

## Qualité des données fournies par la statistique médicale VESKA: le cas de la fracture du fémur proximal

Michel Gonin, John-Paul Vader, Fred Paccaud

Institut universitaire de médecine sociale et préventive, Lausanne

Dans le cadre d'une étude rétrospective dont le but était d'établir l'incidence des fractures du fémur proximal (FFP) dans le canton de Vaud<sup>1,2</sup>, tous les cas de FFP survenus durant une année de calendrier (1986) dans les hôpitaux du canton ont été recensés. Pour rechercher ces cas, plusieurs sources de données ont été utilisées, en particulier, chaque fois qu'ils étaient disponibles, les «résumés annuels de l'activité hospitalière» fournis par la VESKA. D'autre part, le diagnostic de FFP tiré de ces deux sources de données a été vérifié dans le dossier médical de chaque patient. En conséquence, ce travail permet de comparer les statistiques médicales VESKA avec les autres sources de données et d'en évaluer ainsi la qualité en mesurant d'une part leur exhaustivité et d'autre part leur exactitude (chaque diagnostic ayant été vérifié dans le dossier) pour le diagnostic de FFP. Ce travail complète une étude antérieure traitant de la qualité des données de la statistique médicale VESKA<sup>3</sup> (dans un échantillon aléatoire de 1000 hospitalisations, au moins 95% des sorties étaient incluses dans cette statistique, tous diagnostics confondus, et les huit cas de FFP étaient tous enregistrés correctement) en apportant un éclairage différent, se focalisant sur un diagnostic donné.

### Méthode

#### A. Définitions.

Pour cette évaluation l'appellation «FFP» désigne l'ensemble des fractures sous-capitales, transcervicales, basicervicales et pertrochantériennes, soit les codes 820, 820.0, 820.1, 820.2 de la nomenclature VESKA<sup>4</sup>. Pour chaque patient, seule la première hospitalisation, en 1986, est prise en considération.

#### B. Sources de données et identification des cas.

Tous les 18 hôpitaux visités (ce qui correspond à l'ensemble des hôpitaux qui traitaient des FFP en 1986) ne disposaient pas des mêmes documents de travail permettant la recherche et l'identification des cas. Pour cette raison nous n'avons pas pu

utiliser une stratégie d'identification similaire pour tous ces hôpitaux. Une liste de cinq sources de données a été établie; elles sont numérotées de 1 à 5 par niveau décroissant d'exhaustivité supposée. Cette échelle a été établie a priori:

- 1 Statistique médicale VESKA, résumé annuel de l'activité hospitalière.
- 2 Répertoire des lettres de sortie des services d'orthopédie ou de chirurgie.
- 3 Registre des urgences comprenant le diagnostic posé (clinique et radiologique) aux urgences.
- 4 Registre des opérations (Au Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, 83% des FFP hospitalisées sont opérées<sup>5</sup>, 88% en Suède selon Swanson<sup>6</sup>).
- 5 Répertoire des protocoles opératoires.

Afin de minimiser le nombre de cas manqués, nous avons utilisé deux sources de données dans chaque hôpital visité. Ces deux sources ont été choisies en fonction de leur disponibilité en respectant les priorités établies dans la liste qui précède. Le tableau 1 présente la fréquence avec laquelle chaque source a été utilisée.

Ces deux sources de données ont permis d'établir deux listes de cas. Les dossiers de tous les patients figurant sur l'une ou l'autre de ces deux listes ont été consultés; seuls ceux dont le diagnostic de FFP était confirmé dans le dossier ont été retenus.

Cette méthode permet de comparer le nombre de cas selon les résumés annuels de l'activité hos-

Tab. 1. Disponibilité des différentes sources d'identification des cas.

Source de données	Nombre d'hôpitaux <sup>a</sup> où la source était disponible
Statistique VESKA	9
Lettres de sortie	2
Registre des urgences	6
Registre des opérations	9
Protocoles opératoires	4

<sup>a</sup> Nombre total d'hôpitaux visités: 18. Dans 6 hôpitaux, une seule source était disponible, raison pour laquelle le total des sources utilisées est de 30 au lieu de 36. Les résultats ont alors été comparés avec ceux de l'année précédente; mais cela ne concerne aucun des 10 hôpitaux affiliés à la statistique médicale Veska.

Tab. 2. Comparaison du nombre de «cas VESKA»<sup>a</sup> avec le nombre de «cas réels»<sup>b</sup> pour le diagnostic de FFP.

Hôpital	Cas VESKA	Cas réels	VESKA/ réels en %
1	35	37	94.6
2	43	41	104.9
3	51	46	110.9
4	3	3	100.0
5	67	62	108.1
6	26	25	104.0
7	30	38	78.9
8	20	22	90.9
9	132	118	111.9
Total	407	392	103.8

<sup>a</sup> Addition de tous les cas dont le code VESKA est 820, 820.0, 820.1 ou 820.2, à l'exclusion des «status après», extraits du résumé annuel de l'activité hospitalière fourni par la VESKA, chiffres bruts, tels que publiés.

<sup>b</sup> Addition de tous les cas qui figurent sur l'une au moins des deux sources de données et dont le diagnostic a été confirmé dans le dossier médical.

pitalière fournis par la VESKA (dénommés plus loin «cas VESKA») avec le nombre de cas confirmés («cas réels») obtenus après confrontation des deux listes et consultation des dossiers.

## Résultats

Sur les 18 hôpitaux visités, 10 participaient à la statistique médicale VESKA en 1986. Le résumé annuel de l'activité hospitalière n'était disponible que dans 9 d'entre eux. Les résultats de cette comparaison pour ces 9 hôpitaux sont présentés au tableau 2.

Avec 407 cas, les statistiques médicales VESKA surestiment d'environ 4% le nombre de «cas réels» (392). Sur ces 392 cas, 25 ne figuraient pas dans les statistiques VESKA et sont issus de la deuxième source de données. En résumé, 90% (367/407) étaient codés correctement et 25 cas sur 392 ont été omis, soit un peu plus de 6%. La correspondance entre la statistique médicale VESKA et la deuxième source d'identification est de 84%.

## Discussion

Les 25 cas de FFP ignorés par la statistique médicale VESKA sont dus le plus souvent à une omission de codage ou à une erreur de codage et, quelquefois d'espace fois, à un traitement ambulatoire suivi d'un transfert. A l'opposé, 40 des 407 cas VESKA étaient faussement répertoriés, soit qu'ils appartenaient à la catégorie des «status après» FFP et le code ne portait pas cette précision, soit qu'ils étaient faussement comptés à double.

Les cas enregistrés par erreur (40) anulent les cas omis (25), de sorte que, le nombre de cas estimé par

les statistiques médicales VESKA est de 15 supérieur au nombre de cas réellement traités dans les hôpitaux qui participent aux statistiques VESKA. Mais, comme le montre le tableau 2, des différences importantes sont observées d'un hôpital à l'autre et cette tendance est par endroits inversée.

Pour calculer l'incidence des FFP, ce qui était le principal objectif de notre étude, les statistiques médicales VESKA sont insuffisantes parce qu'une partie seulement des hôpitaux y participent (un tiers de l'ensemble des unités hospitalières de toute la Suisse). Pour le canton de Vaud par exemple, les 392 cas de ces 9 hôpitaux représentent 60% des FFP survenues dans le canton en 1986<sup>1</sup>. Afin de pouvoir utiliser les statistiques médicales VESKA pour des calculs d'incidence, cette lacune doit être comblée, et davantage de services hospitaliers doivent participer à ces statistiques. Signalons enfin que les statistiques médicales VESKA devraient être généralisées à l'ensemble de la Suisse de façon à repérer les éventuels mouvements de patients entre les cantons.

## Conclusion

Pour le diagnostic de FFP, qui est sans équivoque dans la quasi-totalité des cas, les statistiques médicales VESKA, bien que ni tout à fait exhaustives ni parfaitement exactes, fournissent une bonne approximation du nombre réel de cas traités dans les hôpitaux qui y participent par le fait que ces deux types d'erreur ont tendance à s'annuler. D'après nos observations, cette approximation tendrait à surestimer le nombre réel de cas plutôt qu'à le sous-estimer. Toutefois, pour que les statistiques médicales VESKA, bien que ni tout à fait exhaustives ni d'incidence il est indispensable que davantage d'hôpitaux y participent.

## Résumé

Dans le cadre d'une étude rétrospective sur l'incidence des fractures du fémur proximal (FFP) dans le canton de Vaud, tous les cas de FFP survenus en 1986 et traités dans les hôpitaux du canton ont été enregistrés sur la base de leur dossier. Au moins deux sources d'identification des cas ont été utilisées pour chaque hôpital, dont en particulier les statistiques médicales VESKA chaque fois qu'elles étaient disponibles, soit dans 9 des 18 hôpitaux qui ont participé à cette étude. Le nombre de cas obtenus par les statistiques VESKA est comparé au nombre final obtenu après cumul des deux sources d'identification et vérification des diagnostics dans les dossiers médicaux des patients. Pour les 9 hôpitaux concernés, les statistiques VESKA ont enregistré 407 cas de FFP; le nombre final obtenu est 392, soit près de 4% inférieur. Pour

le diagnostic de FFP, les statistiques VESKA fournissent une bonne approximation du nombre réel de cas, nombre qu'elles ont tendance à surestimer plutôt qu'à sous-estimer. Toutefois il serait indispensable qu'une plus grande proportion des hôpitaux y participe (actuellement 50% au niveau cantonal et 35% au niveau national) pour établir des courbes d'incidence sur cette seule base statistique.

### Summary

#### Date quality of Swiss Veska Hospital statistics: the case of femoral fracture

Within the framework of a retrospective study of the incidence of hip fractures in the canton of Vaud (Switzerland), all cases of hip fracture occurring among the resident population in 1986 and treated in the hospitals of the canton were identified from among five different information sources. Relevant data were then extracted from the medical records. At least two sources of information were used to identify cases in each hospital, among them the statistics of the Swiss Hospital Association (VESKA). These statistics were available for 9 of the 18 hospitals in the canton that participated in the study. The number of cases identified from the VESKA statistics was compared to the total number of cases for each hospital. For the 9 hospitals the number of cases in the VESKA statistics was 407, whereas, after having excluded diagnoses that were actually "status after fracture" and double entries, the total for these hospitals was 392, that is 4% less than the VESKA statistics indicate. It is concluded that the VESKA statistics provide a good approximation of the actual number of cases treated in these hospitals, with a tendency to overestimate this number. In order to use these statistics for calculating incidence figures, however, it is imperative that a greater proportion of all hospitals (50% presently in the canton, 35% nationwide) participate in these statistics.

### Zusammenfassung

#### Qualität der Daten die Medizinische Statistik VESKA betreffend die proximale Fraktur des Schenkelhalses

Im Rahmen einer retrospektiven Studie über die Inzidenz der Oberschenkelhalsfrakturen (OSHF) im Kanton Waadt wurden alle Fälle, die 1986 vorgekommen und in den Spitälern behandelt worden sind, anhand ihrer Krankengeschichte registriert. Mindestens zwei Quellen der Identifikation der Fälle wurden in jedem Spital benützt, wovon eine die medizinischen Statistiken VESKA gewesen sind; soweit diese vorhanden waren. Das traf in 9 von 18 Spitälern, die an der Studie teilgenommen haben, zu. Die Anzahl der erhaltenen Fälle aus den VESKA Statistiken wurde in jedem Spital mit der Anzahl aller Fälle verglichen. Für diese 9 Spitäler wurden 407 Fälle von OSHF registriert. Die Anzahl aller Fälle betrug 392, das heisst 4% weniger. Für die Diagnose der OSHF liefert die VESKA also eine gute annähernde Berechnung der tatsächlich vorkommenden Fälle, mit der Tendenz eher über- als unterzubewerten. Aber es wäre unbedingt notwendig, dass mehr Spitäler mitmachen (zur Zeit 50% im Kanton Waadt und 35% in der Schweiz), um diese Statistiken für Inzidenzberechnungen benutzen zu können.

### Références

- 1 *Gonin M.* Incidence des fractures du fémur proximal dans le canton de Vaud. Thèse de médecine. Lausanne: Institut universitaire de médecine sociale et préventive, 1990. 80 pp. (Cahiers de Recherche et de Documentation IUMSP no 53).
- 2 *Gonin M, Vader JP, Paccaud F.* Incidence des fractures du fémur proximal dans le canton de Vaud. Schweiz med Wschr 1991; 121: 259–253.
- 3 *Berweger P, Subash P, Fahrni U, Spuhler T, Minder CE, Abelin T.* Zur Datenqualität der Medizinischen Statistik VESKA. Soz Praeventivmed 1985; 30: 233–234.
- 4 VESKA. Codes des diagnostics. Aarau: VESKA, 1979.
- 5 *De Roguin B, Leyvraz PF, Berthet S.* Les fractures proximales du fémur: analyse économique du traitement hospitalier. Schweiz Med Wochenschr 1988; 118: 89–93.
- 6 *Swanson AJ, Murdoch G.* Fractured neck of femur: pattern of incidence and implications. Acta Orthop Scand 1983; 54: 348–355.

#### Adresse pour correspondance:

Dr. Michel Gonin  
Institut universitaire de médecine sociale et préventive  
17, rue du Bugnon  
CH-1005 Lausanne/Suisse