

# Le Blocage urinaire chez le chat ...

Par Marie-Josée Landry,dmv  
Centre DMV, Montréal

...ou le syndrome des  
yeux jaunes...



... quand y'a plus rien qui passe!!

## Blocage urinaire:

Résistance partielle à complète à l'élimination de l'urine du système urinaire, des reins jusqu'à l'orifice urétral externe suite à des lésions sur le chemin excrétoire

Systèmes affectés: urinaire/rénal, nerveux, cardiovasculaire, respiratoire, gastrointestinal

*Blocage affecte plus souvent mâles que femelles*

## Causes communes:

•Bouchon urétral ou « plug », composé d'une matrice faite de mucoprotéines (Tamm-Horsfall) mélangée avec autres composants (débris, cristaux, GR, GB, fibrine, cellules épithéliales, etc.)  
= environ 85% blocages chez le chat

•Uréthrolithes (15-20% des blocages chat), composés de minéraux avec un peu de matrice



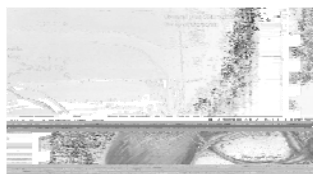
- 42%: struvites (magnésium ammonium phosphate)

- 48%: oxalate de calcium



## Causes communes:

•Bouchon urétral ou « plug »



## Autres ddx:



- Caillots sanguins / décollement muqueuse vésicale
- Inflammation urètre (urétrite)
- Néoplasie urétrale ou a/n trigone vessie
- Calculs urétéraux
- Strictures (souvent suite à ancienne cathétérisation)
- Obstruction fonctionnelle (spasmes urètre)
- Atonie détrusor
- Compression extraluminale (ex: prostatomégalie chez le chien)
- Autre (trauma, neurogénique, etc.)

## Facteurs de risques:




- Supersaturation de l'urine avec agents calculogéniques
  - rétention urinaire (importance litière propre)
  - ne boit pas assez
  - nourriture riche en certains minéraux (ex: magnésium pour struvites)
  - pH post-prandial trop basique (struvites)
- Obésité (vs consommation plus d'agents calculogéniques)





## Facteurs de risque:





- Infection urinaire bactérienne (<1-5% cas chats)
- Cystite interstitielle vs FLUTD (feline lower urinary tract disease)
- Stress et facteurs environnementaux
  - Chat d'intérieur
  - Conflits entre animaux
  - Animal anxieux
  - Tout stress récent

## Anamnèse:

Premières 12-24 hres



- Hématurie, pollakiurie
- Force dans la litière (dysurie, strangurie) – pris parfois pour de la constipation par clients
- Urine dans endroits inhabituels (ex: bain, évier) = périurie
- Vocalise, agressif

## Anamnèse:

Premières 12-24 hres


- Se léche souvent région périnéale, pénis bleuté
- U- depuis 24 hres
- Anorexie partielle à complète
- Vomissements

## Evolution clinique classique:

Après 24 hres d'obstruction complète:

- Urémie post-rénale
- Hyperkaliémie (svt cause du décès)
- Acidose métabolique (H<sup>+</sup> non éliminés + hypoperfusion)
- Bradycardies
- Hydronéphrose et dommages rénaux
- Hypotension
- Hypothermie
- Hyperpnée
- Léthargie, dépression
- Etat comateux, convulsion
- Mort soudaine en 48-72 hres



## Hyperkaliémie:

K<sup>+</sup> réabsorbé par vessie et non éliminé par reins

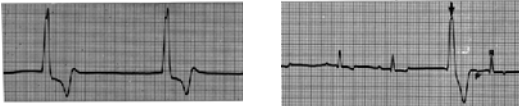
- ennemi #1 lors des blocages, surtout si > 7.5 mEq/L
- cause arythmie cardiaque (dépolarise membrane cellulaire neuromusculaire, diminue conduction)
- cause faiblesse musculaire, paralysie flaccide, bradycardie, finalement arrêt cardiaque

*Si hyperkaliémie et arythmie présente sur ECG, alors idéalement traiter agressivement pour faire baisser le potassium avant tout autre procédure*

## Hyperkaliémie:

K<sup>+</sup> réabsorbé par vessie et non éliminé par reins

- disparition onde P
- élargissement du complexe QRS
- augmentation amplitude onde T en « pic », ou diminution
- diminution intervalle QT
- Finalement, fusion complexe QRS et T, ressemble à CVP

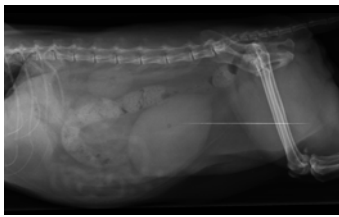


## Approche diagnostique:

- Anamnèse et examen physique
  - grosse vessie dure à la palpation, impossible à vider manuellement, douloureuse
  - Sang a/n périnée, pénis bleuté, parfois plug ou sédiments visibles
- Tests sanguins
  - Au moins HT/PT/électrolytes/urée/créatinine
  - Gaz sanguins avec pH et Ca<sup>2+</sup> ionisé si indiqué
- Urologie complète
- Pression sanguine à suivre

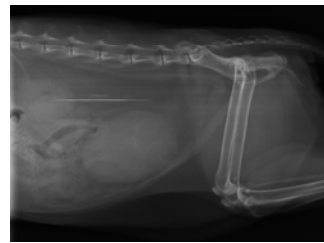
## Approche diagnostique:

- Imagerie médicale
  - Radiographie standard vs avec milieu contraste
  - Échographie – aide à voir calculs non radiopaques



## Radios

- Calculs dans l'urètre



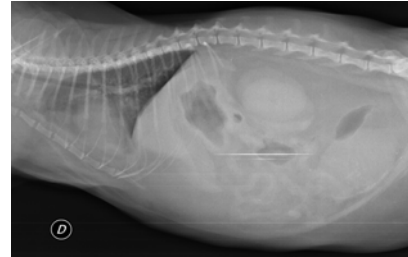
## Radios

- Calculs repoussés dans vessie



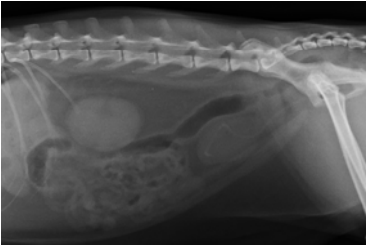
## Radios

- Calculs + œdème pulmonaire + suspicion hydronéphrose



**Radios**

- Cathéter urinaire trop poussé (radio post-manipulation)



**Approche thérapeutique**

- **But immédiat de la thérapie:**
  - Soulager l'obstruction au pc...
  - Rétablir les désordres métaboliques consécutifs à l'obstruction (hypoperfusion, hypothermie, déshydratation, azotémie, déséquilibres électrolytiques et acido-basiques)

C'est l'état clinique du patient qui nous aide à choisir nos priorités


**Approche thérapeutique**

- Si patient alerte, ECG normal et stable:
  - Serait alors possible de passer rapidement à l'étape du déblocage, fluides pourront être commencés pendant anesthésie
- Si patient amorphe, déshydraté, fort doute sur azotémie et surtout hyperkaliémie:
  - KT iv
  - Fluidothérapie (*idéalement fluides réchauffés si hypot*)
    - LRS (4 mEq KCL ds 1 L, pH: 6.5 mais alcalinisant) – *mon premier choix*
    - NaCl 0.9% (0 KCL, pH: 5.5, acidifiant)
    - Plasmalyte (5 mEq KCL ds 1 L, pH: 6.0, alcalinisant)

**Approche thérapeutique**

- Fluidothérapie:
  - Si en choc, hypoperfusé: bolus 2.5 – 5 ml/kg cristalloïdes, à répéter si pas de réponse
  - Si tjrs pas bonne réponse, bolus colloïdes 2.5 - 5 ml/kg
  - Calculer degré de déshydratation et réhydrater en 12 hrs + ajouter les maintiens

$\% \text{ déshydratation} \times \text{poids (kg)} = x \text{ L } \div 12 \text{ hrs}$   
 Maintien chat:  $1.4 (30 \times \text{poids kg} + 70)$



**Approche thérapeutique**


**MAIS ATTENTION** avec les bolus☹️


- Si vessie déjà très distendue, pourrait nécessiter cystocentèse d'urgence si impossible de passer kt urinaire à froid
- Si chat très hypothermique, très sensible à la réhydratation - à risque pour surcharge de fluides une fois température normalisée




**Approche thérapeutique**

- Cystocentèse:
  - Aiguille 22 1.5" (ou cathéter iv sans stylet), reliée à rallonge, valve à 3 voies et seringue 35 à 60 cc.
  - BUT:** retirer le plus d'urine possible sans bouger l'aiguille et en laissant au moins 10-15 cc.




**Approche thérapeutique** 

- Cystocentèse – risquée et controversée:
  - **Avantages:**
    - Décompression rapide
    - Soulage la douleur associée à la surdistension de la vessie
    - Réduit temporairement les effets adverses de l'obstruction
    - Peut faciliter la rétropropulsion des sédiments vers la vessie
    - Échantillon stérile pour analyse urinaire


**Approche thérapeutique** 

- Cystocentèse – risquée et controversée:
  - **Inconvénients:**
    - Risque de rupturer une vessie dont la paroi est déjà passablement endommagée
    - Risque d'écoulement d'urine dans la cavité péritonéale (uropéritoine)


À considérer autres options avant de procéder à cystocentèse  
*Idéalement, essayer de débloquer à froid si animal très amorphe*

**Approche thérapeutique** 


- Hyperkaliémie:
  - Danger immédiat à la survie de l'animal ☠
  - Si hyperkaliémie présente sans signes d'arythmie à l'ECG
    - Déblocage et diurèse avec fluides devraient être suffisants pour corriger les excès de potassium
  - Si hyperkaliémie présente avec arythmie, *alors à traiter en urgence en premier lieu*
  - Souvent associée avec acidose métabolique – faire gaz sanguins pour évaluer pH et HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>

**Approche thérapeutique** 

- Hyperkaliémie - traitements:
  - Gluconate de calcium
    - Cardioprotecteur, antagonise les effets du potassium sur la membrane cellulaire cardiaque, rétablit le rythme sinusal
    - Ne fait pas descendre la concentration sérique du potassium
    - Effet protecteur dure environ 20 à 30 minutes
    - Dose: 50-100 mg/kg ou 0.5-1 ml/kg IV lent\*
    - \*avec monitoring ECG en continue!*

**Approche thérapeutique** 

- Hyperkaliémie - traitements:
  - Bicarbonate de sodium:
    - Traiter l'acidose fera baisser le potassium sérique
    - Zone critique =
      - pH < 7.2 et HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> < 12
    - Si pas dans la zone critique, devrait éventuellement se corriger avec fluides iv (attention au sodium)
    - Dose si animal bradycarde: 1-2 mEq/kg IV lent\*
    - *Attention, alcaliniser sérum peut entraîner hypocalcémie souvent déjà présente*

**Approche thérapeutique** 

- Hyperkaliémie - traitements:
  - Bolus dextrose 50% 1-2 ml/kg dilué 1:1 suivi de 0.2-0.5 UI/kg IV d'insuline régulière (Toronto)
    - Fait pénétrer le potassium dans les cellules
    - Commence à baisser potassium sérique et retour à un rythme cardiaque normalisé en qq minutes!
    - Mais implique suivi fréquent de la glycémie pour éviter hypoglycémie
    - Continuer avec fluides dextrosés (1.25-2.5%)
    - *Possible aussi de donner bolus dextrose sans dose d'insuline?*



## Déblocage

- **Analgésie/anesthésie:**
  - Dépend de l'état du patient
  - Déblocage à froid sur animal moribond fait au « crash station », ensuite analgésie quand amélioration paramètres vitaux
  - Butorphanol 0.1-0.4 mg/kg iv ou hydromorphone 0.01-0.025 mg/kg iv
  - Propofol 2-4 mg/kg , choisir la dose la plus petite possible
  - Isoflurane: masque vs intubation\*

*\* Recommande fortement intubation*



## Déblocage

1. Coussins chauffants
2. Décubitus dorsal (vs latéral selon préférences clinicien)

## Déblocage

3. Rasage/désinfection région préputiale/scrotale
4. **TECHNIQUE STÉRILE!** (gants, cathéter, etc)

## Déblocage

5. Choix du cathéter (les plus utilisés):
  - cathéter rigide Tom Cat 3.5 Fr en polypropylène, bout ouvert ou fermé – souvent utilisé en premier pour aider à déloger obstruction, mais plus traumatique
  - cathéter Minnesota Olive tip en métal – plus rigide que le tom cat, au cas où indiqué, aussi plus traumatique
  - Cathéter Red Rubber 3.5 Fr et 5 Fr, plus souples, donc moins traumatiques, utilisés pour bien « flusher » vessie et lorsque laissés en place

*☞ Truc: à laisser 30 min au congélateur pour le durcir avant procédure*

## Déblocage

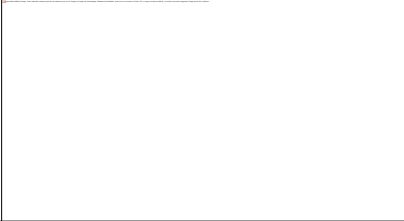
5. Choix du cathéter
  - Red rubber 5 Fr
  - Tom cat 3.5 Fr
  - Olive Tip 22 (diverses longueurs)

## Déblocage

6. Massage délicat bout pénis entre doigts et pouce pour aider à déloger ou briser plug distale
7. Lubrifier bout du cathéter avec gel stérile (autre option: lidocaïne topique), extérioriser le pénis et insérer délicatement le cathéter dans urètre


## Déblocage

7. Pour aider à insérer kt, étirer le pénis dorso-caudalement pour le mettre parallèle à la colonne vertébrale (aide à passer courbure pelvienne)



## Déblocage

Flexu



## Déblocage

8. Urohydropulsion:

- Seringue de 10 cc avec saline stérile
- peut aussi faire mélange avec gel stérile et lidocaïne (mais pas plus que 0.25- 0.5 ml en tout)
- « Flush » répétés pour tenter de déloger sédiments et de faire pénétrer kt jusque dans la vessie – fluides réchauffés
- Procéder avec délicatesse!
  - risque de rupture de l'urètre!
  - limiter le plus possible l'inflammation causée à l'urètre

## Déblocage

8. La réussite!

## Déblocage

9. Vider la vessie

## Déblocage

10. Fixer le cathéter en place (Red Rubber 3.5 ou 5 Fr)


- Tape sur cathéter
- Points pris dans tape et prépuce



**Déblocage**

10. Fixer le cathéter en place  
(Red Rubber 3.5 ou 5 Fr)

- Ethilon 3-0
- Points pris dans tape et prépuce
- « Taper » cathéter après la queue




**Déblocage**

11. Radio post-manipulation (s'assurer que kt au bon endroit)




**Déblocage**

11. Cathéter à retirer légèrement (laisser 1cm à l'entrée de la vessie)



**Déblocage**


12. Poursuivre multiples flushs pour « nettoyer » vessie de ses débris et sédiments – « brasser la vessie »



*Attention au risque de rupture de vessie ou de reflux vers les uretères, ne pas distendre trop la vessie! (flush de 25-30 cc max)*


**Déblocage**

13. Fixer le cathéter à un système de collection fermé stérile



**Déblocage**

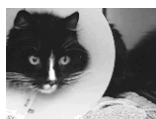
14. Briser ou « taper » les attaches sur la tubulure pour éviter qu'elles ne bloquent la tubulure par accident!!





## Déblocage

15. Réveil de l'animal et mettre un collier élizabeth!



## Déblocage

### Risques associés au déblocage:

- Rupture urètre
- Rupture vessie
- Impossible de réduire l'obstruction
  - alors cystocentèse d'urgence
  - cystostomie et uréthrostomie dès que plus stable
  - tube à cystostomie
- Risque anesthésique
- Décès pendant procédure

## Après le déblocage

### À surveiller pendant convalescence:

- Diurèse post-obstructive > 2ml/kg/hre
  - Importance de suivre les « IN/OUT » pour réajuster la fluidothérapie
  - \*Ne pas oublier les pertes insensibles: 20 ml/kg/jr
- Hypokaliémie suite à diurèse, à supplémenter
- Surcharge de fluides, prendre poids de l'animal BID à TID
- Diminution HT/PT, surtout si ++ hématurie
- Cathéter bloqué par débris – palper vessie q 4 hrs
- Soins à apporter au cathéter: nettoyer et désinfecter
- Nourrir buffet urinaire (selon résultats urologie)



## Après le déblocage

### Le cathéter, combien de temps?

« Être ou ne pas être *en place*, telle est la question! »

#### • Inconvénients du cathéter urinaire:

- Poursuit l'insulte à la muqueuse urétrale en maintenant l'inflammation
- Entraîne la discontinuation de la couche protectrice de glucosaminoglycane qui tapissent l'urothélium et qui diminuent habituellement les adhérences des cristaux et autres débris sur la paroi
- Interfère avec les mécanismes de défenses naturelles contre les infections ascendantes dans la lumière urétrale
  - ++ à risque de développer infections bactériennes secondaires
- Produit un biofilm qui protégerait les bactéries contre les antibiotiques = bactéries multirésistantes ☹️



## Après le déblocage

### Le cathéter, combien de temps?

Le moins longtemps possible !

#### • Raisons pour le garder en place (24 à 72 hres):

- Suivi de la diurèse post-obstructive et des valeurs rénales, pour tous les cas présentés avec l'acidose métabolique, l'azotémie post-rénale ou de l'hyperkaliémie
- Pour tout déblocage difficile qui risque d'avoir été traumatique, afin de permettre à la muqueuse urétrale de guérir
- Si présence importante de sédiments, débris ou caillots de sang au déblocage et après, ou si hématurie se poursuit ++, ou si pas un bon jet d'urine
- Si atonie du détrusor ou spasmes urétraux suspectés



## Après le déblocage

Ne pas oublier, plus longtemps le cathéter est laissé en place...

...plus les risques d'infections bactériennes secondaires sont augmentés!



## Après le déblocage

### Une fois le cathéter urinaire retiré

- Recommandé de faire une culture urinaire
- Début antibiothérapie de couverture (amoxicilline, clavamox, céphalexin)
- S'assurer que l'animal urine bien en 24 hrs avant d'accorder son congé



## Après le déblocage

Le plus grand danger qui nous menace après le retrait du cathéter urinaire...



## Après le déblocage

... c'est le reblocage!!!



## Après le déblocage

### Causes de réobstruction (prochaines heures à jours):

- Sédiments, débris, caillots sanguins encore présents dans vessie et qui obstruent à nouveau l'urètre
- Inflammation – urétrite
- Atonie du détrusor vs urètre spastique
- Dommages à l'urètre qui guérissent et forment stricture
- Calcul non diagnostiqué qui se loge à nouveau dans l'urètre



## Meds pour prévenir reblocage

### Pour diminuer inflammation:

- AINS:
  - aide à diminuer inflammation et antidouleur
  - ex: Méloxicam 0.1 mg/kg SID 2 jrs, ensuite 0.1 mg/chat q 24-48 hrs pour qq jrs supp.
  - ne pas donner si enz. rénaux pas retournés à la normale (habituellement 24-48 hrs après début fluides)



## Meds pour prévenir reblocage


### Pour diminuer inflammation:

- Corticostéroïdes – très controversés:
  - très efficaces pour diminuer inflammation
  - ex: Prednisolone 1 mg/kg SID à BID
  - Risquent d'aggraver urémie en induisant catabolisme protéique (gluconéogénèse)
  - Prédisposent aux infections bactériennes nosocomiales
  - Aucune preuve selon spécialistes que vraiment utile



## Meds pour prévenir reblocage

Pour diminuer spasmes de l'urètre



- Diazépam (anxiolytique):
  - relaxant muscles striés urètre **distale**
  - 1 mg par chat po BID qq jrs
  - ☹️ sédation, faiblesse, nécrose hépatique
- Phénoxybenzamine, prazosin (antagoniste  $\alpha 1$ -adrénergique)
  - relaxant muscles lisses urètre proximale et trigone- utile?
  - 5 mg par chat, BID à SID 5-7 jrs,
  - ☹️ hypotension, contre-indiqué chez animaux cardiaques, peut prendre qq jrs afin de faire effet

## Meds pour prévenir reblocage


Pour diminuer spasmes de l'urètre



- Buscopan (Hyoscine butylbromide – anticholinergique et antispasmodique):
  - relaxant muscles lisses vessie mais pourrait aider à diminuer résistance urétrale?? – pas utile quand vessie atonique?
  - 5-10 mg par chat po SID à BID
  - ☹️ contre-indiqué sur atonie vésicale, peut entraîner iléus généralisé (paralysie GI)


## Meds pour prévenir reblocage

Pour contrer atonie vessie



- Béthanéchol (parasymphomimétique):
  - stimule contraction détrusor, utilisé en combinaison avec phénoxybenzamine pcq peut augmenter résistance urètre proximal (effet nicotinique)
  - 1.25 - 5 mg par chat po TID
  - ☹️ urètre doit être fonctionnelle! Si obstruction physique ou fonctionnelle présente, alors risque de rupture de vessie!
  - ☹️ vomissement ou diarrhée

## Et si reblocage?




Quoi faire?

- Recommencer!
- Après 3<sup>e</sup> épisode, alors reste comme option l'uréthrostomie:  
But: élargir chirurgicalement l'urètre en court-circuitant le parcours de l'urètre pénien a/n périnée




Risques:

- infections urinaires ascendantes et pyélonéphrite
- déhiscence de plaie
- stricture
- incontinence urinaire si atteinte nerfs périphériques
- récidive calculs causés par bactéries
- Besoin suivi urologie 3-4 x/année


## Prévention






- Stimuler Minou à boire ++
- Donner nourriture urinaire de prescription en canne  
(voir site sur info enrichissement environnement: [www.indoorcat.org](http://www.indoorcat.org))

## Prévention




- Stimuler Minou à boire ??

**Prévention**

- Fournir un bol de nourriture par chat, et une litière par chat + 1...


...et éviter que Minou soit stressé dans ces endroits ...



**Prévention**

- Encourager le jeu et les activités ...


...et éviter l'embonpoint chez Minou...



**Prévention**

- Éviter les situations stressantes ...

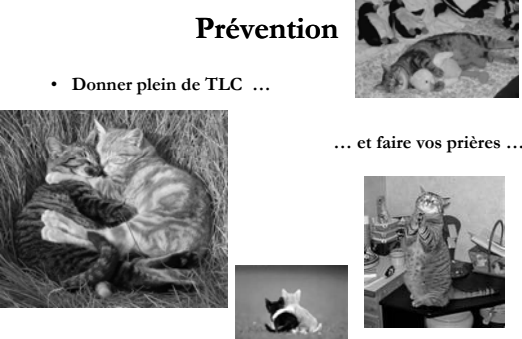
... et promouvoir un environnement zen ...



**Prévention**

- Donner plein de TLC ...

... et faire vos prières ...



**Yeah! C'est fini!**



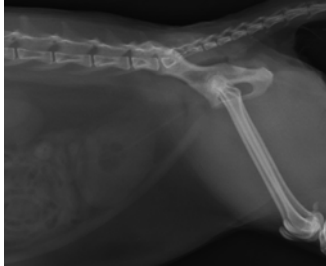
...Oops, il reste les cas cliniques!!!...

**Cas clinique #1**

- Bizou, chat mâle persan de 7 ans, chat d'intérieur
- Pollakiurie depuis 24 hres, ++ dysurie depuis ce soir, U-
- ATCD: 2-3 épisodes de cystite, jamais eu de blocage, mange nourriture médical préventive
- Exam physique:
  - T°: 38.6
  - Obèse
  - FC: 240
  - Alerté mais en douleur
  - Vessie moyenne ferme (clémentine), impossible à vider manuellement
  - Spasmes urètre avec pénis bleuté

## Cas clinique #1

• Radio:



## Cas clinique #1

- Début fluides juste avant début anesthésie: LRS
- HT/PT: 36/63, Na: 162, K: 4, Cl: 123
- Urée: 7.3 (5.7-12.9) Créat: 157 (71-212)
- Pré-médic: hydromorphone 0.05 mg/kg pcq stressé, induction propofol à effet, maintien isoflurane (intubé)
- Déblocage: résistance marquée à l'urètre pénien, impossible de débloquenter avec ++ flushs et tom cat, finalement réussi avec cathéter olive tip et changement de technique de flush « en pompant », pose et fixation kt urinaire red rubber 5 Fr
- Présence d'un peu de sédiments par la suite, mais cathéter passe très bien

## Cas clinique #1

- Réveil facile et sans complications
- Urologie: pH: 6, pas de cristaux sur la lame
- Recommande écho abdo:
  - 2 petites structures compatibles avec calculs (0.8x0.3 cm)
- Kt urinaire laissé en place
- Transfert vet rég. le lendemain pour cystotomie



## Cas clinique #2

- Félix, chat mâle croisé siamois de 11 ans, chat d'intérieur, non vacciné
- N'a jamais été gardé auparavant, en pension depuis 7 jrs chez gardienne, chat très anxieux (et client aussi)
- Amorphe depuis 2 jrs, V+ auj, abattu, U ??
- Gardienne a décidé de donner aspirine (2x dose toxique) dans la soirée, avant de se présenter ici!!
- Admis dès présentation en code jaune
- N'a jamais eu d'ATCD urinaire dans sa vie



## Cas clinique #2


- Exam physique:
  - T°: 32.2!!
  - FC: 100-110, très arythmique sur ECG
  - Moribond, décubitus latéral, pas de pouls palpable
  - Grosse vessie dure (pamplemousse), impossible à vider manuellement
  - Pénis bleuté
- Traitements urgents:
  - Pose d'un kt urinaire red rubber 3.5 Fr à froid en même temps que la pose du kt iv
  - Bolus dextrose 1 ml/kg dilué 1:1
  - Bolus bicarbonate 2 mEq/kg iv lent
  - Pas donné de calcium??
  - Résultats sg reçus après

## Cas clinique #2

- Tests sanguins:
  - HT/PT: 36/70
  - Na: 161, K: 11.6 (3.5-5.8), Cl: 100
  - pH: 7.04, HCO3-: 11.2
  - Urée: 92 (2.5-9.6) Créat: 1309 (44-159)
  - Phosphore 5.1 (0.8-2.2)
  - Total bilirubine: 21 (0-15)
  - K+ 2 hrs plus tard: 8.3, 12 hrs plus tard: 4.9
  - 24 hrs plus tard, Urée: 62 Créat: 796
  - 48 hrs plus tard, urée/créat normalisés
- Echo abdo:
  - Hépatopathie non spécifique (toxique, aigue, etc)
  - Néphropathie non spécifique
  - Sédiments +++ libres
  - Suspicion début de décollement de muqueuse

**Cas clinique #2**

- Evolution clinique:
  - Retour à des valeurs rénales normales en 48 hres, A+
  - TX: valium, métacam, dénosyl, famotidine
  - Retrait kt urinaire 72 hres plus tard
  - A rebloqué 12 hres plus tard, pose d'un kt urinaire qu'il a arraché qq hres plus tard, essayé sans kt
  - A rebloqué 24 hres plus tard, pose très facile kt urinaire, donc suspecte plus obstruction fonctionnelle suite à inflammation
  - Uréthrostomie périnéale 6 jrs après sa présentation, congé le lendemain
  - Amélioration valeurs hépatiques





**Cas clinique #2**

- Evolution clinique post-uréthroplastie:
  - Hospitalisé 2 jrs plus tard pour épisode fulgurant de rhinotrachéite!! – Resté 5 jrs à l'hôpital
  - 21 jours plus tard: récurrence dysurie et douleur palpation vessie
    - Écho abdo: cystite sévère avec décollement muqueuse vésicale
  - 6 jrs plus tard: récurrence dysurie et +++ douleur
    - Retrait pendant examen d'un morceau de muqueuse vésicale nécrosé 5-6 cm long par 3-4 mm de large qui obstruait l'urètre!!!
    - Flush vessie échoguidée sous anesthésie par le chirurgien

**Cas clinique #2**

- Par la suite, réévaluation téléphonique seulement!
- Urologie de contrôle et culture de contrôle chez vet rég.
- On n'a plus revu Félix depuis!!

**QUESTIONS?**



Everybody wants to be a dog