Attacking generalism: using numbers when your argument is weak

Peter Hutten-Czapski, MD
Scientific editor, CJRM
Haileybury, Ont.

Correspondence to:
Peter Hutten-Czapski;
phc@srpc.ca

It has often been said that there are 3 types of lies: lies, damned lies and statistics. The latter is often used to provide the appearance of substance to an argument that would otherwise be laughable. One of those arguments is the health-policy concept that volume is a proxy for quality.

On the face of it, the proposition is simple. You cut out low-volume concerns because of "inherent" difficulties in quality (e.g., Rolls-Royce and rural obstetrics) in favour of high-volume concerns (e.g., General Motors, and medical and surgical specialists). This will "of course" improve outcomes ... well, except for the 30 million cars recalled by GM this year[1] and the thousands of pathology reports found to be inaccurate in New Brunswick.[2]

Indeed, volume is not a predictor of quality. High volumes only guarantee large numbers of affected people when the quality goes south.

In our highly centralized medical system, only some very specialized services (e.g., the Whipple procedure and coronary artery bypass grafting) have been found to have outcomes that are volume-dependent.[3]

Specifically, low-volume obstetrics has been found to be at least as safe as obstetrics practised in big centres.[4,5] Furthermore, just because the outcomes are equivalent when services are provided in both rural and urban locations does not mean you will get the same outcomes if you ship everyone to the larger centre. Distance to services does matter. Grzybowski and others[6] found that, in rural British Columbia, adjusted odds ratios for perinatal mortality in newborns from catchment areas more than 4 hours from services was 3.17 (95% confidence interval 1.45–6.95). This evidence applies to rural obstetrics, which is a well-studied area, but the principles it illustrates apply equally to rural family practice–anesthesia, rural surgery and others.

When faced with evidence of safety at low numbers, and evidence that closure of local services can worsen outcomes, why are we talking about numbers at all? Shouldn't the conversation be about determining and ensuring a correct density of local health services that most effectively provides care for the population?

And when it comes to safe, efficient and effective health care at many levels of care, I suspect Canada may benefit from more rural doctors and more rural hospitals providing more services, and not fewer. Prove me wrong.

REFERENCES

1. Media Online GM. GM 2014 year-to-date North American recalls including exports. 2014-05-28. Available: http://media.gm.com/content/dam/Media/images/US/Release_Images/2014/05-2014/recalls/Recalls-Running-Total.jpg (accessed 2014 Dec. 4).
2. Bissett K; The Canadian Press. Lawsuit over pathology errors in N.B. can proceed as class-action. CTV News Atlantic 2014 Feb. 27. Available: http://atlantic.ctvnews.ca/lawsuit-over-pathology-errors-in-n-b-can-proceed-as-class-action-1.1706347#ixzz3Kx7EjJ4F (accessed 2014 Dec. 5).
3. *Health care in Canada*. Ottawa (ON): Canadian Institute for Health Information; 2005. Available: https://secure.cihi.ca/free_products/hcic2005_e.pdf (accessed 2014 Dec. 4).
4. Black DP, Fyfe IM. The safety of obstetric services in small communities in northern Ontario. *Can Med Assoc J* 1984;130:571-6.
5. Joint Position Paper Working Group. Joint position paper on rural maternity care. *Can J Rural Med* 2012;17:135-41.
6. Grzybowski S, Stoll K, Kornelsen J. Distance matters: a population based study examining access to maternity services for rural women. *BMC Health Serv Res* 2011;11:147.

© 2015 Society of Rural Physicians of Canada

S'attaquer au généralisme : utiliser les chiffres pour contrer un argument faible

Peter Hutten-Czapski, MD
Rédacteur scientifique, JCRM
Haileybury (Ont.)

Correspondance :
Peter Hutten-Czapski;
phc@srpc.ca

On dit souvent qu'il y a 3 sortes de mensonges : le mensonge, le sale mensonge et les statistiques. Les chiffres servent souvent à donner une apparence de substance à un argument qui serait autrement risible. Le concept émanant des politiques de santé selon lequel le volume peut se substituer à la qualité en est un.

À première vue, la proposition est simple. On exclut les préoccupations liées aux faibles volumes, en raison de difficultés « inhérentes » au niveau de la qualité (p. ex., Rolls-Royce et l'obstétrique en milieu rural), en faveur de celles qui ont trait aux volumes importants (p. ex., General Motors et les spécialistes en médecine et en chirurgie). Cette approche « bien entendu » les résultats ... sauf dans le cas des 30 millions de véhicules rappelés par GM cette année[1] et des milliers de rapports de pathologie jugés inexacts au Nouveau-Brunswick[2].

Effectivement, le volume n'est pas un prédicteur de qualité. Les gros volumes garantissent seulement que de nombreuses personnes seront touchées lorsque la qualité s'effrite.

Dans notre système médical très centralisé, on a constaté que des services très spécialisés (p. ex., l'intervention de Whipple et le pontage aortocoronarien) sont les seuls à produire des résultats liés aux volumes[3].

Plus précisément, on a constaté que l'obstétrique à faible volume est au moins aussi sécuritaire que l'obstétrique pratiquée dans les grands centres[4,5]. De plus, la simple équivalence entre les résultats de services fournis en milieux rural et urbain ne signifie pas que l'on obtiendra les mêmes résultats si l'on envoie tout le monde dans les grands centres. L'éloignement des services importe. Grzybowski et ses collaborateurs[6] ont constaté que dans les régions rurales de la Colombie-Britannique, les coefficients rajustés de probabilité de mortalité périnatale chez les nouveau-nés de régions desservies situées à plus de 4 heures des services s'établissaient à 3,17 (intervalle de confiance à 95 %, 1,45–6,95). Ces données s'appliquent à l'obstétrique en milieu rural, domaine qui a été bien étudié, mais les principes qu'elles illustrent s'appliquent tout autant à la médecine familiale, à l'anesthésie et à la chirurgie en milieu rural, notamment.

Face à des preuves de sécurité lorsque les volumes sont faibles et à des données probantes démontrant que la fermeture de services locaux peut aggraver les résultats, pourquoi parler même de chiffres? Les discussions ne devraient-elles pas porter plutôt sur la façon de déterminer et d'assurer la densité de services de santé locaux qui permettra de fournir de la façon la plus efficace des soins à la population?

Et lorsqu'il est question de la prestation de soins de santé sécuritaires, efficients et efficaces à de nombreux niveaux de soin, je soupçonne qu'il serait bénéfique pour le Canada de compter plus de médecins ruraux et d'hôpitaux ruraux fournissant plus de services et non moins. Qu'on me prouve que j'ai tort.

RÉFÉRENCES

1. Media Online GMGM. 2014 year-to-date North American recalls including exports. Le 28 mai 2014. En ligne : http://media.gm.com/content/dam/Media/images/US/Release_Images/2014/05-2014/recalls/Recalls-Running-Total.jpg (consulté le 4 décembre 2014).
2. Bissett K. The Canadian Press. Lawsuit over pathology errors in N.B. can proceed as class-action. CTV News Atlantic. Le 27 février 2014. En ligne : http://atlantic.ctvnews.ca/lawsuit-over-pathology-errors-in-n-b-can-proceed-as-class-action-1.1706347#ixzz3Kx7EjJ4F (consulté le 5 décembre 2014).
3. *Les soins de santé au Canada.* Ottawa (Ont.) : Institut canadien d'information sur la santé; 2005. En ligne : https://secure.cihi.ca/free_products/hcic2005_f.pdf (consulté le 4 décembre 2014).
4. Black DP, Fyfe IM. The safety of obstetric services in small communities in northern Ontario. *Can Med Assoc J* 1984;130:571-6.
5. Groupe de travail sur la déclaration de principe commune. Soins de maternité en région rurale. *Can J Rural Med* 2012;17:135-41; sommaire en français à la page 142 : http://srpc.ca/rr2013/thebus/jpponmc.pdf.
6. Grzybowski S, Stoll K, Kornelsen J. Distance matters: a population based study examining access to maternity services for rural women. *BMC Health Serv Res* 2011;11:147.

© 2015 Society of Rural Physicians of Canada