

FOLIO ADMINISTRATIF
Mémoire soutenu au Conservatoire National des Arts et Métiers

NOM : BERNIER Prénom : Adeline	Date de soutenance 1 ^{er} décembre 2011
TITRE : Evaluation de l'impact de la médiatisation associée à la grippe A(H ₁ N ₁) sur la consommation d'antibiotiques en France	
NATURE : Mastère spécialisé de santé publique de l'Ecole Pasteur/CNAM, Spécialité Risques Infectieux	
RESUME : La grippe pandémique A(H₁N₁) apparue au Mexique en avril 2009 a circulé en France entre septembre 2009 et janvier 2010. A l'origine de nombreuses controverses, elle a fait l'objet d'une médiatisation intense. La vaccination est la seule arme thérapeutique efficace pour empêcher l'infection grippale. Cependant, l'existence d'un lien entre consommation d'antibiotiques et infections respiratoires d'origine virale (comme la grippe) est documenté depuis de nombreuses années, et ce particulièrement en France où il existe une surconsommation notoire d'antibiotiques. Ainsi, nous avons, dans un premier temps, quantifié la médiatisation associée à cette grippe pandémique A(H₁N₁) puis, dans un second temps, évalué si la consommation communautaire d'antibiotiques a été modifiée dans un contexte de pandémie grippale très médiatisée. La quantification de la médiatisation a été réalisée à partir de trois bases de données en ligne (Europresse, Factiva et Inathèque). La presse écrite et les médias télévisuels ont été considérés séparément. Pour étudier l'impact de cette médiatisation, les données de remboursement d'antibiotiques pour usage systémique en ville issues de la CNAMTS et du RSI ainsi que les données d'incidence des syndromes grippaux du Réseau Sentinelles ont été utilisées. A partir de séries temporelles hebdomadaires de consommation d'antibiotiques, l'évaluation a été estimée par des modèles ARMAX avec interventions, de manière globale mais également par classe thérapeutique (pénicillines, céphalosporines et macrolides) et par classe d'âge (0-5 ans, 6-15 ans, 16-60 ans et >60 ans). La médiatisation a été intense entre avril 2009 et janvier 2010, avec différentes « vagues médiatiques » correspondant à des événements particuliers. Nous n'avons pas mis en évidence de surconsommation d'antibiotiques entre avril 2009 et mars 2010. A l'inverse, dans certains cas (série totale, céphalosporines, macrolides, 0-5 ans), une sous-consommation significative a été observée pendant la période de circulation active (période au-dessus des seuils épidémiques) du virus en France. Cependant, cette sous-consommation ne reste pas significative, à l'exception des macrolides, lorsque l'on considère la période complète de circulation du virus. Bien que surprenants, ces résultats sont cohérents avec l'absence d'un « pic » de remboursements de prescriptions d'antibiotiques au moment du pic d'incidence de la grippe. Ceci pourrait s'expliquer par une éventuelle surestimation de l'incidence des syndromes grippaux par le réseau Sentinelles ou bien par la différence observée de la période de circulation du virus de la grippe par rapport aux autres virus hivernaux. Malgré un contexte particulier d'émergence d'un nouveau virus grippal associée à une médiatisation importante, il n'a pas été mis en évidence de surconsommation d'antibiotiques pendant la période de pandémie grippale en France. Néanmoins, le profil atypique de consommation d'antibiotiques pendant l'hiver 2009 suscite des interrogations. La compréhension des déterminants de prescription d'antibiotiques pendant cette période pourrait aider à cibler les actions futures visant à une optimisation de la consommation d'antibiotiques.	
MOTS-CLES : médiatisation, grippe A(H ₁ N ₁), consommation d'antibiotiques, modèles ARMAX avec intervention	
LABORATOIRE DE RECHERCHE : Unité de Pharmaco-Epidémiologie et Maladies Infectieuses (PhEMI) Institut Pasteur / UVSQ EA 4499 / Inserm U	
DIRECTEURS DE STAGE : Laurence Watier / Pr Didier Guillemot	
COMPOSITION DU JURY : Pr William DAB, Pr Jean DE KERVASDOUE, Dr Arnaud FONTANET, Pr Gilbert SAPORTA	

Résumés (2)

In April 2009, a new influenza virus A(H₁N₁) emerged and rapidly spread on the whole planet. In France, the active transmission of this virus occurred between September 2009 and January 2010. Sparking off an important controversy, it was intensely reported in the media. Nowadays, vaccination is the only efficient therapeutic tool to prevent influenza infection. However, it is well known that a positive correlation between antibiotics consumption and viral respiratory infections (like flu) exists, and particularly in France where there is an overconsumption of antibiotics. We then first quantified the media coverage during this pandemic flu, and second assessed if the outpatient antibiotics consumption was modified during this particular period.

To study the media coverage, three online databases (Europresse, Factiva and Inathèque) were used. Print media and television were separately studied. To assess the impact of the media coverage, data of reimbursement of outpatient antibiotics for systemic use from the computerized CNAMTS and RSI database and incidence of flu-like syndromes (FLS) provided by the “Sentinelles” network were considered. Weekly time-series of outpatient antibiotics consumption were modelled by ARMAX models including interventions. Analysis were done on the global series, but also by therapeutic class (penicillins, cephalosporins and macrolides) and by age group (0-5 years, 6-15 years, 16-60 years, >60 years).

The media coverage was high between April 2009 and January 2010, with different “mediatic waves”, corresponding to particular events. No overconsumption of antibiotics between April 2009 and March 2010 was estimated. On the contrary, in some cases (overall data, cephalosporins, macrolides, 0-5 years), a significant underconsumption during the period when there was an active transmission of the virus (period above the epidemic thresholds) in France was found. However, this underconsumption was not significant any more, except for the macrolides, when the whole period of viral transmission was considered.

Albeit surprising, these results are consistent with the absence of an antibiotics prescriptions reimbursements “peak” at the time of the FLS incidence peak. This could be explained by an overestimation of the FLS incidence by the “Sentinelles” network or by the observed difference of the period of flu virus transmission compared to other winter virus.

In spite of a particular context of emergence of a new influenza virus associated with an important media coverage, no overconsumption of antibiotics during the period of the pandemic flu in France was observed. Nevertheless, the atypical profile of antibiotics consumption during the 2009 winter remains to be understood. The comprehension of the factors influencing the antibiotics prescription during this period could help to target the future actions aiming at optimizing antibiotics consumption.