




Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
 EM|consulte
www.em-consulte.com



L'évaluation des morbidités compétitives et des scores d'évaluation de la morbidité compétitive

Evaluation of co-morbidities and co-morbidity evaluation scores

Y. Neuzillet

Service d'Urologie, Hôpital Foch, 40, rue Worth, 92150 Suresnes, France

MOTS CLÉS

Morbidité
compétitive ;
Évaluation

KEYWORDS

Comorbidity ;
Assesment

Résumé

Un traitement est bénéfique lorsqu'il entraîne une augmentation de la durée et/ou de la qualité de vie. L'évaluation pré-thérapeutique d'un patient, quelque soit son âge, doit permettre d'estimer la morbidité, la mortalité du traitement sur le patient et d'adapter le traitement aux conditions physiologiques du patient. Les échelles d'évaluation de la morbidité compétitive et la mesure du niveau d'activité apportent des informations pronostiques utiles pour aider le praticien dans sa décision thérapeutique.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

A treatment is beneficial when it leads to an increase in the duration and / or quality of life. The evaluation of all patients before treatment should allow an estimate of morbidity, mortality of treatment on the patient and tailor the treatment the patient's physiological conditions. The scales of assessment of competitive morbidity and measurement of the level of activity provide useful prognostic information to help the practitioner in its therapeutic decision.

© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Les cancers de la prostate, les carcinomes urothéliaux et les cancers du rein concernent majoritairement les populations âgées. Pour le praticien, l'augmentation du

nombre de cas de ces cancers parmi les octogénaires et les nonagénaires qui ont une fréquence accrue de comorbidités associées, pose des problèmes de décision thérapeutique. En effet, un traitement est bénéfique lorsqu'il entraîne une augmentation de la durée et/ou de la qualité de vie.

Correspondance.

Adresse e-mail : y.neuzillet@hopital-foch.org

L'âge et la morbidité compétitive peuvent grever la durée de vie des patients atteints de cancer et ainsi réduire le bénéfice attendu du traitement. La morbidité compétitive peut également accroître l'iatrogénicité des traitements. Le praticien doit donc disposer de méthodes pour évaluer le bénéfice attendu en fonction de l'agressivité du traitement et sa iatrogénicité. Le sujet de cette analyse de la littérature est l'évaluation de l'espérance de vie des patients, la mesure de la morbidité compétitive, la mesure du niveau d'activité du patient et l'évaluation oncogériatrique dans le cadre des cancers urologiques au stade métastatique.

Systemes de mesure de la morbidité compétitive

Plusieurs études ont montré que l'espérance de vie a été plus précisément évaluée par la mesure de la morbidité compétitive que par l'âge pris isolément [1,2]. La morbidité compétitive correspond à l'ensemble des affections médicales intercurrentes à une pathologie donnée qui peut interférer ou agir de façon prédominante sur le pronostic et l'évolution de cette pathologie. La fréquence des morbidités compétitives à variable d'une série à l'autre, puisqu'elle a été estimée entre 41 % et 99,2 % des patients de plus de 60 ans atteints d'un cancer [3].

La morbidité compétitive a tendance à réduire l'espérance de vie du patient. Par exemple, Fontaine et al. ont observé une diminution significative de l'espérance de vie liée à l'obésité [4]. Dans le cadre de la prise en charge chirurgicale et médicale des cancers urologiques, la morbidité compétitive peut potentialiser la morbidité des traitements. L'évaluation de la morbidité compétitive est donc déterminante dans la décision thérapeutique pour un cancer.

L'analyse de la morbidité compétitive peut être faite au moyen de quatorze échelles de mesure différentes [5] (Tableau 1).

La validité et la reproductibilité de cinq d'entre elles ont été démontrées (niveau de preuve III-2) : le CIRS (Cumulative Illness Rating Scale), l'index de Kaplan-Feinstein, le score de Charlson, l'ICD (Index of Coexistent Disease), et l'index TIBI.

Le CIRS (Cumulative Illness Rating Scale)

Le CIRS fournit une quantification de la sévérité des maladies organiques, dans 14 systèmes (Tableau 2). Le praticien calcule le CIRS à partir des données du dossier médical. Les calculs du CIRS par une infirmière entraînée et par un médecin ont été comparables [6]. L'utilisation du CIRS a été validée chez les sujets âgés [7]. Wedding et al. ont montré que chez les patients âgés atteints de cancer, la valeur du CIRS était corrélée à la survie globale et à la qualité de vie [8,9].

L'index de Kaplan Feinstein

L'index de Kaplan Feinstein consiste à évaluer par une note de 0 à 3, douze morbidités compétitives (Tableau 3). La note de 0 correspond à l'absence de problème :

- 1. correspond à une décompensation légère et non chronique ;
- 2. correspond à une décompensation significative ;
- 3. correspond à une décompensation sévère.

Le score final, de 0 à 3, correspond à la note la plus élevée attribuée à une pathologie, ou est de 3, si deux pathologies ou plus, ont eu une note de 2. Le praticien calcule l'index de Kaplan Feinstein à partir des données du dossier médical. L'utilisation de l'index de Kaplan Feinstein a été validée chez les sujets âgés.

Le score de Charlson

Le score de Charlson varie de 0 à 30 selon l'importance des morbidités compétitives, décrites selon quatre niveaux (Tableau 4). Le praticien calcule l'ICD à partir des données du dossier médical. L'utilisation du score de Charlson a été validée chez les sujets âgés [10]. Harboun et al. ont cependant montré que le score de Charlson a été limité pour enregistrer l'ensemble des pathologies chez les patients âgés ayant des troubles cognitifs [11].

Dans le contexte du cancer du rein, Lund et al. ont montré que la mortalité globale était respectivement 1,2 fois et 2 fois plus élevée chez les patients ayant un score de Charlson de 1 à 2 ou ≥ 3 par rapport aux patients sans morbidité compétitive [12]. Deux études ont montré que les patients de plus de 70 ans, ayant une tumeur rénale T1a et un score de Charlson ≥ 3 , sont plus à risque de mourir de leurs morbidités compétitives que de leur cancer du rein [13,14].

Dans le contexte du cancer de la prostate traité par prostatectomie totale ou radiothérapie externe, Jeldres et al. ont montré que la mortalité globale était augmentée respectivement de 1,6 fois, 2,7 fois, 4 fois et jusqu'à 6,3 fois en cas de score de Charlson de 1 à 2, de 3 à 4, de 4 à 5 ou ≥ 6 [15]. Lund et al. ont rapporté la même corrélation entre le score de Charlson et la mortalité globale après prostatectomie totale avec un risque relatif de décès de 5 pour les patients ayant un score de Charlson ≥ 3 [16]. Le score de Charlson a été corrélé à la mortalité précoce (dans les 30 jours suivant la prostatectomie totale). Walz et al. ont montré que la mortalité précoce était multipliée par 3 en cas de score de Charlson ≥ 1 [17]. Le score de Charlson a également été corrélé au risque de mortalité liée à la ponction-biopsie prostatique (PBP). Gallina et al. ont étudié la mortalité dans les 120 jours suivant la réalisation d'une PBP chez des patients de 65 à 85 ans et ils ont montré que la mortalité était de 0,7 % vs 2,2 % selon que le score de Charlson soit de 0 ou de 3 à 4 [18].

Dans le cadre du cancer de la prostate métastatique, Lu-Yao et al. ont montré que la mortalité spécifique est réduite par l'hormonothérapie sauf en cas de score de Charlson > 3 [19].

Dans le contexte du cancer de vessie, Koppie et al. ont montré que le traitement des patients requérant une cystectomie totale, avait été différent en fonction du score de Charlson calculé a posteriori. Cette étude a montré que les morbidités compétitives ont modifié l'attitude thérapeutique vis-à-vis du cancer de vessie (taux de curage réalisé, étendue du curage, taux de chimiothérapie adjuvante réalisée) [20].

Tableau 1. Échelles de mesure de la morbidité compétitive et populations dans lesquelles ces échelles ont été validées.

Echelle de mesure	Population étudiée
Index BOD	194 patients en unité de soins de longue durée
Score de Charlson	Patients atteints d'un cancer du sein (685), HIV + (129), patients hospitalisés en unité de soins intensifs (201), patients ayant une lésion de la moelle épinière (330), un accident vasculaire cérébral (106), cancer (203), une intervention chirurgicale majeure (> 10000), une pathologie cardiaque (> 10000), une pneumonie (> 10000), une chirurgie avec diabète ou HTA (218), une amputation des membres inférieurs (24).
CIRS (Cumulative Illness Rating Scale)	Groupes hétérogènes de patients hospitalisés (472), de patients décédés (72), de patients âgés et gériatriques (141 + 181), de patients en unité de soins de longue durée (439), patients ayant une lésion de la moelle épinière (330). Patients ayant un cancer (203).
Index de Cornoni-Huntley	Patients hypertendus de 75 à 84 ans (878).
Disease Count	Patients ayant une lésion de la moelle épinière (330), un cancer du sein (>10000), un asthme (>10000), une appendicite (>10000), une hernie abdominale (>10000), une sigmoidite diverticulaire (>10000), une douleur lombaire (>10000), une pneumonie (>10000), un diabète compliqué (>10000), HIV+ (395), patients hospitalisés en unité de soins intensifs (105) et en unité de rééducation fonctionnelle (>10000).
Index DUSOI	Patients en unité de soins primaires (414 + 1191)
Index d'Hallstrom	Patients ayant une fibrillation ventriculaire en dehors de l'hôpital
Index d'Hurwitz	Patient ayant une pathologie du dos (931)
ICD (Index of Coexistent Disease)	Patients opérés d'une prothèse totale de hanche (356), patients hospitalisés en unité de soins de longue durée (194) .
Index d'Incalzi	Patients de gériatrie et de médecine générale (370)
Index de Kaplan Feinstein	Patients ayant un diabète (188), un cancer du sein (404)
Index ACE-27	Patients ayant un cancer ORL (2898)
Index de Liu	Patients ayant un accident vasculaire cérébral (106)
Index de Shwartz	Groupe hétérogène de 4439 patients ayant un accident vasculaire cérébral, une pathologie pulmonaire, une pathologie cardiaque, une pathologie prostatique, une fracture de hanche ou du fémur ou une douleur lombaire.
Index TIBI	Patients ayant un cancer de la prostate (1638 + 2894)

L'ICD (Index of Coexistent Disease)

L'ICD consiste à évaluer quatorze morbidités compétitives possibles (Tableau 5). Le praticien calcule l'ICD à partir des données du dossier médical. L'utilisation de l'ICD a été validée chez les sujets âgés. L'ICD a été corrélé à la mortalité globale chez les patients ayant un cancer de la prostate et au risque de complications après néphrectomie partielle [21,22].

Le TIBI (Total Illness Burden Index)

Le TIBI évalue 16 pathologies à travers 110 items. Le questionnaire du TIBI est rempli par le patient lui-même. Initialement validé dans une cohorte de patients diabétiques de type 2, le TIBI a été corrélé à la qualité de vie, à l'âge, au

nombre de jours passés alité lors des trois mois précédents et à la réduction de la mobilité chez 1 638 hommes atteints d'un cancer de la prostate [23]. Litwin et al. ont proposé une version modifiée du TIBI pour les patients atteints de cancer de la prostate. Ce score TIBI modifié a été corrélé au risque de mortalité non liée au cancer et à la qualité de vie dans une étude prospective incluant 2 894 patients [24].

Comparaison des performances des systèmes de mesure de la morbidité compétitive

Les performances de ces quatre scores sont globalement équivalentes (niveau de preuve III-3) [25]. Le score de Charlson a été l'outil de mesure de la comorbidité le plus

Tableau 2. Mode d'évaluation des 14 morbidités compétitives prises en compte dans le calcul du CIRS.

Systemes	Pas de problème = 0 point	Inconfort ou incapacité légère = 1 point	Incapacité modérée = 2 points	Incapacité significative chronique = 3 points	Incapacité grave ou extrêmement grave = 4 points
Cardiaque					
Vasculaire					
Hématopoiétique					
Respiratoire					
Ophthalmologique et O.R.L.					
Gastro-intestinal supérieur					
Gastro-intestinal inférieur					
Hépatique					
Rénal					
Génito-urinaire					
Ostéomusculaire et cutané					
Neurologique					
Endocrinien et métabolique					
Psychiatrique					

Tableau 3. Mode d'évaluation des 12 morbidités compétitives prises en compte dans le calcul de l'index de Kaplan Feinstein.

Pathologies	Notes			
Hypertension artérielle	0	1	2	3
Cardiaque	0	1	2	3
Cérébrale ou psychique	0	1	2	3
Respiratoire	0	1	2	3
Rénale	0	1	2	3
Hépatique	0	1	2	3
Gastro-intestinale	0	1	2	3
Vasculaire périphérique	0	1	2	3
Pathologie maligne	0	1	2	3
Appareil locomoteur	0	1	2	3
Alcoolisme	0	1	2	3
Divers	0	1	2	3

Tableau 4. Nombre de points attribués aux morbidités compétitives prises en compte dans le calcul du score de Charlson.

Nombre de points attribués	Conditions
1 point	50-60 ans Infarctus myocardiques Insuffisance cardiaques Insuffisance vasculaire périphériques Maladie cérébrovasculaires Démences Maladie pulmonaire chroniques Maladie du tissu conjonctifs Maladie ulcéreuses Hépatopathiess Diabète
2 points	61-70 ans Hémiplégies Maladie rénale modérée à sévères Diabète avec lésions organiquess Tumeurs de toutes origines
3 points	71-80 ans Hépatopathie modérée à sévère
4 points	81-90 ans
5 points	Plus de 90 ans
6 points	Tumeurs solides métastatiquess SIDA

Tableau 5. Mode d'évaluation des 14 morbidités compétitives prises en compte dans le calcul de l'ICD.

Morbidités compétitives	Pas d'évidence de la maladie	Maladie asymptomatique ou symptomatique mais bien contrôlée	Maladie significativement symptomatique mais bien contrôlée	Maladie non contrôlée
	= 0 point	= 1 point	= 2 points	= 3 points
Cardiopathie organique				
Cardiopathie ischémique				
Troubles du rythme cardiaque				
Insuffisance cardiaque congestive				
Hypertension artérielle				
Accident vasculaire cérébral				
Pathologie vasculaire périphérique				
Diabète				
Troubles respiratoires				
Pathologie maligne				
Pathologie hépatique				
Ostéomusculaire et cutanée				
Pathologie rénale				
Arthrite				
Pathologie gastro-intestinale				

utilisé en cancérologie pour la mesure de la survie à long terme [26]. Pour Albersten et al., l'ICD, index de mesure dérivé du score de Charlson, est apparu comme l'index le plus adapté à l'évaluation avant prostatectomie totale [21]. Imakura et al. ont cependant rapporté un degré d'accord modéré pour l'ICD (évaluation par coefficient kappa) [27]. Hall et al. ont également montré que le score d'évaluation du score de Charlson a eu une meilleure reproductibilité interobservateur que l'ICD ou les autres scores [28].

Boulos et al. ont étudié la valeur prédictive d'un décès non lié au cancer de la prostate par le score de Charlson, l'index de Kaplan Feinstein, l'ICD et le CIRS [29]. Les deux cent soixante-neuf patients de cette étude étaient issus du registre de cancer de l'Ontario et ont été traités en intention curative. Les cinq échelles ont été corrélées au risque de décès non lié au cancer de la prostate. Les performances des cinq échelles ont été équivalentes. Alibhai et al. ont réalisé la même étude en comparant le score de Charlson, l'ICD, le nombre de pathologies et le nombre de médicaments. Chez les patients ayant un cancer de prostate localisé, seul le score de Charlson était corrélé à la mortalité globale [30].

Conclusion

Cinq échelles de mesure ont été validées pour la mesure de la morbidité compétitive et ont été appliquées à des patients ayant un cancer urologique. Il s'agit du CIRS, de l'index de Kaplan Feinstein, du score de Charlson, de l'ICD et du TIBI. Ces échelles ont permis de prédire le risque de mortalité non lié au cancer et ont été de performance équivalente. L'emploi du score de Charlson peut être préconisé en raison de sa fréquente utilisation dans les études en cancérologie.

Conflit d'intérêts : aucun.

Références

- [1] Rochon PA, Katz JN, Morrow LA, McGlinchey-Berroth R, Ahlquist MM, Sarkarati M, et al. Comorbid illness is associated with survival and length of hospital stay in patients with chronic disability. A prospective comparison of three comorbidity indices. *Med Care* 1996;34:1093-101.
- [2] Walz J, Suardi N, Shariat SF, Jeldres C, Perrotte P, Graefen, et al. Accuracy of life tables in predicting overall survival in patients after radical prostatectomy. *BJU Int* 2008;102:33-8.
- [3] Wedding U, Röhrig B, Klippstein A, Steiner P, Schaeffer T, Pientka L, et al. Comorbidity in patients with cancer: prevalence and severity measured by cumulative illness rating scale. *Crit Rev Oncol Hematol* 2007;61:269-76.
- [4] Fontaine KR, Redden DT, Wang C, Westfall AO, Allison DB. Years of life lost due to obesity. *JAMA* 2003;289:187-93.
- [5] Neuzillet Y, Méjean A, Lebret T. Évaluation oncogériatrique du sujet âgé ayant un cancer urologique métastatique. *Prog Urol* 2008;18:S415-25.
- [6] Hudon C, Fortin M, Vanasse A. Cumulative Illness Rating Scale was a reliable and valid index in a family practice context. *J Clin Epidemiol* 2005;58:603-8.
- [7] Nagaratnam N, Gayagay G Jr. Validation of the Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) in hospitalized nonagenarians. *Arch Gerontol Geriatr* 2007;44:29-36.
- [8] Wedding U, Röhrig B, Klippstein A, Pientka L, Höffken K. Age, severe comorbidity and functional impairment independently contribute to poor survival in cancer patients. *J Cancer Res Clin Oncol* 2007;133:945-50.
- [9] Wedding U, Röhrig B, Klippstein A, Brix C, Pientka L, Höffken K. Co-morbidity and functional deficits independently contribute to quality of life before chemotherapy in elderly cancer patients. *Support Care Cancer* 2007;15:1097-104.
- [10] Buntinx F, Niclaes L, Suetens C, Jans B, Mertens R, Van den Akker M. Evaluation of Charlson's comorbidity index in elderly living in nursing homes. *J Clin Epidemiol* 2002;55:1144-7.
- [11] Harboun M, Ankri J. Indices de comorbidité: revue de la littérature et application aux études des populations âgées. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2001;49:287-98.
- [12] Lund L, Jacobsen J, Nørgaard M, McLaughlin JK, Blot WJ, Borre M, et al. The prognostic impact of comorbidities on renal cancer, 1995 to 2006: a Danish population based study. *J Urol* 2009;182:35-40.
- [13] O'Connor KM, Davis N, Lennon GM, Quinlan DM, Mulvin DW. Can we avoid surgery in elderly patients with renal masses by using the Charlson comorbidity index? *BJU Int* 2009;103:1492-5.
- [14] Santos Arrontes D, Fernández Aceñero MJ, García González JI, Martín Muñoz M, Paniagua Andrés P. Survival analysis of clear cell renal carcinoma according to the Charlson comorbidity index. *J Urol* 2008;179:857-61.
- [15] Jeldres C, Suardi N, Perrotte P, Capitanio U, Walz J, Hutterer GC, et al. Survival after radical prostatectomy and radiotherapy for prostate cancer: a population-based study. *Can Urol Assoc J* 2009;3:13-21.
- [16] Lund L, Borre M, Jacobsen J, Sørensen HT, Nørgaard M. Impact of comorbidity on survival of Danish prostate cancer patients, 1995-2006: a population-based cohort study. *Urology* 2008;72:1258-62.
- [17] Walz J, Montorsi F, Jeldres C, Suardi N, Shariat SF, Perrotte P, et al. The effect of surgical volume, age and comorbidities on 30-day mortality after radical prostatectomy: a population-based analysis of 9208 consecutive cases. *BJU Int* 2008;101:826-32.
- [18] Gallina A, Suardi N, Montorsi F, Capitanio U, Jeldres C, Saad F, et al. Mortality at 120 days after prostatic biopsy: a population-based study of 22,175 men. *Int J Cancer* 2008;123:647-52.
- [19] Lu-Yao G, Moore DF, Oleynick JU, Di Paola RS, Yao SL. Population based study of hormonal therapy and survival in men with metastatic prostate cancer. *J Urol* 2007;177:535-9.
- [20] Koppie TM, Serio AM, Vickers AJ, Vora K, Dalbagni G, Donat SM, et al. Age-adjusted Charlson comorbidity score is associated with treatment decisions and clinical outcomes for patients undergoing radical cystectomy for bladder cancer. *Cancer* 2008;112:2384-92.
- [21] Albertsen PC, Fryback DG, Storer BE, Kolon TF, Fine J. The impact of co-morbidity on life expectancy among men with localized prostate cancer. *J Urol* 1996;156:127-32.
- [22] Joudi FN, Allareddy V, Kane CJ, Konety BR. Analysis of complications following partial and total nephrectomy for renal cancer in a population based sample. *J Urol* 2007;177:1709-14.
- [23] Stier DM, Greenfield S, Lubeck DP, Dukes KA, Flanders SC, Henning JM, et al. Quantifying comorbidity in a disease-specific cohort: adaptation of the total illness burden index to prostate cancer. *Urology* 1999;54:424-9.
- [24] Litwin MS, Greenfield S, Elkin EP, Lubeck DP, Broering JM, Kaplan SH. Assessment of prognosis with the total illness burden index for prostate cancer: aiding clinicians in treatment choice. *Cancer* 2007;109:1777-83.
- [25] Extermann M. Measuring comorbidity in older cancer patients. *Eur J Cancer* 2000;36:453-71.
- [26] Singh R, O'Brien TS. Comorbidity assessment in localized prostate cancer: a review of currently available techniques. *Eur Urol* 2004;46:28-41.

-
- [27] Imamura K, McKinnon M, Middleton R, Black N. Reliability of a comorbidity measure: the Index of Co-Existent Disease (ICED). *J Clin Epidemiol* 1997;50:1011-6.
- [28] Hall SF, Groome PA, Streiner DL, Rochon PA. Interrater reliability of measurements of comorbid illness should be reported. *J Clin Epidemiol* 2006;59:926-33.
- [29] Boulos DL, Groome PA, Brundage MD, Siemens DR, MacKillop WJ, Heaton JP, et al. Predictive validity of five comorbidity indices in prostate carcinoma patients treated with curative intent. *Cancer* 2006;106:1804-14.
- [30] Alibhai SM, Leach M, Tomlinson GA, Krahn MD, Fleshner NE, Naglie G. Is there an optimal comorbidity index for prostate cancer? *Cancer* 2008;112:1043-50.