



ESTIMATION DES HOSPITALISATIONS ET DES DECES ATTRIBUABLES AUX INFECTIONS PAR LE VRS ET A LA GRIPPE CHEZ LES ADULTES AGES DE 65 ANS ET PLUS EN FRANCE EN UTILISANT LA MODELISATION MATHEMATIQUE

Charles Nuttens¹, Clélia Bignon-Favary² Laurence Watier³, Paul Loubet⁴, Jean-Sébastien Casalegno⁵, Philippe Vanhems⁵, Hervé Lilliu⁶, Stéphane Fievez¹, Emmanuelle Blanc¹, Elizabeth Begier⁷, Magali Lemaitre²,

1. Pfizer, Paris, France ; 2. Horiana, Bordeaux, France ; 3. INSERM - Université Paris-Saclay, UVSQ, Montigny-Le-Bretonneux, France ; 4. CHU de Nîmes, Nîmes, France; 5. Hospices Civils de Lyon, Lyon, France ; 6. Inbeeo, Londres, Angleterre; 7. Pfizer, Dublin, Irlande

Introduction

La grippe et les infections par le virus respiratoire syncytial (VRS) sont des causes majeures de maladies respiratoires et cardiaques aiguës chez les personnes âgées. L'épidémiologie de la grippe est bien caractérisée alors que celle du **VRS est peu étudiée dans cette population et sous-estimée en raison du faible nombre de tests réalisés.**

Les objectifs de cette étude étaient **d'estimer l'incidence des hospitalisations et décès attribuables au VRS chez les plus de 65 ans en France et de les comparer à celles de la grippe.**

Méthodes

Le nombre hebdomadaire d'hospitalisations de juillet 2010 à février 2020 a été extrait à partir du PMSI et celui des décès de juillet 2010 à juin 2017 a été extrait à partir de la base du CépiDC.

Les extractions ont été réalisées pour les **causes respiratoires (J00-J99) et cardio-respiratoires (I21, I50, I63, I64, J00-J99 pour les hospitalisations et I00-99, J00-J99 pour les décès), codées en diagnostic principal uniquement.**

Les séries hebdomadaires ont été modélisées par des **régressions cycliques de Poisson** incluant, outre des termes saisonniers et de tendances, des indicateurs de circulation du VRS et de la grippe.

Résultats

Visualisation des données d'hospitalisation

Les nombres hebdomadaires d'hospitalisations et de décès pour causes respiratoires et cardio-respiratoires suivent une **tendance saisonnière perturbée par des excès durant la période hivernale**, caractérisé par deux pics séquentiels (flèches).

Figure 1. Évolution du taux d'incidence des hospitalisations pour causes respiratoires, 2010-2020

Estimation des incidences

Au cours de la période étudiée, les taux annuels moyens d'hospitalisations **attribuables au VRS étaient de 174 hospitalisations pour 100 000 habitants pour les causes respiratoires et de 202/100 000 pour les causes cardiorespiratoires.**

Les taux annuels moyens d'hospitalisations **attribuables à la grippe étaient de 180/100 000 pour les causes respiratoires** et de 219/100 000 pour les causes cardio-respiratoires,

Les pourcentages d'hospitalisations d'origines respiratoire et cardio-respiratoire estimés comme étant liés au VRS étaient respectivement de 6,0 % et 3,3%, et pour la grippe de 6,2 % et 3,6%.

La **mortalité annuelle attribuable au VRS** était en moyenne de **8,0 décès/100 000 habitants et 13,5/100 000 pour les causes respiratoires et cardio-respiratoires respectivement.** Elle était de 18,3/100 000 et 33,2/100 000 pour la grippe, pour les causes respiratoires et cardio-respiratoires respectivement.

Circulation du VRS et d'influenza

La circulation du VRS a été stable au cours de la période étudiée, avec des pics annuels se produisant à la mi-décembre. La circulation d'influenza était décalée par rapport à celle du VRS et son intensité a fluctué au fil des ans. Un décalage d'une semaine a été appliqué au VRS pour tenir compte de la circulation chez les enfants et la population adulte.

Figure 2. Évolution du taux d'incidence des hospitalisations liées au VRS et à la grippe, 2010-2020

		Causes respiratoires	Causes cardio-respiratoires
		Estimation [95% CI]	Estimation [95% CI]
RSV	Hospitalization	n	20 904 [20 418 – 21 335]
		/100,000	173,7 [169,7 – 177,4]
	Décès	n	923 [662 – 1 171]
		/100,000	8,0 [5,9 – 10,1]
Influenza	Hospitalization	n	21 732 [21 416 – 22 047]
		/100,000	179,6 [176,9 – 182,1]
	Décès	n	2 159 [2 002 – 2 311]
		/100,000	18,3 [17,0 – 19,6]

Table 1. Évolution du de des incidences annuelles moyennes d'hospitalisation et décès attribuable aux infection à VRS et à la grippe pour les causes respiratoires et cardio-respiratoires

Conclusion

Ces résultats montrent que, chez les 65 ans et plus, **les infections à VRS sont responsables d'un fardeau hospitalier important, similaire à celui de la grippe** et d'une mortalité importante soulignant le besoin de mesures préventives dans cette population.

