

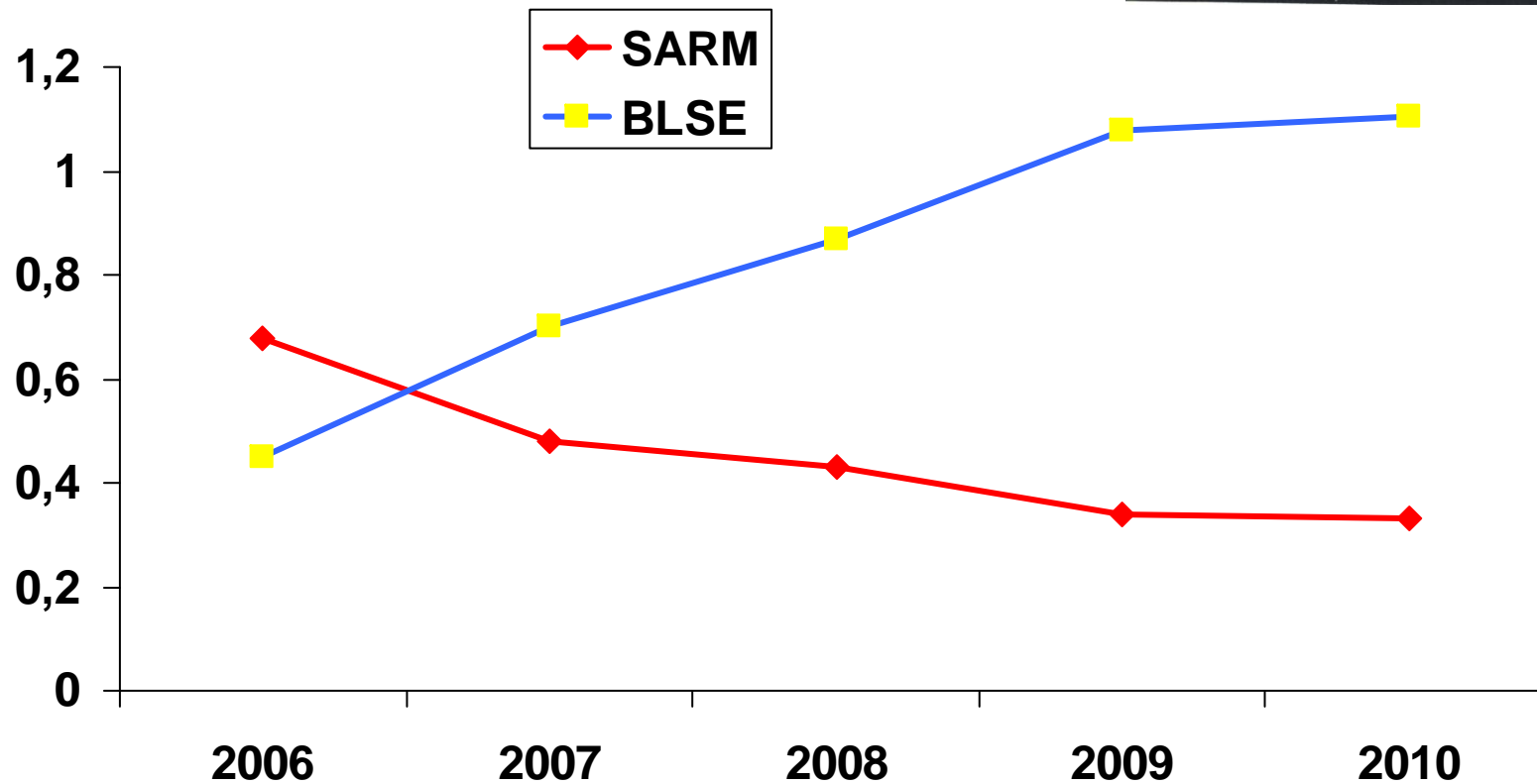
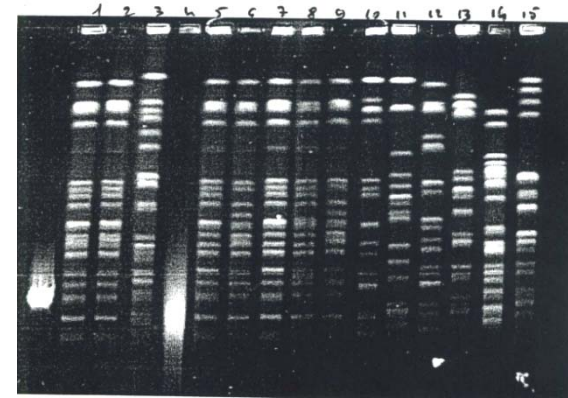


Prévention du risque infectieux en pédiatrie des recommandations à l'application

JR Zahar
Microbiologie – Hygiène Hospitalière
CHU Necker – Enfants Malades
Université Paris Descartes

SF2H JUIN 2011

Suis-je le mieux placé ?



Incidence pour 1000 jours d'hospitalisation

SF2H JUIN 2011

L'enfant n'est pas un petit adulte

- Epidémiologie des infections
 - Prévalence des infections virales
- Terrain particulier
 - Dépend de l'âge
 - Une immaturité du système immunitaire (et autre)
 - Peu de comorbidités
 - Pathologies à risque (Mucoviscidose)
- Facteurs amplificateurs
 - Culturels
 - Médicaux
 - Collectifs
 - Comportementaux
- Des services cliniques comme l'adulte
 - Réanimation, hématologie, chirurgie
 - Soins de suite et de réhabilitation
- Des services spécifiques
 - Unité Mères-Enfants
 - Néonatalogie
- Des pathologies spécifiques
 - Adénovirus
 - VRS, Rotavirus
- Des maladies qui « n'existent » pas

Prévention du risque infectieux: La théorie

Eveil de l'enfant
Développement socio affectif
Angoisse des parents
Perception des soignants

Hygiène
Risques infectieux



Parents d'enfants hospitalisés : visiteurs ou partenaires

Quelles objections à notre participation avons-nous entendues ?

La toute première, entendue partout et pour tout...

L'hygiène...

Page 9

Organisé par l'association SFARADRAI

Sous le haut patronage de :

Monsieur Philippe Douste-Blazy
Ministre de la santé et de la protection sociale

Direction Générale de la Santé
Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins
Direction Générale de l'Action Sociale



SF2H JUIN 2011

Le développement et l'éveil!!

Bonjour,

Le service communication de l'hôpital organise le 28 juin 2011 une fête de l'été pour les patients. Cette fête se déroulera dans le carré Necker et proposera les activités habituelles : maquillage, jeux, spectacle musical...

Toutefois nous avons le souhait de proposer un événement particulièrement apprécié des enfants, en proposant **la venue d'une mini ferme pédagogique.**

Cette ferme itinérantepropose de faire venir les **animaux apprivoisés suivants :**

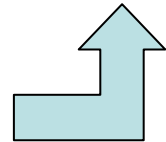
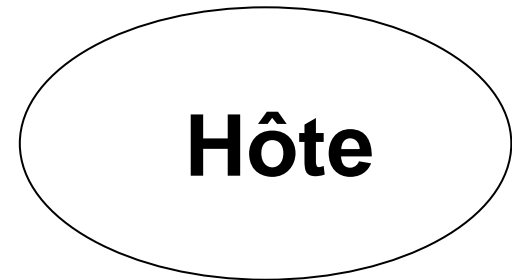
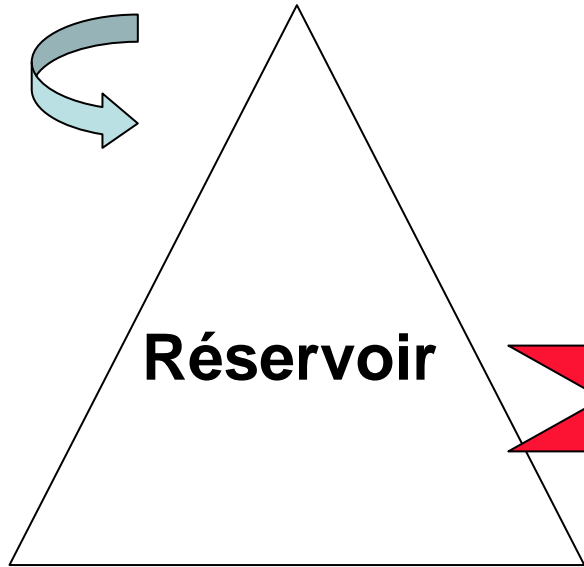
Caneton, lapereau, porcelet, chevreau, agneau, chèvre.

Les animaux sont dans un parc ouvert aux enfants qui pourront entrer par groupe pour les caresser.

Pourriez-vous nous confirmer qu'un tel événement est envisageable, et si tel est le cas, quelles seraient les restrictions éventuelles ?

Nous restons disponibles pour venir échanger autour de ce projet avec vous. En vous remerciant par avance pour votre réponse.

Hemsworth et al , *J of Control Nurs* 2006 6
Schaumburg et al, *Am J of Inf Control* 2008



22/06/2011

Mais les acteurs



Les autres !!!



SF2H JUIN 2011

Les Parents sont ils un risque potentiel?

10 - Les problèmes rencontrés le plus fréquemment par les soignants (liste pré-établie) En %
 Tous les problèmes proposés sont cités au minimum par 15 % des équipes soignantes et au maximum par 52 %. Le nombre de problèmes cités par les unités est en moyenne : de 6,0 pour tous les parents (sur 16 problèmes précités) et de 1,9 pour ceux qui restent dormir (sur 5 problèmes précités). Base répondants : 170



Mais les sources sont elles aussi multiples

Environnement



Ont pour objectifs « d'humaniser » l'hospitalisation

Réservoir environnemental supplémentaire

98% contaminés en néonatalogie

Leur retrait participe au contrôle des épidémies

Raginel et al , Arch de pédiatrie 2009

Davies et al, Pediatrics 2000

Hanrahan et al, Adv Neonatal Care 2004



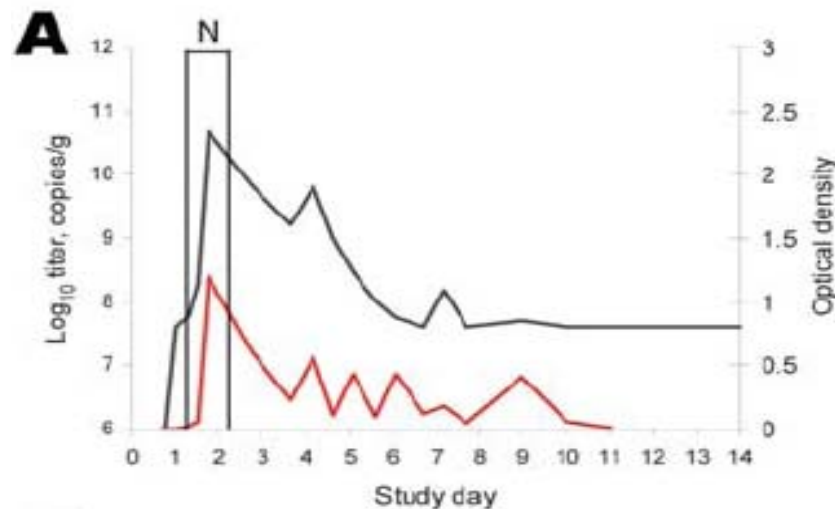
Maitrise du risque viral

Quelques messages

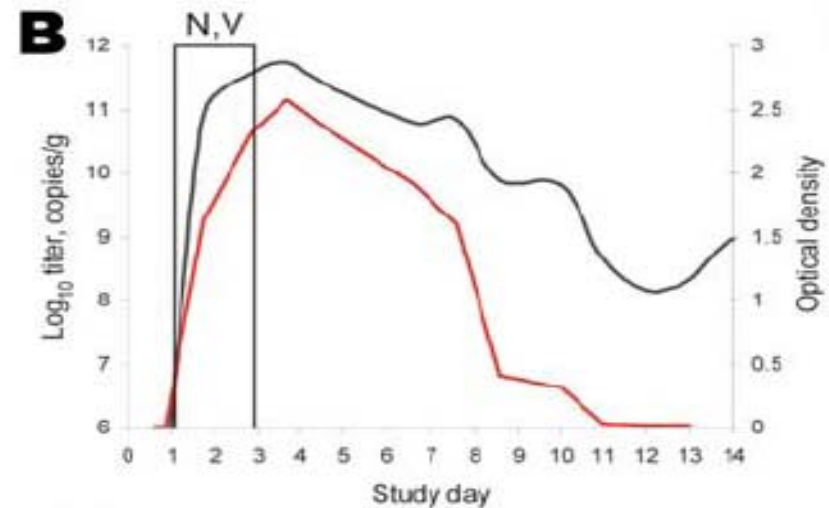
- Les infectés symptomatiques et asymptomatiques sont des réservoirs potentiels
- L'excrétion virale chez l'enfant est prolongée
- La transmission se fait, bien avant la symptomatologie clinique

Les infectés symptomatiques et asymptomatiques sont des réservoirs potentiels

Norwalk Virus Shedding after Experimental Human Infection



Patient asymptomatique



Patient symptomatique

L'Excrétion virale chez l'enfant est prolongée

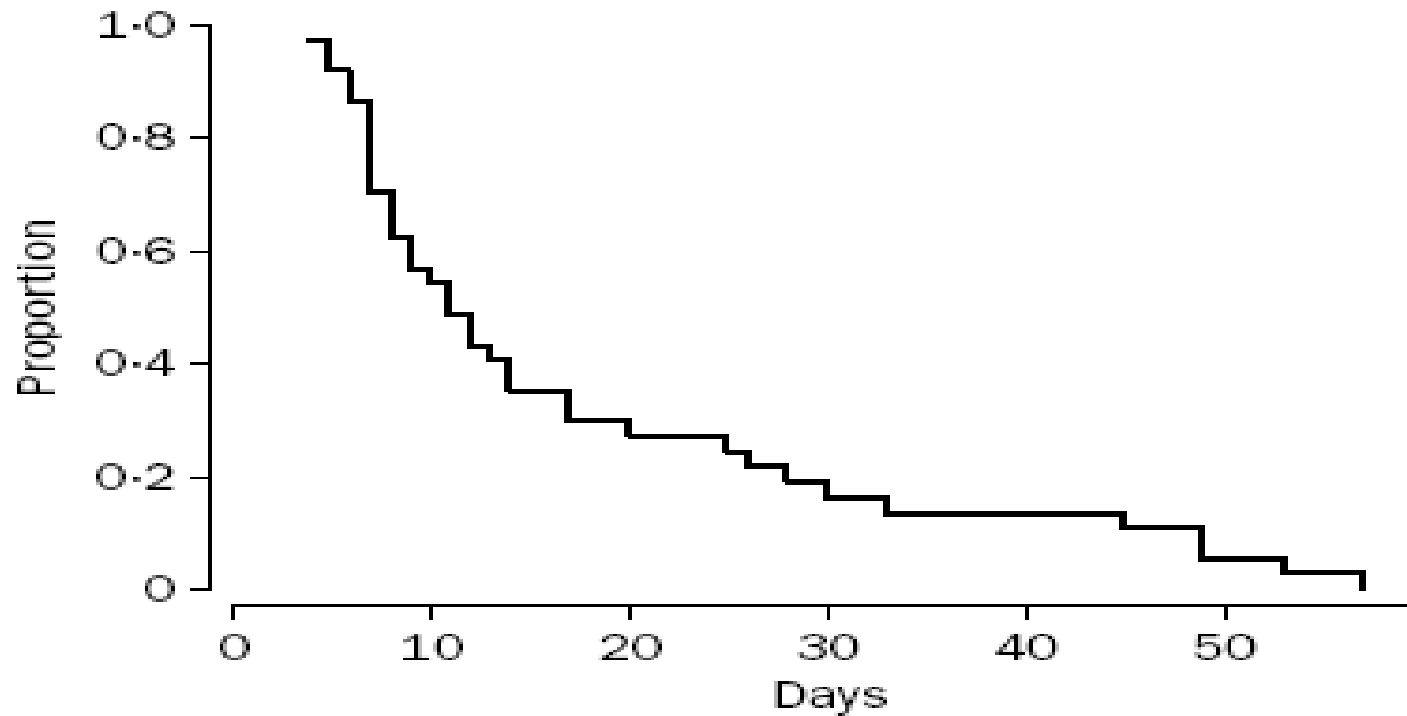


Figure 1: Proportion of the 37 children excreting rotavirus relative to days after onset of rotavirus diarrhoea

Ce que nous a appris l'épidémie de grippe H1N1

- Peu de soignants sont vaccinés y compris dans les unités dites à risque
- Les docteurs semblent se vacciner plus que les IDE

Cunney et al, ICHE 2000

- Plus de 25% des enfants infectés avaient été hospitalisés dans les mois précédents

Zerr et al, Pediatrics 2008

- Seuls 50% des hôpitaux cherchent à identifier les enfants à risque

Zerr et al, ICHE 2010

PREVENT THE

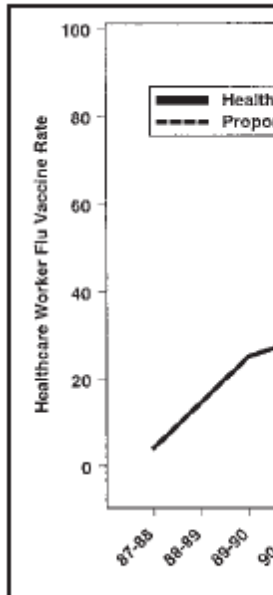


FIGURE 2. Frequency rate of healthcare worker vaccine compliance and reduction in the proportion of nosocomially acquired influenza cases among employees of the U.S. military.

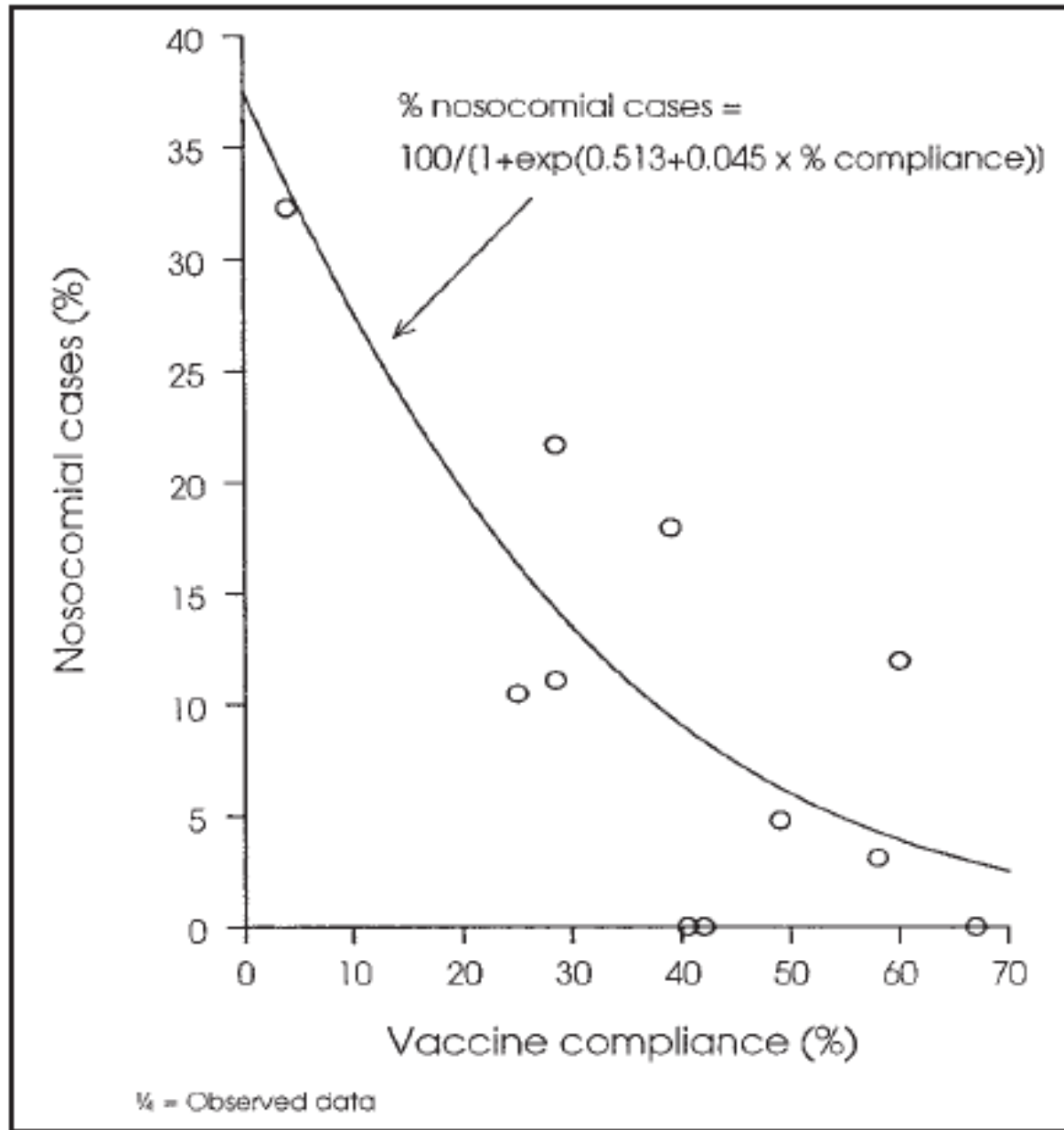
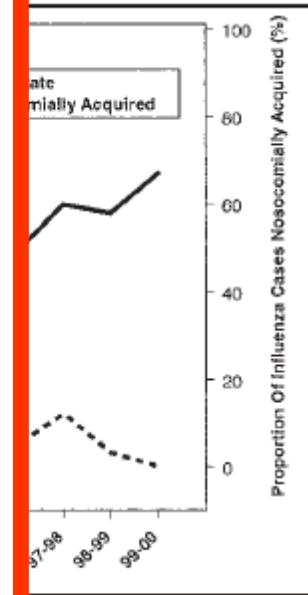


FIGURE 4. Estimated logistic regression model of the predicted proportion of influenza cases that were nosocomial among patients based on healthcare worker vaccine compliance.

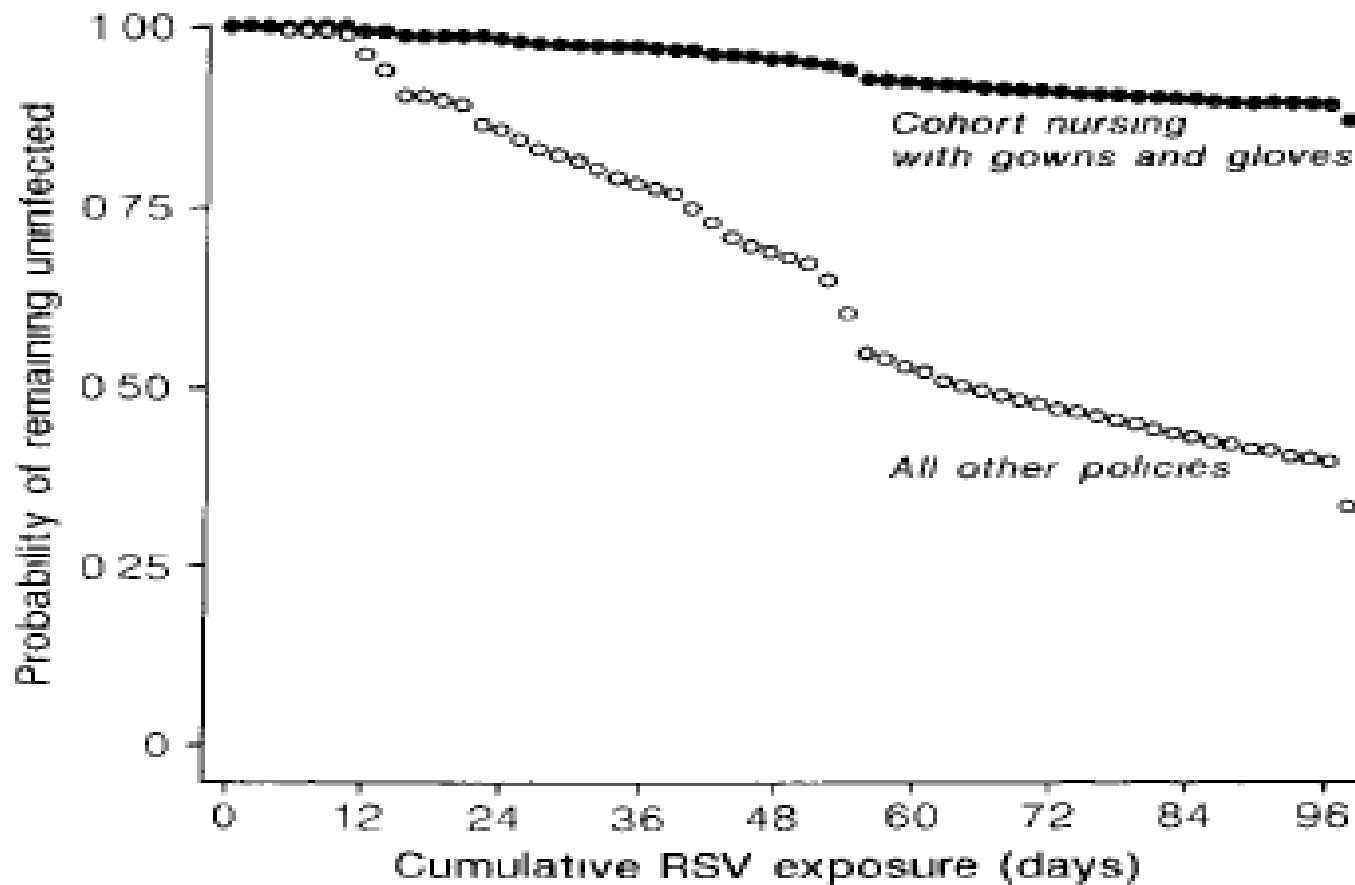
IMPROVING PLANS



Significant increase in the rate of influenza cases among employees of the U.S. military resulted in a significant reduction in the proportion of influenza cases nosocomially acquired.

Risque viral en pratique

- Réduire le réservoir
 - Vaccinations des soignants et transversaux (obligatoires)
 - Vaccination des parents d'enfants à risque
 - Vaccination des enfants à risque
 - Information des parents (screening à l'admission)
 - La fratrie ??
 - Eviction du personnel symptomatique ou suspect
- Maitriser la transmission
- Maitriser les amplificateurs



Survivor function for Cox proportional hazards model.

For the model used, only the interaction term was significant. Neither of the policies alone had an effect on the rate of cross-infection.

Madge et al, *Lancet* 1992

and
stay at home if you are ill !

Risque viral en pratique

- **Maitriser les amplificateurs**

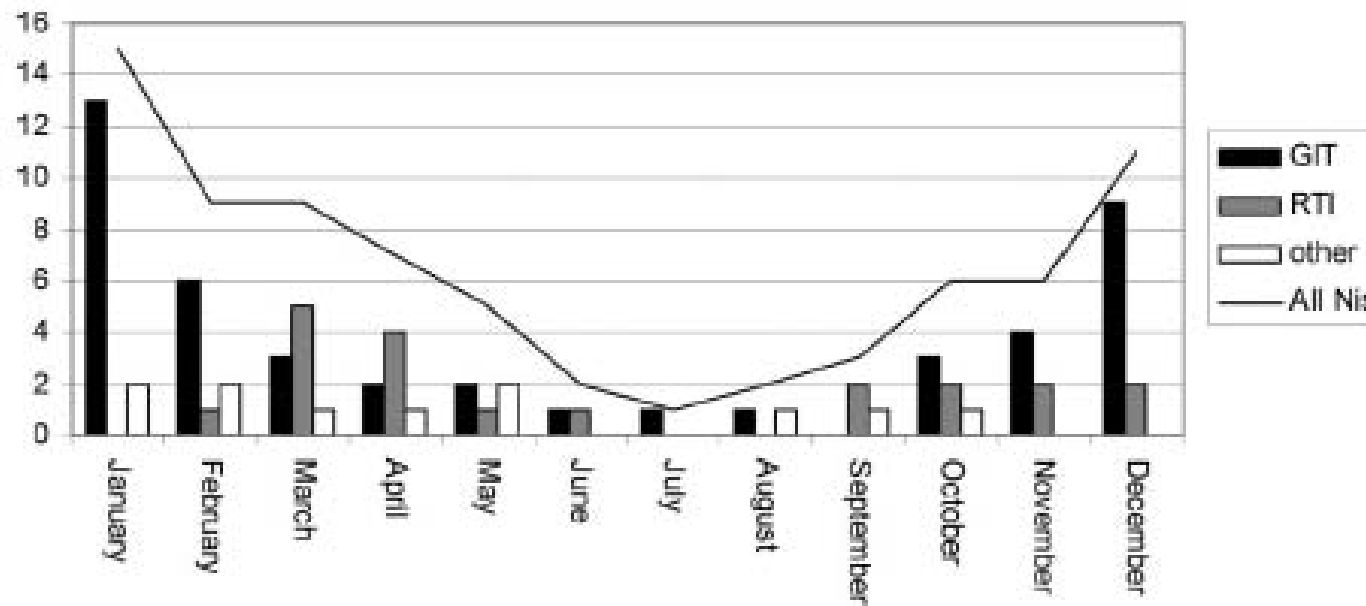


FIGURE 2. Nosocomial infection rates (per 1000 patients) by study month. N = 6250, 8 wards. GIT indicates gastro-intestinal tract infections; RTI, respiratory tract infections.

Maitrise du risque bactérien

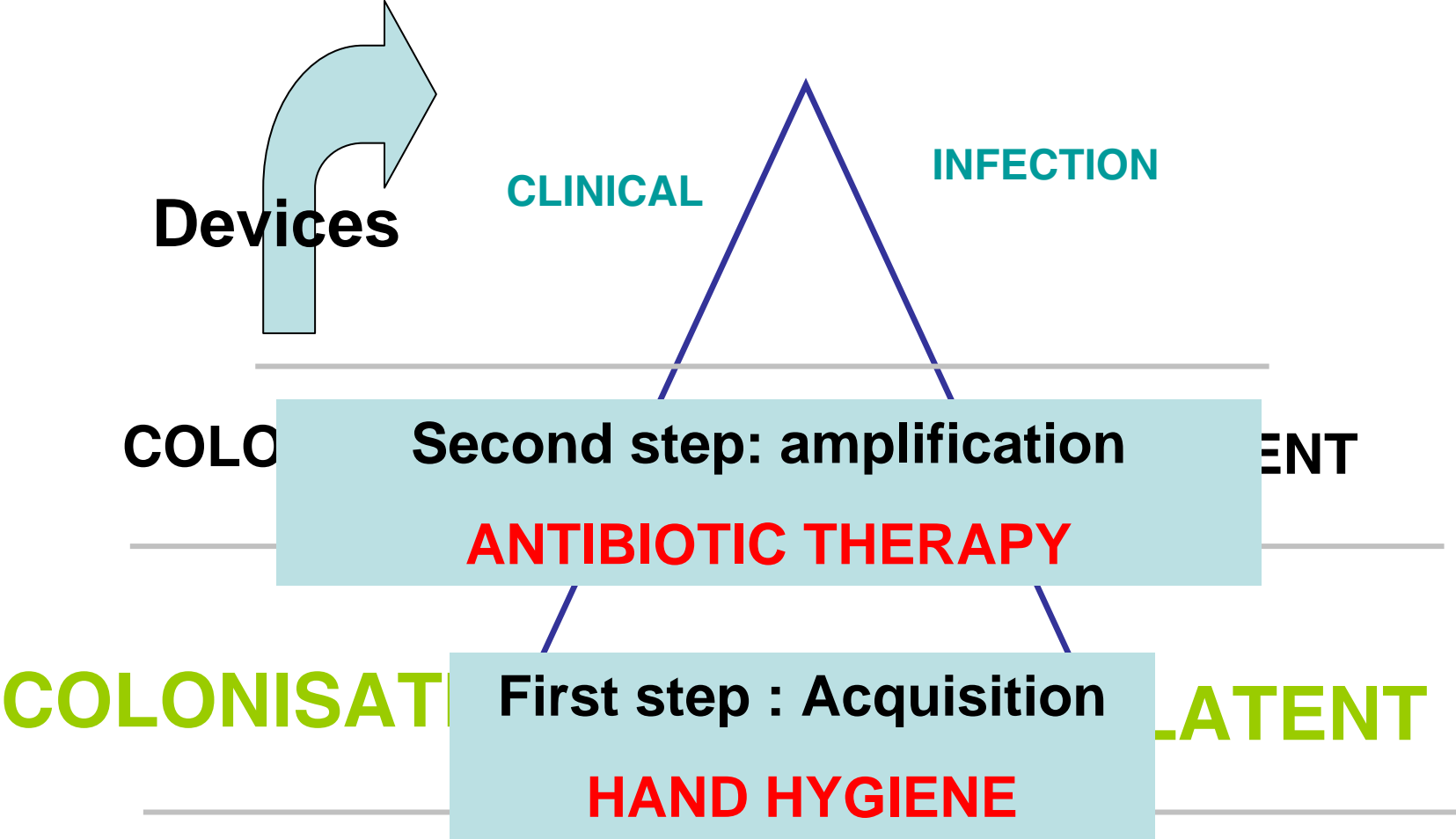
Quelques messages

- Si les adultes porteurs sont aussi disséminateurs que les infectés cela est encore plus vrai chez les enfants

Chang et al , *Clin Inf Dis* 2009

- Il n'y a pas de maîtrise de la diffusion des BMR sans
 - Amélioration de l'hygiène des mains
 - Maîtrise de la prescription antibiotique
- L'isolement des porteurs de BMR reste à définir

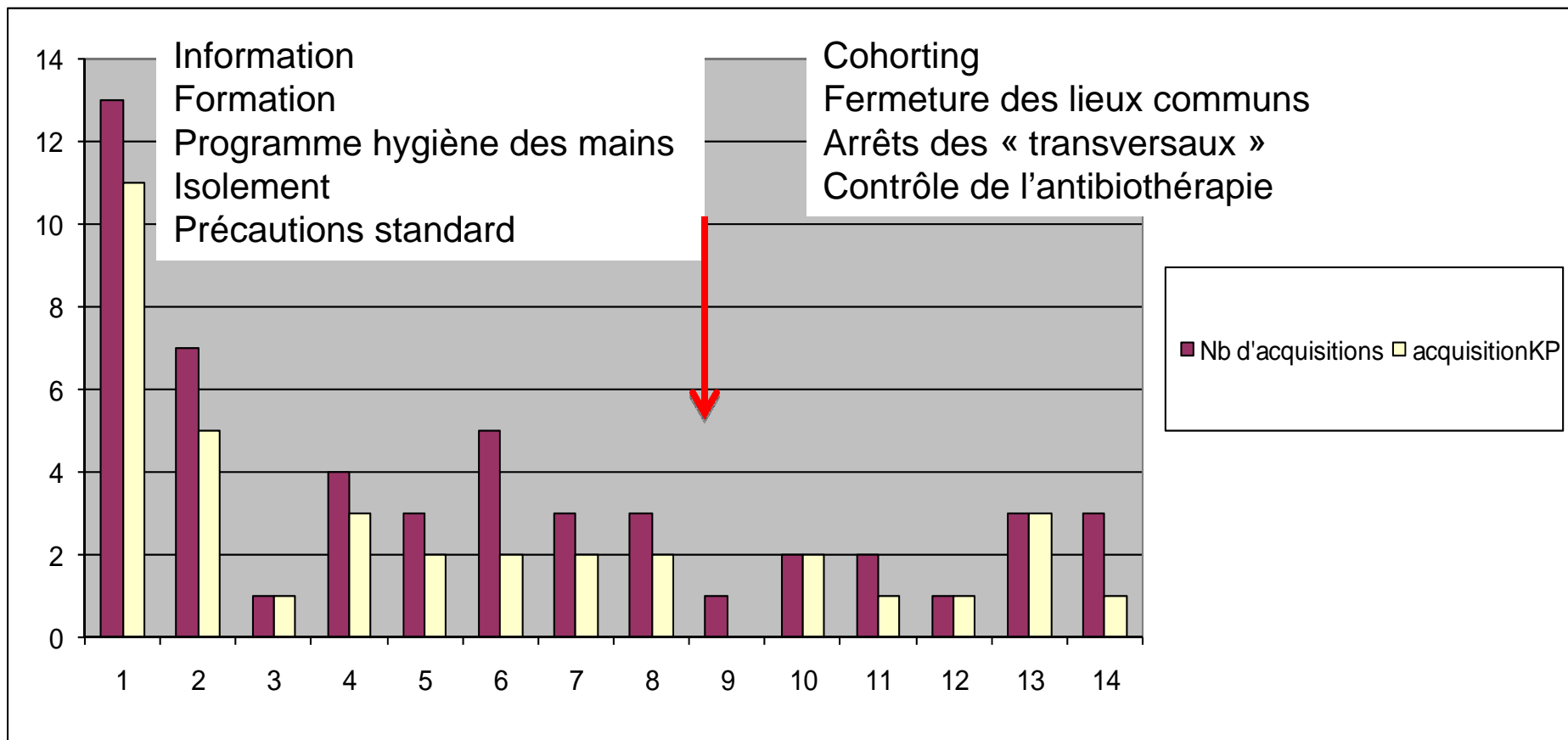
Diffusion des BMR



Mesures de bases

- La chambre individuelle en pédiatrie
- Du personnel infirmier suffisant (Steganga et al, *ICHE* 2002)
- Respecter les précautions standard
 - Friction hydro alcoolique
 - **Port des gants** au contact des liquides biologiques
 - Isolement des enfants symptomatiques
 - Renforcement du bio nettoyage de l'environnement
- « Règle de vie commune » (école, salle de jeux...)

En cas d'épidémie: revenir aux fondamentaux



Quelques messages

Bactériémies liées au cathéters

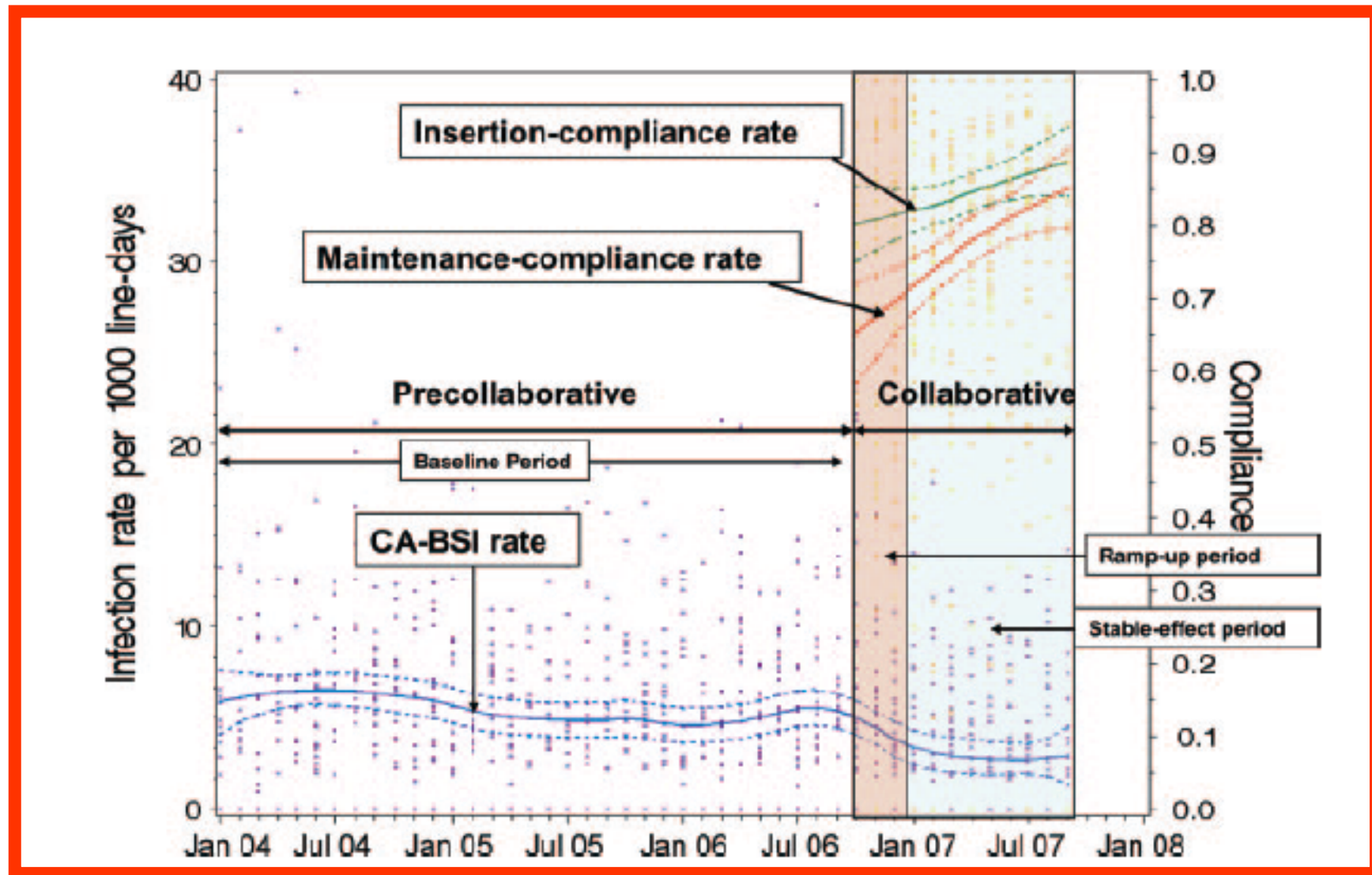
- Une idée reçue
- **La chlorhexidine alcoolique est contre indiquée chez le nouveau né !!**
 - Etude incluant 48 NN de plus de 1500 g et 7 jours de vie
 - Comparaison de la PVI-10% vs CHG-2%
 - Absence de complication cutanée
 - Alcool absorbé mais sans conséquence clinique (7 patients)

Garland et al, *J Perinatol* 2009

Bryant et al, *ICHE* 2010

Attention aux NN de moins de 1000 grammes

Decreasing PICU Catheter-Associated Bloodstream



SF2H JUN 2011

S Li et al, Ciurr Opon Ped 2011

Lachman et al, Cur Opin Inf Dis 2009

PÉ Problem pathogens: paediatric legionellosis—implications
for improved diagnosis

- Pathologie de l'adulte ayant des comorbidités
- 76 cas décrits en pédiatrie
- Enfants ayant une pathologie sous jacente (Cancer)

Greenberg et al, *Lancet Inf Dis* 2006

- En néonatalogie
 - Rares
 - Nouveaux nés avec une broncho dysplasie recevant des corticoïdes

Levy et al, *J Perinatol* 1998

Surveillance des Infections Nosocomiales

- Les problèmes
 - Durée de séjour courte (3 – 4 jours)
 - Délai d'incubation des infections virales variables (courte vs Long)
 - Absence de Gold standard

Foglia et al, *Clin Microb Rev* 2007

Bradley , *Clin Inf Dis* 2010

- Comment faire pour se comparer?
- Clinique ou biologique ?
 - Attention aux porteurs sains colonisés (en communautaire)
 - Pratique pédiatrique = peu invasive

Take Home Message

- La pédiatrie est

Un Long séjour aigu

- On peut très bien maintenir une politique d'hygiène parallèlement à *l'humanisation* de l'hospitalisation
- Cela implique la nécessité du respect des précautions standard bien plus élevée qu'actuellement
- Cela concerne tous les acteurs y compris les familles
- Quand aux familles.....leur rôle est peut être primordial !!!!!

Epilogue

Malheureusement , « nul n'est prophète dans son pays ».....



SF2H JUIN 2011

FROTTI

ET FROTTA
LE MICROBE

S'EN VA



Le meilleur médecin c'est celui qui se rend inutile