

# 'Best-of' Infections intra-abdominales

Pr Victoire de Lastours

Service de Médecine Interne, Equipe mobile d'infectiologie, Hôpital Beaujon, APHP, Clichy

UMR 1137 IAME Université Paris Cité et INSERM

## Déclaration d'intérêt de 2014 à 2023

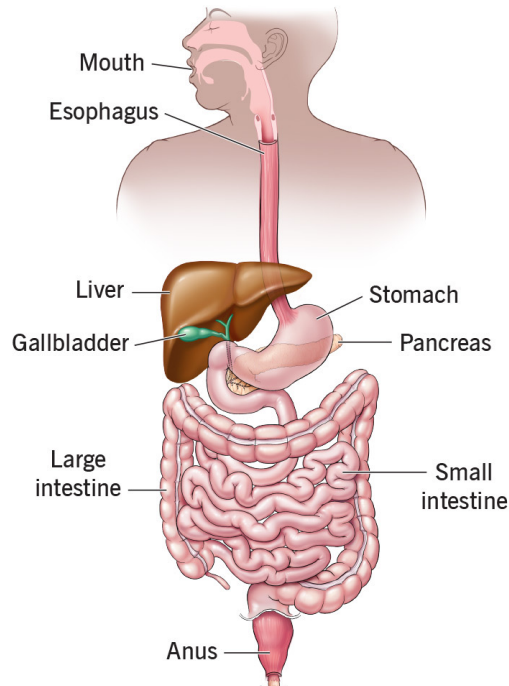
- Intérêts financiers : aucun
- Liens durables ou permanents : aucun
- Interventions ponctuelles :
  - Symposium (Shionogi)
  - Consultant Viatrix
  - Consultant MSD
- Intérêts indirects : aucun

# De quoi parle t'on ?

## Infections intra-abdominales

### Infections chirurgicales

- Absès intra abdominal
- Appendicite
- Diverticulite
- Cholécystite
- Péritonite

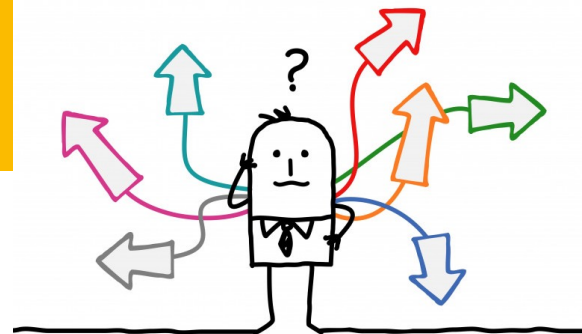


### Infections médicales

- Diarrhées infectieuses
- Diarrhées voyageur
- Absès hépatiques
- Angiocholites
- Infections liquide ascite
- *Clostridium difficile*
- *Helicobacter pylori*

Prise en charge **multidisciplinaire**

# Faire des choix !



- ❖ Quoi de neuf sur le plan diagnostic ?
- ❖ Quoi de neuf sur le plan thérapeutique ?
- ❖ Focus
  - Infections coulées nécrose pancréatiques
  - Abscesses hépatiques à *K. pneumoniae* hypervirulentes

# Diagnostic



# Evaluation of the contribution of shotgun metagenomics in the microbiological diagnosis of liver abscesses

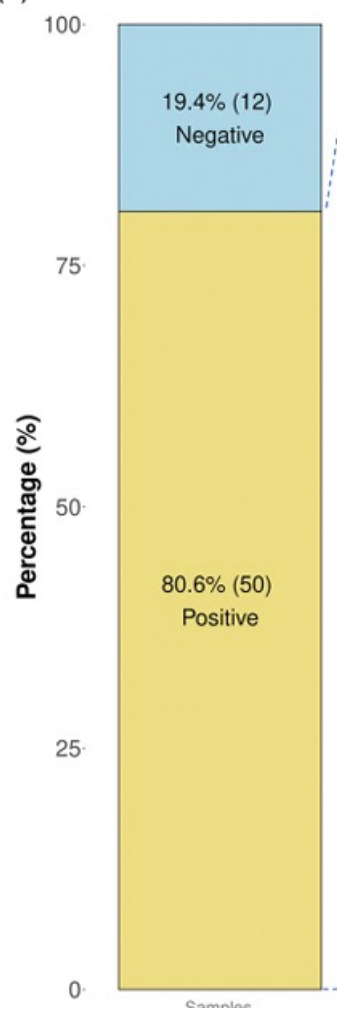
Hadrien Kimseng<sup>a,b</sup>, Geoffrey Rossi<sup>c</sup>, Maxime Danjean<sup>a,b</sup>, Bryan Jimenez-Araya<sup>a,b</sup>,  
Camille Chaligne<sup>c</sup>, Adrien Galy<sup>a,b,d</sup>, Bérénice Souhail<sup>a,b,d</sup>, Frédéric Bert<sup>e</sup>, Véronique Leflon<sup>e</sup>,  
Vincent Fihman<sup>a,b</sup>, Amandine Caillault<sup>f</sup>, Vanessa Demontant<sup>g</sup>, Sarah Seng<sup>g</sup>,  
Elisabeth Trawinski<sup>g</sup>, Melissa N.'Debi<sup>g</sup>, Laure Boizeau<sup>g</sup>, Hervé Jacquier<sup>a,b</sup>, Maxime Ronot<sup>h</sup>,  
Edouard Reizine<sup>i</sup>, Vincent Le Roy<sup>j</sup>, Agnès Lefort<sup>c,k</sup>, Christophe Rodriguez<sup>a,f,g</sup>,  
Raphaël Lepeule<sup>a,b,d</sup>, Paul-Louis Woerther<sup>a,b,g,\*</sup>

<sup>a</sup> Department of Microbiology, Henri Mondor Hospital, AP-HP, University of Paris-Est, Créteil, France

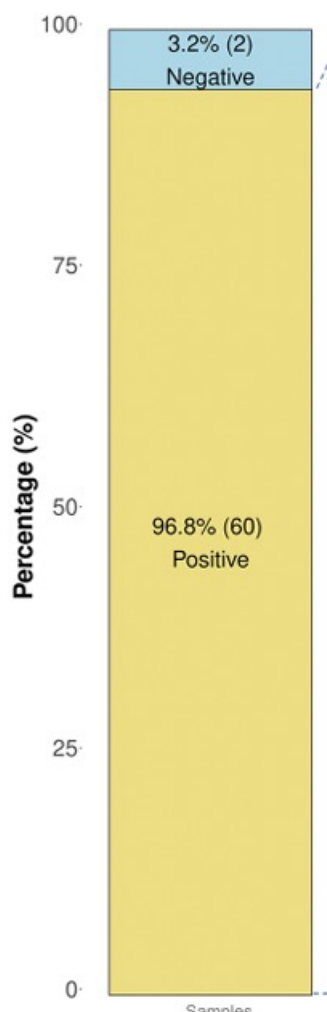


- ❖ 62 patients avec abcès hépatiques à pyogènes
- ❖ Comparaison cultures standard et séquençage haut débit par Illumina<sup>®</sup>

**Coût : 200–300 euros**



**Standard microbiology**



**Metagénomique**

# Analytic results

Standard microbiology



80.6%

105

14.3%

Positivity rate

Nb. species identified

Rate of anaerobes identified

96.8%

414

63.3%

Metagenomics




- Augmenter la puissance diagnostique
- Pourrait permettre de diminuer le spectre en cas de négativité des anaérobies
- Intérêt pour recherche de la porte entrée (ex: *Fusobacterium* spp.)
- Reconstruction génome avec détermination gènes de résistance chez 6/8 souches de *K. pneumoniae*





# Combination of serum and peritoneal 1.3-beta-D-glucan can rule out intra-abdominal candidiasis in surgical critically ill patients: a multicenter prospective study

Emmanuel Novy<sup>1,2\*</sup> , Jérémie Rivière<sup>1,3</sup>, Maxime Nguyen<sup>4,5</sup>, Gaëlle Arfeuille<sup>6</sup>, Guillaume Louis<sup>3</sup>, Bélaïd Bouhemad<sup>4,5</sup>, Julien Pottecher<sup>6,7</sup>, Stéphane Hecketsweiler<sup>6</sup>, Adeline Germain<sup>8,9</sup>, François-Xavier Laithier<sup>1</sup>, Marie-Reine Losser<sup>1,10</sup>, Anne Debourgogne<sup>2,11</sup>, Yohann Bernard<sup>12</sup>, Hélène Rousseau<sup>13</sup>, Cédric Baumann<sup>13</sup>, Amandine Luc<sup>13</sup>, Julien Birckener<sup>1</sup>, Marie-Claire Machouart<sup>2,11</sup> and Philippe Guerci<sup>1,10</sup>

- ❖ Sur-prescription antifongiques dans les péritonites compliquées
- ❖ Besoin d'un algorithme diagnostique fiable pour éliminer la péritonite fongique rapidement
- ❖ Etude prospective multicentrique française (n=4), patients en réanimation opérés pour une péritonite



Adults ( $\geq 18$  yrs)  
critically ill  
patients with IAI  
requiring **surgical**  
source control



### **Risk factors for IAC ( $\geq 1$ )**

#### **Patient' origin**

Community IAI

+ immunosuppressed condition  
**or** septic shock

Nosocomial IAI

Post operative IAI

#### **Anatomical source of IAI**

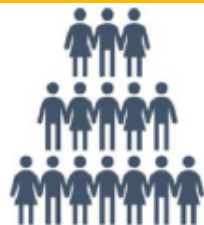
Gastrointestinal tract

Anastomosis leakage

#### **Peritonitis score $\geq 3$**

Female sex, supramesocolic origin,  
Hypotension, prior antibiotic exposure

Serum and peritoneal BDG  
measured with the Beta-glucan  
test from Wako®



# 199

Adult critically ill patients  
with secondary peritonitis



Postoperative **57%**

GI Tract **85%**

Septic shock **62%**

**IAC prevalence = 44%**

# Thérapeutique



# Intra-abdominal infections survival guide: a position statement by the Global Alliance For Infections In Surgery

A red, rectangular stamp with a white border and a distressed, ink-like texture. The words "SURVIVAL GUIDE" are written in white, uppercase, sans-serif font, slanted upwards from left to right.

Massimo Sartelli<sup>1\*</sup>, Philip Barie<sup>2</sup>, Vanni Agnoletti<sup>3</sup>, Majdi N. Al-Hasan<sup>4</sup>, Luca Ansaloni<sup>5</sup>, Walter Biffi<sup>6</sup>, Luis Buonomo<sup>7</sup>, Stijn Blot<sup>8</sup>, William G. Cheadle<sup>9</sup>, Raul Coimbra<sup>10,11</sup>, Belinda De Simone<sup>12</sup>, Therese M. Duane<sup>13</sup>, Paola Fugazzola<sup>5</sup>, Helen Giamarellou<sup>14</sup>, Timothy C. Hardcastle<sup>15</sup>, Andreas Hecker<sup>16</sup>, Kenji Inaba<sup>17</sup>, Andrew W. Kirkpatrick<sup>18</sup>, Francesco M. Labricciosa<sup>19</sup>, Marc Leone<sup>20</sup>, Ignacio Martin-Loeches<sup>21,22,23,24</sup>, Ronald V. Maier<sup>25</sup>, Sanjay Marwah<sup>26</sup>, Ryan C. Maves<sup>27</sup>, Andrea Mingoli<sup>28</sup>, Philippe Montravers<sup>29</sup>, Carlos A. Ordóñez<sup>30</sup>, Miriam Palmieri<sup>1</sup>, Mauro Podda<sup>31</sup>, Jordi Rello<sup>32,33</sup>, Robert G. Sawyer<sup>34</sup>, Gabriele Sganga<sup>35</sup>, Pierre Tattévin<sup>36</sup>, Dipendra Thapaliya<sup>37</sup>, Jeffrey Tessier<sup>38</sup>, Matti Tolonen<sup>39</sup>, Jan Ulych<sup>40</sup>, Carlo Vallicelli<sup>41</sup>, Richard R. Watkins<sup>42</sup>, Fausto Catena<sup>41</sup> and Federico Coccolini<sup>43</sup>

- ❖ Approche personnalisée
- ❖ Multidisciplinarité

# Contrôle de la source



- ❖ Déterminant le plus important de l'évolution dans les IIA compliquées
  - Permet la réduction de la durée d'antibiotiques
    - > **4 jours d'antibiotiques après contrôle satisfaisant**
  - voire moins si appendicite compliquée
  
- ❖ Absence d'antibiothérapie dans les IIA non compliquées avec contrôle satisfaisant
  - Appendicite
  - Diverticulite
  - Cholécystite



ELSEVIER

# International Journal of Antimicrobial Agents

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ijantimicag](http://www.elsevier.com/locate/ijantimicag)

## Treatment of infections caused by multi-drug-resistant Gram-negative bacilli: A practical approach by the Italian (SIMIT) and French (SPILF) Societies of Infectious Diseases

Marianna Meschiari<sup>a</sup>, Antoine Asquier-Khati<sup>b</sup>, Giusy Tiseo<sup>c</sup>, David Luque-Paz<sup>d</sup>, Rita Murri<sup>e</sup>, David Boutoille<sup>b</sup>, Marco Falcone<sup>c</sup>, Cristina Mussini<sup>a</sup>, Pierre Tattevin<sup>d,\*</sup>, on behalf of the Italian Society of Infectious and Tropical Diseases (SIMIT), and the French Society of Infectious Diseases (SPILF)

<sup>a</sup> Infectious Diseases Unit, Azienda Ospedaliera-Universitaria of Modena, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy

<sup>b</sup> Infectious Diseases Department, Nantes University Hospital, INSERM CIC 1413, Nantes, France

<sup>c</sup> Infectious Diseases Unit, Department of Clinical and Experimental Medicine, Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, University of Pisa, Pisa, Italy

<sup>d</sup> Infectious Diseases and Intensive Care Units, Pontchaillou University Hospital, Rennes, France

<sup>e</sup> Infectious Diseases, Fondazione Policlinico Gemelli IRCCS Rome, Italy

**Table 3**








Intra-abdominal infections.

Pathogens	ESCMID recommendations	Comments and practical approach
Third-generation cephalosporin-resistant Enterobacterales	Severe infections: Carbapenems as first choice  Non-severe infections: Piperacillin-tazobactam or amoxicillin-clavulanate or Quinolones	For AMS purposes, consider early de-escalation to <b>ceftolozane-tazobactam (if active <i>in vitro</i>) plus metronidazole</b> as soon as clinical stability is achieved  <b>High prevalence of resistance to piperacillin-tazobactam, amoxicillin-clavulanate or quinolones among ESBL-producing <i>E. coli</i> isolates from IAIs in Europe</b>
Carbapenem-resistant Enterobacterales	Severe infections: Meropenem-vaborbactam or ceftazidime-avibactam as first choice Cefiderocol if MBL or resistant to meropenem-vaborbactam or ceftazidime-avibactam (conditional) No evidence for or against imipenem-relebactam or fosfomicin monotherapy	First-line antibiotic regimens should be based on carbapenemase type, local epidemiology (prevalence of ceftazidime-avibactam resistance) and concomitant isolates: KPC: <b>Imipenem-relebactam</b> (also active against enterococci) or meropenem-vaborbactam or ceftazidime-avibactam plus metronidazole as first choice MBL: <b>Ceftazidime-avibactam plus aztreonam plus metronidazole as first choice</b> Cefiderocol combination regimens (plus tygeciline or plus fosfomicin and metronidazole as alternative regimen) OXA-48: <b>Ceftazidime/avibactam plus metronidazole</b> or cefiderocol-containing regimens (plus tigecycline or plus fosfomicin and metronidazole)





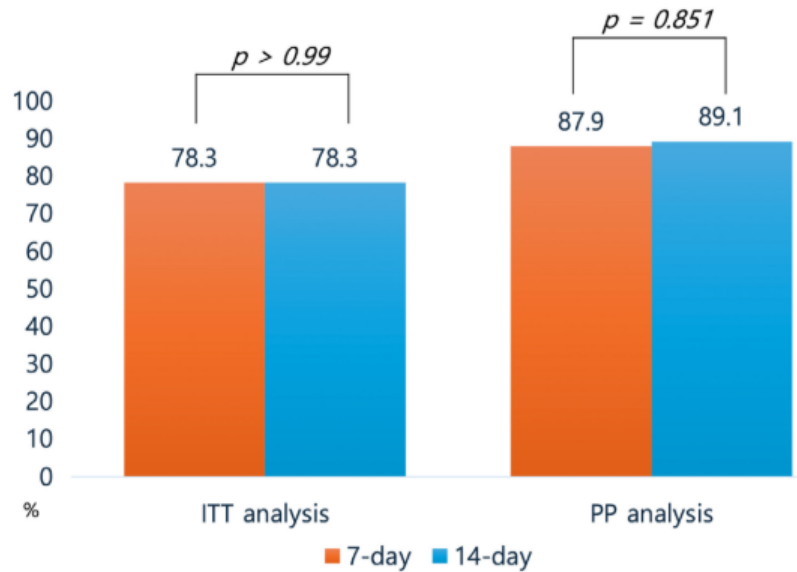
# Comparison of *Helicobacter pylori* eradication rates between 7 and 14 days of tailored therapy according to clarithromycin resistance test: A randomized, multicenter, non-inferiority study

Kyoungwon Jung<sup>1</sup>  | Sam Ryong Jee<sup>2</sup>  | Moon Won Lee<sup>3</sup>  | Myeongseok Koh<sup>4</sup>  |  
Su Jin Kim<sup>5</sup>  | Jin Lee<sup>6</sup>  | Moo In Park<sup>1</sup> 

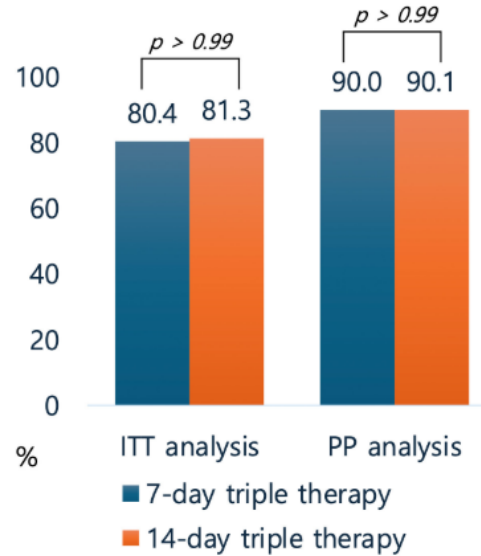
- ❖ Essai randomisé contrôle en double aveugle éradication d'HP
- ❖ 7j versus 14j, stratifié en fonction de la sensibilité à la clarithromycine détectée par PCR.
- ❖ Traitements :
  - Clarithro S : **Standard triple therapy (STT)** = IPP + amoxicillin + clarithromycin
  - Clarithro R : **Bismuth quadruple therapy (BQT)** = IPP, metronidazole + bismuth + tetracycline

# Critère de jugement principal : éradication à 4 semaines

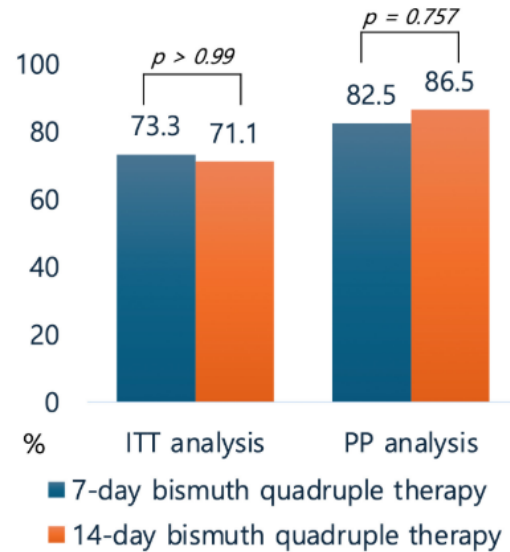
## 140 patients dans chaque groupe, #25% de résistance à la clarithromycine



(A) STT group without point mutation



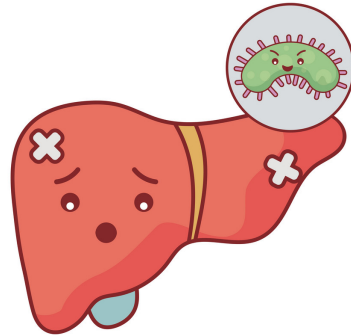
(B) BQT group with point mutation



Raccourcissement du traitement à 7j dans toutes les situations ?



Infections coulées nécrose,  
pancréatites aiguës  
nécrosantes



Abcès hépatiques à KP  
hypervirulentes

# Epidemiology, treatment and outcomes of infected pancreatic necrosis in France: a bicenter study



Yousra Kherabi <sup>a,\*</sup><sup>1</sup>, Claire Michoud <sup>b</sup>, Khanh Villageois-Tran <sup>c</sup>, Frédéric Bert <sup>c</sup>,  
Mathieu Pioche <sup>b</sup>, Agnès Lefort <sup>a</sup>, Philippe Lévy <sup>d</sup>, Vinciane Rebours <sup>d</sup>, Virginie Zarrouk <sup>a</sup>

- ❖ 187 patients, deux centres français
- ❖ ICN définie par bactéries en culture lors drainage de nécrose
- ❖ Pancréatites aiguës nécrosantes dans 39% cas (vs 20% des PA) et 52% sévères (réanimation)
- ❖ 10,7% mortalité, dont 8% attribués au sepsis

Characteristic	Value*
<b>Monomicrobial infection</b>	67 (35.8)
Plurimicrobial infection	120 (64.2)
Gram-negative	110 (58.8)
<i>Escherichia coli</i>	49 (26.2)
<i>Enterobacter</i> spp.	19 (10.2)
<i>Klebsiella</i> spp.	18 (9.6)
Gram-positive	97 (51.9)
Fungal	31 (16.6)
Concomitant positive blood culture	29 (15.5)
<b>ESBL-producing bacteria</b>	<b>11 (5,9)</b>
<b>CPE</b>	<b>1 (0,01)</b>





## Antibiotic therapy duration after last drainage (days): 8 [3–17]

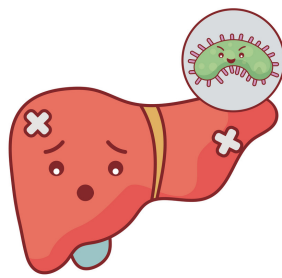
**Table 5**

Outcomes of 187 patients with infected pancreatic necrosis in two French referral hospitals (2014–2019).

Outcome	Value
<b>Unsuccessful outcome</b>	126 (67.4)
New emergency drainage	116 (62.0)
Unplanned new antibiotic course	88 (47.1)
Unplanned prolongation of antibiotic course	84 (44.9)
<b>Death caused by septic shock due to infected pancreatic necrosis</b>	15 (8.0)

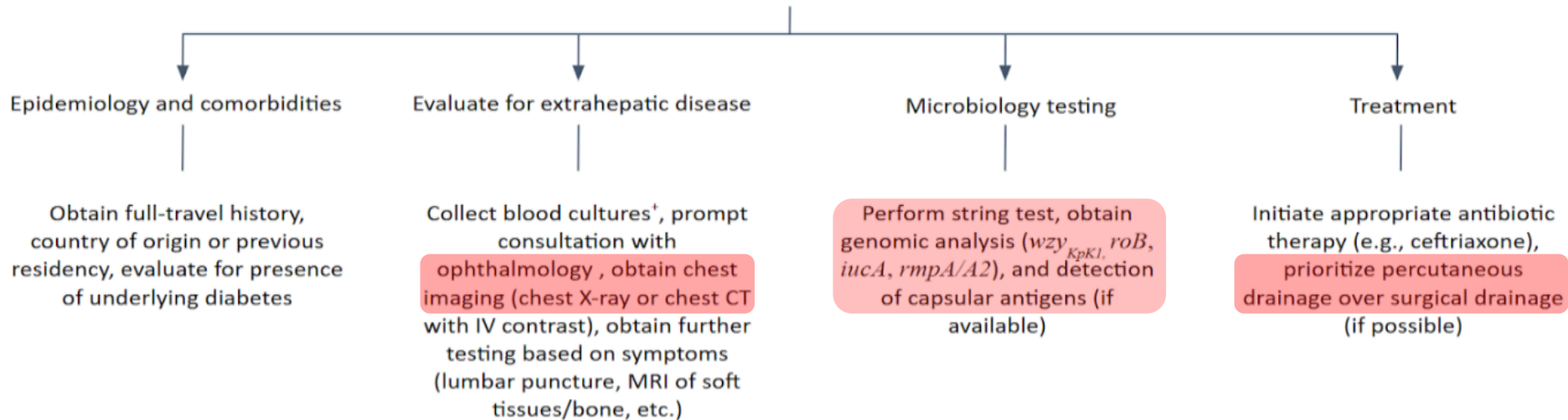
# Clinical Spectrum and Outcomes of Cryptogenic *Klebsiella pneumoniae* Liver Abscess in the Americas: A Scoping Review

Jorge Cardenas-Alvarez <sup>1,\*</sup>, Galit Balayla <sup>2</sup>, Abel Triana <sup>1</sup>, Rodrigo Diaz Lankenau <sup>1</sup> , Carlos Franco-Paredes <sup>3,4</sup> ,  
Andrés F. Henao-Martínez <sup>5</sup>  and Gabriel Motoa <sup>1</sup> 



- ❖ 144 cas USA (106), Mexique, Brésil, Canada
- ❖ 41% diabétiques
- ❖ Seulement 9 ont voyagé, 39% origine asiatique
- ❖ 59,7% bactériémies, 43% localisations métastatiques (œil, poumon, SNC...)
- ❖ Mortalité 30% sans drainage et 4,5% avec drainage

# Prise en charge abcès hépatique à KP hypervirulente

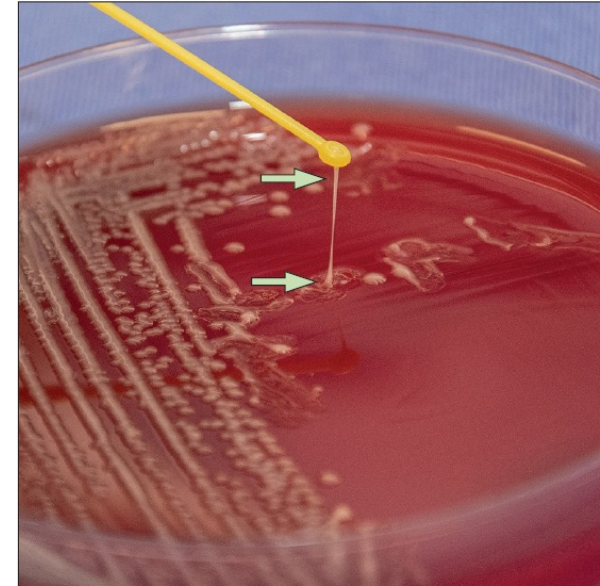
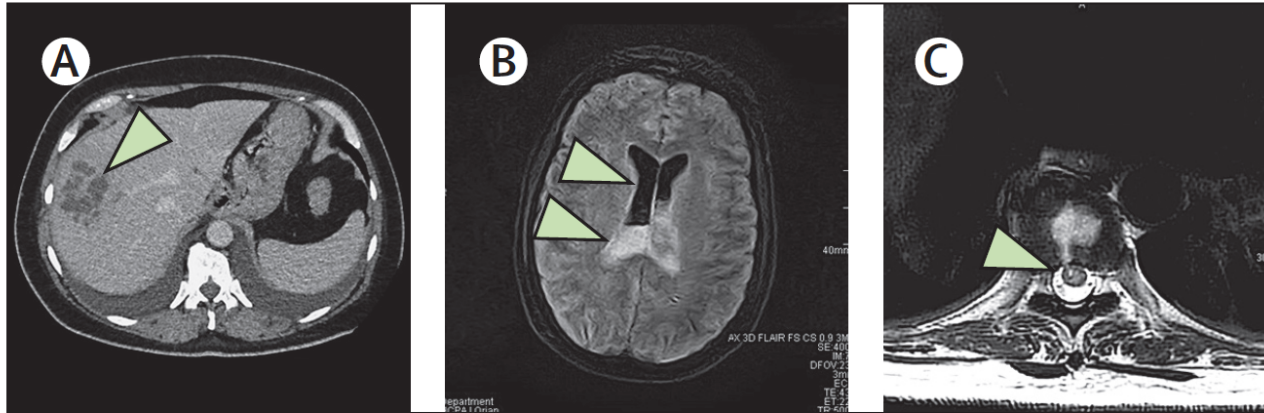




# Invasive liver abscess syndrome with central nervous system involvement caused by hypermucoviscous *Klebsiella pneumoniae*: positive string test



Álvaro de Oliveira Franco, Victor Uberti dos Santos, Otávio von Ameln Lovison, Alexandre Prehn Zavascki, Afonso Luís Barth, Jonas Alex Morales Saute, Marino Muxfeldt Bianchin



# Merci de votre attention



## Remerciements

Agnès Lefort

Bruno Fantin

Virginie Zarrouk

Antoine Hamon

Aurélien Sokal

Geoffrey Rossi

Equipe multidisciplinaire en antibiothérapie,  
Service de Médecine Interne, Hôpital Beaujon, Clichy