

Concours cas  
clinique Idexx  
2022



IDEXX



# Un cas original de cholangite féline

Antonin FORESTIER (A5)  
Clémence THIEBAUT (A6)

Dr Valérie FREICHE,  
Dr Ghita BENCHEKROUN -  
Service de médecine interne,  
Centre Hospitalier Universitaire  
d'Alfort, École nationale  
vétérinaire d'Alfort

07/12/2022

# Anamnèse et commémoratifs

Vega – Chat Européen - Femelle stérilisée  
10 ans ½  
Aucun antécédent médical  
Vaccination (RCP) et APE/API à jour  
Alimentation : croquettes (gamme sénior) Virbac  
Environnement : accès à l'extérieur



## 18/09/2021 :

- Dysorexie depuis 2 mois
- Perte de poids (800g) sur un an
- *Vétérinaire traitant :*
  - Mise en évidence de calculs biliaires (échographie)
  - Suspicion cholangite / cholécystite (biochimie)
  - Cholérétique (Acide ursodésoxycholique) +/- résolutif

## 12/11/2021 :

Transfert au service de médecine interne



## 11/11/2021 :

Anorexie, abattement depuis 48h  
=> Présentation aux Urgences du CHUVA

# Examen clinique



NEC 4/9  
P = 3,15kg

FR = 36 bpm  
Courbe  
Auscultation sans  
anomalie



FC = 250 bpm  
TRC < 2 sec  
Muqueuses roses et  
humides  
**Souffle systolique  
parasternal gauche  
3/6**



T = 38,3 °C



**Palpation abdominale  
tendue et inconfortable**



Absence d'adénopathie  
périphérique



**Déshydratation 6%**

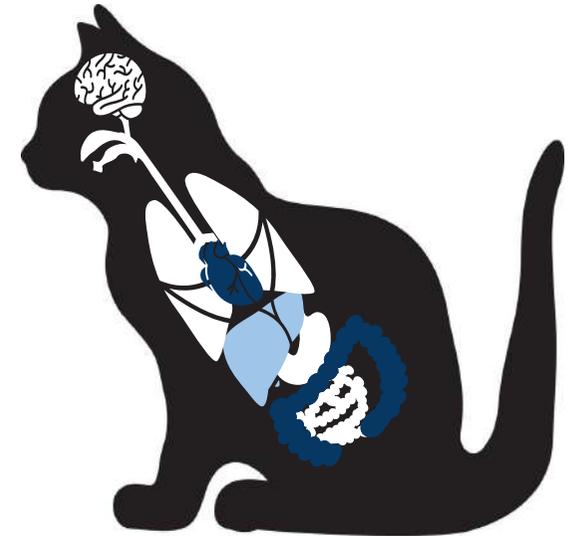


## Bilan anamnestique et clinique

**Anorexie et abattement** évoluant depuis 48h dans un contexte de suspicion de cholangite/cholécystite émise par le vétérinaire traitant et **d'amaigrissement** évoluant depuis 1 an

Chez un chat européen femelle stérilisée de 10,5 ans

Présentant à l'examen clinique une **palpation abdominale tendue et inconfortable**, un souffle systolique parasternal gauche de grade 3/6 et une légère **déshydratation** estimée à 6%.



# Hypothèses diagnostiques

~~Extra-abdominal~~

~~Atteinte médullaire, rachidienne, paravertébrale, paroi abdominale~~

Intra-abdominal

01

## FOIE/VOIES BILIAIRES

cholangiohépatite, néoplasie, cholécystite, obstruction voies biliaires, torsion de lobe

02

## PANCRÉAS

pancréatite aiguë, abcès, néoplasie, obstruction / rupture conduit pancréatique

03

## VOIE DIGESTIVE

Gastro-entérite, néoplasie, ulcère, entéropathie chronique

04

## VOIE URINAIRE

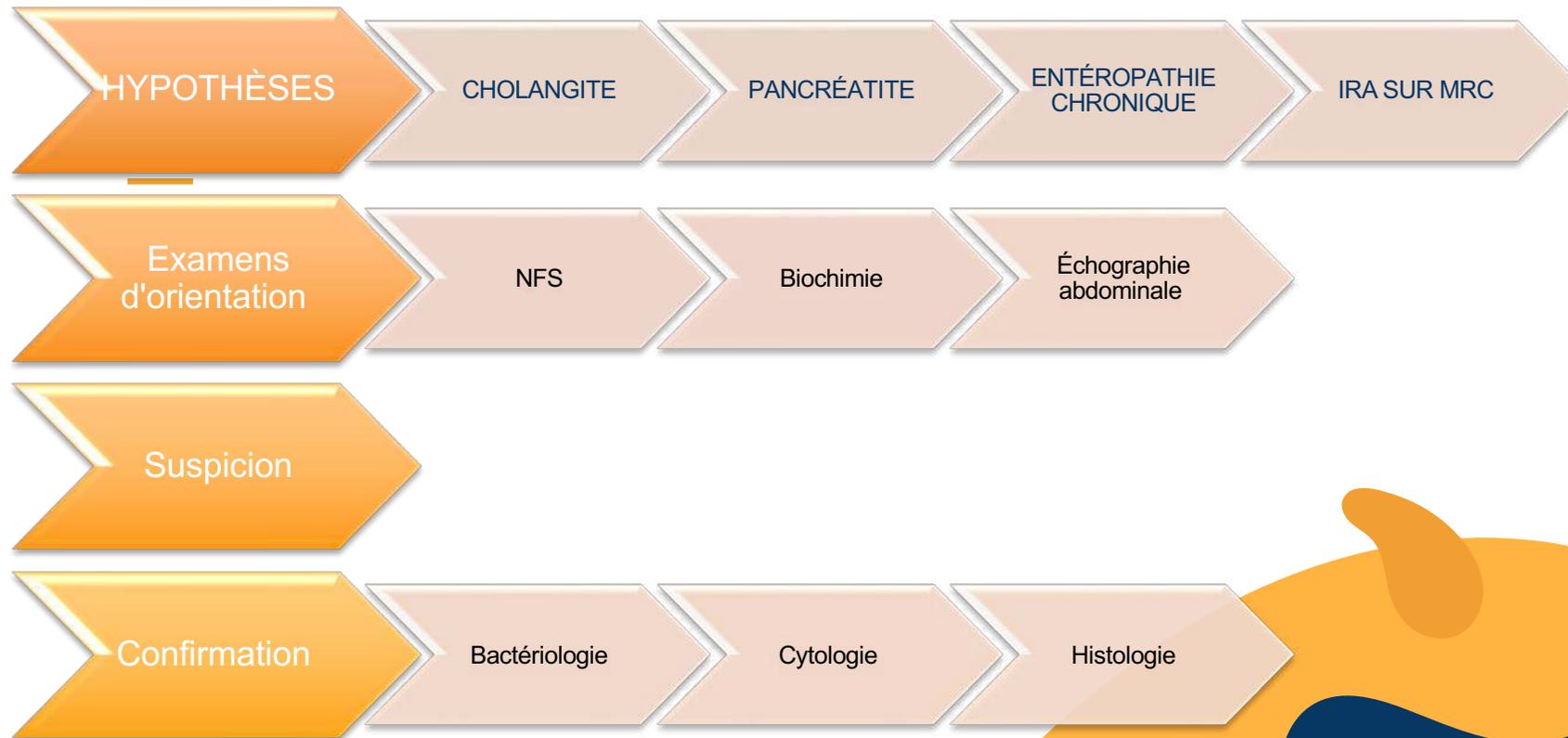
néphrite, urétérite, obstruction urétrale, cystite, néoplasie, calculs vésicaux

~~GENITAL, RATE, PERITONE~~



Examens d'orientation

# Démarche clinique



# Examens complémentaires : orientation

Paramètre	Unité	Valeur de référence	Date d'admission
<b>GR</b>	<b>10<sup>6</sup>/L</b>	<b>6,72 - 11,39</b>	<b>6,18</b>
Hémoglobine	g/dL	9,8 - 16,9	10
Hématocrite	%	29-48	28,9
VGM	fL	33,6-48,3	46,8
TCMH	pg	12,1 - 16,6	16,2
CCMH	g/dL	32,9 - 39,1	34,6
Réticulocyte	/mm <sup>3</sup>	14 100 - 104 500	39 600
Leucocytes	/mm <sup>3</sup>	3 700 - 18 660	7 240
Neutrophile (non segmenté)	/mm <sup>3</sup>	0 - 600	72
Neutrophile (segmenté)	/mm <sup>3</sup>	1 450 - 9 620	5 792
Eosinophile	/mm <sup>3</sup>	160 - 1 810	217
Basophile	/mm <sup>3</sup>	0 - 100	0
<b>Lymphocyte</b>	<b>/mm<sup>3</sup></b>	<b>1 180 - 10 360</b>	<b>362</b>
Monocyte	/mm <sup>3</sup>	90 - 820	796
Plaquette	/mm <sup>3</sup>	72 000 - 457 000	123 000

- **Globule rouge :**  
Très discrète anémie normocytaire, normochrome, régénérative
- **Globules blancs :**  
Lymphopénie marquée
- **Plaquettes :**  
Sans anomalie
- **Frottis sanguins :**  
Anisocytose  
quelques neutrophiles toxiques et hyposegmentés  
quelques lymphocytes réactionnels  
amas plaquettaire

# Examens complémentaires : orientation

Paramètre	Unité	Valeur de référence	Résultat
PAL	UI/L	22 - 187	54
<b>ALAT</b>	<b>UI/L</b>	<b>15 - 123</b>	<b>456</b>
Albumine	g/L	25 - 35	27
Globuline	g/L	39-61	53
Protéine sérique totale	g/L	64 - 96	66
Créatinine	mg/L	5,2 - 17,8	12,2
Urée	g/L	0,4 - 0,8	0,46
Glycémie	g/L	0,7 - 2,6	1,56
<b>Bilirubine totale</b>	<b>mg/L</b>	<b>1,1 - 3,7</b>	<b>8,1</b>
Na+	mmol/L	150-165	148,4
K+	mmol/L	3,6 - 5,5	3,82
Cl-	mmol/L	115 - 140	121,1
Ca <sup>2+</sup> (ionisé)	mmol/L	1,1 - 1,4	1,22
Mg <sup>2+</sup>	nmol/L	0,26 - 0,41	0,66
<b>SAA</b>	<b>mg/L</b>	<b>0-12 mg/L</b>	<b>66,6</b>

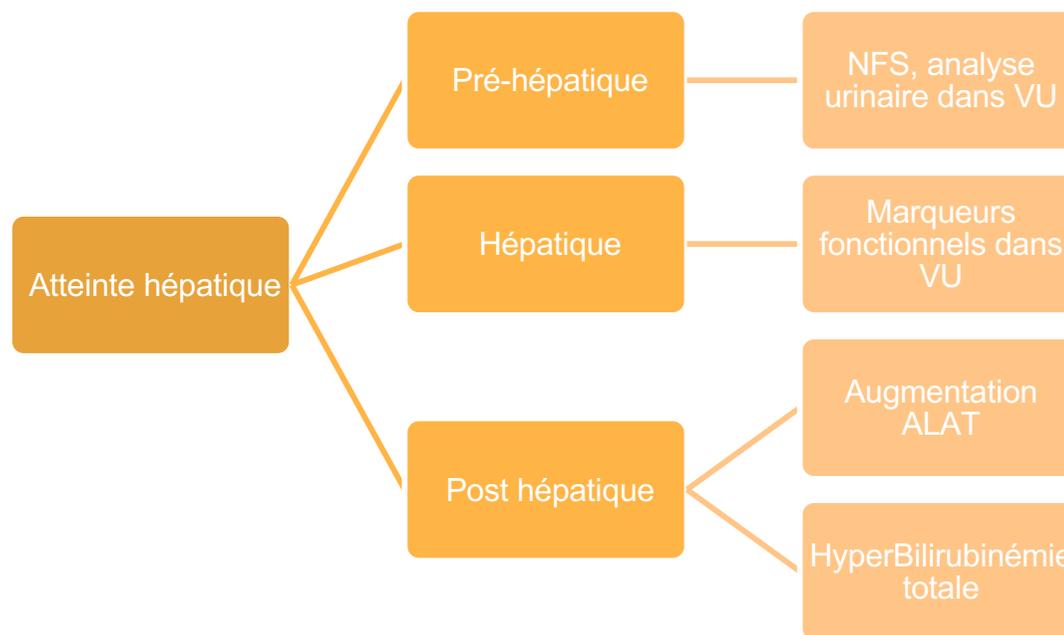
- **Biochimie** :  
Augmentation marquée des ALAT  
Hyperbilirubinémie totale marquée
- **Ionogramme** :  
Hypermagnésémie discrète
- **SAA** :  
Augmentation

Argument en faveur d'une  
**atteinte hépato-biliaire**

# Exploration hépato-biliaire

Paramètres	Unité	Valeur de référence	J0	J7
<b>ALAT</b>	<b>UI/L</b>	<b>15 - 123</b>	<b>456</b>	-
PAL	UI/L	22 - 187	54	-
GGT	UI/L	0 - 7	-	0
<b>Bilirubine totale</b>	<b>mg/L</b>	<b>1,1 - 3,7</b>	<b>8,1</b>	-
Glycémie	g/L	0,7 - 2,6	1,56	-
Albumine	g/L	25 - 35	27	-
Urée	g/L	0,4 - 0,8	0,46	-
NH3	μmol/L	0 - 95	-	20

Démarche diagnostique :



Argument en faveur d'une **atteinte hépatique à post-hépatique**

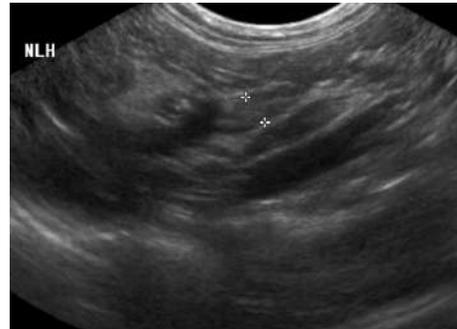
# Exploration hépato-biliaire

Source : service imagerie CHUVA



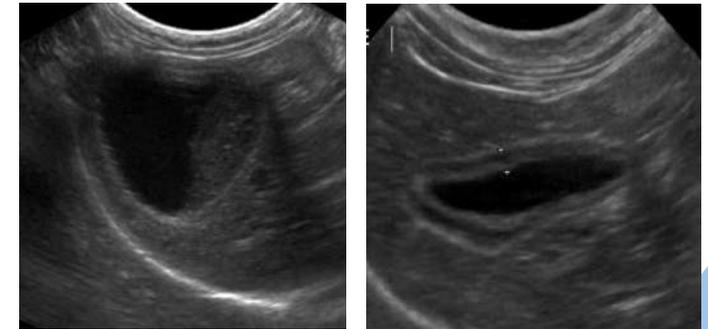
## Foie

- Parenchyme diffusément hypoéchogène
- Épaississement et dilatation des voies biliaires périportales intrahépatiques



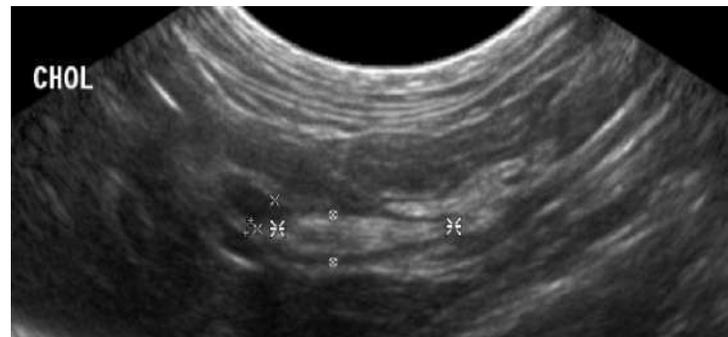
## NL hépatique médial

- Discrètement épaissi & hyperéchogène



## Vésicule biliaire

- Paroi épaissie (1,2mm)
- Contenu anéchogène



## Canal cholédoque :

- Élément luminal
- Petites minéralisations ponctiformes

## Canal cystique :

- Discrètes minéralisations ponctiformes
- Paroi modérément épaissie (1 mm)

Arguments en faveur d'une **Cholangio hépatite aiguë avec CE**

# Exploration

## Echographie

Sans anomalie



## Analyse urinaire

BUDU dans les VU



## Biochimie & Ionogramme

Sans anomalie

Exploration	Paramètre	Unité	Valeur de référence	
pancréas	fPLI	ng/mL	0 - 3,5	2,1
intestin	B 12	pg/mL	269 - 1333	637
endocrino	Fructosamine	µmol/L	294-510	309
	T4	nmol/L	0-50	21
Rénal	K+	mmol/L	3,6 - 5,5	3,82
	Phosphore	mg/L	32 - 78	49,2
	Créatinine	mg/L	5,2 - 17,8	12,2
	Urée	g/L	0,4 - 0,8	0,46

Source : service imagerie CHUVA

# Examens complémentaires :

## Cytologie

### **Foie : Absence d'anomalies cytologiques majeures.**

La présence de rares lymphocytes et plasmocytes peut être indicatrice de foyers d'inflammation lymphoplasmocytaire au sein du parenchyme hépatique.

Absence d'agents pathogènes visibles.

Absence de cellules néoplasiques ou suspectes.

### **Bile : Inflammation suppurée septique.**

Absence de cellules néoplasiques ou suspectes.

**Mésentère : Examen cytologique en faveur de lésions inflammatoires granulomateuses du tissu adipeux mésentérique (stéatite).** On pourra notamment considérer l'hypothèse de lésions de cytotéatonecrose.

Absence d'agents pathogènes visibles.

Absence de cellules néoplasiques ou suspectes.

## Bactériologie sur la bile

### **E.coli multisensible**



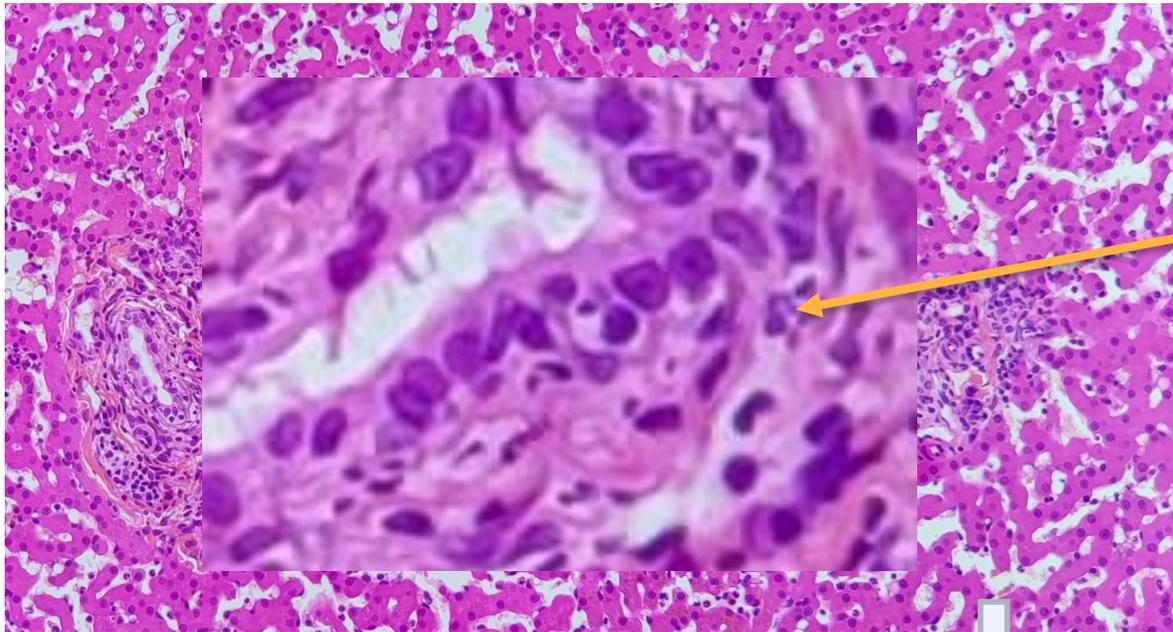
© nickswipe - 123RF

**Cholécystite associée à une cholangite probablement d'origine neutrophilique**

# Examens complémentaires :

Histologie

CONCLUSION	
Biopsies hépatiques	<b>Cholangiohépatite lymphoplasmocytaire et neutrophilique modérée</b> avec rares colonies bactériennes.
Absence de cellules tumorales ou suspectes.	



Histologie foie (Coloration : HES ; grossissement x20)

Neutrophile centré sur les canalicules biliaires

**Cholangiohépatite lymphoplasmocytaire et neutrophilique modérée**

# Bilan des examens complémentaires



**Biochimie :**  
ASAT, Tbil, SAA



**Echographie :**  
Cholangio-  
hépatite infectieuse/inflammat  
oire avec CE



**Cytologie :**  
Cholécystite neutrophilique



**Histologie :**  
Cholangiohépatite  
neutrophilique et  
lymphoplasmocytaire



**Bactériologie :**  
E.Coli multisensible

# Diagnostic

---

Cholécystite associée à une Cholangite suspectée d'origine **neutrophilique** avec la présence d'un **CE au sein du cholédoque**

# Traitement

## Médical :

- Antibiothérapie sur antibiogramme
- Cholérétique (Acide urso-désoxycholique)
- Anti-oxydant (S-adénosyl-méthionine)
- Puis Glucocorticoïde (Dexaméthasone)
  
- Fluidothérapie
- Analgésie (Méthadone)
- Complément (B1 & B12 parentérale)
- Anti-émétique (prévomax)



**Absence d'amélioration clinique**  
Contrôle échographique :  
aggravation hépatobiliaire

## Chirurgical:

### Laparotomie xipho-pubienne

Cholédoque

Conduits  
hépatiques dilatés

Palpation d'une  
structure indurée

### Echographique per-opératoire

Choix site incision

Localisation CE

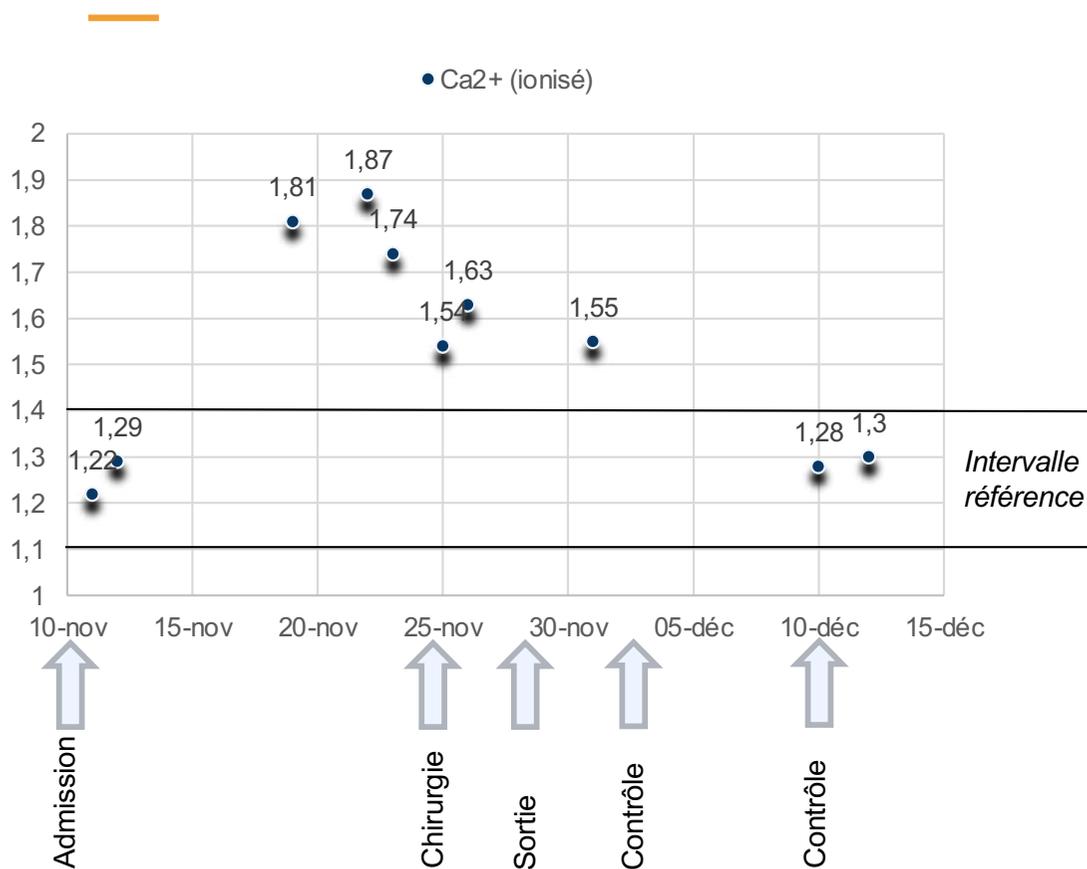
### Cholécotomie

Stent

Fermeture

Source : service de chirurgie CHUVA

# Hospitalisation & suivi : Hypercalcémie ionisée



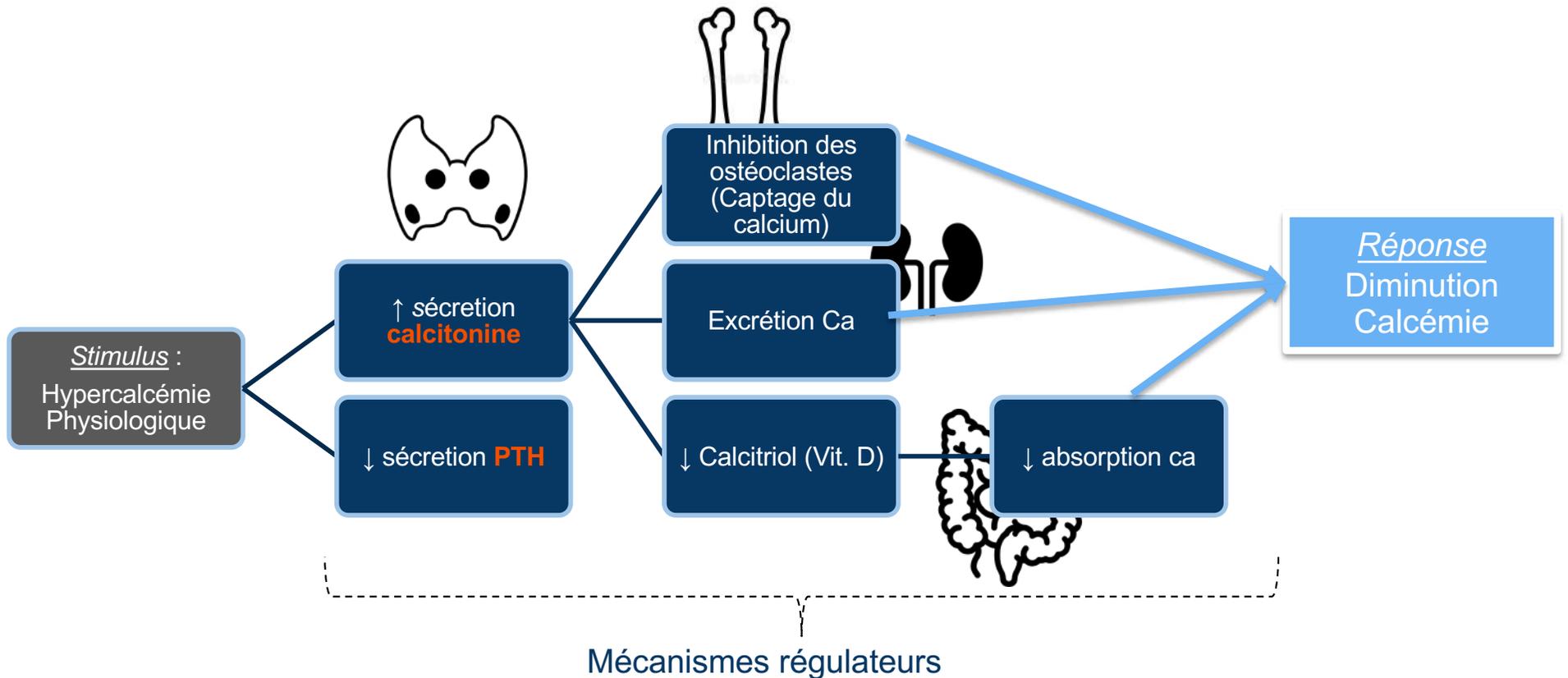
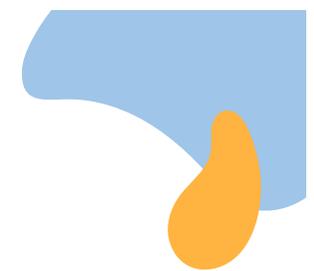
- Anamnèse, Clinique, Complémentaire**
  - Pas d'orientation spécifique
- Différentiel**
  - Hypercalcémie maligne
  - Hyperparathyroïdie primaire
  - Insuffisance rénale (examen admission)
  - Hypocorticisme (examen admission)
  - Hypervitaminose D
  - Hypercalcémie idiopathique féline
- Dosage PTH**
  - < 20 [50;200] UI
  - ~~Hyperparathyroïdie primaire~~
- Diagnostic probabiliste**
  - Granulomateuse
  - Idiopathique
  - Paranéoplasique

# CONCLUSION

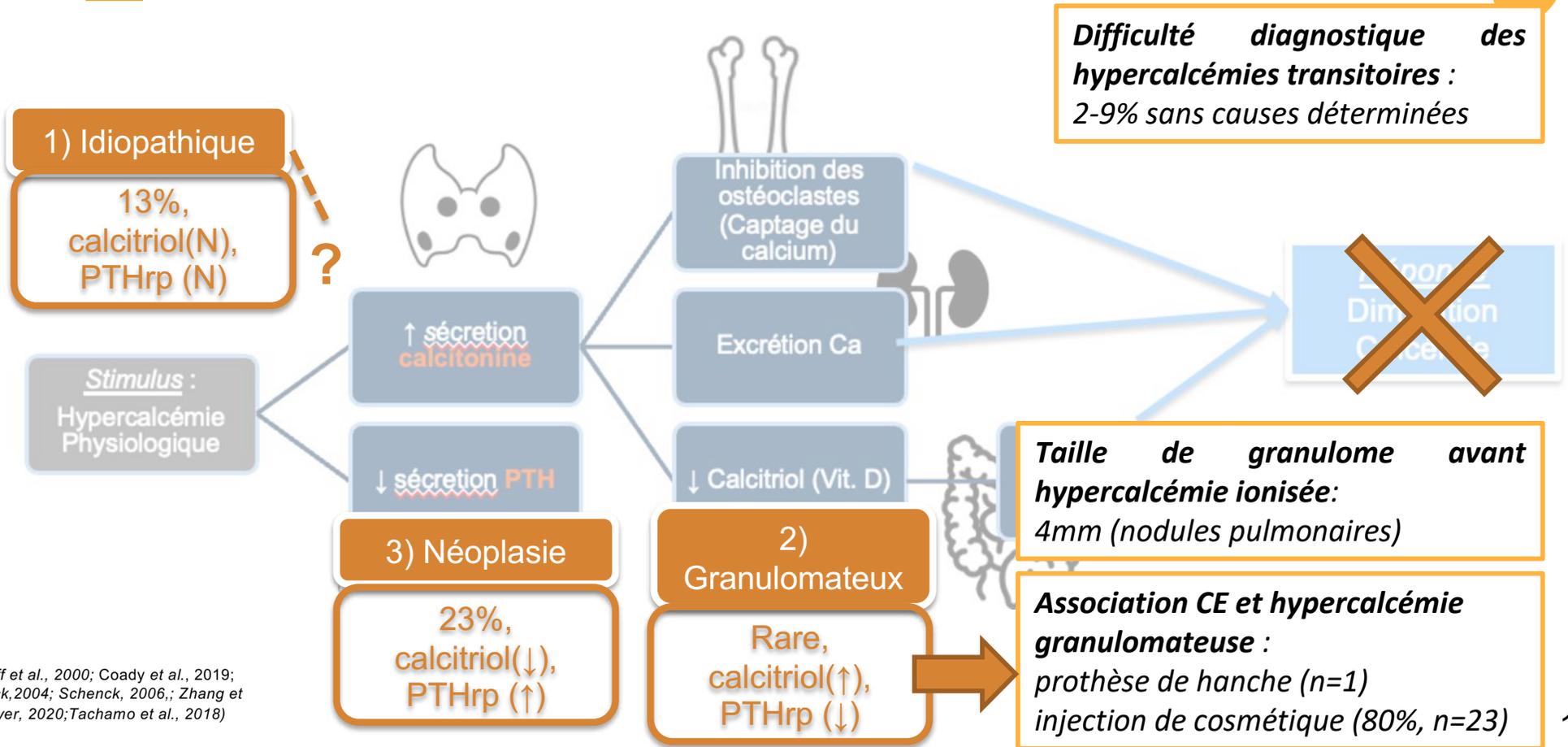
---

- **Intérêt d'une démarche diagnostique** lors d'un cas complexe de cholangite neutrophilique féline
- Association **exploration biochimique, cytologique, histologique**
- Utilité de **l'échographie per-opératoire**
- **1 cas de corps étranger végétal dans le canal cholédoque** (*Brioschi, 2014*)

# Rappel : régulation calcémie

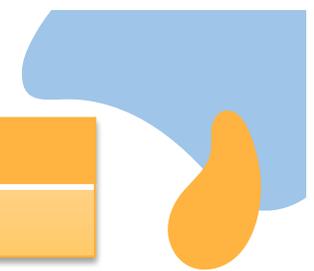


# Discussion : origine de l'hypercalcémie



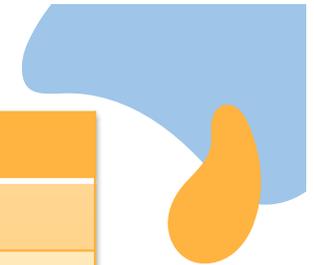
(Modkiff et al., 2000; Coady et al., 2019; Schenck, 2004; Schenck, 2006; Zhang et Sellmeyer, 2020; Tachamo et al., 2018)

## Discussion : distinction cholangite neutrophilique et lymphocytaire



	Neutrophilique	Lymphocytaire
Prévalence	+++ (56.3 - 90 %)	- (0,17-6%)

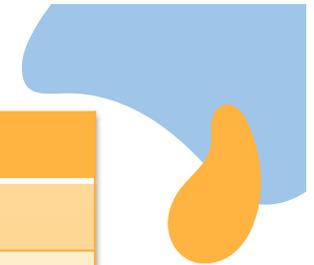
## Discussion : distinction cholangite neutrophilique et lymphocytaire



	Neutrophilique	Lymphocytaire
Prévalence	+++ (56.3 - 90 %)	- (0,17-6%)
Clinique	<p><b>Aigue/chronique</b></p> <p>Vomissement (73%), Perte de poids (62%), anorexia (55%), ictère (46%), <b>hyperthermie</b> (35%), <b>douleur abdominale craniale</b> (66%, peu de cas)</p>	<p><b>Chronique</b></p> <p>Evolution insidieuse, lente</p> <p>Perte de de poids (78 %), ictère (65 %), anorexie (52 %), vomissements (48 %), <b>ascite (38%)</b>, <b>hépatomégalie (30%)</b></p>

(Boland et Beatty, 2017, Jaffey, 2022)

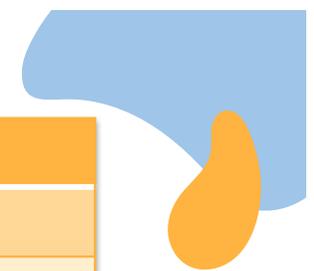
# Discussion : distinction cholangite neutrophilique et lymphocytaire



	Neutrophilique	Lymphocytaire
Prévalence	+++ (56.3 - 90 %)	- (0,17-6%)
Clinique	<p><b>Aigue/chronique</b></p> <p>Vomissement (73%), Perte de poids (62%), anoréxie (55%), ictère (46%), <b>hyperthermie</b> (35%), <b>douleur abdominale crâniale</b> (66%, peu de cas)</p>	<p><b>Chronique</b></p> <p>Evolution insidieuse, lente</p> <p>Perte de de poids (78 %), ictère (65 %), anoréxie (52 %), vomissements (48 %), <b>ascite (38%)</b>, <b>hépatomégalie (30%)</b></p>
Biologie clinique	<p><u>Biochimie</u> : ↑ <b>ASAT</b> (95 -100%), ↑ ALT (57 - 100%), ↑ PAL (33 - 48%) and ↑GGT (22%) Hyperbilirubinémie (69 - 83%) hyperglobulinémie (56%), <b>azotémie pré-rénale</b> (33%)</p> <p><u>Iono</u> : <b>hyponatrémie</b> (33%), <b>hypochlorémie</b> (33%)</p> <p><u>Hématologie</u> : <b>lymphopénie (66%) leucocytose (33%), band neutrophils (25-33%), leucopenie (17%) neutropénie (17%)</b> anémie modérément nonrégénérative ou faiblement régénérative (32%)</p>	<p><u>Biochimie</u> : ↑PAL (32 - 64%), ↑ALT (52 - 64%) hyperglobulinémie (43-48%) Hyperbilirubinemie (28%)</p> <p><u>Hématologie</u> : anémie modérément nonrégénérative ou faiblement régénérative (32%)</p>

(Boland et Beatty, 2017, Jaffey, 2022)

# Discussion : distinction cholangite neutrophilique et lymphocytaire



	Neutrophilique	Lymphocytaire
Prévalence	+++ (56.3 - 90 %)	- (0,17-6%)
Clinique	<p><b>Aigue/chronique</b></p> <p>Vomissement (73%), <b>Perte de poids</b> (62%), <b>anorexia</b> (55%), ictère (46%), <b>hyperthermie</b> (35%), <b>douleur abdominale crâniale</b> (66%, peu de cas)</p>	<p><b>Chronique</b></p> <p>Evolution insidieuse, lente</p> <p><b>Perte de de poids</b> (78 %), ictère (65 %), <b>anorexie</b> (52 %), vomissements (48 %), <b>ascite (38%)</b>, <b>hépatomégalie (30%)</b></p>
Biologie clinique	<p><u>Biochimie</u> : ↑ <b>ASAT</b> (95 -100%), ↑ <b>ALT</b> (57 - 100%), ↑ PAL (33 - 48%) and ↑GGT (22%) <b>Hyperbilirubinémie</b> (69 - 83%) hyperglobulinémie (56%), azotémie pré-rénale (33%)</p> <p><u>Iono</u> : <b>hyponatrémie</b> (33%), <b>hypochlorémie</b> (33%)</p> <p><u>Hématologie</u> : <b>lymphopénie</b> (66%) leucocytose (33%), band neutrophils (25-33%), leucopenie (17%) neutropénie (17%) <b>anémie</b> modérément nonrégénérative ou <b>faiblement régénérative</b> (32%)</p>	<p><u>Biochimie</u> : ↑PAL (32 - 64%), ↑<b>ALT</b> (52 - 64%) hyperglobulinémie (43-48%) <b>Hyperbilirubinemie</b> (28%)</p> <p><u>Hématologie</u> : <b>anémie</b> modérément nonrégénérative ou <b>faiblement régénérative</b> (32%)</p>
Histologie (gold standard)	Bactérie, <b>infiltration de neutrophile</b> (parenchyme hépatique, <b>parois biliaire</b> ) ; présence de neutrophiles dans la lumière, l'épithélium ou les deux, des voies biliaires diffus ou en distribution inégale irrégulière avec une gravité variable	Agrégation et <b>infiltration de lymphocyte</b> (zone porte, <b>parois biliaire</b> , parenchyme hépatique),



Vega

(Boland et Beatty, 2017, Jaffey, 2022)

## DISCUSSION : échographie per-opératoire



Etude Humaine d'échographie per-opératoire sur 87 patients :  
changement de procédure chirurgicale sur  
75% de ces patients  
*(Botea et al. 2015)*

*Très peu décrit en  
médecine  
vétérinaire*

Etude humaine 19 patients opérés d'un  
CE radio transparents au niveau de la  
main :  
Guide et extraction  
*(Huttin et al., 2018)*

### Intérêt :

- **Caractérisation** du CE
- **Localisation** précise
- **Orientation prise en charge** chirurgicale

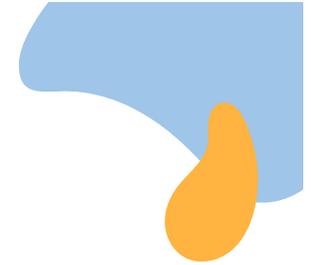
# MERCI

Avez-vous des questions ?



# REFERENCES

---



- ALIMORADI M., CHAHAL A., EL-RASSI E., DAHER K., SAKR G. (2021) Synthol systemic complications: Hypercalcemia and pulmonary granulomatosis. A case report. *Annals of Medicine and Surgery* 69, 102771
- BOLAND L., BEATTY J. (2017) Feline Cholangitis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* 47(3), 703 724
- BOTEA F., SĂRBU V., IUSUF T., *et al.* (2005) Étude anatomo-ultrasonographique per-opératoire du foie pour la préparation des interventions chirurgicales hépatiques. *Morphologie* 89(287), 214
- BRIOSCHI V., ROUSSET N., LADLOW J.F. (2014) Imaging Diagnosis—Extrahepatic Biliary Tract Obstruction Secondary to a Biliary Foreign Body in a Cat. *Veterinary Radiology & Ultrasound* 55(6), 628 631
- COADY M., FLETCHER D.J., GOGGS R. (2019) Severity of Ionized Hypercalcemia and Hypocalcemia Is Associated With Etiology in Dogs and Cats. *Front. Vet. Sci.* 6, 276
- HUTTIN C., HIDALGO-DIAZ J.J., VERNET P., *et al.* (2018) Intérêt de l'échographie peropératoire dans la recherche de corps étrangers à la main — à propos d'une série de 19 cas. *Hand Surgery and Rehabilitation* 37(6), 400 401
- JAFFEY J.A. (2022) Feline cholangitis/cholangiohepatitis complex. *J of Small Animal Practice* 63(8), 573-589
- LAYER P., HOTZ J., SINEWE S., GOEBELL H. (1986) Bile secretion in acute and chronic hypercalcemia in the cat. *Dig Dis Sci* 31(2), 188 192
- MIDKIFF A.M., CHEW D.J., RANDOLPH J.F., CENTER S.A., DIBARTOLA S.P. (2000) Idiopathic Hypercalcemia in Cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 14(6), 619 626
- PETERS L. m., GLANEMANN B., GARDEN O. a., SZLADOVITS B. (2016) Cytological Findings of 140 Bile Samples from Dogs and Cats and Associated Clinical Pathological Data. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 30(1), 123 131
- SCHENCK P.A., CHEW D.J., NAGODE L.A., ROSOL T.J. (2012) Disorders of Calcium. In *Fluid, Electrolyte, and Acid-Base Disorders in Small Animal Practice*. Elsevier, pp 120 194
- SCHENCK P., CHEW D., NAGODE L., ROSOL T. (2006) Disorders of Calcium: Hypercalcemia and Hypocalcemia. *Fluid Therapy in Small Animal Practice*, 122 194
- TACHAMO N., DONATO A., TIMILSINA B., *et al.* (2018) Hypercalcemia associated with cosmetic injections: a systematic review. *European Journal of Endocrinology* 178(4), 425-430
- ZHANG J., SELLMAYER D.E. (2020) Particle disease: a unique cause of hypercalcemia. *Osteoporos Int* 31(12), 2481-2484