

## Résultats de l'enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales de 2004 (snip04)

Hugo Sax et Didier Pittet pour le comité de rédaction de Swiss-NOSO et le réseau Swiss-NOSO surveillance

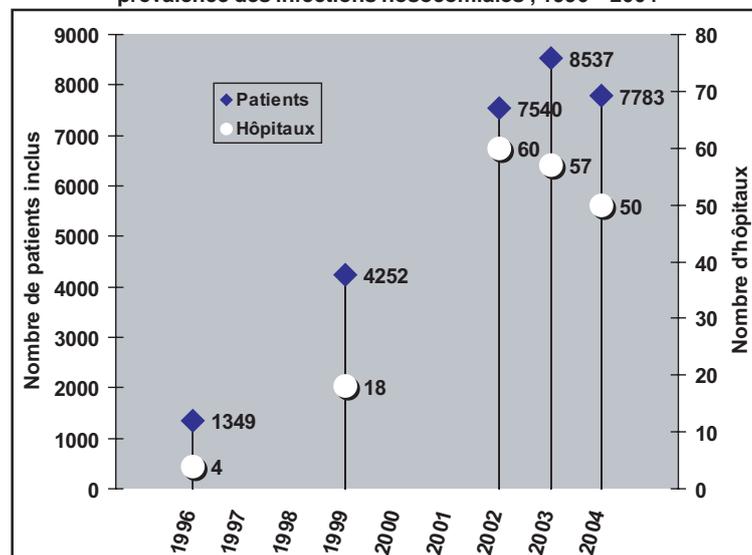
### Introduction

La dernière enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales conduite sous l'égide de Swiss-NOSO a eu lieu en juin 2004 (snip04); il s'agit de la 5<sup>ème</sup> édition de ce type d'enquête réalisé depuis 1996; les principaux résultats sont résumés dans ce rapport.

Au total, 50 hôpitaux ont participé à l'enquête 2004, ce qui représente une participation légèrement diminuée par rapport aux deux années précédentes; le nombre total des patients inclus est cependant très semblable aux deux précédentes éditions (Figure 1). Il convient de rappeler que les données obtenues par l'intermédiaire de ces enquêtes sont les seules disponibles au niveau national.

Aucune modification méthodologique fondamentale n'a été introduite par rapport aux enquêtes précédentes. En revanche, une révision du formulaire de récolte des données a permis d'accélérer la récolte et la saisie des données et a encore amélioré la qualité des données. La méthode d'enquête a été décrite antérieurement (Sax, Swiss-NOSO bull 2003;10:1). Il s'agit d'enquêtes de prévalence réalisées par périodes, tous départements de soins aigus confondus, à quelques exceptions près, et impliquant l'application de critères

Figure 1: Evolution de la participation aux enquêtes nationales de prévalence des infections nosocomiales; 1996 – 2004



### Editorial

*De la mesure à l'action : prévention, une priorité nationale en 2005 – 2006*

Infections endémiques et épidémies sont réalités quotidiennes au sein des hôpitaux helvétiques. Ce bulletin en est la fidèle illustration : présentation très complète des résultats de l'enquête nationale de 2004 d'une part et plan stratégique réactif à une épidémie de rougeole touchant plusieurs cantons et compliquée de cas d'infections nosocomiales et d'infections du personnel d'autre part... De quoi occuper les spécialistes en prévention des infections qui ont déjà fort à faire.

Après la mesure, l'action : en 2005, une campagne nationale de promotion de l'hygiène des mains remplace l'enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales *snip*. Après avoir conduit 5 enquêtes au plan national depuis 1996, le comité de Swiss-NOSO a en effet décidé, aidé en cela par une très forte demande des institutions de santé et des hôpitaux participants, de passer de l'évaluation de la qualité des résultats (le taux des infections nosocomiales), à celle de la qualité d'une procédure critique (l'observance à l'hygiène des mains) intimement liée au risque infectieux et à la transmission croisée des résistances bactériennes. Et qui plus est, susceptible d'amélioration. Cette action accompagnera une vaste campagne conduite mondialement sous l'égide de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). L'approche helvétique comprendra une stratégie multi-modale de promotion de l'hygiène des mains, incluant plusieurs aspects aptes à agir de façon synergique. Un changement au niveau du système, du climat institutionnel, et de la perception de la problématique des infections et de l'efficacité de l'hygiène des mains amèneront à un changement du comportement individuel, ainsi qu'à un soutien institutionnel. L'évolution des paramètres de qualité des soins sera évaluée au plan national avant et après intervention. Pour davantage d'informations, consultez [www.swissandhygiene.ch](http://www.swissandhygiene.ch). Au jour de la publication de ce Bulletin, plus de 100 institutions de soins et hôpitaux de notre pays ont déjà souscrit à cette initiative, soutenue par l'OFSP, la Société suisse d'hygiène hospitalière, la Société suisse d'infectiologie et H+ -les hôpitaux suisses. Un projet ambitieux au service de l'amélioration de la qualité des soins et de la sécurité des patients... hop Suisse!

### Autres articles

Rougeole et plan stratégique institutionnel en cas d'épidémie.....5

standardisés des définitions des infections nosocomiales proposés par les Centres for Disease Control and Prevention (CDC, Atlanta) (Garner, *J Infect Control* 1988;16:128). En 2003, les départements de gynécologie et d'obstétrique avaient, pour la première fois, été inclus dans l'enquête. Ces secteurs n'avaient pas été inclus dans les enquêtes précédentes, car ils n'existent pas dans tous les hôpitaux généraux, et compte tenu de la faible prévalence attendue d'infections nosocomiales dans ces secteurs. Les résultats sont toutefois extrêmement intéressants. Ci-après les résultats globaux sont présentés en partie sans les secteurs de gynécologie et d'obstétrique, pour rendre possible une comparaison avec les résultats des enquêtes précédentes.

## Hôpitaux participants

Le nombre médian de lits aigus concernant les hôpitaux participant à l'enquête est de 180 (52 – 1200). Les hôpitaux participants sont représentatifs des hôpitaux suisses, du point de vue de leur taille exprimée en nombre de lits (Figure 2), avec toutefois une faible tendance de sur-représentation des hôpitaux de plus grande taille. Il est important de rappeler que la participation à une enquête de prévalence nationale suppose de disposer d'une structure d'hygiène hospitalière minimale, ou tout au moins d'un intérêt pour une telle structure, ce qui pourrait donner lieu à un biais de représentation. Les hôpitaux ont été stratifiés à nouveau en trois groupes en fonction de leur taille dans le but de regrouper au mieux les hôpitaux comparables. La comparabilité devrait tenir compte du risque d'infection déjà présent à l'admission des patients et ainsi permettre de mettre en évidence un taux d'infection évocateur d'une problématique de qualité des soins. Ce thème a été décrit en détail dans l'article concernant les enquêtes de prévalence nationales conduites sous l'égide de *Swiss-NOSO* en 1999 et 2002 (Sax, *Swiss-NOSO bull* 2003;10:1) et dans une publication originale (Sax, *Arch Intern Med* 2002;126:2437). Le Tableau 1 montre les caractéristiques des trois groupes selon la taille des hôpitaux participants.

## Déroulement de l'enquête

L'étude a été annoncée en octobre 2003 avec un délai d'inscription jusqu'au 31 janvier 2004. Les 2 journées d'introduction ont eu lieu les 6 et 7 mai 2004. En outre, 18 cas d'entraînement ont été résolus par les futurs enquêteurs. L'enquête s'est déroulée entre le 7 et le 11 juin 2004. Le délai

Tableau 1: Caractéristiques des hôpitaux participants, enquête snip04

	Hôpitaux de petite taille (<200 lits aigus)	Hôpitaux de taille intermédiaire (200-500 lits aigus)	Hôpitaux de grande taille (>500 lits aigus)
	N = 27	N = 16	N = 7
Lits aigus, nombre médian (extrêmes)	118 (52 - 194)	243 (220 - 409)	830 (550 - 1200)
Patients inclus, nombre médian (extrêmes)	79 (35 - 133)	162 (34 - 343)	426 (273 - 690)

de soumission des formulaires d'enquête était le 31 juin 2004. Les demandes relatives aux données manquantes ou contradictoires ont été renvoyées aux hôpitaux sous forme de fichiers numériques préprogrammés qui mettaient en évidence les erreurs en surbrillance. Les derniers hôpitaux n'ont répondu aux questions que fin août 2004. Cependant, il a été toutefois possible de restituer les premiers résultats aux hôpitaux participants au début du mois de septembre, délai particulièrement court pour une enquête d'envergure nationale.

Afin de soutenir l'utilisation et la mise à profit des résultats par les représentants des hôpitaux participants, *Swiss-NOSO* a comme par le passé proposé des ateliers de formation et d'entraînement à la restitution des données. Les participants ont eu l'occasion de pratiquer la restitution des résultats dans leur propre hôpital au cours de jeux de rôles. En outre, les questions pratiques sur l'application du « toolbox », moyen de constitution d'un rapport des résultats au niveau local, ont été clarifiées.

## Résultats

### Secteurs surveillés et durée d'hospitalisation

Les 7783 patients inclus étaient répartis comme suit au sein des différents secteurs de l'hôpital: médecine interne 3099, chirurgie 3091, unités mixtes de chirurgie et médecine 572, gynécologie 167, obstétrique 273, unités mixtes obstétrique-gynécologie 296 et unités de soins intensifs 285 patients. 9 des 50 hôpitaux n'ont pas inclus d'unités de gynécologie/obstétrique et 9 n'ont pas d'unités de soins intensifs.

La durée de séjour médiane au moment de l'enquête ou avant la première infection pour les patients infectés était de 6 jours (fourchette interquartile : 3 à 12). Parmi les patients inclus, 47% étaient des hommes. L'âge médian était de 67 ans (fourchette interquartile : 49-78 ans). Parmi les patients inclus dans l'enquête, 7.7% ont été transférés d'un autre hôpital. A

Figure 2: Distribution des hôpitaux participants en fonction de leur taille (en nombre de lits aigus)

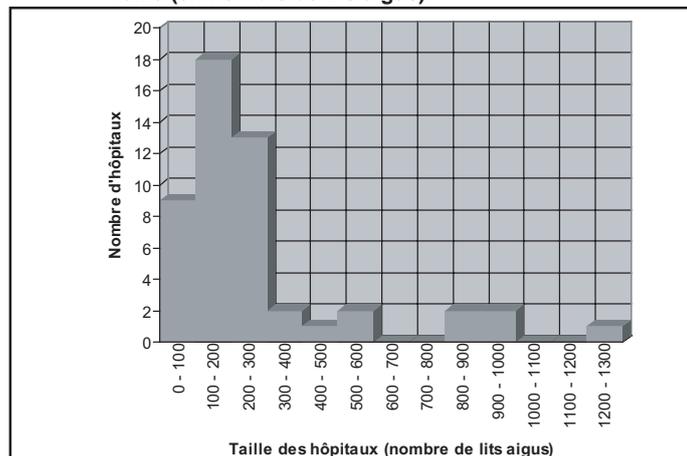
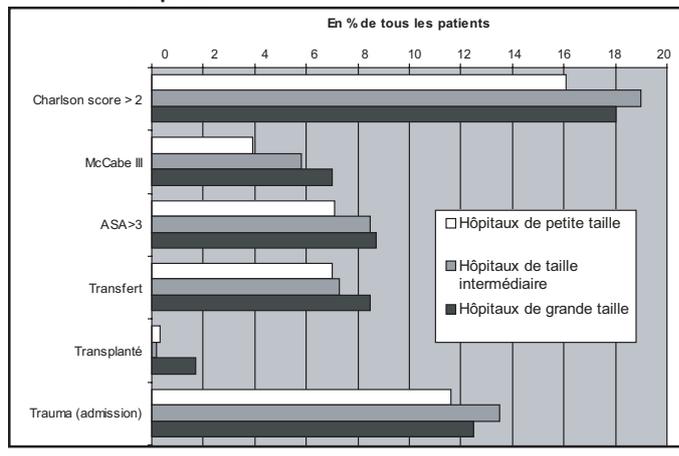


Figure 3: Caractéristiques intrinsèques des patients inclus dans l'enquête



l'admission, 12.6% avaient subi un traumatisme. La sévérité des maladies sous-jacentes au moment de l'admission a été saisie au moyen de deux échelles de co-morbidité standardisées : McCabe (McCabe, Arch Int Med 1962;110:856) et index de Charlson (Charlson, J Chronic Dis 1987;40:373). Parmi les patients inclus, 76.0% avaient un index de McCabe de 1 (maladie de base sans fatalité attendue), 18.3% une valeur de 2 (maladie de base avec une fatalité attendue dans un délai de 5 ans) et 5.8% une valeur de 3 (fatalité attendue dans un délai de 6 mois). La Figure 3 montre les résultats distribués en fonction de la taille des hôpitaux.

### Facteurs de risque extrinsèques

Les facteurs de risque extrinsèques, c'est-à-dire ceux généralement reconnus comme pouvant être liés à certaines infections nosocomiales (par exemple, les cathéters intraveineux responsables des bactériémies primaires) ou pouvant être utilisés comme indicateurs d'un risque accru d'infection, ont été enregistrés afin de disposer d'une mesure de l'état général du patient avant l'infection nosocomiale. Ces facteurs sont liés aussi bien aux patients, qu'à la maladie de base ou aux pratiques de soins au sein de l'hôpital. Une valeur inhabituelle dans un établissement hospitalier particulier peut ainsi s'expliquer, soit par une pratique de soins soit par une composition inhabituelle de la mixité de population.

La fréquence d'utilisation des cathéters veineux centraux - globalement 11.9% - était inégale au sein des différents départements : médecine 8.6%, chirurgie 13.8%, gynécologie 8.4%, obstétrique 0.7%, unités des soins intensifs 56.8%. Un

**Tableau 2: Fréquence des groupes d'infections par rapport à la taille des hôpitaux**

		Hôpitaux de petite taille	Hôpitaux de taille intermédiaire	Hôpitaux de grande taille	Total
Type d'infections	Code CDC	Nombre d'infections (%)			
Infections du site opératoire	SSI	27 (28.7)	45 (28.5)	109 (28.9)	181 (28.8)
Infections des voies urinaires	UTI/SUTI	25 (26.6)	35 (22.2)	63 (16.7)	123 (19.6)
Pneumonies	PNEU	22 (23.4)	35 (22.2)	67 (17.8)	124 (19.7)
Bactériémies primaires	BSI	6 (6.4)	16 (10.1)	45 (11.9)	67 (10.7)
Infections gastro-intestinales	GI	-	10 (6.3)	21 (5.6)	31 (4.9)
Infections ORL et ophtalmologiques	EENT	5 (5.3)	2 (1.3)	19 (5.0)	26 (4.1)
Infections des voies respiratoires basses sans les pneumonies	LRI	1 (1.1)	5 (3.2)	9 (2.4)	15 (2.4)
Infections cardiovasculaires	CVS	3 (3.2)	3 (1.9)	20 (5.3)	26 (4.1)
Infections de la peau et des tissus mous	SST	4 (4.3)	5 (3.2)	15 (4.0)	24 (3.8)
Infections de l'os et des articulations	BJ	-	-	5 (1.3)	5 (0.8)
Infections génitales	REPR	-	2 (1.3)	4 (1.1)	6 (1.0)
Infections du système nerveux central	CNS	-	-	-	-
Infections systémiques	SYS	1 (1.1)	-	-	1 (0.2)
Total		94 (100)	158 (100)	377 (100)	629 (100)

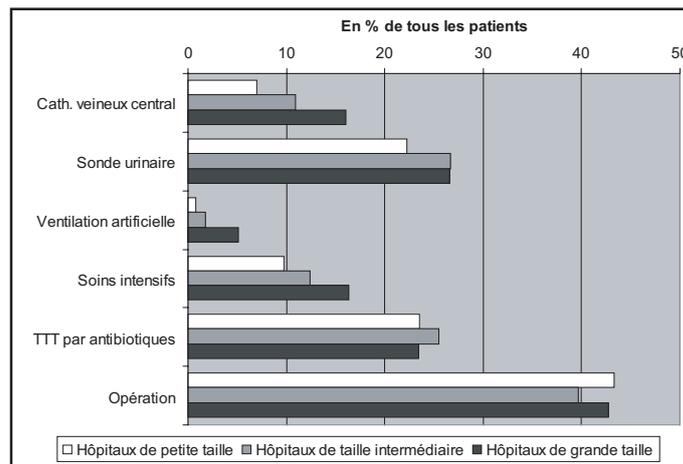
quart des patients étaient porteurs d'une sonde urinaire, le plus souvent dans les unités de soins intensifs (72.6%) et en chirurgie (32.7%). Les facteurs extrinsèques les plus importants ainsi que leur distribution en fonction de la taille des hôpitaux apparaissent dans la Figure 4.

### Infections

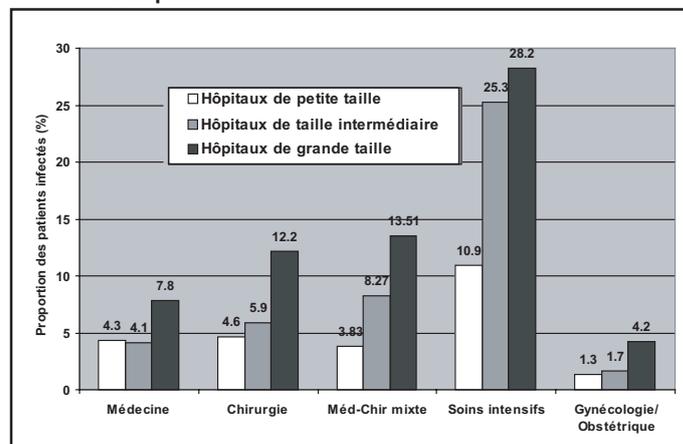
562 parmi 7783 patients ont souffert d'au moins une des 629 infections nosocomiales documentées au cours de cette enquête. Cela correspond à une prévalence globale de patients infectés de 7.2%. Dans le groupe des hôpitaux de petite taille, 85 parmi 2008 patients ont été infectés (prévalence : 4.2%) ; au sein des hôpitaux de taille moyenne, 148 parmi 2643 (prévalence : 5.6%) et des grands hôpitaux, 329 parmi 3132 (prévalence : 10.5%).

Le taux de patients infectés était plus élevé dans les secteurs de soins intensifs (23.5%), suivi de ceux de chirurgie (8.3%), de médecine (5.6%), de gynécologie (3.6%), et d'obstétrique (2.2%). En excluant le secteur gynécologie/obstétrique, la prévalence globale des patients infectés était de 7.7%. Les résultats relatifs à la taille de l'hôpital apparaissent dans la Figure 5. Parmi la totalité des patients inclus, 39 avaient une bactériurie asymptomatique (CDC-Code UTI-ASB) qui n'est pas considérée comme infection par la méthode **snip**. Si ces

**Figure 4: Facteurs de risque extrinsèques des patients inclus dans l'enquête**



**Figure 5: Proportion des patients souffrant d'une infection nosocomiale en fonction du secteur et de la taille de l'hôpital**



*Méd-Chir mixte: secteurs hébergeant des patients de médecine interne et de chirurgie ; Gynécologie / obstétrique: ensemble des secteurs de gynécologie et d'obstétrique*

patients avaient été ajoutés au collectif des infectés, la prévalence globale sans tenir compte des patientes de gynécologie/obstétrique aurait été de 8.1%.

Les infections les plus fréquentes ont été les suivantes: les infections du site opératoire (28.8% de toutes les infections), les pneumonies (19.7%), les infections urinaires (18.9%), et bactériémies primaires (10.6%). Aux 67 épisodes de bactériémies primaires se sont ajoutées 33 bactériémies secondaires, c'est-à-dire des bactériémies associées à un foyer d'infection identifié. Le Tableau 2 illustre les types d'infections par rapport aux trois groupes de tailles des établissements hospitaliers.

Les infections urinaires ont fait l'objet d'une attention ciblée au cours de l'enquête snip04. Les résultats détaillés seront publiés ultérieurement dans un numéro futur du Bulletin, ainsi que des recommandations pour leur prévention.

### Pathogènes

Un agent pathogène au moins a été mis en évidence au cours de 61.4% de toutes les infections (50.0% dans les hôpitaux de petite taille, 54.4% dans les hôpitaux de taille intermédiaire, et 67.1% dans les hôpitaux de grande taille). Les germes responsables d'infections nosocomiales sont cités dans la Figure 6. Ils ne sont pas différents de ceux identifiés au cours des enquêtes précédentes. Les bactéries les plus fréquemment identifiées ont été *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, les staphylocoques à coagulase négative et *Enterococcus* spp.

Au total, 107 patients (1.4% de l'ensemble des patients) étaient connus pour un portage de *Staphylococcus aureus* résistant à la métillicine (MRSA). Parmi les 87 épisodes d'infections à *S. aureus* identifiés au cours de l'enquête, il s'agissait d'un MRSA dans 25 cas (28.7%).

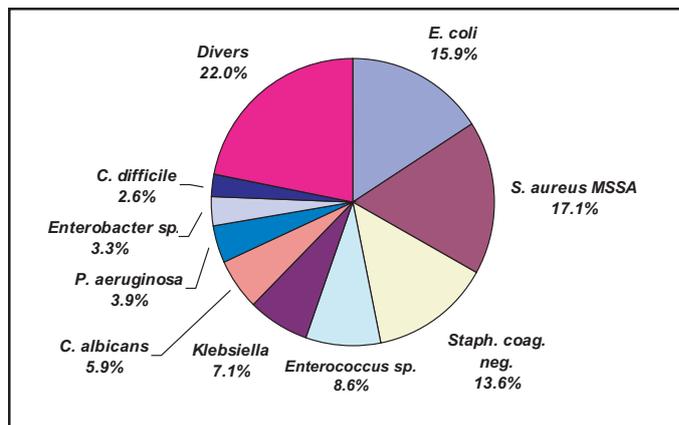
### Conclusions

L'enquête nationale de prévalence conduite en 2004 donne un reflet important des infections nosocomiales dans les hôpitaux suisses. Au moment de l'enquête, 562 ou 7.2% des patients hospitalisés présentaient une infection acquise à l'hôpital; les infections du site opératoire, les pneumonies, les infections urinaires et les bactériémies étaient au premier plan. En excluant de l'enquête les secteurs de gynécologie et d'obstétrique, la prévalence calculée (7.7%) est inférieure à celle mesurée au cours des deux années précédentes (8.1%). Une part plus élevée de patients infectés était admise dans les hôpitaux de grande taille, au sein desquels le recours aux techniques de soins invasifs est plus largement rendu nécessaire par le type de patients admis. Les unités de soins intensifs demeurent les secteurs de l'hôpital au sein desquels la prévalence de patients infectés est la plus élevée. Jusqu'à un patient sur trois y est victime d'une infection nosocomiale. Les germes le plus fréquemment responsables d'infections sont *Escherichia coli*, suivis de *Staphylococcus aureus*. La proportion importante de MRSA parmi les infections demeure un problème à prendre en considération au plan national.

### Remerciements

Les auteurs remercient tous les enquêteurs/trices et les coordinateurs/trices locaux ainsi que les collaborateurs/trices du centre de coordination de l'enquête, Mme Marie-Roosevelt Abilorme, Mme Rosemary Sudan, M François Eggimann, et le Dr Ilker Uçkay.

Figure 6: Distribution proportionnelle des pathogènes identifiés



Cette enquête a été soutenue par une aide financière de B|Braun Hospital Care, Sempach; Bayer, Zürich; Mundipharma, Basel, ainsi que par une modeste contribution de chaque hôpital en fonction du nombre de patients inclus.

### Les hôpitaux snip04

Kantonsspital Aarau; Kantonsspital Baden; Kantonsspital Bruderholz; Kantonsspital Liestal; Kantonsspital Universitätskliniken Basel; St. Claraspital, Basel; Felix Platter-Spital, Basel; Inselspital, Bern; Spitalzentrum Biel; Spital Region Oberrhein AG, Langenthal; Hôpital du Jura Bernois: Site de St-Imier; Hôpital du Jura Bernois: Site de Moutier; Regionalspital Emmental: Site de Burgdorf; Regionalspital Emmental: Site de Langnau; Spital des Seebezirks, Murten; Clinique Générale-Beaulieu, Genève; Hôpitaux Universitaires de Genève; Kantonsspital Glarus; Kantonsspital Chur; Kantonsspital Luzern; Kantonaes Spital Sursee-Wolhusen; Klinik St Anna, Luzern; Hôpital de la Chaux-de-Fonds; Hôpital de la Providence, Neuchâtel; Hôpitaux Cadolles et Pourtalès, Neuchâtel; Kantonsspital Nidwalden, Stans; Kantonsspital Obwalden, Sarnen; Kantonsspital Olten; Bürgerspital Solothurn; Kantonaes Spital Wattwil; Ospedale Regionale Bellinzona e Valli; Ospedale Regionale La Carità, Locarno; Ospedale Regionale di Lugano; Ospedale Regionale della Beata Vergine, Mendrisio; Clinique de Bois-Cerf, Lausanne; Clinique Cecil, Lausanne; Clinique de Genolier; Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne; Hôpital de Morges; Centre Hospitalier Yverdon-Chamblon, Yverdon-les-Bains; Centre hospitalier du Bas-Valais: site Chablais; Centre hospitalier du Haut-Valais: site Brig; Centre hospitalier du Haut-Valais: site Visp; Centre hospitalier du Valais Central: site Martigny; Centre hospitalier du Valais Central: site Sierre; Centre hospitalier du Valais Central: site Sion; GZO Spital Wetzikon; Kreisspital Männedorf; Spital Zimmerberg, Horgen; Klinik im Park, Zürich; Universitätsspital Zürich.

\*\*\*\*\*

# Rougeole et plan stratégique institutionnel en cas d'épidémie

Stéphane Hugonnet, Ilker Uçkay, Olivier Rutschmann, Laurent Kaiser, Nadia Bessire, Pierre Brennenstuhl, Carmen Aramburu, Philippe Sudre, Bernard Vermeulen, Claire-Anne Siegrist et Didier Pittet, Genève

## Epidémie de cas de rougeole chez des adultes à Genève

Entre début janvier et mi-février 2005, 15 cas de rougeole ont été notifiés à la Direction générale de la santé (DGS) du canton de Genève. Par comparaison, un seul cas avait été notifié pour toute l'année 2004. Cette flambée épidémique a affecté en premier lieu des adultes jeunes: les cas avaient entre 17 et 44 ans. A l'exception de deux patients, aucun n'était vacciné, or il est considéré que l'immunité ne soit établie qu'après deux doses vaccinales ou après avoir contracté la maladie. Plusieurs cas sont survenus chez des professionnels de la santé après contact avec des patients rougeoleux encore non diagnostiqués. Il a par exemple suffi qu'un patient soit hospitalisé pendant moins d'une journée dans un centre d'urgence pour que 3 médecins et une infirmière soient contaminés. Deux cas additionnels de transmission nosocomiale ont également été observés.

## Contexte épidémiologique

Le virus de la rougeole est hautement transmissible. L'immunité des jeunes enfants en Suisse est malheureusement encore insuffisante pour permettre une élimination du virus. A Genève par exemple, seuls 85% des enfants sont vaccinés contre la rougeole; ce taux de couverture vaccinale est insuffisant pour prévenir des épidémies. Ainsi le virus de la rougeole circule donc et se réactive périodiquement. Le risque d'acquérir la maladie et de la propager dépend du statut immunitaire contre la rougeole; les jeunes adultes, en particulier ceux nés après 1964 et n'ayant pas bénéficié des campagnes de vaccination sont particulièrement à risque, comme en témoignent les événements cités plus haut.

## Rougeole et complications

La rougeole est en principe une maladie bénigne, mais elle peut occasionner des complications graves (encéphalite, pneumonie) voire le décès. En 2003, une épidémie de rougeole a occasionné près de 700 cas en Suisse, dont l'immense majorité n'était pas vaccinée. Un patient sur 6 a souffert de complications, 1 sur 15 a dû être hospitalisé. Il y a eu de nombreuses complications graves (5 atteintes cérébrales dont 4 encéphalites et 1 delirium; 3 atteintes cardiaques; 24 pneumonies; 3 hépatites) chez des sujets auparavant en bonne santé. L'incidence de complications gravissimes (atteintes cérébrales avec séquelles graves ou décès) est estimée à 1 pour 1000.

Le risque de complications graves (encéphalite aiguë ou subaiguë, pneumonie) est encore plus élevé chez les patients immunocompromis. Dans certaines séries par exemple, le risque de complications sévères est estimé à 80% et la mortalité à 70% chez les patients oncologiques, et à 40% chez les patients infectés par le VIH (Kaplan LJ, *JAMA* 1992;267:1237). L'absence d'éruption (30%) chez les patients immunosupprimés rend le diagnostic particulièrement difficile.

## Traitement et prévention

Il n'existe malheureusement pas de traitement spécifique de la rougeole; ainsi, en cas de rougeole grave, seul le traitement de soutien des fonctions d'organes est instauré (ventilation artificielle par exemple en cas de pneumonie sévère).

Seules les personnes ayant des anticorps spécifiques contre le virus de la rougeole sont protégées. Ces anticorps sont acquis à la suite de la rougeole ou d'une vaccination contre la rougeole. Tous les enfants devraient être vaccinés contre la rougeole (1<sup>ère</sup> dose dès l'âge de 12 mois, voire 6-9 mois en cas de risque élevé de contagion, 2<sup>e</sup> dose avant 2 ans). Une vaccination de rattrapage est indiquée pour tous les jeunes adultes, et en particulier pour les femmes en âge de procréer et les accouchées. Elle est tout particulièrement recommandée aux professionnels de la santé et aux personnes susceptibles de transmettre l'infection à des femmes enceintes ou à des patients.

La prévention de la transmission du virus de la rougeole exige le respect des mesures de base émises par le concept des précautions standard ainsi que les mesures spécifiques « AIR », destinées à prévenir la transmission par mode aéroporté (en particulier port de masque ultra-filtrant et admission en chambre seule si possible à pression négative).

## Plan d'action institutionnel

Suite à la flambée épidémique de cas de rougeole décrite plus haut, tous les établissements de soins du canton ainsi que les médecins installés ont été informés par la DGS. Une cellule de crise a été mise sur pied aux Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG). Cette cellule comprenait différents collaborateurs des services concernés: services d'urgence et accueillant ou ayant accueilli des patients à risque ou victimes de rougeole, médecine d'entreprise, vaccinologie, services des maladies infectieuses et de prévention et contrôle de l'infection, laboratoires, service de la communication, représentants des directions générale, médicale, et des soins infirmiers, et de la section épidémiologie et maladies transmissibles de la DGS.

### *Le plan d'action institutionnel a été le suivant:*

- triage des cas suspects (état fébrile avec éruption) dès l'admission aux urgences et mise en place automatique des mesures spécifiques « AIR » (transmission aéroportée).
- vérification de l'immunité contre la rougeole et vaccination du personnel si nécessaire par les soins de la médecine d'entreprise.
- sensibilisation des médecins et du personnel soignant par rapport au diagnostic de la rougeole qui peut s'avérer difficile, cette maladie étant devenue rare, en particulier chez l'adulte. Cette sensibilisation a été réalisée par des colloques dans les services à haut risque, ainsi que par des notes d'information largement diffusées par les voies hiérarchiques et via intranet.
- préparation et distribution du document «Rougeole, immunité, et vaccination: l'essentiel en bref» à l'intention

- des collaborateurs afin de les aider à répondre aux questions les plus fréquentes sur le sujet (Annexe).
- e) service de consultation disponible 24 sur 24 heures pour toute suspicion de cas et renseignements concernant la stratégie d'immunisation ou les mesures d'isolement.
  - f) préparation et mise à disposition de diverses informations générales pratiques via le site intranet de l'institution, ainsi que d'un document aide-mémoire pour la prise en charge clinique de patients suspects ou atteints de rougeole, ainsi que de leur entourage (Tableau 1).
  - g) contact de tous les patients transplantés de moelle ou d'organes solides (plus de 150 patients ont été contactés en 24h) avec le conseil de rattrapage d'immunité de leur entourage proche ou de prescription de traitements d'immunoglobulines en cas de comptage (cet aspect très spécifique de la démarche stratégique n'est pas décrit en détail dans ce document).

#### Au plan cantonal, la DGS a assuré:

- a) une information immédiate, ainsi qu'un suivi d'information, donnés à tous les médecins et aux institutions de soins du canton (par e-mail).
- b) un communiqué de presse préparé par les HUG et la DGS (épidémiologie et maladies transmissibles) diffusé aux médias par la Chancellerie d'Etat.
- c) un rappel sur la rougeole, maladie à déclaration obligatoire. Le formulaire de déclaration se trouve à l'adresse suivante: <http://www.bag.admin.ch/infreporting/forms/f/13.pdf>
- d) une investigation systématique de tous les cas suspects et confirmés, ainsi que des contacts index par la DGS afin de suivre l'extension de la flambée et de mettre en place des mesures de prévention pour la circonscrire.
- e) des informations sur l'évolution de la situation épidémiologique et les mesures prises et transmises en particulier à la cellule de crise des HUG, à l'Office fédéral de la santé publique, et aux cantons et départements (France) voisins.
- f) une transmission du plan institutionnel décrit plus haut avec une recommandation de son application aux autres institutions de soins du canton, moyennant les adaptations nécessaires.

### Renforcement de l'immunité et politique institutionnelle

Devant la situation épidémique à laquelle la communauté genevoise faisait face, ainsi que l'identification de cas de rougeole chez des adultes et des soignants et dans le but de limiter les risques de transmission à d'autres patients, un plan de renforcement de l'immunité contre la rougeole a été mis sur pied. Les objectifs de ce plan ont été a) d'établir une barrière immunitaire contre la rougeole dans les secteurs à risque de l'institution, ainsi que dans les secteurs ayant accueilli des cas de rougeole, et b) de renforcer l'immunité du personnel contre la rougeole. Cette stratégie était déjà en vigueur pour le personnel de pédiatrie, de gynécologie-obstétrique et des crèches; elle a été étendue aux secteurs de médecine adulte concernés.

L'employeur étant responsable de protéger la santé du personnel des risques professionnels identifiés et d'offrir la même protection aux patients, par décision de la Direction générale et de la Direction médicale et en accord avec les groupe d'experts consultés, il a été demandé aux soignants :

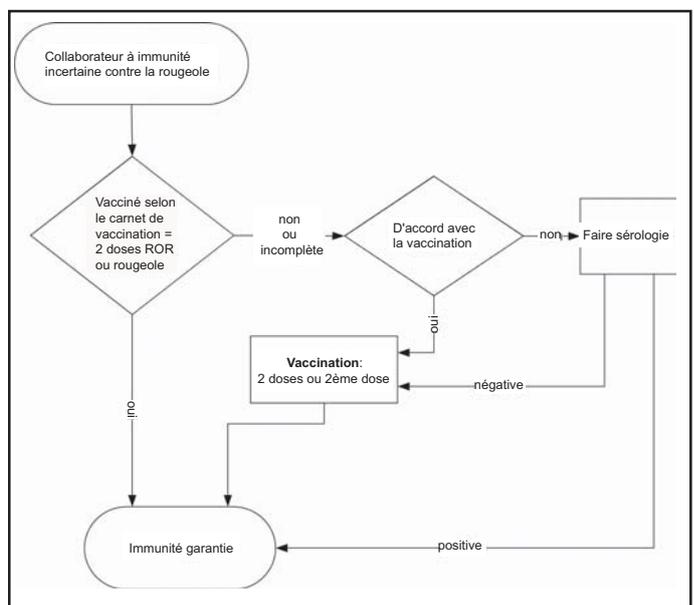
- de faire preuve d'une immunité effective contre la rougeole sur la base du carnet de vaccination (2 doses vaccinales documentées) ou d'un examen sérologique (présence d'anticorps IgG anti-rougeole). L'anamnèse d'antécédents de rougeole n'étant pas fiable, celle-ci n'a pas été considérée comme une preuve d'immunité (contrairement à ce qui est habituellement admis pour le cas de la varicelle)
- ou
- de compléter la vaccination (au total 2 doses de vaccin doivent être documentées)
- ou
- de subir une sérologie établissant la présence d'anticorps IgG anti-rougeole.

Il a été décidé de renoncer à la notion d'âge limite (< 40 ans) souvent utilisée pour des décisions de santé publique (et recommandée par l'OFSP). En effet, ce critère épidémiologique est insuffisant pour la gestion des risques individuels, ainsi qu'illustré par l'âge du patient index et de l'un des soignants contaminés. En cas d'absence d'immunité contre la rougeole, la vaccination est proposée par le service de la médecine d'entreprise; la preuve de l'immunité ou la vaccination est rendue obligatoire. Les personnes séronégatives des secteurs à risque souhaitant avoir davantage d'informations à propos du vaccin avant de se déterminer sont invitées à un entretien avec les collaborateurs de la médecine d'entreprise et les experts appropriés. En cas de refus, l'institution se réserve le droit de prendre toute disposition utile propre à la protection des patients, et en particulier le transfert éventuel du soignant dans un secteur de soins où le risque de transmission aux patients est quasiment inexistant. Le plan institutionnel de renforcement de l'immunité contre la rougeole est illustré dans la Figure 1.

Au plan pratique, il a été décidé de vérifier également l'immunité contre la varicelle, déterminée par l'anamnèse et complétée si nécessaire (anamnèse négative ou incertaine) par des sérologies à la recherche d'anticorps contre la varicelle. Les personnes non immunes contre la varicelle seront convoquées dans un deuxième temps et une vaccination sera proposée aux soignants non immuns contre cette maladie. La justification de cette démarche est double:

- a) le virus de la varicelle pourrait en effet entraîner des

Figure 1: Plan de renforcement de l'immunité contre la rougeole



situations épidémiques semblables et ainsi mettre en danger les patients les plus susceptibles;

- b) l'effort très important réalisé dans l'urgence contre la rougeole peut également être profitable vis-à-vis de la problématique récurrente de la varicelle en milieu hospitalier.

Notons que le plan stratégique comprend également la notion de dépistage systématique du personnel à l'embauche pour l'immunité contre la rougeole et la varicelle, qui a été intégré dans l'activité de routine de la médecine d'entreprise.

Pour des raisons d'organisation logistique, la stratégie a été progressive et développée selon un calendrier établi en fonction des nécessités et de l'évolution de la situation épidémiologique locale et cantonale. Elle s'est déployée en priorité dans les services d'urgence, de transplantation, de réanimation, ainsi que dans les secteurs ayant reçu des patients infectés ou accueillant les patients les plus susceptibles de le devenir. Dans un premier temps, et afin de faciliter l'accès au service de la médecine d'entreprise et de perturber le moins possible le fonctionnement des services, les sites de campagne (assurant vérification de l'immunité et/ou vaccination) ont été itinérants en fonction du développement de la stratégie.

La planification de cette campagne, les dates et lieux de vaccination ont été communiqués progressivement aux personnes concernées par leurs hiérarchies. L'action s'est déroulée en plusieurs phases, en lien avec le risque, estimé en fonction de la probabilité qu'un soignant entre en contact avec un patient rougeoleux, du risque de transmission nosocomiale et du profil des patients hospitalisés.

L'accueil de ces mesures par les professionnels de santé a été excellent. Au cours des 2 premières semaines, environ 1500 collaborateurs des services d'urgence, de réanimation, ainsi que des services concernés ont été soit vaccinés (environ 400) soit ont bénéficié d'un examen sérologique (environ 1100). De nombreux secteurs ont demandé de pouvoir bénéficier le plus rapidement possible de ces mesures de prévention de leur santé et de celle des patients qui leur sont confiés.

## Pour en savoir plus

- C Ruef, P Raselli, P Francioli. Isolements et précautions pour la prévention des maladies transmissibles à l'hôpital. *Swiss-NOSO bull* 1998;5:27-29.
- K Mühlemann, C Aebi, F Zysset, P Francioli. Vaccination du personnel hospitalier contre la rougeole, les oreillons et la rubéole. *Swiss-NOSO bull* 2001;8:13-15.
- P Francioli, C Ruef. Varicelle: risque pour les soignants et les patients. *Swiss-NOSO bull* 1995;2:9.
- F Zysset, C Pétignat, P Francioli, K Mühlemann. Prévention de la varicelle dans les établissements de soins. *Swiss-NOSO bull* 2000;7:20-23.
- P Hohlfeld, P Francioli. Femmes enceintes travaillant en milieu hospitalier : risques infectieux. *Swiss-NOSO bull* 1996;3:17-18.
- Kaplan LJ. Severe measles in immunocompromised patients. *JAMA* 1992;267:1237-41. Papier de revue.
- Delaporte E, Wyler-Lazarevic C, Richard J-L, Sudre P. Contribution of unvaccinated siblings to a measles outbreak in Switzerland [Contribution des fratries non vaccinées à une flambée de rougeole en Suisse]. *Rev Epidemiol Santé Publique* 2004;52:493-501.

**Tableau 1: Aide-mémoire pour la prise en charge clinique des patients suspects ou atteints de rougeole confirmée et leur entourage**

### A - Définitions

Période d'incubation :	7-12 jours.
Période de contagiosité :	Deux jours avant la phase des prodromes fébriles et surtout en présence de symptômes respiratoires ; soit environ 4 jours avant le début du rash. Persiste environ 4 jours après l'apparition du rash. <b>Attention:</b> l'absence de rash est fréquent chez l'immunosupprimé.
Individu immun :	Toute personne vaccinée deux fois (ROR) dans le passé, documenté dans le carnet de vaccination ou la documentation des IgG. Attention: Personnes ayant reçu des immunoglobulines !
Individu susceptible :	Toute personne n'ayant eu qu'une dose ou aucune vaccination dans le passé. Toute personne n'ayant pas des IgG anti-rougeole. L'anamnèse d'antécédents de rougeole n'étant pas fiable, celle-ci n'est pas considérée comme une preuve d'immunité.
Individus immunosupprimés :	Dans ce contexte femmes enceintes, transplantés, HIV, cancer ou (individus à risque élevé) sous chimiothérapie, leucémie, myélome, lymphome, autres agents immunosuppresseurs (inclus stéroïdes à une dose équivalente à 20mg de Prednison® /jour)
Isolement :	Mesure spécifique pour les germes aéroportés (en plus des mesures de base selon le concept des précautions standard) : chambre individuelle bien signalée, masque ultrafiltrant FFP2 pour toute personne entrant dans la chambre du patient et pour le patient en sortant de sa chambre. En réanimation, chambre à pression négative
Durée de l'isolement :	5 jours après le début du rash
Définition de cas confirmé :	Patient symptomatique avec une sérologie IgM positive ou un examen par PCR positif
Définition de cas suspect :	- Patient ayant séjourné à Genève (ou dans la région géographique définie comme étant à risque épidémiologique), présentant une virose ou un état fébrile ET un rash cutané - Personne ayant été en contact avec un cas confirmé dans les 10 jours et présentant une virose
Entourage susceptible :	Personnel ou tout patient / toute personne asymptomatique et susceptible ayant été en contact avec un cas confirmé ou suspect pendant sa période de contagiosité et non-protégé par deux doses certifiées de vaccination (preuve écrite sur certificat de vaccination)
Vaccination ROR de rappel :	1 dose de Priorix® s.c. Offre une protection si administré rapidement dans les trois premiers jours après le contact. <b>Attention:</b> vaccin atténué, cf. contre-indications <b>Contre-indications :</b> Anaphylaxie à une dose précédente de vaccin ROR, grossesse ou possibilité de grossesse dans les 4 semaines après la vaccination, infection active, affection sévère, immunosuppression en tout genre

### B - Prise en charge pratique

**Attention : Dans la mesure du possible, s.v.p. éviter l'hospitalisation des patients rougeoleux.**

Cas confirmé et suspect, immunocompétent :	Isolement immédiat, recherche du cas index, investigation d'entourage, traitement symptomatique. En cas d'infection grave, en particulier de pneumonie virale ou bactérienne secondaire (fréquentes) et d'encéphalite, contacter le service de garde des maladies infectieuses. Vaccination ou sérologie urgente IgG de l'entourage susceptible. Informez de la Direction Générale de la Santé (déclaration obligatoire). En cas de cas suspect, prélever immédiatement pour sérologie IgG anti-rougeole et autre(s) virus suspect(s).
Cas confirmé et suspect, immunosupprimé :	Isolement immédiat, recherche du cas index, investigation d'entourage, traitement symptomatique. En cas d'infection grave, en particulier de pneumonie virale ou bactérienne secondaire (fréquentes) et d'encéphalite, contacter le service de garde des maladies infectieuses. Vaccination ou sérologie urgente IgG de l'entourage susceptible. Informez la Direction Générale de la Santé (déclaration obligatoire).
Entourage susceptible mais immunocompétent, y compris le personnel :	Vaccination. Le vaccin doit être appliqué au plus tard le 3ème jour après le contact. - Il ne protège pas à 100% immédiatement de sorte que le personnel des secteurs à haut risque (définis par la cellule de crise) s'abstient du travail à partir du 5ème jour et jusqu'au 21ème jour, tandis que le personnel des secteurs à bas risque continue de travailler à moins qu'il ne développe une virose ou un état fébrile. - Le cas de refus/impossibilité de vaccination nécessite une sérologie IgG en urgence pour toute personne qui a été en contact avec un cas confirmé ou suspect pendant sa période de contagiosité. - Le personnel documenté non-immun et non-vacciné interrompt le travail entre le 5ème et le 21ème jour <u>ou</u> jusqu'au 5e jour après le début du rash et se rend à la médecine d'entreprise.
Entourage susceptible immunosupprimé :	Sérologies en urgences. En cas de négativité, veuillez s.v.p appeler la garde des maladies infectieuses. Un soignant immunosupprimé ayant reçu les immunoglobulines s'abstient du travail du Jour 5 au Jour 28.
Entourage immun :	Rien à craindre. Le personnel immun continue à appliquer la mesure spécifique "AIR" et de respecter les mesures de base selon le concept des précautions standard.

#### Qu'est-ce que la rougeole ?

- La rougeole est une infection virale extrêmement contagieuse se transmettant par voie respiratoire.
- Après une incubation de 7-12 jours, elle provoque des symptômes respiratoires (rhinite, toux, conjonctivite) non spécifiques, accompagnés de fièvre parfois élevée. A ce moment-là, le patient est déjà contagieux – même si le diagnostic de rougeole ne peut pas encore être posé.
- Ces symptômes respiratoires sont suivis après quelques jours par une éruption cutanée. Les plaques rouges débutent classiquement sur la face pour s'étendre ensuite à l'ensemble du corps.
- Les complications de la rougeole sont bien connues. Certaines sont bénignes (otites), d'autres graves (pneumonie, hépatite, myocardite) voir gravissimes (encéphalite) ou mortelles. En Europe, on estime le risque d'encéphalite ou de décès par rougeole à environ 1/1'000 cas de rougeole.

#### Peut-on traiter la rougeole ?

- Il n'y a aucun médicament agissant spécifiquement sur le virus de la rougeole. Les soins médicaux consistent essentiellement à soutenir les fonctions vitales et à prévenir les surinfections bactériennes qui sont fréquentes.

#### Comment se protéger contre la rougeole ?

- Seules les personnes ayant des anticorps spécifiques contre le virus de la rougeole sont protégées.
- Ces anticorps sont produits à la suite d'une infection (la rougeole) ou d'une vaccination contre la rougeole.
- Le vaccin contre la rougeole contient un virus vivant atténué, c'est-à-dire affaibli en laboratoire pour ne pas provoquer la rougeole mais rester capable d'induire une immunité.
- La vaccination repose sur l'administration de 2 doses de vaccin, données par voie sous-cutanée, à un intervalle minimum de 1 mois. Il n'y a aucun intervalle maximum (toute dose reçue « compte »). La première dose permet déjà une protection d'environ 90%, la 2e dose augmente la protection à >98%.
- La vaccination est recommandée dès l'âge de 12 mois. En cas de risque élevé, elle peut être donnée dès l'âge de 6 à 9 mois. Elle est possible à tout âge.
- La protection contre la rougeole commence dans les heures suivant la vaccination. Si nécessaire, elle peut même être donnée immédiatement après contact avec un patient contagieux tout en soulignant que la production des anticorps spécifiques n'a pas encore eu suffisamment lieu pour garantir le taux de protection habituelle.
- La vaccination contre la rougeole est le plus souvent combinée à celle contre les oreillons et la rubéole (R.O.R.), qui peuvent également avoir des conséquences sérieuses chez les adultes. Le cas échéant, un vaccin monovalent contre la rougeole peut être utilisé mais il doit être commandé spécifiquement (délai, coût).
- La vaccination est le seul moyen de se protéger et de protéger son entourage.

#### Quels sont les effets indésirables de la vaccination ?

- La vaccination R.O.R. est généralement très bien tolérée.
- Comme tout médicament ou vaccin, la vaccination R.O.R. peut entraîner une réaction allergique dans les heures suivant la vaccination. Avec un éventuel traitement approprié, ces réactions sont transitoires et sans séquelles.
- Un état subfébrile ou une éruption peuvent survenir chez 3-5% des patients, entre 7 et 12 jours après la vaccination. Ces effets indésirables sont très rares après la deuxième dose.
- Une inflammation transitoire des articulations peut survenir chez les sujets adultes (surtout des femmes) encore non immunisés contre la rubéole.
- La vaccination peut parfois provoquer une baisse transitoire des plaquettes sanguines. Ceci survient dans environ 1/30'000 cas après la première dose de vaccin (1 cas sur 1'000 après la rougeole), très rarement après la 2ème dose.
- D'autres réactions graves ont parfois été rapportées après vaccination R.O.R. Ces réactions sont si rares (environ une par million) qu'il n'a pas été possible de déterminer si elles sont, ou non, liées à la vaccination.

#### Qui devrait être vacciné contre la rougeole ?

- Toutes les personnes n'ayant pas encore eu 2 doses de vaccin rougeole ou rougeole-oreillons-rubéole (R.O.R.) devraient être vaccinées. La vaccination d'une personne éventuellement déjà immune (par vaccination ou maladie antérieure) ne fait courir aucun risque particulier : les anticorps éventuellement présents neutralisent le vaccin dès son injection.
- La vaccination n'est pas nécessaire chez les personnes qui, ayant eu la rougeole dans l'enfance, présentent des anticorps protecteurs contre la rougeole. Ceci peut être démontré par une sérologie (mesure des anticorps dans le sang).

#### Qui ne devrait PAS être vacciné contre la rougeole ?

- La vaccination devrait être retardée en cas d'affection aiguë sévère.
- La vaccination ne peut pas être offerte aux personnes dont les défenses immunitaires sont affaiblies (cancer, leucémie, infection à VIH, traitement par cortisone ou autre corticoïdes, traitement immunosuppresseur).
- Par précaution, la vaccination ne devrait pas être donnée aux femmes enceintes ou susceptibles de l'être dans les 4 semaines suivant la vaccination. Les observations rassemblées auprès de plusieurs milliers de femmes vaccinées par inadvertance au cours d'une grossesse ont cependant montré que la vaccination était sans danger.

Pour des informations détaillées sur la vaccination : <http://www.sevacciner.ch>

#### **Swiss-NOSO**

*est publié trimestriellement avec le soutien de l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP), de la Société Suisse d'Hygiène Hospitalière (SSH), et de la Société Suisse d'Infectiologie (SSI).*

#### **Rédaction**

*Enos Bernasconi (Lugano), Karim Boubaker (OFSP), Patrick Francioli (Lausanne), Kathrin Mühlemann (Berne), Didier Pittet (Genève), Pierre-Alain Raeber (OFSP), Christian Ruef (Zürich), Hugo Sax (Genève), Nicolas Troillet (Sion), Andreas F. Widmer (Bâle)*

#### **Mise en page**

*ZoOm Créations (Lutry)*

#### **Correspondance**

*Dr Hugo Sax, SPCL, Hôpitaux Universitaires de Genève, Rue Micheli-du-Crest 24, 1211 Genève 14*

#### **Internet**

*<http://www.swiss-noso.ch>*

*Swiss-NOSO contrôle rigoureusement le contenu du Bulletin afin d'assurer que le choix et le dosage des médicaments et des autres produits cités soient en accord avec les recommandations et la pratique en vigueur à l'heure de la publication. Cependant, en raison des progrès continus de la recherche et de l'état de la science, ainsi que des changements éventuels des réglementations, Swiss-NOSO décline toute responsabilité vis-à-vis d'éventuelles conséquences liées à des erreurs de dosage, d'application ou d'usage de médicaments ou autres produits.*