

Choix de la spécialité en médecine : Quels facteurs influencent la décision des étudiants ?

Career choice in medicine :

What factors determine the students' decision?

Jacques CHOUCAIR¹, Elie NEMR¹, Ghassan SLEILATY¹, Mariam ABOUD¹

Résumé **Objectif :** Etablir l'influence des facteurs démographiques et des valeurs attribuées aux spécialités sur le choix de carrière des étudiants en médecine. **Méthodes :** Un questionnaire composé de trois parties a été distribué à 177 étudiants : la première partie concernait les facteurs démographiques, la seconde partie le choix de spécialité envisagée et la troisième partie correspondait à des caractéristiques attribuées aux spécialités, réparties en six échelles de valeurs, selon l'étude de Murdoch. L'échelle a été validée par une analyse en composantes principales. Après avoir effectué une analyse univariée, l'influence des différents facteurs sur le choix de la spécialité a fait appel à une régression logistique multivariée multinomiale. **Résultats :** Les échelles de valeur sont corrélées avec les choix de spécialité des étudiants dans les directions prévues, à savoir que les échelles « bioscientific orientation » et « prestige » sont liées au choix de chirurgie et négativement corrélées au choix de psychiatrie, tandis que l'échelle « avoid role strain » est liée aux spécialités de soins primaires, en particulier, à la pédiatrie et à la médecine de famille, ainsi qu'à la psychiatrie et à la radiologie. La chirurgie est un choix en très grande majorité masculin. La pédiatrie est un choix presque exclusivement féminin. Ces différences liées au sexe des étudiants sont aussi retrouvées au niveau du choix des échelles de valeurs. Les autres facteurs démographiques n'ont pas d'influence notable sur le choix de spécialité. **Conclusion :** Le choix de carrière des étudiants est surtout lié aux caractéristiques qu'ils attribuent à leur future profession, et à la perception qu'ils ont d'eux-mêmes dans le monde du travail. Ces caractéristiques sont différentes entre les sexes, ce qui détermine des choix de spécialité différents pour les hommes et les femmes.

Mots-clés Etudiants en médecin ; choix de spécialité ; facteurs démographiques des étudiants ; valeurs liées à la profession.

Abstract **Purpose:** To establish the relative influence of demographic factors and specialty-related values on medical students' career choice. **Method:** A three-part questionnaire was distributed to 177 students: the first part related on demographic factors, the second part carried on the specialty choice, and the last part treated on specialty-related values, which were distributed in six value scales, according to the Murdoch study. Scales were validated using principal components analysis. After an initial univariate analysis, all independent factors were entered in a multivariate multinomial logistic regression model to assess their influence on the specialty choice. **Results:** Scales correlated with students' specialty choice in the foreseen directions. Both Bioscientific orientation and Prestige are positively correlated to Surgery, and negatively to Psychiatry; the "Avoid Role Strain" scale is associated to Primary Care careers including Pediatrics and Family Medicine, to Psychiatry and Radiology. Male students most often choose surgery. Pediatrics is nearly exclusively a "feminine" choice. These sex differences are also seen in the choice of scale values. The other demographic factors do not have a significant influence on the specialty choice. **Conclusion:** Students' specialty choice is mostly determined by the values they attribute to their future career and by their perception they have on themselves as professionals. Men and women chose different values; therefore they end up choosing different specialties

Keywords Medical students; specialty choice; student demographics; career-related values.

Pédagogie Médicale 2007;8:145-55

1- Comité d'éducation médicale, Faculté de Médecine - Université Saint-Joseph, Beyrouth (Liban)

Correspondance : Elie Nembr - Hôpital Hôtel-Dieu - Boulevard Alfred Naccache - Beyrouth (Liban) - Téléphone : 00 961 326 05 05.

Mailto:enembr.hdf@usj.edu.lb

Introduction

Au terme de sa formation, l'étudiant en médecine est aux prises avec la décision concernant le choix d'une spécialité, qui touche son avenir et a des conséquences sur le système de la santé. Le besoin d'une société en spécialistes peut varier en fonction des particularités géographiques et selon les moments. Le Liban est confronté à la problématique d'un nombre croissant de médecins, excédant les besoins d'une population de 3,5 millions d'habitants. Parallèlement, on enregistre un déficit concernant le choix d'exercice des spécialités de soins primaires, notamment la médecine de famille. En l'absence d'une politique sanitaire nationale, notre faculté essaie, depuis 1997, de promouvoir les soins primaires et plus particulièrement la médecine de famille. Cependant, l'orientation vers cette spécialité n'atteint pas les objectifs fixés, d'où l'intérêt de cerner les souhaits de nos jeunes médecins, afin de pouvoir mieux les orienter par la suite.

Les facteurs déterminant le choix d'une spécialité par les étudiants en médecine ont fait l'objet d'un grand nombre d'études. Celles-ci proviennent essentiellement du Canada, des Etats-Unis et de pays européens à tradition anglo-saxonne. On y retrouve des facteurs démographiques, ceux liés aux traits de personnalité et aux valeurs morales des étudiants, à leur connaissance des spécialités proposées, aux encouragements ou aux préjugés qu'ils entendent à ce sujet, à leur expérience académique et clinique, et à leurs perceptions des besoins de la société et des fluctuations du marché de la santé, ainsi que des facteurs liés à l'image qu'ils se font de leur vie quelques années plus tard¹⁻⁹. Cependant, la plupart de ces études ont recours à des méthodes de recueil d'information de nature qualitative, se basant sur les paroles des étudiants recueillies dans le cadre de groupes de discussion (*focus-group*) ou formulées en réponse à des questions libres. Certaines, se basant sur le travail des études antérieures, se limitent au recensement de critères sélectionnés par l'étudiant au sein d'une liste ou cotés sur une échelle de Likert^{3, 10-15}. L'analyse de la littérature retrouve deux articles ayant utilisé un questionnaire validé. Ainsi, Wright et collaborateurs, à partir d'un questionnaire incluant 25 variables, ont identifié cinq facteurs prédictifs¹. Pour leur part, Murdoch et collaborateurs ont validé un questionnaire regroupant en six échelles de valeur les caractéristiques liées à la profession les plus significativement corrélées au choix de spécialité des étudiants².

L'objectif de notre étude est de déterminer les facteurs

qui influencent le plus le choix des étudiants de notre institution pour leur spécialité d'exercice.

Matériel et méthodes

Population d'étude

Un questionnaire a été remis à chaque étudiant de la faculté de médecine de l'Université Saint-Joseph, de la quatrième à la septième année ; deux rappels par le délégué de chaque promotion ont été effectués pour la collecte des questionnaires. Cent soixante-dix-sept étudiants ont répondu, répartis respectivement en quatrième année (20,3 %), en cinquième année (33,9 %), en sixième année (25,4 %) et en septième année (20,3 %). La moyenne d'âge était de 22, 24 ans \pm 1,44. Le ratio hommes/femmes était de 52/48.

Développement du questionnaire et variables étudiées

Le questionnaire de six pages comprenait trois parties :
- une première partie recueillait des renseignements de nature socio-démographique (âge, sexe, année académique, région d'origine, lieu de résidence, aide sociale, activité de volontariat, niveau d'éducation des parents) ;
- une seconde partie les invitait à énoncer leur choix de carrière ;
- une troisième partie de 46 items explorait des valeurs liées à la profession envisagée, à coter sur une échelle de Likert à cinq points, (*1 = cet aspect de la profession m'est tout à fait indifférent ; 5 = cet aspect de la profession est fondamental pour moi*). Ces 46 items, extraits dans leur intégralité de l'étude princeps de Murdoch, sont répartis sur 6 échelles de valeurs (*Encadré 1*)². Nous avons obtenu la permission écrite de l'auteur qui nous a fait part du format original du questionnaire validé de l'étude. En l'absence d'une version française validée, et dans la mesure où nos étudiants ont une maîtrise de trois langues (français, arabe, anglais), vérifiée par un examen à l'admission, cette partie de notre questionnaire a été administrée en anglais.

Analyse statistique

Les données ont été récupérées, centralisées sur ordinateur dans une base de données à l'aide du logiciel Microsoft Access 2003®. La validation externe de l'échelle de Murdoch sur notre échantillon a fait appel à la méthode d'analyse en composantes principales. Les items du questionnaire ont donc été soumis à cette analyse discriminative dans le but de vérifier, dans un premier temps, si elles convergiaient en six dimensions et, dans un second temps, si ces dimensions latentes étaient les mêmes que celles retrouvées par Murdoch. L'inspection de la

Encadré 1 :

Echelles de valeur influençant les choix de spécialité d'exercice des étudiants en médecine

1. Orientation biosociale et bioscientifique (*Biosocial and Bioscientific Orientation*)

La première partie, pondérée négativement lors des calculs, correspond au désir de l'étudiant de traiter le patient comme un tout fonctionnel, en tant qu'individu, avec les implications psychosociales que cela entend.

La seconde partie est pondérée positivement et sous-tend un désir d'épanouissement intellectuel et de familiarisation avec les techniques de pointe.

2. Intérêt académique (*Academic interest*)

Travail dans un contexte académique propice aux travaux de recherche et le désir d'enseigner.

3. Prestige (*Prestige*)

Reconnaissance sociale de ses capacités et de ses « exploits ».

4. Revenu (*Income*)

Attente d'un revenu élevé et d'une vie aisée en postdoctoral.

5. Evitement des contraintes (*Avoid role strain*)

Travailler sans contraintes, à son rythme, et garder une souplesse d'emploi du temps compatible avec la vie de famille.

6. Rôle de soutien (*Role support*)

Ensemble de caractéristiques démographiques et personnelles qui rendent le résidanat et la profession plus « rassurants » pour certains candidats, anxieux à l'idée de travailler en milieu inconnu (socialement).

D'après Murdoch et al.²

matrice de corrélation a été conduite pour vérifier la présence de coefficients supérieurs à 0,3. La factorabilité des données a fait appel au test de sphéricité de Barlett (qui doit être $< 0,05$) et à la mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin (valeur souhaitable $> 0,6$). Les facteurs dont la valeur propre a été supérieure à 1 (*eigenvalue* > 1) selon le critère de Kaiser ont été d'abord sélectionnés, puis le nombre des facteurs extraits a été réduit par le test graphique de Catell, qui permet de retenir exclusivement les facteurs à gauche de la cassure de la courbe. Cette sélection a été corroborée par l'analyse parallèle de Horn. Une rotation orthogonale (Varimax avec normalisation de Kaiser) des facteurs a été faite pour regrouper les items composant chaque dimension.

Les données qualitatives sont présentées sous forme de pourcentage. Les données quantitatives sont présentées sous forme de moyenne \pm écart type. La corrélation entre le score et les paramètres quantitatifs et/ou de type ordinal a été basée sur le coefficient non paramétrique de Spearman. La comparaison du score entre les sous-groupes a fait appel aux tests non paramétriques de Mann-Witney et de Kruskal-Wallis. Les facteurs dont le p univarié a été $< 0,20$ ont été retenus pour l'analyse multivariée. L'analyse multivariée a fait appel à la régression logistique multinomiale. La qualité d'ajustement du modèle a utilisé la statistique de Pearson. L'adéquation du modèle a fait appel au Pseudo R-deux de Cox et Snell, de Nagelkerke et de McFadden. Le modèle final ayant le maximum de vraisemblance a été

retenu. Chaque facteur dans ce modèle agit *via* son *odd ratio* (OR) et son intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %). Tous les tests sont bilatéraux et $p < 0,05$ est considéré comme significatif. Tous les calculs ont été effectués sur le logiciel SPSS® v13.0 (SPSS, Chicago, Illinois).

Résultats

Taux de participation

Le taux global de participation est de 75,34 %, le meilleur taux (96,7 %) étant enregistré en cinquième année et le plus bas en quatrième année (60 %), la sixième et la septième années ayant enregistré les taux respectifs de 78,95 et de 64,29 %.

Caractéristiques démographiques de la population (Tableau 1)

Les deux sexes étaient également représentés parmi les quatre promotions étudiées, à des taux comparables pour chaque promotion prise à part, avec des pourcentages de participation féminine de 53, 50, 47 et 39 % respectivement de la quatrième à la septième années. Les étudiants sont majoritairement originaires du Mont Liban et du Nord. Il n'existe qu'une minorité d'étudiants originaires de la capitale Beyrouth mais 53,7 % ont tout de même passé leurs années de cycle secondaire à Beyrouth ou en banlieue, ce qui revient à dire que plus de la moitié des participants sont des résidents de la capitale.

Trente-neuf et demi pour cent des étudiants bénéficient d'une aide sociale remboursable, dont le montant moyen s'élève à environ 13 000 dollars américains, sachant que l'aide la plus basse enregistrée est de 1000 \$ et la plus élevée de 30 000 \$.

Choix de spécialité (Tableau 2)

Les carrières les plus envisagées par les étudiants sont, à égalité, la médecine spécialisée (37,9 %) et les carrières chirurgicales (37,8 %) dont 16,9 % en gynécologie-obstétrique, oto-rhino-laryngologie (ORL) et ophtalmologie. Les carrières dans les soins primaires totalisent 16,4 % des choix. Conformément à l'organisation générale des soins au Liban, ont été considérées comme spécialisations de soins primaires la médecine de famille, la pédiatrie et la médecine interne ainsi que les termes « santé publique » et « médecine préventive », regroupés avec la médecine de famille. Cependant la médecine interne, en raison de la durée du cursus de formation qu'elle exige (cinq ans) et de sa pratique hospitalière fréquente dans des centres tertiaires, se rapproche davantage des spécialités médicales, ce qui nous

a conduit à les regrouper ensemble lors de l'analyse multivariée. Les choix de spécialités sont répartis de la même façon sur les quatre années d'étude.

Echelle de valeurs

Les 46 items cotés sur une échelle de Likert à cinq points, qui décrivent les valeurs attribuées à leur future carrière par les étudiants, sont regroupés en six échelles de valeurs. L'analyse en composantes principales menée en vue de valider l'échelle de Murdoch sur notre échantillon montre de nombreux coefficients $> 0,3$ dans la matrice de corrélation, avec une factorabilité des données (test de sphéricité de Barlett 2789, $p < 0,001$) et une mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin acceptable (indice KMO = 0,687). Les facteurs dont la valeur propre a été supérieure à 1 ont été au nombre de 15, puis réduits à six sur les critères de Catell et Horn. Ces six facteurs expliquent 43 % de la variance totale. La rotation des facteurs a permis de regrouper les items de manière tout à fait similaire au regroupement proposé par Murdoch.

Corrélation des facteurs démographiques et de l'échelle des valeurs avec le choix de spécialité (Tableau 3)

Certaines carrières sont plus fréquemment choisies respectivement par les hommes ou par les femmes. Ainsi, la pédiatrie a été choisie dans notre échantillon uniquement par les femmes (17,6 % des femmes choisissent la pédiatrie). Les spécialités chirurgicales sont choisies par une majorité masculine (89,2 % contre 10,8 % de femmes), à l'exception de trois spécialités chirurgicales (la gynécologie-obstétrique, l'ORL et l'ophtalmologie (53,35 % d'hommes contre 46,7 % de femmes). Le choix de médecine spécialisée est un peu plus souvent féminin que masculin. Le montant de la dette universitaire de l'étudiant est inversement corrélé au choix d'une spécialité ayant un revenu élevé. Il n'y a pas de différence significative de choix d'échelle de valeurs selon les quatre années d'étude. Les autres facteurs démographiques ne semblent pas jouer un rôle dans le choix de spécialité, à l'exception de l'aide sociale ($p = 0,049$) et du volontariat ($p = 0,071$). En effet, l'aide sociale est moins évoquée dans les catégories de chirurgie, de médecine spécialisée, d'anatomie pathologique/génétique/laboratoire et de psychiatrie, alors qu'elle est plus associée aux autres catégories.

De même, le travail de volontariat a tendance à être moins associé aux catégories de chirurgie, de pédiatrie et de médecine spécialisée et de psychiatrie par rapport aux autres.

**Tableau 1 :
Caractéristiques démographiques de la population étudiée**

Facteurs		Participants n = 177 (%)
Sexe féminin		85 (48 %)
Moyenne d'âge en années		22,24 ± 1,44
Année d'étude	4 ^e	36 (20,3 %)
	5 ^e	60 (33,9 %)
	6 ^e	45 (25,4 %)
	7 ^e	36 (20,3 %)
Région d'origine	Capitale	16 (9,0 %)
	Bekaa	25 (14,1 %)
	Mont Liban	72 (40,7 %)
	Nord	40 (22,6 %)
	Sud	24 (13,6 %)
Commune des études secondaires	Capitale et banlieue	95 (53,7 %)
	Ville	53 (29,9 %)
	Village	29 (16,4 %)
Allocataires de l'aide sociale		70 (39,5 %)
Montant moyen de l'aide sociale (en \$)		12920 ± 8002
Etat civil	Célibataire	175 (98,9 %)
	Marié	1 (0,6 %)
	Fiancé	1 (0,6 %)
Education du père	Primaire	10 (5,6 %)
	Secondaire	25 (14,1 %)
	Licence	60 (33,9 %)
	Master	37 (20,9 %)
	Doctorat	45 (25,4 %)
Education de la mère	Primaire	4 (2,3 %)
	Secondaire	45 (25,4 %)
	Licence	86 (48,6 %)
	Master	26 (14,7 %)
	Doctorat	16 (9,0 %)
Autres études universitaires (diplôme)		2 (1,2 %)
Travaux de volontariat		38 (21,5 %)

Tableau 2 :
Choix de spécialité formulés par les étudiants participant à l'étude

Carrière envisagée	Effectif	Pourcentage
Gynécologie-obstétrique/ORL/ophtalmologie	30	16,9
Autre chirurgie	37	20,9
Médecine de famille/santé publique/médecine préventive	4	2,3
Médecine interne	10	5,6
Pédiatrie	15	8,5
Médecine spécialisée	67	37,9
Anatomie pathologique/génétique/laboratoire	3	1,7
Imagerie et imagerie interventionnelle	6	3,4
Psychiatrie	5	2,8
Total	177	100

Des six échelles de valeurs, trois sont associées significativement, dans un sens ou dans l'autre, avec les choix de carrière des étudiants. Ainsi l'échelle « *bioscientific orientation* » est très fortement associée au choix de chirurgie, et négativement associée au choix de psychiatrie, de radiologie et d'anatomie pathologique/génétique.

Le « prestige » est davantage lié aux choix de chirurgie et de gynécologie-obstétrique, ORL et ophtalmologie, dans une moindre mesure au choix d'anatomie pathologique et de génétique et très négativement associé au choix de psychiatrie.

Enfin les valeurs du groupe « *avoid role strain* » sont liées aux spécialités de soins primaires, en particulier la pédiatrie et la médecine de famille, ainsi qu'à la psychiatrie et à la radiologie, et négativement associées à l'anatomie pathologique et à la génétique.

La corrélation des valeurs avec le sexe des étudiants est observée dans le sens prédit, les femmes fuyant les contraintes professionnelles significativement plus que les hommes, et ceux-ci recherchant les carrières à prestige et revenus élevés significativement plus que les femmes.

Le volontariat ne montre qu'une seule corrélation positive, avec l'échelle de valeurs « *avoid role strain* ». Le montant de la dette d'étude universitaire est négativement corrélé au choix des valeurs de l'échelle « *income* ». Certaines dispositions ont été faites pour effectuer

l'analyse multivariée : 1) élimination du facteur sexe de l'analyse multivariée malgré sa signification univariée, puisque les hommes ne sont pas présentés dans la catégorie pédiatrie, ce qui compromet tout le modèle multivarié en cas de son inclusion ; 2) regroupement des choix de carrière afin de créer des groupes dont l'effectif dépasse le nombre des variables étudiées afin d'aboutir à des résultats honnêtes. Ceci a permis de joindre la psychiatrie au groupe de médecine générale, la radiologie au groupe anatomie pathologique et laboratoire et la médecine interne au groupe de médecine spécialisée. Ce choix a tenu compte finalement des contraintes de l'analyse multivariée et d'un rassemblement logique des spécialités par groupes. La modalité de référence à laquelle ont été comparées les autres spécialités a été la catégorie « médecine de famille/santé publique/médecine préventive/psychiatrie ».

Le contrôle des résultats univariés par une analyse multivariée a permis de retenir les facteurs qui demeurent significatifs pour chaque choix de carrière après ajustement sur toutes les autres covariables (Tableau 4). L'effet des variables sociodémographiques, notamment le travail de volontariat et l'aide sociale, s'est estompé. Par rapport à la catégorie de référence précédemment définie, quatre regroupements se démarquent en régression logistique multivariée multinomiale : ce sont les catégories : gynécologie-obstétrique/ORL/ophtalmologie,

Tableau 3 :
Analyse univariée des facteurs sociodémographiques et de l'échelle des valeurs avec le choix de la carrière future

Facteur	CE 1	CE 2	CE 3	CE 4	CE 5	CE 6	CE 7	CE 8	CE 9	Statistique	p
Sexe féminin (%)	46,7	10,8	50	50	100	58,2	0	66,7	40	RV	0,001
Année d'étude	90,20	85,84	102,88	108,65	85,70	86,16	66,50	121,75	77,00	KW	0,656
Education du père	81,87	95,86	134,50	67,15	74,83	91,77	81,17	103,42	81,10	KW	0,38
Education de la mère	92,67	90,03	145,00	62,90	78,13	91,28	89,33	80,00	79,40	KW	0,260
Aide sociale (%)	66,7	32,4	50,0	50,0	46,7	28,4	33,3	50,0	20,0	RV	0,049
Volontariat (%)	30,0	10,8	50,0	40,0	26,7	16,4	66,7	33,3	0	RV	0,071
Rôle support	96,82	78,12	47,88	79,95	98,83	94,99	18,17	88,83	106,60	KW	0,105
Avoid Role Strain	94,13	68,95	120,75	85,60	130,87	84,46	45,83	111,75	121,90	KW	0,003
Income	93,15	96,68	65,38	80,25	77,40	91,28	50,00	83,75	77,70	KW	0,743
Prestige	113,98	118,62	76,13	44,85	78,87	74,73	110,00	75,25	44,00	KW	0,001
Academic interest	91,10	87,70	85,50	96,65	94,97	82,92	172,50	89,50	86,40	KW	0,303
Biosocial and Bioscientific Orientation	86,93	109,85	80,63	79,90	80,60	92,16	29,33	39,08	50,50	KW	0,010

Abbréviations : CE : Carrière envisagée. RV : rapport de vraisemblance. KW : Kruskal-Wallis

CE 1 : Gynécologie-obstétrique/ORL/ophtalmologie ; CE 2 : Autre chirurgie ; CE 3 : Médecine de famille/santé publique/médecine préventive ;

CE 4 : Médecine interne ; CE 5 : Pédiatrie ; CE 6 : Médecine spécialisée ; CE 7 : Anatomie pathologique/génétique/laboratoire

CE 8 : Imagerie et imagerie interventionnelle ; CE 9 : Psychiatrie

Le rapport de vraisemblance (Likelihood ratio) a été utilisé car plus de 33 % des cases de pourcentage (pour chaque facteur concerné) contiennent des effectifs théoriques inférieurs à 5, rendant le test de chi² obsolète.

Recherche et Perspectives

Tableau 4 :
Analyse multivariée des facteurs sociodémographiques et de l'échelle des valeurs retenus avec le choix de la carrière future

Choix de carrière	Facteur	OR	IC 95 %	p
Gynécologie Obstétrique/ORL/Ophthalmologie	<i>Prestige</i>	1,27	1,07-1,51	0,005
Autre chirurgie	<i>Avoid role strain</i>	0,73	0,56-0,93	0,011
	<i>Prestige</i>	1,33	1,11-1,58	0,001
	<i>Biosocial and Bioscientific Orientation</i>	1,48	1,13-1,93	0,004
Médecine spécialisée	<i>Avoid role strain</i>	0,77	0,62-0,97	0,028
Anatomie pathologique/ Génétique/Laboratoire/Imagerie	<i>Biosocial and Bioscientific Orientation</i>	0,72	0,51-1,03	0,071 (*)

Pseudo-R² de Nagelkerke 0,502 ; Pseudo-R² de McFadden 0,216.

La modalité de référence à laquelle ont été comparées les autres spécialités a été la catégorie « Médecine de famille/Santé publique/ Médecine préventive/ Psychiatrie ». Les odds ratio représentent le risque des spécialités par rapport à cette catégorie de base. Seuls les facteurs significatifs ou presque sont représentés. () Résultat qui tend à la signification statistique.*

autre chirurgie, médecine spécialisée et anatomie pathologique/génétique/laboratoire/imagerie. Pour la catégorie gynécologie-obstétrique/ORL/ophtalmologie, le prestige demeure significativement et positivement associé à cette catégorie par rapport à la catégorie de base et après ajustement sur tous les autres facteurs sociodémographiques et les autres composantes de l'échelle de valeurs. Pour la catégorie autre chirurgie, le prestige et l'orientation biosociale restent significatifs et positivement associés à cette catégorie, alors que le facteur « *avoid role strain* » est significatif et négativement associé à cette catégorie par rapport à la catégorie de base. Ce même facteur est retrouvé pour la médecine spécialisée et dans le même sens, alors que la catégorie anatomie pathologique/génétique/laboratoire/imagerie garde le facteur d'orientation biosociale significatif et négativement associé à cette catégorie relativement à la catégorie de référence.

Discussion

Les résultats de notre étude révèlent que le facteur déterminant dans le choix de la spécialité est l'ensemble des

valeurs que les étudiants attribuent à leur future carrière. Les résultats de l'analyse en composantes principales ont permis d'une part, de valider le questionnaire de Murdoch sur l'échantillon actuel, lui conférant donc plus de validité externe, de stabilité et de consistance ; d'autre part, ils donnent plus de crédibilité aux résultats retrouvés dans cette étude étant donné la reproductibilité de l'instrument de mesure. Parmi les facteurs démographiques, le sexe est significativement associé, en analyse univariée, avec le choix de carrière et avec les échelles de valeurs. L'origine régionale, le niveau d'éducation des parents, le fait d'habiter dans une grande cité et l'âge (comme d'ailleurs l'année académique) ne prédisent pas le choix de spécialité d'un étudiant, ce qui confirme les résultats de plusieurs études¹⁵⁻¹⁹.

Selon le modèle de Murdoch et collaborateurs², les échelles de valeurs se divisent en deux groupes : le premier groupe incluant « *bioscientific orientation* », « *academic interest* », « *prestige* » et « *income* », et le second groupe comprenant « *role support* », « *avoid role strain* » et « *biosocial orientation* » (le versant opposé à « *bioscientific orientation* »). Dans chaque groupe, les échelles sont corrélées

positivement entre elles, et négativement avec celles du groupe opposé. Elles influencent le choix de carrière de la manière suivante : le premier groupe est lié aux choix plus « masculins » de chirurgie, radiologie et spécialisations académiques, tandis que le second groupe est plus « féminin » et lié aux spécialités médicales ainsi qu'aux professions de soins primaires.

Notre étude retrouve ces résultats ; les échelles de valeurs se regroupent de la façon escomptée, avec les corrélations les plus significatives pour les doublets « *role support / avoid role strain* », « *bioscientific orientation / income, prestige* », et « *income, prestige / academic interest* ».

Les femmes, comme prévu, présentent plus de réticences envers les contraintes professionnelles et choisissent plus facilement que les hommes les caractéristiques de carrière du groupe « *avoid role strain* ». Elles sont également plus nombreuses à opter pour les valeurs relatives à l'échelle « *role support* », quoique non significativement sur notre population de 177 étudiants.

La prédominance masculine des échelles de valeur « *prestige* » et « *income* » rejoint également nos hypothèses et les résultats de Murdoch et collaborateurs².

Pour les autres échelles de valeurs, « *academic interest* » et « *bioscientific orientation* », les résultats ne sont pas différents pour les deux sexes.

Pour le choix de carrière, les différences observées selon le sexe et les échelles de valeurs correspondent. Ainsi pour souligner l'importance des valeurs attribuées à leur carrière future par les étudiants, on peut dire que s'il est vrai que les femmes choisissent d'autres métiers médicaux que les hommes, ce n'est pas parce que le sexe lui-même est un facteur influençant directement les orientations professionnelles, mais parce qu'il détermine des systèmes de valeurs différents.

L'importance de ces échelles de valeurs, retrouvée dans notre série, est retrouvée dans la littérature mondiale y compris libanaise^{11, 12, 16, 17}.

Les étudiants pour qui l'aspect scientifique prédomine sont davantage attirés par les domaines de la chirurgie (et, dans la littérature, de la radiologie), où le contact avec les malades est un contact ponctuel. Ces étudiants s'éloignent de la psychiatrie qui représente toutes les ambiguïtés qu'ils fuient. Ce sont, par ailleurs, les mêmes étudiants qui choisissent de préférence les valeurs correspondant aux échelles « *prestige* » et « *income* ». Les autres étudiants, optant pour la valeur « *biosocial orientation* », versant opposé de la valeur « *bioscientific orientation* », choisissent préférentiellement les carrières qui favorisent ce genre d'interaction médecin-malade, comme les spécialités médicales et les soins primaires¹⁶.

Ces mêmes carrières sont associées au désir, le plus souvent féminin, d'avoir un emploi du temps malléable et des facilités au lieu de travail, comme des postes pourvus par plusieurs médecins pour permettre plus de temps libre et des possibilités de remplacement, des garderies et des crèches sur place.

L'analyse multivariée vient étayer ces résultats : l'effet des variables sociodémographiques, notamment le travail de volontariat et l'aide sociale, s'est estompé. Par rapport à la modalité de référence « médecine de famille/santé publique/médecine préventive/psychiatrie », la catégorie « gynécologie-obstétrique/ORL/ophtalmologie » garde le facteur prestige comme facteur significatif et positivement associé à cette catégorie ; la catégorie « autre chirurgie » garde les facteurs prestige et orientation biosociale comme significatifs et positivement associés à cette catégorie et le facteur « *avoid role strain* » significatif et négativement associé à cette catégorie ; la médecine spécialisée est négativement associée à ce même facteur, alors que la catégorie « anatomie pathologique/génétique/laboratoire/imagerie » garde le facteur d'orientation biosociale significatif et négativement associé à cette catégorie.

Le pourcentage de nos étudiants qui désirent continuer leur carrière dans les soins primaires est relativement modeste (16,4 %), alors qu'une autre étude libanaise menée à ce sujet, à l'Université Américaine de Beyrouth en 2005, retrouve une proportion de 42 %¹⁶. Ceci peut s'expliquer par la proportion féminine plus élevée dans la deuxième étude, avec les valeurs telles que « venir en aide aux gens », « désir de suivi longitudinal des patients » et « jouer un rôle actif dans les programmes de prévention » plus fréquemment citées que dans notre population.

A l'opposé des études américaines^{20, 21}, une corrélation inverse a été retrouvée dans nos calculs, entre le montant de la dette et l'attente d'un haut revenu. Cela revient à dire que contrairement aux étudiants américains qui comptent sur un revenu élevé pour rembourser leurs dettes, les étudiants libanais dont la famille n'a pas tout à fait les moyens de payer des études universitaires ne se voient pas par la suite dans des professions lucratives. Est-ce que ce sont les parents des étudiants libanais qui remboursent les dettes ou plutôt le prêt social ? Si c'est le cas, cela expliquerait que nos étudiants ne se voient pas dans l'obligation de choisir les professions les mieux payées dès qu'ils ont leur diplôme.

Cette étude présente quelques limitations méthodologiques : 1) des corrélations inattendues et pour deux

Recherche et Perspectives

d'entre elles très significatives ont été retrouvées pour l'échelle « *avoid role strain* » avec « *prestige* » et « *academic interest* », et pour « *role support* » avec « *income* » et « *bioscientific orientation* ». Ceci peut être en relation avec un échantillonnage particulier. En effet, l'analyse en composantes principales a retrouvé la même structure multidimensionnelle initiale que celle de Murdoch et collaborateurs ; 2) il faut garder à l'esprit que le questionnaire de Murdoch a été développé et validé aux Etats-Unis et que, dès lors, son utilisation dans un autre contexte et une autre culture pour cerner les différents paramètres peut altérer sa fiabilité ; 3) le taux de non-répondeurs dans notre série est de 25 % ; on en ignore le profil et, par suite, l'impact potentiel sur les résultats ; 4) l'élimination du facteur sexe de l'analyse multivariée malgré sa signification univariée et le regroupement des choix de carrière pourraient avoir limité la généralisation des résultats mais ce choix a été dicté finalement par les contraintes de l'analyse multivariée.

En conclusion, le meilleur facteur prédictif du choix de spécialité des étudiants correspond à l'échelle de valeurs que ceux-ci attribuent à leur future carrière et il est nécessaire d'agir sur ces perceptions si l'on souhaite avoir un impact sur le choix de carrière. Cependant, comme notre cohorte d'étudiants provient d'une seule faculté de médecine libanaise, il est impératif d'effectuer une analyse multi-institutionnelle incluant les sept facultés, afin de tirer des conclusions valides à l'échelle nationale du pays.

Contributions

Jacques Choucair a conçu le protocole de recherche, participé à l'interprétation des résultats et à la rédaction du manuscrit. Elie Nemr a participé à l'interprétation des résultats et à la rédaction du manuscrit. Ghassan Sleilaty a participé à l'interprétation des résultats et à leur analyse statistique. Mariam Abboud a participé au recueil des données, à l'interprétation des résultats, à l'analyse statistique et à la rédaction du manuscrit.

Références

1. Wright B, Scott I, Woloschuk W, Brenneis F. Career choice of new medical students at three Canadian universities : family medicine versus specialty medicine. *CMAJ* 2004;170:1920-4.
2. Murdoch M, Kressin N, Fortier L, Giuffre PA, Oswald L. Evaluating the psychometric properties of a scale to measure medical students' career-related values. *Acad Med* 2001;76:157-65.
3. Merrill JM, Cmacho Z, Laux LF, Lorimor R, Thornby JI, Valbona C. Uncertainties and ambiguities : measuring how medical students cope. *Med Educ* 1994;28:316-22.
4. Shelley RK, MG Webb. Does clinical clerkship alter students' attitudes to a career choice of psychiatry? *Med Educ* 1986;20:330-4.
5. Gallagher EJ, Goldfrank LR, Anderson GV Jr, Barsan WG, Levy RC, Sanders AB, Strange GR, Trott A. Role of emergency medicine residency programs in determining emergency medicine career choice among medical students. *Ann Emerg Med* 1994;23:1062-7.
6. Plovnick MS. Primary care career choices and medical student learning styles. *J Med Educ* 1975;50:849-55.
7. Lynch DC, Newton DA, Grayson MS, Whitley TW. Influence of medical school on medical students' opinions about primary care practice. *Acad Med* 1998;73:433-5.
8. Grayson M, Newton DA, TW Whitley. First-year medical students' knowledge of and attitudes toward primary care careers. *Fam Med* 1996;28:337-42.
9. Campos-Outcalt D, Senf J, Watkins AJ, Bastacky S. The effects of medical school curricula, faculty role models, and biomedical research support on choice of generalist physician careers : a review and quality assessment of the literature. *Acad Med* 1995;70:611-9.
10. Mutha S, Takayama JI, O'Neil EH. Insights into medical students' career choices based on third- and fourth-year students' focus-group discussions. *Acad Med* 1997;72:635-40.
11. Hojat M, Brigham TR, Gottheil E, Xu G, K Glaser, Veloski JJ. Medical students' personal values and their career choices a quarter-century later. *Psychol Rep* 1998;83:243-8.
12. Coutts-Van Dijk LC, Braiement JH, Moore S, Rogers J. Prospective study of how students' humanism and psychosocial beliefs relate to specialty matching. *Acad Med* 1997;72:1106-8.
13. Senf JH, Campos-Outcalt D, Kutob R. Factors related to the choice of family medicine : a reassessment and literature review. : *J Am Board Fam Pract* 2003;16:502-12.
14. McMurray JE, Scwartz MD, Genero NP, Linzer M. The attractiveness of internal medicine : a qualitative analysis of the experiences of female and male medical students. Society of General Medicine Task Force on Career Choice in Internal Medicine. *Ann Intern Med* 1993;119:812-8.
15. Bland CJ, Meurer LN, Maldonado J. Determinants of primary care specialty choice : a non-statistical meta-analysis of the literature. *Acad Med* 1995;70:620-41.
16. Khater-Menassa B, Major S. Factors influencing the choice of specialty among medical students in Lebanon. *J Med Liban* 2005;53:16-20.
17. Newton DA, Grayson MS, Whitley TW. What predicts medical students career choice? *J Gen Intern Med* 1998;13:200-3.
18. Gorenflo DW, Ruffin MT 4th, Sheets KJ. A multivariate model for specialty preference by medical students. *J Fam Pract* 1995;40:536-7.
19. Owen JA, Hayden GE, Connors AF Jr. Can medical school admission committee members predict which applicants will choose primary care careers? *Acad Med* 2002;77:344-9.
20. Bland CJ, Meurer LN, Maldonado J. Determinants of primary care specialty choice; a non-statistical meta-analysis of the literature. *Acad Med* 1995;70:620-41.
21. Rosenblatt RA, Andrilla CH. The impact of U.S. Medical students' debt on their choice of primary care careers : an analysis of data from 2202 medical school graduation questionnaire. *Acad Med* 2005;80:815-9.

Manuscrit reçu le 27 décembre 2006 ; commentaires éditoriaux formulés aux auteurs le 19 mars 2007 et le 15 mai 2007 ; accepté pour publication le 4 juin 2007.