



Méningite à *Bacillus spp* : A propos d'un cas

S. ABCHA^{1,4}, I. AYARI^{1,4}, Y. CHEBBI^{3,4}, N. BAFFOUN^{2,4}, S. OMAR^{1,4}

¹Service du laboratoire de biologie clinique, Institut National Mongi Ben Hmda de neurologie, Tunis, Tunisie.

²Service de réanimation, Institut National Mongi Ben Hmda de neurologie, Tunis, Tunisie.

³Service des Laboratoires, Centre National de Greffe de Moelle Osseuse, 1006, Tunis, Tunisie.

⁴Faculté de médecine de Tunis, Université Tunis EL Manar, Tunis, Tunisie.

Introduction

Les *Bacillus spp* sont des bâtonnets aérobies sporulés, à gram positif. À l'exception de quelques espèces, la majorité n'ont aucun potentiel pathogène et constituent une cause rare d'infections associées aux soins. Nous rapportons un cas de méningite nosocomiale à *Bacillus spp* sur dérivation ventriculaire externe (DVE).

Observation

► Patient:

69ans, pas d'antécédents pathologiques.

► Circonstances cliniques:

- **Motif d'hospitalisation:** Hémorragie méningée avec mise en place d'une DVE.
- Transfert en réanimation pour aggravation fébrile (40°C) de l'état neurologique (SG= 8/15).
- Un prélèvement du liquide céphalorachidien (LCR) fait à partir de la DVE qui a ramené un liquide d'aspect trouble.
- 2ème prélèvement du LCR fait après changement de la DVE (après 48 heures).

► Étude cyto bactériologique du LCR:

- **Examen microscopique:** hypercytose à 950 éléments/mm³ (95% de polynucléaires neutrophiles)
- **Culture :** Sur gélose au sang et sur gélose au sang cuit additionnés de poly vitamines (PVX), incubées 24 heures à 37°C sous 5% de CO₂
- **Identification du germe:** Système API 20 E (BioMérieux), coloration GRAM, catalase.
- **Étude de la sensibilité:** Antibiogramme: CA-SFM2021

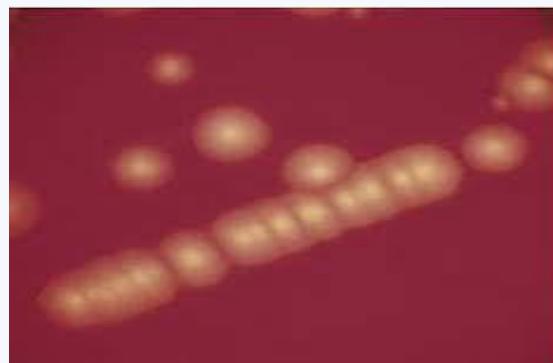


Figure1: Culture positive à *Bacillus Spp* sur gélose au sang.



Figure2: Bacilles gram positif à l'examen direct.

► Résultats:

- **Culture:** Nombreuses colonies de grande taille et à périmètre irrégulier (figure1), catalase positif.
- **Identification du germe:**
 - **Coloration de GRAM:** Grands bacilles à Gram positif (figure2)
 - **API 20 E (BioMérieux):** *Bacillus spp*.
- **Antibiogramme:** Germe sensible uniquement à la vancomycine.

► Diagnostic:

Devant **la positivité de la culture du LCR à deux reprises, le contexte clinique et l'absence d'autres foyers infectieux** (les séries d'hémocultures, l'examen cyto bactériologiques des urines, et le prélèvement trachéale protégé étaient négatives), **le germe *Bacillus spp*** a été incriminé dans cette méningite bactérienne.

► Conduite thérapeutique:

Tienam 1g*4/j → antibiothérapie secondaire d'adaptation : vancomycine + aminoside pendant 14 jours.

► Evolution:

Négativité de la culture du LCR + apyrexie.

Discussion et conclusion

- Plusieurs cas d'infections nosocomiales à *Bacillus spp* à type de bactériémies, de méningites et d'endophtalmies ont été rapportés dans la littérature [1,2,3,4].
- En particulier en milieu de neurochirurgie, Barrie et al [1] ont rapporté 2 cas de méningites à *Bacillus cereus* après une intervention. Au cours de l'enquête bactériologique, la source de contamination était le linge. Aucune autre source prolifique de l'organisme n'a été trouvée. Il semble probable que la charpie du tissu contaminé ait été le véhicule de transmission de l'organisme pendant une opération prolongée.
- Une méningite à *Bacillus* a été aussi rapportée sur des terrains d'immunodépression sous-jacent. En effet Koizumi et al [2] ont décrit un cas d'une méningite à *B. cereus* secondaire à une bactériémie au décours d'une chimiothérapie de consolidation chez une patiente atteinte de leucémie myéloïde aiguë.
- Pour conclure, l'isolement du *Bacillus spp* est le plus souvent mis sur le compte d'une souillure. Son imputabilité en tant qu'agent causal de l'infection est capitale pour réajuster le traitement, vu le spectre thérapeutique étroit du *Bacillus spp*.

Références

- [1] Barrie D et al. *Bacillus cereus* meningitis in two neurosurgical patients: an investigation into the source of the organism. J Infect. 1992 Nov;25(3):291-7. doi: 10.1016/0163-4453(92)91579-z.
 [2] Koizumi Y et al. Survival of a case of *Bacillus cereus* meningitis with brain abscess presenting as immune reconstitution syndrome after febrile neutropenia - a case report and literature review. BMC Infect Dis. 2020 Jan 6;20(1):15. doi: 10.1186/s12879-019-4753-1.
 [3] Gaur AH et al. *Bacillus cereus* bacteremia and meningitis in immunocompromised children. Clin Infect Dis. 2001 May 15;32(10):1456-62. doi: 10.1086/320154. Epub 2001 Apr 20.
 [4] Teweldemedhin M, et al. Bacterial profile of ocular infections: a systematic review. BMC Ophthalmol. 2017 Nov 25;17(1):212. doi: 10.1186/s12886-017-0612-2.