

S.BOUHERAOUA*, F.DJEDJIG*, R.LALIAM*, B.GUETTOU*, FZ AISSAT**, S.FARES***, Y.SELLAMI****, M.DJEMAA****, M.YOUSFI****, N.ACHOUR**, S.MAHRANE*, H.TALI MAAMAR*

*: Laboratoire de Bactériologie Médicale et de surveillance de la résistance aux antibiotiques – Institut Pasteur d'Algérie

** : Service d'infectiologie – EHS El Hadi Flici, ***: Service réanimation – CHU Tizi Ouzou, ****: Service d'infectiologie – EPH Boufarik

Introduction

L'introduction de la vaccination anti-méningococcique A en Afrique sub-saharienne, a permis le contrôle des épidémies de méningites à méningocoque A. D'autres sérogroupes sont régulièrement diagnostiqués comme la cause d'épidémies dans cette zone du continent africain, notamment les sérogroupes W, C et X. Depuis 2013, un nouveau clone épidémique hypervirulent de *N.meningitidis* C (cc 10217) a émergé au Nigeria, puis s'est généralisé à d'autres pays de la région.

L'objectif de notre travail est de rapporter l'émergence en Algérie de cas d'infections invasives dues à ce clone, dont certains importés.

Matériel et Méthode

De Juillet à Décembre 2023, nous avons confirmé 4 cas d'infections invasives à *N.meningitidis* C chez de jeunes adultes, dont deux décès.

Le diagnostic a été réalisé par PCR en temps réel à partir d'échantillons de sang (1) et de LCS (3), ciblant les gènes *sodC*, *ctrA* et le gène *csc*.

Le typage moléculaire a été réalisé par Nested MLST en utilisant la data base PubMLST (<http://pubmlst.org/neisseria>), ciblant les gènes : *abcZ*, *adk*, *AroE*, *FumC*, *gdh*, *pdhC*, *pgm*, *porA*, *penA* et *fetA*.

Résultats

La PCR a confirmé le diagnostic de *N.meningitidis* C. Le typage par séquençage a montré l'appartenance au complexe clonal 10217 C:P1.21,15,16 :F1-7:cc10217 (ST-10217), décrit pour la première fois en Algérie.

Les manifestations cliniques étaient : des signes digestifs avec *purpura fulminans* pour un patient et une méningo-encéphalite pour les trois autres.

Trois des patients sont originaires d'Afrique sub-saharienne.

Tab1- Caractéristiques des cas d'infections invasives à méningocoques C ST10217 en Algérie

Cas	Origine	Date	Âge	Sexe	Symptomatologie	Prélevement	Evolution	CC	PorA VR1	PorA VR2	FetA	PenA
1	Algérie	Juillet 2023	26 ans	F	Diarrhées, <i>Purpura fulminans</i>	Sang (post mortem)	Décès	10217	21-15	16	F1-7	22
2	Sénégal	Octobre 2023	23 ans	M	méningo-encéphalite	LCS	Favorable					
3	Guinée	Octobre 2023	19 ans	M	méningo-encéphalite	LCS	Décès					
4	Niger	Décembre 2023	Adulte jeune	M	méningo-encéphalite	LCS	Favorable					

Discussion

Les cas ont été diagnostiqués par PCR en temps réel démontrant l'apport de la biologie moléculaire dans le diagnostic par rapport à la culture.

Il n'y avait pas de lien épidémiologique entre les quatre cas décrits, Cependant, la description de 3 cas importés suggère que ce clone a été introduit en Algérie en raison des mouvements des populations. Le jeune âge des patients appuie cette probabilité, car le taux de portage de *N.meningitidis* est plus élevé chez la catégorie d'âge des 15-24 ans [1]. De même, dans les épidémies à *N.meningitidis* C en Afrique subsaharienne des cas ont également été décrits chez des adolescents et des adultes jeunes, Au Niger par exemple, plus de la moitié des cas concernaient les adolescents et les adultes jeunes avec des pourcentages respectifs de 28,6% et 21,8% chez les 10 à 14 ans et les 15 à 29 ans [2]. En Algérie, une étude menée de 1992 à 2013 rapporte que les sérogroupes étaient distribués comme suit : A (48%), B(27%), W(14%), C (8%) et Y(3%), avec la prédominance du cc ST-5 (61,25%) [3]. Seul le séro groupe A a été responsable d'épidémies dans notre pays, dont la dernière était en 1998 à Médéa. Les données nationales rapportent une nette diminution des sérogroupes A et C, et une prédominance exclusive à partir de l'année 2014 des sérogroupes B(46%), Y et W(54%). [4]

Conclusion

L'émergence d'un nouveau clone hypervirulent de *N.meningitidis* à potentiel épidémique nécessite un renforcement de la surveillance des infections invasives méningococciques, avec un intérêt particulier pour les formes cliniques inhabituelles (syndrome diarrhéique...) atypiques par l'application des recommandations nationales [5], afin de prévenir la survenue d'épidémies et évaluer l'impact sur la stratégie vaccinale anti méningococcique.

Les prélèvements à réaliser pour le diagnostic concernent non seulement le LCS en cas de méningite mais aussi le sang en cas de méningococcémie, le liquide de lésions purpuriques ou biopsie cutanée en cas de purpura ainsi que tout autre site stérile (liquide articulaire...) en privilégiant les outils moléculaires.

Références bibliographiques

- Christensen H, May M, Bowen L, Hickman M, Trotter CL. Meningococcal carriage by age: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2010; 10(12): 853-61.
- Sidikou F, Zaneidou M, Alkassoum I, Schwartz S, Issaka B, Obama R, et al. Emergence of epidemic *Neisseria meningitidis* serogroup C in Niger, 2015: an analysis of national surveillance data. *Lancet Infect Dis* 2016; 16(11): 1288-94.
- Tali Maamar H et al. Molecular typing and antibiotic sensitivity of *Neisseria meningitidis* strains isolates in Algeria. 27th ECCMID 2017 Vienna, Austria 22-25 April 2017 p 2112.
- Réseau Algérien de Surveillance de la Résistance des Bactéries aux Antibiotiques (AARN) <https://www.aarn.pasteur.dz/index.php/rapports>.
- Circulaire N°2 du 21 Décembre 2023 relative à la conduite à tenir devant une méningite bactérienne communautaire et les infections invasives à méningocoque.

Remerciement

Nous remercions le Pr M.K TAHA et le Dr A.DEGHMANE pour la collaboration technique.