

# HYPERKALIÉMIE : DANGERS ET NOUVEAUX REMÈDES

Dr Michel Vallée MD PhD MSc (épi.)

Mm Christine Lapointe inf. M. Sc. IPSSA

# Divulgation des conflits d'intérêts possibles par les conférenciers

Dr Michel Vallée

Conseils consultatifs, Bureau de conférenciers/honoraires : Janssen, BI, Pfizer, AZ, Bayer, Otsuka

Subventions/aide à la recherche : Valencia, Idorsia

Mme Christine Lapointe

Conseils consultatifs, Bureau de conférenciers/honoraires : Janssen, AZ, Otsuka

# Objectifs

1. Démontrer la prévalence, l'impact et le fardeau de l'hyperkaliémie chez les patients souffrants d'IRC ou d'IC incluant l'utilisation sous-optimale des ISRAA.
2. Identifier les stratégies de traitement appropriées pour corriger et maintenir la kaliémie.
3. Développer une stratégie de gestion de réintroduction des ISRAA suite à un épisode d'hyperkaliémie.

# Hyperkaliémie: Épidémiologie

- Prévalence de 2 à 3% chez la population générale, mais certains en font plus (IC, DB, IRC, certains HTA, utilisation d'iSRAA).
- Prévalence jusqu'à 10% chez les patients hospitalisés
- Environ 80% des cas ont  $K^+ < 5,5$  mmol/L
- Faire un épisode augmente le risque de faire un deuxième épisode et + qui peuvent être de plus en plus grave.
- Un épisode dans sa vie chez
  - 30% des patients avec insuffisance cardiaque (IC) sous inhibiteur du système RAA (ISRAA)
  - 50% des patients avec IRC

# Hyperkaliémie – une définition

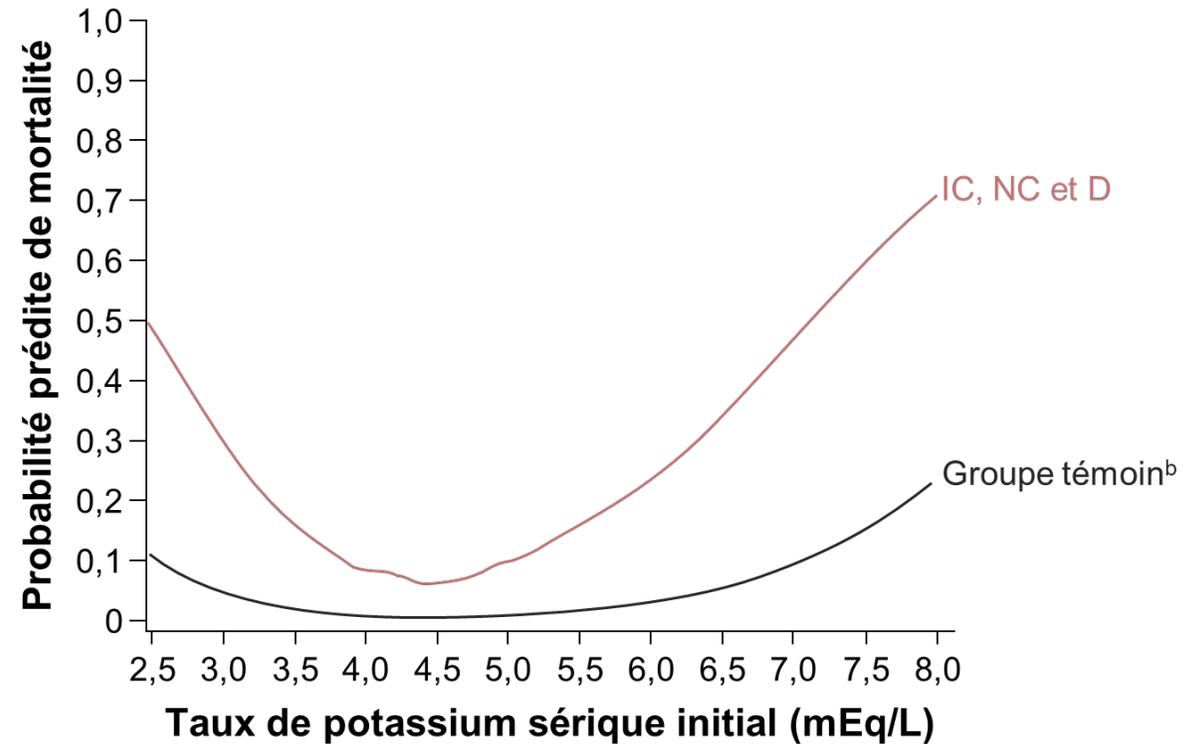
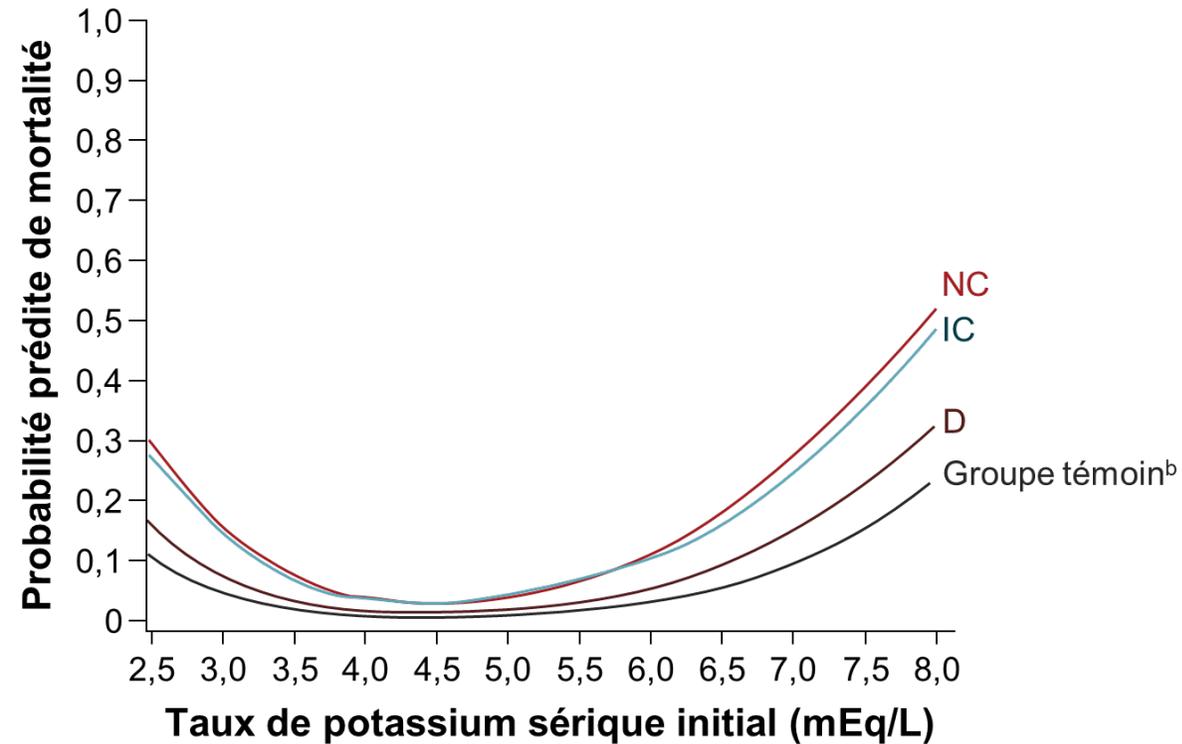
Compagnon en insuffisance cardiaque de la Société canadienne de cardiologie

Définition	Taux de potassium sérique	Quand faut-il surveiller le potassium sérique?
<b>Normokaliémie</b>	3,5 à 5,0 mEq/L	S.O.
<b>Hyperkaliémie légère</b>	5,1 à 5,6 mEq/L	Vérifier le taux régulièrement, ou dans les 72 heures si le traitement par un ISRAA a été arrêté
<b>Hyperkaliémie modérée</b>	5,6 à 5,9 mEq/L	Vérifier les taux dans les 72 heures suivant toute intervention
<b>Hyperkaliémie grave</b>	> 5,9 mEq/L	Vérifier les taux de 4 à 24 h après toute intervention, et de nouveau après 72 h

*À noter que les définitions des taux de potassium sérique varient d'un organisme à l'autre*

# Hyperkaliémie: Augmentation de la mortalité

Relation entre le taux de potassium sérique et la mortalité sur une période de 18 mois (N = 911 698)<sup>a</sup>



<sup>a</sup>Analyse rétrospective des dossiers médicaux d'une population géographiquement diversifiée aux États-Unis; <sup>b</sup>Le groupe témoin se composait de personnes qui n'étaient pas atteintes d'insuffisance cardiaque, de néphropathie chronique, de diabète, d'une maladie cardiovasculaire ou d'hypertension établis.

NC : néphropathie chronique; D : diabète; IC : insuffisance cardiaque

D'après : Collins AJ, et al. *Am J Nephrol* 2017;46:213–221.

# Hyperkaliémie et mortalité en dialyse

Table 4. HK excursions over a 4-month period and HRs (95% CIs) of clinical outcomes over the subsequent 4 months

Characteristics	Percentage of 4-month periods	All-cause death	All-cause hospitalization	Composite: CV death or CV hospitalization
No. of patients		62 070	60 237	23 312
No. of events		9448	54 804	5570
Event rate (per patient-year)		0.123	0.854	0.186
Peak serum potassium (mEq/L)				
≤5.0	42	1 (Ref.)	1 (Ref.)	1 (Ref.)
5.1–5.5	28	1.15 (1.09, 1.21)	1.13 (1.11, 1.16)	1.13 (1.05, 1.22)
5.6–6.0	19	1.19 (1.12, 1.26)	1.16 (1.13, 1.19)	1.20 (1.10, 1.30)
>6.0	12	1.33 (1.23, 1.43)	1.28 (1.24, 1.32)	1.33 (1.21, 1.45)

# Confirmer l'hyperkaliémie (mais ne pas attendre)

## PseudoHyperK:

- Tube qui traîne longtemps avant d'être testé
- Exercice récent (même serrer le poing!)
- Phlébotomie difficile et garrot
- Hémolyse et erreur de laboratoire
- Leucocytose et thrombocytose

# Errors in Potassium Measurement: A Laboratory Perspective for the Clinician

Jaya R Asirvatham, Viju Moses<sup>1</sup>, Loring Bjornson

*Department of Pathology, Hofstra North Shore-Long Island Jewish School of Medicine, New York, <sup>1</sup>Saint Peter's University Hospital/Drexel University School of Medicine, New Brunswick, USA*

## Access this article online

Quick Response Code:



Website:

[www.najms.org](http://www.najms.org)

DOI:

10.4103/1947-2714.110426

# Stratégies de prise en charge de l'hyperkaliémie en externe

1

**PRESCRIRE** un régime pauvre en potassium

---

2

**PRENDRE EN CHARGE** l'acidose métabolique

---

3

**RECOURIR** aux diurétiques au besoin (et penser aux iSGLT2)

---

4

**INTERROMPRE** la prise **OU RÉDUIRE** la dose des médicaments non essentiels associés à l'hyperkaliémie (Potassium PO, AINS)

---

5

**UTILISER** des liants du potassium :

- Liants de première génération : sulfonate de polystyrène de sodium (SPS), sulfonate de polystyrène de calcium (SPC)
- Nouveaux liants : cyclosilicate de zirconium sodique (CZS), calcium de sorbitex de patiromer (PSC)

Recommandations KDIGO HTA/IRC 2021 et NDB 2022: Utiliser l'arrêt des médicaments essentiels (IECA/ARA/ARM) en dernier recours et avoir un plan de reprise

# Sources de potassium

- La biodisponibilité du potassium varie selon les sources
  - 90-96% pour les viandes animales et les sources végétales transformées
  - 60-67% pour les sources végétales entières
- Additifs alimentaires: presque 100% absorbés

# Outils hyperkaliémie HMR



## LE POTASSIUM Conseils de votre nutritionniste en néphrologie

### Pour éviter les excès de potassium

1. **Plusieurs aliments transformés contiennent des additifs de potassium.** Consultez la liste des ingrédients des produits commerciaux et évitez ceux qui contiennent des additifs de potassium tels :

- Chlorure de potassium
- Lactate de potassium
- Acétate de potassium
- Phosphate dipotassique
- Pyrophosphate tétrapotassique

2. **Évitez les aliments peu nutritifs mais riches en potassium :**

- Mélasse
- Croustilles
- Frites
- Chocolat
- Café : maximum 500 ml (2 tasses) par jour
- Charcuteries, viandes transformées
- Produits de l'érable en excès
- Vin, bière et autres boissons alcoolisées de type *Cooler*

3. **Évitez les substituts de sel à base de potassium :**

- NoSalt
- Nu-Salt
- HalfSalt
- Herbamare diète

## Pour guider votre consommation de végétaux

Les végétaux, tels les fruits, les légumes et les produits céréaliers à grains entiers, contiennent une forme de potassium moins absorbée par le corps.

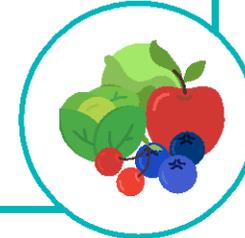
De plus, leur consommation réduit la constipation et l'acidité du sang.

### Tous les légumes sont permis :

- Consommez 3 à 4 portions de légumes de 125 ml (1/2 tasse) par jour
- Évitez les jus de légumes et de tomates
- Pelez et faites bouillir en petits morceaux les légumes suivants : pomme de terre, manioc, malanga, patate douce, courge, plantain.

### Tous les fruits sont permis :

- Visez 3 portions de 125 ml (1/2 tasse) par jour
- Évitez les jus de fruits (le potassium est mieux absorbé par le corps)
- Limitez les fruits séchés



## Conseils généraux

Évitez les excès de protéines d'origine animale sous forme de viande, volaille et poisson.

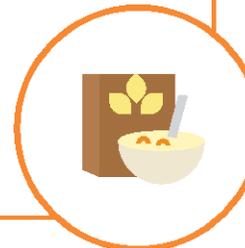
- Consommez plus souvent le tofu, les œufs, les légumineuses et les noix (sans sel).
- Votre nutritionniste pourra vous indiquer la quantité de protéines adaptée à vos besoins.

Évitez de consommer plusieurs portions de produits laitiers dans la même journée (lait, yogourt, desserts au lait, crème glacée, crème sure, etc.).

- Vous pouvez remplacer le lait par les boissons végétales non enrichies (sans ajout d'additif de potassium) tel que la boisson d'amande, de cajou, de riz, d'avoine, etc.

Privilégiez les produits céréaliers à grains entiers.

- Choisir le riz brun, les pâtes de grains entiers, le couscous de blé entier et l'orge mondée. Ils aident à prévenir la constipation qui peut être une cause de votre taux de potassium sanguin élevé.



# Stratégies de prise en charge de l'hyperkaliémie en externe

1

**PRESCRIRE** un régime pauvre en potassium

---

2

**PRENDRE EN CHARGE** l'acidose métabolique

---

3

**RECOURIR** aux diurétiques au besoin (et penser aux iSGLT2)

---

4

**INTERROMPRE** la prise **OU RÉDUIRE** la dose des médicaments non essentiels associés à l'hyperkaliémie (Potassium PO, AINS)

---

5

**UTILISER** des liants du potassium :

- Liants de première génération : sulfonate de polystyrène de sodium (SPS), sulfonate de polystyrène de calcium (SPC)
- Nouveaux liants : cyclosilicate de zirconium sodique (CZS), calcium de sorbitex de patiromer (PSC)

Recommandations KDIGO HTA/IRC 2021 et NDB 2022: Utiliser l'arrêt des médicaments essentiels (IECA/ARA/ARM) en dernier recours et avoir un plan de reprise

# Hyperkaliémie: Ce que nous savons:

L'incidence d'HK est plus grande dans certaines populations ou l'iSRAA est indiqué (souvent de façon ABSOLUE):

- IRC<sup>1</sup> **ABSOLUE**
- IC<sup>2</sup> **ABSOLUE**
- HTN<sup>3</sup> **parfois (MCAS-MVAS-Réfractaires)**
- DM<sup>4</sup> **ABSOLUE**
- Mais 39% des patients qui devraient prendre un iSRAA n'en ont pas!

Dans ces population (mais aussi au total), l'iSRAA est associé à l'HK:

Cumulative incidence (per 100 patient-year) in 3-years (95%CI) of HK ( $K^+ \geq 5.1$  mEq/L) episode<sup>5</sup>

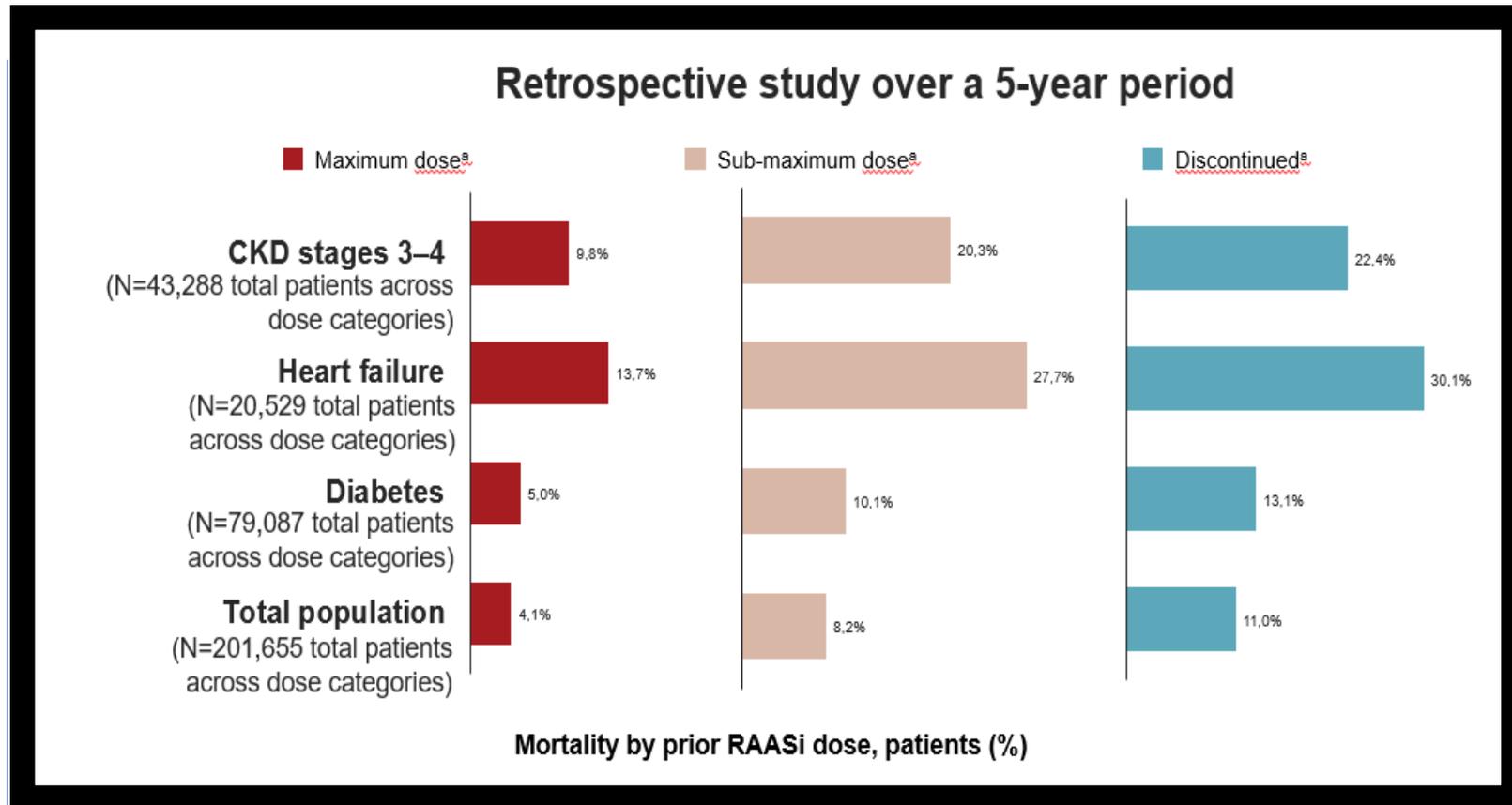
<u>Population</u>	<u>Without RAASi</u>	<u>With RAASi</u>
Overall	8.4 (8.3-8.5)	17.8 (17.6 – 17.9)
CKD	33.8 (33.5 – 34.1)	40.1 (39.6 – 40.5)
DM	15.9 (15.7 – 16.1)	22.2 (21.9 – 22.5)
HF	22.1 (21.8 – 22.3)	26.7 (26.3 – 27.1)
HTN	15.3 (15.1, 15.4)	18.8 (18.6 – 19.0)

CKD: Chronic kidney disease; DM: Diabetes mellitus; HF: Heart failure; HK: Hyperkalemia; HTN: Hypertension; RAASi: Renin-angiotensine-aldosterone system inhibitor

1. Einhorn LM et al. Arch Intern Med. 2009 Jun 22; 169(12): 1156–1162
2. Thomsen RW et al. J Am Heart Assoc. 2018 Jun 5; 7(11)
3. Palmer BF. N Engl J Med. 2004 Aug 5;351(6):585-92
4. Nilsson E. et al. Int J Cardiol. 2017 Oct 15;245:277-284
5. Kashihara et al. Kidney Int Rep. 2019 May 30;4(9):1248-1260

# Ce que nous savons:

- Diminuer ou cesser définitivement les iSRAA est malheureusement une stratégie fréquente du traitement de l'HK
- Par contre utiliser des doses sous-optimale d'iSRAA augmente la mortalité chez tout les types de patients.



<sup>a</sup>In those receiving maximum doses of RAASi therapy; inclusion criteria required 12 months of data prior to index date.

CKD: Chronic kidney disease; RAASi: Renin–angiotensin–aldosterone system inhibitor

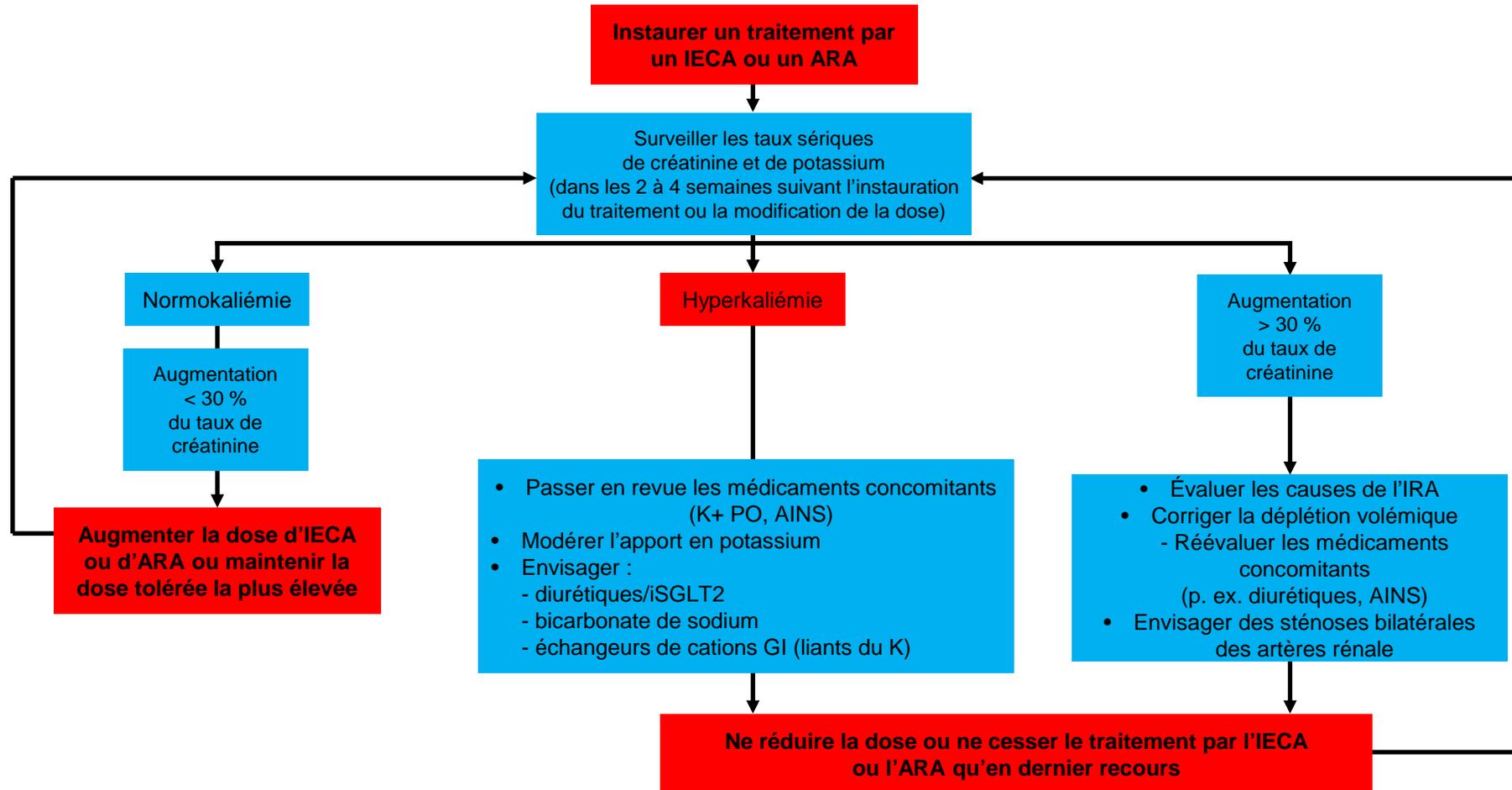
Adapted from Epstein M, et al. Am J Manag Care 2015;21(Suppl. 11):S212–S220

# HyperK: Cesser définitivement les iSRRA?: NON

(Ce sont des médicaments cardioprotecteurs, néphroprotecteurs et qui réduisent la mortalité totale dans de nombreuses indications comme HTA, DB, IC, IRC, NDB)

- Pour éviter la mort? Non car au contraire ça double ou triple la mortalité.
  - On ne doit donc pas cesser définitivement les iSRRA pour cette raison.
- Pour préserver la fonction rénale? Non car cesser un agent néphroprotecteur accélère la perte de fonction rénale.
  - On ne doit donc pas cesser définitivement les iSRRA pour cette raison.
  - On les poursuit même en IRC très avancé (**pas de limite inférieure de DFG**)
- Des exceptions existent: non-observant aux stratégies de prise en charge de l'hyperkaliémie

# Surveillance des taux sériques de créatinine et de potassium pendant le traitement par un IECA ou un ARA: KDIGO: HTA en IRC et NDB.

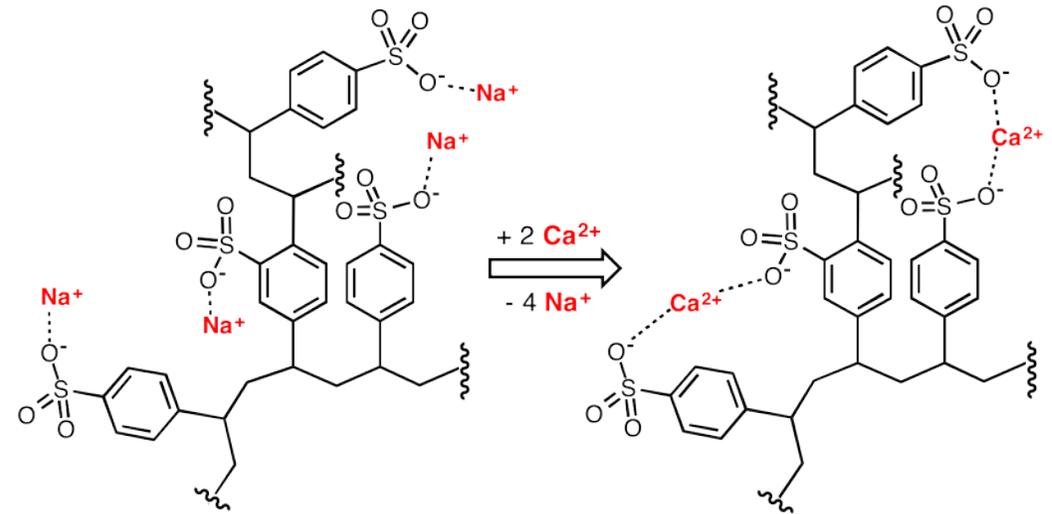


...et avoir un plan de reprise

Les liants du potassium

# Polystyrène sulfonate (sodique ou calcique)

- Homologué en 1958
- Indication: Tx de l'hyperK
- Résine échangeuse de Na pour du  $K^+$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$  et  $NH_4^+$
- Agit surtout au côlon distal
  - Délais d'action 4-7h (sauf si administration rectale)
  - Combinée initialement avec sorbitol pour livraison plus rapide et éviter obstruction
  - Études n'ont pas montré de différence sur diminution du  $K^+$  avec ou sans sorbitol



# La seule étude randomisée

## Randomized Clinical Trial of Sodium Polystyrene Sulfonate for the Treatment of Mild Hyperkalemia in CKD

*Laurence Lepage,\* Anne-Claude Dufour,\* Jessica Doiron,\* Katia Handfield,\* Katherine Desforges,\* Robert Bell,\* Michel Vallée,<sup>†\*</sup> Michel Savoie,\* Sylvie Perreault,<sup>§</sup> Louis-Philippe Laurin,<sup>†\*</sup> Vincent Pichette,<sup>†‡||¶</sup> and Jean-Philippe Lafrance<sup>†||¶</sup>*

- Étude randomisée à double aveugle
- Patients avec
  - DFG < 40 mais non-dialysés
  - Hyperkaliémie légère (5,0 à 5,9 mmol/L)
- 30 g de SPS die pour 7 jours vs placebo

# Randomized Clinical Trial of Sodium Polystyrene Sulfonate for the Treatment of Mild Hyperkalemia in CKD

Laurence Lepage,\* Anne-Claude Dufour,\* Jessica Doiron,\* Katia Handfield,\* Katherine Desforges,\* Robert Bell,\* Michel Vallée,<sup>†‡</sup> Michel Savoie,\* Sylvie Perreault,<sup>§</sup> Louis-Philippe Laurin,<sup>†‡</sup> Vincent Pichette,<sup>†‡||\*</sup> and Jean-Philippe Lafrance<sup>†||\*</sup>

**Table 2. Efficacy outcomes**

Outcomes	SPS (n=15)	Placebo (n=16)	Difference of Mean Serum Potassium Change (95% CI)	P Value
Serum potassium level at baseline, mEq/L <sup>a</sup>	5.26±0.22	5.23±0.22		0.73
Serum potassium level at final follow-up, mEq/L <sup>a</sup>	3.99±0.56	5.03±0.34		<0.001
Variation of serum potassium, mEq/L <sup>a</sup>	-1.25±0.57	-0.21±0.29	-1.04 (-1.37 to -0.71)	<0.001
Normokalemia, no. (%)	11 (73.0)	6 (38.0)		0.07

SPS, sodium polystyrene sulfonate; 95% CI, 95% confidence interval.  
<sup>a</sup>To convert potassium levels from milliequivalents per liter to millimoles per liter, multiply by 1.

# Polystyrène sulfonate: La nécrose intestinale

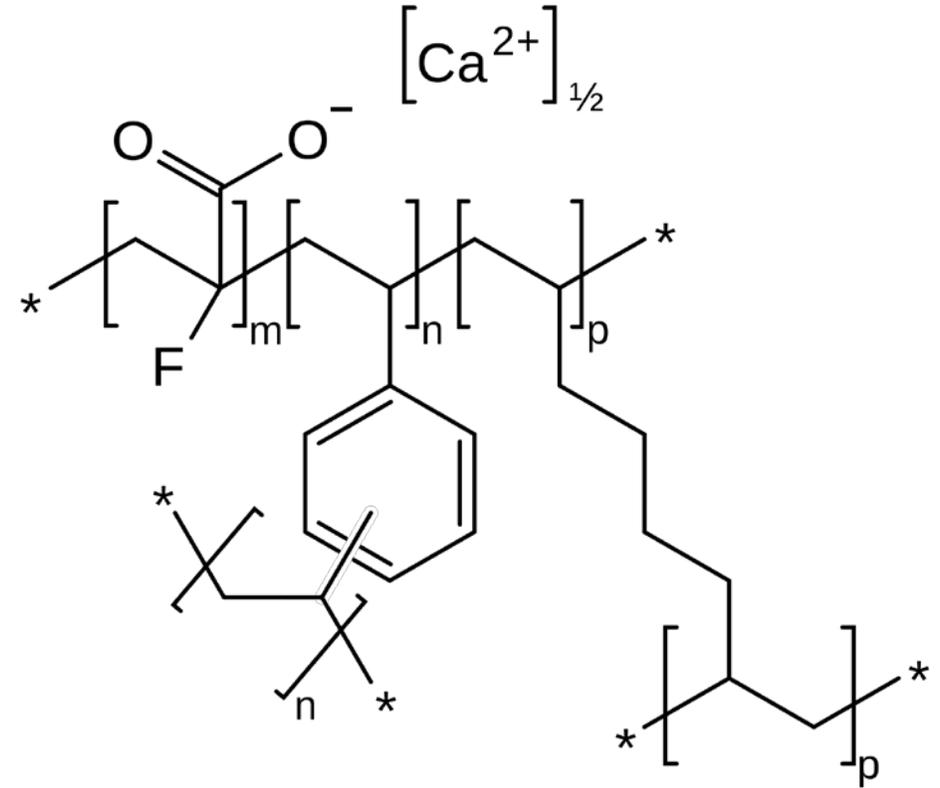
- « Black box » de la FDA suite à des études chez des rats
- Plusieurs cas rapportés, mais pas d'études prospectives
- Associé au sorbitol, mais peut-être aussi au polystyrène seul
- Étude rétrospective de cohorte:
  - 123 391 patients, dont 2194 avec polystyrène
  - 0,14% vs 0,07% de nécrose intestinale
  - NNH 1400 (en assumant la signification statistique)
- Produit mal aimé: mauvaise palatabilité et plusieurs effets secondaires...

# Nouveaux liants du potassium

	Patiromer (Veltassa)	Sodium zirconium cyclosilicate (SZC) (Lokelma)
<b>Composé</b>	Bille de polymer cationique non absorbée de 100 µm	Cristal inorganique insoluble et non absorbé
<b>Site d'action</b>	Colon	Tractus gastro-intestinal
<b>Ion échangé</b>	Calcium	Sodium
<b>Dose</b>	8,4g die, 16,8g, 25,2g die	10g tid pour 48h puis 5-10g die
<b>Interactions</b>	Doit être séparé d'au moins 3 heures avec autre médication (comme le polystyrène)	Doit être séparé d'au moins 2 heures avec les Rx dépendants du pH gastrique
<b>Indications</b>	Traitement de l'hyperK en IRC	Tx de l'hyperK chez les adultes

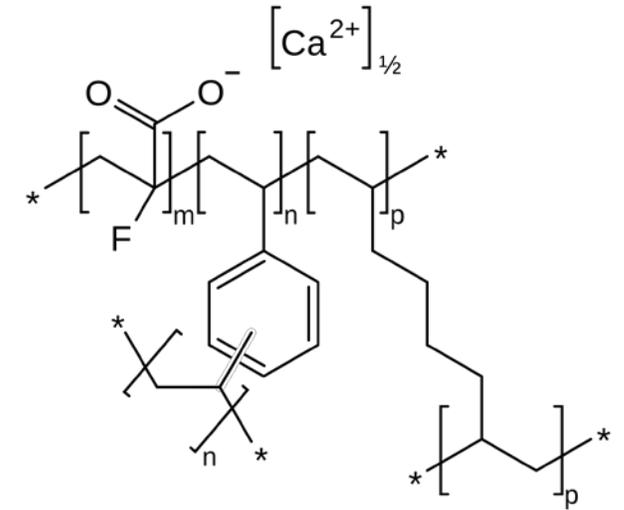
# Patiromer

- Poudre blanchâtre contenant du sorbitol, sans gout
- Trois doses
  - 8,4 g
  - 16,8 g
  - 25,2 g

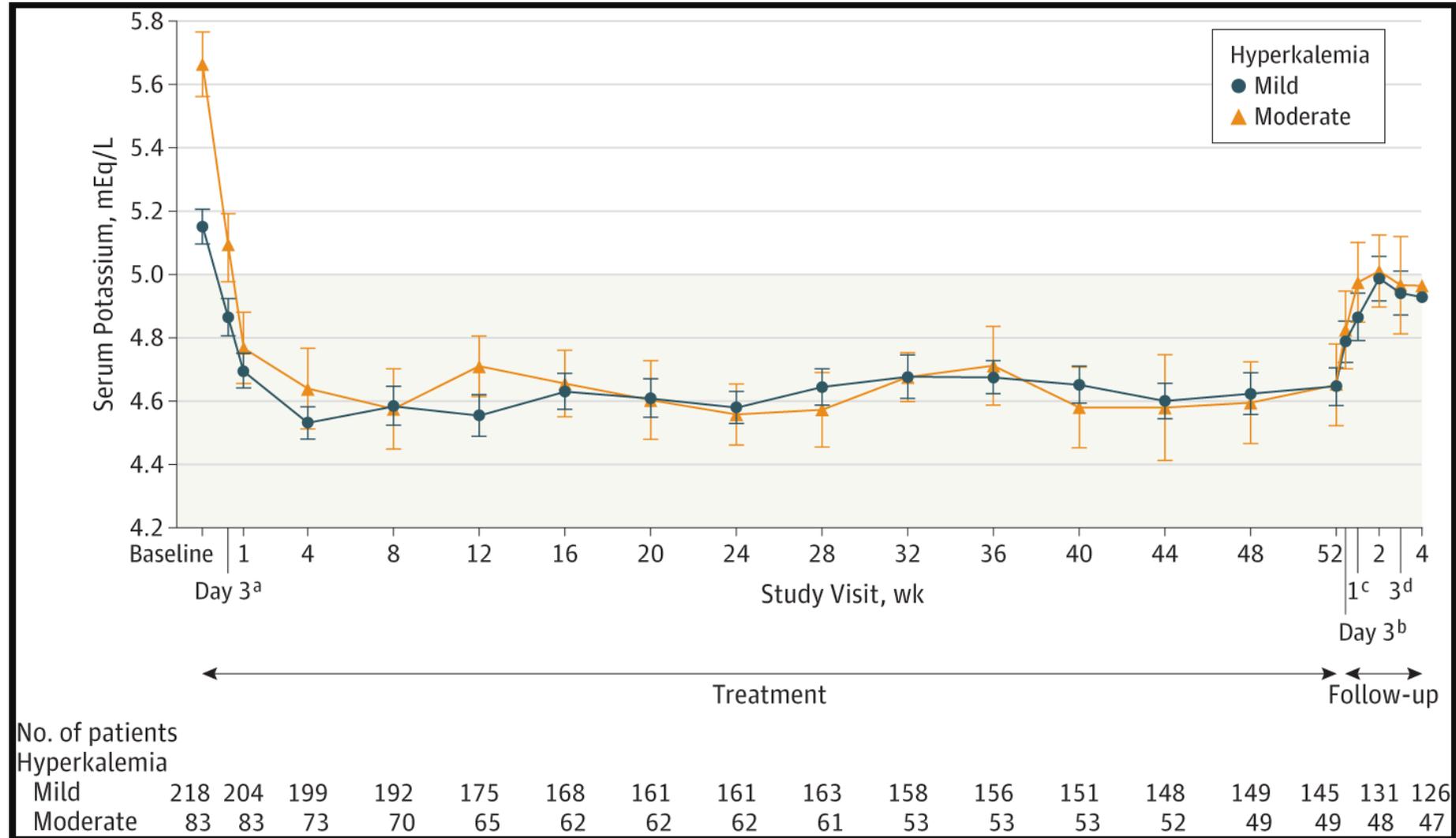


# Patiromer

- Polymère non-absorbable
- Doit se rendre au colon pour agir sur le  $K^+$
- Agit en 4-7 heures chez le sujet sain
- Échange  $Ca^{2+}$  contre  $H^+$  dans l'estomac (pas de  $Na^+$ )
- Échange hydrogène avec  $K^+$  et  $Mg^{2+}$  au niveau du côlon (pas de  $Na^+$ )
- Augmente l'excrétion de  $K^+$  dans les selles de 15 à 20 mmol par jour

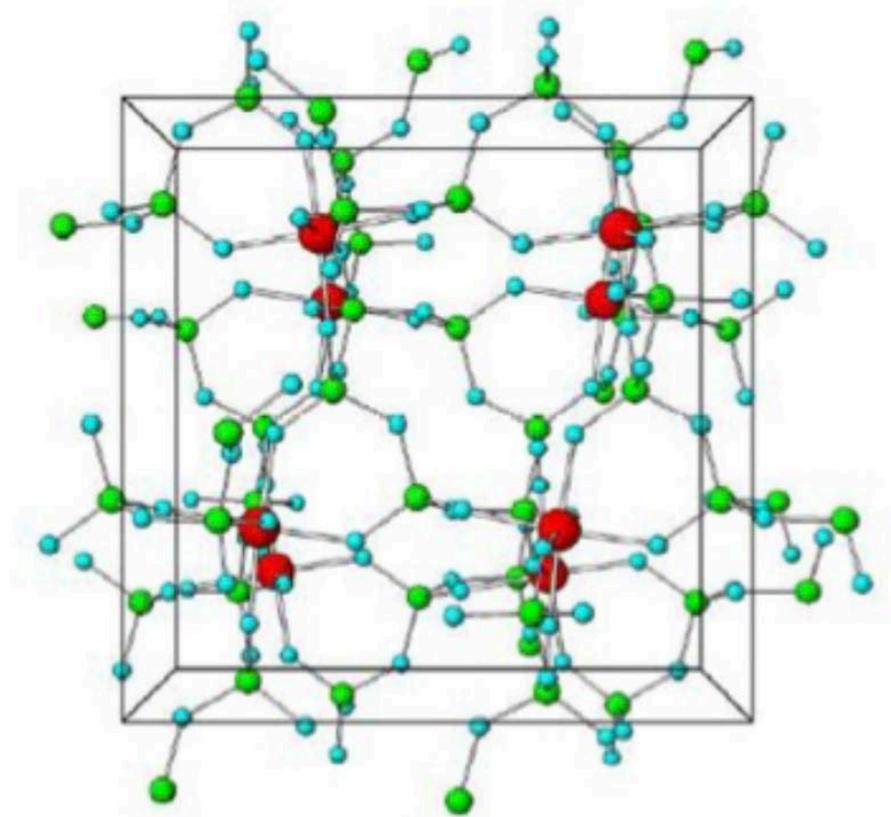


# Patiromer



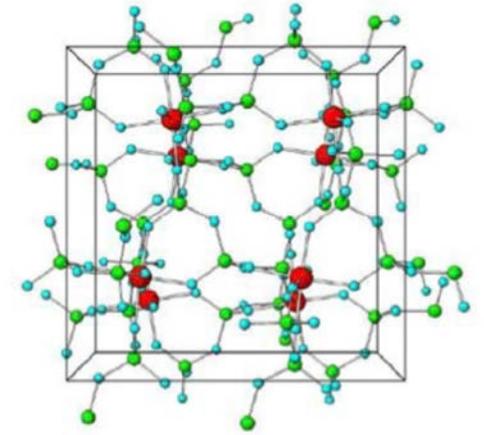
# Sodium zirconium cyclosilicate

- Poudre blanche qui se suspend mais ne se dissout pas, pas de gout
- Bien étudié pour:
  - Traitement de correction aigu
  - Traitement de maintien
- Deux doses disponibles
  - 5 g
  - 10 g



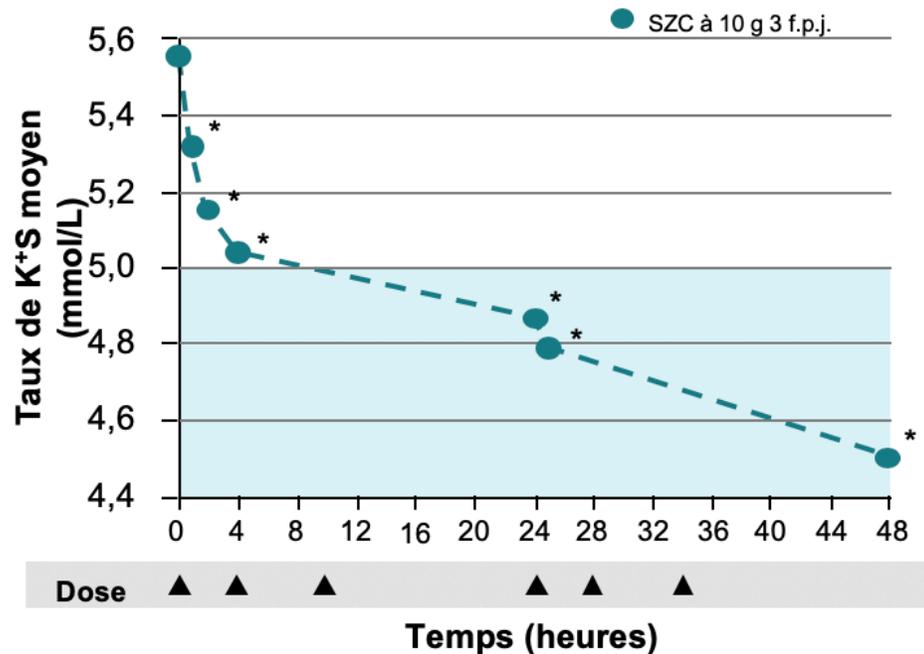
# Sodium zirconium cyclosilicate

- Zirconium: numéro atomique 40
- Sous forme de cristal très sélectif pour  $K^+$  et  $NH_4^+$
- Ressemble à la structure des canaux ioniques
- Donne  $Na^+$  en échange du  $K^+$
- Action rapide après 1h: agit tout le long du tractus digestif
- Augmente l'excrétion de  $K^+$  dans les selles



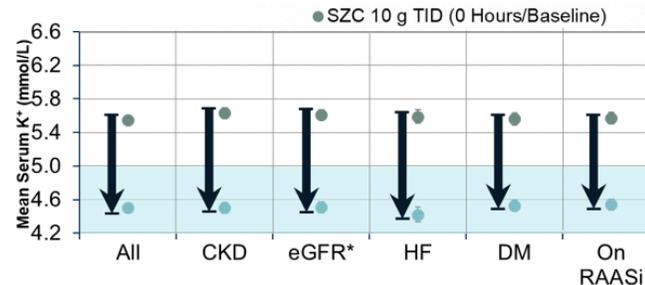
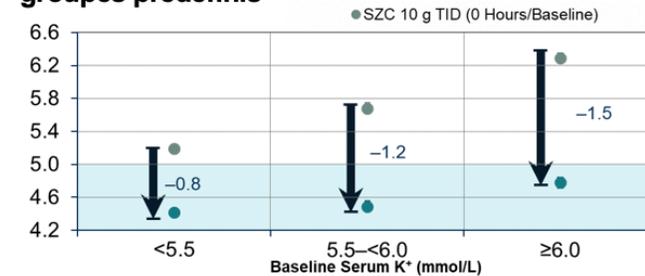
# Sodium zirconium cyclosilicate

- Délai médian  $K^+$  normal de 2,2 heures
- 88%  $K^+$  normal en 24 heures, 98% en 48h



- Baisse du  $K^+$  peu importe le taux initial et les comorbidités

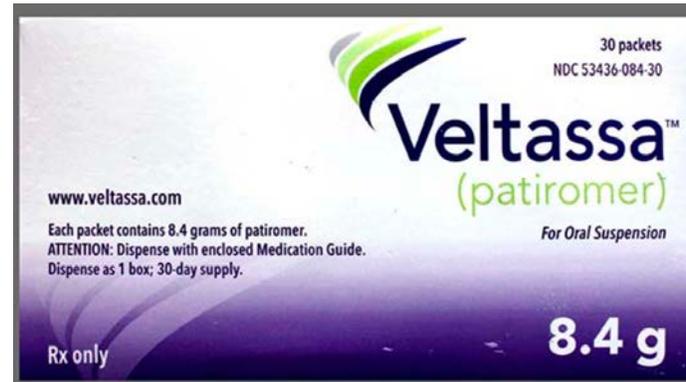
Phase ouverte : taux de  $K^+S$  moyen dans des sous-groupes prédéfinis



# Comparaison: effets indésirables

Polystyrène sulfonate	Patiromer	Sodium zirconium cyclosilicate
Mauvaise palatabilité (fréquent)	Flatulence 7%	Œdème 1-5% (surtout à haute dose)
Irritation gastrique (fréquent)	Constipation (5-6%)	
Nausées (fréquent)	Hypomagnésémie 5%	
Vomissements (fréquent)		
Constipation (fréquent)		
Diarrhée (fréquent)		
Occlusion intestinale (rare)		
Fécalome (rare)		
Nécrose intestinal (0,07%?)		

# Comparaison: efficacité et prix



Efficacité	-1,04 mmol en 7 jours	-1,0 mmol en 7 jours	-1,0 mmol en 7 jours (mais le plus rapide)
Teneur en sodium	1500 mg pour 15 g	0	400 mg par 5 g
Prix	10\$ par 15 g pré-préparé ou 30\$ pour une bouteille de 454 g ou 1\$ par 30 g	13,47\$ par dose (prix unique)	12,50\$ par 5 g 25\$ pour 10 g

# Plan de reprise: IECA, ARA, ARM

- Après une IRA (résolu), une hyperkaliémie (résolu) ou une hospitalisation il faut:
  - Reprendre à petite dose 2 à 4 semaines après l'événement
  - Labos de contrôle (créatinine et potassium) dans 2 à 4 semaines
  - Augmenter la dose si le potassium est  $< 4,8$
  - Refaire les labos de contrôle (créatinine et potassium) dans 2 à 4 semaines
  - Augmenter à la dose cible si nécessaire
  - Refaire les labos de contrôle (créatinine et potassium) dans 2 à 4 semaines puis de routine si le K se maintient  $< 4,8$ , et créat augmente de moins de 30%
- Un médicament à la fois
- Ajouter un liant du potassium si récurrence d'hyperK afin de maintenir notre iSRAA
- Attention à l'inertie thérapeutique: restez vigilant et motivé en tout temps: pour le bénéfice des patients.

# Conclusions

- De part leur mécanisme d'action, les iSRAA font augmenter le potassium
- L'hyperkaliémie est plus fréquente dans des populations où les iSRAA sont indiqués de façon absolue comme les IC, NDB, IRC, DB, MCAS, MVAS et certains HTA
- L'hyperkaliémie entraîne un fardeau significatif:
  - Morbidité: visites à l'urgence, hospitalisation; si on cesse les iSRAA: IAM, AVC, IC et IRC progressive, etc.
  - Mortalité: par arythmie ou arrêt des iSRAA
- Traiter l'hyperkaliémie puis reprendre les iSRAA demande patience et motivation, mais des solutions existent
- Les nouveaux liants du potassium sont des options pouvant permettre de traiter convenablement plus de patients

Quelques cas cliniques

# Quelques cas cliniques

## #1

**Nom:** M. Romano, 71 ans

- Assurance RAMQ

### **Antécédents:**

- Insuffisance cardiaque avec FEVG=35%
- IRC sur néphropathie diabétique
- Db Type II X 20 ans, RD+, PNP +
- HTA/Dlp/Obésité
- Constipation

### **Médicaments:**

- Sacubitril/Valsartan 49mg-51mg BID (↓)
- Spironolactone 25 mg (D/C)
- Dapaglifozine 10 mg Po die
- Amlodipine 10 mg Po die
- Carvedilol 25 mg Po BID
- Lasix 40 mg PO BID
- ...

### **Épreuves de laboratoire:**

- DFG 28
- Potassium: 5.5 mmol/L
- Bic: 24 mmol/L
- Mg: 0.78 mmol/L
- RAC: 89

### **Remarques/Interventions:**

- Suivi CLIC, Hyperkaliémie à 5.5 mmol/L
- Sacubitril/Valsartan diminué 24mg/26mg BID + Spironolactone(D/C)
- Modérer l'apport alimentaire en potassium
- Prise en charge de la constipation
- Demande de Patiromer 8.4 G die RAMQ (constipation ↑ avec SPS antérieurement)

### **Suivi et plan de reprise:**

- Après 2 sem, Kaliémie de contrôle à 4.8 mmol/L
- Reprise Spironolactone
- Début Patiromer 8.4 G die
- Labos de contrôle 2 sem, selon résultats
- Titration Sacubitril/Valsartan +/- augmenter Patiromer

### **Résultats et Considérations futures:**

- Bonne observance
- Permet maintien des rx cardionéphroprotecteurs

# Quelques cas cliniques

## #2

**Nom:** Mme. Aubry, 62 ans

- Assurance privée

### **Antécédents:**

- IRC sur néphropathie diabétique
- Db Type II X 20 ans, RD+, PNP +
- HTA/Dlp/HypoT4
- RGO

### **Médicaments:**

- Candesartan 8 mg Po die
- Amlodipine 10 mg PO die
- Furosemie 40 mg PO BID
- Canagliflozine 100 mg Po die
- SPS 15 G Po die
- Pantoprazole 40 mg po die
- Diamicron MR 60 mg PO die, ...

### **Épreuves de laboratoire:**

- DFG 17
- Potassium: 5.6 mmol/L
- Bic: 19 mmol/L
- Mg: 0.70 mmol/L
- RAC: 44

### **Remarques/Interventions:**

- RV de suivi usuel pré-dialyse, Hyperkaliémie à 5.6 mmol/L
- Non observance au SPS re: nausées +++
  - Modérer l'apport alimentaire en potassium
  - Prise en charge de l'acidose métabolique
  - Cesser SPS re: non pris par pte
  - Ajout Sodium Zirconium cyclosilicate 10 G TID X 48 h(correction)

### **Suivi et résultats:**

- Après 48 h, Kaliémie de contrôle à 4.6 mmol/L
- Poursuivre Sodium Zirconium cyclosilicate mais à 5 G die (entretien)
- Labos de contrôle 2 sem

### **Considérations futures:**

- Bonne observance re: liant du potassium bien toléré
- Permet maintien des rx néphroprotecteurs

# Quelques cas cliniques

## #3

**Nom:** M. Joseph, 46 ans

- Assurance RAMQ

### **Antécédents:**

- HTA réfractaire avec IRC secondaire
- Dlp

### **Médicaments:**

- Amlodipine 10 mg Po die
- Perindopril/Indapamide 8 mg/2.5 mg
- Spironolactone 25 mg
- ...

### **Épreuves de laboratoire:**

- DFG 35
- Potassium: 5.3 mmol/L
- Bic: 26 mmol/L
- Mg: 0.76 mmol/L

### **Remarques/Interventions:**

- RV clinique d'HTA réfractaire, Spironolactone ↑ voilà 2 sem
- Labos de contrôle, Hyperkaliémie à 5.3 mmol/L
- Cependant, TA maintenant dans les cibles visées à domicile
  
- Modérer l'apport alimentaire en potassium (jus orange +++ et protéines animales)
- Ajout Polystyrene Sulfonate sodique (SPS) 15 G PO die
- Labos de contrôle 2 sem, Kaliémie 4.8 mmol/L
- Mauvaise palatabilité + diarrhées avec SPS
- Demande de Sodium Zirconium cyclosilicate 5 G Po die

### **Suivi, résultats et Considérations futures:**

- Début Sodium Zirconium cyclosilicate 5 G Po die
- Révision de l'apport alimentaire et en protéine par nutritionniste
- Après quelques semaines, Sodium Zirconium cyclosilicate ↓ à 5 G Po q 2 jours
- DFGe stable et TA à domicile bien contrôlée

# Quelques cas cliniques

## #4

**Nom:** M. Provencher, 76 ans

- Assurance RAMQ
- Récemment veuf

### **Antécédents:**

- IRC sur néphropathie diabétique
- Db Type II X 20 ans, RD+, PNP +
- HTA/Dlp/HypoT4
- Cancer colon 2018 s/p colectomie

### **Médicaments:**

- Irbesartan 300 mg PO die
- Amlodipine 7.5 mg PO die
- Indapamide 1.25 mg Po die
- Insuline
- ...

### **Épreuves de laboratoire:**

- DFG 16
- Potassium: 5.3 mmol/L
- Bic: 24 mmol/L
- Na: 140 mmol/L
- RAC: 42

### **Remarques/Interventions:**

- Au dernier RV de pédialyse, TA > cibles visées, Irbesartan ↑
- Labos de contrôle, Hyperkaliémie à 5.3 mmol/L
- Modérer l'apport alimentaire en potassium/nutritionniste
- Demande de Sodium Zirconium cyclosilicate 5 G Po die

### **Suivi et plan de reprise:**

- Début Sodium Zirconium cyclosilicate 5 G Po die
- Après 2 sem, Kaliémie de contrôle à 4.7 mmol/L

### **Résultats et Considérations futures:**

- Bonne observance
- Bon contrôle TA à domicile, RAC ↓
- Liant du potassium qui agit tout le long du tractus digestif

**Merci pour votre attention!**

**Questions?**