

Les dyskaliémies

Dr S. BOUDIAF

Service de réanimation-chirurgicale

Hôpital Central de l'Armée

Module de physiopathologie

Octobre 2011

Objectifs

- Connaitre le métabolisme potassique et sa régulation.
- Etablir le diagnostic positif d'une dyskaliémie.
- Identifier les signes de gravité d'une dyskaliémie.
- Faire une démarche diagnostique étiologique devant une dyskaliémie.

Physiologie 1

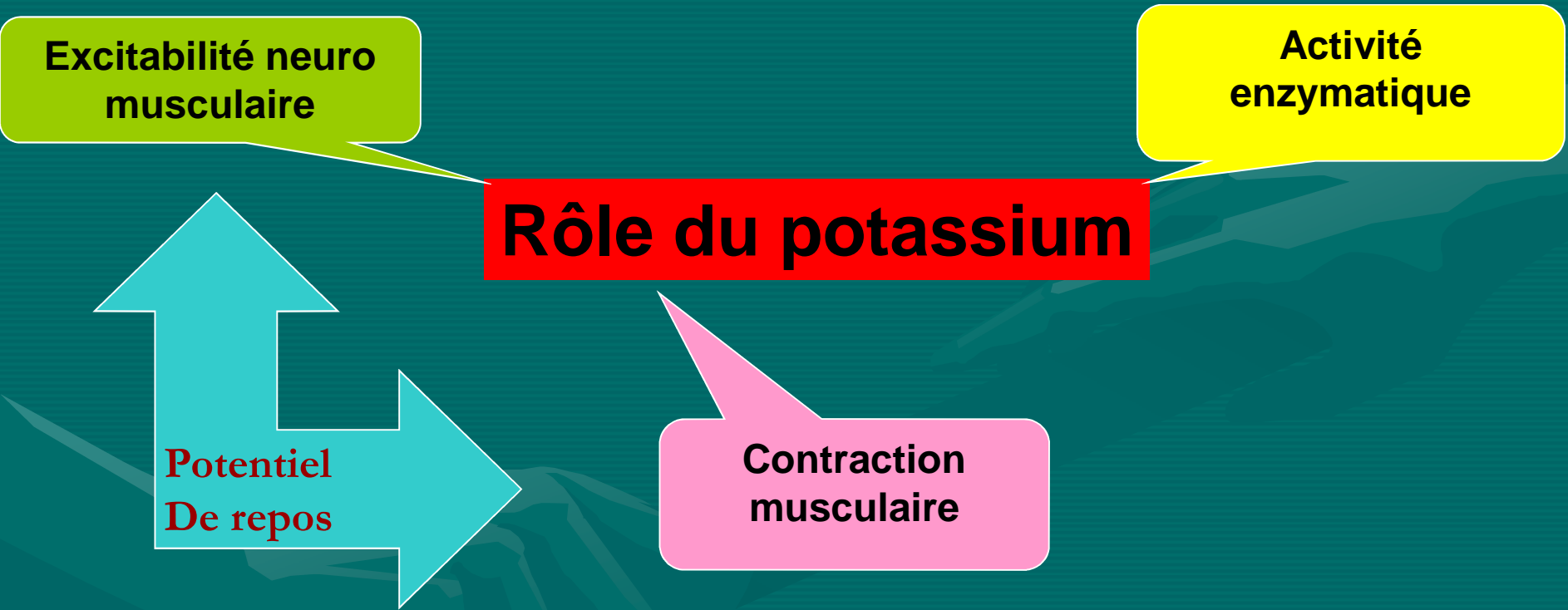
**Excitabilité neuro
musculaire**

**Activité
enzymatique**

Rôle du potassium

**Potentiel
De repos**

**Contraction
musculaire**



Physiologie 2

Contenu de l'organisme en K^+

50 mmol /Kg

Muscle +++

Foie

Hématie

Intracellulaire 98 %

150mmol/l

= Kalicytie



**Na⁺/k⁺
ATPase**

Extracellulaire 2%

3,5 – 5 mmol/l

Métabolisme 1

Le bilan potassique

Les entrées

Alimentation

- Apport journalier de 60 a 120 mmol, Soit 2 a 5g

- 90% absorbés intestin grêle.

- Besoins 25 mmol

Sécrétions digestives

≈100 mmol

Les sorties

Rénales 90%

Selles Sueurs 10%

Métabolisme 2

La régulation du métabolisme potassique

**Immédiate
(<30mn)**

**A moyen terme
(4 à 6h)**

**Transfert trans-membranaire
(pompes Na⁺/K⁺ATPase)**

Rein

Métabolisme 3

Régulation immédiate

Facteurs influencent les mouvements du potassium de part et d'autre de la membrane cellulaire

L'équilibre acido-basique

Le métabolisme glucidique

Le métabolisme protidique

Le métabolisme hormonal

- Acidose extraC= ↗ Kaliémie
- Alcalose extraC= ↘ Kaliémie

- Glycogénese : entrée du K⁺ dans la Cellule
- Glycogénolyse: libère le K⁺

- Anabolisme: Entrée du K⁺ dans La Cellule
- Catabolisme: Sortie du K⁺ en Extracellulaire

- Insuline, corticoïdes et adrénaline: Entrée intra-C du K⁺
- Glucagon et les α adr :inverse

Métabolisme 4

Régulation Rénale

Réabsorption
Tube Contourné Proximal

Excrétion
Tube Contourné Distal

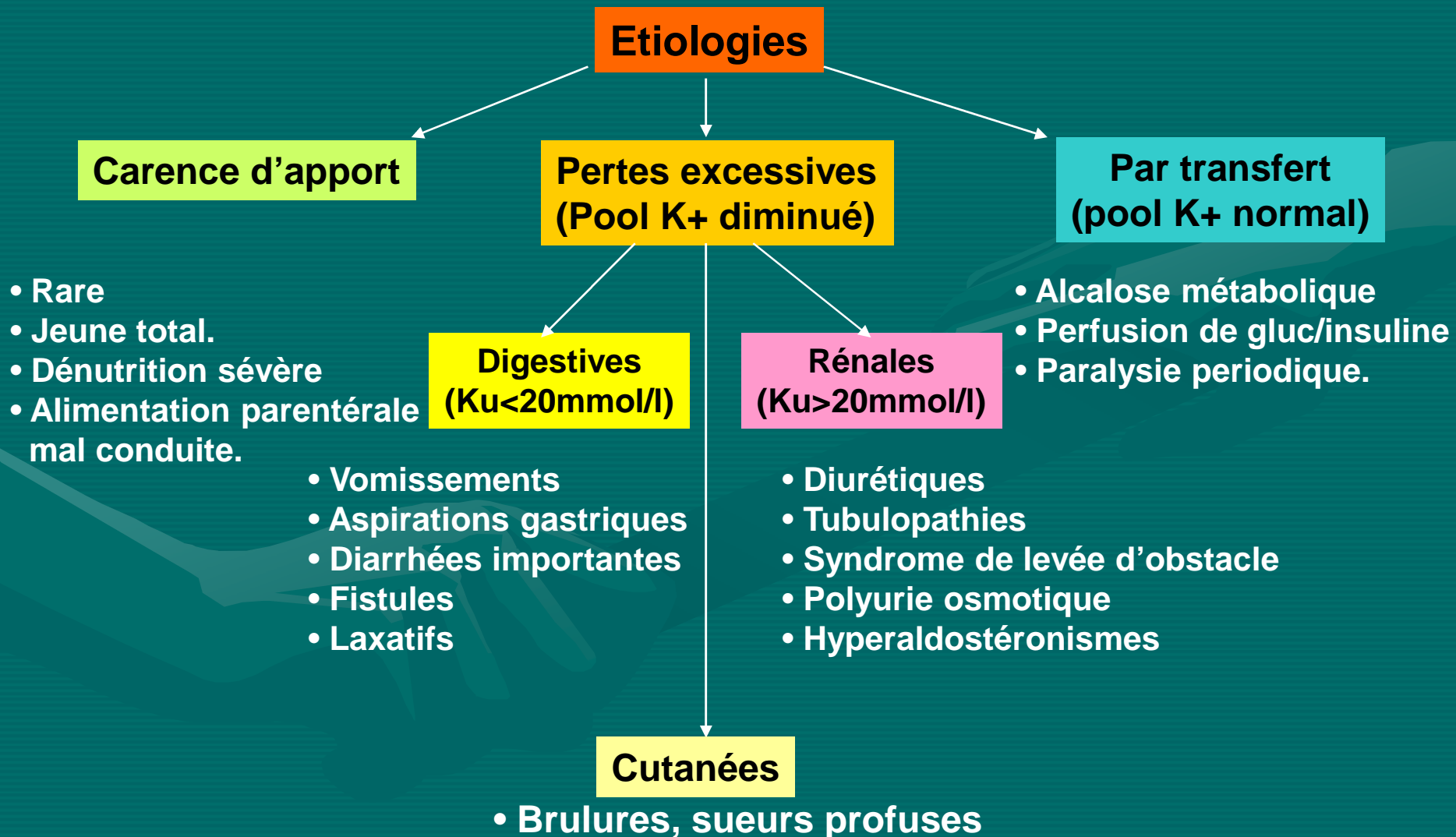
- Si ↑ des apports: diminution de la Réabsorption TCP = Kaliurie ↑
- Si apports ↓ : Kaliurie ↓

- Aldostérone: rétention du Na⁺ et excrétion du K⁺

Hypokaliémie

- Kaliémie $< 3,5$ mmol/l
- Hypokaliémie modérée si 2,5 à 3 mmol/l
- Hypokaliémie sévère $< 2,5$ mmol/l
- Le plus souvent : découverte fortuite.

Hypokaliémie



Hypokaliémie

Clinique

Signes neuro-musculaires

Muscle strié

- Asthénie
- crampes, myalgies
- faiblesse musculaire
- paralysie flasque
- abolition ROT

Muscle lisse

- Dilatation gastrique
- Constipation
- Iléus paralytique
- Rétention vésicale

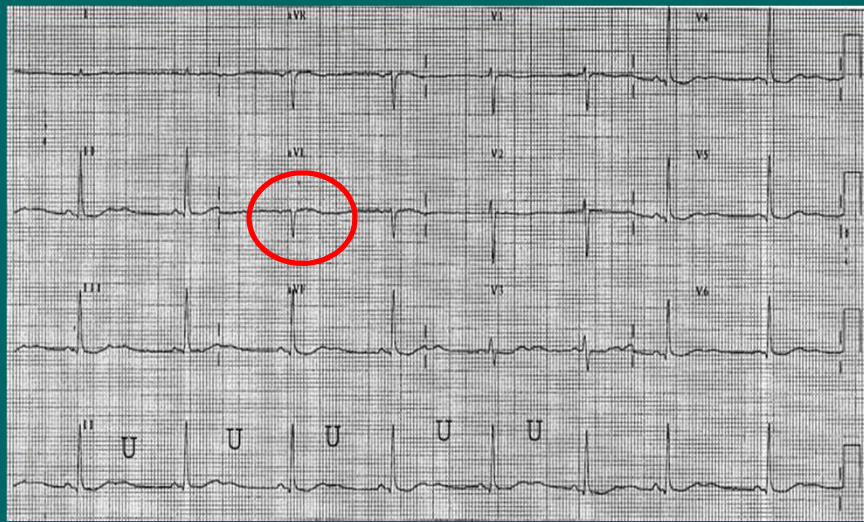
Signes cardio-vasculaires

Troubles de la repolarisation

- Onde T plate ou inversée
- Sous-décalage ST
- Onde U

Troubles du rythme

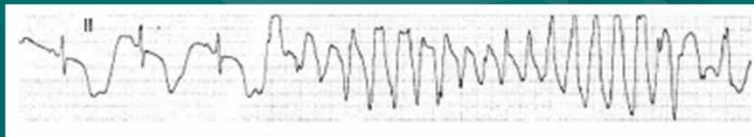
- ESA, TSV
- ESV
- Torsade de pointe
- TV, FV



Extra Systole Auriculaire



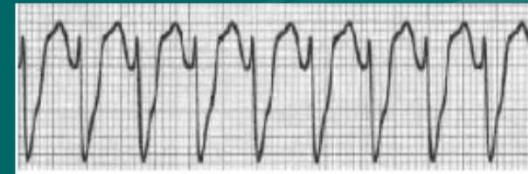
Extra Systole Ventriculaire



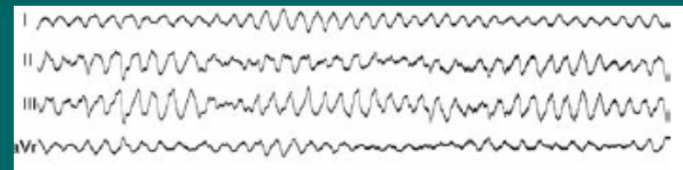
Torsade de pointe



Tachycardie Supra Ventriculaire



Tachycardie ventriculaire



Fibrillation Ventriculaire

Hyperkaliémie

- Elle est définie par une kaliémie $> 5\text{mmol/l}$.
- Elle est moins fréquente que l'hypokaliémie.
- Ses conséquences sur le myocarde sont potentiellement graves ce qui impose une conduite diagnostique et thérapeutique urgente.

Hyperkaliémie

Éliminer les fausses hyperkaliémies: des erreurs de prélèvement
(garrot, prélèvement hémolysé)

Etiologies

Excès d'apports
(Pool potassique ↑)
Ku > 20 mmol/l

Élimination insuffisante
(Pool potassique ↑)
Ku < 20 mmol/l

Par transfert
(Pool potassique nI)
Ku > 20 mmol/l

- Per os ou IV

- Insuffisance rénale aigüe ou chronique
- Insuffisance surrénalienne
- Hypoaldostéronisme

- Acidose métabolique
- Rhabdomyolyse
- Hémolyse
- Intoxication digitalique
- Hypercatabolisme
- Hyperthermie maligne
- B-bloquants
- Effort musculaire important
- Paralysie périodique familiale

Hyperkaliémie

Signes cliniques

Signes cardiovasculaires

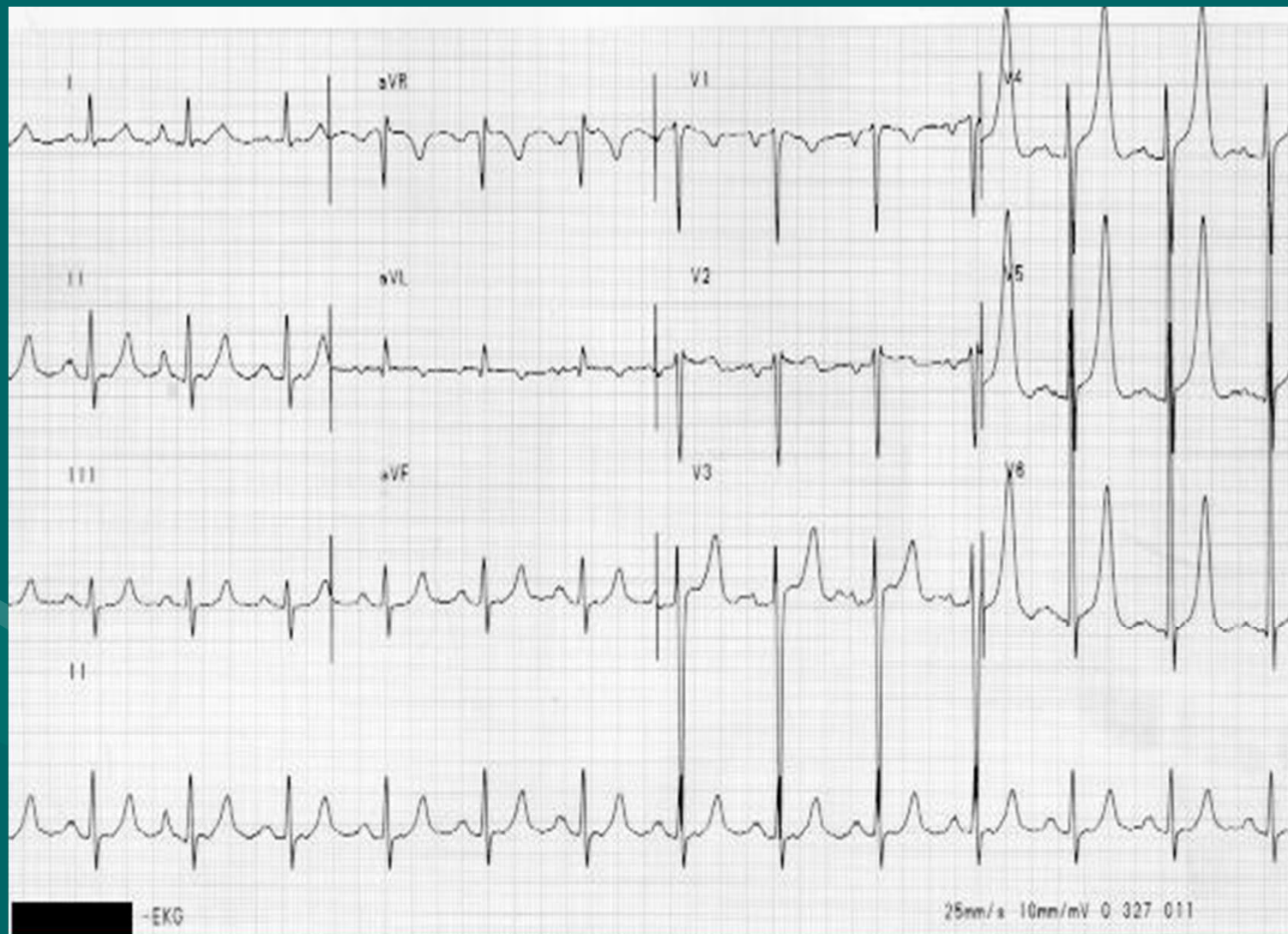
- Augmentation de l'amplitude de T pointue et symétrique.
- Troubles de la conduction auriculaire: (disparition P, PR allongé, BAV)
- Troubles de la conduction ventriculaire: (QRS large)
- TV, FV.
- Tardivement: bradycardie, collapsus arrêt cardiaque.

Signes neuromusculaires

- Paresthésies des extrémités et de la région péribuccale.
- Signes d'hyperexcitabilité neuromusculaire (soubresauts, signe de Chvostek, signe de Trousseau).
- Tardivement: paralysie flasque.

Le traitement curatif d'une hyperkaliémie est une urgence dès que la kaliémie atteint 6.5 mmol, c'est une extrême urgence lorsqu'il existe des signes cliniques et/ou ECG.

**Raccourcissement de QT
onde T amples symétriques pointues**



**Aplatissement de P
allongement de PR BAV1
élargissement QRS**

