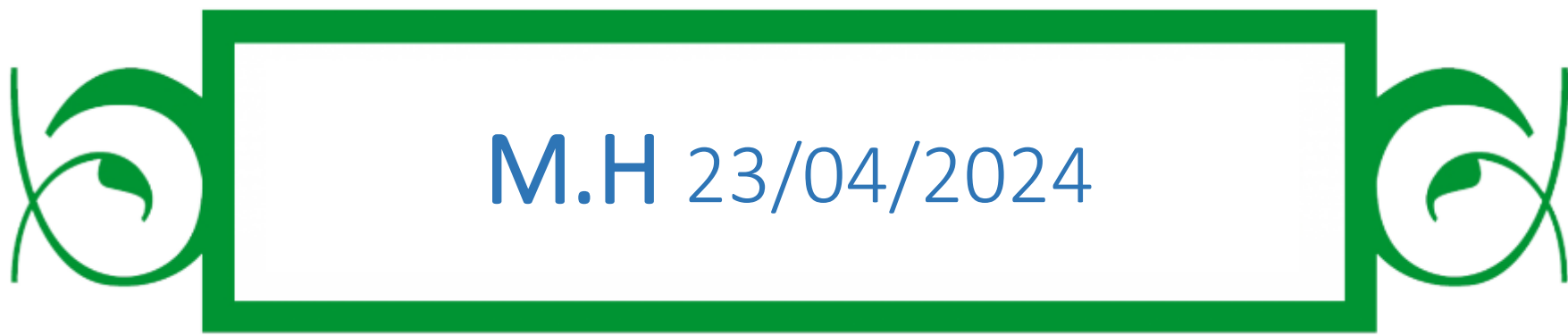




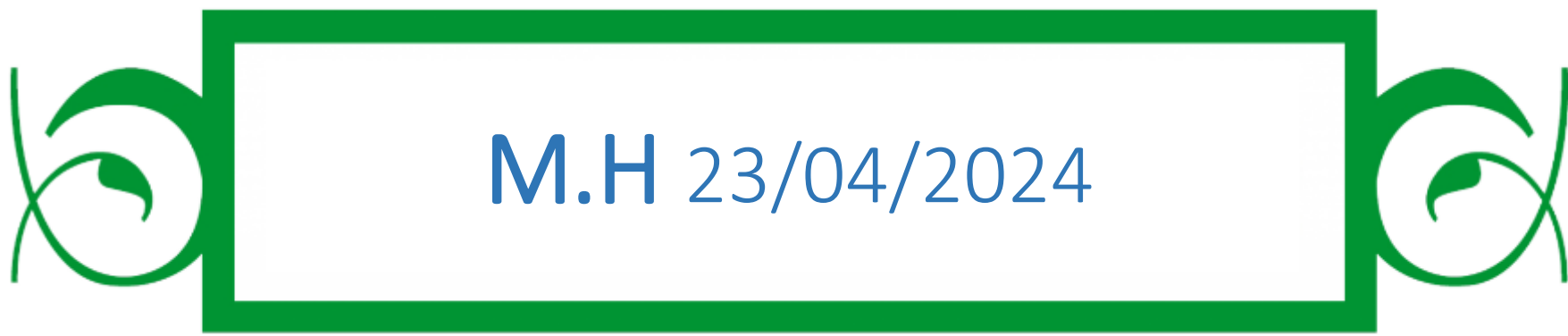
L'Endocardite est dans le pré

JRPI 08/10/2024

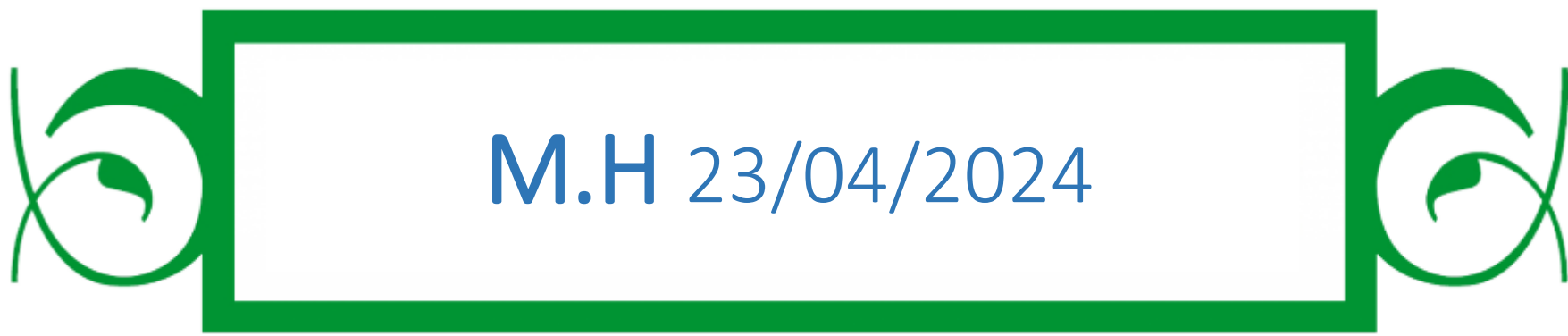
Dr. Aurélie DOZIER – CH Arras



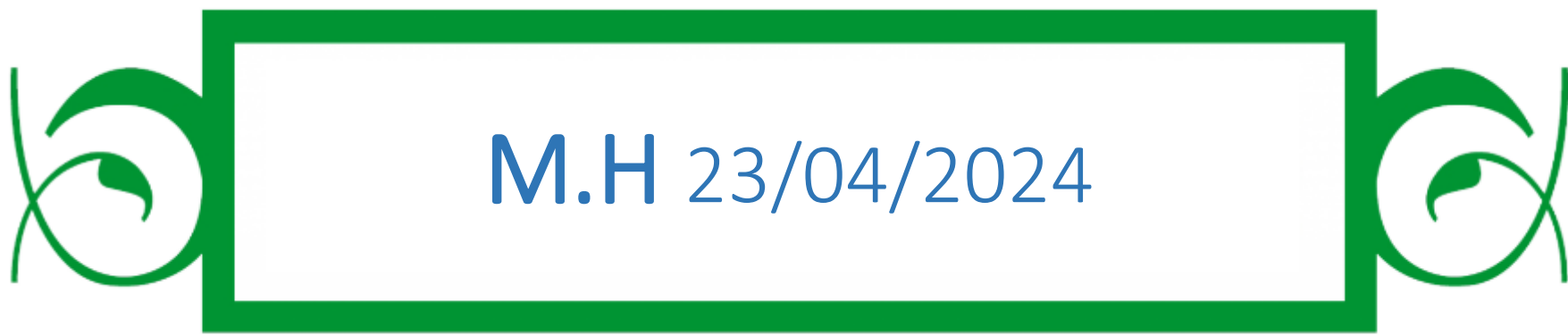
- Homme 68A
- ATCD :
 - RVAo 2007 par bio-prothèse CARPENTIER
 - Sténose carotidienne
 - HTA, Dyslipidémie
- TTT : CARDENSIEL 5 mg, FLUDEX 1,5 mg, KARDEGIC 75 mg, INEGY 10/40.
- Mode de vie :
 - Autonome, célibataire, sans enfants
 - Agriculteur céréalier à la retraite.
 - < OH, Tabac 0
 - Pas de voyage, pas d'animaux domestique
 - IST 0



- Urgences CH Arras :
 - Dyspnée, AEG (-10kg en 2 mois), anémie à 8 g/dl, SIB
- Clinique :
 - Apyrétique, HD stable
 - Cardio :
 - Souffle systolique, OMI modérés, dyspnée
 - Pas de saignement extériorisé
 - RAS par ailleurs



- Bio :
 - Leucocytes à 3.86 G/L et CRP 61 mg/L
 - Anémie microcytaire régénérative avec Hb 7.5 g/dl, plaquettes 271 G/L
 - tropo 46.4, Nt pro BNP à 6118
- M. H explique avoir fait déjà des examens demandés par son MG :
 - TEP-scanner ... en Décembre 2023
 - hyper métabolisme jonction œsogastrique et pylorique peu spécifique
 - Des images hypométaboliques spléniques avec distribution hétérogène SUV 3.6 (>3SUV) en faveur **d'un infarctus splénique**
 - **Hypermétabolisme pourtour de bioprothèse aortique...**

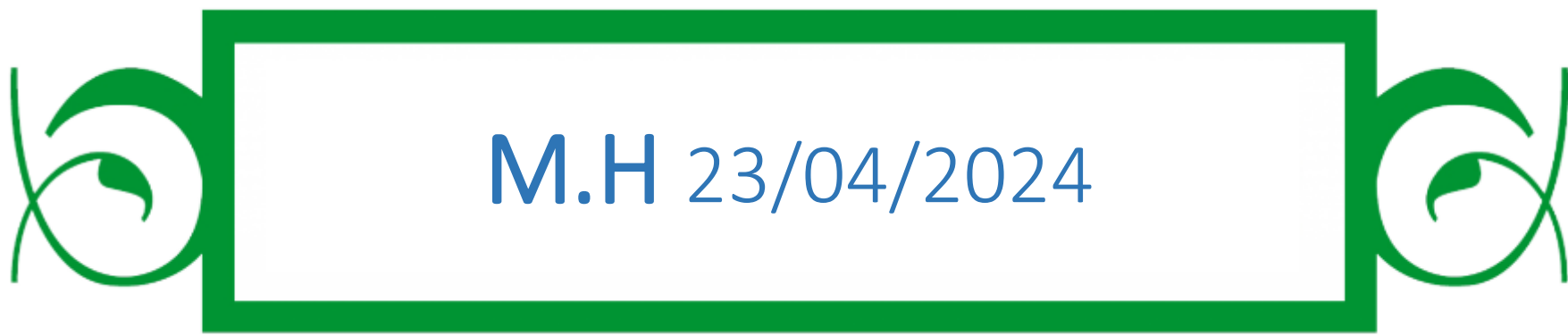


- Avis cardio

- ETT :

- VG non dilaté, FEVG 65% cinétique homogène
 - Bioprothèse aortique : feuillets épaissis, calcifiés, **IAo** excentrée de bas grade,
 - Pas d'élément mobile visualisé sur les 4 valves.
 - VCI collapsible, Péricarde sec

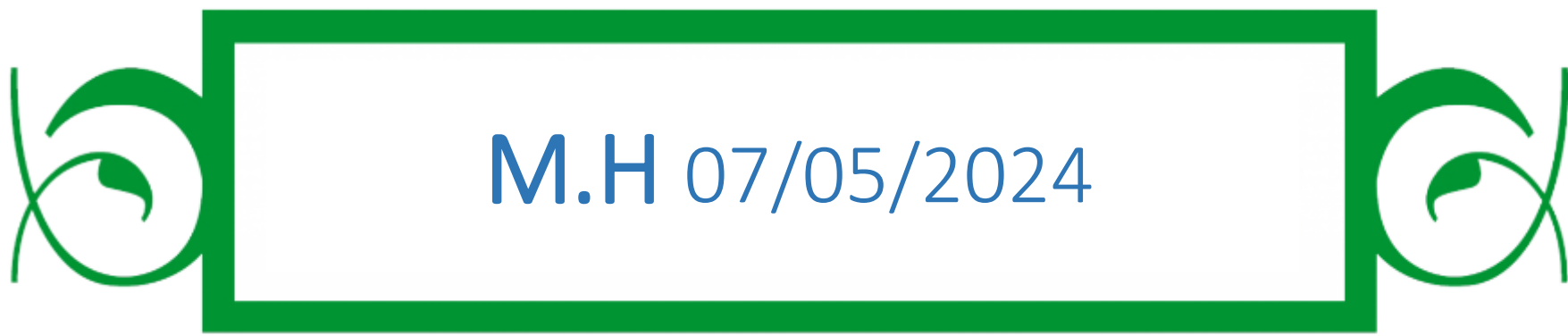
⇒ Appel Cardiologue traitant : dégénérescence bioprothèse connue, ETT superposable



- On propose fortement à m.H d'être hospitalisé...
... Qui a d'autres chats à fouetter...

Sortie contre avis médical !

The end



- Finalement... USIC !
 - Dyspnée rapidement progressive ; + 7Kg
 - Hyperthermie 37,8°C, TA 97/52, FC 100 bpm SpO² 92%
 - Bio : anémie 7,9 g/dl, CRP 71 mg/L, BNP 14000, tropo nég, lactates 4,9
 - ECG : RSR 106 bpm QRS fins onde T negatives V5V6
 - ETT :
 - FEVG 45%, hypokinésie globale, Bioprothèse aortique : feuillets épaissis, calcifiés, IAo excentrée vers le SIV de bas grade visuellement, VCI collapsible, péricarde sec
 - ETO :
 - **Fuite périprothétique de haut grade > 50 % de la circonférence**
 - **Désinsertion de valve.**
 - **végétation appendu de 7-8 mm sur la cusp antéro gauche.**
 - **Abcès du trigone aortique circulant mesurée à 10 mm**



- Avis infectio :
 - Endocardite infectieuse communautaire sur valve ancienne atypique
 - ATB : AMOXICILLINE IV + CLOXACILLINE IV
- Microbio : HC et sérologies
- Avis chir : indication transfert en CCV, après bilan extension



- Bilan extension :
 - Scanner C-TAP injecté 10/05 : infarctus splénique ancien + nouvel embole splénique. Absence d'embolies cérébraux.
- Evolution :
 - Dégradation hémodynamique 10/05 : + GENTAMICINE 5mg/kg/J IV
- Microbio ?
 - Hémocultures : stériles [07/05-16/05]
 - Sérologies : *en cours*

- **16/05 : Transfert CCV Lens**





- BO : 17/05 : RVAo par bioprothèse Magna + fermeture abcès
 - AMOXICILLINE-CLOXACILLINE
 - + DAPTOMYCINE en post-op
 - Hémocultures post-opératoires : *En cours*
 - Culture de la valve : *En cours*
- Transfert Cardio Arras le 22/05



- 26/05 (J9) : Hyperthermie à 39°C, HD stable
 - Médiastinite ? ISO ?
 - TDM thoracique : **Opacification extra valvulaire sur environ 20 mm.**
 - **ETO : masse hypoéchogène péri valvulaire, mesurée à 21*15mm, avec en son sein une zone anéchogène circulante grâce à un pertuis de 4mm, qui vient du VG.** Abscès circulant ? Hématome péri-aortique ?
 - Avis chir : Post-op normal
 - Microbio :
 - Culture valve : négative
 - Hémocultures post-op Lens : stériles, hémocultures Arras : stériles
 - Autres prélèvements : négatifs, *en cours*
 - ATB : TAZOCILLINE, arrêt DAPTOMYCINE
 - Evolution favorable

Quand soudain !



=> Endocardite sur bioprothèse à Bartonella !



Souvenirs, souvenirs

- Tableau initial :
 - Endocardite infectieuse avec abcès sur bioprothèse ancienne et d'évolution lente :
 - TEP Décembre 2023 :
 - Fixation bioprothèse + embole splénique
 - AEG perte de poids
 - Sérologies ?
 - Le 09/05 : réalisé, envoyé...
 - Le 27/05 : réalisé, envoyé...

Cotation :
Prélevé le 09/05/24 à 06:15 Enregistré le 10/05/24 à 14:23 Edité le 19/06/24 à 10:06 Partiel

SEROLOGIE BACTERIENNE

INFECTIONS A *FRANCISELLA TULARENSIS*

Recherche d'anticorps anti-*Francisella tularensis*

Dépistage des IgG+M : Négatif
Index : 0.043 (Seuil : 1)
Chimiluminescence (tularémie VIRCLIA IgG+IgM Monotest)

Interprétation :
Absence d'anticorps spécifiques vis-à-vis des antigènes testés.

INFECTIONS A *BRUCELLA*

Recherche d'anticorps anti-*Brucella*

Dépistage (Rose Bengale) : Négatif
Réaction d'agglutination rapide sur lame, Brucella Rose Bengale®, VIRCELL
Dépistage / Titrage : Négatif
Méthode d'immunocapture, Brucellacapt®, VIRCELL
Seuil de positivité (en inverse de dilution) >= 320

Interprétation :
Absence d'anticorps spécifiques vis-à-vis des antigènes testés.

INFECTIONS A *BARTONELLA*

Recherche d'anticorps anti-*Bartonella henselae*

Immunofluorescence indirecte, Bartonella henselae, EUROIMMUN
Dépistage des IgG : Positif
Titration des IgG : 5120
Seuil de positivité (en inverse de dilution) >= 320
Titration des IgM : 200
Seuil de positivité (en inverse de dilution) >= 100

Recherche d'anticorps anti-*Bartonella quintana*

Immunofluorescence indirecte, Bartonella quintana, EUROIMMUN
Dépistage des IgG : Négatif

Interprétation :
Présence d'anticorps à taux significatif, en faveur d'une infection évolutive ou séquelle d'une infection ancienne.
A contrôler sur un deuxième échantillon dans 2 à 3 semaines, afin de suivre la cinétique des anticorps.

Finalement

- Endocardite infectieuse à *Bartonella henselae* sur bioprothèse ancienne
 - ATB proposée :
 - GENTAMICINE 3mg/Kg/J IV pdt 15J
 - DOXYCYCLINE 200mg/J PO pdt 6 semaines
 - CEFTRIAXONE 2g/J IV pdt 6 semaines
 - Evolution Favorable
 - ETT de contrôle : RAS
 - Sérologies

Prélevé le 24/07/24 à 15:05 Enregistré le 25/07/24 à 02:50 Edité le 30/07/24 à 16:01 Complet

SEROLOGIE BACTERIENNE

INFECTIONS A BARTONELLA

Recherche d'anticorps anti-*Bartonella henselae*

Immunofluorescence indirecte, *Bartonella henselae*, EUROIMMUN

Dépistage des IgG : Positif

(29/05/24 : Positif)

Titration des IgG : 2560

(29/05/24 : 5120)

Seuil de positivité (en inverse de dilution) >= 320

Titration des IgM : 100

(29/05/24 : 100)

Seuil de positivité (en inverse de dilution) >= 100

Recherche d'anticorps anti-*Bartonella quintana*

Immunofluorescence indirecte, *Bartonella quintana*, EUROIMMUN

Dépistage des IgG : Négatif

(29/05/24 : Négatif)

Interprétation :

Persistance d'anticorps sans augmentation significative entre les 2 échantillons.
Probable infection ancienne.

Endocardite à Bartonella

- Épidémiologie :

- 3% des endocardites infectieuses (*B. quintana*, *B. henselae*)
- 20-30% des EI HC négatives (1^{er} : *Coxiella burnetii*)

- Zoonose :

- Vecteur : puce : *Ctenocephalides felis*
- Réservoir : Chats, chiens
- Autres : bovins, équins, porcins, primates, rongeurs, lagomorphes, volaille, opossums...

Blood Culture-Negative Endocarditis in a
Reference Center

Etiologic Diagnosis of 348 Cases

Pierre Hovhannisyan, MD, PhD, and Olivier Raoult, MD, PhD



**Detection of Zoonotic *Bartonella*
Pathogens in Rabbit Fleas,
Colorado, USA**

Stefano Balmori, R. Jody Brinkhoff, Erin Halls, Shanta Furuta, Andy B. Shannon, Soude Marzouki

Endocardite à Bartonelle

- *B.henselae* : maladie des griffes de chat
 - Incubation de 3-10J
 - Adénomégalie isolée < inflammatoire +/- papule
 - Atypique :
 - Conjonctivite, rétinites, abcès hépatospléniques, encéphalite
 - Endocardite :
 - Valvulopathie pré-existante
 - fièvre

The Clinical Profile of Cat-Scratch Disease's Neuro-Ophthalmological Effects

Sanda Jurja ^{1,2,†}, Alina Zorina Stroe ^{2,3,*}, Mihaela Butcaru Pundiche ^{2,4,†}, Silviu Docu Axelerad ⁵, Garofita Mateescu ^{6,†}, Alexandru Octavian Micu ⁷, Raducu Popescu ⁸, Antoanela Oltean ⁸ and Any Docu Axelerad ^{2,3}

Hepatosplenic Bartonellosis in an Immunocompetent Teenager: An Atypical Presentation of Cat-Scratch Disease

Rohit Sharma ¹, Abdullah Mohammad Arshad ¹, Sundus Sardar ¹, Abdulaziz Zafar ¹

Quantitative Analysis of Valvular Lesions During Bartonella Endocarditis

Hubert Lepidi, MD, PhD, Pierre-Edouard Fournier, MD, PhD, and Didier Raoult, MD, PhD

Endocardite à Bartonelle

- Diagnostic
 - ESC 2023 :

Table 9 Investigation of rare causes of blood culture-negative infective endocarditis

Pathogen	Diagnostic procedures
<i>Brucella</i> spp.	Serology, blood cultures, tissue culture, immunohistology, and 16S rRNA sequencing of tissue
<i>C. burnetii</i>	Serology (IgG phase I > 1:800), tissue culture, immunohistology, and 16S rRNA sequencing of tissue
<i>Bartonella</i> spp.	Serology (IgG phase I > 1:800), blood cultures, tissue culture, immunohistology, and 16S rRNA sequencing of tissue
<i>T. whipplei</i>	Histology and 16S rRNA sequencing of tissue
<i>Mycoplasma</i> spp.	Serology, tissue culture, immunohistology, and 16S rRNA sequencing of tissue
<i>Legionella</i> spp.	Serology, blood cultures, tissue culture, immunohistology, and 16S rRNA sequencing of tissue
Fungi	Serology, blood cultures, 18S rRNA sequencing of tissue
Mycobacteria (including <i>Mycobacterium chimaera</i>)	Specific blood cultures, 16S rRNA sequencing of tissue

Ig, immunoglobulin; rRNA, ribosomal ribonucleic acid.

© ESC 2023

Table 10 Definitions of the 2023 European Society of Cardiology modified diagnostic criteria of infective endocarditis

Major criteria

(i) Blood cultures positive for IE

- (a) Typical microorganisms consistent with IE from two separate blood cultures:
 - Oral streptococci, *Streptococcus gallolyticus* (formerly *S. bovis*), HACEK group, *S. aureus*, *E. faecalis*
- (b) Microorganisms consistent with IE from continuously positive blood cultures:
 - ≥ 2 positive blood cultures of blood samples drawn > 12 h apart.
 - All of 3 or a majority of ≥ 4 separate cultures of blood (with first and last samples drawn ≥ 1 h apart).
- (c) Single positive blood culture for *C. burnetii* or phase I IgG antibody titre > 1:800.

(ii) Imaging positive for IE:

- Valvular, perivalvular/periprosthetic and foreign material anatomic and metabolic lesions characteristic of IE detected by any of the following imaging techniques:
 - Echocardiography (TTE and TOE).
 - Cardiac CT.
 - [18F]-FDG-PET/CT(A).
 - WBC SPECT/CT.

Minor criteria

(i) Predisposing conditions (i.e. predisposing heart condition at high or intermediate risk of IE or PWIDs)^a

(ii) Fever defined as temperature > 38°C

(iii) Embolic vascular dissemination (including those asymptomatic detected by imaging only):

- Major systemic and pulmonary emboli/infarcts and abscesses.
- Haematogenous osteoarticular septic complications (i.e. spondylodiscitis).
- Mycotic aneurysms.
- Intracranial ischaemic/haemorrhagic lesions.
- Conjunctival haemorrhages.
- Janeway's lesions.

(IV) Immunological phenomena:

- Glomerulonephritis.
- Osler nodes and Roth spots.
- Rheumatoid factor.

(V) Microbiological evidence:

- Positive blood culture but does not meet a major criterion as noted above.
- Serological evidence of active infection with organism consistent with IE.

Endocardite à Bartonelle

• Thérapeutique :

• ESC 2023 :

d) Several therapeutic regimens have been reported, including ampicillin or amoxicillin, (12 g/ 24 h i.v.) or cephalosporins (ceftriaxone 2 g/24 h i.v.) combined with aminoglycosides (gentamicin or netilmicin)

• Dans la littérature :

- Gentamicine, doxycycline
- Pénicilline, ceftriaxone, ciprofloxacin, azithromycine, rifampicine...

Table 11 Antibiotic treatment of blood culture-negative infective endocarditis

Pathogens	Proposed therapy ^a	Treatment outcome
<i>Brucella</i> spp.	Doxycycline (200 mg/24 h) plus cotrimoxazole (960 mg/12 h) plus rifampin (300–600 mg/24 h) for ≥3–6 months ^b orally	Treatment success defined as an antibody titre <1:60. Some authors recommend adding gentamicin for the first 3 weeks
<i>C. burnetii</i> (Q fever agent)	Doxycycline (200 mg/24 h) plus hydroxychloroquine (200–600 mg/24 h) ^c orally (>18 months of treatment)	Treatment success defined as anti-phase I IgG titre <1:400, and IgA and IgM titres <1:50
<i>Bartonella</i> spp. ^d	Doxycycline 100 mg/12 h orally for 4 weeks plus gentamicin (3 mg/24 h) i.v. for 2 weeks	Treatment success expected in ≥90%
<i>Legionella</i> spp.	Levofloxacin (500 mg/12 h) i.v. or orally for ≥6 weeks or clarithromycin (500 mg/12 h) i.v. for 2 weeks, then orally for 4 weeks plus rifampin (300–1200 mg/24 h)	Optimal treatment unknown
<i>Mycoplasma</i> spp.	Levofloxacin (500 mg/12 h) i.v. or orally for ≥6 months ^e	Optimal treatment unknown
<i>T. whipplei</i> (Whipple's disease agent) ^f	Doxycycline (200 mg/24 h) plus hydroxychloroquine (200–600 mg/24 h) ^c orally for ≥18 months	Long-term treatment, optimal duration unknown

Bartonella infection: treatment and drug resistance

Silpak Biswas

Recommendations for Treatment of Human Infections Caused by *Bartonella* Species

J. M. Rolain,¹ P. Brouqui

Outcome and Treatment of *Bartonella* Endocarditis

Didier Raoult, MD, PhD; Pierre-Edouard
Jean-Luc Mainardi, MD, PhD; Susan
Edward James, MD; Catherine Bena

Infective Endocarditis

Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications
Larry M. Baddour, MD, Chair, Walter R. Wilson, MD,



Finalement

- Endocardite infectieuse à *Bartonella henselae*
 - ATB proposée :
 - GENTAMICINE 3mg/Kg/J IV pdt 15J
 - DOXYCYCLINE 200mg/J PO pdt 6 semaines
 - + CEFTRIAXONE 2g/J IV pdt 6 semaines
 - Critique :
 - On aurait pu faire moins que 6S
 - « ceinture-bretelle » dans ce contexte avec pose de nouvelle bioprothèse (infection non totalement traitée)



- Consultation de contrôle :
 - Exposition ?
 - Agriculteur céréalier
 - Pas d'animal domestique : ni chat ni chien
 - Mais : clapier de lapin



A Rabbit scratch disease ?



Conclusion

- Endocardite à Bartonella : rare
- Y penser dans des contextes EI atypiques
- Demander mais surtout récupérer les sérologies...
- Critique
 - PEC
 - Centre périphérique « rural »



*Merci de votre
attention*