

Fatima Merdaci <sup>a</sup>, Amel Zertal <sup>b</sup>, Djida Saadi <sup>c</sup>, Fatma Zohra Zmit <sup>d</sup>

<sup>a,c</sup> Résidentes en maladie infectieuse et tropical a EHS EL AADI FLICI Alger, <sup>b</sup> Maître assistante en maladie infectieuse et tropical a EHS EL AADI FLICI Alger, <sup>d</sup> Professeur en maladie infectieuse et tropical a EHS EL AADI FLICI Alger

## Introduction

- les infections invasives à *H. influenzae* type b chez les enfants de moins de 5 ans ont considérablement diminué en raison de l'introduction des vaccins conjugués contre le Hib à la fin des années 1980 <sup>1</sup>.
- Cependant, des preuves récentes suggèrent l'émergence de maladies graves causées par des sérotypes non-b <sup>2</sup>.

## Objectif

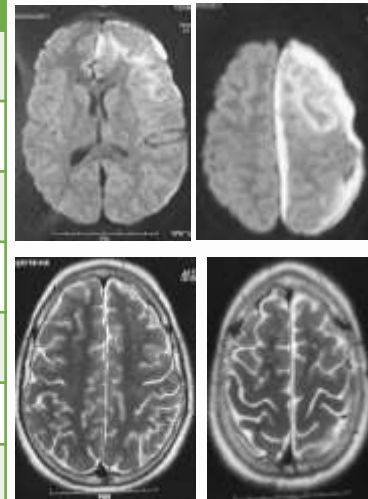
- Mettre l'accent sur:
  - la sévérité du tableau clinique reflétant la virulence de ces sérotypes émergents
  - l'intérêt de la biologie moléculaires dans le sérotypage pour une surveillance épidémiologique continue.

## Observation et évolution

- Nous rapportons le cas d'une méningo-encéphalique à *H. influenzae* encapsulé non-b hospitalisés en **décembre 2022** au service A de maladies infectieuses EHS EL HADI FLICI

### Patient 1: enfant de 14 ans hospitalisé décembre 2022

ATCDs /Vaccination / Épidémiologie (facteurs de risque)	Sans ATCDs, notion de sinusite , Correctement vaccinée
Clinique	Syndrome méningé fébrile Convulsion, hémiplégie d' hémicorps droit, sinusite ethmoïdale
Biologie	FNS: hyperleucocytose CRP: + , LCS: purulent, PCR:+ <i>H. influenzae</i> non b
Radiologie	Telethorax sans anomalie Angio-IRM cérébrale: multiples empyèmes sous-duraux à gauche
Traitement	C3G «cefotaxime » + ciprolon pnd 2 semaines puis rifampicine + ciprolon pnd 04 semaine, corticothérapie et symptomatique
Suivi/séquelles	Boone
Diagnostic retenu	Méningo-encéphalite compliqué d'un empyème a porte d'entré sinusienne



## Discussion

- Le vaccin conjugué anti-Hib a diminué l'incidence des maladies invasives causées par ce sérotype et de son portage <sup>1</sup>.
- Ce vaccin ne confère pas une protection croisée à d'autres sérotypes entraînant une hausse de l'incidence des infections graves associées à ces sérotypes, comme le démontre une étude épidémiologique menée en Ontario, Canada, de 2014 à 2018, l'incidence a augmenté à 2,00 cas /100 000 habitants vs 0,67 cas en 2004.
- Il a été émis l'hypothèse : les souches non-b pourraient potentiellement occuper la niche laissée par le Hib par un remplacement de sérotype ,Toutefois les données actuel sont insuffisantes pour confirmer ce phénomène de manière significative<sup>3</sup>.
- Dans notre observation, nous n'avons pas pu identifier le sérotype responsable qui est une limite majeur. Cependant, après avoir consulté la littérature, nous avons constaté que les sérotypes a et f sont les plus fréquemment incriminés, comme le confirme les conclusions d'une analyse de wedsite Multi-Locus Sequence Typing (MLST) publier en 2017 <sup>4</sup>.
- Malgré la gravité initiale, notre patient a eu une bonne évolution sans séquelles. Cependant, certaines études de cas rapportent des évolutions prolongées avec des séquelles grave associées à la présence de la délétion IS 1016-*bexA*, un facteur de virulence identifié par des techniques moléculaires<sup>5</sup>.

## Conclusion

- Les infections invasives à des *H. influenzae* encapsulé non-b est une préoccupation émergente.
- Un sérotypage est primordiale pour une surveillance épidémiologique active.
- la biologie moléculaire réduisent les erreurs lies aux méthodes traditionnelles et identifient les éléments génétiques de la virulence.

## Références

- <sup>1</sup> Marina Ulanova et Raymond S. W. Tsang, « Invasive Haemophilus Influenzae Disease: Changing Epidemiology and Host-Parasite Interactions in the 21st Century », *Infection, Genetics and Evolution: Journal of Molecular Epidemiology and Evolutionary Genetics in Infectious Diseases* 9, n° 4 (juillet 2009): 594-605, <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2009.03.001>.
- <sup>2</sup> H. J. Adam et al., « Changing epidemiology of invasive Haemophilus influenzae in Ontario, Canada: Evidence for herd effects and strain replacement due to Hib vaccination », *Vaccine* 28, n° 24 (28 mai 2010): 4073-78, <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2010.03.075>.
- <sup>3</sup> Guilherme S. Ribeiro et al., « Prevention of Haemophilus Influenzae Type b (Hib) Meningitis and Emergence of Serotype Replacement with Type a Strains after Introduction of Hib Immunization in Brazil », *The Journal of Infectious Diseases* 187, n° 1 (1 janvier 2003): 109-16, <https://doi.org/10.1086/345863>.
- <sup>4</sup> Raymond S. W. Tsang et Marina Ulanova, « The changing epidemiology of invasive Haemophilus influenzae diseases: Emergence and global presence of serotype a strains that may require a new vaccine for control », *Vaccine* 35, n° 33 (24 juillet 2017): 4270-75, <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.06.001>.
- <sup>5</sup> Josilene B. T. Lima et al., « POOR CLINICAL OUTCOME FOR MENINGITIS CAUSED BY H. INFLUENZAE SEROTYPE A STRAINS CONTAINING THE IS1016-BEXA DELETION », *The Journal of Infectious Diseases* 202, n° 10 (15 novembre 2010): 1577-84, <https://doi.org/10.1086/656778>.