

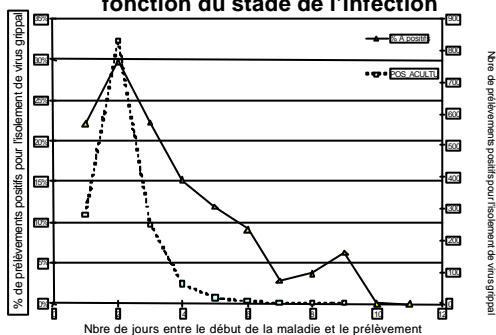
**Transmission des maladies infantiles
de l'adulte vers l'enfant
La grippe**

*Catherine Weil-Olivier
Hôpital Louis Mourier, Colombes
Hauts de Seine*

**Transmission de la grippe
en période épidémique**



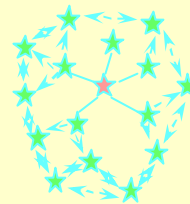
Évolution du pourcentage de prélèvements positifs pour l'isolement de virus grippal en fonction du stade de l'infection



Grippe: Situation pandémique



**Dynamique:
Progression géométrique du nombre de cas**



★ Premier cas
★ Sujets réceptifs

Transmission du virus influenza

- de la mère à l'enfant
 - du personnel soignant à l'enfant
- ... et de tout adulte à l'enfant

**L'infection à virus Influenza
pendant la grossesse**

- Prévalence : 5-10%

*Griffiths J Epid Community Health 1980;34:124-8
Irving BJOG 2000;107:1282-9*

- Risque accru de complications ?

Risque pour les femmes enceintes

Excès de mortalité pendant les pandémies

Données historiques

Augmentation globale des complications

Quelques cas rapportés ; études limitées

- Étude cas/témoin *Irving BJOG 2000;107:1282-9*
complications de type variable
- Étude de cohorte *Neuzil Am J Epidemiol 1998;148:1094-1102*

RR d' hospitalisation pour maladies cardio-respiratoires atteint 4.7 lors des semaines 37 - 42

Protection Transmise de la mère à l'enfant

Anticorps protecteurs acquis par transmission trans-placentaire *Puck J Infect Dis 1980;142:844-9*

- Chez le nouveau-né né de mère immunisée pendant la grossesse - haut titre d'anticorps au sang du cordon
- maladie moins fréquente et / ou moins sévère
Englund Vaccine 2003;21:3460-4

Dans le lait maternel

- Présence d' IgA spécifiques et d'inhibiteurs de l'hémagglutinine *May Microbiol Sci 1988;5:42-6*
- Pas d'évidence de transfert viral du sang maternel

Risque pour le fœtus Passage viral transplacentaire ?

NON

chez la souris, après administration intra-nasale de souches d' influenza A *Mackenzie Dev Biol Stand 1977;39:489-96*

Pas de transmission placentaire décelée

OUI

chez le porc, transmission trans-placentaire 1/10 *Wallace Am J Vet Res 1979;40:1169-72*

chez la souris, persistance de composants viraux dans le cerveau *Aronson J Neurovirol 2002;8:353-7*

La transmission trans-placentaire est rare même en cas de maladie maternelle sévère *Ramphal Am JOG 1980;138:347-8*

Transmission au fœtus

Chez le fœtus humain OUI

- **Isolement du virus influenza A**
 - dans le liquide amniotique *McGregor Am JOG 1984;149:856-9*
 - dans le tissu cardiaque foetal *Yawn JAMA 1971;216:1022-3*
- **RNA** dans le naso-pharynx et le serum à la naissance *Steininger Scand J Infect Dis 2002;34:782-4*
- **Présence d'IgM et de lymphocytes sensibilisés** dans le sang du cordon *Ruben Am JOG 1981;141:443-9*

Transmission trans-placentaire Mécanismes pathogéniques

- Transmission trans - placentaire d'une infection unique ou mixte ?
- Rôle de la fièvre, de l' hypoxémie ou de traitements médicamenteux ?

Risque pour le fœtus

- Infection fœtale auto-limitée le plus souvent
- **Chez la souris**, effet sur la mortalité et la croissance *Mackenzie Dev Biol Stand 1977;39:489-96*
- **Chez le fœtus humain**, le virus Influenza est impliqué dans les avortements, mort-nés, poids de naissance insuffisant, malformations congénitales
mais des biais sur ces études épidémiologiques
 - dans le diagnostic clinique de la grippe maternelle
 - manque de puissance du groupe contrôle

Coffey Lancet 1959;2:935
Hardy Am J Public Health 1961;51:1182-8

Risque pour le nouveau-né

A la naissance

Quelques cas d'arythmie cardiaque ou d'anomalies congénitales

Étude prospective cas/ témoin (sérologies)

- 1595 grossesses, 77 infections
- excès de bébés males et malformations congénitales (malgré la survenue des infections toutes pendant les 2^e ou 3^e trimestres...?)

Griffith J Epid Community Health 1980;34:124-8

Risque pour le nouveau-né

Étude sero - épidémiologique cas / témoin
infections à virus influenza durant les 2^e ou 3^e trimestres : 1659 grossesses, 182 infections

- Pas d'IgM dans le sang du cordon
- Pas d'effet sur le poids de naissance
- Pas d'augmentation des anomalies congénitales

Irving BJOG 2000;107:1282-9

infection à virus Influenza chez les nouveau-nés

- Pneumonie fatale au virus influenza

Van den Dungen PIDJ 2001;20:82-4

- Détection du virus influenza au cours de syndromes de mort subite

Bajanowski Int J Legal Med 2003;117:237-40

Risque ultérieur

**Exposition prénatale au virus influenza
Et survenue tardive de maladies ?**

- **Schizophrénie** DSM IIR : association statistique et petit poids de naissance, lien génétique ?

Wright Am J Psychiatry 1995;152:1714-20

- **Maladies malignes** : association statistique, présence d'un facteur immune ?

Bithell BMJ 1973;1:706-8

Conclusion

Risque d'exposition chez les femmes enceintes

Risques potentiels

- Chez la mère, dans le dernier mois de la grossesse
- chez le nouveau-né et le nourrisson

➔ **Rationnel pour vacciner**

Juste avant la saison de grippe

les femmes enceintes pendant les 2^e et 3^e trimestres de la grossesse

le personnel de la petite enfance

CDC MMWR 2003;52 RR8

Grippe nosocomiale

L'infection virale

- à virus A ou B
- ne survient pas forcément en période de circulation virale
- concerne les unités de pédiatrie, néo-natologie, réanimation, spécialisées (hémato- cancérologie)
- souvent sous documentée

**Risque évalué à 1.5/100 000 patient-jours
(enfants sains âgés de 0 à 3 ans)***

**Forster J Pediatr infect Dis J 2003;22:S215-7*

Grippe nosocomiale

■ Épidémies

- dans les centres de soins intensifs et les crèches
- lors de gripes symptomatiques des parents ou du personnel

Cunney Infect C H E 2000;21:449-54

■ Saison 1999 ; 30/95 nouveau-nés infectés par influenza A dont 22 symptomatiques (respiratoire, digestif)

- Facteurs de risque : petit poids de naissance, âge gestationnel bas, grossesse gémellaire, ventilation mécanique

Sagrera PIDJ 2002;21:196-200

Grippe nosocomiale

L'infection virale est amenée à l'hôpital par

- **les patients** : % d'hospitalisation pour grippe*
environ 120/ 100 000 enfants âgés de 0 à 5 ans et plus x 2 à 4 si facteurs de risque
x 2 chez les 0-1 an
- **le personnel** : 23% de séroconversion chez les non vaccinés**
- **les visiteurs**

**Forster J Pediatr infect Dis J 2003;22:S215-7*

***Neuzil JAMA 1999;281:901-7*

Grippe nosocomiale

Taux d'attaque élevé

- Excrétion virale débute 24h avant l'apparition des symptômes longue : 7 à 21J chez l'enfant sain, > 2 mois chez les immuno-déprimés
- Diagnostic difficile

Rôle majeur des personnels de soin

- taux d'attaque 11 à 59% (vs patients 3 à 50%)
facilite la dissémination

Mortalité élevée

- chez les transplantés 36-60%

Salgado Lancet Inf Dis 2002;2:145-52

Grippe nosocomiale ; les mesures

Vaccination

- des personnels de soin
- des patients à haut risque

Conduites spécifiques

- Pour les patients
- Pour le personnel
- Pour les visiteurs

Berg HF J Infect 2003;46:129-32

Conduites spécifiques vis à vis d'Influenza

Surveillance

- Alerte rapide
- Protocoles
 - seuils de prévalence dans l'unité faisant décider de la mise en place du diagnostic biologique et des mesures de contrôle
 - mise à disposition des tests de laboratoire pour un diagnostic rapide

*Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia 2003
MMWR 2004;53:N° RR-3*

Conduites spécifiques vis à vis d'Influenza

Mesures de prévention de personne à personne

type « gouttelettes »

- Patient : isolement, diagnostic rapide, masque chirurgical
limiter le transport hors de sa chambre et alors avec un masque chirurgical
- Personnel : pas de recommandation pour protection oculaire, de contact

*Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia 2003
MMWR 2004;53:N° RR-3*

Conduites spécifiques vis à vis d'Influenza

Précautions standard

lavage des mains ; gants si contact avec les sécrétions respiratoires ; sur blouse éventuelle

Prise en compte de l'espace pas de recommandations pour une pression négative ou le regroupement des patients porteurs de la même pathologie

Mesures vis à vis du personnel selon la disponibilité !

Restrictions plus strictes si REA, unités de nourrissons, de transplantation

*Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia 2003
MMWR 2004;53:N° RR-3*

Conduites spécifiques vis à vis d'Influenza

Contrôle des épidémies

- Détermination de la **souche circulante**
- **Vaccination** du personnel et des patients en l'absence de distance antigénique entre cette souche et les souches vaccinales
- **Antiviraux** en traitement ou prophylaxie en l'absence de contre indications

*Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia 2003
MMWR 2004;53:N° RR-3*

Vaccination

- **Des personnels de soin, de la petite enfance**
 - **Priorité** autour des groupes à haut risque
 - **Faciliter** l'éducation, la disponibilité, l'accès sur le lieu du travail, la gratuité
- **Des patients > 6 mois**
 - **Haut risque**
- **Des contacts proches de ces sujets à haut risque**

Dès fin septembre

Prophylaxie post-exposition par oseltamivir

Chez des enfants hospitalisés

- 3 épidémies nosocomiales (2 A, 1 B) Hiver 2002-03 malgré des mesures d'isolement
- Rx 2mg/kg/J, 1 fois/J pendant 7-10 J, max 75mg/J**
- avec l'accord des parents
- proposé à 13/29 enfants contact

N enfants	oseltamivir	grippe clinique
13	oui	0
16	non	11

Shinjoh M & Al Kansenshogaku Zasshi 2004;78:262-9

Conduites spécifiques vis à vis d'Influenza

Autres restrictions

- Diminuer les taux d'admission
- Limiter les visites
- Limiter le contact des personnels grippés avec les patients

*Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia 2003
MMWR 2004;53:N° RR-3*

Conclusion

- **La grippe est un fléau familial annuel** allant de l'adulte vers l'enfant ou de l'enfant vers l'adulte
- **La grippe est une maladie nosocomiale** ...méconnue (?)
- Chez l'enfant, le virus influenza est un des rares virus respiratoires pour lequel on dispose de **vaccin** et de **traitement spécifique**