

Rendu public (“public reporting”) d’indicateurs de qualité en rapport avec les infections nosocomiales : risques et avantages

Thomas Haustein (Genève), Hugo Sax (Zürich), Nicolas Troillet (Sion), Stephan Harbarth (Genève)

Introduction

Ces dernières années, la transparence et le devoir de rendre des comptes (accountability) ont pris une importance croissante dans le domaine de la santé et sont de plus en plus requis par les médias, les organisations de patients et les organismes d'accréditation. Une plus grande transparence, obtenue par exemple en publiant de façon non-anonyme la fréquence des infections nosocomiales de chaque établissement sanitaire, constituerait une incitation à améliorer la qualité des soins. Dans ce contexte, un nombre croissant de pays imposent par la loi le rendu public d'indicateurs de qualité ayant trait aux infections nosocomiales [1]. Ceci, bien que l'utilité du rendu public n'ait pas été démontrée de façon évidente et que de nombreuses difficultés méthodologiques non résolues existent. Comment faut-il considérer cette tendance ?

Types d'indicateurs en relation avec les infections nosocomiales

Les indicateurs de qualité peuvent concerner des résultats, des processus ou des structures. La fréquence de survenue des infections liées aux soins constitue le principal indicateur de résultats dans le domaine des infections nosocomiales. L'utilisation des solutions hydro-alcooliques pour l'hygiène des mains ou le rapport entre le nombre de spécialistes en prévention et contrôle de l'infection et le nombre de lits dans un hôpital peuvent être cités comme exemples d'indicateurs de processus ou de structure. La mesure de la fréquence des infections nosocomiales bénéficie d'une grande popularité chez ceux qui plaident pour plus de transparence. En effet, cet indicateur paraît de prime abord simple et directement lié à la qualité des soins. Les indicateurs de processus et de structures paraissent par contre moins intéressants, car ils ne correspondent qu'à une mesure indirecte de la qualité des soins. Il vaut toutefois la peine d'approfondir ces premières impressions.

Fréquence des infections nosocomiales : un indicateur (trop?) complexe

Le rendu public de résultats implique par nature la comparaison des institutions sanitaires entre elles. Cependant, la mesure de la fréquence des infections nosocomiales doit satisfaire toute une série de conditions

pour éviter que ces comparaisons induisent en erreur. Il s'agit tout d'abord de s'assurer que l'indicateur soit standardisé par des définitions et des méthodes de surveillance unifiées. Or, ceci n'est pas trivial si l'on considère par exemple les pneumonies associées à la ventilation artificielle [2] ou les infections du site opératoire [3]. D'autre part, un ajustement des risques doit être possible pour que les institutions qui prennent en charge les patients les plus malades et qui pratiquent les interventions les plus complexes, ne soient pas désavantagées [4]. Malheureusement, une méthodologie permettant un ajustement complet de ces risques n'a pas encore été décrite [5]. De plus, l'utilisation de la fréquence des infections nosocomiales comme indicateur de qualité peut générer un autre problème. En effet, bien que cet indicateur paraisse évident, le nombre absolu des infections nosocomiales qui surviennent dans un établissement sanitaire est plutôt bas et donc soumis à des variations qui pourraient être dues au hasard et ne pas correspondre à une réalité sur- ou sous-estimée [6].

Les indicateurs de processus ou de structures sont-ils la solution?

Les indicateurs de processus ou de structure permettent d'éviter beaucoup des problèmes susmentionnés. Ils concernent les mesures prises contre les infections nosocomiales et non pas les infections elles-mêmes. Les événements pris en compte sont souvent chiffrables, ne nécessitent en général pas d'ajustement des risques et permettent une appréciation en fonction de buts clairs (par exemple 100% de d'adhésion aux indications à l'hygiène des mains) [7]. Pour faire sens, les indicateurs de processus ou de structures doivent toutefois pouvoir être corrélés avec des résultats. C'est-à-dire qu'un changement dans le processus ou la structure doit provoquer un changement dans la fréquence des infections ou dans celle du portage de bactéries multi-résistantes.

Exemples de rendu public d'indicateurs liés aux infections nosocomiales

Depuis 2001, en réponse du gouvernement à de fortes pressions médiatiques, les hôpitaux anglais ont l'obligation de déclarer toute bactériémie à MRSA [8]. Dès 2002, la fréquence de ces bactériémies est rendue publique pour chaque hôpital. Par la suite, la surveillance et le rendu public

se sont étendus aux bactériémies dues à des entérocoques résistants aux glycopeptides, aux *Staphylococcus aureus* sensibles à la méticilline et aux *Escherichia coli*, ainsi qu'à certaines infections du site opératoire et aux infections dues à *Clostridium difficile* [9].

Certains états américains ont prévu dès 2003 l'obligation légale du rendu public d'indicateurs concernant les infections nosocomiales. Ces expériences firent toutefois long feu en raison de difficultés de coordination, d'une adhésion variable des experts en prévention de l'infection et d'une diversité de résultats due en partie à des erreurs conceptuelles [10]. On constata par exemple que les mandats de surveillance étaient trop vastes (rendu public de toutes les infections nosocomiales en Pennsylvanie [11]), que les définitions de cas étaient discutables et que la récolte des données n'était pas standardisée [12] ou qu'elle était fondée uniquement sur des données administratives [13], qui produisaient souvent des résultats ne correspondant que peu à la réalité [14].

Durant cette période, une tendance à l'unification a toutefois pu être observée aux Etats-Unis, résultant dans la participation actuellement obligatoire au "National Healthcare Safety Network" (NHSN) pour 22 états. Ce réseau de surveillance, créé par les CDC, a abouti à une standardisation et au rendu public des résultats obtenus [15]. Deux Etats, le Nevada et le Nebraska, ont rendu obligatoire la participation au NHSN, mais sans contrainte de rendu public des résultats obtenus [16].

Tandis que l'Angleterre et les Etats-Unis mettent l'accent sur des indicateurs de résultats (fréquence des infections nosocomiales), la France ne publie depuis 2005 quasiment que des indicateurs de processus et de structure. C'est après réflexion, et sur les conseils d'une Commission d'experts, que ce pays a décidé de ne pas publier d'indicateurs de résultats, de façon à éviter les problèmes de fiabilité des données et de comparaisons inadéquates entre institutions [17]. Les indicateurs actuellement recensés en France se limitent donc à l'organisation structurelle de l'hygiène hospitalière, aux ressources qui lui sont consacrées, aux activités qu'elle conduit, à l'utilisation des solutions hydro-alcooliques pour l'hygiène des mains, à la participation à un système de surveillance des infections du site opératoire (sans publication des résultats) et à la participation à un système de revue de l'utilisation des antibiotiques [18].

Expériences de rendu public d'indicateurs liés aux infections nosocomiales

Dans les trois pays susmentionnés, le rendu public d'indicateurs liés aux infections nosocomiales a eu lieu en réaction à des exigences en faveur de plus de transparence et insistant sur la nécessité de rendre des comptes. Des conditions différentes aboutirent à des systèmes différents.

Ce qui rend difficile une appréciation globale.

L'introduction du rendu public coïncida plusieurs fois avec une baisse d'incidence des infections nosocomiales, par exemple pour les bactériémies à MRSA en Angleterre, qui diminuèrent de plus de 50%. Une diminution fut aussi observée dans ce pays pour les infections à *Clostridium difficile* [19] et les infections du site opératoire [9]. Le même phénomène fut rapporté en Pennsylvanie pour les infections urinaires, les pneumonies, les bactériémies et les infections du site opératoire [20]. En France, on constata une augmentation de l'utilisation des solutions hydro-alcooliques [18]. De façon générale, l'hygiène hospitalière gagna en visibilité dans ces pays, parallèlement à l'introduction du rendu public.

Toutefois, bien que ces changements survinrent après l'introduction du rendu public, une relation de cause à effet ne peut être déduite sans autre. En effet, d'une part d'autres mesures structurelles furent prises au même moment, qui renforcèrent la position de l'hygiène hospitalière et changèrent la culture dans ce domaine. Par exemple, diverses campagnes médiatiques accentuèrent la pression politique sur les organes dirigeants [21,22]. D'autre part, la fréquence de certaines infections nosocomiales, telles que celle des bactériémies à MRSA, diminua également dans des pays qui n'avaient pas recouru au rendu public d'indicateurs liés aux infections nosocomiales [23,24].

De plus, le rendu public d'indicateurs liés aux infections nosocomiales comprend aussi des risques connus. Ainsi, si cette mesure crée une incitation à améliorer la qualité des soins (ou, pour le moins, les indicateurs concernés) dans les domaines qui font l'objet du rendu public, cet engagement focalisé peut se faire au détriment d'autres aspects de la sécurité des patients en influençant les priorités [25], particulièrement lorsque cela a un impact financier [10,12]. Deux épidémies importantes à *Clostridium difficile*, survenues en Angleterre et ayant entraîné de nombreux décès, ont par exemple été découvertes tardivement, vraisemblablement parce que les bactériémies à MRSA, dont la déclaration publique devenait obligatoire à ce moment-là, renaient toute l'attention au détriment d'autres problèmes importants [26,27].

Un autre risque qui doit être pris en compte concerne la mauvaise interprétation des données par les non-spécialistes et les médias. La plupart des indicateurs sont sujets à des variations statistiques dues au hasard et doivent donc être présentés comme des ordres de grandeur désignant une possible réalité. Ainsi, les classements d'hôpitaux reposant sur des indicateurs sont le plus souvent non significatifs en raison du chevauchement des intervalles de confiance et doivent donc être évités [28]. En Pennsylvanie, l'augmentation par trois du nombre des infections publiées entre 2004 et 2006 fut faussement interprétée comme une augmentation réelle

de ces infections. Il s'agissait en fait essentiellement des conséquences d'une meilleure saisie de données. Ce genre de mauvaise compréhension peut être partiellement prévenu par une présentation adéquate des données recensées [28,29].

Un danger additionnel concerne ce que les anglo-saxons dénomment le "gaming". Ceci consiste à améliorer l'indicateur, sans améliorer la qualité des soins. Ce problème est surtout connu dans le management d'entreprises diverses [30] mais a néanmoins été décrit dans le domaine sanitaire, essentiellement si des "mauvais" résultats sont sanctionnés par une quelconque punition [31-35]. Le "gaming" ne pose pas uniquement un problème éthique. La falsification de données met en danger la validité d'analyses scientifiques et pourrait conduire à des décisions de santé publique inadéquates.

Un argument en faveur du rendu public d'indicateurs qualité stipule que ceci permettrait aux patients de choisir le meilleur hôpital. En réalité, cette possibilité est limitée, par exemple en cas d'urgence ou en raison de réserves asséurologiques. De plus, lorsque les patients ont réellement le choix, des facteurs

différents, tels que la réputation d'un service ou les conseils du médecin traitant, semblent jouer un rôle beaucoup plus important que l'accès à des indicateurs [36-39].

Conclusions

L'influence du rendu public d'indicateurs liés aux infections nosocomiales sur la fréquence de ces infections, et ainsi sur la qualité des soins, n'a pour l'instant pas été démontrée scientifiquement de façon claire [40,41]. Les discussions actuelles à ce sujet comprennent des arguments politiques qui génèrent le risque que l'utilité espérée du rendu public soit considérée comme plus importante que ses possibles effets indésirables. Par contre, l'utilité d'une surveillance des infections nosocomiales, comprenant une comparaison interinstitutionnelle au sein du réseau de surveillance, fait peu de doute [42-49]. En conclusion, il paraît évident que le développement d'un système de surveillance utilisant une méthodologie scientifiquement fondée et fiable doit être encouragée en première intention. Le rendu public de résultats ne devrait entrer en considération que secondairement, s'il est établi qu'il procure un avantage ou s'il devenait nécessaire de répondre à une forte pression extérieure pour la transparence. La mise en œuvre hâtive d'un rendu public pourrait en effet causer plus de dommages que de bénéfices.

Références

- Haustein T, Gastmeier P, Holmes A, Lucet JC, Shannon RP, Pittet D, et al. Use of benchmarking and public reporting for infection control in four high-income countries. *Lancet Infect Dis* 2011; 11: 471-81.
- Uckay I, Ahmed QA, Sax H, Pittet D. Ventilator-associated pneumonia as a quality indicator for patient safety? *Clin Infect Dis* 2008; 46: 557-63.
- Wilson AP, Gibbons C, Reeves BC, Hodgson B, Liu M, Plummer D, et al. Surgical wound infection as a performance indicator: agreement of common definitions of wound infection in 4773 patients. *BMJ* 2004; 329: 720.
- Sax H, Pittet D. Interhospital differences in nosocomial infection rates: importance of case-mix adjustment. *Arch Intern Med* 2002; 162: 2437-42.
- Harris AD, McGregor JC. The importance of case-mix adjustment for infection rates and the need for more research. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008; 29: 693-4.
- Spiegelhalter DJ. Problems in assessing rates of infection with methicillin resistant *Staphylococcus aureus*. *BMJ* 2005; 331: 1013-5.
- Lilford RJ, Brown CA, Nicholl J. Use of process measures to monitor the quality of clinical practice. *BMJ* 2007; 335: 648-50.
- Boyce T, Murray E, Holmes A. What are the drivers of the UK media coverage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, the inter-relationships and relative influences? *J Hosp Infect* 2009; 73: 400-07.
- Health Protection Agency. Surveillance of Healthcare Associated Infections Report: 2008. London: Health Protection Agency; 2008. http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1216193833496 (accessed September 27, 2010).
- Edmond MB, Bearman GM. Mandatory public reporting in the USA: an example to follow? *J Hosp Infect* 2007; 65 Suppl 2: 182-88.
- Pennsylvania Health Care Cost Containment Council. PHC4 Research Briefs - Hospital-acquired Infections in Pennsylvania. Harrisburg, PA: Pennsylvania Health Care Cost Containment Council; 2006. http://www.phc4.org/reports/researchbriefs/071205/docs/researchbrief2005report_hospacqinfections.pdf (accessed September 27, 2010).
- Julian KG, Brumbach AM, Chicora MK, Houlihan C, Riddle AM, Umberger T, et al. First year of mandatory reporting of healthcare-associated infections, Pennsylvania: an infection control-chart abstractor collaboration. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006; 27: 926-30.
- Agency for Health Care Administration. FloridaHealthFinder.gov - methodology. <http://floridahealthfinder.cloudapp.net/Researchers/Reference/Methodology/Methodology.aspx#psi> (accessed September 27, 2010).
- Jhung MA, Banerjee SN. Administrative coding data and health care-associated infections. *Clin Infect Dis* 2009; 49: 949-55.
- Centers for Disease Control and Prevention. National Healthcare Safety Network (NHSN). <http://www.cdc.gov/nhsn/> (accessed September 27, 2010).
- Arias KM. Mandatory reporting and pay for performance: health care infections in the limelight. *AORN J* 2008; 87: 750-8.
- Institut de Veille Sanitaire. Recommandations pour la mise en oeuvre d'un tableau de bord de la lutte contre les infections nosocomiales au niveau de chaque établissement de santé français. Rapport de l'Institut de Veille Sanitaire en réponse à la Saisine du 21 mars 2003 de Monsieur Jean-François MATTEI, Ministre en charge de la Santé. Saint-Maurice: Institut de Veille Sanitaire; 2004. http://www.invs.sante.fr/publications/2004/tdb_infections_nosocomiales/index.html (accessed September 27, 2010).
- Ministère de la santé et des sports. Rapport national 2008 sur le tableau de bord des infections nosocomiales. Paris: Ministère de la santé et des sports; 2009. <http://www.sante-sports.gouv.fr/IMG/pdf/rapport2008.pdf> (accessed September 27, 2010).
- Department of Health. NHS meets target to cut C. difficile infections two years ahead of schedule. London: Department of Health; 2009. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+www.dh.gov.uk/en/MediaCentre/Pressreleasesarchive/DH_101091 (accessed April 6, 2010).

20. Pennsylvania Health Care Cost Containment Council. Hospital-acquired Infections in Pennsylvania. Data Reporting Period 2006 & 2007. Harrisburg, PA; 2009. <http://www.phc4.org/reports/hai/07/docs/hai2007report.pdf> (accessed September 27, 2010).
21. National Audit Office. Reducing Healthcare Associated Infections in Hospitals in England. Report by the Comptroller and Auditor General. London: The Stationery Office; 2009. http://www.nao.org.uk/publications/0809/reducing_healthcare_associated.aspx (accessed September 27, 2010).
22. Carlet J, Astagneau P, Brun-Buisson C, Coignard B, Salomon V, Tran B, et al. French national program for prevention of healthcare-associated infections and antimicrobial resistance, 1992-2008: positive trends, but perseverance needed. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2009; 30: 737-45.
23. Roede BM, Monen J, van de Sande-Bruinsma N, de Kraker M, Grundmann H. Decreasing trends in MRSA in Europe. 19th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases; 2009; Helsinki: Blackwell; 2009. <http://www.blackwellpublishing.com/eccmid19/abstract.asp?id=73819> (accessed September 27, 2010).
24. Gastmeier P, Schwab F, Geffers C. MRSA-Reduktion auf KISS-Intensivstationen. *Epidemiologisches Bulletin* 2009: 273-74.
25. Millar M, Coast J, Ashcroft R. Are methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bloodstream infection targets fair to those with other types of healthcare-associated infection or cost-effective? *J Hosp Infect* 2008; 69: 1-5.
26. Healthcare Commission. Investigation into outbreaks of *Clostridium difficile* at Maidstone and Tunbridge Wells NHS Trust. London: Healthcare Commission; 2007. http://www.cqc.org.uk/_db/_documents/Maidstone_and_Tunbridge_Wells_investigation_report_Oct_2007.pdf (accessed September 27, 2010).
27. Healthcare Commission. Investigation into outbreaks of *Clostridium difficile* at Stoke Mandeville Hospital, Buckinghamshire Hospitals NHS Trust. London: Healthcare Commission; 2006. http://www.cqc.org.uk/_db/_documents/Stoke_Mandeville.pdf (accessed September 27, 2010).
28. Spiegelhalter DJ. Funnel plots for comparing institutional performance. *Stat Med* 2005; 24: 1185-202.
29. State of Missouri Department of Health and Senior Services. Missouri Healthcare-Associated Infection Reporting. http://www.dhss.mo.gov/HAI/index.html?target=drive_noso.php (accessed September 27, 2010).
30. Likiernan A. The five traps of performance measurement. *Harv Bus Rev* 2009; 87: 96-101, 41.
31. Brown J, Doloresco Iii F, Mylotte JM. "Never events": not every hospital-acquired infection is preventable. *Clin Infect Dis* 2009; 49: 743-6.
32. Ider BE, Adams J, Morton A, Whitby M, Clements A. Gaming in infection control: A qualitative study exploring the perceptions and experiences of health professionals in Mongolia. *Am J Infect Control* 2011.
33. Pitches D, Burls A, Fry-Smith A. How to make a silk purse from a sow's ear--a comprehensive review of strategies to optimise data for corrupt managers and incompetent clinicians. *BMJ* 2003; 327: 1436-9.
34. Muller MP, Detsky AS. Public reporting of hospital hand hygiene compliance--helpful or harmful? *JAMA* 2010; 304: 1116-7.
35. Alston WK. Pitfalls of public reporting. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010; 31: 985-6.
36. Merle V, Germain JM, Tavolacci MP, Brocard C, Chefson C, Cyvoct C, et al. Influence of infection control report cards on patients' choice of hospital: pilot survey. *J Hosp Infect* 2009; 71: 263-68.
37. Tavolacci MP, Merle V, Germain JM, Czernichow P. Perception de l'Indice composite des activités de lutte contre les infections nosocomiales par les patients et les professionnels de santé : enquête en Haute-Normandie, 2005, France. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* 2007: 104-07.
38. Mazor KM, Dodd KS. A qualitative study of consumers' views on public reporting of health care-associated infections. *Am J Med Qual* 2009; 24: 412-8.
39. Mazor KM, Dodd KS, Kunches L. Communicating hospital infection data to the public: a study of consumer responses and preferences. *Am J Med Qual* 2009; 24: 108-15.
40. Tu JV, Donovan LR, Lee DS, Wang JT, Austin PC, Alter DA, et al. Effectiveness of public report cards for improving the quality of cardiac care: the EFFECT study: a randomized trial. *JAMA* 2009; 302: 2330-7.
41. Fung CH, Lim YW, Mattke S, Damberg C, Shekelle PG. Systematic review: the evidence that publishing patient care performance data improves quality of care. *Ann Intern Med* 2008; 148: 111-23.
42. Astagneau P, L'Heriteau F, Daniel F, Parneix P, Venier AG, Malavaud S, et al. Reducing surgical site infection incidence through a network: results from the French ISO-RAISIN surveillance system. *J Hosp Infect* 2009; 72: 127-34.
43. Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 182-205.
44. Centers for Disease Control and Prevention. Monitoring hospital-acquired infections to promote patient safety - United States, 1990-1999. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2000; 49: 149-53.
45. Burton DC, Edwards JR, Horan TC, Jernigan JA, Fridkin SK. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* central line-associated bloodstream infections in US intensive care units, 1997-2007. *JAMA* 2009; 301: 727-36.
46. Pearson A, Chronias A, Murray M. Voluntary and mandatory surveillance for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and methicillin-susceptible *S. aureus* (MSSA) bacteraemia in England. *J Antimicrob Chemother* 2009; 64 Suppl 1: i11-7.
47. Rioux C, Grandbastien B, Astagneau P. Impact of a six-year control programme on surgical site infections in France: results of the INCISO surveillance. *J Hosp Infect* 2007; 66: 217-23.
48. Gastmeier P, Geffers C, Brandt C, Zuschneid I, Sohr D, Schwab F, et al. Effectiveness of a nationwide nosocomial infection surveillance system for reducing nosocomial infections. *J Hosp Infect* 2006; 64: 16-22.
49. Anonymous. Surgical site infection surveillance in England. *CDR Weekly* 2004; 14: 1-5.

Swissnoso	est publié 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	Carlo Balmelli (Lugano), Virginie Masserey (BAG), Patrick Francioli (Lausanne), Kathrin Mühlemann (Berne), Didier Pittet (Genève), Christian Ruef (Zürich), Hugo Sax (Genève), Nicolas Troillet (Sion), Andreas F. Widmer (Bâle), Giorgio Zanetti (Lausanne)
Mise en page	Laurent Francioli (Lausanne)
Correspondance Internet	Prof. Dr. Giorgio Zanetti, CHUV, 1011 Lausanne VD - bulletin@swissnoso.ch http://www.swissnoso.ch

Swissnoso 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, Swissnoso 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.