



# Traitement médical de la lithiase uratique

**C. DJEFFAL**

Email: [chawki\\_d@yahoo.fr](mailto:chawki_d@yahoo.fr)

**4<sup>ème</sup> Forum UROLITHIASE  
MOSTAGANEM 12 -13 MAI 2022**

# Introduction

- La lithiase urique reste un problème économique majeur.
- C'est une " lithiase métabolique": diabète de type 2, maladies hématologique, obésité et sujet âgé.
- Sa prévalence est de 10 %.
- Facteurs lithogènes : l'hyperuricurie, la diurèse insuffisante et surtout **le pH urinaire acide** est le plus important (*Straub, 2005*).

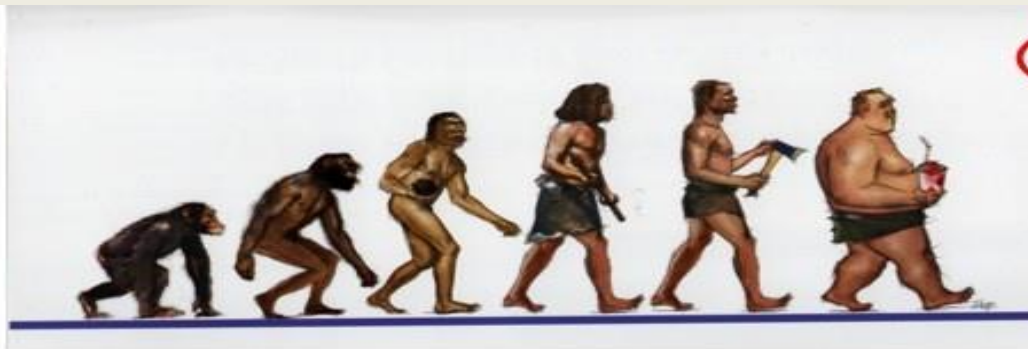
# Introduction

- Le traitement médical reste la panacée pour la lithiase urique, efficace pour la dissolution du calcul et la prévention de la récurrence.
- Le cout élevé et la durée astreignante du traitement.

# Physiopathologie de la lithiase urique

- L'élimination urinaire de substances lithogènes ne joue qu'un rôle secondaire (hyperuricurie).
- **Le rôle le plus important est celui du pH urinaire.**
- Le pH urinaire est toujours inférieur à 5.3 avec perte du rythme circadien du pH et disparition de la vague alcaline postprandiale (*Grasses,2012*).
- Ce pH urinaire acide s'explique par une ammoniogénèse rénale insuffisante, liée à la résistance des cellules tubulaires à l'insuline (*Bell,2012*).

# Physiopathologie de la lithiase urique

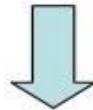


Obésité abdominale

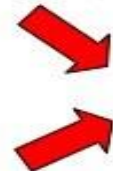
**Surcharge graisseuse abdominale**



**Insulino résistance tissulaire**



**Hyperinsulinisme**



**Syndrome Métabolique**

Tour de taille homme >94 cm et femme >80 cm  
Triglycérides >1.5g/l (1.7 mM)  
HDL cholestérol élevé  
Pression artérielle >130-85 mmHg  
Glycémie >1.0 g/l (5.5 mM)

# Physiopathologie de la lithiase urique

## Nature des calculs en fonction de l'IMC (kg/m<sup>2</sup>)

Constituant majoritaire	IMC <19	19-<25	25-<30	30-<35	35-<40	>=40
Oxalate de calcium	61,9	71,8	70,6	65,3	55,9	45,5
whewellite	43,2	48,6	50,0	48,7	34,2	39,0
weddellite	18,7	23,1	20,6	16,6	21,6	6,5
Phosphates de calcium	26,6	17,0	14,2	12,5	10,8	16,9
Carbapatite	22,3	13,7	10,9	11,0	9,9	15,6
Struvite	<0,1	1,8	1,0	1,0	0	1,3
Présence de struvite	5,8	6,4	5,4	7,4	5,4	11,7
Acide urique*	5,8	6,1	11,6	19,4	24,3	29,9
Autres corps	4,3	3,3	2,6	1,8	9,0	6,5
dont cystine	3,6	2,5	2,0	1,3	8,1	6,5

\* chi<sup>2</sup> global : p < 0.0001 entre les différents groupes d'IMC

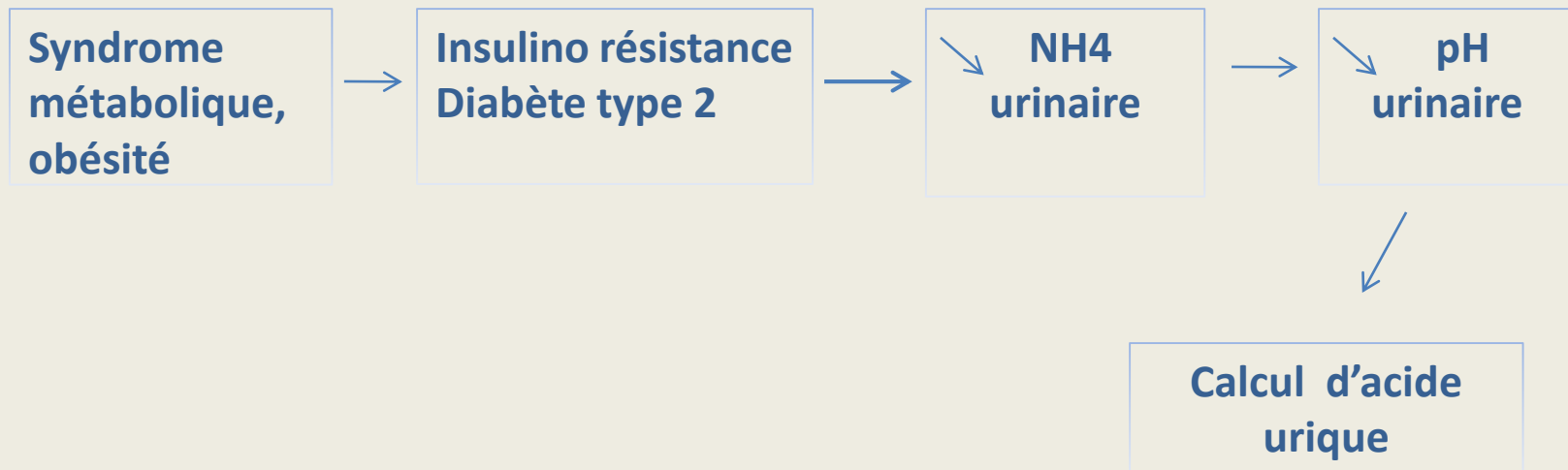
# Physiopathologie de la lithiase urique

## Nature et fréquence des pathologies associées à la lithiase urique (n=1264)

Contexte pathologique	Nombre	Fréquence (%)
Diabète	415	32,9
Obésité	191	15,1
Surpoids	187	14,8
Polykystose rénale	68	5,4
Maladies inflammatoires digestives avec colectomie	32	2,5
Goutte sans syndrome métabolique associé	23	1,8
Pathologies tumorales des lignées hématopoïétiques	16	1,3
Lithiase vésicale avec hypertrophie de la prostate	332	26,2
Total	1264	100,0

# Mécanisme de la lithiase urinaire dans le diabète goutteux

(Pak 2008)





# Diagnostic de la lithiase urique

- Examens radiologiques (calcul radiotransparent)
  - Echo + TDM (uroscanner helicoidal sans injection).
- Le pH urinaire toujours acide  $< 5.5$ ; urines du réveil.
- La cristallurie (forme cristalline).

# Diagnostic de la lithiase urique

- L'analyse morphoconstitutionnelle des calculs ; associée à l'analyse par spectrophotométrie infra-rouge, élément clé du diagnostic de la lithiase.
- On distingue : Acide urique anhydre: IIIa  
Acide urique dihydraté: IIIb
- En cas d'absence d'analyse de calcul le binôme pH urinaire-cristallurie peut être d'un grand secours.



# Aspects morphologiques:



CALCUL PHOSPHATE  
CALCIUM IVa



CALCUL OXALATE CALCIUM  
DIHYDRATE IIa



CALCUL OXALATE DE CALCIUM  
MONOHYDRATE Ia

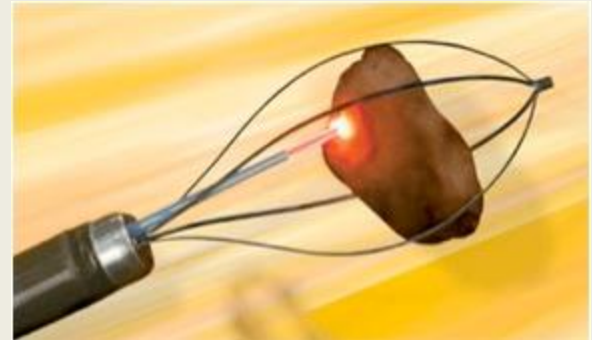


CALCUL MIXTE OXALATE CALCIUM  
MONO ET DIHYDRATE Ia+IIa



CALCUL ACIDE URIQUE IIb

# Traitement de la lithiase urique



# Bases thérapeutiques:

1. Règles hygiéno-diététiques.

2. Apports hydriques

3. Médicaments diminuant l'uricémie et l'uricurie  
( inhibiteurs de la xanthine-oxydase)

Allopurinol (Zyloric<sup>®</sup>) : dose de 100 à 300 mg

Fébuxostat (Adenuric<sup>®</sup>) : dose de 80 ou 120 mg.

4. Citrates pour diminuer l'acidité des urines.

# Règles hygiéno-diététiques.

- Apport hydrique moyen 2 Litres/jour.
- Eau pauvre en Calcium (moins de 20mg/L).
- Eau alcaline riche en bicarbonates, vichy.
- Apport en sel.
- Apports en protéines animales: 150 g/j.
- Apport en oxalate: cacao, chocolat, fruit secs et aussi la vitamine C.
- Apport en acide urique: charcuterie, abats.

# Alcalinisation des urines

- **Médications alcalinisantes autres que le citrate :**

L'eau alcalinisante : 3 et 4.3 g de bicarbonate par litre.

L'eau de vichy.

L'acétazolamide (Diamox) inhibiteur de l'anhydrase carbonique  
(*Sterret, 2008*).

- **Citrate de potassium**

Médicaments existants en Algérie : Lithos, Foncitril, Urilyse  
Foncitril ; Alcaphor : remboursable en France.

# Citrate de potassium

- ◆ **Avantage du citrate sur le plan métabolique :**

1. Le pH urinaire est aisément contrôlé
2. Le citrate permet de maintenir le pH urinaire au-dessus de 6,5
3. Le citrate de potassium est efficace même sans augmentation de la diurèse
4. La citraturie augmente sous traitement par citrate de potassium, bien qu'elle ne soit pas corrélée au pH urinaire
5. Le citrate de potassium n'apporte pas de sodium.

- ◆ **Contre-indications du citrate de potassium**

En cas d'insuffisance rénale, de pathologie gastrique ou colique



# Traitement curatif (Dissolution d'un calcul)

- But : avoir un pH urinaire toute la journée compris entre 6.5 et 7.0
- Dose moyenne 9 gr de citrate de K dilué dans 1,5 l d'eau).
- Contrôle du pH urinaire se fait sur les urines du matin au réveil, en postprandial à 13 h et à 18 h.

# Traitement curatif (Dissolution d'un calcul)

- Si les trois mesures du pH sont entre 6.5 et 7.0, le patient continue à boire l'eau citratée de la même façon.
- Si un des pH est  $>7.0$ , il faut diminuer la prise d'eau citratée dans la demi-journée suivante.
- Si le pH est  $< 6.0$ , il faut augmenter la prise d'eau citratée dans la demi-journée suivante.
- Si les 3 pH sont  $< 6.5$ , il faut augmenter le citrate de potassium de 9 à 10, voire 12 grammes.

## Traitement curatif (Dissolution d'un calcul)

- Si les 3 pH sont  $>7.0$ , il faut diminuer le citrate de 9 à 7, voire 6 grammes.
- La mesure des 3 pH doit être faite une fois par semaine jusqu'à obtention du pH urinaire désiré, puis une fois par mois lorsqu'il est conforme.

# Le traitement préventif de la lithiase urinaire

- But: avoir un pH urinaire toute la journée compris entre 6 et 6.5, avec prise d'une dose de citrate de K de 4 à 6 grammes (40 à 60mEq).
- Même contrôle que pour la dissolution du calcul.



# LA LITHIASE URIQUE

Dissolution des calculs par le citrate (AV)



# LA LITHIASSE URIQUE

## Dissolution des calculs par le citrate (AP)



# Conclusion

## **Efficacité du traitement : trois conditions nécessaires:**

- Être certain qu'il s'agit d'un calcul d'acide urique par l'analyse infrarouge.
- Bien connaître le mode d'administration du citrate de potassium pour qu'il soit bien toléré.
- Bien expliquer au patient la nécessité de prendre l'eau alcaline et des citrates toute la journée et lui apprendre à contrôler son pH urinaire.

## **Si ces conditions sont remplies :**

- Absence de récurrence.
- Aide pour le chirurgien

## **Si arrêt du traitement : récurrence rapide.**

*Merci*