

Validité diagnostique et pronostique d'un outil de détection précoce des problèmes psychologiques avant une chirurgie coronarienne

GILLES DUPUIS, PH.D.^{1,2}, JEAN PERRAULT, PH.D.¹,
KENNEDY, E.¹, M.P.S., LAMBANY, M.C., M.P.S.¹

1 Institut de Cardiologie de Montréal

2 Université du Québec à Montréal

La détection précoce des problèmes psychologiques, en milieu hospitalier, quoique essentielle, revêt un double aspect. Elle se doit d'être courte, facilement utilisable, engendrer peu de coût administratif, valide et fiable. L'objectif de cette étude est de valider un instrument de détection précoce des problèmes psychologiques chez des patients en attente d'une chirurgie de pontage. Deux cent cinquante patients sont évalués avant pontage avec l'Inventaire de Dépression de Beck (IDB), l'Inventaire d'anxiété (ASTA-T) et le Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI). Un an plus tard, ils sont évalués à l'aide du SCL-90 et du Sickness Impact Profile (SIP). Une analyse de régression multiple montre que la corrélation entre les scores de l'IDB et de l'ASTA d'une part et le nombre d'échelles MMPI supérieures à 70 est de .72. En utilisant un critère de dichotomisation (4 échelles ou plus supérieures à 70) permettant de distinguer les patients pathologiques des non pathologiques, il est démontré que l'instrument de détection possède des caractéristiques prédictives très valables. De plus, la comparaison des profils au SCL-90 et au SIP, un an plus tard, montre que les patients classés pathologiques avant pontage présentent un profil beaucoup plus lourd que ceux classés non pathologiques. Ces derniers résultats confirment la validité pronostique de l'instrument de détection. Il est suggéré que 'un tel instrument soit employé à des fins de détection de première ligne pour orienter les patients qui en ont besoin, vers une évaluation plus complète et si nécessaire, vers un programme de réadaptation.

L'évaluation des dimensions psychologiques reliées à la maladie physique et à son traitement ainsi que l'étude des facteurs prédictifs de réadaptation constituent deux domaines importants de la médecine comportementale. Ces deux objets d'étude ont donné lieu à de nombreuses publications dans le domaine de la maladie coronarienne. Malgré l'importance qui devrait y être accordée, la détection

précoce des patients ayant des difficultés psychologiques demeure toutefois difficile à réaliser en milieu hospitalier.

La dépression, tout comme l'anxiété, compte parmi les problèmes les plus soulevés associés à la chirurgie coronarienne. Après avoir effectué un relevé de littérature portant sur la relation entre la dépression et la maladie coronarienne, Friedman et Booth-Kewley (1987) concluent qu'il existe une association significative entre ces deux éléments. En fait, le rôle joué par la dépression serait aussi important que celui généralement accordé à d'autres facteurs de risque importants tel l'usage du tabac. Plusieurs auteurs observent qu'une proportion importante de patients souffrant de maladie coronarienne présentent des symptômes d'anxiété et de dépression. Bien que les taux varient énormément d'une étude à l'autre, ils demeurent toujours à un niveau relativement élevé. Ainsi, Carney (1988) constate que 17% des patients de son échantillon souffrent de dépression et Eriksson (1988) observe des symptômes de même nature chez 29% de ses sujets. Enfin, l'échantillon étudié par Lindal (1990) comporte 54% de sujets déprimés et 27% de sujets anxieux.

Dans le même ordre d'idée, Carney, Rich, Freedland, Saini, Te Velde, Simeone et Clark (1988) concluent que les symptômes de dépression sévère observés chez des patients admis pour une cathétérisation constituent d'excellents prédicteurs d'événements coronariens tels que l'angioplastie, le pontage, l'infarctus du myocarde ou le décès. Channer, O'Conner, Britton, Walbridge et Rees (1988) confirment ces résultats en observant que la mortalité postopératoire est plus élevée chez les patients souffrant de dépression et d'anxiété avant l'intervention.

Plusieurs études soulignent le fait qu'en dépit d'une chirurgie réussie, les patients souffrant de dépression avant la chirurgie le demeurent après, bien qu'à un niveau moindre. Dans l'échantillon d'Eriksson (1988) comportant 29% de patients avec des symptômes de dépression allant de légers à sévères, 10,3% demeurent déprimés après la chirurgie et au cours des sept mois suivants. Magni (1987) obtient des résultats semblables. Si cet auteur constate une baisse importante des symptômes de dépression un an après la chirurgie, il n'en demeure pas moins qu'ils restent présents chez 25% de l'échantillon. Il souligne le fait que les patients présentant un score de dépression importante en période préopératoire ont un risque élevé de demeurer déprimés après la chirurgie. Selon Dupuis, Perrault, Kennedy, Lambany et David (1990), l'anxiété et la dépression préopératoires ont également un impact important sur la qualité de vie et sur les probabilités de retour au travail après une intervention chirurgicale. Selon ces auteurs, la réadaptation de ces patients pourrait être facilitée par l'établissement d'un programme d'intervention débutant avant la chirurgie.

La mise sur pied d'un programme d'intervention visant à faciliter le processus de réadaptation post-chirurgicale des patients présentant des difficultés psychologiques en période préopératoire implique une détection précoce de ces patients. Cette détection n'est toutefois pas toujours facile à réaliser et ce, tout spécialement en milieu hospitalier. Diverses contraintes (personnel, coût, temps) empêchent de procéder à une évaluation suffisamment détaillée pour reconnaître la présence de tels problèmes, surtout considérant que les évaluations psycholo-

giques courantes sont souvent trop longues et trop coûteuses pour être utilisées de façon routinière. Il en est également ainsi des entrevues cliniques nécessitant un personnel spécialement formé. Pour ces raisons, l'évaluation complète d'un patient n'est effectuée que lorsque le personnel infirmier ou médical en signale le besoin. Seuls les patients ayant des problèmes sérieux sont donc référés à une évaluation psychologique et ceux présentant des difficultés d'adaptation d'intensité moyenne échappent à toute forme d'évaluation. En effet, le personnel médical est rarement en mesure de diagnostiquer correctement une forte proportion de patients ayant des difficultés psychologiques. Kavan (1991) constate que près de 75% des patients déprimés ne sont pas identifiés par le médecin traitant. Sliman, Donohue et Ognibene (1991) obtiennent des résultats tout aussi éloquentes. Ces derniers notent en effet une faible corrélation de ,42 entre le résultat de 420 patients sur l'Inventaire de Dépression de Beck et le jugement clinique donné par des résidents en médecine.

La planification d'un programme de réadaptation adapté aux besoins des patients présentant des difficultés psychologiques exige une détection précoce et celle-ci, faute de temps et de moyens, ne peut s'appuyer ni sur des entrevues cliniques, ni sur l'utilisation d'une batterie de questionnaires psychologiques. Seul un outil de détection rapide et valide pourrait être administré de façon routinière à l'ensemble des patients en attente d'une intervention chirurgicale.

L'objectif de la présente étude est donc de valider un instrument de mesure court et simple, basé sur les symptômes d'anxiété et de dépression, mais qui permet de détecter des patients pouvant présenter un plus grand éventail de problèmes.

Méthode

Sujets

La présente étude porte sur deux cent cinquante-sept (257) volontaires masculins en attente d'une chirurgie de pontage et dont l'âge varie de 31 à 65 ans (Moy: 52,02; E.T.: 6,86). Les critères de sélection appliqués sont les suivants: les candidats sont des hommes francophones âgés de moins de 65 ans au moment de l'opération, résidant à moins de 60 kilomètres de Montréal et subissant une première opération de pontage coronarien sans autres chirurgies associées.

La participation des femmes n'a pas été retenue car un échantillon beaucoup plus considérable aurait été nécessaire à l'obtention d'un nombre suffisant de femmes pour rencontrer les exigences des analyses statistiques. En effet, les pontages sont beaucoup moins fréquents chez les femmes que chez les hommes (30% vs 70%). De plus, comme l'échantillon recruté a également servi à une étude sur le retour au travail, seul des hommes ont été retenus car très peu de femmes ont un emploi rémunéré au moment de subir un pontage. En effet, l'âge moyen des femmes subissant une telle intervention oscille aux alentours de 65 ans. Le recrutement des sujets de cette étude s'est fait entre les mois de septembre 1984 et de janvier 1987.

Mesures

Les mesures et les évaluations préopératoires ont porté sur des variables de nature démographique, socio-économique, médicale et psychologique. L'âge, le revenu, le niveau d'éducation et la durée d'inactivité professionnelle avant la chirurgie ont été notés pour chacun des patients. Les dossiers médicaux ont été consultés pour y relever la classe d'angine, la fraction d'éjection, le nombre d'artères pontées ainsi que le nombre d'infarctus du myocarde survenus dans le passé.

Au niveau de l'évaluation psychologique, tous les participants ont complété l'inventaire d'Anxiété de Trait (ASTA-T, Spielberger, Gorsuch et Lushene, 1970) et l'inventaire de Dépression de Beck (IDB, Beck, Ward, Mendelson, Mock et Erbauch, 1961). De plus, 125 patients ont répondu au questionnaire Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI, Hathaway et McKinley, 1967). Un an après le pontage, tous les patients ont répondu au questionnaire Sickness Impact Profile (SIP, Bergner et al., 1976). De plus le questionnaire Symptom Checklist-90 (SCL-90, Derogatis, 1975) a été complété par 132 des participants.

Déroulement

Spécialement formés à cet effet, quatre évaluateurs possédant une scolarité de maîtrise en psychologie ont procédé aux évaluations psychologiques. Chaque patient a été rencontré de façon individuelle et dans un endroit privé, garantissant ainsi la confidentialité des informations recueillies. De façon générale, les participants étaient en présence de l'évaluateur durant une période de deux heures et demie. Enfin, ces rencontres ont eu lieu en moyenne six semaines avant la chirurgie (E. T.: 6,5 sem.).

Résultats

Méthode d'analyse

Le calcul des moyennes et des écart-types a été effectué sur l'ensemble des variables continues et le calcul des distributions de fréquence a servi à décrire les variables discrètes. Une régression multiple entre les scores de l'ASTA-T et de l'IDB d'une part, et le nombre d'échelles du MMPI supérieures à 70 d'autre part ainsi que le calcul de valeurs prédictives ont permis d'établir la valeur diagnostique de l'instrument de détection. La valeur pronostique de ce même instrument a par la suite été évaluée grâce à des analyses de variance permettant de comparer, un an après le pontage, l'état psychologique des patients ayant ou n'ayant pas un minimum de 4 échelles supérieures à 70 sur le MMPI. Enfin, le poids de l'équation de régression dans la prédiction de la qualité de vie post-pontage a été analysé à l'aide d'une régression linéaire multiple mettant en compétition cette équation avec l'ensemble des variables démographiques, socio-économiques et médicales mesurées en période préopératoire.

L'analyse des résultats est divisée en trois étapes: les statistiques descriptives servant à caractériser l'échantillon sont d'abord présentées, puis suivent les analyses portant sur la validation de l'instrument de détection des problèmes psychologiques. Enfin, une dernière section présente les analyses permettant de vérifier la puissance pronostique de cet instrument.

Caractéristiques de l'échantillon

Les résultats des différentes mesures effectuées en période préopératoire sont présentés au tableau 1. Ce tableau indique les moyennes et les écart-types obtenus sur chacune des variables de type continu ainsi que la répartition des patients par catégorie, pour ce qui est des variables discrètes.

Tel que mentionné précédemment, l'âge moyen des patients est de 52 ans. Sur le plan socio-économique, une majorité a atteint ou dépassé le niveau secondaire (72%) et le revenu de 70% des patients est supérieur à \$20,000 (il est à noter que le revenu est donné en dollars de 1984-1987, moment où s'effectua le recrutement). La durée d'inactivité professionnelle, c'est-à-dire le délai entre l'arrêt de travail et l'intervention chirurgicale, est en moyenne de 5,8 mois (E. T.: 4,8).

Au niveau des variables médicales, 59,1% des patients ont déjà fait au moins un infarctus du myocarde et plus de 40% ressentent des douleurs d'angine même lors d'efforts légers. La fraction d'éjection moyenne est de 55% et le nombre d'artères pontées est d'au moins trois pour 58,2% des patients.

Les résultats obtenus lors de la passation des questionnaires psychologiques en période préopératoire donnent des scores moyens de 10,1 sur l'IDB et de 39,7 à l'ASTA-T.

Le tableau 2 présente les résultats des évaluations psychologiques effectuées un an après le pontage. Les moyennes obtenues au questionnaire de qualité de vie sont respectivement de 5,95, 2,13 et de 7,46 pour les dimensions totale, physique et psychologique du Sickness Impact Profile. Sur cet inventaire, un score élevé dénote un lourd impact de la maladie. Ce tableau indique également les scores moyens de chacune des 11 échelles du questionnaire SCL-90.

Les scores des échelles du MMPI n'ont pas été utilisés directement. Un score de pathologie a plutôt été défini de la façon suivante: les patients obtenant un résultat supérieur à 70 (deux écart-types au-dessus de la moyenne) sur au moins quatre des échelles du MMPI ont été considérés comme présentant des difficultés psychologiques. Ont été exclues de ce calcul l'échelle de masculinité/féminité (Mf), puisqu'elle n'évalue pas une pathologie, ainsi que les échelles de validation (L, F, K). Le score de 70 est un critère standard du MMPI et le choix du nombre d'échelles retenu pour définir la présence de pathologie s'appuie sur un jugement clinique. En effet, le profil d'une personne présentant au moins quatre échelles supérieures à 70 sur le MMPI peut être considéré comme étant assez lourd.

¹ Pour des raisons de commodité, les patients dont le profil sur le MMPI correspond au critère de pathologie (4 échelles \geq 70) seront dorénavant désignés comme «patients pathologiques».

Tableau 1. Résultats des évaluations préopératoires sur les variables démographiques, socio-économiques, médicales et psychologiques

Variables continues	Moyenne	Écart type
Age (ans)	52,02	6,86
Durée d'inactivité prof. (mois)	5,80	4,8
Fraction d'éjection (%)	55,34	13,83
Anxiété	39,74	10,45
Dépression	10,12	7,03
Variables discrètes	N	%
Revenu		
≥ \$35,000	66	25,6
\$20 - 34,999	114	44,4
\$12 - 19,999	53	20,6
≤ \$11,999	24	9,3
Niveau d'éducation		
Université	27	10,5
Collégiale	25	9,7
Secondaire	133	51,7
Primaire	72	28,0
Classe d'angine		
Classe 1	31	12,1
Classe 2	113	44,0
Classe 3	79	30,7
Classe 4	34	13,2
No. d'artères pontées		
Une	21	8,6
Deux	81	33,2
Trois	101	41,4
Quatre	36	14,8
Cinq	5	2,0
No. d'infarctus antérieurs		
Aucun	105	40,9
Un	118	45,9
Deux	28	10,9
Trois et +	6	2,3

Tableau 2. Résultats des évaluations postopératoires sur les questionnaires Sickness Impact Profile (SIP) et Symptom Checklist-90 (SCL-90)

Évaluations	Moyennes	Écart-type
Dimensions du SIP		
Total	5,95	8,48
Physique	2,13	4,93
Psychologique	7,46	12,51
Échelles du SCL-90		
Indice général des symptômes	0,6	0,4
Indice des symptômes positifs	1,4	0,4
Somatisation	1,0	0,7
Obsessivité	0,8	0,6
Sensibilité interpersonnelle	0,6	0,5
dépression	0,8	0,6
Anxiété	0,6	0,5
Agressivité	0,5	0,5
Anxiété phobique	0,3	0,5
Paranoïa	0,6	0,5
Psychose	0,3	0,3

Six des 125 patients ayant complété le MMPI ont été retirés de l'échantillon en raison de problèmes dénotés par les échelles de validation. Des 119 patients restants, 25 (21%) ont obtenu des scores supérieurs à 70 sur au moins quatre échelles du MMPI, remplissant ainsi le critère de pathologie énoncé ci-haut.

Validation de l'instrument de détection

Deux analyses ont été effectuées au cours de cette étape. La première consiste en une régression linéaire multiple utilisant les scores de l'ASTA-T et de l'IDB afin de prédire le nombre d'échelles du MMPI supérieures à 70. Par la suite, les valeurs prédictives ont été calculées selon la méthode décrite par Weinberg (1980). Cette méthode nécessite d'abord l'établissement d'un critère séparant les

Tableau 3. Résultat de l'analyse de régression entre les scores d'anxiété et de dépression et le nombre d'échelles supérieures à 70 sur le MMPI

Coefficient	T	p	Contribution au R2
Constante	-2,49	0,014	-----
Anxiété	2,66	0,009	0,0316
Dépression	5,81	0,000	0,1507
Rm = 0,716 R2 = 0,513 p = 0,00001			
Équation de régression: X = -1,4072 + 0,0465 (ASTA) + 0,1484 (Beck)			

patients qui présentent la maladie de ceux qui ne la présentent pas. Il s'agissait donc de dichotomiser une variable continue, c'est-à-dire le nombre d'échelles MMPI supérieures à 70. Le fait d'obtenir des scores supérieurs à 70 sur au moins 4 échelles du MMPI a été le critère choisi pour définir la présence de problèmes psychologiques.

Une fois ce critère établi, il s'agit de choisir un seuil, sur le continuum des scores de l'instrument de détection (ici, le résultat de l'équation de régression combinant les scores de l'IDB et de l'ASTA-T), qui permet de maximiser le nombre de bonnes prédictions.

Les résultats de l'analyse de régression sont donnés au tableau 3. La combinaison des scores obtenus à l'IDB et à l'ASTA-T permet d'obtenir une corrélation de ,716 avec le nombre d'échelles du MMPI supérieures à 70. Si cette combinaison rend compte de 51 % de la variance totale (R²), il est intéressant de noter que pas plus de 15 % de la variance s'explique par la dépression prise de façon isolée et que ce pourcentage tombe à 3,2 % si l'on tient uniquement compte de la contribution des scores d'anxiété. C'est donc que l'interaction entre les variables de dépression et d'anxiété explique la plus large part de la variance.

Ainsi, en ne connaissant que les résultats à l'IDB et à l'ASTA-T, il est possible d'estimer d'une manière assez valide combien d'échelles supérieures à 70 un patient obtiendrait s'il devait passer le questionnaire MMPI. Cette estimation se fait à l'aide de l'équation de régression présentée au bas du tableau 3.

Plusieurs seuils de l'équation de régression ont été évalués afin de déterminer les caractéristiques du modèle prédictif, en terme de sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et valeur prédictive négative et ce, afin de relever quel seuil possède la meilleure performance. Le tableau 4 présente de brèves définitions des termes ci-haut employés ainsi que les formules permettant le calcul.

Tableau 4. Définitions de termes et modes de calcul

Résultat au test	Présence de la maladie		Total
	Présente (+)	Absente(-)	
Pathologique (+)	A	B	A+B
Non pathologique (-)	C	D	C+D
Total	A+C	B+D	N

Sensibilité:
Probabilité conditionnelle que le test soit positif lorsque la maladie est présente.
Calcul: A/(A+C).

Spécificité:
Probabilité conditionnelle que le test soit négatif lorsque la maladie est absente.
Calcul: D/(B+D).

Valeur prédictive positive:
Probabilité conditionnelle que la maladie soit présente lorsque le test est positif.
Calcul: A/(A+B).

Valeur prédictive négative:
Probabilité conditionnelle que la maladie soit absente lorsque le test est négatif.
Calcul: D/(C+D).

Prévalence:
Proportion de patients parmi la population (N) pour qui le diagnostic est positif (A+C).
Calcul: (A+C)/N.

Efficacité:
Proportion de patients parmi la population (N) dont le résultat au test correspond au diagnostic (A+D).
Calcul: (A+D)/N.

Le tableau 5 affiche la performance du modèle en fonction de différents seuils de décision. Chacun de ces seuils représente tout simplement un résultat possible de l'équation de régression, laquelle permet de prédire, à partir des scores du BDI et de l'ASTA, si un patient obtiendrait au moins 4 échelles supérieures à 70 s'il passait le MMPI.

Il importe donc de déterminer à partir de quel résultat un patient sera considéré comme pathologique. Ce choix doit se faire en considérant diverses variables, dont les valeurs prédictives positives et négatives et la prévalence de la pathologie dans l'échantillon.

Tel que mentionné précédemment, 25 des 119 patients ayant complété le MMPI ont obtenu un minimum de 4 échelles avec des scores supérieurs à 70 et sont ici considérés comme des patients pathologiques. La prévalence de la pathologie dans ce sous-échantillon est donc de 21% (25/119). Comme il est de rigueur dans ce genre de calcul, c'est à partir de cette prévalence réelle que sont calculées les valeurs de prédiction positives (VPP) et négatives (VPN) pour chacun des seuils de décision.

Le choix du seuil de décision doit se faire en considérant les coûts qu'entraînent les deux types d'erreur possibles, soit de prédire à tort qu'un patient est pa-

Tableau 5. Caractéristiques de détection en fonction des seuils de décision

Caractéristiques	Seuils de décision				
	1,88	2,25	2,70	3,15	3,60
Sensibilité	88	80	68	64	60
Spécificité	67	78	87	93	95
Efficacité	71	78	83	87	87
Valeur prédictive négative	95	94	91	91	90
Valeur prédictive positive	42	49	59	70	75
Prévalence	45	34	24	19	17

thologique (faux positif) ou qu'il ne l'est pas (faux négatif). Si un faux positif ris- que d'être orienté inutilement vers une évaluation psychologique plus complète, un faux négatif ne pourrait bénéficier d'une telle évaluation et risquerait ainsi de faire face à un processus de réadaptation post-chirurgicale plus long et difficile que prévu.

Un seuil de décision donnant un taux élevé de faux négatifs est donc à éviter étant donné les coûts reliés à ce type d'erreur. Ainsi, un seuil de 1,88 permet de détecter 95% des patients non pathologiques (VPN), ce qui ne laisse que 5% de faux négatifs (tableau 5). Par contre, avec une valeur prédictive positive de 42%, ce même seuil fait place à un taux élevé de faux positifs (58%), ce qui demeure beaucoup trop élevé malgré les coûts plus limités de ce type d'erreur. Il importe donc de retenir un seuil de décision présentant un certain équilibre entre les deux types d'erreur.

Avec un seuil de 3,15, le modèle de prédiction de la pathologie obtient une va- leur prédictive positive de 70% et une valeur prédictive négative de 91%. Par rapport au seuil de 1,88, celui de 3,15 n'augmente le taux de faux négatifs que de 4% (VPN de 95% et 91%) tout en diminuant le taux de faux positifs de 28% (VPP de 42% et 70%). L'équilibre entre les deux types d'erreur semble donc ici beaucoup plus adéquat. De plus, la prévalence de la pathologie obtenue avec un seuil de 3,15 est de 19%, ce qui est très près de la prévalence réelle de 21% obte- nue grâce aux résultats des 119 patients ayant complété le MMPI.

Le choix du seuil de 3,15 repose sur la décision de privilégier un taux de faux négatifs aussi faible que possible. Ainsi, lorsque le modèle prédit qu'un patient ne présente pas de pathologie, il ne se trompe que dans 9% des cas. C'est donc que 9% des patients qui auraient pu bénéficier d'une évaluation psychologique complète, et possiblement d'une intervention, qui en seraient privés. D'autre part, le taux de 30% d'erreur lié aux faux positifs signifie que 30% des patients identifiés comme pathologiques seraient soumis inutilement à une évaluation plus détaillée.

En conclusion, le modèle de détection possède une bonne validité lorsque ne s'appuyant que sur les résultats obtenus aux questionnaires de dépression et

d'anxiété, il sert à prédire la présence de pathologie, définie comme le fait d'obte- nir un minimum de 4 échelles supérieures à 70 sur le MMPI.

Valeur pronostique de l'équation de régression

La valeur pronostique de l'équation de régression a été établie à partir d'une série d'analyses de variance comparant les groupes de patients pathologiques et non pathologiques, c'est-à-dire ceux dont le résultat à l'équation de régression est supérieur ou égal au seuil retenu de 3,15 et ceux dont le résultat est inférieur à ce même seuil. Ces analyses portent sur des mesures de qualité de vie et de con- dition psychologique, effectuées un an après le pontage.

Comme les analyses de variance portent sur les 3 scores du SIP et sur les 11 scores du SCL-90, il importe de tenir compte de l'intercorrélation entre ces diffé- rents résultats, intercorrélation ayant pour effet de gonfler artificiellement le nombre de variables (14 au total) pour lesquelles l'analyse de variance pourrait s'avérer significative ($p < 0,05$). La technique de Bonferoni (Shott, 1990) indique qu'une protection suffisante face à l'erreur alpha s'obtient en considérant comme significatifs les résultats atteignant un seuil inférieur à ,0036 (seuil de ,05 ÷ 14 variables).

Présentés à la figure 1, les résultats d'une première série d'analyses de variance montrent qu'un an après le pontage, le profil des patients pathologiques est plus lourd que celui des patients non pathologiques sur chacune des échelles du SCL-90, à l'exception de l'échelle de somatisation ($p=0,0196$).

Le même scénario apparaît à la figure 2. Ainsi, toujours un an après le pontage, la qualité de vie des patients classés comme non pathologiques est supérieure à celle des patients pathologiques. Autant aux niveaux du score total, du score psychologique et du score physique, le groupe de patients non pathologiques obtient des résultats supérieurs à ceux des patients pathologiques ($p < 0,0001$).

Bien que les deux groupes de patients diffèrent sur le plan de la qualité de vie un an après le pontage, rien dans les analyses précédentes ne permet d'expliquer cet état de fait. Une analyse de régression multiple vient répondre à cette ques- tion en vérifiant quelle combinaison de variables rend compte de la qualité de vie des patients un an après le pontage. En plus de la dichotomisation des patients en groupe pathologique et non pathologique, toutes les variables démographiques, socio-économiques et médicales mentionnées précédemment (tableau 1) sont in- cluses dans cette analyse.

La qualité de vie un an après pontage, telle que mesurée par le SIP, est prédite par la classification pathologique - non pathologique et par la durée d'inactivité professionnelle avant le pontage. De toutes les variables entrées dans l'analyse, seules ces deux dernières sont en relation avec les résultats au SIP. Cependant, comme le révèle le tableau 6, les deux facteurs retenus par l'analyse n'expliquent qu'une petite partie de la variance enregistrée sur le score total, physique et psy-

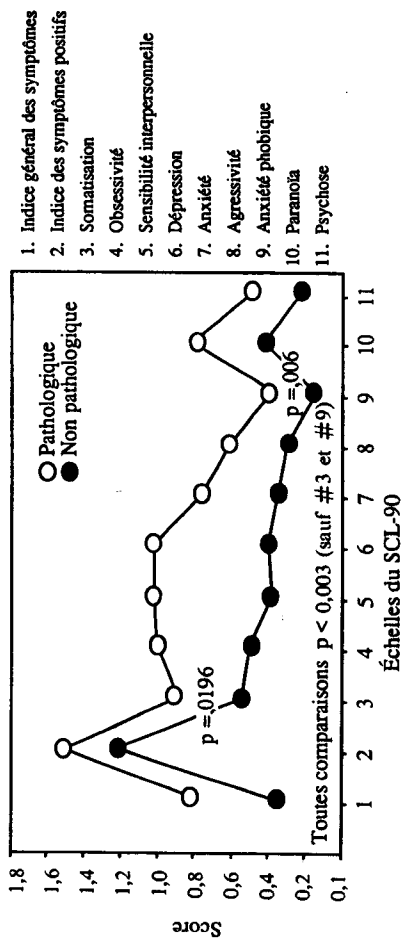


Figure 1. Comparaison des patients pathologiques et non pathologiques sur les échelles du SCL-90 un an après le pontage.

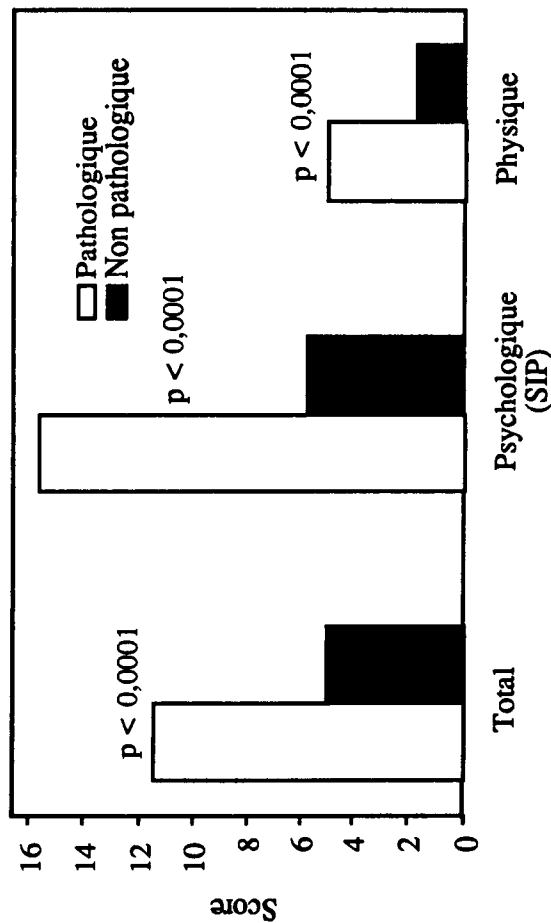


Figure 2. Comparaison des patients pathologiques et non pathologiques au niveau de la qualité de vie (SIP) un an après le pontage.

Tableau 6. Variables prédictives de la qualité de vie (SIP) un an après le pontage

Variabes à prédire	Variabes prédictives	R2	Contribution au R2
SIP total	Classification patho. Durée d'inac. prof.	0,209	0,079 0,130
SIP physique	Classification patho. Durée d'inac. prof.	0,185	0,059 0,126
SIP psychologique	Classification patho. Durée d'inac. prof.	0,15	0,105 0,046

chologique du SIP (R²: ,209, ,185 et ,150). Le fait d'être classé comme pathologique ou non pathologique avant le pontage explique respectivement 8%, 6% et 10% de la variance de ces mêmes scores.

Discussion

Une analyse de régression multiple dans laquelle les scores de l'ASTA-T et de l'IDB sont combinés pour prédire le nombre d'échelles du MMPI supérieures à 70 a rendu possible l'établissement d'une équation de régression, par la suite utilisée comme outil de détection de problèmes psychologiques chez des patients en attente d'un pontage coronarien. Cet outil s'est avéré valide, tant sur le plan diagnostique que sur le plan pronostique. En effet, la sélection d'un seuil de décision appropriée permet de distinguer, avec une efficacité de 87%, les patients pathologiques et non pathologiques. De plus, des analyses de variance ont indiqué que le profil psychologique des patients, ainsi que leur qualité de vie un an après le pontage, diffèrent selon qu'ils sont classés par l'outil de détection comme pathologiques ou non pathologiques. Enfin, une analyse de régression multiple a retenu comme facteurs prédictifs de la qualité de vie post-pontage la classification pathologique – non pathologique ainsi que la durée d'inactivité professionnelle.

Bien que l'entrevue clinique demeure probablement le meilleur mode d'évaluation de la condition psychologique des patients en attente de chirurgie, diverses contraintes font que son utilisation généralisée est pratiquement impossible en milieu hospitalier. De la même manière, l'emploi d'une batterie de tests psychologiques est irréaliste lorsqu'un grand nombre d'individus ont besoin d'être évalués. L'outil de détection proposé dans cette étude permet de procéder à une évaluation de première ligne des patients en attente de pontage, patients parmi lesquels certains risquent d'avoir des difficultés de réadaptation à la suite de cette intervention. Que ce soit en termes de temps ou de personnel, l'utilisation de cet

outil n'est pas trop onéreuse, rendant ainsi possible sa mise en application en milieu hospitalier.

L'utilisation d'un outil auto-administré peut toutefois soulever certaines objections, dont celle du risque de sous-estimer la prévalence des problèmes. Cette objection est fréquemment avancée lorsque sont comparés les questionnaires auto-administrés aux entrevues cliniques, ces dernières étant considérées comme de meilleurs outils diagnostiques.

La désirabilité sociale tout comme le manque de contact qu'un patient peut avoir avec ses émotions sont des arguments souvent invoqués pour remettre en question la validité diagnostique des questionnaires auto-administrés. En effet, il est tout à fait possible que ces deux facteurs donnent lieu à des auto-évaluations qui sous-estiment l'ampleur des problèmes. Certains faits permettent cependant d'accorder une importance relative à ces arguments. Une revue de littérature exhaustive portant sur l'IDB permet de conclure que la valeur clinique de cet outil s'avère excellente. De plus, Rapp, Walsh, Parisi et Wallace (1988) montrent que l'IDB est un instrument très valide pour détecter la dépression chez les personnes âgées. De fait, la prévalence mesurée par l'IDB est aussi bonne sinon meilleure que celle provenant de l'entrevue.

Néanmoins, il demeure tout à fait possible qu'en raison de facteurs tels la désirabilité sociale ou une tendance alexithymique, l'entrevue clinique demeure supérieure aux questionnaires auto-administrés pour détecter la présence de problèmes chez certains patients. Cette supériorité ne sera toutefois effective que dans la mesure où l'utilisation routinière de l'entrevue est rendue possible. Or, comme l'entrevue nécessite un personnel qualifié ainsi qu'une période de temps considérable, elle n'est jamais utilisée de façon routinière en milieu hospitalier, mais plutôt réservée à des patients déjà identifiés par le personnel infirmier ou médical comme présentant un profil à risque.

Les patients qui ne sauraient être détectés par des questionnaires auto-administrés, en raison de désirabilité sociale ou d'alexithymie, ne le seraient pas non plus par le personnel infirmier ou médical, puisque qu'ils affichent un comportement somme toute socialement acceptable. Ils ne seraient donc pas soumis à une entrevue clinique. En définitive, l'emploi d'un outil de détection basé sur des questionnaires auto-administrés ne vise pas à remplacer l'entrevue clinique, mais plutôt à fournir une évaluation de première ligne probablement plus fine que le jugement du personnel hospitalier et surtout utilisable de façon routinière.

Il devient donc avantageux d'utiliser l'équation de prédiction puisqu'elle rend possible la détection des patients souffrant de difficultés psychologiques d'intensité moyenne, patients qui ne seraient pas identifiés autrement, faute d'évaluation. De plus, pour pallier partiellement au problème de la désirabilité sociale, il est possible de hausser la sensibilité du test en utilisant un seuil de décision moins rigide (tableau 4). Un tel seuil, qui permettrait l'identification d'un plus grand nombre de cas positifs, s'accompagne toutefois d'une augmentation du nombre de faux positifs. Par contre, ces derniers n'occasionneraient que des coûts liés à une entrevue clinique plutôt que ceux liés à une orientation immédiate dans un programme de réadaptation. En effet, l'équation de prédiction ne

devrait être utilisée qu'en tant que filtre de première ligne dans un processus d'évaluation en cascade, ce qui est recommandé lorsque la prévalence d'une maladie est relativement faible. Ce ne sont donc que les patients chez qui le diagnostic serait confirmé par une entrevue clinique qui se verraient orientés vers un programme.

En s'appuyant sur la prévalence de pathologies obtenue grâce aux 119 patients ayant complété le MMPI, il est possible d'évaluer de façon concrète les coûts liés à l'utilisation de l'équation de régression. De ces 119 patients, 25 obtiennent un minimum de quatre échelles supérieures à 70. La prévalence de la pathologie dans ce sous-échantillon est donc de 21%. Cette prévalence permet d'estimer que 54 des 257 patients de l'échantillon seraient identifiés comme étant pathologiques par le MMPI (21%). Si la valeur prédictive positive de l'équation de régression est de 70%, ce qui est obtenu à un seuil de 3,15 (tableau 4), seulement 16 des 54 patients identifiés comme étant pathologiques (30%) seraient orientés par erreur vers une entrevue clinique. Enfin, 18 des 203 patients identifiés comme non pathologiques par l'équation (9%) ne seraient pas envoyés en entrevue alors qu'ils auraient pu en bénéficier.

D'autre part, il est possible de se demander si l'emploi de l'équation de régression est nécessaire alors qu'il serait beaucoup plus simple de ne prendre en considération que les scores de dépression et d'anxiété préopératoire pour prédire si un patient aura des difficultés de réadaptation postopératoire. Il est certain qu'un patient présentant des scores élevés aux deux mesures dépassera le seuil de 3,15, le calcul de l'équation devenant alors inutile. L'équation permet toutefois de classer adéquatement un patient dont le profil n'est pas aussi évident. Une dépression sévère combinée à une anxiété moyenne sont-elles suffisantes pour passer le seuil de 3,15? Par exemple, avec un score de dépression de 17, le score d'anxiété doit-il être de 43, 44 ou 45 pour que le patient soit considéré comme pathologique? De fait, une infinité de combinaisons est possible. L'utilisation de l'équation de régression permet donc de prendre une décision qui s'appuie sur un critère exact, ce qui devrait réduire les coûts associés aux erreurs.

Il importe également de rappeler que les scores de dépression et d'anxiété permettent de prédire, grâce à l'équation, le nombre d'échelles supérieures à 70 qu'un patient aurait s'il complétait le MMPI. Un patient qui dépasse le seuil de 3,15 est donc non seulement anxieux et déprimé, mais il présente aussi des scores pathologiques sur au moins quatre échelles du MMPI. L'évaluation vers laquelle ce patient serait dirigé devrait permettre de cerner avec exactitude les éléments risquant d'entraver sa réadaptation post chirurgicale.

La fonction première de l'instrument est de diagnostiquer précocement des patients présentant des difficultés psychologiques pouvant nuire au processus de réadaptation. Sa valeur pronostique a été démontrée par la comparaison des profils des deux groupes de patients au SCL-90 et au SIP. De plus, il a été démontré que contrairement aux facteurs socio-démographiques et médicaux, la classification diagnostique préchirurgie est un facteur prédictif des scores de qualité de vie un an postpontage, et ce malgré le grand nombre d'événements pouvant survenir dans cet interval.

En conclusion, l'utilisation conjuguée de l'ASTA-T et de l'IDB permet un diagnostic efficace des problèmes psychologiques interférant avec le processus de réadaptation postpontage. Il serait intéressant de vérifier si cette valeur pronostique demeure dans le cas d'autres types de chirurgie ou de problèmes physiques (ex: problèmes lombaires) nécessitant un processus de réadaptation.

Références

- Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., Erbauch, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Bergner, M., Bobbit, R.A., Pollard, W.E. (1976). The Sickness Impact Profile: Validation of a health status measure. *Med Care*, 14, 14.
- Carney, R.M., Rich, M.W., Freedland, K.E., Saini, J., TeVelde, A., Simeone, C., Clark, K. (1988). Major depressive disorder predicts cardiac events in patients with coronary artery disease. *Psychosomatic Medicine* 50, 627-633.
- Chanter, K.S., O'Connor, S., Britton, S., Walbridge, D., Rees, J.R. (1988). Psychological factors influence the success of coronary artery surgery. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 81, 628-632.
- Derogatis, L.R. (1975). *The SCL-90*. Baltimore: Clinical Psychometric Research.
- Dupuis, G., Perrault, J., Kennedy, E., Lambany, M.C., David, P. (1990). Increasing return to work after CABG by early psychological intervention: a simulation model for cost benefit calculations. *Circulation* 82 (suppl III): III-61
- Eriksson, J. (1988). Psychosomatic aspect of coronary artery bypass graft surgery: A prospective study of 101 male patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 77, 105.
- Friedman H.S., Booth-Kewley, S. (1987). The disease prone personality: a meta-analytical view of the construct. *Am Psychol* 42, 539-555.
- Hathaway, S.R., McKinley, J.C. (1967). *The Minnesota Multiphasic Personality Inventory: Manual for administration and scoring*. New-York: Psychological Corporation.
- Kavan, M.G., (1991). Depression in primary care: A behavioral medicine training program for improving physician diagnostic and treatment skills. Society of Behavioral Medicine, Washington.
- Lindal, E. (1990). Post-operative depression and coronary bypass surgery. *Int. Dischil. Studies*, 12, 70-74.
- Magini, G. (1987). Depressive symptoms before and one year after heart surgery. *Psychological Reports*, 61, 173-174.
- Rapp, S.R., Walsh, D.A., Parisi, S.A., Wallace, C.E. (1988). Detecting depression in elderly medical inpatients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 509-513.
- Shott, S. (1990). *Statistics for health professionals*. W.B. Saunders Company.
- Sliman, R.J., Donohue, T.A., Ognibene, A.J. (1991). Recognition of depression by internal medicine residents. Society of Behavioral Medicine, Washington.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., Lushene, R.E. (1970). *Manual of the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists.
- Weinstein, M.C., Fineberg, H.V., Elstein, A.S., Frazier, H.S., Neuhusser, D., Neutra, R.R., McNeil, B.J. (1980). *Clinical decision analysis*. Philadelphia, W.B. Saunders Company.

Abstract

Early detection of psychological problems in hospital settings, even though essential, is a double sided problem. It must be short, easily to use and with minimum administration costs. On the other hand, it must be reliable and valid. The goal of the present study is to validate an early detection instrument of psychological problems among patients waiting for a coronary bypass surgery. 257 patients were evaluated before surgery with the Beck Depression Inventory (BDI), with the State-Trait Anxiety Inventory (STAI-T) and with the Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI). One year later the patients were evaluated with the Symptom Checklist-90 (SCL-90) and the Sickness Impact Profile (SIP). Multiple regression analysis shows the BDI and the STAI-T have a correlation of .72 with the number of MMPI scale over 70. By using a dichotomic criteria (4 MMPI scales over 70) distinguishing «pathological» from «non pathological» patients, the detection instrument proves itself to have an excellent predictive value. Moreover, the comparison of the patient's score on the SCL-90 and on the SIP, one year after surgery, shows that the patients classified as being pathological before surgery have a much heavier profile compare to non pathological patients. This last results validates the prognostic value of the detection instrument. It is suggest that such an instrument should be used has a first line detection to orient patients toward a more detailed evaluation and possibly rehabilitation program.