

Qui va à la pêche...

Vincent Bourquin

Service de Néphrologie, Genève



Histoire clinique

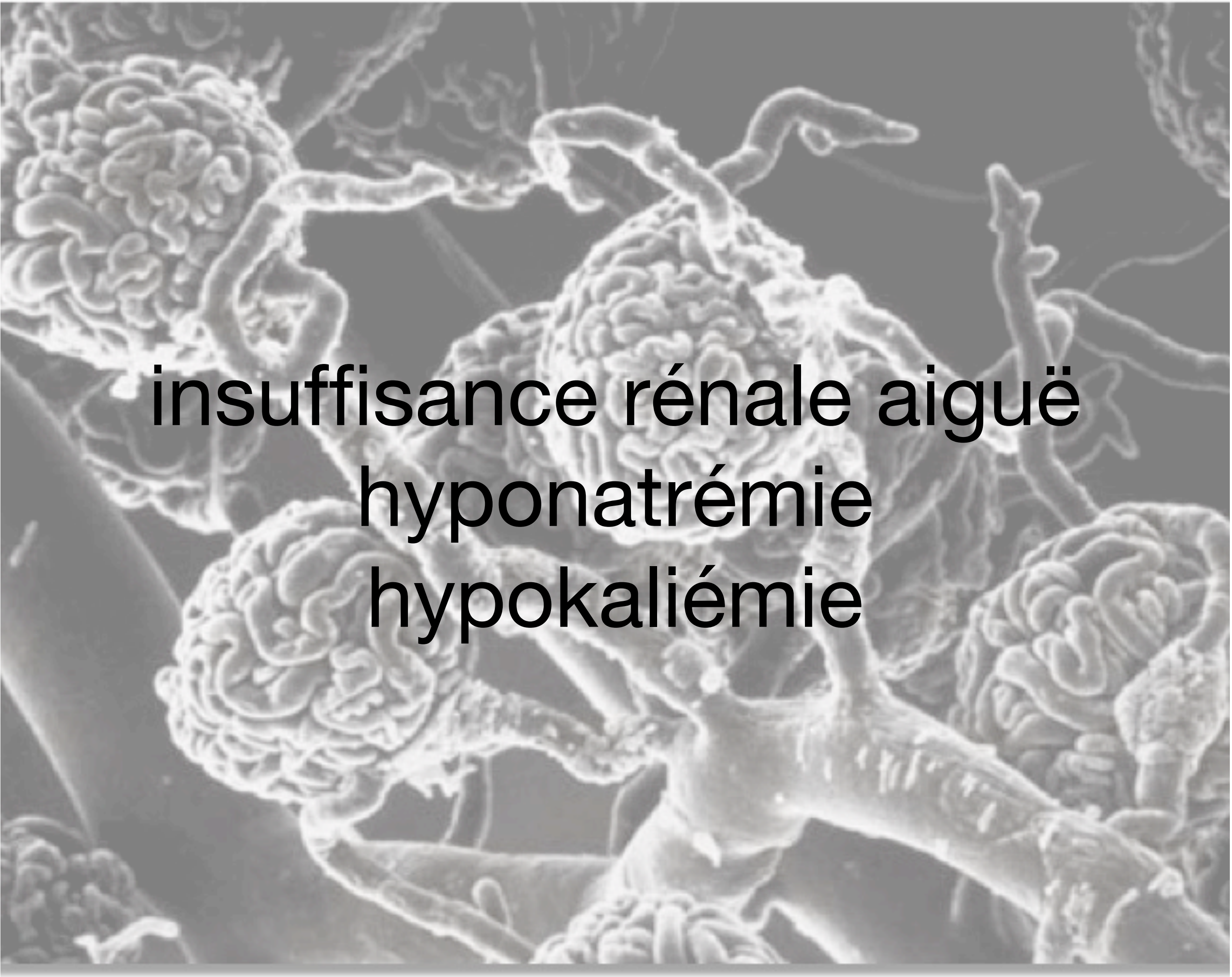
- Patient de 65 ans qui se présente aux urgences pour une baisse de l'état général, des épigastralgies, des myalgies et une jaunisse accompagnées d'un état fébrile évoluant depuis 1 semaine
- Connu pour une hypertension artérielle, une dyslipidémie et une goutte
- Traitement par enalapril, simvastatine et allopurinol
- Ancien tabagisme, sinon pas de mauvaises habitudes
- Au status, EF à 39°, le reste est décrit comme normal

Prise de sang

- Hémoglobine 115 g/l leucocytes 12.7 G/l **thrombocytes 22 G/l**
- TP > 100
- **CRP 209 mg/l** Glucose 6.2 mmol/l
Na 127 mmol/l K 2.7 mmol/l calcium 2.41 mmol/l phosphates 2.35 mmol/l
créatinine 486 µmol/l
albumine 19 g/l

CK 1'730 U/l troponine I 0.118 µg/l
- **LDH 324 U/l ASAT 185 U/l ALAT 108 U/l PA 86 U/l GGT 99 U/l**
bilirubine totale 285 µmol/l
bilirubine conjuguée 198 µmol/l

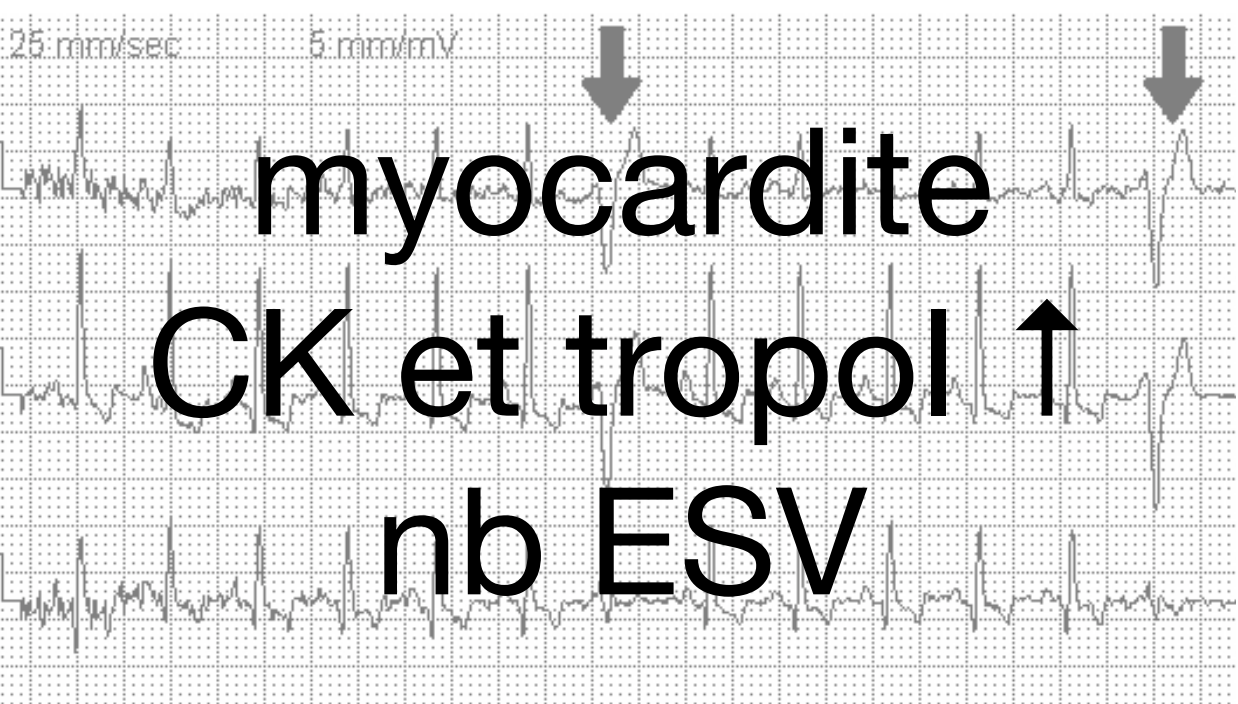




insuffisance rénale aiguë
hyponatrémie
hypokaliémie



ictère
bilirubine ↑↑↑
ASAT/ALAT ↑



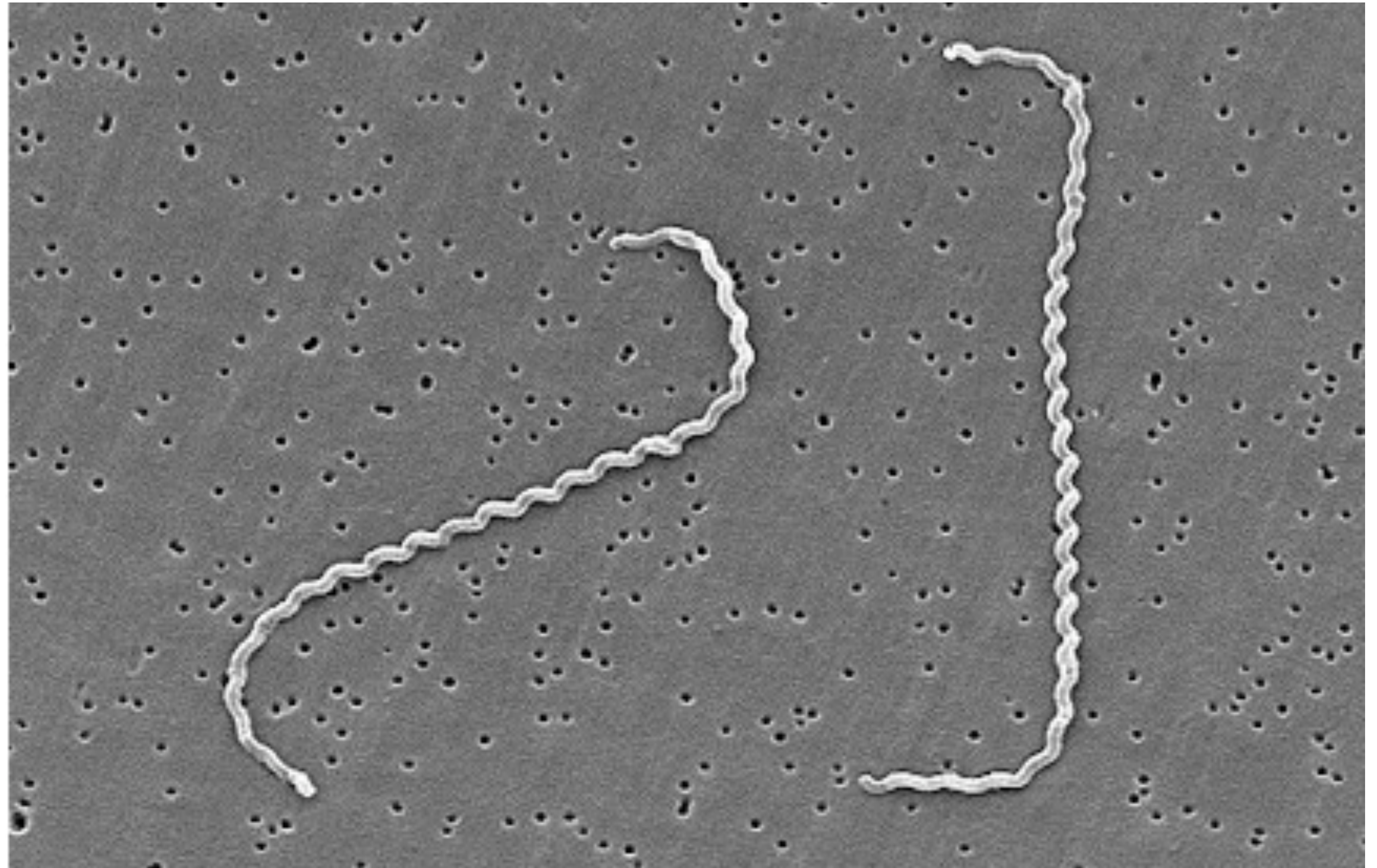
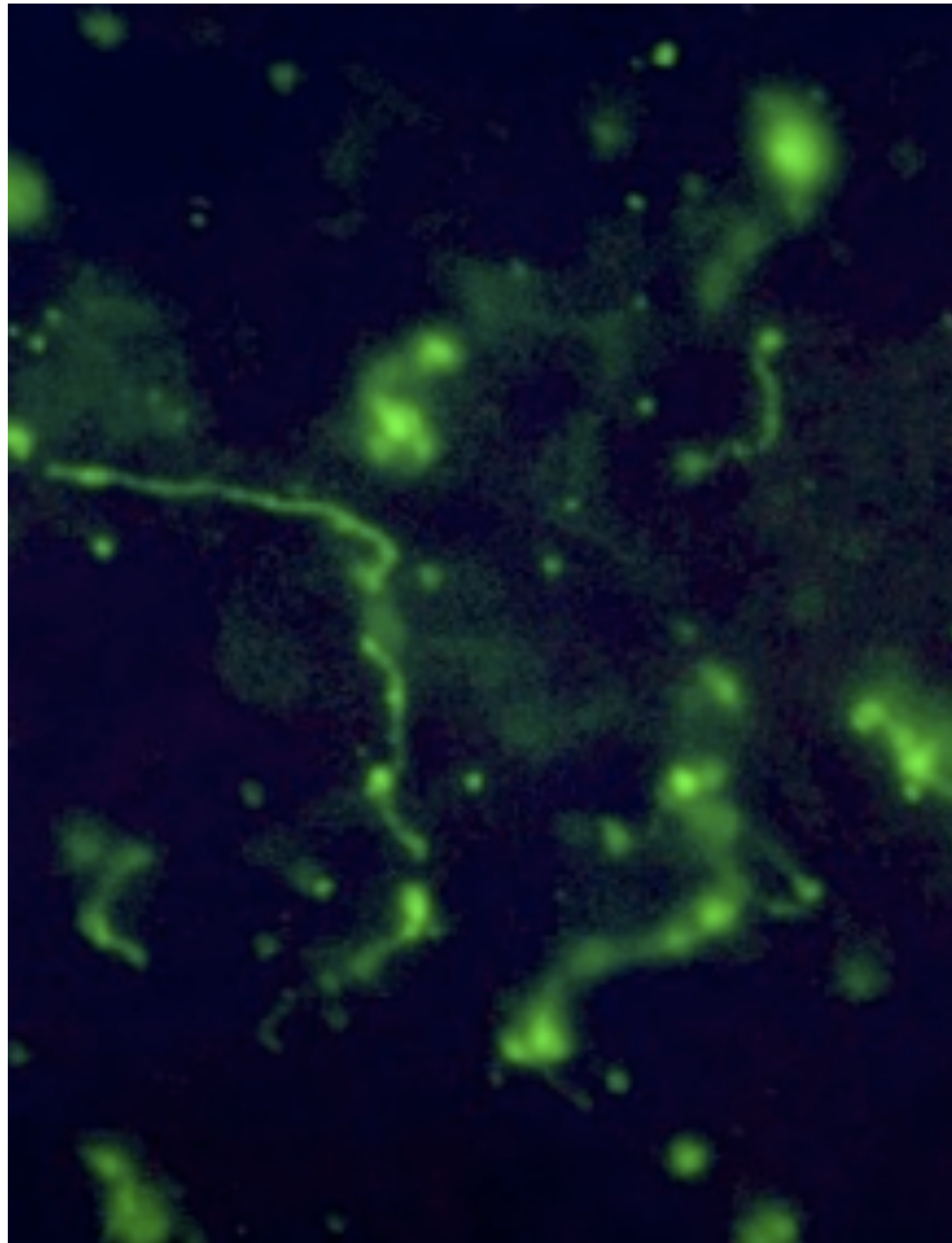
myocardite
CK et tropon ↑
nb ESV



avec syndrome inflammatoire & thrombopénie

Leptospirose

(Fièvre ictéro-hémorragique, maladie de Weil, maladie des porcher, fièvre des rizières, des marécages...)



Leptospirans interrogans, une spirochète aérobie avec > 18 «tours»

Visible sur fond noir ou en immunofluorescence

Difficile à faire pousser en culture (milieux spéciaux, température optimale basse...)

Diagnostic par sérologie ou PCR

Epidemiologie

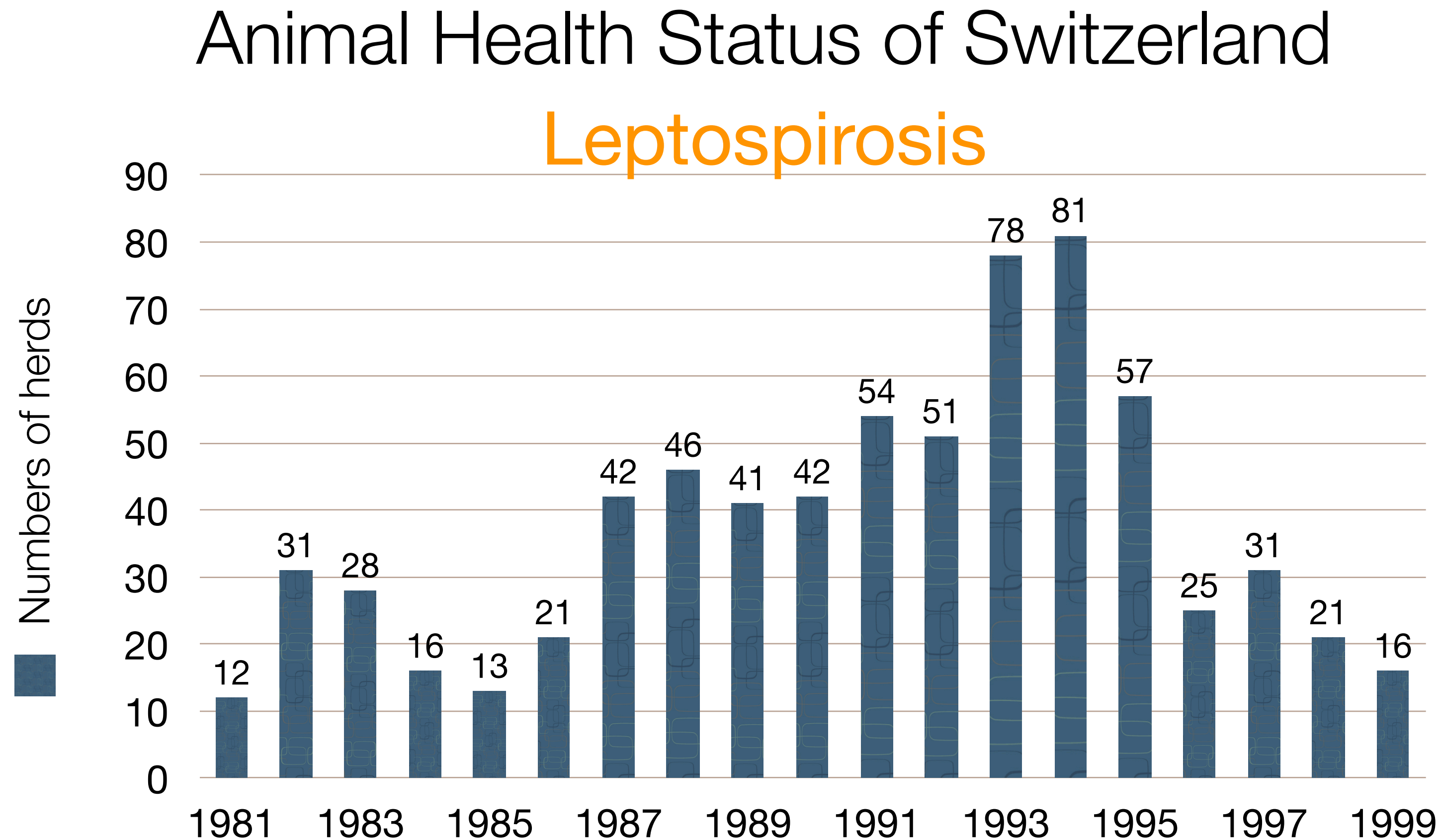
- Zoonose ubiquitaire (tropiques > zones tempérée)
- Rats, chiens, porcs, chevaux, moutons...
- Chez les animaux
 - ▮ infection souvent asymptomatique, avortement chez animaux domestiques, mortalité de 10% chez le chien
 - ▮ après guérison ▮ excrétion prolongée dans les urines.
- Les leptospires survivent longtemps (mois) dans l'eau ou la terre

"Hemodialysis bridges the gap between the onset of kidney failure and recovery from the Leptospira infection," says Dr. Chris Adin

"Dogs that come in with severe infections, accumulated toxins, kidney failure and poor urinary output can be supported on dialysis until they are able to recover, and 85 percent of these animals survive."



Il y en a en Suisse...



Mais les cas humains sont rares: moins de 10 par an

Signes et symptômes

- Temps d'incubation de 10 (2-26) jours
- Fièvre, frissons, myalgies, céphalées
 - nausées/vomissements/diarrhées dans 50% des cas
 - toux et/ou dyspnée dans 25% des cas
 - arthralgies, maux de gorge, douleurs abdominales et osseuses sont plus rares
- Examen physique peu spécifique avec dans une minorité des cas
 - hémorragies conjonctivales
 - signes d'irritation méningée
 - hépatosplénomégalie, lymphadénopathies

Leptospirose anictérique

1^e phase
3-7 jours

septique

2^e phase
0 jour - 1 mois

immune

Leptospirose ictérique (syndrome de Weil)

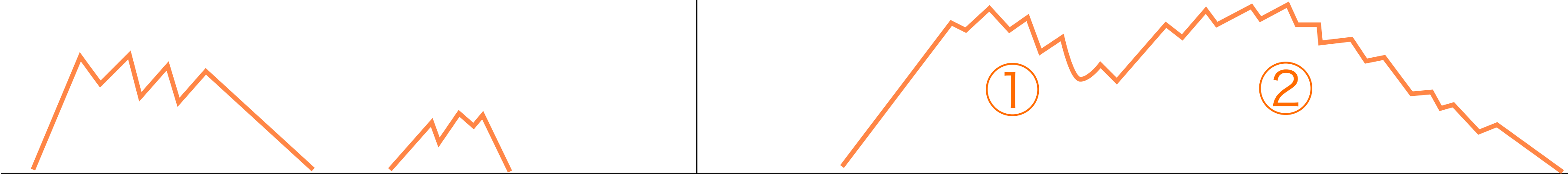
1^e phase
3-7 jours

septique

2^e phase
10-30 jours

immune

fièvre



clinique

myalgies
céphalées
douleurs abdo
vomissements
hémorragie
conjonctivale
fièvre

méningite
uvéite
rash
fièvre

jaunisse
hémorragie
insuffisance rénale aiguë
myocardite

Clinique

- “Etat grippal”
90% des cas avec séroconversion
- Maladie sévère potentiellement mortelle

① phase “septique” initiale

suivi d'un déclin temporaire de la température, puis

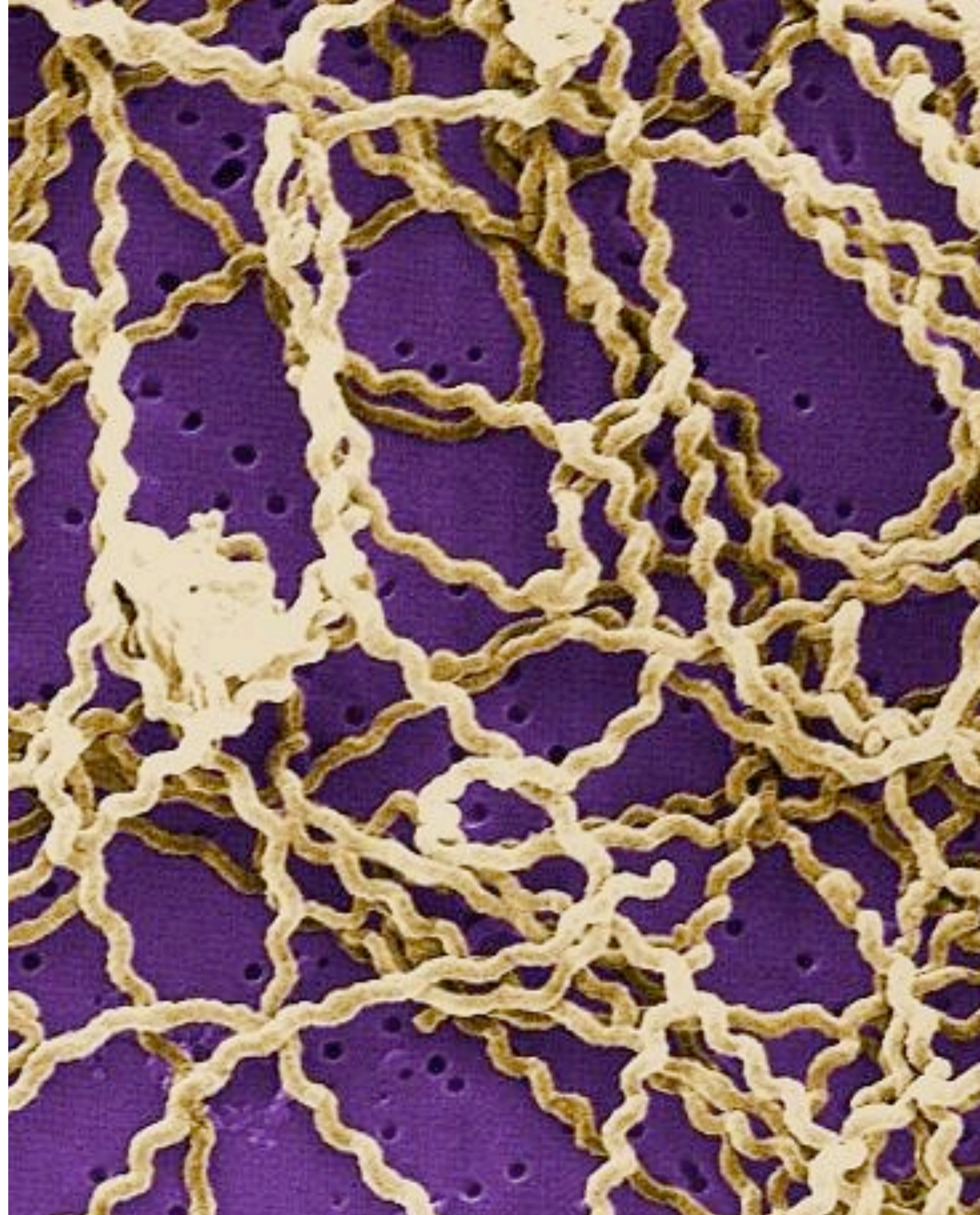
② phase “immune” où les

symptômes sévères se produisent

Insuffisance rénale

insuffisance hépatique, pneumonie avec
diathèse hémorragique...

Mortalité 5-40%



Revenons à notre patient

Revenons à notre patient

- Diagnostic de leptospirose aux urgences
(23 septembre)
- Hospitalisation SI car myocardite (tropol et ESV)
24h
- Puis étage avec AB par ceftriaxone et légère
amélioration de la fonction rénale (polyurique)

quand subitement

	29/09/2008 20:50:00 6-FL+ 29 790 sgv	29/09/2008 05:20:00 6-FL+ 29 320 sgv	28/09/2008 11:00:00 6-FL+ 28 225 sgv	27/09/2008 06:00:00 6-FL+ 27 27 sgv	26/09/2008 06:00:00 6-FL+ 26 306 sgv	25/09/2008 06:00:00 SIM 25 312 sgv
Erythrocytes Sgv-érythrocytes	2.08	2.69	2.80	3.18	3.16	3.15
Hémoglobine Sgv-hémoglobine	66	86	92	105	103	103
Hématocrite Sgv-hématocrite	19.1	25.0	26.6	28.9	28.6	28.6
MCV Sgv-MCV	91.8	92.9	95.0	90.9	90.5	90.8
MCH Sgv-MCH	31.7	32.0	32.9	33.0	32.6	32.7
MCHC Sgv-MCHC	346	344	346	363	360	360
Réticulocytes						
Sgv-réticulocytes					6.7	
Sgv-réticulocytes-nb.abs					21.17	
Sgv-HFR					0.8	
Leucocytes Sgv-leucocytes	26.3	27.3	27.7	11.1	14.6	16.0
Répartition leucocytaire						
Sgv-neutrophiles					74.9 [A]	
Sgv-neutrophiles segmentés	82.5		71.0	71.0	73.5	70.0
Sgv-neutrophiles non segmnt	4.5		6.0	5.0	5.5	3.0
Sgv-éosinophiles	0.5		0.5	1.0	1.0	1.0
Sgv-basophiles	0.0		2.0	0.0	0.5	0.0
Sgv-monocytes	3.5		4.5	6.0	4.5	7.0
Sgv-lymphocytes	5.5		11.5	13.0	10.0	15.0
Sgv-plasmocytes	1.0		0.5	2.0	1.5	2.0
Sgv-myélocytes	2.5		3.5	1.0	3.5	1.0
Sgv-métamyélocytes			0.5	1.0		1.0
Sgv-cellules réparties	200		200	100	200	100
Sgv-neutrophiles-nb.abs					10.94	
Sgv-neutro segmentes nb.abs	21.70		19.67	7.88	10.73	11.20
Sgv-neutro non seg.-nb.abs	1.18		1.66	0.56	0.80	0.48
Sgv-lymphocytes-nb.abs	1.45		3.19	1.44	1.46	2.40
Sgv-érythroblastes			2			
Thrombocytes Sgv-thrombocytes	301	231	145	69	72	45

	30/09/2008 09:55:00 SIC 30 101 sgv	30/09/2008 00:10:00 6-FL+ 30 140 sgv	29/09/2008 20:50:00 6-FL+ 29 192 sgv	29/09/2008 20:50:00 6-FL+ 29 346 sgv	24/09/2008 11:35:00 SIM 24 100 sgv
Temps de Quick P-temps de Quick	28	51		64	>100
INR P-INR		1.40 [A]		1.22 [A]	
PTT P-PTT	150.0	77.6		72.5	
Fibrinogène P-fibrinogène	4.5	4.5			
Temps de Thrombine P-temps de thrombine	0.19				
Héparinémie P-activité anti-FXa (HNF)	16		53		>100
Facteur V, activité P-facteur V, activité	38		>100		>100

Hémoglobine libre S-hémoglobine libre	
Haptoglobine S-haptoglobine	
Glucose P-glucose	7.9 [B]
Protéine C-réactive P-protéine C-réactive	63 [B]
Sodium P-sodium	148 [B]
Potassium P-potassium	[C]
Chlorures P-chlorures	112 [B]
CO2 total P-CO2 total	8.1 [B]
Osmolalité calculée P-osmolalité calculée	
Magnésium total P-magnésium total	0.90 [B]
Calcium total	
P-calcium total	1.66 [B]
P-calcium corrigé	2.26
Phosphates P-phosphates	3.62 [D]
Urée P-urée	27.7 [B]
Créatinine P-créatinine	279 [B]
Protéines P-protéines	47 [B]
Albumine P-albumine	10 [B]
Urates P-urates	178 [B]
Créatine-kinase totale P-créatine kinase totale	353 [B]
CK MB activité P-créatine kinase MB activité	[E] [F]
Troponine I P-troponine I	
Lactate déshydrogénase P-lactate deshydrogénase	
ASAT P-ASAT	[C]
ALAT P-ALAT	308 [B]
Phosphatase alcaline P-phosphatase alcaline	77 [B]
Gamma Glutamyltranspept. P-gamma glutamyltranspept.	48 [B]
Bilirubine totale P-bilirubine totale	510 [B]
Bilirubine conjuguée P-bilirubine conjuguée	348 [B]
Amylase P-amylase	846 [B]
Lipase P-lipase	111 [B]
Procalcitonine S-procalcitonine	



30 septembre, soit une semaine après son admission...

- Choc vasoplégique réfractaire
- Insuffisance rénale aiguë anurique
- Insuffisance hépato-cellulaire
- Rash maculo-papulaire
- Anémie normochrome normocytaire



Défaillance multiple d'organes

Quel traitement...

1. Stéroïdes
2. Antibiotique(s) large spectre
3. MIG
4. Prière
5. Plasmaphérèse
6. HVHF (70 ml/kg/h)
7. EERC (35 ml/kg/h)



Comment choisir...

Haemodynamics in leptospirosis: Effect of plasmapheresis and continuous venovenous haemofiltration

- 10 patients en Thailand
- plasmapheresis or CVVH
- “All patients recovered”
- Pas de description des techniques, se sont intéressés aux profils hémodynamiques

Tongrakob et al Nephrology 2005

Comment choisir...

A retrospective 5-year study in Moldova of acute renal failure due to leptospirosis: 58 cases

- mortalité 26%
- 64% avec récupération rein et foie à 90 jours
- 10% garde une insuffisance rénale chronique
- 74% nécessitent une dialyse (pas de précision sur la technique)
- Screening d'office pour leptospirose si: insuffisance hépatique, diathèse hémorragique/thrombopénie et/ou EF dans le contexte exposition à déjections animales

Covic et al. Nephrol Dial Transplant 2003

Comment choisir...

Renal Involvement in Leptospirosis - New Insights into Pathophysiology and Treatment

Bandeira et al. The Brazilian Journal of Infectious Diseases 2008

–The Role of Antibiotics: diminution durée de la fièvre

Watt et al. Lancet 1988

–Supportive Therapy and Dialysis

Peritoneal dialysis vs **hemodialysis** in Vietnam (mortalité 47 vs 15%)

Phu et al. N Engl J Med 2002,

Sao Paulo, **hemodialysis is the treatment of choice** (SLED vs conventional HD)

Andrade et al. J Am Soc Nephrol 2007

Comment choisir...

The clinical aspects of discrete plasmapheresis in treating multiple organ failure in patients with the icterohemorrhagic form of leptospirosis

- Discrete-mode plasmapheresis using medium doses of separated plasma provides a detoxicating effect by eliminating of toxins, products of catabolism, biologically active substance, stimulation of gastrointestinal functions and cardiovascular system. Clinical application of **plasmapheresis in a combined treatment of leptospirosis** icterohaemorrhagica under multiorgan failure offers a highly efficient therapeutic alternative in alleviating the condition.

Mathias VI Lik Sprava 1998

Comment choisir...

Multiple organ failure syndrome in infection caused by ictero-hemorrhagic *Leptospira*. Description of a clinical case

A 53 years old fisherman was admitted to General Intensive Care Unit in Arezzo with signs and symptoms of Weil disease. An early acute respiratory failure developed. Radiological and haemodynamic findings confirmed a diagnosis of ARDS. The patient developed a severe jaundice, acute renal failure and ARDS (MOF multiple organs failure). To support different failures of the organs, CMV (continuous mandatory ventilation: CPPV with PEEP max 10 cm H₂O; IRV max 2:1) and AMV (assisted mandatory ventilation: Pressure Support Ventilation), **haemofiltration, haemoperfusion and plasmapheresis were simultaneously used, that got better and better renal and respiratory performances**. Haemodynamic worsening by PEEP during extracorporeal treatment was overcome by PSV very useful new ventilatory procedure even during weaning period. The patient treated in such manner survived without important disabilities. This care confirms that ARDS (non cardiogenic edema) and MOF can develop during Icterohaemorrhagic Leptospirosis.

Tulli et al. Minerva Anestesiol 1989

Evolution...

- 5 plasmaphérèses (PFC, puis albumine), suivi HVHF (70 ml/kg/h) durant 3 jours puis EERC (CVVHDF 40 ml/kg/h)
- 30.9: imipénème
- 8.10: bactériémie entérocoque résistant ad vancomycine
- 10.10: candida > 3 sites ad diflucan
- nécrose sèche des extrémités (amines)
- bradycardie extrême avec mise en place PM transitoire
- sécrétions bronchiques hémorragiques avec épisodes d'arrêts respiratoires obstructifs
- 23.10: colite hémorragique à CMV ad ganciclovir
- 30.10: sigmoïdectomie
- 3.11: reprise pour lâchage anastomose
- **Transfert étage le 7.11.2008**

SANTÉ | Atteints l'automne dernier de leptospirose, transmise par l'urine des rats sur le quai des Eaux-Vives, deux pêcheurs ne sont pas sortis d'affaire.



© Patrick Gilliéron Lopreno | Maurice Perrissol, victime des rats. Le pêcheur garde un mauvais souvenir de l'automne passé à l'Hôpital. «J'étais vraiment mal.» Aujourd'hui encore, il doit recevoir des soins.

LAURENCE NAEF | 15.01.2009 | 00:01

Rentré chez lui, juste avant Noël, après deux mois et demi d'hôpital et avec 20 kilos de moins, Maurice Perrissol, pêcheur professionnel, doit toujours recevoir des soins. Notamment aux pieds, nécrosés. «Il faudra peut-être m'amputer des phalanges. Mais je garde le moral». Son collègue pêcheur, lui aussi basé sur le quai marchand des Eaux-Vives, a eu moins de chance: hospitalisé un mois plus tard, il est toujours à Beau-Séjour, où il tente de récupérer d'une grave attaque cérébrale.

L'automne dernier, ces deux pêcheurs professionnels tombaient gravement malades à un mois d'intervalle. Diagnostic: une leptospirose, cette infection bactérienne transmise par les rongeurs. Abandonnant leurs filets et leur moyen de subsistance, les deux hommes se sont retrouvés à l'Hôpital, aux Urgences dans un premier temps. Asymptomatique, cette maladie atteint différemment les gens. Maurice Perrissol a d'abord eu de la fièvre. Puis il a eu de la peine à marcher. Hospitalisé, il a fait un choc septique. puis des nécroses aux mains et aux pieds.

HUG



Hôpitaux Universitaires de Genève

merci de votre attention

et pour vos questions...