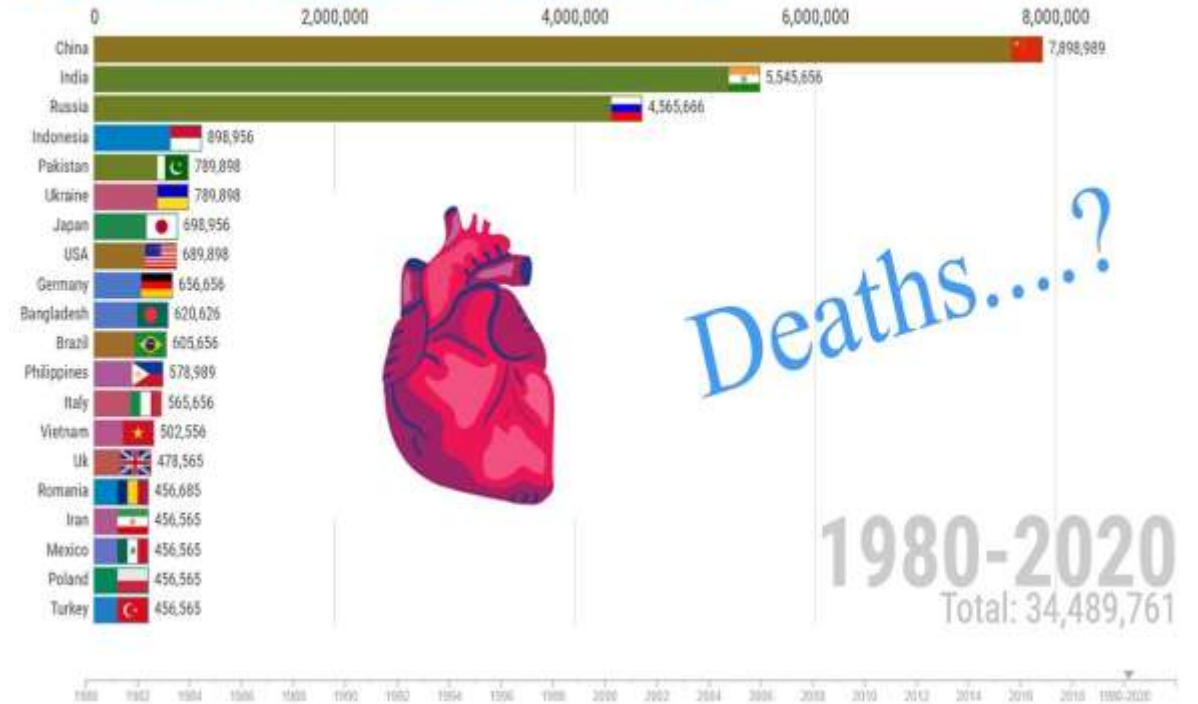
Azərbaycan
Kardiologiya
Cəmiyyəti

12-13 İYUN 2026

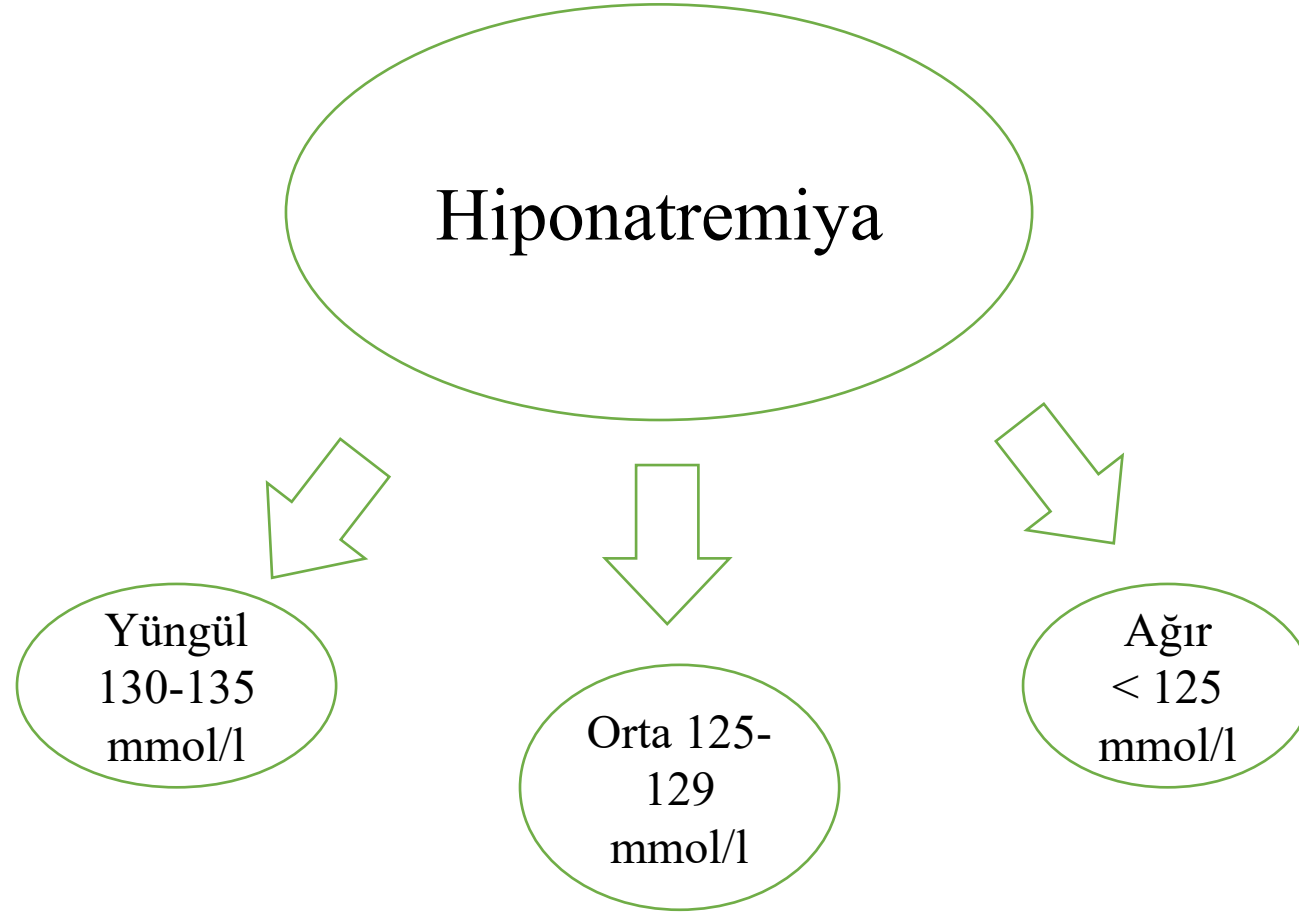
FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

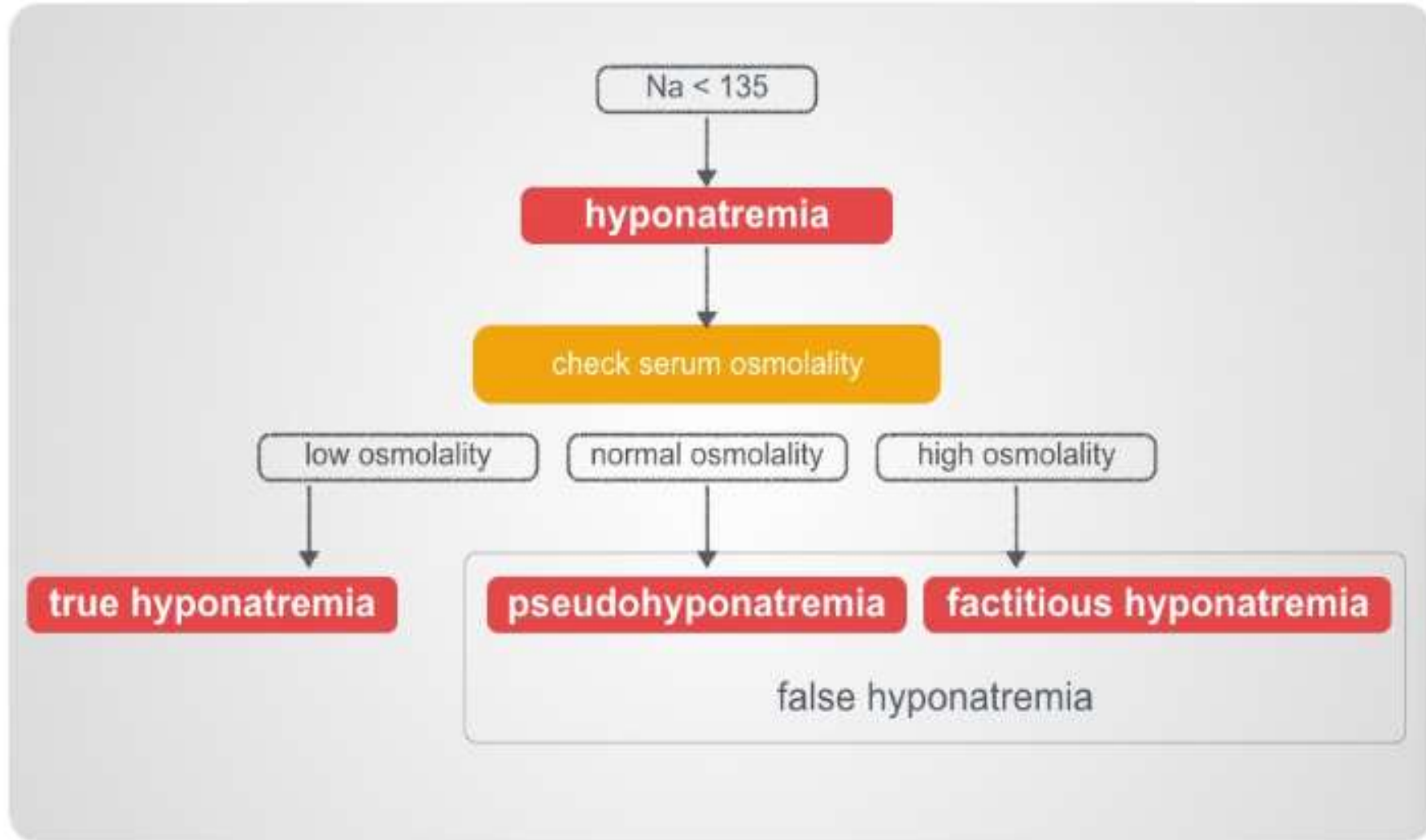
- Xəstəliyin ağırlığını göstərir
- Proqnozu pisləşdirir (ölüm və hospitalizasiya ↑)

TOp deaths in the world due to (Heart) disease



Hiponatremiyanın dərəcələri

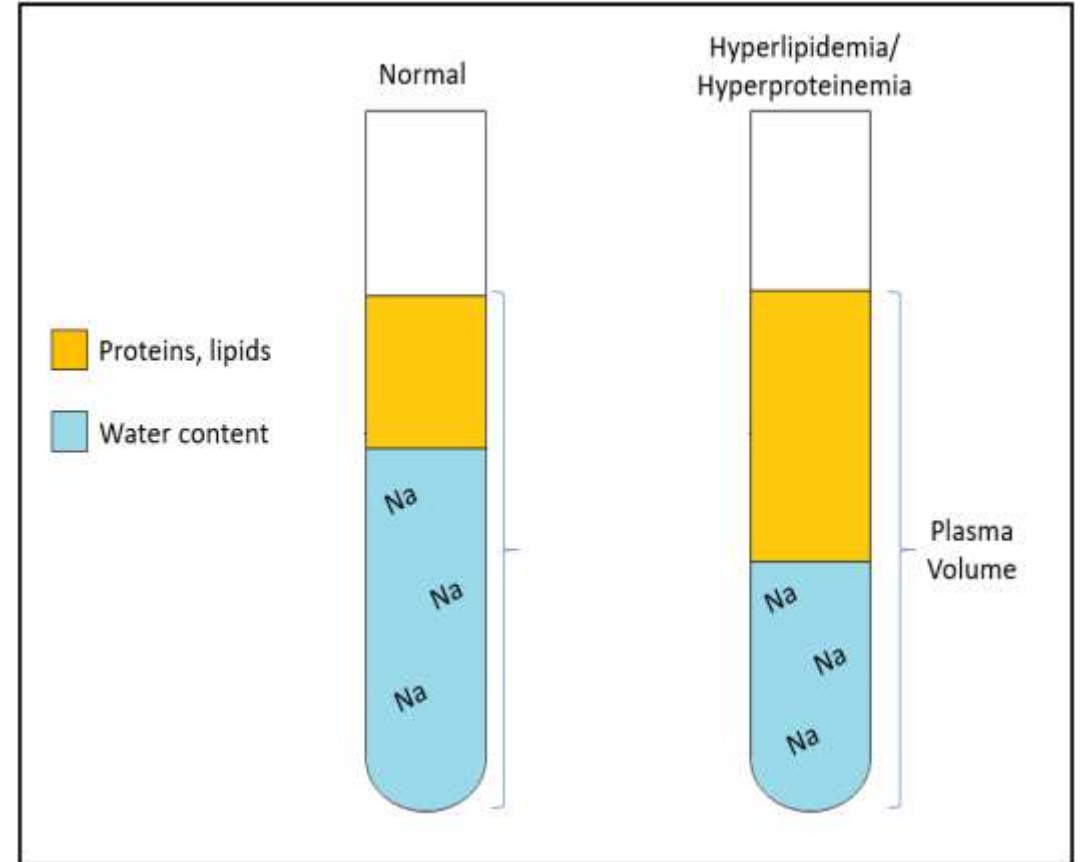
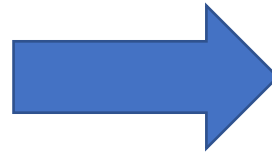




Psevdohiponatremiya

1 litr qanın

- 93% i su
- 7% i Protein və lipidlər



- Ciddi hiperlipidemi
- Ciddi hiperproteinemi

Serum Osmolality Calculator

Enter all but one value to calculate the unknown variable

Sodium (mmol/L)

Glucose (mg/dL)

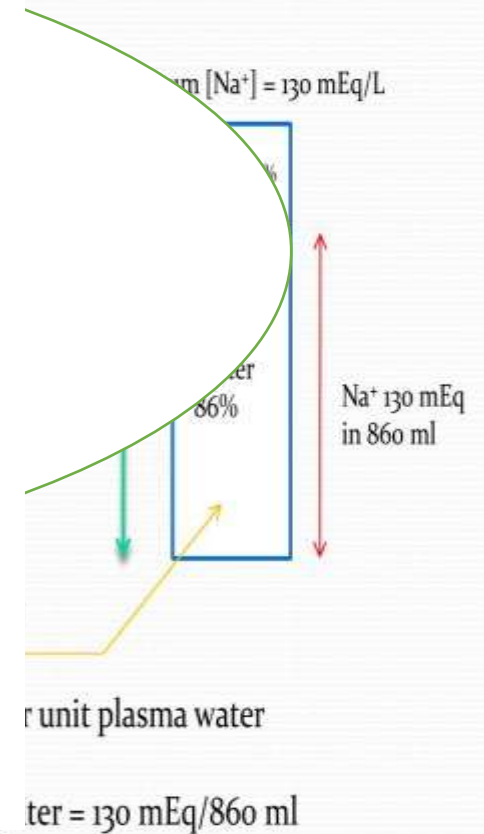
BUN (mg/dL)

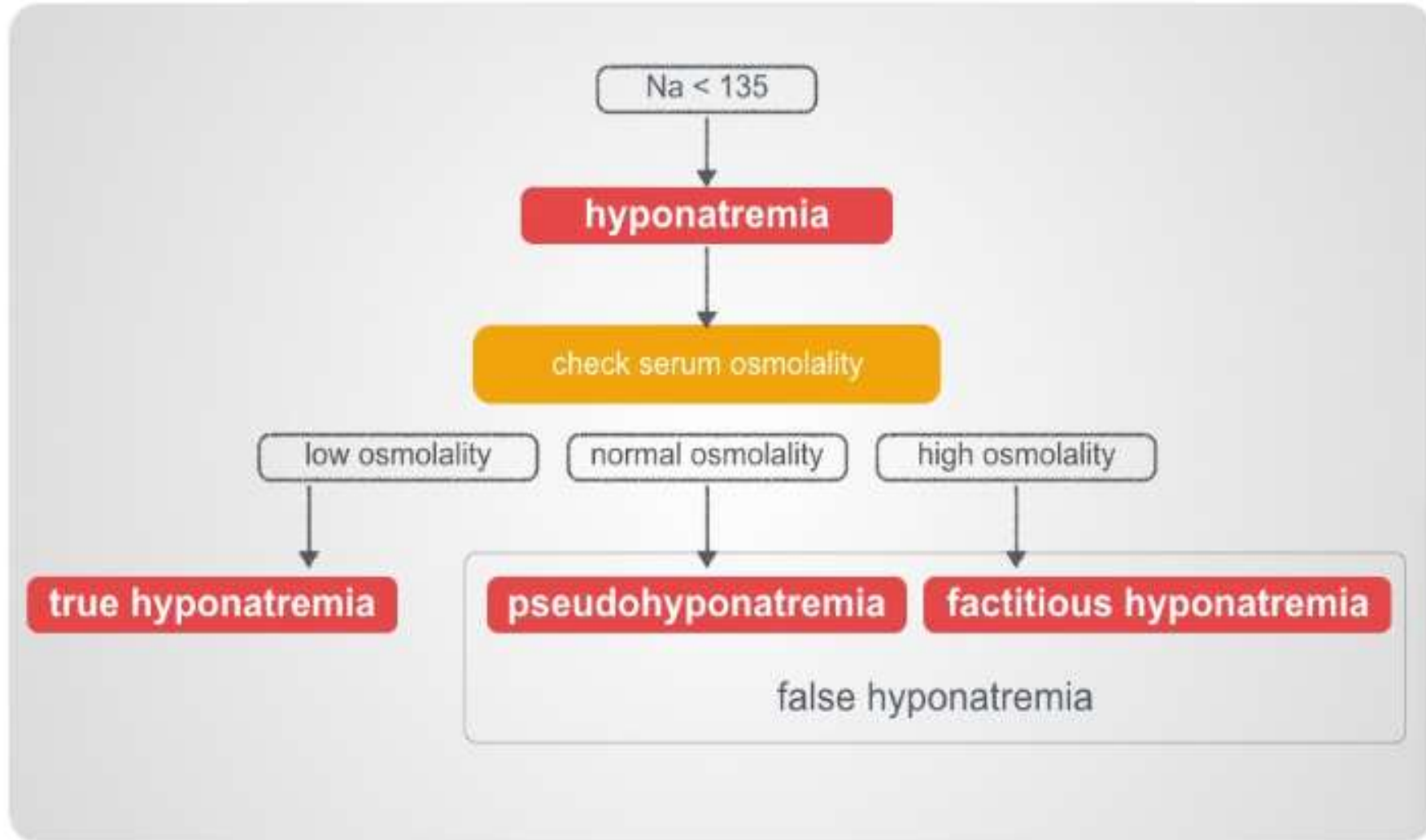
Osmolality (mOsm/kg)

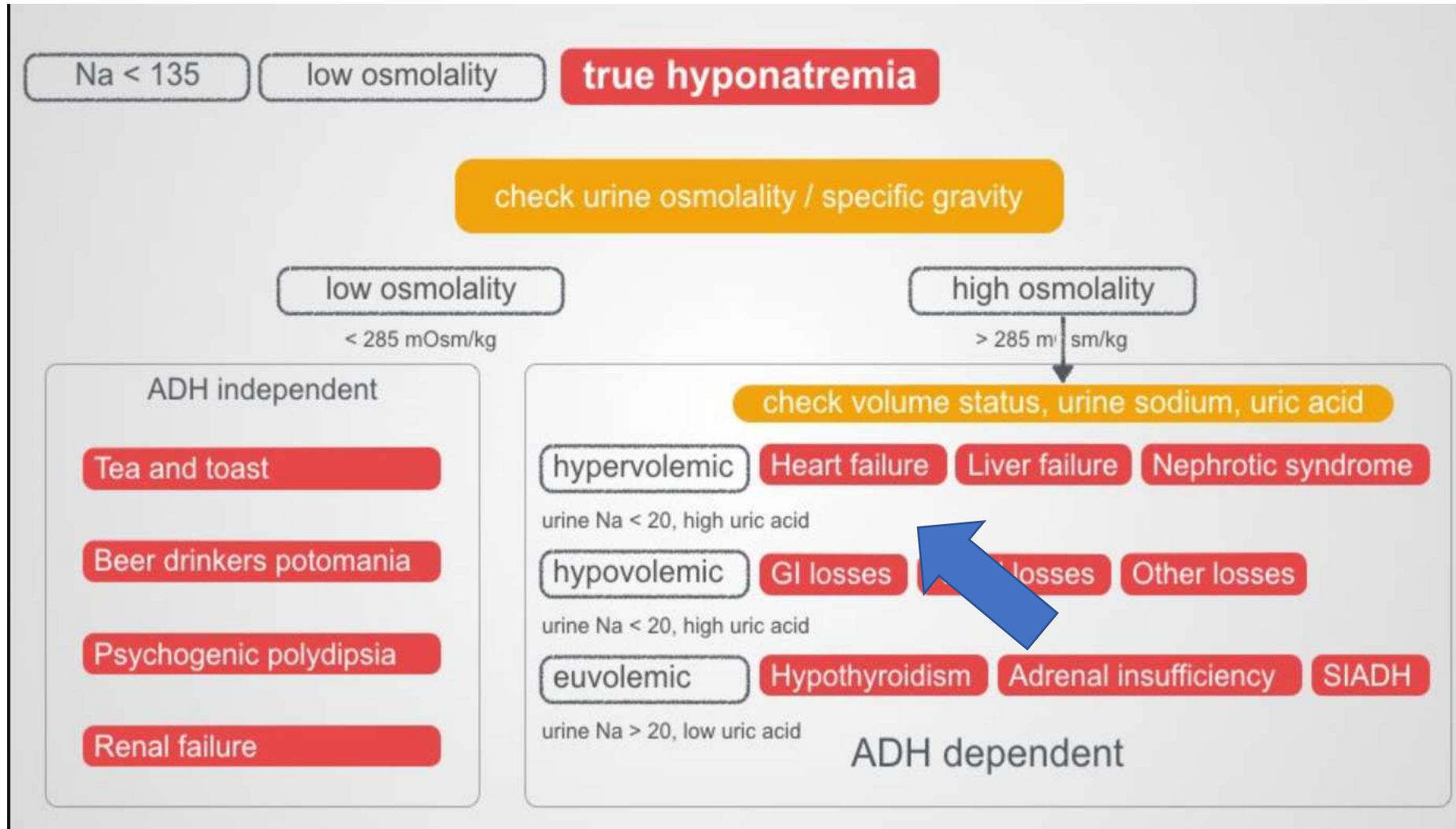
Calculate

Reset

Hyponatremia









NIH > N

PMC

Hypoc

Mario R

Rangas

Auth

PMCID:

Ürək çatışmazlığında hiponatremiya iki əsas mexanizmlə inkişaf edir:

- **Hipervolemik/dilusion hiponatremiya** → su tutulması və konjesyona bağlı
- **Hipovolemik hiponatremiya** → diuretik istifadəsi

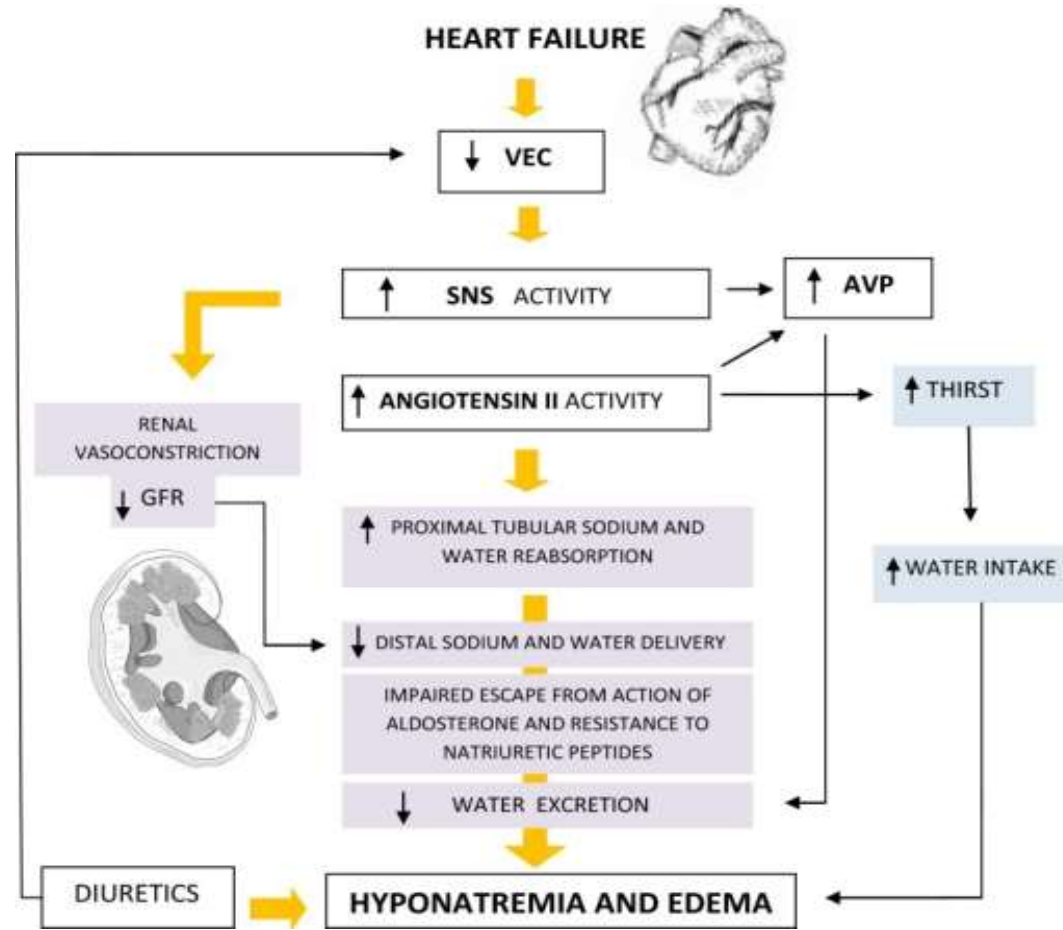


5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ

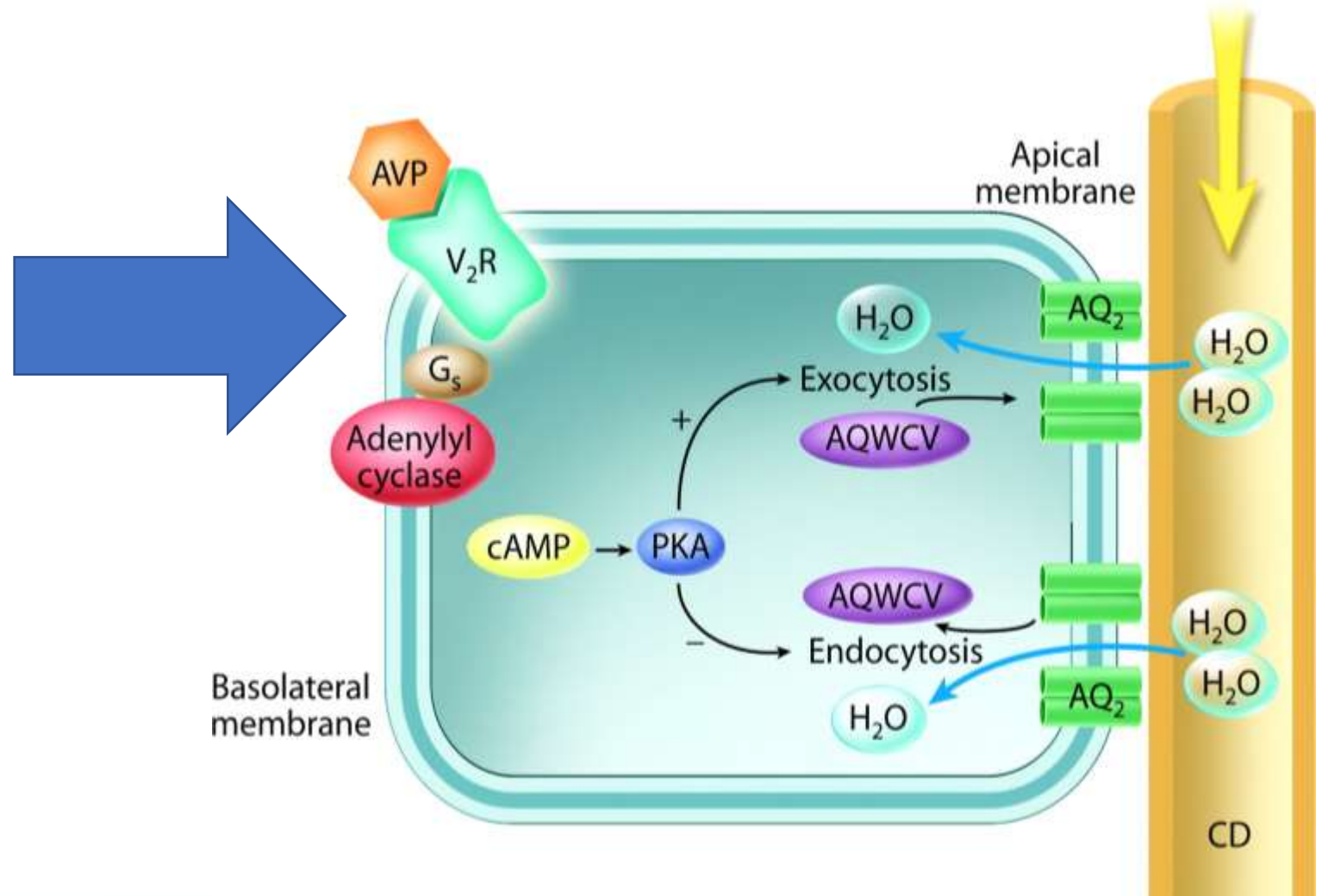


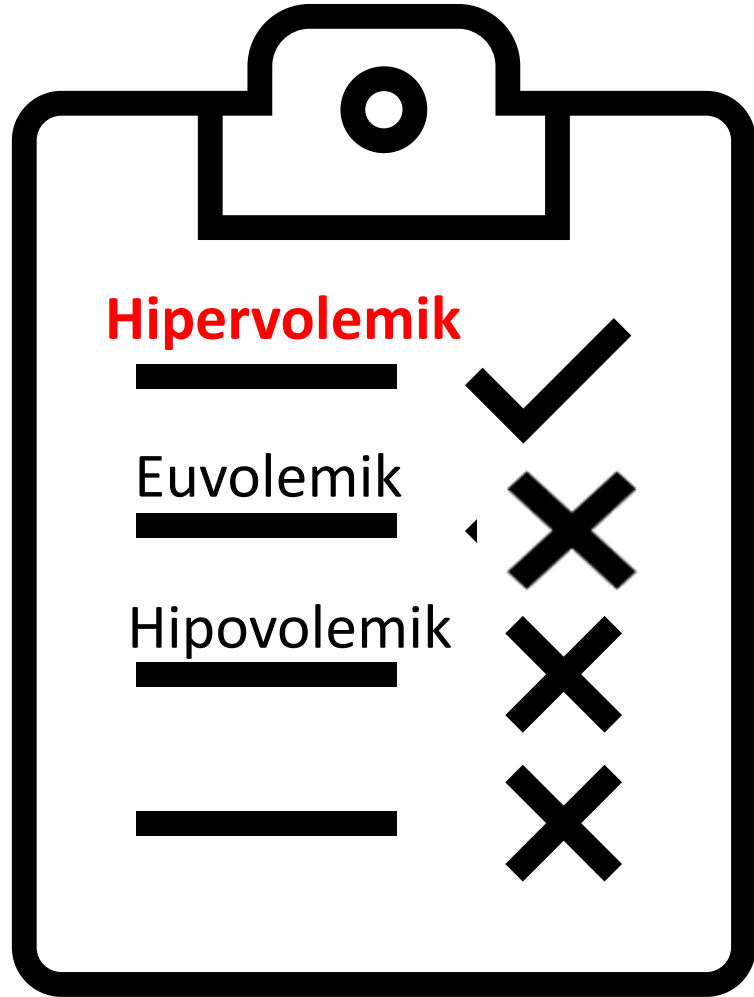
12-13 İYUN 2026

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

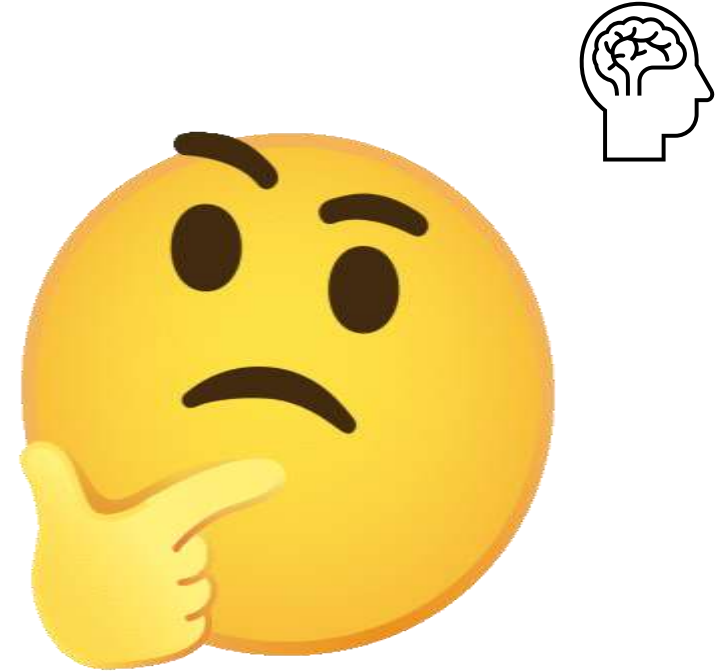


AVP –nin toplayıcı
kanalda təsir mexanizmi





Hipervolemik Ürək çatışmazlığı əsasən suyun çoxluğu ilə bağlıdır, Natriumun azlığı ilə deyil.





Hipervolemik hiponatremiyaya diaqnostik yanaşma

Xəstədə maye yüklənməsi:

- Periferik ödem
- Ağciyər durğunluğu
- Assit

• Əgər sidikdə Natrium < 30 mmol/L:

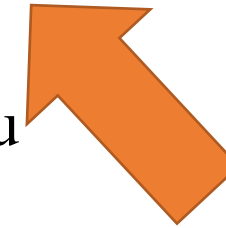
• Əgər sidikdə Natrium > 30 mmol/L:

- Xroniki böyrək xəstəliyi
və ya diuretik istifadəsi

Ürək çatışmazlığı

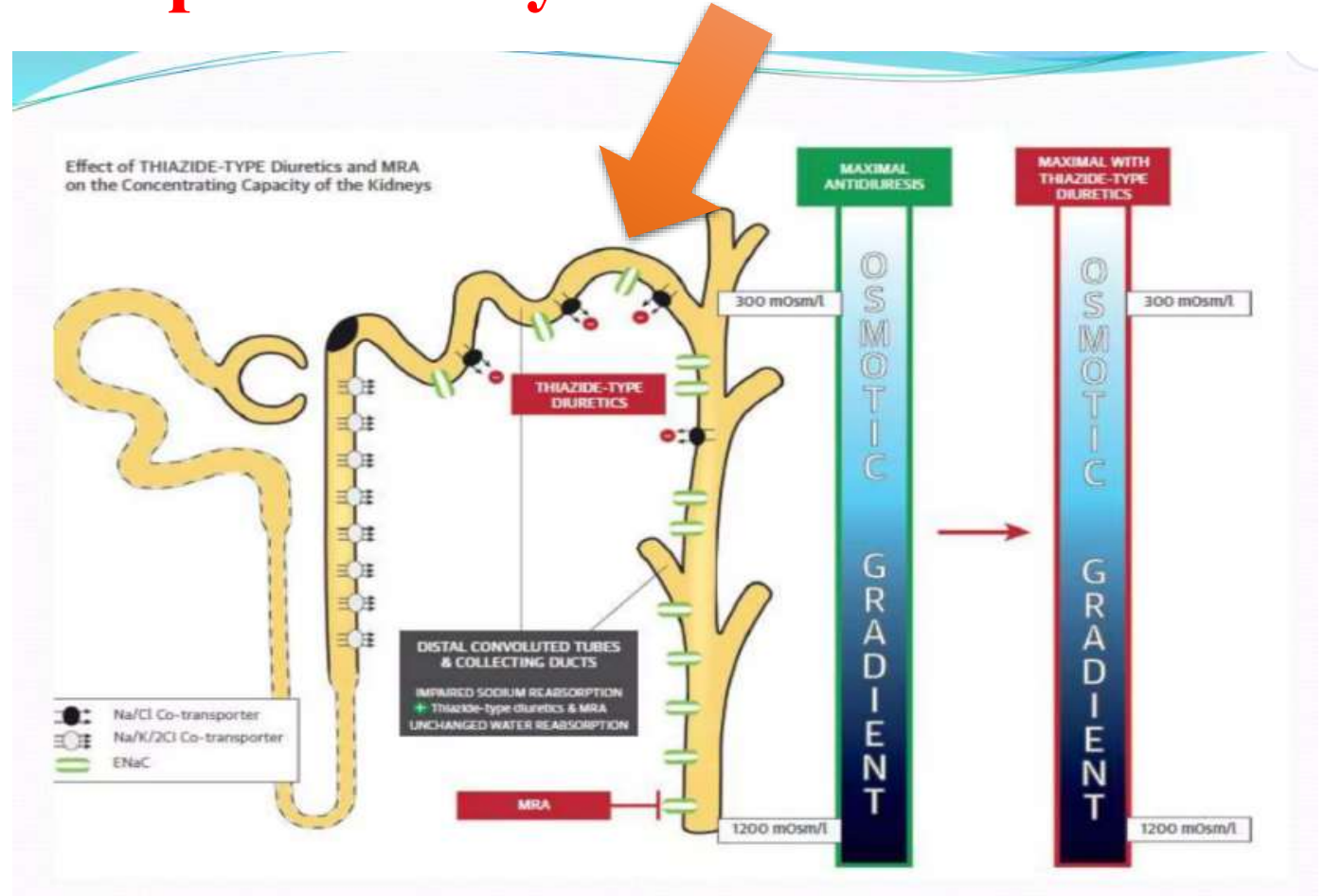
Qaraciyər sirrozu

Nefrotik sindrom



Tiazid diuretiklər daha çox hiponatremiyanın səbəbi kimi

- ✓ Qadın cinsi
- ✓ İrəli yaş
- ✓ Aşağı bədən çəkisi
- ✓ Yanaşı xəstəliklərin çoxluğu
- ✓ Tiazidlərin dozunu artırma





Hiperqlikemiya olan
xəstələrdə hiponatremiyanın
proqnostik əhəmiyyəti **yoxdur**

Hyp... acute heart failure is... increased
when associated...
... Beth D. ...
Abstract
Pr... acute heart
failur... glucose on
this re...
Method... levels were
determin... ents enrolled,
complete...
Results: Hyp... hyponatraemia had
concomitant hyp... mortality (21 vs. 8%,
p=0.002). This asso... The 6-month mortality of
patients with and without... versus 29% and 7% (p<0.001)
when hyperglycaemia was a...
Conclusions: In this preliminary se... significant proportion of patients admitted
with AHF. In patients with hyperglyca... whereas in patients without hyperglycaemia,
hyponatraemia remained a powerful predictor... in a larger study.
© 2008 European Society of Cardiology. Published... served.



Hiponatremiyanın simptomları

YÜNGÜL



Ürəkbulanma



Baş
ağrısı



Yorğunluq

ORTA



Çaşqınlıq



Əzələ
qıcolmaları



Şüür
vəziyyətinin
dəyişməsi

AĞIR



Qıcolmalar



Tənəffüs
çətinliyi

ÇOX AĞIR



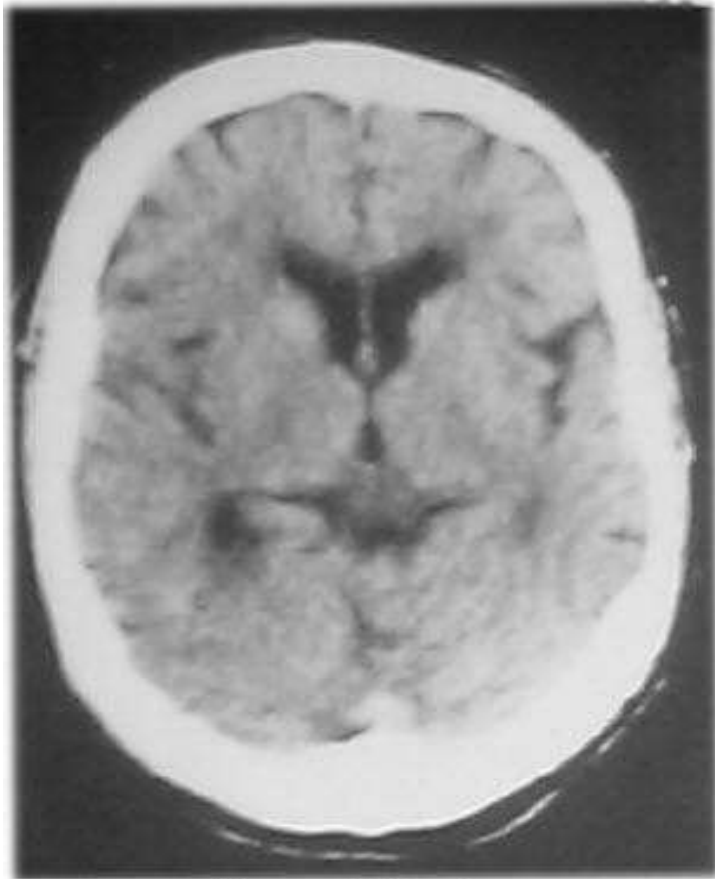
Koma



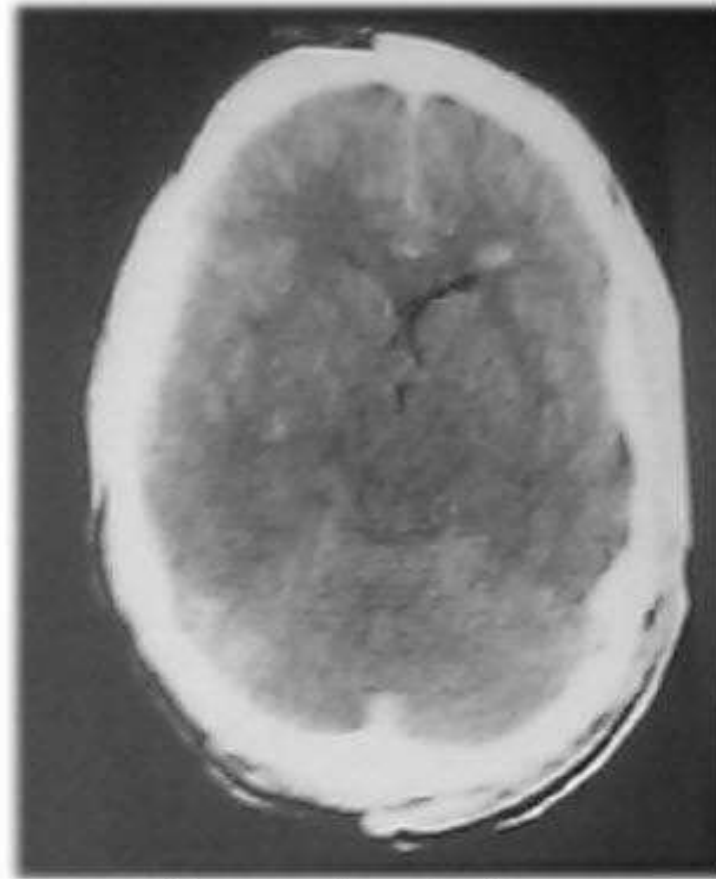
Death

Ölüm

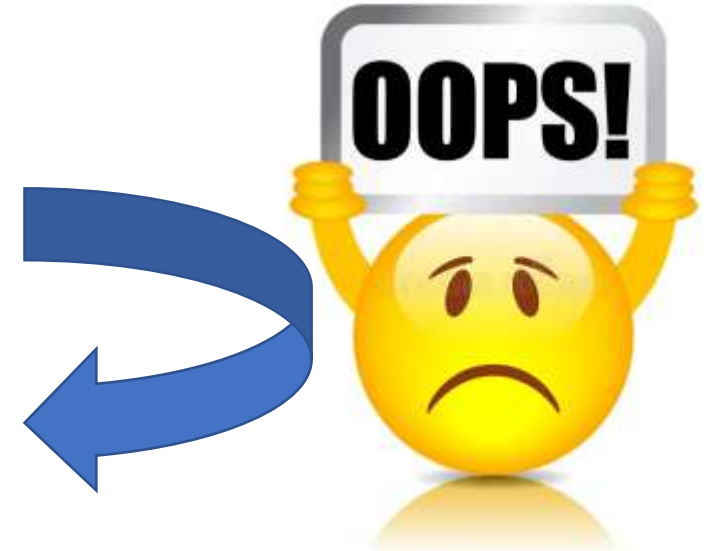
Hiponatremiyanın beyin üzərində təsiri



Normal Brain



Hyponatremic Brain





Hiponatremiyanın müalicəsi

- Kəskindirmi xronikidirmi???
- Simptom varmı yoxmu???





- ❖ Nevroloji simptom yoxdursa müddəti **təyin etmək çətindir (kəskin və ya xroniki????)**
- ❖ **Müalicəyə göstəriş** : Simptomatik və ya Ciddirsə (120 mmol/L-dən aşağıdırsa)

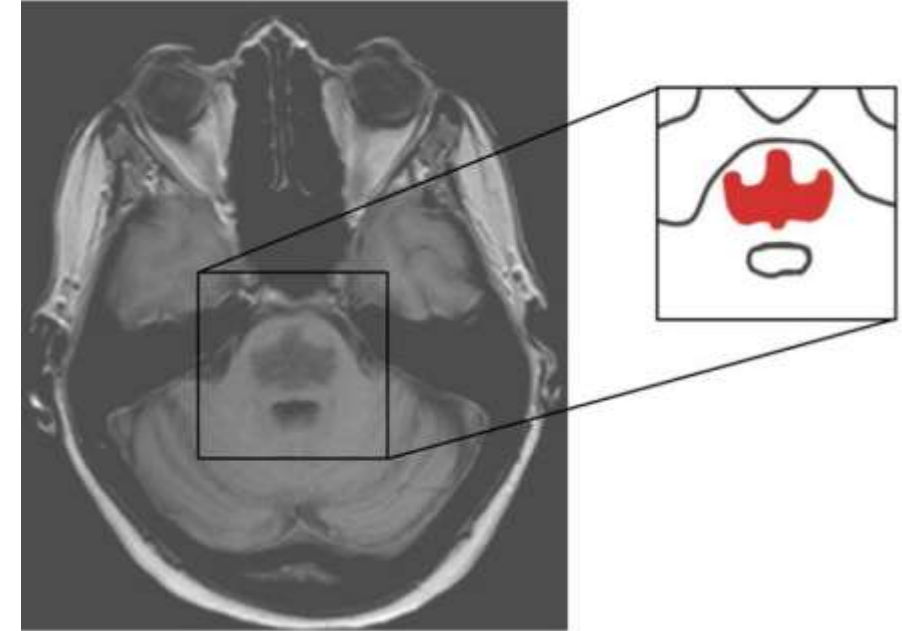
Osmotik demielinizasiya sindromu

- Beyinin xüsusilə **pons** nahiyəsində mielinin zədələnməsi ilə xarakterizə olunan ciddi nevroloji ağırlaşma

- **Niyə olur?**

Xroniki hiponatremiyada beyin hüceyrələri aşağı osmolyarlığa uyğunlaşır. Natrium çox tez yüksəldikdə:

- ekstrasellulyar osmolyarlıq qəfil artır
- su neyronlardan xaricə çəkilir
- oligodendrositlər zədələnir
- demiyelinizasiya baş verir.





Hipovolemik hiponatremiyanın müalicəsi

- İzotonik salin
- Hipertonik salin (normovolemik hiponatremia)
- Na konsentrasiyasını korreksiya et
 - Günlük 5 mmol/L artışı
 - Günlük 10 mmol/L artışı əgər Na < 125 mmol/L
- 10 mmol/L artışı keçməsin 24 saatda



Ürək çatışmazlığında hipervolemik hiponatremiya müalicəsi

1. Konvensional

- Ənənəvi

- **Max**
Gü

- **L**

- **3%**

- **AVP**

- **Renal replas**

SMBX və Ciddi KBZ-ə



Hiponatremiyanın çox sürətli
korreksiyası

təhlükəlidir və **osmotik**

demielinizasiya sindrom riski daşıyır

renal XBX,

Önəmlidir !!!!



- Ağır simptomatik hiponatremiyada **hipertonik saline**
+ **diuretik** verilə bilər
- Lakin salin **volume overload-u artırabilir**,
ona görə ehtiyatla istifadə olunur
- Diuretiklər natrium itkisini artırıb
hiponatremiyayı dərinləşdirə bilər

İstifadə qaydası :

- İlk 20 dəq-də 150 ml 3%li Hipertonik salin-məqsəd
1 saat ərzində 5 mmol/l artışı
- 24 saatda artışı 8 mmol/L keçməsin



Vasopressin reseptor antagonistləri (Vaptans)

- Son illərdə ən diqqət çəkən müalicə qrupu.

Mexanizm:

- AVP (arginine vasopressin) bloklanır
- böyrəkdən **elektrolitsiz sərbəst su atılımı artır**
- serum Na yüksəlir

Conivaptan

1. V1A + V2 reseptor bloku
2. i.v. istifadə olunur
3. Sidik çıxışını artırır
4. Serum Na yüksəldir

Tolvaptan

1. Sərbəst su ekskresiyasını azaldır
2. Ödem azaldır
3. Serum Na yüksəldir

Lixivaptan

1. Selektiv V2 antaqonisti
2. Serum Na yüksəldir
3. Sidik osmolyarlığını artırır
4. Hələ geniş istifadə olunmur

5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ



12-13 İYUN 2026

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

Önəmlidir !!!!!



Effects of Oral Tolvaptan in Patients Hospitalized for Worsening Heart Failure The EVEREST Outcome Trial

Marvin A. Konstam, MD; Mihai Gheorghiade, MD; John C. Burnett, MD; [et al](#)



Nəticə:

serum sodium artdı

bədən çəkisi azaldı

ödem azaldı

✗ all-cause mortality-də fərq olmadı

✗ ürək çatışmazlığına görə

rehospitalizasiya azalmadı

Klinik yanaşma- Addım addım

Addım 1

Hiponatremiyayı təsdiqlə:
Serum Na <135 mmol/L

Addım 2

Serum
osmolyarlığını ölç və
həqiqi
hiponatremiyayı
təsdiqlə

Addım 3

Volume statusu:
- Euvolemik?
- Hipovolemik?
- Hipervolemik?

Addım 4

Səbəbini tap:
Diuretik?
Dekompensə ÜÇ?
Renal disfunksiya?

Addım 5

Müalicəyə başla:

- Maye məhdudlaşdırılması
- Loop diuretik
- Ciddi simptomatiksə Hipertonik salın
- Refrakersə Tolvaptan

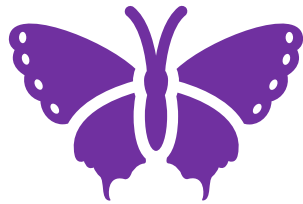
Addım 6

Müalicədə
Serum Na <8 mmol/L/24 saat



ÜÇ-də Hiponatremiyanın patogenezi multifaktorialdır, yəni səbəbini tap

Hiponatremiya simptomatikdirsə təcili müdaxilə et



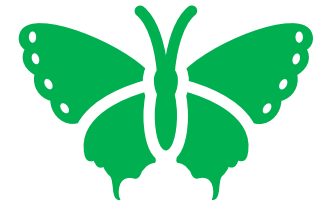
Hansı nəticəyə gəldim?



Psevdohiponatremiyanın olma ehtimalını unutma

Səbəbinə uyğun müalicə et

Asimptomatikdirsə təcili müdaxilə zərərli ola bilər



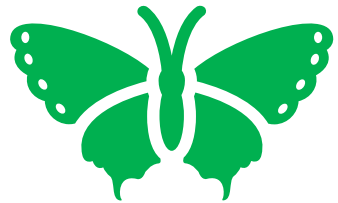
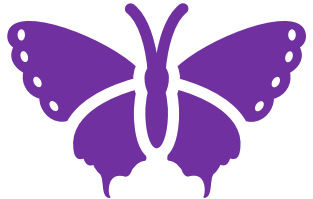


Hansı nəticəyə gəldim?



ÜÇ-da hiponatremiya təkcə laborator göstərici deyil, həm HFrEF, həm HFpEF xəstələrində ölüm riskini artıran müstəqil proqnostik markerdir

Hiperqlikemiya fonunda aşkar olunan hiponatremiyanın proqnostik əhəmiyyəti azdır, korreksiya olunmuş natrium hesabla



5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

12-13 İYUN 2026

Səbriniz və diqqətiniz üçün təşəkkürlər

