

## Vaccin anti-pneumococcique polysaccharidique (Pneumo 23®)

Le souhait de **prévenir les infections pneumococciques**, en particulier chez les patients à risque élevé et **en période de pandémie grippale**, est un **souhait légitime et partagé par tous**. Le pneumocoque, quel que soit l'âge, reste un pathogène majeur des infections communautaires.

Le problème est que, après l'âge de 2 ans, l'outil de prévention proposé à ce jour, le Pneumo 23®, n'a malheureusement pas les qualités requises pour assurer une prévention large.

L'AMM a été obtenue pour le Pneumo 23® en 1983 : c'est tout, sauf un nouveau vaccin. Son spectre large (Tableau 1) couvrant en théorie, près de 90% des infections pneumococciques tous âges et toutes situations pathologiques confondues, est malheureusement contrecarré par des inconvénients liés à une réponse immunitaire thymo-indépendante de type 2, avec pour corollaires :

- une inefficacité avant l'âge de 2 ans ;
- une réponse anticorps modeste, variable quantitativement, de courte durée ;
- une immunogénicité faible pour certains sérotypes et sérogroupe (6, 10A, 18B, 19F, 22, et 23) ;
- une affinité modeste des anticorps pour les pneumocoques ;
- une absence d'effet sur le portage, expliquant l'inefficacité complète dans la prévention des infections des méningites à pneumocoques sur brèche méningée ou après implant cochléaire et les infections à pneumocoque de « surface » comme les otites ;
- mais surtout une efficacité clinique modeste, et controversée (en particulier pour les pneumopathies à pneumocoque non bactériémiques). En fait, cette efficacité est variable en fonction de la pathologie sous-jacente prédisposant aux infections pneumococciques : modeste ou nulle pour certaines d'entre elles (alcoolisme, déficits immunitaires), bonne (> 60%) pour d'autres (diabète, asplénie anatomique et fonctionnelle...) ;
- Enfin, depuis quelques années ont été mis en évidence, non seulement ce qui était attendu, l'absence de réponse anamnésique (booster) en cas de nouvelle stimulation antigénique, mais aussi un phénomène inquiétant, l'hyporéactivité immunologique : les injections successives s'accompagnent souvent d'une réponse anticorps moindre que lors de la première injection. Bien que la signification clinique de cette hyporéactivité ne soit pas bien connue, elle inquiète à juste titre, car la protection contre le pneumocoque après un vaccin pneumococcique ne peut être due qu'à la présence d'anticorps. Le fait de précéder le Pneumo® 23 par le Prevenar® ne protège de l'hyporéactivité que pour les 7 sérotypes contenus dans le vaccin pneumococcique conjugué et pas pour les autres.

**Tableau 1. Sérotypes contenus dans les différents vaccins pneumococciques**

Vaccin	Sérotypes contenus dans le vaccin
Prevenar® (7 valent)	4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F
Synflorix® (10 valent)	4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F +1, 5, 7F
Prevenar® (13 valent)	4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F +1, 5, 7F +3, 6A, 19A
Pneumo 23®	4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F +1, 5, 7F +3, 6A, 19A +2, 8, 9N, 10A, 11A, 12F, 15B, 17F, 20, 22F, 33F

Toutes ces raisons ont fait que d'une part des vaccins pneumococciques conjugués ont été développés (encadré 1) et que le Pneumo 23® doit être réservé aux patients à plus hauts risques d'infections pneumococciques systémiques,

comme les drépanocytaires, les aspléniques et toutes les situations définies par les recommandations officielles :

<b>Entre 2 et 5 ans</b>
(2 doses de vaccin anti-pneumococcique conjugué heptavalent à 2 mois d'intervalle suivies d'une dose de vaccin polysaccharidique 23-valent au moins 2 mois après la deuxième dose de vaccin conjugué)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• asplénie fonctionnelle ou splénectomie</li> <li>• drépanocytose homozygote</li> <li>• infection à VIH</li> <li>• déficits immunitaires congénitaux ou secondaires à une insuffisance rénale chronique ou un syndrome néphrotique</li> <li>• traitement immunosuppresseur, radiothérapie pour néoplasie, lymphome, maladie de Hodgkin, leucémie, transplantation d'organe</li> <li>• cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque</li> <li>• pneumopathie chronique (à l'exception de l'asthme, sauf asthmes sous corticothérapie prolongée)</li> <li>• brèche ostéo-méningée</li> <li>• diabète</li> <li>• candidats à l'implantation ou porteurs d'implants cochléaires</li> </ul>
<b>Après 5 ans (vaccin pneumo 23 seul)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• asplénie fonctionnelle ou splénectomie</li> <li>• drépanocytose homozygote</li> <li>• syndrome néphrotique</li> <li>• insuffisance respiratoire</li> <li>• insuffisance cardiaque</li> <li>• alcoolisme avec hépatopathie chronique</li> <li>• antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque</li> </ul>

Comme le rappelle une information récente de la DGS, **même en situation de pandémie, il n'y a pas lieu d'élargir les indications de ce vaccin.**

**Il serait regrettable d'élargir à tort les indications de la vaccination :**

- **En créant une pénurie pour ceux qui en ont vraiment besoin,**
- **En suscitant chez des patients qui ne relèvent pas de ce vaccin, des phénomènes d'hyporéactivité alors que le vaccin pneumococcique conjugué 13 valent, vient d'obtenir un avis favorable de l'EMA et qu'il devrait être disponible courant 2010.**

En aucun cas, le Pneumo 23® ne peut être remplacé par le Prevenar® 7v (encadré 1) chez l'adulte et le grand enfant de plus de 5 ans « à risque », car les sérotypes contenus dans ce vaccin ne correspondent pas aux sérotypes le plus souvent impliqués dans ces tranches d'âges.

L'intérêt des injections ultérieures (qui ne peuvent en aucun cas être considérées comme des rappels) est discutée et l'intervalle mal déterminé... 3 à 5 ans pour les drépanocytaires. Aux Etats-Unis, il n'est jamais recommandé de faire plus de deux injections.

### Encadré 1. Vaccins conjugués

Les vaccins conjugués représentent, en particulier chez l'enfant, une avancée majeure car, ils induisent une réponse T dépendante intense, dès les premiers mois de vie, avec un effet rappel important lors de la réexposition à l'antigène du fait de la mise en place la mémoire immunitaire. Ceci explique l'efficacité nettement plus importante par rapport au vaccin polysaccharidique (> 95% dans les infections systémiques, pour les sérotypes inclus). Par contre, le nombre de sérotypes inclus est plus réduit. De plus, alors que le vaccin polysaccharidique ne modifie pas le portage des différents sérotypes de pneumocoque, les vaccins conjugués diminuent le portage des sérotypes présents dans le vaccin.