

## Localisation et complication rare d'une infection à *Streptococcus milleri*

### *Location and unusual complication of Streptococcus milleri infection*

R.A. Rakotoarivelo (1)\*, M.M.O. Razanaparany (1), O.H. Rakotonirainy (2),  
R.L. Andrianasolo (1), F.A. Sendrasoa (1), H. Rakotoharivelo (2),  
M.J.D. Randria (1), F. Rapelanoro Rabenja (2)

(1) Service des Maladies Infectieuses, Hôpital Joseph Raseta Befelatanana, CHU d'Antananarivo, Madagascar

(2) Service de de Rhumato-dermatologie, Hôpital Joseph Raseta Befelatanana, CHU d'Antananarivo. Madagascar

#### Résumé

Une méningite à *Streptococcus milleri* est relativement rare. Une sinusite compliquée d'une thrombose veineuse ophtalmique supérieure isolée est exceptionnelle. Nous rapportons une observation d'une infection à *S. milleri* associant une méningite et une sinusite sphénoïdale droite compliquée d'une thrombose veineuse ophtalmique supérieure controlatérale. *S. milleri* est connu responsable d'une infection grave, même pour une localisation inhabituelle.

**Mots clés:** *Streptococcus milleri*, sinusite, thrombophlébite, veine ophtalmique supérieure, méningite

#### Abstract

*Streptococcus milleri* meningitis is relatively rare. Sinusitis complicated with isolated superior ophthalmic vein thrombophlebitis is uncommon. We report a case of *S. milleri* infection, with meningitis and sphenoid sinusitis complicated with right superior ophthalmic vein thrombophlebitis. *S. milleri* may be responsible of a serious infection, even for an unusual location.

**Keywords:** *Streptococcus milleri*, sinusitis, thrombophlebitis, superior ophthalmic vein, meningitis

## Introduction

Les streptocoques autres que *Streptococcus pneumoniae* sont à l'origine d'une méningite bactérienne communautaire dans moins de 2% des cas seulement chez l'adulte [1]. *Streptococcus milleri* est surtout incriminé dans des abcès cérébraux, intra-abdominaux, pulmonaires, des sinusites et des endocardites [2]. La thrombose de la veine ophtalmique supérieure (TVOS) d'origine infectieuse est rare [3]. Nous rapportons une observation d'une méningite à *S. milleri* associée à une sinusite compliquée d'une TVOS.

## Observation

Un homme de 25 ans, sans antécédent particulier, était admis dans le service pour des crises convulsives généralisées à type d'absence associée à une fièvre

évoluant depuis une semaine. Il se plaignait d'une installation progressive de céphalées en casque, de nuque, de phonophobie, et de vomissements faciles en jet.

À l'entrée, il était conscient avec un bon état hémodynamique mais fébrile à 38 °C. L'examen physique retrouvait un syndrome méningé franc, sans déficits neurologiques. Le reste de l'examen était sans particularité.

Les examens biologiques montraient une anémie microcytaire à 12,8 g/dL d'hémoglobine, et un syndrome inflammatoire avec une hyperleucocytose à 20,5 G/L à polynucléose neutrophile à 14,3 G/L et une CRP à 89 mg/L. L'analyse du liquide céphalorachidien (LCR) retrouvait une méningite purulente avec une hyperprotéinorachie à 1,30 g/L, une hypoglycorachie à 0,10 g/L, et une pléiocytose à 1 000 000 /mm<sup>3</sup> dont 75% de polynucléaire neutrophile. La culture revenait positive à *S.*

*milleri*. Les hémocultures étaient négatives, ainsi que la sérologie VIH. Le scanner cérébral et des sinus était normal. Une antibiothérapie par céftriaxone injectable 4 g/j était instituée, associée au dexaméthasone, aux anticonvulsivants et aux antalgiques.

L'évolution à J8 d'hospitalisation était marquée par la persistance de la fièvre, des crises convulsives itératives et l'apparition d'une exophtalmie unilatérale gauche isolée sans troubles moteurs oculaires. Le scanner cérébral avait retrouvé une image hypodense lacunaire au sein de la veine ophtalmique supérieure gauche en faveur d'une thrombose veineuse (Figure 1) et une sinusite sphénoïdale droite.



**Figure 1.** Scanner cérébral avec injection. Image hypodense lacunaire au sein de la veine ophtalmique supérieure gauche en faveur d'une thrombose veineuse

Au total, notre patient a présenté au début une méningite à *S. milleri* puis apparaissait secondairement une sinusite sphénoïdale droite qui s'est compliquée d'une thrombose de la veine ophtalmique supérieure gauche. L'antibiothérapie était remplacée par une association amoxicilline à la dose de 200 mg/kg/j et thiamphénicol à la dose de 3 g/j pendant 3 semaines. Il avait bénéficié d'un traitement anticoagulant par une héparine à bas poids moléculaire relayée par une anti-vitamine K pendant 6 mois. L'évolution était rapidement favorable avec une apyrexie, une disparition des crises convulsives et de l'exophtalmie. A J30, l'échodoppler veineux oculaire était normal. Il était totalement asymptomatique après un recul de 3 mois de la fin du traitement anticoagulant.

## Discussion

*Streptococcus* du groupe *milleri* a été utilisé pour

désigner un ensemble de streptocoques très hétérogènes regroupant 3 souches: *S. constellatus*, *S. intermedius* et *S. anginosus* [4]. Guthof a utilisé ce nom pour la première fois en 1956, puis Whiley et al, ont confirmé la différence phénotypique de ces 3 souches en 1989. *S. milleri* est rarement à l'origine d'une méningite [4]. Seulement, un cas de méningite a été rencontré sur 51 adultes présentant une infection à *S. milleri* [5]. Dans une étude française, sur 63 souches de *S. milleri* isolées, aucune n'a été isolée dans le LCR [6].

La sinusite sphénoïdale de notre patient est habituelle au cours d'une infection à *S. milleri*, mais celle compliquée d'une TVOS controlatérale est exceptionnelle [7]. Les veines ophtalmiques supérieure et inférieure drainent la veine faciale homolatérale, les plexus ptérygoïdiens qui drainent une partie des régions profondes de la face, les veines cérébrales moyenne superficielle et profonde et le sinus sphénoïdal [8]. La TVOS est secondaire à l'extension directe du thrombus infecté ou à la diffusion des embolus septiques provenant du sinus sphénoïdal [7]. Les signes cliniques sont non spécifiques et représentés par l'exophtalmie unilatérale, le chémosis, et la limitation des mouvements oculaires. Le diagnostic est confirmé au scanner par la présence d'une veine ophtalmique supérieure à paroi épaissie avec une image hypodense intraluminaire par rapport au côté controlatéral [7]. Tel était le cas de notre patient. L'échodoppler veineux oculaire peut être contributif aussi [9].

Il n'y a pas de consensus concernant le traitement de la TVOS [10]. Mais la TVOS est considérée comme un risque de thrombose du sinus caverneux (TSC) [7]. Pour notre patient, le risque de TSC est très important avec la présence d'une sinusite sphénoïdale [11], et une TVOS [12]. Ainsi, devant la gravité de la TSC, un traitement anticoagulant et une antibiothérapie ont été institués. La durée du traitement est de 3 à 8 semaines pour l'antibiothérapie et de 2 semaines à plusieurs mois selon les équipes pour l'anticoagulant [8,13]. Notre patient avait bénéficié d'une même durée d'une bi-antibiothérapie mais d'un anticoagulant plus prolongé du fait du risque très important d'une thrombophlébite cérébrale.

## Conclusion

Cette méningite témoigne le polymorphisme clinique de l'infection à *S. milleri*. La TVOS se rajoute aux complications de l'infection à *S. milleri*. Il faut la suspecter devant une exophtalmie fébrile.

## Références

1. Cabellos C, Viladrich PF, Corredoira J, *et al.* Streptococcal meningitis in adult patients: current epidemiology and clinical spectrum. *Clin Infect Dis* 1999; 28: 1104-8.
2. Molina JM, Leport C, Bure A, *et al.* Clinical and bacterial features of infections caused by *Streptococcus milleri*. *Scand J Infect Dis* 1991; 23(6): 659-66.
3. Michaelides M, Aclimandos W. Bilateral superior ophthalmic vein thrombosis in a young woman. *Acta Ophthalmol Scand* 2003; 88-9.
4. Padhi S, Mahapatra A, Pattnaik D, *et al.* Bacterial meningitis due to *Streptococcus milleri*. *Indian J Med Microbiol* 2004; 22(2): 130.
5. Spertini F, Baumgartner JD, Bille J. Clinical spectrum of a common and insidious pathogen: *S. milleri*. *Schweiz Med Wochenschr* 1988; 118(39): 1393-7.
6. Pasquier E, Darbas H, Jean-Pierre H, *et al.* *Streptococcus* du groupe *milleri*: bilan des isollements dans un des hôpitaux de Montpellier, 1990. Origines, caractères bactériologiques, sensibilité aux antibiotiques. *Méd Mal Infect* 1993; 23: 768-73.
7. Walker JC, Sandhu A, Pietris G. Septic superior ophthalmic vein thrombosis. *Clin Exp Ophthalmol* 2002; 30: 144-6.
8. Gobron C, Guichard JP, Chabriat H. Thrombose du sinus caveux. *STV* 2004; 16(3): 130-8.
9. Flaharty PM, Phillips W, Sergott RC, *et al.* Color doppler imaging of superior ophthalmic vein thrombosis. *Arch Ophthalmol* 1991; 109: 582-3.
10. Lai TF, Wu J, Henderson T, *et al.* Septic superior ophthalmic vein thrombosis: to coagulate or not to coagulate? *Clin Exp Ophthalmol* 2002; 30: 444-52.
11. Eweiss A, Mukonoweshuro W, Khalil HS. Cavernous sinus thrombosis secondary to contralateral sphenoid sinusitis: a diagnostic challenge. *J Laryngol Otol* 2010; 124(8): 928-30.
12. Parmar H, Gandhi D, Mukherji SK, *et al.* Restricted diffusion in the superior ophthalmic vein and cavernous sinus in a case of cavernous sinus thrombosis. *J Neuroophthalmol* 2009; 29(1): 16-20.
13. Cannon ML, Antonio L, McCloskey JJ, *et al.* Cavernous sinus thrombosis complicating sinusitis. *Pediatr Crit Care Med* 2004; 5(1): 86-8.