



57^è 
Société de Geriatrie
de l'Ouest et du Centre

Journées
de FORMATION et de RECHERCHE
de **GÉRONTOLOGIE**
de l'Ouest et du Centre

Infections respiratoires
du sujet âgé : au-delà de
l'épisode aigu.

Pr Guillaume Beraud, CHU d'Orléans



Conflits d'intérêt

- Pfizer, Moderna, MSD, Menarini



Limiter les formes sévères et leurs conséquences

- Prévention
- Repérage précoce
- Traitements.

- Autrement dit:
 - Que faire jusqu'à l'infection ?



The usual suspects

- VRS
- Grippe
- COVID-19
- Pneumocoque

→ Prévention = **Vaccination !!!**



Conséquences extra-respiratoires



Fardeau respiratoire

Atteintes respiratoires (haute + basse) **virale**
+/- co-infection bactérienne

Fardeau extra-respiratoire

Décompensations de comorbidités

Insuffisance cardiaque, BPCO, Diabète,

Pathologies associées

Accidents cardiovasculaires (IDM, AVC)

Perte d'autonomie

Désorganisation du système de soins

Urgences, hospitalisation, épidémies en institution



Virus respiratoire syncytial (VRS)

• Fardeau du VRS en France

- Pour 18 millions de personnes > 60 ans •

282 787 cas
(147 084 - 539 483)



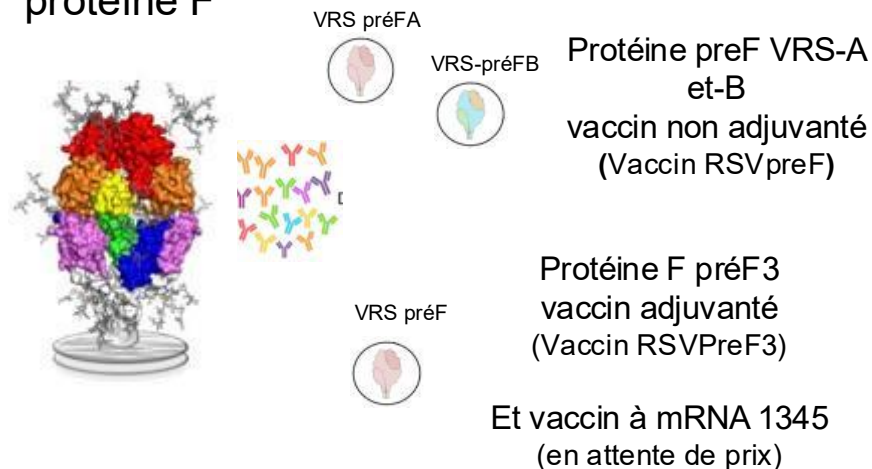
Durée des symptômes : 10 jours

25 390 hospitalisations
(16 459 - 39 222)

1 811 décès
(889 - 3 672)

• Immunoprophylaxie active : vaccins

- permettant d'obtenir une réponse plus polyclonale à différents sites antigéniques de la protéine F

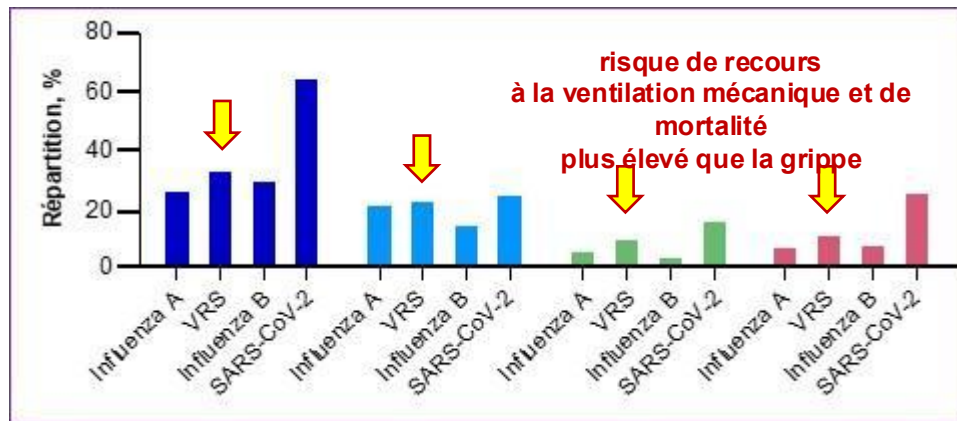




Impact sous-estimé (méconnaissance ?)

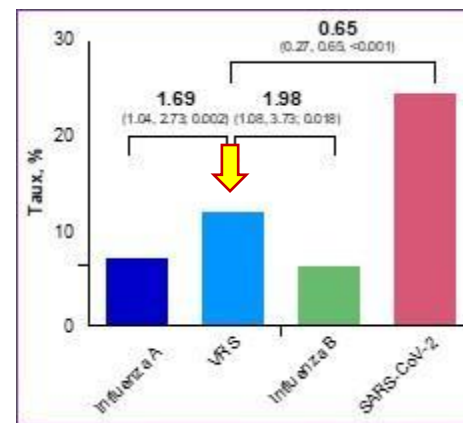
Proportion d'adultes hospitalisés pour infection respiratoire virale

VRS = Grippe



Risque de transfert en soins critiques

VRS > Grippe



	Pneumonie	Surinfection bactérienne	Ventilation mécanique	Mortalité
VRS/A	1.39 (1.01, 1.93)	1.12 (0.73, 1.69)	1.59 (0.93, 2.69)	1.65 (0.98, 2.74)
VRS/B	1.09 (0.77, 1.57)	1.64 (1.02, 2.64)	2.33 (1.15, 4.96)	1.42 (0.78, 2.61)

Impact significatif d'une infection à VRS sur le risque de perte d'autonomie



Les infections à VRS après 50 ans sont associées à la survenue d'évènements CV¹

- 25% des patients présentent un événement
 - Insuffisance cardiaque aiguë
 - Tachycardie ventriculaire
 - Syndrome coronarien aigu
- 8,5 % d'entre eux n'avait aucun antécédent CV
- Risque X 2 en cas d'antécédent CV

Autres comorbidités à risque d'hospitalisation pour VRS après 50 ans²

Comorbidités	RR (Risque relatif)
BPCO	4,5
Cardiopathie ischémique	3,8
Maladie rénale chronique	2,7
Diabète	2,3

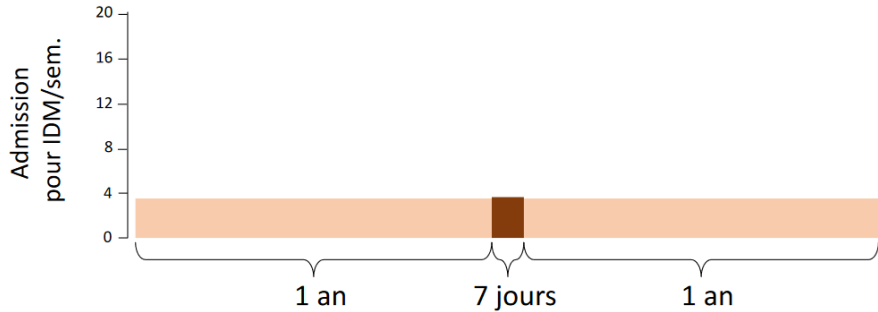
L'âge est un FDR inéluctable, le risque des comorbidités se surajoute

¹ Woodruff RC, et al. JAMA Intern Med. 2024 Apr 15:e240212. doi: 10.1001/jamainternmed.2024.0212

² Osei-Yeboah R et al, J Infect Dis. 2024 Mar 1;229(Supplement_1):S70-S77. doi: 10.1093/infdis/jjad510. PMID: 37970679.

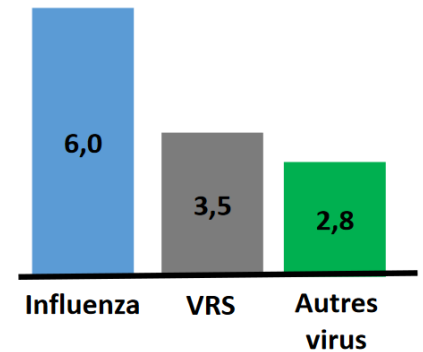


Base de données de santé, Ontario, Canada
Etude auto-contrôlée
Incidence d'admission pour Infarctus du myocarde



3.5 fois plus de risques d'infarctus dans les 7 jours post VRS

Ratio d'incidence en fonction de l'étiologie relevée



Kwong JC et al. N Engl J Med 2018 (PMID 29365305)



Hospitalisation liées au VRS en France, 2016-2020 à partir PMSI MCO

12 987 patients au total (environ 4000/an)

âge moyen 74 ans,

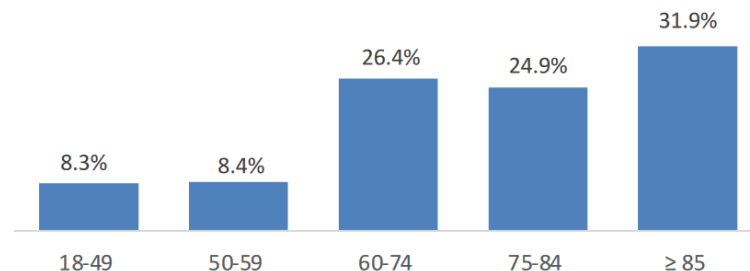
80% avaient ≥ 1 comorbidités

Durée de séjour moyen = 12 jours

Admission en réanimation = 11%

Décès = 7%

Réadmission dans les 3 mois = 30%



Age ≥ 60 ans et présence d'une co-infection (bactérienne ++) étaient associés à des outcomes plus sévères



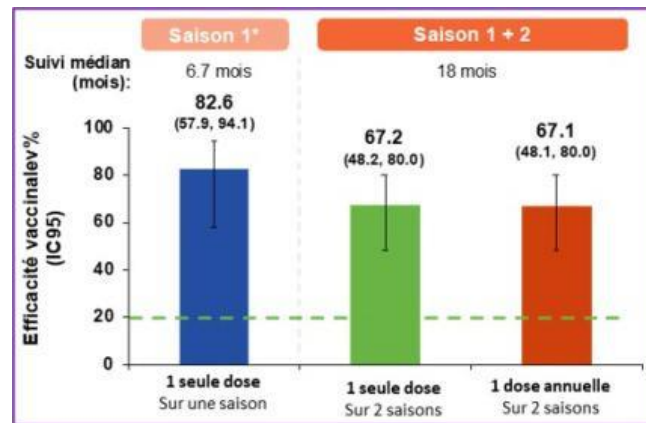
Les 2 vaccins disponibles montrent une efficacité vaccinale équivalente

- **> 80 % la première année** : supérieure à celle du vaccin anti grippal (60%)
 - La revaccination après 1 an ne semble pas augmenter l'efficacité vaccinale
 - Il n'y a pas d'intérêt pour le moment à une revaccination à 2 ans et à 3 ans

Vaccination RSVpreF (Essai Renoir¹)



Vaccination RSVpreF3 ® (Essai AReSVi-0062)



1 Eiras D. Presented at ATS International Conference, May 17–22, 2024; 2. Walsh EE et al. N Engl J Med 2023;388(16):1465-1477

2 Ison MG, Papi A, Langley JM, et al. . Abstract presented at IDWeek; October 11-15, 2023; Boston, MA.



- Comparaison admission pour VRS 2023 vs 2024
- Vaccination vaccin Abrysvo des 74-79 ans

Ecosse

Estimation mi-saison

Couverture vaccinale : 52% (09/09) et 69% (27/11)

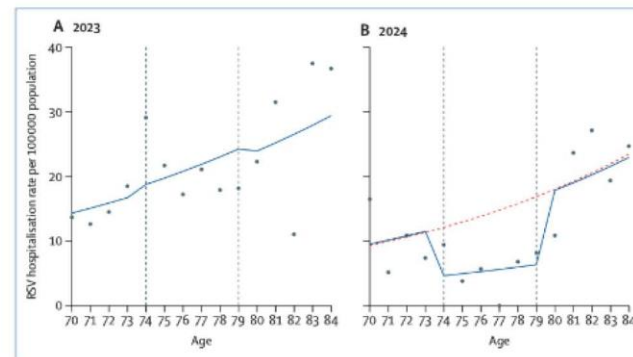
Reduction de 62% du nombre d'hospitalisation attendues dans ce groupe d'âge

Angleterre

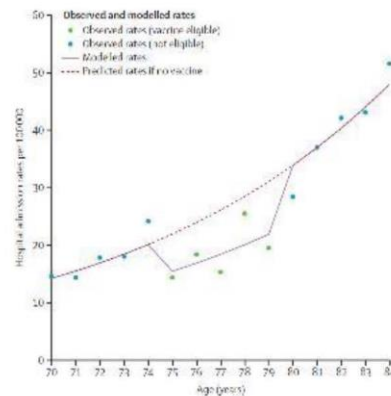
Estimation mi-saison

Couverture vaccinale : 35% (04/11) et 47% (06/01)

Reduction de 30% du nombre d'hospitalisation attendues dans ce groupe d'âge



Hameed S et al. Lancet Infect Dis 2025

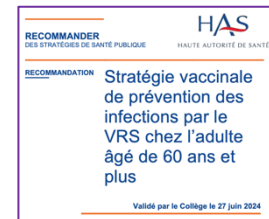


Mensah A et al. Lancet 2025



Une efficacité à 2 ans

- Qui ?
 - Plus de 75 ans
 - Plus de 65 ans avec une comorbidité
 - CV (Insuffisance cardiaque)
 - Ou respiratoire (BPCO...)
- Comment ?
 - 1 dose Vaccin RSVpreF 0,5 mL IM
 - ou 1 dose Vaccin RSVPReF3 0,5 mL IM
- Co-administration ?
 - Grippe et covid³
- Efficacité
 - Pas de recommandation de réinjection (à ce jour)



Avantages « collatéraux » de la vaccination

Moindre recours aux systèmes de santé¹

Réduction prescription antibiotiques, corticothérapie¹

Moindre survenue de surinfection bactérienne ?

¹Walsh E et al. ID week #1634;

¹https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/202407/recommandation_strategie_vaccinale_de_prevention_des_infections_par_le_vrs_chez_ladulte_age_de_60_ans_et_plus.pdf

²Wilson E et al, N Engl J Med. 2023 Dec 14;389(24):2233-2244. doi: 10.1056/NEJMoa2307079. PMID: 38091530., 3.données acip 2024



Etudes publiées sur l'efficacité sur la prévention de l'hospitalisation liée au VRS Saison 2023-2024 - USA

	Méthodologie	Base	Vaccin	Echantillon	Efficacité
Kaiser Permanente Southern California¹	Test-negatif	8 centres Southern California	Abrysvo	5,714	89% (52, 97)
VISION (CDC)²	Test-negatif	230 hopitaux 8 états	Arexvy & Abrysvo	36,706	80% (71, 85)
IVY Network (CDC)³	Test-negatif	24 centres 20 états	Arexvy & Abrysvo	2,978	75% (50, 87)
Veterans Health Administration⁴	Target trial emulation	170 centres	Arexvy & Abrysvo	293,704	80% (66, 90)
EPIC COSMOS⁴	Test-negatif	37 000 centres, 50 états	Arexvy & Abrysvo	787,828	76% (73, 78)

1. Tartof SY et al. JAMA Network Open. 2024 ; 2. Payne AB et al. Lancet. 2024 ; 3. Surie D et al. JAMA 2024 ; 4. Bajema KL et al. Lancet Inf Dis. 2025 ; 5. Fry S et al JAMA Network Open 2025



- L'infection à VRS est fréquente et potentiellement grave aux âges extrêmes de la vie
- Une prévention est aujourd'hui disponible
- Recommandée mais pas encore remboursé
- Comorbidités:
 - Cardio-vasculaire
 - Respiratoire

Chez l'adulte

1 injection vaccinale

- Vaccin RSVpreF ou RSVPreF3 en IM
 - Co-administration avec vaccin anti-grippal
 - Pas de réinjection pour le moment
- Indications :
 - **Plus de 75 ans**
 - **Plus de 65 ans ET comorbidités**



Pour les > 65 ans : avec **adjuvant ou fortement dosé**.

- Les « classiques » sont encore acceptés

- **Potentielle obligation vaccinale**

L'article 55 de la loi de financement de la sécurité sociale (LFSS) pour 2026 prévoit la possibilité d'instaurer une **obligation vaccinale** contre la grippe saisonnière pour les **professionnels de santé, les personnels salariés des structures d'exercice libéral, ainsi que pour les résidents en EHPAD**,

- **sous réserve d'un avis favorable de la Haute Autorité de santé attendu en avril 2026.**



Personnes immunodéprimées

- Aspléniques ou hypospléniques (incluant les drépanocytaires majeurs)
- Patients atteints de déficits immunitaires héréditaires
- Patients infectés par le VIH quel que soit le statut immunologique
- Patients sous chimiothérapie pour tumeur solide ou hémopathie maligne
- Transplantés d'organe solide
- Greffés de cellules souches hématopoïétiques
- Patients traités par immunosuppresseurs, biothérapies et/ou corticothérapie pour maladie auto-immune ou inflammatoire chronique
- Patients atteints de syndrome néphrotique

Personnes avec comorbidités à risque d'une infection à pneumocoque

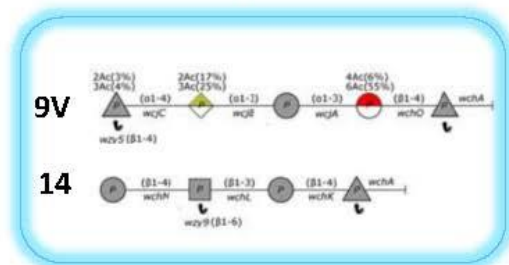
- Insuffisance respiratoire chronique : bronchopneumopathie obstructive, emphysème
- Asthme sévère sous traitement continu
- Cardiopathie congénitale cyanogène
- Insuffisance cardiaque chronique
- Insuffisance rénale chronique terminale
- Hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non
- Diabète non équilibré par le simple régime
- Patients présentant une brèche ostéoméningée
- Porteurs d'un implant cochléaire

Age ≥ 65 ans ????????????



Le sérotype est défini par la composition de la capsule

- Plus de 100 types capsulaires différents
 - Composition en sucres, liaisons, substituants



- Résultent d'échanges de gènes entre espèces du microbiote rhino-pharyngé
 - Pneumocoques
 - Streptocoques
- Réservoir de gènes **inépuisable**

Adaptativité ++ du pneumocoque à son hôte



Le pouvoir invasif des pneumocoques varie avec le sérotype

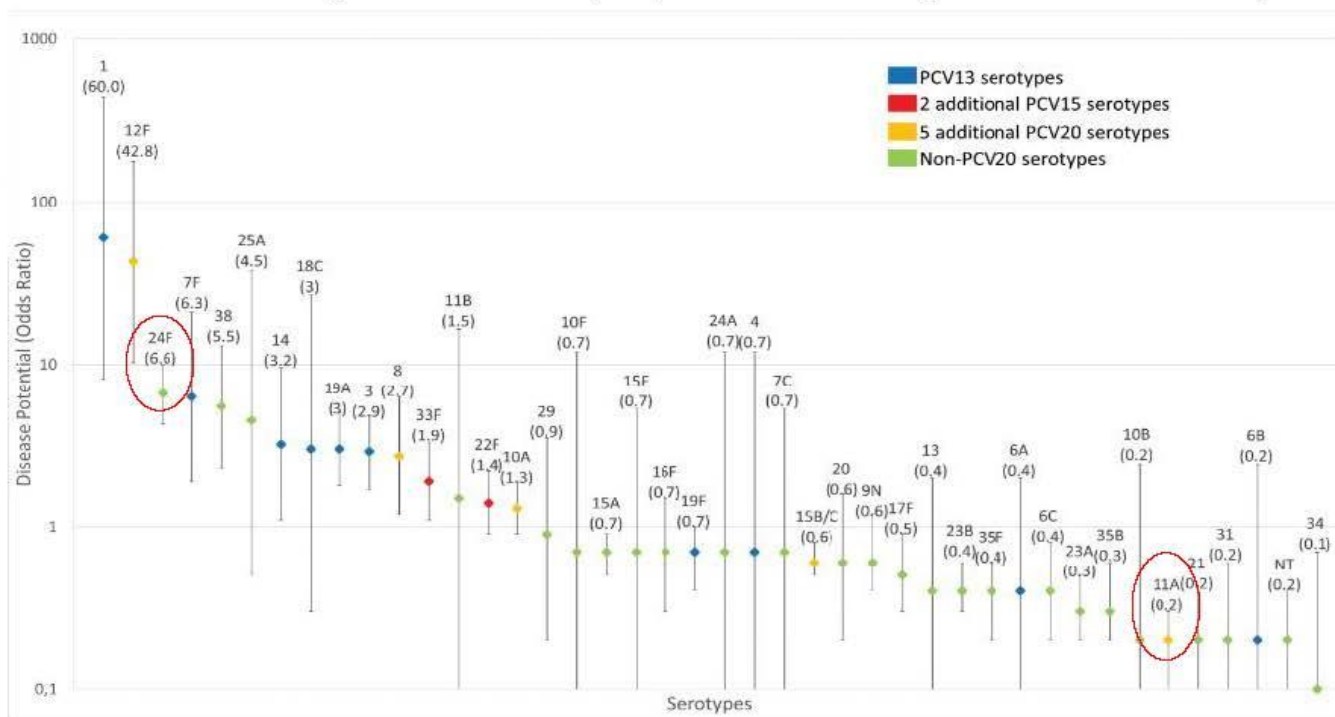
Serotypes isolated from children aged 6 months to 10 years, from 2012 to 2018 (1 385 IPD vs 1 034 healthy carriers)

Clinical Infectious Diseases

BRIEF REPORT

Invasive Disease Potential of Pneumococcal Serotypes in Children After PCV13 Implementation

Robert Cohen,^{1,2,3,4,5} Corinne Levy,^{1,2,4,5,6} Naim Ouldali,^{1,2,4} Mario Goldrey,⁷ Stéphane Bechet,¹ Stéphane Bonaccorsi,^{8,9} and Emmanuelle Varon^{1,10}





Evolution de l'incidence des IIP chez les 65 ans et +

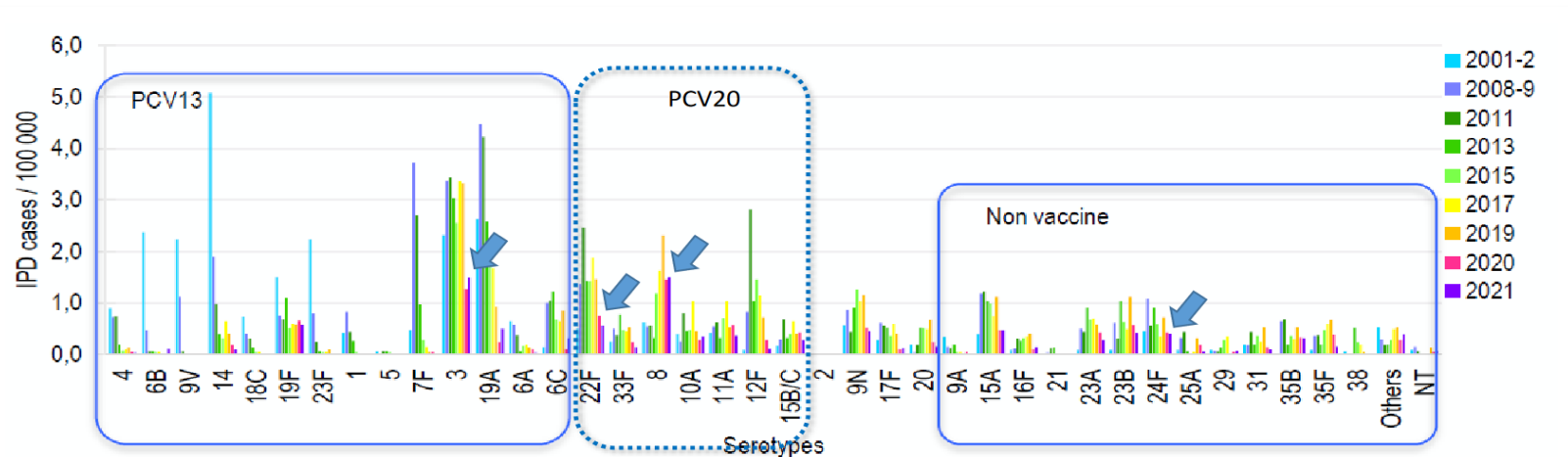


Figure 15 - Évolution de l'incidence des infections invasives à pneumocoque selon le sérotype chez les adultes âgés de plus de 64 ans entre 2001-2002 et 2021.

- Chez les adultes on observe une décroissance dans le temps des infections invasives à sérotypes compris dans le PCV13, excepté les infections liées au sérotype 3.
- Parmi les sérotypes non vaccinaux émergents, le sérotype 8 progresse au fil du temps, une stabilité est quant à elle observée pour les sérotypes 22F et 9N. Aucun sérotype non vaccinal prédomine



Couverture sérotypique dans les infections invasives à pneumocoque chez l'adulte en France

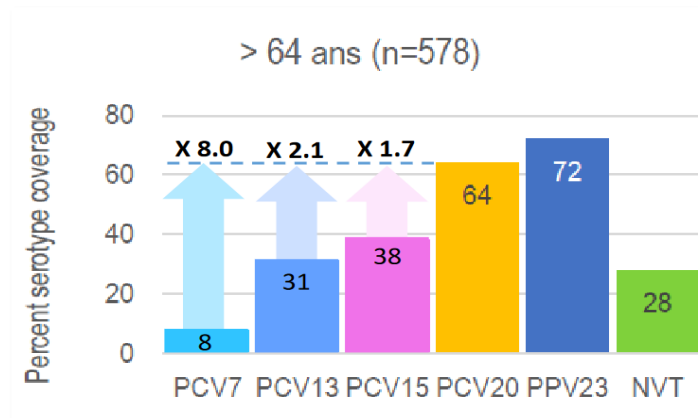
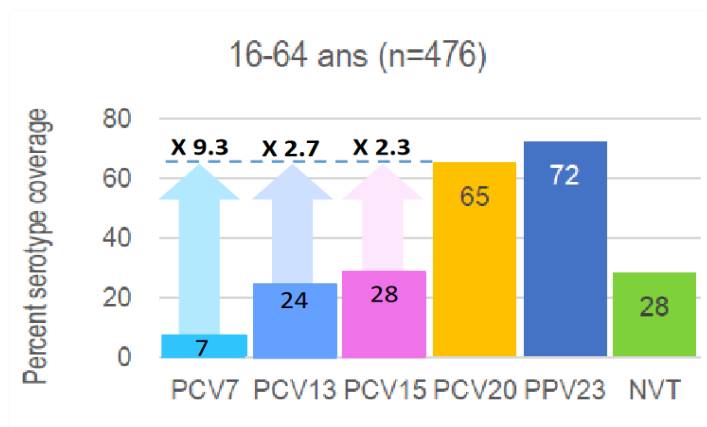


Figure 11 – Couverture sérotypique des vaccins conjugués heptavalent (PCV7) et 13-valent (PCV13), 15-valent (PCV15), 20-valent (PCV20) et du vaccin 23-valent (PPV23) pour les souches « invasives » (méningites + bactériémies) selon le groupe d'âges en 2021.

Près de 65% des IIP chez les adultes sont causées par des sérotypes couverts par le PCV20
La couverture supplémentaire par le PPV23 est limitée (8 % chez les + 65 ans)



Vaccin pneumocoque chez >65 ans

- Recommandation : 20 ou 21
- En pratique : ce que vous avez en stock

Serotypes	1	3	4	5	6	6B	7F	9	14	18	19	19F	23	23F	10	11	12	15	22	33	2	9	37	20	15	16	23	23F	28	31	35	
Polysaccharidique vaccine																																
PPSV23																																
Conjugate vaccine5																																
PCV13																																
PCV15																																
PCV20																																
PCV23																																
PCV24																																



Repérage précoce

- Vous connaissez des sujets de > 65 ans sans FdR ?!?
- Le moment idéal :
 - Quand vous avez le patient sous la main
- Le vaccin idéal :
 - Celui que vous avez sous la main



COVID-19

- Vaccin: Celui que vous avez en stock
- Traitement:
 - Patient sans oxygène, prise en charge précoce:
 - Nirmatrelvir / ritonavir per os pendant 5 jours
 - Nombreuses interactions !!! mais est-ce un problème sur 5 jours ?
 - Patient sous oxygène ou à risque de formes sévère
 - Remdesivir IV
 - Hydrocortisone, anticoagulants...
- *Question: quid des anticoagulants en dehors du COVID-19 ?*



Traitement

- Faut-il mettre des antibiotiques ?
- Pneumonie virale:
 - 5% de surinfections bactériennes
 - 50 à 70% sont mis sous antibiotiques...
 - Risque de ICD, de sélection de germes résistances etc
- Un « petit » moyen:
 - La procalcitonine: $<0,5$ ng/ml : pas d'ATB ou arrêt des ATB



Questions ?



VOTRE AVIS NOUS INTERESSE !

- Scannez ce QR Code et dites-nous ce que vous avez pensé de cet évènement :

