

DÉVELOPPEMENT D'UNE MESURE DE RÉTABLISSEMENT POSTOPÉRATOIRE

RAYMOND GRENIER

Professeur adjoint

LOUISE LÉVESQUE

Professeur agrégé

Faculté des sciences infirmières

Université de Montréal

En sciences infirmières, le nombre restreint d'instruments de mesure valides et fidèles constitue une difficulté pour les chercheurs et les praticiens. Cette difficulté s'accroît lorsqu'en plus ces instruments doivent être de langue française. Le domaine des soins infirmiers aux clients de chirurgie n'échappe pas à ce manque d'instruments. Ainsi, un instrument de mesure du rétablissement postopératoire fut développé, lors d'une étude pilote (Grenier, 1977), en vue d'une recherche évaluative d'un programme d'enseignement préopératoire. Dans cette recherche évaluative (Lévesque, Grenier et Kérouac, 1980)*, plusieurs effets étaient mesurés dont, entre autres, le rétablissement postopératoire. Le but de cet article consiste à présenter la méthodologie utilisée dans le développement et la validation de cet instrument de mesure. L'article comprend quatre volets principaux: la présentation de l'instrument, la description de l'échantillon et du processus de validation ainsi que la conclusion et les recommandations.

PRÉSENTATION DE L'INSTRUMENT

Le contenu

L'instrument dénommé "inventaire du rétablissement postopératoire" (IRPO) mesure le rétablissement postchirurgical qui se définit comme la reprise graduelle, jusqu'à un niveau optimum, du fonctionnement physique et émotionnel de clients opérés. Le rétablissement comprend trois composantes: l'état de bien-être, les sensations de douleurs ressenties par les opérés et l'habileté physique

* Subvention de Santé et Bien-être social Canada, Projet 6605-1438-43.

fonctionnelle. Vu l'importance de ces termes, en voici une brève définition:

- état de bien-être: condition physique et émotionnelle caractérisée par un minimum:
 - de difficultés ou de malaises dans l'exécution de certaines activités telles que se tourner dans le lit, se lever du lit, marcher dans la chambre et dans le couloir, tousser et cracher.
 - d'inquiétudes concernant la douleur incisionnelle, la plaie opératoire, la vue des tubes et les nausées possibles.
 - de malaises provoqués par la condition de l'estomac et des intestins ou par le manque de force physique.
- sensations de douleurs: expérience pénible aussi bien à caractère sensoriel qu'émotionnel. L'aspect sensoriel est physique et varie en fonction du type et de l'intensité des malaises éprouvés par l'opéré. Quant à l'aspect émotionnel, il est tributaire de l'émotivité et fait référence au degré d'anxiété qui accompagne généralement les malaises physiques.
- habileté physique fonctionnelle: niveau de capacité physique fonctionnelle de l'opéré dans l'exécution de certaines activités postopératoires. Ceci s'applique principalement à la mobilité au lit, au lever précoce et à la marche. En regard de ces indicateurs, l'intérêt porte sur la fréquence de ces activités de même que sur l'indépendance du client opéré dans leur exécution.

La forme

Il s'agit d'un instrument d'auto-évaluation complété par l'opéré lui-même. Il choisit parmi les réponses suggérées et selon l'évaluation qu'il fait de sa situation personnelle d'opéré.

L'IRPO est constitué de 11 questions dont certaines comprennent des sous-questions; il forme un ensemble de 25 items répartis comme suit selon les composantes:

- 14 items pour le bien-être dont quatre portent sur l'aspect émotionnel
- trois items se réfèrent aux sensations de douleur dont un d'ordre émotionnel
- l'habileté physique fonctionnelle comprend huit items.

Selon le choix du résident, un nombre de points est alloué; les plus élevés désignent toujours le meilleur rétablissement. Ainsi, un opéré peut obtenir un maximum de 57 points à la composante bien-être et de

15 à celle sur les sensations de douleurs; enfin, la composante habileté physique fonctionnelle se voit attribuer un maximum de 29 points. Le score total maximum de l'IRPO totalise donc 101 points (tableau 1). Toute proportion gardée, ce score total est exprimé en pourcentage, ce qui est d'utilisation plus commode.

Notons aussi que pour les deux premières questions, lorsque le sujet répond "ne s'applique pas", l'item est annulé. Toutefois, dans cette éventualité, le score maximum de la question demeure 20 points pour l'ensemble des items de la première question et 16 points pour la deuxième question. Ainsi, si le client annule un ou plusieurs items, il y a réajustement proportionnel de ses points pour ces questions, de sorte que le score total de la composante bien-être demeure 57 points.

DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON

Les données relatives à l'IRPO ont été recueillies auprès de 89 clients de chirurgie électorive (cholécystectomisés) hospitalisés dans un centre hospitalier universitaire de Montréal desservant une population majoritairement francophone.

Nous avons sélectionné les sujets de l'échantillon à partir de la liste des clients de chirurgie électorive établie par les commis du bureau d'admission du centre hospitalier. Les clients devaient être âgés de 18 à 65 ans; être capables de lire et de comprendre le français; ne pas appartenir à la profession médicale ou infirmière et n'avoir pour conjoint ou proche parent ni médecin ni infirmier/infirmière; être exempts de pathologie impliquant une impotence fonctionnelle des membres inférieurs et supérieurs; ne pas avoir subi une intervention chirurgicale majeure depuis au moins deux ans; subir une anesthésie générale lors de la cholécystectomie; leur diagnostic devait être exempt de doute concernant la possibilité de néoplasie quelconque. L'échantillon comprenait 22 hommes et 67 femmes; la moyenne d'âge était de 40,6 années.

A l'exception de cinq clients, tous les sujets de l'échantillon ont été hospitalisés dans une seule unité de soins chirurgicaux. Ainsi, un certain nombre de variables situationnelles ont été contrôlées: même équipe médicale et paramédicale; même milieu physique; même philosophie des soins.

Les sujets ont été répartis en trois groupes selon une méthode par convenance: un groupe témoin, deux groupes expérimentaux, soit un qui recevait un enseignement préopératoire la veille de la chirurgie et un autre qui le recevait à la préadmission. Des études d'homogénéité de la variance et de l'égalité des moyennes ont été effectuées pour les variables suivantes: l'âge des sujets, le niveau d'anxiété de personnalité

Tableau 1

Répartition des points pour chaque item de l'IRPO

Question	composante bien-être	
	nombre de points	maximum de points
1a	1 à 4 points	20 points
1b	1 à 4 points	
1c	1 à 4 points	
1d	1 à 4 points	
1e	1 à 4 points	
2a	1 à 4 points	16 points
2b	1 à 4 points	
2c	1 à 4 points	
2d	1 à 4 points	
3	1 à 5 points	5 points
4a	1 à 4 points	16 points
4b	1 à 4 points	
4c	1 à 4 points	
4d	1 à 4 points	
Score global: 57 points		
<u>composante sensations de douleur</u>		
5	1 à 5 points	5 points
6	1 à 5 points	5 points
7	1 à 5 points	5 points
Score global: 15 points		
<u>composante habileté physique fonctionnelle</u>		
8	1 à 4 points	4 points
9a	1 ou 3 points	15 points
9b	1 ou 3 points	
9c	1 ou 3 points	
9d	1 ou 3 points	
9e	1 ou 3 points	
10	1 à 5 points	5 points
11	1 à 5 points	5 points
Score global: 29 points		
Score total: 101 points		

et d'anxiété situationnelle préopératoire. Pour chaque variable, le test de Bartlett-Box a servi à la vérification de l'homogénéité de la variance et le test F a servi à la vérification de l'égalité des moyennes. Les résultats démontrent que pour chaque variable ci-haut mentionnée, la variance est homogène et il y a égalité des moyennes pour chaque groupe de sujets.

Les données relatives à l'IRPO étaient invariablement recueillies les premier et deuxième jours postopératoires entre seize et dix-neuf heures, par une même personne, un évaluateur chargé d'administrer les questionnaires.

Après s'être assuré que chaque répondant était confortablement installé en position assise au lit ou au fauteuil, l'IRPO était placé devant lui afin d'être rempli. Dans le cas où un répondant se sentait moins disposé à répondre aux questions écrites de façon autonome, l'évaluateur lisait lentement et sur un ton le plus neutre possible, chaque question et chaque choix de réponse; selon la réponse du client, ce choix était indiqué sur le questionnaire sous le regard du client.

Avant de recueillir le questionnaire, celui-ci était examiné par l'évaluateur et par le client afin d'être assuré que chaque question avait reçu une réponse du client et une seule.

PROCESSUS DE VALIDATION DE L'INSTRUMENT

Validité du contenu

Pour assurer cette validité et en délimiter les aspects, les différents items de l'IRPO furent élaborés à partir d'observations cliniques, de la recension des écrits et des instruments utilisés par d'autres chercheurs. En scrutant les écrits et les instruments, nous avons constaté l'existence de plusieurs indicateurs du rétablissement postopératoire selon les situations cliniques et les préoccupations des chercheurs. De plus, les données relatives à ces différents indicateurs étaient recueillies de différentes façons, soit directement auprès des opérés ou encore indirectement à partir du dossier médical, d'observations rapportées par le personnel médical, infirmier ou les membres de la famille de l'opéré. Quoi qu'il en soit, il nous a semblé que les indicateurs de rétablissement d'un certain nombre de chercheurs pouvaient être classifiés selon trois catégories: l'état de bien-être physique et émotionnel, le degré de douleur et enfin, l'habileté physique fonctionnelle.

Une revue extensive des écrits apparaît dans le rapport de recherche Lévesque, Grenier et Kérouac (1980). Qu'il suffise de mentionner ici les principaux auteurs qui ont servi d'appuis pour l'élaboration de

l'IRPO. Pour la composante bien-être, il y a eu les travaux de Wolfer et Davis (1970) qui ont identifié des indicateurs de rétablissement postopératoire tant au point de vue physique qu'émotionnel. Dans leurs recherches impliquant 234 patients de chirurgie abdominale, gynécologique et cardio-vasculaire, ils ont développé le "Recovery Inventory" qui comprend des items portant entre autres sur la qualité du sommeil et de l'appétit, la condition de l'estomac et des intestins, la fonction urinaire et les intérêts des opérés dans ce qui se passe autour d'eux. Wolfer et Davis ont aussi élaboré le "Moods and Feelings Inventory", instrument composé de 20 adjectifs à caractère affectif. Les écrits de Johnson et Rice (1974) ont surtout servi d'appuis théoriques pour la composante douleur. Selon ces auteurs, la douleur est constituée de deux facettes: l'une d'ordre sensoriel et l'autre d'ordre émotionnel. A partir de ces considérations, ils ont élaboré un instrument de mesure des sensations de douleur. Quant à l'habileté physique fonctionnelle, la littérature révèle des définitions bien variées. Wolfer et Davis (1970) ont mesuré la capacité de l'opéré à s'aider, son habileté à circuler de même que le pourcentage de temps passé hors du lit. D'autres chercheurs ont mis l'accent sur les difficultés éprouvées lors de certains exercices, le moment et la durée de certaines activités, l'autonomie dans l'exécution de certains mouvements, la distance parcourue (Gersten et coll., 1970; Dumas et Johnson, 1972; Fortin et Kérouac, 1974). Parmi tous les instruments que nous avons révisés, aucun chercheur, à notre connaissance, n'a tenté de continuer la validation d'un instrument de rétablissement ou encore d'en étudier la validité prédictive. De telles démarches auraient grandement contribué à établir la validité de contenu de l'IRPO.

Validité nominale

Une fois l'instrument élaboré, il convenait de s'assurer que le rapport de l'instrument de mesure avec ce que l'on tente de mesurer soit évident par définition même (Bélanger, Selltiz et al., 1977). En premier lieu, le questionnaire initial fut présenté à 12 juges ayant pour mission d'étudier l'IRPO, item par item. Ce jury était constitué d'infirmières universitaires possédant diverses expériences en soins infirmiers chirurgicaux ainsi que des connaissances sur l'art de construire un questionnaire.

Pour chaque item, ils devaient répondre aux trois questions suivantes: (1) l'item répond-il à l'objectif qui est de mesurer un aspect du rétablissement postopératoire? (2) à quelle composante l'item appartient-il? (3) le langage utilisé est-il adéquat compte tenu de la clientèle à qui s'adresse l'IRPO? Seuls les items recevant l'accord d'au moins huit juges sur douze ont été gardés intacts; les autres items ont été modifiés selon les commentaires des juges.

En deuxième lieu, l'IRPO fut prétesté en clinique auprès d'une douzaine d'opérés pour chirurgie abdominale majeure. Ces clients ont été rencontrés à différents moments après l'intervention chirurgicale, soit entre le premier et le quatrième jours postopératoires. Après avoir répondu à l'IRPO, les opérés étaient invités à faire connaître leurs commentaires sur chacun des items du questionnaire. Ces entrevues permirent de conclure à la clarté du langage, à la compréhension des questions et à la pertinence de passer les tests les premier et deuxième jours postopératoires.

Qualités métrologiques

Pour connaître les qualités métrologiques de l'IRPO, nous avons procédé à des analyses de corrélation (Winer, 1971) au niveau de chacune des composantes et au niveau de l'ensemble de l'instrument. La liste de ces différentes analyses est présentée au tableau 2.

Analyses au niveau des composantes

A l'intérieur d'une composante, il est souhaitable d'obtenir de faibles coefficients de corrélation de Pearson entre les items, voire non-significatifs. Un tel état de faits indiquerait que chaque item mesure un aspect différent d'une composante et témoignerait d'une exclusivité. Par ailleurs, sont prévus des coefficients de corrélation élevés entre un item et le score global de la composante à laquelle cet item est rattaché; des résultats de cette nature signifieraient que l'item appartient à la composante, contribuant ainsi à la constance intrinsèque de la composante. Nous allons présenter les résultats obtenus à ces analyses pour chacune des composantes.

Le bien-être

Le tableau 3 présente les résultats à ces différentes analyses pour cette composante.

Selon ce tableau, il existe plusieurs coefficients de corrélation inter-items non significatifs, mais ce n'est pas la majorité des cas. Examinons la situation où les coefficients ont une valeur significative à $p \leq 0,05$.

Pour le premier jour, les coefficients de corrélation inter-items varient entre 0,56 et 0,17, sauf pour deux exceptions où les coefficients sont de 0,85 et 0,68. Au deuxième jour, ces coefficients se situent entre 0,44 et 0,17. Il y a des exceptions à ces résultats; pour trois coefficients, les valeurs se situent à 0,85, 0,72 et 0,66. L'examen de ces exceptions montre que l'amplitude de la relation est plutôt forte entre les

Tableau 2

Hypothèses et analyses de corrélation au niveau de chaque composante et au niveau de l'ensemble de l'instrument pour les premiers et deuxième jours postopératoires*

Pour chaque composante		
Hypothèses vérifiées	Tests statistiques	Résultats anticipés
— Exclusivité des items à l'intérieur d'une même composante	— Corrélation (r de Pearson) inter-item	— Coefficients faibles ou non-significatifs ($p > 0,05$)
— Constance intrinsèque de chaque composante	— Corrélation (r de Pearson) item-score global de la composante à laquelle l'item est rattaché	— Coefficients élevés et significatifs ($p \leq 0,05$)
Pour l'ensemble de l'instrument		
— Exclusivité des items par rapport aux composantes auxquelles les items ne sont pas rattachés	— Corrélation (r de Pearson) item-score global des composantes auxquelles l'item n'est pas rattaché	— Coefficients de corrélation item-score global de la composante de l'item plus élevés que les coefficients de corrélation item-score global des composantes auxquelles l'item n'appartient pas
— Exclusivité des composantes	— Corrélation (r de Pearson) entre les scores globaux des trois composantes	— Coefficients de corrélation faibles ou non significatifs ($p > 0,05$)
— Chaque composante est un indicateur de rétablissement postopératoire	— Corrélation (r de Pearson) entre le score global de chacune des composantes et le score total de l'IRPO	— Coefficients élevés et significatifs ($p \leq 0,05$)
— Constance intrinsèque de l'ensemble de l'instrument	— a) Corrélation (r de Pearson) item-score total de l'IRPO b) Coefficient d'équivalence Spearman-Brown (fidélité moitié-moitié corrigée)	— a) Coefficients élevés et significatifs ($p \leq 0,05$) b) Coefficient élevé et significatif entre les deux moitiés de l'instrument ($p \leq 0,05$)

* L'item 2d a été retiré pour le calcul des coefficients de corrélation de Pearson à cause du petit nombre de répondants à cette question, soit 15 sujets sur un total de 89.

items 1c et 1d de même qu'entre 1a et 1b. Ceci laisse supposer que les items 1c et 1d mesurent sensiblement le même aspect; il en est ainsi pour les items 1a et 1b. Effectivement, le contenu de ces items se ressemble, dans le sens que les activités qui y sont énoncées peuvent comporter les mêmes difficultés d'exécution. L'item 1c porte sur la marche dans la chambre et 1d, sur la marche dans le couloir. L'item 1a concerne les difficultés à se tourner dans le lit et 1b, les difficultés à se lever du lit. De plus, les items 1c et 1d sont reliés de façon similaire au score global de la composante. On peut observer le même phénomène pour les items 1a et 1b.

Attardons-nous maintenant aux résultats obtenus aux corrélations item-score global de la composante. Selon le tableau 3, les coefficients de corrélation item-score global sont plus élevés que ceux entre les items. Les coefficients item-score global varient entre 0,77 et 0,44 pour le premier jour et entre 0,70 et 0,44, au deuxième jour. Ces résultats indiquent une certaine constance intrinsèque pour cette composante.

Ce sont les items 2b et 4a qui sont les plus faiblement reliés au score global. La moyenne de la valeur de leurs coefficients se situe autour de 0,45. Ces deux items se ressemblent tant qu'à leur contenu; l'un porte sur les nausées et l'autre sur l'appétit. Cet aspect, bien qu'important pour le client, semble être moins rattaché au bien-être. Toutefois, puisque les valeurs de ces coefficients item-score global ne sont ni très élevées ni très faibles, il semble préférable, pour le moment, de les garder dans l'IRPO.

La douleur

Le tableau 4 présente les résultats pour cette composante. L'amplitude des relations inter-items est plutôt faible, à juger par les valeurs des coefficients de corrélation dont l'une est non-significative; ces valeurs se situent, pour les deux jours postopératoires, entre 0,61 et 0,20.

Au deuxième jour, il est étonnant de constater que l'amplitude de la relation ($r = 0,23$) entre le niveau d'angoisse (item 6) et l'intensité de la plus forte douleur (item 5) est moins grande que celle qui existe entre l'item 6 et l'intensité de la plus faible douleur (item 7): $r = 0,61$. L'on peut inférer que la plus forte douleur est reliée au site incisionnel et que l'opéré s'attend à la ressentir; ainsi, son degré d'angoisse ne varie pas nécessairement en fonction du degré de cette douleur. Par ailleurs, les douleurs de faible intensité sont possiblement reliées à la reprise de la fonction intestinale, aux courbatures, etc., et l'opéré s'y en attend moins. Ces douleurs, quoique de faible intensité, sont peut-être plus susceptibles de provoquer de l'angoisse, ce qui explique que la relation entre les items 6 et 7 est plus élevée qu'entre les items 6 et 5. De plus, à

Tableau 4

Matrice des coefficients de corrélation de Pearson pour les items de la composante douleur (DOUL) le premier jour postopératoire (J1) et le deuxième jour postopératoire (J2)

item	5		6		7		DOUL	
	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2
5	1,00	1,00						
6	0,41	0,23	1,00	1,00				
7	0,20	*	0,30	0,61	1,00	1,00		
DOUL	0,69	0,59	0,86	0,85	0,62	0,72	1,00	1,00

* relation non significative ($p > 0,05$)

cette période postopératoire, les analgésiques intra-musculaires sont enlevés et remplacés par des analgésiques per os; ces derniers soulagent peut-être davantage les douleurs incisionnelles que les douleurs diffuses.

Pour ce qui est des coefficients de corrélation item-score global, ils varient entre 0,85 et 0,59, quelle que soit la journée postopératoire. Comme souhaité, ces résultats indiquent que l'amplitude des relations est plus élevée entre les items et le score global qu'entre les items. De plus, ces résultats témoignent d'une certaine constance intrinsèque au niveau de cette composante.

L'habileté physique fonctionnelle (HPF)

Selon le tableau 5, les coefficients de corrélation inter-items varient entre 0,53 et 0,19 au premier jour, et entre 0,81 et 0,19 au deuxième jour. Il y a aussi des coefficients de corrélation dont les valeurs sont non-significatives. Ces valeurs se retrouvent principalement aux items 9a, 9e et 10.

Deux résultats méritent d'être relevés en examinant les corrélations item-score global; l'un de ces résultats concerne l'item 9a et l'autre, l'item 9e. Au deuxième jour, d'une part, le coefficient de corrélation entre l'item 9a et le score global a une valeur non-significative et d'autre part, les coefficients de corrélation entre cet item et les autres ont aussi, dans la grande majorité des cas, une valeur non-significative. Selon ces résultats, l'item 9a ne semble pas appartenir à cette composante, du moins au deuxième jour après la chirurgie. En effet, cet item n'a pas le même comportement au premier jour postopératoire; il se révèle alors exclusif par rapport aux autres items et appartenant à la composante (item-score global, $r = 0,62$). L'item 9a porte sur l'aide requise pour se tourner dans le lit; il se peut alors que cet item soit un meilleur indicateur d'habileté physique fonctionnelle au premier jour; il semble moins pertinent le deuxième jour.

Pour ce qui est de l'item 9e, au premier jour, le coefficient de corrélation entre cet item et le score global ($r = 0,21$) demeure le moins élevé, quoique significatif. La faible contribution de cet item au score global de l'habileté physique fonctionnelle peut s'expliquer par le fait que le personnel infirmier, par routine, fait peu participer l'opéré à ses soins d'hygiène le lendemain de l'opération. Notons que si le r point bisérial (r_{pb}) avait été utilisé au lieu du r de Pearson, il est possible que les coefficients de corrélation entre les items et le score global auraient été plus élevés. En utilisant ce coefficient, on introduit un facteur de correction qui tient ainsi compte de la nature dichotomique de l'échelle de mesure utilisée pour ces variables (Bhushan, 1978).

Tableau 5

Matrice des coefficients de corrélation de Pearson
pour les items de la composante habileté physique fonctionnelle (HPF)
le premier jour postopératoire (J1)
et
le deuxième jour postopératoire (J2)

item	8		9a		9b		9c		9d		9e		10		11		HPF		
	J1	J2																	
8	1,00	1,00																	
9a	0,35	0,19	1,00	1,00															
9b	0,27	0,34	0,35	0,29	1,00	1,00													
9c	0,21	0,20	0,27	*	0,21	0,43	1,00	1,00											
9d	0,19	0,27	0,50	*	0,28	0,49	0,40	0,57	1,00	1,00									
9e	*	0,19	*	*	*	0,62	*	0,70	*	0,81	1,00	1,00							
10	*	*	0,20	*	0,34	*	0,24	*	*	*	*	*	1,00	1,00					
11	0,23	0,40	0,35	*	0,32	0,48	0,53	0,24	0,36	0,58	*	0,54	0,44	*	1,00	1,00			
HPF	0,55	0,62	0,62	*	0,60	0,67	0,64	0,40	0,59	0,67	0,21	0,62	0,53	0,57	0,77	0,72	1,00	1,00	

* relation non significative (p>0,05)

Au deuxième jour, ce même item (9e) est plus relié à la composante (item-score global, $r = 0,62$) mais, les coefficients de corrélation sont élevés entre cet item et les items 9b, 9c et 9d indiquant un manque d'exclusivité entre ces items. L'explication de ces résultats réside possiblement dans le fait que les items de la question 9 sont dichotomiques, offrant ainsi moins de nuances au niveau des choix des réponses et par conséquent, ils deviennent des indicateurs moins sensibles. De plus, il aurait peut-être été souhaitable dans cette situation de dichotomie, que le coefficient Phi ($r \emptyset$) soit utilisé à titre de facteur correctif plutôt que le coefficient de Pearson (Bhushan, 1978).

Comme pour les autres composantes, les coefficients de corrélation item-score global sont plus élevés qu'entre les items. Ces coefficients item-score global se situent entre 0,77 et 0,21 et entre 0,72 et 0,40 respectivement pour le premier et deuxième jours après la chirurgie. La constance intrinsèque de cette composante est plus faible que dans le cas du bien-être et de la douleur.

Des trois tableaux (3, 4, 5), il se dégage que: 1) la majorité des items des différentes composantes mesurent des aspects différents et par conséquent, témoignent d'une certaine exclusivité; 2) la composante douleur offre une constance intrinsèque plus élevée que les deux autres.

Analyses au niveau de l'ensemble de l'instrument

Au niveau des analyses pour l'ensemble de l'instrument: 1) on s'attend à ce que les coefficients de corrélation item-score global de la composante de l'item soient plus élevés que ceux entre l'item et le score global des composantes auxquelles l'item n'appartient pas; 2) il est anticipé que les coefficients entre les scores globaux soient faibles, indiquant une exclusivité des composantes entre elles; 3) on s'attend à ce que les coefficients de corrélation entre le score global de la composante et le score total de l'IRPO soient élevés, indiquant ainsi que chaque composante est un indicateur de rétablissement et qu'elle contribue à l'inventaire du rétablissement. Finalement, la constance intrinsèque de l'ensemble de l'instrument a été étudiée de deux façons, soit en analysant la relation item-score total de l'IRPO, soit en analysant l'inventaire à l'aide du coefficient moitié-moitié de Spearman Brown (tableau 2). Nous allons voir en détail les résultats de ces analyses.

Comme indiqué au tableau 6, les coefficients de corrélation entre les items et leurs composantes respectives sont plus élevés qu'entre les items et les composantes auxquelles ils n'appartiennent pas. Notons particulièrement que les items de l'habileté physique fonctionnelle demeurent les plus exclusifs puisqu'ils sont faiblement reliés au score

global de la composante bien-être et qu'ils présentent plusieurs relations non significatives avec la composante douleur.

Tableau 6

Matrice des coefficients de corrélation de Pearson entre chaque item et le score des trois composantes et celui de l'inventaire; entre le score global des composantes et entre les composantes et l'inventaire

	item	Score global des composantes						Score total	
		B-E		DOUL		HPF		IRPO	
		J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2
Bien-être	1a	0,65	0,68	0,44	0,44	0,35	0,25	0,61	0,63
	1b	0,62	0,69	0,38	0,42	0,49	0,43	0,68	0,69
	1c	0,75	0,71	0,46	0,44	0,54	0,36	0,75	0,69
	1d	0,77	0,71	0,43	0,38	0,58	0,39	0,78	0,69
	1e	0,50	0,58	0,35	0,26	0,19	*	0,45	0,52
	2a	0,49	0,62	0,48	0,46	0,46	0,31	0,56	0,59
	2b	0,46	0,44	0,24	*	*	0,29	0,40	0,44
	2c	0,62	0,64	0,36	0,53	0,46	0,44	0,64	0,67
	3	0,66	0,61	0,40	0,40	0,29	0,27	0,60	0,58
	4a	0,44	0,47	0,33	0,21	*	*	0,37	0,41
	4b	0,67	0,56	0,49	0,34	0,36	0,30	0,66	0,55
	4c	0,59	0,50	0,35	0,30	0,34	0,31	0,57	0,50
	4d	0,54	0,44	0,35	0,31	0,25	0,18	0,50	0,43
	Douleur	5	0,31	0,25	0,69	0,59	*	*	0,36
6		0,47	0,54	0,86	0,85	0,25	0,24	0,56	0,60
7		0,61	0,47	0,62	0,72	0,31	0,32	0,62	0,56
Habileté physique	8	0,56	0,45	0,39	0,41	0,55	0,62	0,61	0,56
	9a	0,35	0,28	0,26	0,22	0,62	*	0,51	0,29
	9b	0,36	0,25	0,25	*	0,60	0,67	0,50	0,36
	9c	0,44	*	*	*	0,64	0,40	0,51	*
	9d	*	0,28	*	*	0,59	0,67	0,34	0,38
	9e	0,25	0,19	*	*	0,21	0,62	0,27	0,30
	10	0,19	0,23	*	*	0,53	0,57	0,32	0,34
	11	0,30	0,34	*	0,22	0,77	0,72	0,49	0,45
Score global des composantes	B-E	1,00	1,00						
	DOUL	0,62	0,60	1,00	1,00				
	HPF	0,57	0,48	0,29	0,31	1,00	1,00		
	IRPO	0,93	0,95	0,69	0,69	0,76	0,65	1,00	1,00

* relation non significative ($p > 0,05$)

Il convient aussi de remarquer que l'item 7 de la composante douleur est fortement relié au score global de la composante bien-être, surtout le premier jour postopératoire. Il se peut donc que les opérés présentent une certaine difficulté à discriminer entre le concept de douleur et celui de bien-être. Il va de soi que cette difficulté soit plus marquée le premier jour après la chirurgie alors que les effets de l'anesthésie ne sont pas complètement éliminés.

Maintenant, si l'on examine les coefficients de corrélation entre les scores globaux des composantes, nous constatons que les deux composantes les plus faiblement reliées sont la douleur et l'habileté physique fonctionnelle, ce qui constitue un indicateur de leur exclusivité mutuelle. Par ailleurs, la relation entre les composantes douleur et bien-être est plus élevée, appuyant ainsi l'argument énoncé plus haut pour expliquer la valeur élevée du coefficient de corrélation entre l'item 7 de la composante douleur et le score global de la composante bien-être. Toutefois, en considérant ces résultats, nous reconnaissons que les coefficients de corrélation entre les composantes pourraient être moins élevés.

La dernière ligne du tableau 6 montre que les coefficients de corrélation entre chacune des composantes et le score total de l'IRPO varient entre 0,95 et 0,65. La composante qui contribue le plus à la mesure du rétablissement est celle du bien-être et la composante qui y contribue le moins est celle de la douleur. Même si les composantes ne sont pas reliées au score total de l'IRPO avec la même amplitude, il demeure que chacune des composantes bien que distincte, est reliée à l'IRPO.

Au niveau de l'ensemble de l'instrument, les coefficients de corrélation item-score total de l'IRPO sont modérément élevés, sauf quelques exceptions. En effet, pour le premier jour postopératoire, les coefficients sont faibles ($r = 0,35$) dans le cas des items 9d, 9e et 10 de la composante habileté physique fonctionnelle. Au deuxième jour, les items 5 de la composante douleur, 9a, 9c, 9e et 10 de la composante habileté physique fonctionnelle s'ajoutent à cette liste; dans le cas de 9c, le coefficient de corrélation est non-significatif. Précédemment, nous avons noté que l'item 9a semblait être un meilleur indicateur d'habileté physique fonctionnelle au premier jour plutôt qu'au deuxième. Le coefficient de corrélation, peu élevé au deuxième jour entre cet item et l'IRPO, corrobore cette constatation.

Toujours au niveau de l'ensemble de l'IRPO, nous avons obtenu une appréciation de la constance intrinsèque en utilisant la technique connue sous le vocable de fidélité moitié-moitié corrigée (split-half), au moyen de la formule statistique Spearman-Brown (Winer, 1971). Une

moitié contenait les items de nombre pair tandis que l'autre comprenait les items de nombre impair.

La valeur de ce coefficient d'équivalence entre les deux moitiés est de 0,90 pour le premier jour postopératoire et de 0,91 pour le deuxième. Ces valeurs élevées indiquent une constance intrinsèque de l'instrument considéré dans son ensemble; la position du répondant n'est pas influencée par l'échantillonnage particulier des items de l'une ou l'autre moitié du test.

Avant de passer à la conclusion et aux recommandations, nous parlerons de l'utilisation de l'IRPO. Comme indiqué antérieurement dans la description de l'échantillon, l'IRPO fut complété par trois groupes de cholécystomisés: un groupe exposé à un programme d'enseignement préopératoire la veille de l'opération, l'autre groupe, quinze jours avant l'admission au centre hospitalier; le troisième groupe ne recevait aucun programme structuré d'enseignement. Sans exposer les résultats détaillés, disons que l'IRPO a permis de discriminer entre les sujets qui avaient reçu un enseignement et ceux qui n'y avaient pas été exposés. Les tests de F révélaient une différence significative de moyennes en faveur des groupes ayant reçu le programme, aux premier et deuxième jours postopératoires (Grenier, 1977). Par ailleurs, lors de la recherche évaluative sur l'enseignement préopératoire qui a suivi l'étude pilote (Lévesque, Grenier et Kérouac, 1980), les sujets exposés à un enseignement n'ont pas obtenu un niveau de rétablissement significativement différent des opérés non exposés à un tel enseignement. Cependant, selon les auteurs de cette recherche (Lévesque, Grenier et Kérouac, 1980), cette absence de différence peut être attribuée à plusieurs facteurs autres que la capacité qu'a l'instrument de discriminer. Il demeure donc que jusqu'à présent, la capacité de l'IRPO de distinguer entre les opérés ayant ou non bénéficié d'un programme d'enseignement s'est révélée lors d'une seule étude.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Cette étude métrologique d'un inventaire du rétablissement postopératoire a permis de mettre en évidence certains aspects de la validité nominale et de la validité de contenu.

Comme présenté au tableau 2, nous avons procédé à plusieurs analyses pour évaluer l'homogénéité de l'instrument. Selon l'ordre de ce tableau, nous arrivons aux conclusions suivantes:

— Au niveau de l'exclusivité des items d'une composante

Les coefficients de corrélation inter-items sont peu élevés ou non-significatifs et témoignent d'une exclusivité des items d'une même composante. Cependant, ce critère d'exclusivité des items nous amène à recommander d'enlever les items 1c (jour₁ et jour₂) et 9e (jour₂) de l'inventaire; le premier, à cause de l'amplitude élevée de la relation avec l'item 1d et l'autre, à cause de l'amplitude élevée de la relation avec les items 9b, 9c et 9d.

— Au niveau de la constance intrinsèque des composantes

Généralement, les items d'une même composante sont fortement reliés au score global de la composante à laquelle ils appartiennent, ce qui indique une constance intrinsèque de la composante. Parmi les trois composantes, celle de la douleur offre le niveau de constance le plus élevé.

— Au niveau de l'exclusivité des items par rapport aux composantes auxquelles ils n'appartiennent pas

Dans plusieurs cas, les coefficients de corrélation sont faibles ou non-significatifs entre les items et le score global des composantes auxquelles ils ne sont pas rattachés. Ces résultats indiquent que les items appartiennent à leur composante propre et exclusivement à celle-là.

— Au niveau de l'exclusivité des composantes

Il serait souhaitable que les coefficients de corrélation entre les composantes soient moins élevés. Toutefois, les résultats indiquent une certaine exclusivité entre les composantes surtout entre l'habileté physique fonctionnelle et la douleur.

— Au niveau des composantes comme indicateur de rétablissement postopératoire

Les trois composantes, bien que distinctes entre elles, sont reliées à l'IRPO selon une amplitude variant entre 0,95 et 0,65. Les items de la composante bien-être sont les plus fortement reliés au score total de l'IRPO. En d'autres termes, les items de cette composante reflètent plus que les autres, une image du rétablissement postopératoire. Toutefois, l'amplitude des liens entre chaque composante et le score total de l'IRPO justifie la conservation des trois dimensions.

— Au niveau de la constance intrinsèque de l'ensemble de l'instrument

Certains items contribuent peu à la constance intrinsèque de l'IRPO à cause du faible coefficient de corrélation entre eux et le score total de l'inventaire. Nous recommandons d'enlever l'item 9c, le deuxième jour postopératoire. Nous croyons que pour les items 9 de l'habileté physique fonctionnelle, un choix de cinq réponses rendrait l'instrument plus sensible et permettrait une meilleure discrimination au niveau de

l'indépendance dans les activités physiques quotidiennes. Le coefficient d'équivalence moitié-moitié indique une constance intrinsèque élevée de l'instrument considéré dans son ensemble.

En terminant, mentionnons qu'aucune analyse de stabilité telle le test-retest ne fut effectuée puisque cet instrument sert à mesurer un état émotionnel et physique en évolution plus ou moins rapide d'une journée à l'autre après l'intervention chirurgicale. Les 24 heures qui séparent les deux passations de l'inventaire revêtent une grande importance puisque d'une part, au deuxième jour postopératoire, les patients sont davantage stimulés par le personnel infirmier sur le plan de la marche et des exercices respiratoires; d'autre part, à ce moment du rétablissement, les effets de l'anesthésie sur l'organisme décroissent.

D'ailleurs, les analyses de la variance à mesures répétées entre les premier et deuxième jours postopératoires révèlent une augmentation significative du rétablissement d'une journée à l'autre. Au niveau de chacune des composantes, cette analyse ne révèle aucun changement significatif dans l'état de bien-être du premier au deuxième jour postchirurgical; par ailleurs, les analyses révèlent une diminution significative des sensations de douleur et une augmentation significative de l'habileté physique fonctionnelle entre ces deux périodes de passation du test. Ces résultats obtenus auprès de 89 clients cholécystectomisés indiquent donc une sensibilité de l'échelle à discriminer entre les deux premiers jours postopératoires.

Il va de soi qu'un instrument de cette facture auto-évaluative présente certaines limites qu'il convient de souligner ici. Les réponses à un tel instrument demandent une certaine introspection de la part des clients qui sont déjà soumis à une situation particulière. L'effet de l'anesthésie générale sur l'organisme des clients a des répercussions certaines sur cette introspection. D'autres facteurs peuvent aussi affecter les réponses, entre autres, la fatigue, l'humeur, l'anxiété et la douleur.

A ces facteurs transitoires s'ajoute l'influence de la désirabilité sociale ou la tendance qu'ont les gens à présenter une image favorable. Cette tendance, selon Eisler et ses collaborateurs (1972), est encore plus marquée lorsqu'il s'agit de s'auto-évaluer par rapport à son rétablissement physique.

De plus, dû au fait que l'IRPO ne comporte que des questions fermées, les répondants peuvent utiliser, consciemment ou non, des mécanismes de dérobade et de négation. De plus, comme l'affirme French (1975), ce type de questionnaire peut réduire les biais d'une part et d'autre part, en créer un autre par inadvertance. En effet, les

sujets qui répondent aux questions prennent conscience qu'ils participent à une étude et cette prise de conscience peut les amener à choisir des réponses qui ne s'appliquent pas à leur situation mais qui sont perçues comme des réponses attendues de la part d'un "bon patient".

Tenant compte des résultats obtenus, nous croyons que l'étude des qualités métrologiques de cet instrument devrait se continuer; il serait particulièrement pertinent d'étudier la validité de concomitance et la validité prédictive de l'IRPO en étudiant la relation entre l'inventaire et d'autres mesures similaires à celles développées dans les composantes et aussi avec d'autres indicateurs de rétablissement.

Bien que plusieurs praticiens préfèrent le jugement clinique à la simplification numérique, nous croyons qu'un tel instrument peut permettre de collecter des informations pertinentes et utiles pour jauger le rétablissement des opérés.

**FIRST NATIONAL CONFERENCE ON
GERONTOLOGICAL NURSING
UNIVERSITY OF VICTORIA, VICTORIA, B.C.**

JUNE 7-10, 1983

PURPOSE

To investigate the nature of and promote the development of Gerontological Nursing in Canada.

CALL FOR Proposals and Posters

Abstracts required by December 1, 1982.

FOR INFORMATION, write to —

Proposals - Elaine Mullen
Posters - Marilyn Jackson

University of Victoria
School of Nursing
Victoria, B.C. V8W 2Y2

RÉFÉRENCES

- Bélanger, David, Selltiz, Wrightsman, Lawrence et Cook, Stuart W., *Les méthodes de recherche en sciences sociales*. Les éditions HRW, Montréal, 1977, 177-178.
- Bhushan, Vidya. *Les méthodes en statistiques*. Les Presses de l'Université Laval, 1978.
- Dumas, R.G., Johnson, B.A., "Research in Nursing Practice: A review of five clinical experiments", *International Nursing Studies*, 9 (1972), 137-149.
- Eisler, Jeanne, Wolfer, John A. et Diers, Donna, "Relationship Between Need for Social Approval and Postoperative Recovery and Welfare", *Nursing Research*, 21 (November-December, 1972), 520-526.
- Fortin, Fabienne et Kérouac, Suzanne, "Évaluation d'un programme d'enseignement préopératoire dispensé à des patients de chirurgie électorive (PEPCE)", Rapport d'une étude expérimentale avec répartition aléatoire, Faculté de Nursing, Univ. de Montréal, 1974.
- French, Susan, "Critique", dans *Development and Use of Indicator in Nursing Research, Proceeding of 1975 National Conference on Nursing Research at Edmonton*, p. 84-89. Edité par Glennis Zilm. Vancouver: Medical Editor, 1975.
- Gersten, Jérôme, Ager, Charlene, Anderson, Kay, Cenkovich, Frank, "Relation of Muscle Strength and Range of Motion to Activities of Daily Living", *Arch. of Phys. Med. and Rehab.*, 51, (March, 1970), 137-142.
- Grenier, Raymond. Etude évaluative d'un programme d'enseignement préopératoire de groupe offert à deux moments différents. Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, 1977.
- Grenier, Raymond; Lévesque, Louise; Lepage, Yves. Etude des qualités métrologiques d'un inventaire du rétablissement postopératoire (IRPO). Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal, février 1980.
- Johnson, Jean E., Rice, V.H., Fuller, D.D., Endress, M.P., "Altering patients' Response to Surgery: An extension and Replication", *Research in Nursing and Health*, 1978, 1 (no 3), 111-121.
- Lévesque, Louise, Grenier, Raymond et Kérouac, Suzanne, Enseignement préopératoire: évaluation d'un programme offert à deux moments différents, Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal, Montréal, 1980, rapport non publié.
- Wolfer, John A. et Davis, Carol E., "Assessment of Surgical Patients' Preoperative Emotional Condition and Postoperative Welfare", *Nursing Research*, 19 (September-October, 1970), 402-414.
- Winer, B.J., *Statistical Principles in Experimental Design*, New York: McGraw-Hill, 1971.

ANNEXE

INVENTAIRE DU RÉTABLISSEMENT POSTOPÉRATOIRE (IRPO)

1. Aujourd'hui, éprouvez-vous de la difficulté à exécuter les activités suivantes:

		Beaucoup	Modérément	Peu	Pas du tout	n.a.
a) Vous tourner dans le lit_____	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Vous lever de votre lit _____	<input type="checkbox"/>					
c) Marcher dans votre chambre_____	<input type="checkbox"/>					
d) Marcher une certaine distance dans le couloir _____	<input type="checkbox"/>					
e) Tousser et cracher_____	<input type="checkbox"/>					

2. Avez-vous des inquiétudes concernant:

		1	2	3	4	
a) la douleur_____	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) les nausées (mal de coeur)_____	<input type="checkbox"/>					
c) votre plaie opératoire _____	<input type="checkbox"/>					
d) la vue des tubes_____	<input type="checkbox"/>					

3. Indiquez le degré de bien-être physique (confort) que vous ressentez. Encerclez le chiffre approprié

1
2
3
4
5

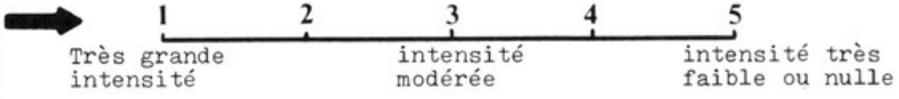
pas de bien-être
bien-être modéré
beaucoup de bien-être

4. Nous aimerions connaître votre état par rapport aux points suivants:

		Mauvais	Passablement bon	Bon	Très bon
a) votre appétit _____	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
b) vos forces et votre énergie	<input type="checkbox"/>				
c) la condition de votre estomac (nausées, vomissements, ...)	<input type="checkbox"/>				
d) la condition de vos intestins (gaz, balonnement, etc)_____	<input type="checkbox"/>				

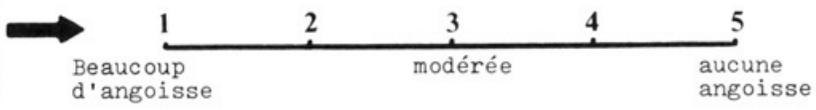
5.

Vous avez probablement eu des douleurs, aujourd'hui, et nous aimerions connaître l'intensité de la plus forte douleur ressentie depuis ce matin. Encerchez le chiffre approprié à cette douleur:



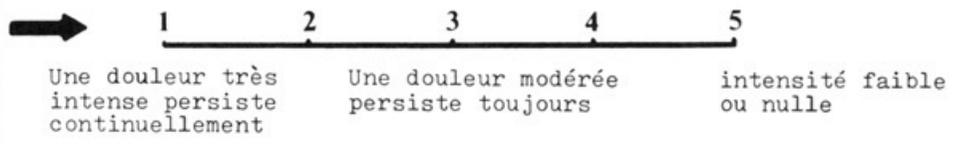
6.

Indiquez à quel degré cette douleur la plus forte vous a angoissé:



7.

Encerchez le chiffre qui correspond à la plus faible douleur que vous avez ressentie depuis votre réveil ce matin:



8.

Craignez-vous de vous lever et de sortir du lit?

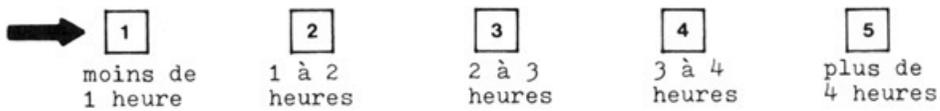


9.

		avec aide	seul(e)
a)	Pour vous tourner dans votre lit, le faites-vous _____	1	3
b)	Pour vous lever et sortir de votre lit, le faites-vous _____		
c)	Pour marcher quelques pas, le faites-vous _____		
d)	Pour vous asseoir dans votre fauteuil ou sur la toilette, le faites-vous__		
e)	faites-vous votre toilette_____		

10.

Combien de temps avez-vous passé hors du lit aujourd'hui?



11.

Quelle distance avez-vous parcourue SEUL(E) aujourd'hui à l'occasion d'une marche?



ABSTRACT

Development of a Scale for Measuring Post-Operative Recovery

This article analyzes the metrological qualities of an inventory for post-operative recovery (IPOR). This inventory consists of 11 questions, constituting 25 items divided into three components: state of well being, feelings of pain, and functional physical ability of patients who have undergone surgery. The data were collected from 89 elective surgery (cholecystectomy) patients hospitalized in a francophone university teaching in Montreal.

In terms of the validity of the contents, the inventory for recovery is derived from tools used by various researchers working with surgery patients. As for the nominal validity of the instrument, it was determined first by a jury of 12 university nurses and second by 12 surgery patients encountered at various periods after their surgical intervention.

The study of the metrological qualities of the inventory of post-operative recovery was done at two levels: (1) at the level of each of the three components and (2) at the level of the whole. At the level of the components, the goal of statistical analysis was the verification of the exclusivity of the items as well as the intrinsic constancy of each component. At the level of the whole, the goal of the analysis was the verification of the exclusivity of items in regard to components to which they were not attached; verification of the exclusivity of components; verification of each of the components as an indicator of recovery; finally; verification of the intrinsic constancy of the whole of the recovery inventory.

Results of these analyses demonstrate that the inventory of postoperative recovery is constituted of relatively exclusive items within each of the three components: each of the components shows an intrinsic constancy. Moreover, the items are exclusive in regard to the components to which they are not attached; the components are exclusive and they are good indicators of postoperative recovery. Finally, intrinsic constancy of the entire instrument is shown.