

La vaccination contre le pneumocoque : un nouveau pilier dans la prévention cardiovasculaire

François Roubille

Département de cardiologie, université de Montpellier, Inserm U1046, CNRS UMR, 9214 ; INI-CRT, Montpellier, France

francois.roubille@gmail.com

Introduction

Les maladies cardiovasculaires (MCV) restent la première cause de mortalité au niveau mondial¹ mais aussi de morbi-mortalité, et malgré les progrès de la prise en charge, la prévalence continue d'augmenter du fait de l'épidémie d'obésité, des facteurs de risque métaboliques et du vieillissement de la population. Au-delà des stratégies de prévention traditionnelles (contrôle lipidique, hypertension, diabète), un ensemble croissant de preuves soutient l'intégration de la vaccination comme pilier fondamental des stratégies préventives cardiovasculaires.

Un nouveau consensus clinique

La vaccination est de plus en plus reconnue comme une mesure préventive efficace, avant tout contre des infections spécifiques. Le changement de paradigme est de concevoir la vaccination maintenant comme faisant partie intégrante de la prévention des MCV. C'était précisément l'objectif du récent consensus clinique de la Société européenne de cardiologie (ESC) intitulé « La vaccination comme nouvelle forme de prévention cardiovasculaire »¹.

Le lien entre infection, inflammation et événements cardiovasculaires

Il est essentiel de reconnaître le lien de plus en plus établi entre l'in-

fection, l'inflammation et les événements cardiovasculaires.

Les infections pulmonaires et systémiques peuvent influencer la santé cardiovasculaire de diverses manières, par exemple en augmentant la consommation d'oxygène myocardique et en prédisposant aux événements ischémiques chez les patients à risque, en stimulant les voies inflammatoires qui peuvent déclencher la rupture ou l'érosion de la plaque coronarienne, et en déprimant la fonction contractile myocardique, entraînant ou exacerbant l'insuffisance cardiaque^{2,3}.

Plusieurs agents infectieux sont ainsi des déclencheurs puissants d'inflammation systémique et peuvent causer des événements cardiovasculaires dans les jours et les semaines suivant l'infection.

Le pneumocoque : pathogène et risque cardiovasculaire

Streptococcus pneumoniae (le pneumocoque) est associé à des taux élevés d'hospitalisation et de mortalité chez les patients atteints de maladies chroniques. En France, avant la vaccination systématique (2018 chez les plus petits), le pneumocoque causait environ 130 000 pneumonies et 5 000 à 7 000 hospitalisations annuelles⁴.

Niveaux de preuve : impact de la vaccination pneumococcique

Méta-analyses et données observationnelles^{1,2}

Une méta-analyse de 2020 regroupant 18 études (716 108 participants) sur le vaccin pneumococcique a mis en évidence :

- une réduction du risque d'événement cardiovasculaire majeur (risque relatif [RR] : 0,91) ;
- une réduction du risque d'infarctus du myocarde (RR : 0,88) ;
- une réduction de la mortalité toutes causes (RR : 0,78), particulièrement chez les personnes de 65 ans et plus.

Données de mortalité

Lors du Congrès de l'*European Society of cardiology* (ESC) 2025, les données de mortalité d'un essai français ont montré une réduction de 22 % de la mortalité toutes causes chez les patients insuffisants cardiaques à un an, chez les patients vaccinés contre le pneumocoque (travaux en cours de publication).⁵

Étude d'intervention pratique

Un essai randomisé conduit en France du 23 mars 2023 au 23 mars 2024 (3 952 médecins généralistes et 12 285 patients avec insuffisance cardiaque chronique) a démontré l'efficacité d'une campagne d'incitation par courrier (lettres aux médecins généralistes et aux patients) pour augmenter la couverture vaccinale pneumococcique :⁶

Cet article fait partie d'un supplément réalisé avec le soutien institutionnel de MSD sans intervention de leur part dans l'élaboration du sommaire, le choix des auteurs et la rédaction des articles.

- groupe intervention : 35 % de vaccination à un an ;
- groupe contrôle : 3,5 % de vaccination à un an ;
- rapport de taux : 15 fois plus élevé dans le groupe intervention.

Les facteurs associés à un taux de vaccination plus élevé étaient : un âge compris entre 70 et 85 ans, le sexe masculin des patients, une vaccination antérieure contre la grippe et le sexe féminin du médecin généraliste.

Vaccination antigrippale : rôle complémentaire

Bien que le focus de cet article porte sur le pneumocoque, la mise à jour vaccinale au sens large reste cruciale dans le cadre de la minimisation du risque cardiovasculaire. Ceci est particulièrement vrai pour la vaccination antigrippale. L'essai pragmatique DANFLU-2, randomisé en large population (plus de 300 000 patients âgés de 65 ans et plus) mené au Danemark, a évalué le vaccin grippal inactivé à haute dose comparé à la dose standard. Le critère principal (hospitalisations pour grippe ou pneumonie) n'a pas montré de différence significative entre les groupes. Une tendance favorable a été observée concernant les hospitalisations cardiorespiratoires (efficacité relative : 5,7 % ; IC à 95 % : 1,4-9,9), suggérant un bénéfice potentiel du vaccin à haute dose.⁷ La vaccination grippale réalisée précocement après infarctus du myocarde (dans les 72 heures) est associée à une réduction relative de 41 % de la mortalité cardiovasculaire à douze mois.⁹

Populations cibles et indications vaccinales

Critères d'âge et de risque

La vaccination pneumococcique est recommandée chez :

- les patients âgés de 65 ans et plus avec ou sans MCV, mais donc avec d'autant plus de poids qu'une MCV est présente ;

- les patients plus jeunes présentant des cardiopathies sévères ou facteurs de risque majeurs ;
- les patients atteints d'insuffisance cardiaque chronique, indépendamment de l'âge.

Patients atteints de maladies cardiovasculaires

Les patients suivis pour des MCV constituent une population prioritaire pour la vaccination. Les indications sont les suivantes.

Maladie coronarienne

Les recommandations de l'ESC 2024 préconisent la vaccination annuelle contre la grippe et la mise à jour contre le pneumocoque selon les recommandations nationales.⁸

Insuffisance cardiaque

Le risque de pneumonie chez les patients présentant une insuffisance cardiaque est trois fois supérieur à celui de la population générale, et la pneumonie représente la première cause de décompensation hospitalisée. Les recommandations de l'ESC 2021 recommandent la vaccination antigrippale et pneumococcique pour prévenir les hospitalisations.^{10,11}

Autres cardiopathies chroniques

Les patients atteints de maladie valvulaire, de cardiomyopathie, de troubles du rythme ou ayant subi une transplantation cardiaque constituent également une population prioritaire pour la vaccination.

Obstacles à la couverture vaccinale

Malgré les bénéfices établis, la couverture vaccinale contre le pneumocoque reste dramatiquement faible en France,¹² seulement 8 à 15 % chez les insuffisants cardiaques.

Cette sous-vaccination est particulièrement préoccupante puisque les populations les plus vulnérables (âge > 85 ans, femmes) sont significativement moins vaccinées, révé-

lant une insuffisance dans la communication et les moyens alloués.¹³

Stratégies pratiques pour l'amélioration de la couverture vaccinale

Une approche multifacette et coordonnée est nécessaire²

– 1. Améliorer la sensibilisation des professionnels : les médecins généralistes doivent recevoir une formation approfondie sur les indications, contre-indications, calendriers et risques.

– 2. Programmes de soins multidisciplinaires coordonnés : intégrer la vaccination dans le parcours de soins cardiovasculaires. La vaccination doit être systématiquement proposée lors de chaque contact avec le système de santé.

– 3. Simplifier les protocoles de vaccination : la transition vers un vaccin pneumococcique en dose unique est un pas significatif. La coadministration simultanée de plusieurs vaccins rendrait la routine annuelle plus pratique.

– 4. Améliorer l'engagement et la communication : lutter contre la désinformation par des efforts d'éducation robustes sur le bénéfice-risque.

– 5. Systématisation lors d'hospitalisations : saisir toute opportunité (visite de routine, hospitalisation, situation aiguë) pour vacciner.

– 6. Campagnes de sensibilisation ciblées : l'étude d'intervention française a démontré l'efficacité des envois postaux d'incitation, particulièrement auprès des patients âgés de 70 à 85 ans.⁶

Risques et sécurité vaccinale, en particulier cardiovasculaire

Les réactions aiguës aux vaccins sont très rares, mais plus fréquentes chez les jeunes : myocardite, péricardite (rares), anaphylaxie (très rare) et symptômes pseudo-grippaux¹.

L'auteur déclare avoir participé à des interventions ponctuelles pour les entreprises suivantes : Abbott Medical, Abiomed, Air Liquide Healthcare, Alliance BI/Lilly, Alliance BMS/Pfizer, Alliance Boehringer Ingelheim/Lilly, Alnylam, Amarin Pharma, Inc., Amgen, AstraZeneca, Bayer, Bristol-Myers Squibb, Carmat, GE Healthcare, GlaxoSmithKline, MSD France, Novartis, Pfizer, Sanofi, Viartis, Vifor Pharma et ZOLL.

LE PNEUMOCOQUE CHEZ LE SUJET ÂGÉ

VACCINATION ET PRÉVENTION CARDIOVASCULAIRE

MOTS-CLÉS :

vaccination pneumococcique ; maladies cardiovasculaires ; insuffisance cardiaque ; prévention ; stratégies d'amélioration de la couverture vaccinale ; prévention primaire et secondaire.

KEYWORDS:

vaccination against pneumococcus; cardiovascular disease; heart failure; prevention; strategies to increase vaccination coverage; primary and secondary prevention.

Conclusion

La vaccination doit être considérée comme un pilier fondamental de la prévention cardiovasculaire, équivalent en importance à un médicament cardiovasculaire. La vaccination contre le pneumocoque, en particulier, doit être proposée, ce d'autant que l'efficacité est très durable, ce qui rend cette vaccination plus facilement acceptée et aisée à mettre en œuvre.

Les médecins généralistes occupent une position centrale. L'efficacité d'une simple campagne d'incitation par courrier (taux de vaccination quinze fois plus élevé dans le groupe d'intervention) démontre que des interventions pratiques peuvent transformer la prévention cardiovasculaire. Les obstacles sont surmontables par une approche systématique intégrant éducation professionnelle, simplification des schémas vaccinaux, communication adaptée au patient et saisie de chaque opportunité clinique. ●

RÉSUMÉ LA VACCINATION CONTRE LE PNEUMOCOQUE : UN NOUVEAU PILIER DANS LA PRÉVENTION CARDIOVASCULAIRE

La vaccination émerge comme un pilier majeur de la prévention cardiovasculaire, parallèlement aux stratégies traditionnelles. Les infections bactériennes et virales, particulièrement le pneumocoque (*Streptococcus pneumoniae*), représentent des facteurs de décompensation importants d'événements cardiovasculaires chez les patients atteints de maladies cardiovasculaires (MCV). Les patients suivis pour insuffisance cardiaque, maladie coronarienne ou autres cardiopathies chroniques présentent un risque trois fois supérieur de pneumonie et une vulnérabilité accrue aux décompensations induites par l'infection. Les méta-analyses montrent que la vaccination pneumococcique réduit de 10 à 22 % la mortalité toutes causes chez les patients âgés de plus de 65 ans atteints de MCV. Cet article examine le lien entre infections et événements cardiovasculaires, identifie les populations à risque, revoit les preuves d'efficacité vaccinale et formule des recommandations pratiques pour l'optimisation de la couverture vaccinale en soins primaires. Les médecins généralistes jouent un rôle central dans cette approche.

SUMMARY VACCINATION AGAINST PNEUMOCOCCUS: A NEW PILLAR FOR CARDIOVASCULAR PREVENTION

Vaccination is emerging as a major pillar of cardiovascular prevention, alongside traditional strategies. Bacterial and viral infections, particularly pneumococcus (*Streptococcus pneumoniae*), represent important triggers for cardiovascular events in patients with cardiovascular disease (CVD). Patients followed for heart failure, coronary artery disease, or other chronic cardiac conditions have a three-fold higher risk of pneumonia and increased vulnerability to infection-induced decompensation. Meta-analyses show that pneumococcal vaccination reduces all-cause mortality by 10-22% in patients aged over 65 years with CVD. This article examines the link between infections and cardiovascular events, identifies at-risk populations, reviews evidence for vaccine efficacy, and formulates practical recommendations for optimizing vaccination coverage in primary care. General practitioners play a crucial role in this integrated prevention strategy.

RÉFÉRENCES

1. Heidecker B, Libby P, Vassiliou VS, et al. Vaccination as a new form of cardiovascular prevention: a European Society of Cardiology clinical consensus statement. *Eur Heart J* 2025;46(36):3518-31.
2. Roubille F, Chapet N, Roubille C, et al. Vaccination in patients with heart failure in practice. *Eur J Prev Cardiol* 2025; zwaf366.
3. Girerd N, Chapet N, Roubille C, et al. Vaccination for respiratory infections in patients with heart failure. *J Clin Med* 2021;10(19):4311.
4. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif aux recommandations de la vaccination pour les adultes et les enfants âgés de plus de 2 ans à risque d'infection invasive à pneumocoque. Paris: HCSP, 25 avril 2013.
5. Roubille F. Évaluation randomisée de l'impact d'une campagne nationale de vaccination antipneumococcique chez les patients IC. Communication orale, congrès ESC 2025, Madrid, août 2025 (publication en cours).
6. Guillerrou H, Mercier G, Litovsky B, et al. Pneumococcal vaccination incentive campaign in chronic heart failure patients in France: A cluster-randomized trial. *Eur J Prev Cardiol* 2025;zwaf529.
7. Loubet P, Roubille F. Respiratory vaccines as cardiovascular prevention: Evidence from four landmark trials. *Eur J Prev Cardiol* 2025;zwaf671.
8. Vrints C, Andeotti F, Koskinas KC, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J* 2024;45(36):3415-537.
9. Fröbert O, Götzberg M, Erlinge D, et al. Influenza vaccination after myocardial infarction: A randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial. *Circulation* 2021;144(18):1476-84.
10. Authors/Task Force members, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail* 2022;24(1):4-131.
11. Authors/Task Force members, et al. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart Fail* 2024;26(1):5-17.
12. Wyplosz B, Grenier B, Roche N, et al., Pneumococcal vaccination at 65 years and vaccination coverage in at-risk adults: A retrospective population-based study in France. *PLoS One* 2025. 20(8):e0329703.
13. Roubille F, Wyplosz B, Fernandes J, et al. Socioeconomic determinants of vaccination against pneumococcus in 763 945 patients with heart failure. *ESC Heart Fail* 2025;12(5):3750-4.