

## Une durée d'hospitalisation plus courte s'associe-t-elle à de meilleurs résultats cliniques pour le patient ?

✉ **Ana Luisa van Innis** – Quality and Safety Officer – Paqs ASBL – Clos Chapelle-aux-Champs 30 – Bte 1.30.30 – 1200 Bruxelles – Belgique – E-mail : analuisa.vaninnis@paqs.be

### *Evaluation of the association of length of stay in hospital and outcomes*

**Han TS<sup>1</sup>, Murray P<sup>2</sup>, Robin J<sup>3</sup>, Wilkinson P<sup>4</sup>, Fluck D<sup>4</sup>, Fry CH<sup>5</sup>.**

1- Institute of cardiovascular research – Royal Holloway – University of London – Egham – United Kingdom

2- Department of respiratory medicine, Ashford and St Peter's hospitals NHS foundation trust – Chertsey – United Kingdom

3- Acute medical unit – Ashford and St Peter's hospitals NHS foundation trust – Chertsey – United Kingdom

4- Department of cardiology, Ashford and St Peter's Hospitals NHs foundation trust – Chertsey – United Kingdom

5- School of physiology, pharmacology and neuroscience – University of Bristol – Bristol – United Kingdom

Int J Qual Health Care 2022;34(2):mzab160. Doi: 10.1093/intqhc/mzab160.

### Résumé

**Contexte.** Il existe une forte variation de la qualité au sein du système de santé britannique (NHS). Une durée de séjour plus courte est souvent associée à une sortie précoce de l'hôpital et à des conséquences néfastes pour le patient. Nous avons testé l'hypothèse selon laquelle une durée de séjour plus courte est associée à un risque accru de réadmissions à 28 jours et de mortalité post-hospitalisation. **Méthodes.** Nous avons mené une étude unicentrique portant sur 32 270 séjours d'hospitalisation (46,1% du sexe masculin) (âge moyen=64 ans, écart-type=20,5, intervalle=18-107 ans), recueillis entre le 1<sup>er</sup> avril 2017 et le 31 mars 2019. L'association entre la durée de séjour et le taux de réadmission et de mortalité a été évaluée sur base des ratios d'événements observés/attendus, et les odds-ratio et les hazard-ratio ont été calculés à travers des régressions logistiques et de Cox, avec un intervalle de confiance à 95% et corrigés pour tenir compte de l'âge, du sexe, de l'état de santé et de la cause principale d'admission du patient. **Résultats.** Pour tous âges confondus, le nombre de réadmissions à 28 jours ou la mortalité post-hospitalisation observés étaient inférieurs au nombre attendu (ratio observé/attendu <1) pour les patients ayant un court séjour (<1,2 jours) et un séjour moyen (1,2-4,3 jour), tandis que pour les patients ayant un long séjour (>4,3 jours) le nombre observé était plus élevé que le nombre attendu (ratio observé/attendu >1). Les patients avec une durée de séjour longue présentaient un risque accru de réadmissions : OR=2,32 ; IC95 [1,86-2,88] ou ≥2 réadmissions : OR=6,17 ; IC95 [5,11-7,45], de mortalité à 30 jours : OR=2,87 ; IC95 [2,34-3,51], de mortalité à six mois : OR=2,52 ; IC95 [2,23-2,85], et de mortalité à deux ans : HR=2,25 ; IC95 [2,05-2,47]. La durée de séjour explique à elle seule entre 7,4% et 15,9% de la variance totale observée pour les réadmissions et entre 9,1% et 10% pour la mortalité totale observée à 30 jours et à 6 mois. La durée moyenne entre la sortie de l'hôpital et le décès diminuait progressivement au fur et à mesure que la durée de séjour était plus courte (136 jours, 126 jours et 80 jours pour une durée de séjour longue, moyenne et courte, respectivement), tandis que la durée de séjour lors de la réadmission à 28 jours augmentait au fur et à mesure que la première durée de séjour était plus longue (0,4, 0,9 et 2,8 jours pour une durée de séjour longue, moyenne et courte, respectivement). **Conclusion.** Une durée de séjour à l'hôpital courte était

associée à des résultats cliniques favorables pour le patient, tels que le taux de réadmissions et de mortalité, un délai plus long entre la sortie de l'hôpital et le décès et une durée de séjour plus courte lors de la réadmission. Ces résultats montrent que, dans notre hôpital, une sortie en temps opportun répond aux objectifs du programme national d'amélioration du NHS, le GIRFT.

### Abstract

**Background.** There exist wide variations in healthcare quality within the National Health Service (NHS). A shorter hospital length of stay (LOS) has been implicated as premature discharge, that may in turn lead to adverse consequences. We tested the hypothesis that a short LOS might be associated with increased risk of readmissions within 28 days of hospital discharge and also post-discharge mortality. **Methods.** We conducted a single-centred study of 32270 (46.1% men) consecutive alive-discharge episodes (mean age=64.0 years, standard deviation=20.5, range=18-107 years), collected between 01/04/2017 and 31/03/2019. Associations of LOS tertiles (middle tertile as a reference) with readmissions and mortality were assessed using observed/expected ratios, and logistic and Cox regressions to estimate odds (OR) and hazard ratios (HR) (adjusted for age, sex, patients' severity of underlying health status and index admissions), with 95% confidence intervals (CIs). **Results.** The observed numbers of readmissions within 28 days of hospital discharge or post-discharge mortality were lower than expected (observed: expected ratio <1) in patients in the bottom tertile (<1.2 days) and middle tertile (1.2-4.3 days) of LOS, whilst higher than expected (observed: expected ratio >1) in patients in the top tertile (>4.3 days), amongst all ages. Patients in the top tertile of LOS had increased risks for one readmission: OR=2.32; IC95 [1.86-2.88] or ≥2 readmissions: OR=6.17; IC95 [5.11-7.45], death within 30 days: OR=2.87; IC95 [2.34-3.51], and within six months of discharge: OR=2.52; IC95 [2.23-2.85], and death over a two-year period: HR=2.25; IC95 [2.05-2.47]. The LOS explained 7.4% and 15.9% of the total variance ( $r^2$ ) in one readmission and ≥2 readmissions, and 9.1% and 10.0% of the total variance in mortality with 30 days and within six months of hospital discharge, respectively. Within the bottom, middle and top tertiles of the initial LOS, the median duration from hospital discharge to death progressively shortened from 136, 126 to 80 days, whilst LOS during readmission lengthened from 0.4, 0.9 to 2.8 days, respectively. **Conclusion.** Short LOS in hospital was associated with favourable post-discharge outcomes such as early readmission and mortality, and with a delay in time interval from discharge to death and shorter LOS in hospital during readmission. These findings indicate that timely discharge from our hospital meets the aims of the NHS-generated national improvement programme, Getting It Right First Time.

**L**a durée moyenne de séjour à l'hôpital, souvent considérée comme un indicateur de qualité et d'efficacité des services de santé, fait l'objet de nombreuses études dans la littérature. Ces données sont d'autant plus importantes

dans une société marquée par le vieillissement de la population avec des implications majeures sur les taux d'admissions non programmées et de réadmissions à l'hôpital. Le système de santé britannique, le *National Health Service* (NHS), a récemment créé un programme d'amélioration appelé GIRFT (*Getting it right first time*) qui vise à identifier des solutions de qualité susceptibles d'aider à réduire les variations injustifiées dans le système, notamment en ce qui concerne les durées de séjour à l'hôpital et les taux de réadmissions et de mortalité à l'hôpital.

La planification précoce de la sortie de l'hôpital par une équipe multidisciplinaire est aujourd'hui reconnue comme une des composantes clés pour faciliter la sortie en temps opportun. Cependant, la définition de ce moment opportun reste un sujet de débat. Des études antérieures ont fait preuve de résultats incohérents concernant la relation entre la durée de séjour à l'hôpital et les résultats pour les patients. En raison de ces résultats contradictoires, les courts séjours à l'hôpital sont fréquemment associés à une sortie prématurée du patient et, par conséquent, à des résultats défavorables pour son état de santé.

Six auteurs britanniques ont testé l'hypothèse selon laquelle « *une durée de séjour à l'hôpital plus courte est associée à un risque plus élevé de résultats défavorables pour le patient, notamment en termes de risque de réadmissions précoces fréquentes (toutes causes confondues) et de risque de mortalité après hospitalisation (toutes causes confondues) chez les patients adultes* ». Pour ce faire les auteurs ont analysé les données provenant d'un hôpital général de district du NHS (à la périphérie de Londres) couvrant une population de 400 000 personnes, sur une période de deux ans (avril 2017 à mars 2019). Tous les patients adultes ont été inclus dans l'étude (18 à 107 ans). La corrélation entre la durée de séjour et les suites cliniques d'hospitalisation, notamment la fréquence de réadmission à 28 jours, la mortalité à 30 jours, 6 mois et deux ans, a été évaluée. Les données ont été corrigées pour prendre en compte l'âge, le sexe, l'état de santé et la cause principale d'admission du patient.

Au total, 32 270 patients ont été inclus dans l'étude, 14 878 du sexe féminin et 17 392 du sexe masculin, avec un âge moyen de 64 ans. Concernant le type d'admissions, 72,3% étaient programmées et 27,7% non programmées. La grande majorité des patients, 88,5% n'ont pas été réhospitalisés, 8,3% ont été réhospitalisés une fois et 3,3% deux fois ou plus. La mortalité à 30 jours, six mois et deux ans, était respectivement de 2,6%, 6,8% et 10,2%.

Pour toutes données corrigées pour l'âge, le sexe, les pathologies associées et la cause principale d'admission, les auteurs observent que :

- Le taux de réadmission à 28 jours était de 3,5%, 6% et 15,3% pour une durée de séjour courte (<1,2 jour), moyenne (1,2-4,3 jours) et longue (>4,3 jours), respectivement.

- Le taux de multiples ( $\geq 2$ ) réadmissions à 28 jours était de 0,2%, 1,3% et 8,3% pour une durée de séjour courte, moyenne et longue, respectivement.

- Le taux de mortalité à 30 jours était de 0,8%, 1,1% et 5,8% pour une durée de séjour courte, moyenne et longue, respectivement.

- Le taux de mortalité à 6 mois était de 2,4%, 3,5% et 14,4% pour une durée de séjour courte, moyenne et longue, respectivement.

- Le taux de mortalité à deux ans était de 4,3%, 5,8% et 20,6% pour une durée de séjour courte, moyenne et longue, respectivement.

- Les patients ayant été hospitalisés plus longtemps (>4,3 jours) présentaient un risque plus élevé de réadmissions à 28 jours (OR=2,32), de  $\geq 2$  réadmissions à 28 jours (OR=6,17), et de décès à 30 jours, à 6 mois et à deux ans (OR=2,87 ; OR=2,52 et HR=2,25, respectivement).

- La durée de séjour explique à elle seule entre 7,4% et 15,9% de la variance totale observée pour les réadmissions et entre 9,1% et 10% pour la mortalité totale observée à 30 jours et à 6 mois.

- La durée moyenne entre la sortie de l'hôpital et le décès diminuait progressivement au fur et à mesure que la durée de séjour était plus courte (136 jours, 126 jours et 80 jours pour une durée de séjour longue, moyenne et courte, respectivement).

- La durée de séjour lors de la réadmission à 28 jours augmentait au fur et à mesure que la première durée de séjour était plus longue (0,4, 0,9 et 2,8 jours pour une durée de séjour courte, moyenne et longue, respectivement).

À l'issue des résultats de cette étude, les auteurs mettent en avant deux points : premièrement, une durée de séjour plus courte ne semble pas être associée à une augmentation du risque de réadmissions ou de mortalité pour le patient, indépendamment de l'âge, du sexe et de l'état de santé du patient. Cela montre également qu'une durée de séjour plus courte ne signifie pas automatiquement que la sortie de l'hôpital était précoce. Deuxièmement, une durée de séjour plus longue semble être associée à un risque plus élevé de réadmissions et de mortalité pour le patient. Plusieurs causes potentielles sont listées, notamment les risques liés à l'alitement prolongé, les infections nosocomiales ou les réactions indésirables aux médicaments, qui sembleraient augmenter avec une durée de séjour plus longue.

Étant donné les répercussions négatives d'une longue durée de séjour, tant pour le patient (résultats cliniques défavorables) que pour le système de santé (coûts), il s'avère important de mettre en place des mesures visant à réduire cette durée. Une sortie de l'hôpital en temps opportun et en toute sécurité exige des compétences et de l'expérience de la part de l'équipe clinique, une communication fréquente avec le patient et sa famille et une étroite collaboration avec les organismes communautaires. ■