



Réseau des Observatoires Régionaux du Pneumocoque – CNRP : méningite 2009-2021

C. Plainvert¹, G. Auger¹, C. Burucoa¹, N. Brieu¹, V. Cattoir¹, A. Chabaud¹, J. Cremniter¹, A. Gravet¹, C. Grelaud¹, F. Hamdad¹, C. Isnard¹, A. Labrunie¹, P. Lanotte¹, N. Lemaître¹, S. Luce¹, A. Muggeo¹, I. Patry¹, I. Pelloux¹, H. Petit¹, O. Peuchant¹, MC. Ploy¹, H. Revillet¹, F. Robin¹, R. Ruimy¹, J. Tetu¹, V. Vernet-Garnier¹, D. Viriot¹, F. Wallet¹, C. Zins¹, E. Varon³, M. Kempf¹

¹Observatoires Régionaux du Pneumocoque, CHU, Limoges, France - ²Santé Publique France, Saint Maurice, France - ³Centre National de Référence des Pneumocoques (CNRP), Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil, Créteil, France

Introduction

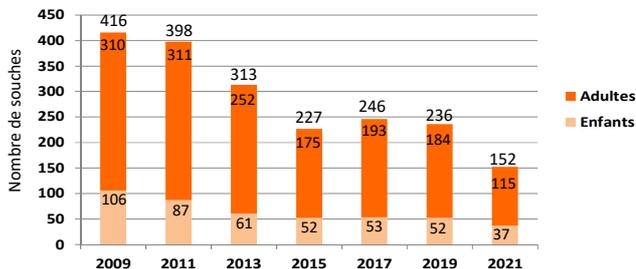
- Depuis 1995, les observatoires régionaux du pneumocoque (ORP) surveillent l'évolution de la résistance de *Streptococcus pneumoniae* aux antibiotiques, en partenariat avec le CNR des Pneumocoques et Santé Publique France.
- L'objectif de l'étude est d'évaluer l'évolution entre 2009 et 2021 de la résistance aux bêta-lactamines et de la distribution des sérotypes au cours des méningites à pneumocoque.

Matériel et Méthodes

- Un total de 1988 souches de *S. pneumoniae* isolées de liquide céphalo-spinal (LCS) ont été collectées par le réseau des ORP entre 2009 et 2021, dont 448 chez l'enfant et 1540 chez l'adulte.
- Les isolats ont été étudiés pour leur résistance à la pénicilline G (PEN), à l'amoxicilline (AMX) et au céfotaxime (CTX), par dilution en milieu gélosé jusqu'en 2015, et par microdilution en milieu liquide (Sensititre – Thermo Fisher) ensuite.
- Les sérotypages ont été réalisés par le Centre National de Référence des Pneumocoques.
- L'année 2009, précédant l'introduction du PCV13 a été comparée à 2011, 2013, 2015, 2017, 2019 et 2021.

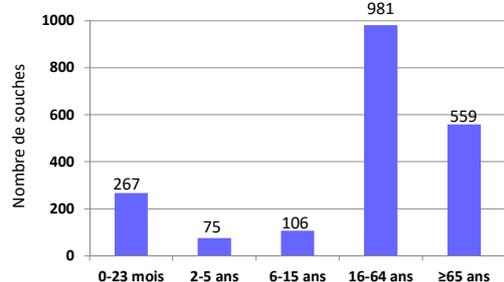
Résultats

Figure 1 : Evolution du nombre de souches de *S. pneumoniae* isolées de LCS chez l'enfant et l'adulte de 2009 à 2021.



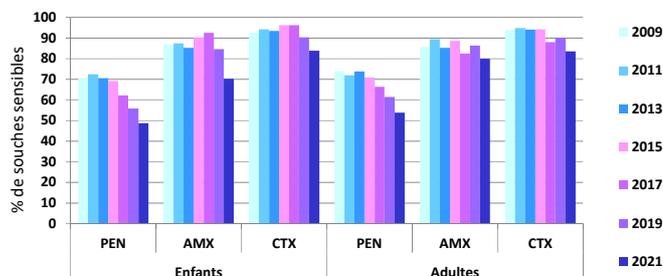
- On note une diminution de 45% du nombre de souches isolées de LCS entre 2009 et 2015, passant de 416 à 227.
- La stabilité observée entre 2015 et 2019 a été suivie par une nouvelle réduction en 2021 passant de 236 à 152 (-36%), en lien avec la pandémie COVID.

Figure 2 : répartition des 1988 souches de *S. pneumoniae* isolées de LCS, par tranche d'âge.



- La répartition des souches isolées de LCS par tranche d'âges était la suivante : 0-23 mois 13%, 2-5 ans 4%, 6-15 ans 5%, 16-64 ans 49% et 65 ans et plus 28%.

Figure 3 : Evolution entre 2009 et 2021 du pourcentage de sensibilité aux bêta-lactamines des souches de *S. pneumoniae* isolées de LCS chez l'enfant et l'adulte.



- La fréquence des souches de sensibilité diminuée (I+R) a augmenté en 2021 atteignant 47% pour la PEN, 22% pour l'AMX et 16% pour la CTX.

Tableau 1 : Evolution entre 2009 et 2021 du pourcentage de souches de *S. pneumoniae* isolées de LCS chez l'enfant et l'adulte selon les sérotypes vaccinaux.

	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
PCV13	51,3	33,2	26,0	23,4	23,9	16,6	20,5
PCV15	57,1	39,9	32,4	32,2	29,8	23,8	26,5
PCV20	68,8	67,3	56,4	57,0	54,6	48,5	54,3
PPV23	70,3	69,0	61,8	65,9	62,2	56,2	58,3
Non vaccinal	26,6	28,8	37,5	33,6	37,4	43,8	41,7

PCV13 (4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F et 23F, 1, 3, 5, 6A, 7F, 19A); PCV15 (PCV13 + 22F, 33F); PCV20 (PCV15 + 8, 10A, 11A, 12F, 15B/C), PPV23 (PCV20 + 2, 9N, 17F, 20, -6A)

- En 2009 les sérotypes du vaccin PCV-13 représentaient 51,3% des méningites et seulement 20,5% en 2021.
- En 2021, les sérotypes les plus fréquents dans les méningites étaient les sérotypes 19F (8,6%), 15B/C (8,6%), 8 (7,9%), 23B (7,3%) et 3 (7,3%).
- En 2021, les souches I+R au CTX appartenaient dans 64% des cas aux sérotypes 11A, 15A et 19F.

Conclusion

Les variations de la distribution des sérotypes dans le temps soulignent l'importance de poursuivre la surveillance afin de dépister les évolutions dans la circulation des sérotypes, mais également de surveiller l'évolution de la résistance des souches aux antibiotiques. Cette surveillance est indispensable pour adapter la composition des futurs vaccins.