

Vaccination anti-pneumococcique : en pratique ?

Willy Boutfol, Médecin généraliste

Emmanuel Piednoir, Infectiologue

Les infections à pneumocoques : chiffres-clés

1^{RE}
CAUSE DE PNEUMONIE
BACTÉRIENNE
COMMUNAUTAIRE
ET DE MÉNINGITE
DE L'ADULTE

10 À 30 % :
MORTALITÉ ESTIMÉE

> 800 000
ENFANTS DE MOINS
DE 5 ANS MEURENT
CHAQUE ANNÉE
DANS LE MONDE

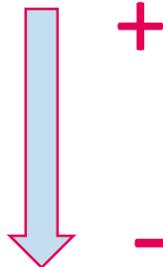


FREQUENCE

Pneumonies

Bactériémies

Méningites



Age (years)	Cases		Deaths	
	No.	Rate*	No.	Rate*
<1	28	7.4	2	0.53
1	35	9.0	0	0.00
2-4	34	2.8	3	0.25
5-17	30	0.5	1	0.02
18-34	164	2.1	18	0.22
35-49	296	4.3	34	0.49
50-64	665	9.8	131	1.94
65-74	346	10.2	58	1.71
75-84	182	11.6	45	2.86
≥85	75	12.7	14	2.38
Total	1,855	5.3	306	0.88

National Estimates of Invasive Disease

Total Cases: 17,390 (5.20/100,000 population)

Deaths: 2,900 (0.87/100,000 population)

16,7 % de mortalité

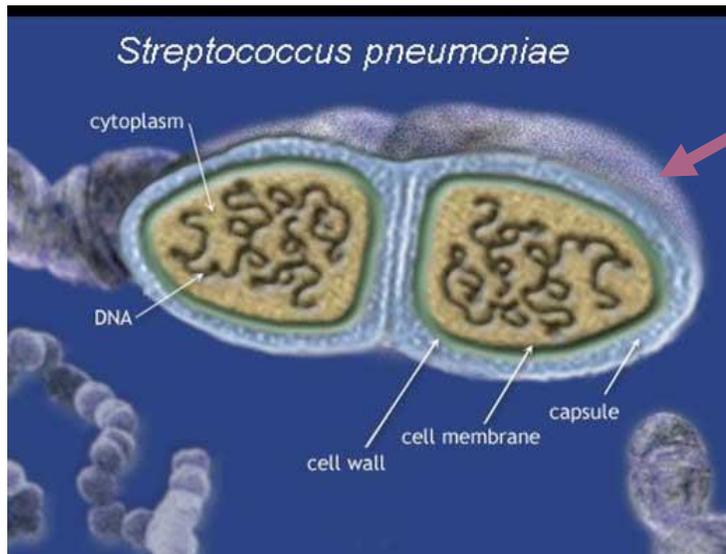
=> risque croissant avec l'âge



*Rates are per 100,000 population for ABCs areas

Vaccination anti-pneumocoque : présentation

- Principe immunologique : centré sur le(s) sérotypes rencontrés, immunité pouvant durer plusieurs années
- Histoire : premier vaccin 14 valences commercialisé en 1977 aux USA et en 1981 en France
- Premier vaccin avec 23 valences commercialisé en 1987



<https://microbenotes.com/>

Saccharides de surfaces supports de l'immunité

Evolution des sérotypes circulants
Sérotypes de virulence différente



Vaccination anti-pneumocoque : couverture vaccinale

En France : taux global : 4,5%

Facteurs associés à une vaccination antipneumococcique : immunodépression vs pathologie chronique ([OR= 4.72), vaccination anti-grippale (OR 2.36-3.42), vaccination anti-VHB (OR 2.82), vaccination contre DTPolio (OR 1.52), ≥5 consultations chez un spécialiste (OR 1.17), et âge >74 (OR 1.12).

Wyplosz B et al. Pneumococcal and influenza vaccination coverage among at-risk adults: A 5-year French national observational study. *Vaccine*. 2022 Aug 5;40(33):4911-4921.

Etude de 2011 : Patients > 65 ans atteints d'une pathologie chronique sous-jacente, 8,1% étaient vaccinées depuis moins de 5 ans et 8,3% depuis 5 ans ou plus. SPF, consulté le 23/08/2024



Belgique : 23 % de la population à risque est vaccinée.



Grande Bretagne : 34,2% des plus de 65 ans vaccinés (83 % des plus de 75 ans)

Les vaccins disponibles en France

VPC13 : conjugué 13-valent (Prevenar 13[®])



VPC15 : conjugué 15-valent (Vaxneuvance[®])



VPC20 : conjugué 20-valent (Prevenar20[®])



VPP23 : polysaccharidique non conjugué 23-valent (Pneumovax[®])



Vaccination anti-pneumocoque : la triangulation sérotype, clinique et vaccin

Vaccins antipneumococciques actuels et futurs (non exhaustif)

Sérotypes	1	3	4	5	6A	6B	7F	9V	14	18C	19A	19F	23F	8	10A	11A	12F	15B	22F	33F	2	9N	17F	20	
<i>Vaccin polysaccharidique</i>		●												★			★		★						
PPSV23 (Merck)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<i>Vaccins conjugués</i>																									
PCV13 (Pfizer)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
PCV15 (Merck)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●				
PCV20 (Pfizer)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

PCV13=13-valent pneumococcal conjugate vaccine; PCV15=15-valent pneumococcal conjugate vaccine PCV20=20-valent pneumococcal conjugate vaccine; PPSV23=23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine.

- Les 7 sérotypes additionnels de PCV20 ont été choisis pour leur contribution aux infections invasives.¹⁻⁵
- 6 de ces 7 sérotypes (8, 10A, 11A, 15BC, 22F et 33F)⁶⁻⁹ sont associés à un fort taux de mortalité.
- 4 de ces sérotypes (11A, 15B/C, 22F et 33F) ont une sensibilité diminuée aux antibiotiques^{5,10-11} et/ou sont associées à des méningites (10A, 15B/C, 22F et 33F).¹²⁻¹³

★ +++ dans les infections invasives

● Mauvaise réponse immunitaire VPC13

VP conjugué ont une meilleure immunogénicité et un meilleur effet sur le portage que les non conjugués



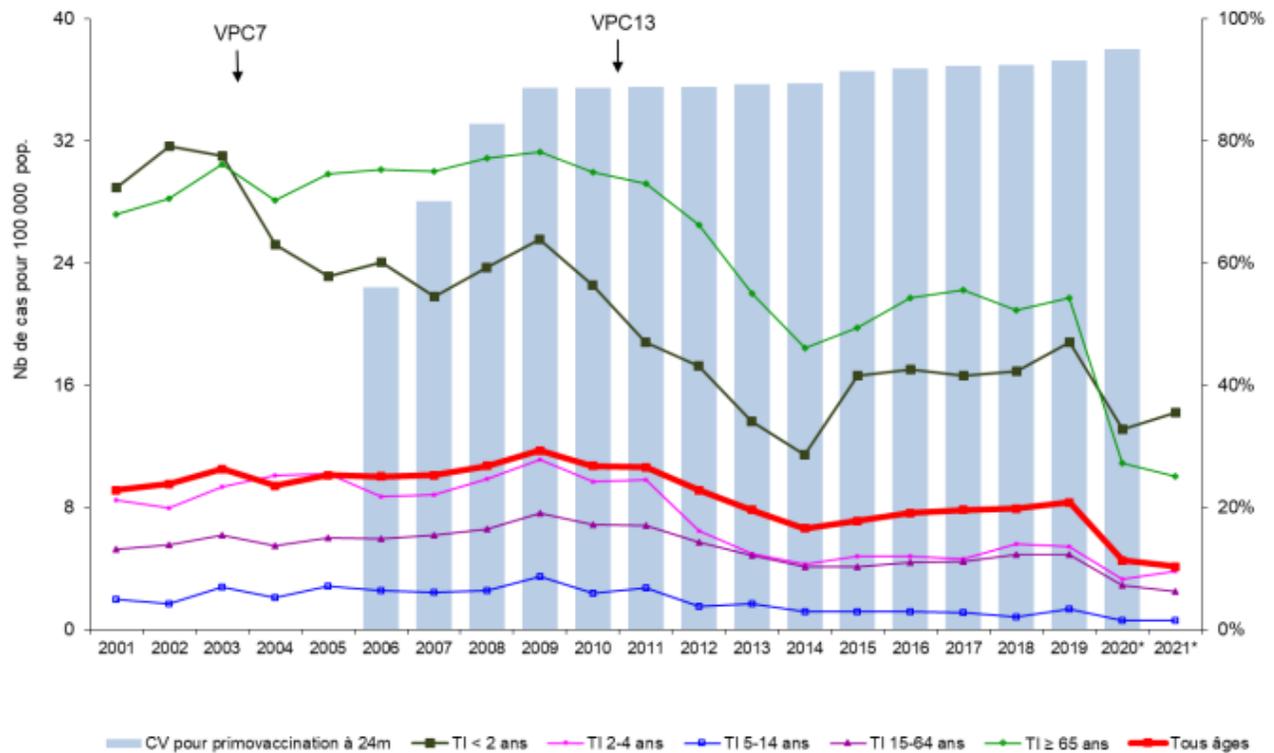
1. Baisells E, et al 2017 ; 2. Hausdorff W, et al 2016 ; 3. Cohen R, et al 2017 ; 4. Moore M, et al 2015 ; 5. Metcalf B, et al. 2016 ; 6. Oligbu G, et al. 2017 ; 7. van Hoek, et al. 2012 ; 8. Stanek R, et al. 2016 ; 9. Harboe ZB, et al. 2009 ; 10. Tomczyk S, et al. 2016 ; 11. Mendes RE, et al. 2015 ; 12. Orlate L, et al. 2015 ; 13. Thigpen MC, et al. 2011

VPC20 (Apexxnar®), vaccin polysaccharidique conjugué 20-valent, a obtenu l'AMM européenne le 14 Février 2022, et est en attente de recommandations en France

VPC15 (Vaxneuvance®), vaccin polysaccharidique conjugué 15-valent a obtenu l'AMM européenne le 15 Décembre 2021, et est en attente de recommandations en France

Vaccination anti-pneumocoque : la triangulation sérotype, clinique et vaccin

Figure 1. Évolution du taux d'incidence des infections invasives à pneumocoques par année selon l'âge, et évolution de la couverture vaccinale (CV) à l'âge de 24 mois, France métropolitaine, 2001-2021



Impact global positif de l'incidence de la maladie pneumocoque invasive chez les moins de 2 ans et les plus de 65 ans

* 2020 et 2021 : contexte pandémique Covid-19 Source : Epibac, (estimations Santé publique France), certificats de santé du 24^e mois (données Drees, traitement SpF)

Vaccination anti-pneumocoque :

place du VPC20 dans l'arsenal vaccinal

Indications : identiques aux autres vaccins disponibles sur le marché mais uniquement adulte de plus de 18 ans : « la prévention des maladies invasives et des pneumonies à pneumocoque »

Contre indication : Ce vaccin est contre-indiqué chez les personnes présentant une hypersensibilité aux substances actives, à l'un des excipients, ou à un vaccin contenant l'anatoxine diphtérique

Co-administration possible avec vaccin Grippe et COVID

La dose unique a pour but d'améliorer la couverture vaccinale

Rappel non tranché (pour le VPP23, HCSP avait considéré une baisse de la qualité de l'immunité à 5 ans mais vaccin non conjugué)



Vaccination anti-pneumocoque : place du VVPC15 dans l'arsenal vaccinal

Indications : identiques aux autres vaccins disponibles sur le marché chez l'enfant et adulte de plus de 18 ans

Contre indication : Ce vaccin est contre-indiqué chez les personnes présentant une hypersensibilité aux substances actives, à l'un des excipients, ou à un vaccin contenant l'anatoxine diphtérique

Co-administration possible avec vaccin Grippe et COVID

Schéma : identique au VVPC13



Vaccination anti-pneumocoque : schéma vaccinal

Schémas vaccinaux

Nourrissons de moins de 2 ans	Enfants de 2 ans à moins de 5 ans à risque élevé d'IP	Enfants et adolescents de plus de 5 ans à 17 ans à risque élevé d'IP
<p><u>Nourrissons âgés de 2 à 6 mois</u> : deux doses de Prevenar13® ou de Vaxneuvance® (si disponible) à l'âge de 2 mois et à l'âge de 4 mois, suivies d'une dose de rappel à l'âge de 11 mois.</p> <p><u>Nourrissons âgés de 7 à 11 mois, non vaccinés antérieurement</u> : deux doses de de Prevenar13® ou de Vaxneuvance® (si disponible) administrées à deux mois d'intervalle, suivies d'une dose de rappel un an plus tard.</p> <p><u>Nourrissons âgés de 12 à 23 mois révolus, non vaccinés antérieurement</u> : deux doses de Prevenar13® ou de Vaxneuvance® (si disponible) administrées à au moins deux mois d'intervalle.</p> <p><u>Prématurés et nourrissons à risque élevé d'IP</u> : trois doses de Prevenar13® ou de Vaxneuvance® (si disponible), administrées à l'âge de 2 mois, 3 mois et 4 mois, suivies d'une dose de rappel à l'âge de 11 mois.</p>	<p><u>Enfants antérieurement vaccinés par Prevenar13® ou Vaxneuvance® (avant l'âge de 24 mois)</u> : une dose de VPP23 administrée au moins deux mois après la précédente dose de vaccin conjugué.</p> <p><u>Enfants non vaccinés antérieurement par un vaccin conjugué</u> : deux doses de Prevenar13® ou de Vaxneuvance® (si disponible) administrées à deux mois d'intervalle, suivies d'une dose de VPP23 administrée au moins deux mois après la précédente dose de vaccin conjugué.</p>	<p><u>Enfants et adolescents non vaccinés antérieurement</u> : une dose de Prevenar13® ou de Vaxneuvance® (si disponible) suivie d'une dose de VPP23 au moins deux mois après la dose de vaccin conjugué.</p> <p><u>Enfants et adolescents vaccinés antérieurement</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> avec la séquence <u>Prevenar13®-VPP23 ou Vaxneuvance®-VPP23</u> : une nouvelle injection de VPP23 en respectant un délai de cinq ans après la précédente injection de ce même vaccin. avec le <u>VPP23</u> : une injection de Prevenar13® ou de Vaxneuvance® (si disponible) si la vaccination antérieure remonte à plus de 1 an ; l'injection ultérieure du VPP23 sera pratiquée avec un délai minimal de cinq ans par rapport à la date d'injection du VPP23.

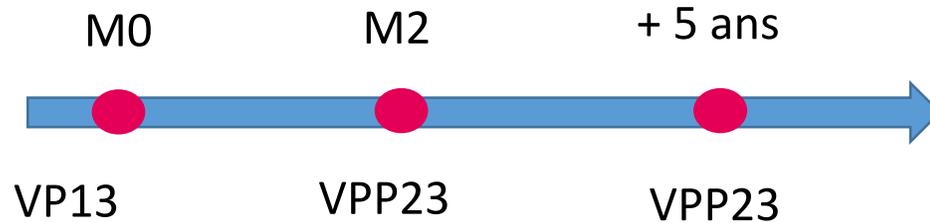
Adultes âgés de 18 ans et plus, à risque élevé d'IP	
Recommandations actuelles	Recommandations à appliquer lorsque le Vaccin VPC20 (Prevenar20®) sera disponible et pris en charge par l'assurance maladie
<p>Personnes non antérieurement vaccinées : primovaccination pneumococcique par une dose de VPC13 suivie d'une dose de VPP23, en respectant un délai minimal de 8 semaines entre les deux injections. Une injection ultérieure de VPP23 pourra être réalisée en respectant un délai minimal de cinq ans par rapport à la date de la précédente injection de VPP23.</p> <p>Personnes n'ayant reçu antérieurement que le vaccin VPP23 : une dose de VPC13 si la vaccination antérieure avec le VPP23 remonte à plus de 1 an. L'injection ultérieure d'une nouvelle dose de VPP23 sera réalisée dans un délai d'au moins 5 ans par rapport à la date de la précédente injection de VPP23.</p> <p>Personnes déjà vaccinées avec la séquence VPC13-VPP23 : une nouvelle dose de VPP23 en respectant un délai d'au moins 5 ans par rapport à la date de la précédente injection de ce même vaccin.</p>	<p>Personnes non antérieurement vaccinées : primovaccination pneumococcique par une dose unique de vaccin VPC20.</p> <p>Personnes n'ayant reçu antérieurement qu'une seule dose de VPC13 ou qu'une seule dose de VPP23 : une dose de VPC20, si la vaccination antérieure remonte à plus de 1 an.</p> <p>Personnes déjà vaccinées avec la séquence VPC13-VPP23 : une dose de VPC20 en respectant un délai minimal de 5 ans après la précédente injection de VPP23.</p>

La nécessité de revaccinations ultérieures pourra être reconsidérée en fonction de la disponibilité des données d'efficacité.

VPC13 : vaccin pneumococcique conjugué 13-valent (Prevenar13®)
VPP23 : vaccin pneumococcique polyosidique non conjugué 23-valent (Pneumovax®) ;
VPC15 : vaccin pneumococcique conjugué 15-valent (Vaxneuvance®)
VPC20 : vaccin pneumococcique conjugué 20-valent (Prevenar20®))

Vaccination anti-pneumocoque : schéma vaccinal adulte

Non antérieurement vaccinées



OU



Dose unique VPC 20

Vacciné antérieurement avec uniquement VPP 23

VPC13 si injection > 1an puis rappel q 5 ans/VPP 23

OU

Dose VPC 20 si injection > 1 an

Vacciné antérieurement avec 1 dose unique VPC13

OU

Dose VPC 20 si injection > 1 an

Vacciné avec la séquence complète « classique »

Dose VPP23 20 à 5 ans

OU

Dose VPC 20 à 5 ans

Eligibilité : liste restreinte ou vaccination collective ?



ins coronarienne ?

60mL/min ? 30 ? 15 ?

Le risque intermédiaire : personnes immunocompétentes atteintes des pathologies suivantes :

- Cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque
- Insuffisance respiratoire chronique, bronchopneumopathie obstructive, emphysème
- Asthme sévère sous traitement continu
- Insuffisance rénale
- Hépatopathies chroniques de toutes origines
- Diabète non équilibré par le simple régime
- Patients présentant une brèche ostéoméningée ou candidats à des implants

Estimation du taux de vaccination anti-pneumococcique des personnes âgées vivant en EHPAD en Ile-et-Vilaine et enquête sur les opinions des médecins coordonnateurs de ses EHPAD

Faustine Doré

Les participants sont à 80% en faveur d'une vaccination de masse au lieu d'une réflexion individuelle. Ils sont aussi une majorité de 65% à penser que les médecins coordonnateurs sont plus à même de réaliser la promotion de la vaccination anti-pneumococcique par rapport aux médecins traitants.

Qui prescrit ? Qui vaccine ?

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE LA PRÉVENTION

Arrêté du 8 août 2023 fixant la liste des vaccins que certains professionnels de santé et étudiants sont autorisés à prescrire ou administrer et la liste des personnes pouvant en bénéficier en application des articles L. 4311-1, L. 4151-2, L. 5125-1-1 A, L. 5126-1, L. 6212-3 et L. 6153-5 du code de la santé publique

NOR : SPAP2319253A



COOPERATION ENTRE PROFESSIONNELS DE SANTE

Modèle type de protocole de coopération : intitulé et région du Protocole

FICHE PROJET		
ITEMS	CONSEILS	ELEMENTS DE REPONSE
Intitulé du Protocole de coopération (PC) Quel est le thème de la coopération entre professionnels de santé ?	L'intitulé est renseigné après avoir défini précisément le périmètre dérogatoire de la nouvelle prise en charge.	
Profession du délégant Quelle est la profession, et le cas échéant la spécialité, du délégant inscrite à l'article L. 4011-1 du code de la santé publique ?	La liste des professions de santé concernées par la coopération est consultable sur le site Internet de la HAS Lien professionnels de santé	
Profession du délégué Quelle est la profession du ou des délégué(s) inscrite à l'article L. 4011-1 du code de la santé publique ?	La liste des professions de santé concernées par la coopération est consultable sur le site Internet de la HAS Lien professionnels de santé	
Objectifs Quels sont les résultats attendus en termes de - qualité de la prise en charge du patient ? (délai de prise en charge, file active, gains pour les patients, objectifs de santé publique...) - réorganisation de la prise en charge ? - optimisation de la dépense de santé ?	L'intérêt du protocole est précisé pour l'ensemble des parties prenantes : patient, délégué, délégant.	
Actes dérogatoires	Un acte peut comprendre plusieurs étapes dont certaines ne sont pas dérogatoires. Sa	

<https://www.demarches-simplifiees.fr/commencer/protocole-locale-declaration-modification-d-equipe-coop-ps>

Médecin
coordonnateur

Infirmière

Pharmacien

Médecin
traitant

Dans tous les cas :
info patient et traçabilité++

Information des résidents / familles

- Un vaccin plutôt bien accepté
- Mais pas beaucoup d'info pour les usagers !



MALADIES CHRONIQUES ? IMMUNODÉPRESSION ?

- Vous êtes traité par chimiothérapie ?
- Vous êtes greffé ?
- Vous avez un problème de rate ?
- Vous souffrez de maladies chroniques inflammatoires, de maladies rares ou de maladies auto-immunes et prenez un traitement ?
- Vous êtes diabétique ou avez une insuffisance d'organe ?
- Vous avez un traitement corticoïde au long cours ?
- Vous avez une infection VIH ?



➔ **VACCINEZ-VOUS !**

POUR VOUS

- Pensez à :
- la **vaccination grippale**, annuellement.
 - la **vaccination pneumococcale**, qui peut vous éviter des infections sévères, auxquelles vous êtes particulièrement sensible.
 - vérifier **les autres vaccinations** du calendrier vaccinal (tétanos, hépatite, HPV...).

Selon votre maladie, plusieurs vaccins peuvent être recommandés, n'hésitez pas à vous rapprocher de votre médecin, d'un professionnel de santé ou consultez le site www.vaccination-info-service.fr

ATTENTION :

- Certains vaccins sont de principe contre-indiqués (rougeole, varicelle, zéca, fièvre jaune et BCG) pendant toute la période d'immunodépression. Vos proches peuvent cependant vous protéger en étant eux, bien vaccinés.
- Si l'un de vos proches présente la varicelle, le zona ou la rougeole, évitez de le voir et contactez votre médecin !
- Avant de commencer votre traitement immunosuppresseur ou avant d'être greffé, pensez à vous vacciner contre la fièvre jaune.

POUR VOTRE ENTOURAGE

En tant que patient immunodéprimé, vos proches peuvent aussi vous protéger ! Ils éviteront de vous transmettre des maladies contagieuses en étant vaccinés par :

- le **vaccin grippal** : chaque hiver, le plus tôt possible (vaccin disponible sans ordonnance).
- le **vaccin rougeole** : il est important que vos proches soient à jour de leur vaccination : toute personne née à compter de 1980 doit avoir reçu 2 doses de vaccins ROR (Rougeole, Oreillons, Rubéole).
- le **vaccin varicelle** : si vos proches n'ont pas eu la varicelle ou en cas de doute, parlez-en à un professionnel de santé, il pourra faire le point.

- Modalités : flyer dans le « livret d'entrée » ? Info lors de la campagne vaccinale anti grippale/COVID ?

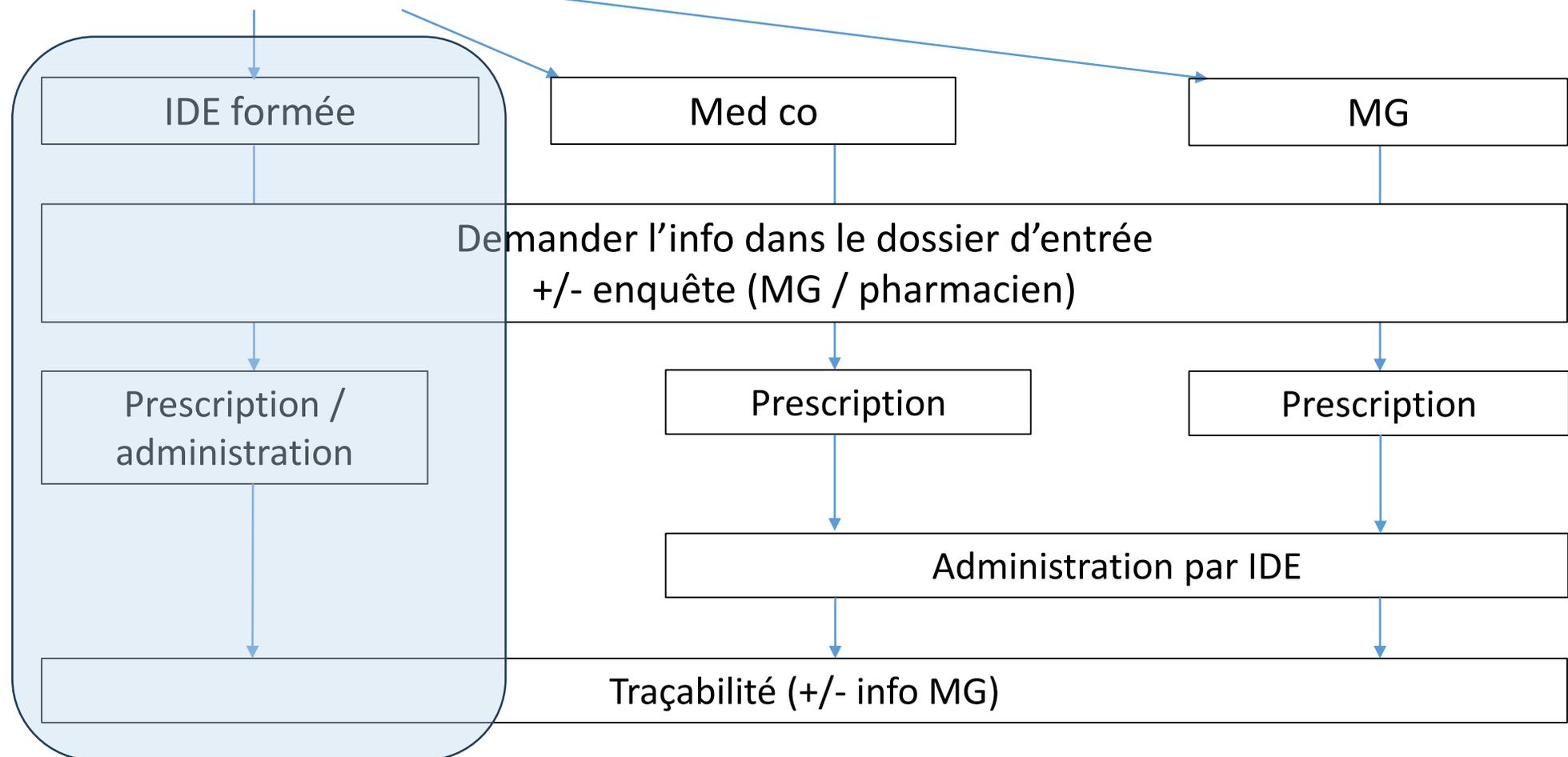
En définitive : y penser !

Moments clés

- Entrée en EHPAD
- Evènement aigu / Retour d'hospitalisation
- Campagne de vaccination anti-grippale/COVID

En définitive : y penser !

- Entrée en EHPAD



En définitive : y penser !

- Evènement aigu / Retour d'hospitalisation
 - Infection (respiratoire notamment mais pas que !), décompensation cardiaque, chute...
 - Le but n'est pas tant de valider l'indication que de trouver une opportunité de vaccination

Organisation idem « entrée en EHPAD »

En définitive : y penser !

- Campagne de vaccination anti-grippale/COVID
 - Plutôt logique : mêmes enjeux
 - Facilite la communication auprès des résidents/familles
 - « difficulté » : la vaccination pneumo n'est pas annuelle → identifier les patients éligible pour l'année en cours
 - accord et prescription MT ou med co, sauf...
 - ...si IDE ou pharmacien formés
 - Pas de délais à respecter entre les différents vaccins concernés

Estimation du taux de vaccination anti-pneumococcique des personnes âgées vivant en EHPAD en Ille-et-Vilaine et enquête sur les opinions des médecins coordonnateurs de ses EHPAD

Faustine Doré

A la question 14 nous avons suggéré le développement d'une promotion commune des deux vaccinations grippale et anti-pneumococcique, 95% sont "tout à fait ou plutôt d'accord".

FAQ

- Je ne sais pas si le résident a été vacciné contre le pneumocoque, aucune trace nulle part. Y a-t-il un risque à le vacciner « par excès » ?

Le doute doit profiter à la vaccination. Risque théorique d'hyper-réactogénicité en cas de vaccination abusive, sans gravité

- Faut-il vacciner les professionnels soignants ?

Immunité de groupe en cas de couverture vaccinale élevée mais stratégie non retenue pour le moment

- Pneumocoque + grippe + covid, ça ne fait pas trop ?

Les données d'immunogénicité et de tolérance concernant la co-administration de VPC 20 avec un vaccin contre la Covid-19 ou un vaccin antigrippal suggèrent que VPC 20 peut être administré conjointement avec ces deux vaccins.

CONCLUSION

Pour qui ? **Le doute doit profiter à la vaccination !**

Quand ? **Lors de la vaccination anti-grippale/COVID**

Comment ? **1 dose de prevenar 20**

Par qui ? **IDE/pharma formés**

LIENS UTILES



www.antibioresistance.fr



Surveillance
de la résistance
aux antibiotiques



Prévention
de la résistance
aux antibiotiques



Prévention
des infections
associées aux soins



<https://antibioclic.com/>

ANTIBIOCLIC est un outil indépendant d'aide à la décision thérapeutique en antibiothérapie, pour un bon usage des antibiotiques. Ce site est à usage des professionnels de santé.



<https://geodes.santepubliquefrance.fr/>

Géodes est l'observatoire cartographique des indicateurs épidémiologiques produits par Santé publique France.