

Qualité de vie des insuffisants rénaux chroniques hémodialysés: à propos de 71 patients

Quality of life in chronic hemodialysis patients: about 71 cases

Lobna Zouari¹, Sana Omri¹, Sahar Turki¹, Manel Maâlej¹, Nada Charfi¹, Jihène Ben Thabet¹, Hichem Mahfoudh², Jamil Hachicha², Mohamed Maâlej¹.

1-Service de psychiatrie « C » CHU HédiChaker Sfax / Faculté de médecine de Sfax

2-Service de néphrologie CHU HédiChaker Sfax / Faculté de médecine de Sfax,

RÉSUMÉ

Prérequis : L'hémodialyse chronique impose au patient des limitations de divers ordres, pouvant altérer sa qualité de vie. Pourtant, les études tunisiennes sur ce sujet demeurent très rares.

But : Evaluer la qualité de vie des hémodialysés chroniques et identifier les facteurs corrélés à une qualité de vie altérée chez eux.

Méthode : Nous avons mené, durant le mois de Janvier 2013, une étude transversale de 71 patients sous hémodialyse chronique au service de néphrologie au Centre Hospitalo-Universitaire HédiChaker à Sfax en Tunisie. Nous avons utilisé le questionnaire spécifique « Kidneydiseasequality of life (KDQOL-SF™) » pour mesurer la qualité de vie chez ces malades. Cet instrument associe la Short-Formhealthsurvey (SF-36) et un module spécifique adapté à la pathologie rénale.

Résultats : le score moyen global du KDQOL-SF™ était de $51,6 \pm 14$; celui de la SF-36 était de $38,2 \pm 18,3$ avec une altération de la qualité de vie chez 90% des hémodialysés, en se référant à la valeur seuil de 66,7 de Lean et al. L'analyse des scores des 8 dimensions de l'échelle SF-36 a montré que toutes les dimensions de cette échelle étaient altérées. Après analyse par régression linéaire multiple, les six variables retenues étaient, en fonction du nombre de dimensions touchées, par ordre décroissant : l'absence d'autonomie, la fréquence trihebdomadaire des séances, l'âge supérieur à 60 ans, la comorbidité avec le diabète, le faible niveau socioéconomique et le milieu de vie rural.

Conclusion : Notre étude souligne l'intérêt d'évaluer systématiquement la qualité de vie chez les hémodialysés chroniques, chez qui elle est très fréquemment altérée. Elle montre aussi l'importance d'une action sur les facteurs modifiables corrélés à l'altération de la qualité de vie, avec en particulier la promotion de l'intégration professionnelle des malades et de la dialyse péritonéale à domicile.

Mots-clés

Facteurs de risque, hémodialyse, insuffisance vénale chronique, KDQOL-SF, qualité de vie

SUMMARY

Background: The chronic hemodialysis imposes various limitations on patients that may affect their quality of life. However, Tunisian studies on this matter remain scarce.

Aims: To assess the quality of life among hemodialysis patients and to identify the factors influencing their quality of life.

Methods: We performed a cross-sectional study which included 71 outpatients, during the month of January 2013, in the department of Nephrology at Hedi Chaker Sfax university hospital in Tunisia. We used the specific scale Kidney Disease Quality of Life Short-Form (KDQOL-SF™) to assess the patient's quality of life. This instrument combines the short form 36 health survey questionnaire (SF-36) and a specific module adapted to renal function. Regression analysis was used to adjust for confounding factors.

Results: The global average score, according to KDQOL-SF and the SF-36 were respectively 51.6 and 38.2. The QOL was impaired in 90% of the cases. The logistic regression identified six variables to be correlated with impaired QOL. These six factors in descending order of importance were: lack of autonomy, a dialysis rhythm of thrice a week, an age over 60 years, a comorbid diabetes, low social economic level and living in rural areas.

Conclusion: Our study highlights the high frequency of QOL impairment upon patients on hemodialysis underlining the interest of a systematic effort to assess the quality of life in those patients. It also shows the interest of acting upon modifiable factors correlated with the alteration of the quality of life. In this way, the professional integration of the patients should be favored as well as peritoneal dialysis.

Key- words

Chronic kidney failure, hemodialysis, KDQOL-SF, quality of life, risk factors.

L'insuffisance rénale chronique est l'un des problèmes majeurs de santé en Tunisie. En 2008, la prévalence des patients hémodialysés était de 734 par million d'habitants et ne cessait d'augmenter [1]. En améliorant le confort de ces patients et leur espérance de vie, l'hémodialyse a révolutionné la prise en charge de l'insuffisance rénale chronique au stade terminal. Toutefois, l'entrée dans la dialyse confronte le patient à de multiples remaniements, voire agressions, brutaux et péniblement agréées, responsables d'une altération de la qualité de vie (QdV). En Tunisie, ces problèmes sont encore peu étudiés, chez l'hémodialysé, en pratique médicale courante du fait d'une banalisation, voire d'une méconnaissance, d'une hésitation pour les aborder avec le patient, de la difficulté de leur évaluation en rapport avec la délimitation du concept de QdV, et d'une importance grandissante accordée à l'aspect organique de la maladie au détriment des aspects psychologiques et sociaux [2].

Les objectifs de notre étude étaient d'évaluer la QdV des malades atteints d'insuffisance rénale chronique sous hémodialyse et d'identifier les facteurs corrélés à une QdV altérée chez eux.

MÉTHODES

Notre étude était de type transversal, sous forme d'enquête qui a été réalisée durant le mois de Janvier 2013, auprès de patients insuffisants rénaux pris en charge en hémodialyse chronique périodique à l'unité d'hémodialyse du service de néphrologie au Centre Hospitalo-Universitaire Hédi Chaker à Sfax en Tunisie. Les patients sollicités devaient avoir un âge supérieur à 18 ans et une ancienneté en hémodialyse supérieure à 3 mois. Sur 72 malades répondant aux critères requis, un seul a refusé de participer à l'étude qui a porté alors sur 71 cas.

Nous avons établi une fiche épidémiologique pour recueillir les données sociodémographiques, cliniques et biologiques. La QdV a été évaluée à l'aide du Kidney Disease Quality Of Life Short-Form (KDQOL-SF™). Il s'agit d'un autoquestionnaire spécifique mis au point par l'équipe de Hays et al. en 1994 [3,4] puis traduit de sa forme originale en langue anglaise à l'arabe. Il comprend en totalité 79 items et associe un module générique, la Short-Form (SF-36) composée de 36 questions regroupées en huit dimensions et un module spécifique adapté à la pathologie rénale comportant 43 items répartis en onze dimensions. La version SF-36 que nous avons utilisée a été validée en Tunisie [5]. Les réponses aux questions sont cotées de 0 à 100. Un score moyen est calculé pour chaque dimension (SMD) permettant d'identifier les dimensions les plus touchées et de tracer ainsi un profil pour chaque patient. En outre, un score moyen global (SMG) est obtenu par le calcul de la moyenne des cotations ; plus ce score est élevé, plus la

QdV est meilleure. Par ailleurs, dans le but d'une meilleure interprétation de nos résultats, nous avons choisi, en ce qui concerne le SMG de la SF-36 (premier module du KDQOL-SF™), la valeur seuil de 66,7 proposée par Lean et al. [6] au-dessous de laquelle la QdV est considérée comme altérée. Dans le même but, nous avons opté d'une part pour une standardisation des SMD initiaux de la SF-36 à une moyenne de 50 et un écart-type de 10 conformément à l'étude en population générale « USA 98 » et, d'autre part, pour une répartition des huit dimensions en deux composantes principales, une composante physique (CPH) et une composante psychique (CPS) [7-9].

Les analyses statistiques ont été effectuées en utilisant le logiciel SPSS20. Les résultats de l'étude descriptive ont été exprimés sous forme de fréquences, de moyennes et d'écart-types.

Afin de déterminer les facteurs associés à une QdV altérée dans notre population d'étude, les SMD du KDQOL-SF™ ont fait l'objet d'une analyse bivariable par croisement avec les variables sociodémographiques, cliniques et biologiques, en utilisant chaque fois, pour les comparaisons statistiques, le test Chi-deux (χ^2). Le seuil de signification retenu était de 5%. Ensuite, nous avons effectué une analyse multivariée, de type régression linéaire multiple, afin de préciser les corrélations entre les SMD au KDQOL-SF™ et les différentes variables trouvées. Les coefficients de régression multiple β et R^2 , ainsi que les significations statistiques correspondantes, visaient à déterminer les facteurs les plus incriminés dans l'altération de la QdV des hémodialysés.

RÉSULTATS

Etude descriptive :

Caractéristiques démographiques et clinico-biologiques de la population :

Les caractéristiques démographiques et clinico-biologiques de notre population sont représentées dans le tableau n°1.

Mesure de la QdV :

Les scores moyens globaux du KDQOL-SF™ de l'ensemble des patients variaient de 27 à 87 avec une moyenne de 51,66 et un écart-type de 14,02.

La répartition des scores moyens par dimension du KDQOL-SF™ des patients en hémodialyse est précisée dans le tableau n°2. Le taux de ceux qui avaient une QdV altérée (score < 66,7) était de 90 %. La standardisation des SMD initiaux de la SF-36 a montré que toutes les dimensions de la SF-36 étaient altérées avec, par ordre décroissant : la santé perçue (D4), la limitation due à l'état psychique (D7), la limitation due à l'état physique (D2), la santé physique (D1), la vie et les relations avec les autres (D6), la santé psychique (D8), la vitalité (D5) et les douleurs physiques (D3).

Tableau 1: Caractéristiques démographiques et clinico-biologiques

Age	49,17 ± 14,36 ans
> 60 ans	21,1 %
Sex- ratio (H/F)	1,73
Niveau d'instruction	
illettré	40,8 %
primaire	35,2 %
secondaire	16,9 %
supérieur	7 %
Marié	64,8%
Niveau socio-économique	
bas	85,9 %
moyen	14,1 %
Activité professionnelle	
absente	74,6 %
irrégulière	4,2 %
régulière	21,1 %
Absence d'autonomie	14,1 %
Diabétique	15,5 %
Ancienneté moyenne en hémodialyse	49,06 mois
Fréquence des séances d'hémodialyse :	
trihebdomadaire	54,9 %
bihebdomadaire	36,6 %
monohebdomadaire	8,5 %
Index de Khan : risque de comorbidité moyen à élevé	88,8 %
Anémie (taux d'hémoglobine sérique inférieur à 12 g / dL)	67,2 %
Dénutrition (albuminémie pré-dialytique inférieur à 35 g / L)	64,4 %

Etude analytique :

L'étude univariée a montré une corrélation entre la survenue d'une altération de la QdV et les neuf variables suivantes: l'âge > 60 ans (**p<0,001**), le statut marital de veuf(ve) ou de divorcé(e) (p=0,005), le milieu de vie rural (p=0,001), le niveau d'instruction ne dépassant pas les études primaires (p=0,002), le bas niveau économique (p=0,005), l'absence d'autonomie (**p<0,001**), la dialyse trihebdomadaire (**p<0,001**), la comorbidité type diabète (p=0,006) et la présence d'anémie (p=0,017).

Après analyse par régression linéaire multiple, les six variables retenues étaient, en fonction du nombre de dimensions touchées, par ordre décroissant : l'absence d'autonomie (liée à 10 dimensions), la fréquence trihebdomadaire des séances (liée à 5 dimensions), l'âge supérieur à 60 ans (lié à 4 dimensions), la comorbidité avec le diabète et le faible niveau socioéconomique (liés à deux dimensions chacun) et le milieu de vie rural (liée à une dimension) (Tableau n°3).

DISCUSSION

Dans notre travail, nous avons utilisé le KDQOL-SF™, qui comporte, en plus du module générique qu'est la SF-36, un module spécifique adapté à la pathologie rénale non encore validé dans la population tunisienne ; ce qui constitue l'une des limites de notre étude.

Tableau 2 : Répartition des scores moyens par dimension du KDQOL-SF™ des patients en hémodialyse.

Dimension	Score Moyen
Santé physique (D1)	41,69 ± 28,83
Limitations dues à l'état physique (D2)	14,44 ± 29,78
Douleurs physiques (D3)	59,82 ± 25,94
Santé perçue (D4)	26,97 ± 17,41
Vitalité (D5)	35,21 ± 20,73
Vie et relations avec les autres (D6)	50,35 ± 24,36
Limitations dues à l'état psychique (D7)	23,94 ± 39,91
Santé psychique (D8)	53,01 ± 18,36
Composante physique (CPH) (Constituée des dimensions : D1, D2, D3, D5)	31,73 ± 8,78
Composante psychique (CPS) (Constituée des dimensions : D4, D6, D7, D8)	39,05 ± 8,94
SMG de la SF36	38,27 ± 18,39
Symptômes de la maladie rénale (D9)	75,24 ± 16,57
Effets de la maladie sur la vie quotidienne (D10)	54,89 ± 22,58
Poids que représente la maladie rénale (D11)	67,52 ± 42,81
Travail (D12)	67,52 ± 42,81
Fonctions cognitives (D13)	69,58 ± 19,11
Qualité des interactions sociales (D14)	67,51 ± 19,31
Activité sexuelle (D15)	62,50 ± 29,73
Sommeil (D16)	60,49 ± 19,34
Soutien social (D17)	65,26 ± 24,02
Encouragement par l'équipe de dialyse (D18)	80,99 ± 18,88
Satisfaction du patient (D19)	57,75 ± 19,88
SMG KDQOL-SF™	51,66 ± 14,02

Quand on procède à l'interprétation des résultats, surgit le problème de la référence, autrement dit du score-seuil à partir duquel on peut estimer qu'une personne présente ou non une altération de la QdV. Certains auteurs [10, 11] considèrent que l'une des raisons de l'absence de norme est sa prétention globalisante, uniformisante et négatrice des diversités individuelles ; alors que le concept de QdV implique une approche singularisée, sans référence extérieure, plurifactorielle et multidimensionnelle. Par ailleurs, la population de notre étude n'est pas représentative de l'ensemble des hémodialysés en Tunisie, puisque nous nous sommes limités à un seul établissement public sans s'étendre à d'autres centres publics et privés d'hémodialyse. Le SMG de notre population d'étude pour le KDQOL-SF™ (51,6 ± 14,02) était proche de celui des études tunisiennes de Nasr et al. [2] (55,2 ± 18,4) et Gataa et al [12] (59,2 ± 11,2). Pour le SMG de la SF-36, nous avons trouvé une valeur de 38,2 ± 18,4. En se référant à la valeur seuil de 66,7 de Lean et al. [6], 90% de nos patients présentaient une QdV altérée. Nasr et al. [2] ont objectivé un SMG de 51,4 ± 24,3 avec une altération de la QdV chez 65% des malades. Gataa et al [12] ont noté une QdV altérée chez 75,2% de leurs patients avec un SMG de 55,1 ± 11,7.

Nous avons confronté nos résultats à ceux d'études ayant utilisé la même échelle pour évaluer la QdV des patients hémodialysés (Tableau n°4). **La comparaison des SMD de la SF-36 de nos patients à ceux d'autres études**

Tableau 3 : Corrélation entre les variables étudiées et les SMD du KDQOL-SF™ de nos patients.

Variable corrélée à une QdV altérée	SMD1	SMD3	SMD4	SMD6	SMD7	SMD9	SMD10	SMD13	SMD15	SMD16	SMD17	SMD18	SMD19
Age > 60 ans						R ² 0,302 β - 0,337 p 0,012	R ² 0,322 β - 0,328 p 0,017			R ² 0,134 β - 0,376 p 0,0023	R ² 0,235 β - 0,474 p < 0,001		R ² 0,020 β 0,363 p 0,036
Origine rurale	R ² 0,156 β 0,257 p 0,043												
Niveau socioéconomique faible					R ² 0,135 β - 0,09 p 0,001								R ² 0,150 β 0,423 p 0,04
Absence d'autonomie	R ² 0,314 β - 0,335 p 0,009	R ² 0,278 β -0,375 p 0,01	R ² 0,289 β - 0,488 p 0,001	R ² 0,258 β - 0,419 p 0,006		R ² 0,391 β - 0,333 p 0,005	R ² 0,112 β - 0,384 p 0,002	R ² 0,189 β - 0,302 p 0,038		R ² 0,256 β - 0,577 p < 0,001	R ² 0,184 β - 0,334 p 0,003		
Dialyse trihebdomadaire						R ² 0,380 β - 0,443 p < 0,001	R ² 0,303 β - 0,309 p 0,012	R ² 0,332 β - 0,362 p 0,013	R ² 0,248 β - 0,339 p 0,027		R ² 0,198 β - 0,371 p < 0,001	R ² 0,091 β 0,400 p 0,002	R ² 0,029 β -0,347 p 0,008
Comorbidité diabétique													
Total R ²	0,47	0,278	0,289	0,258	0,135	1,073	0,737	0,521	0,248	0,39	0,617	0,091	0,199

Tableau 4 : Comparaison des SMD du SF-36 des études de la QdV

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	CPH	CPS	SMG
Notre série (71 hémodialysés)	41,69	14,4	59,8	26,9	35,2	50,3	23,9	53	31,7	39	38,2
Série de Nasr et al [2] (168 hémodialysés)	50,7	40,7	55,3	29,5	39	71,2	68,5	65,5	44	58,5	51,4
Série de Gataa et al [12] (134 dialysés)	45,6	51,6	55,6	43,5	46,9	74	69,4	53,5	49,2	60,9	55,1
Série de Perneger et al [13] (83 dialysés)	53,7	38,5	58,3	44,4	43,1	66,8	51,4	66	48,7	56,8	52,8
Série de Md.Yusop et al [14] (90 hémodialysés)	61,6	30,3	66,9	43,3	50,8	66,8	49,3	63,7	39,6	45,0	54,1
Série de Mandoorah et al [15] (205 hémodialysés)	46,7	32,2	55,1	54,5	44,3	64,7	55,6	66,4	47	57	52

[2,12-15]objective une altération plus marquée, dans notre étude, de la quasi-totalité des SMD. La dimension vie et relation avec les autres (D6) dans notre étude était particulièrement touchée par rapport aux études susmentionnées. Ceci pourrait être expliqué par le taux plus élevé de patients ayant 3 séances de dialyse par semaine dans notre série. En effet, il est vrai que le raccourcissement des intervalles interdialytiques fait réduire le débit d'ultrafiltration instantanée permettant une amélioration de la tolérance hémodynamique des séances ainsi qu'une diminution de la fatigue post-dialytique [16,17]. Cependant une personne hémodialysée à cette fréquence passe environ 12 à 15 heures par semaine dans une unité spécialisée soit l'équivalent-temps d'une activité professionnelle [18]. Pendant ce temps, une personne hémodialysée est en relation avec une équipe pluri-professionnelle et une

technologie complexe. Cette rencontre se fait indépendamment de ses variations d'humeur et de celles des soignants. Cette situation est d'autant plus particulière qu'aucune séparation prolongée n'est possible sans mettre le pronostic vital de la personne dialysée en jeu [18].

L'absence d'autonomie était corrélée à une altération de la QdV. L'acte de dialyse représente une formidable prouesse technologique qui permet de substituer une machine à un organe humain déficient. Mais ce geste technique n'est pas sans conséquences ; il implique un investissement lourd en personnes, en temps et en argent. Dans une société qui valorise l'autonomie, la dialyse entraîne une grande dépendance. Cette dépendance est une des plaintes les plus fréquentes dans les questionnaires de santé remplis par des patients en hémodialyse [18].

Dans notre étude, conformément à la littérature [2,19-21], la QdV se dégrade avec l'âge. Ainsi, les patients âgés de plus de 60 ans avaient le SMG le plus bas comparativement aux patients appartenant aux tranches d'âge inférieures. Ceci peut être expliqué non seulement par la détérioration de la santé physique mais aussi par le fléchissement des capacités adaptatives générales chez le sujet âgé [21-23]. En effet, le vécu des baisses des performances, des modifications corporelles et de l'installation des comorbidités conduit à un sentiment de déclin. Le sujet âgé voit ses capacités du corps se réduire d'autant plus qu'apparaissent les effets secondaires de la dialyse, aggravant ainsi son sentiment d'impuissance.

La comorbidité avec le diabète était, dans notre étude, également corrélée avec l'altération de la QdV, résultat concordant avec celui de l'étude de Boini et al. [24] réalisée sur 3515 patients hémodialysés dans 8 régions de France. Dans ce même contexte, Moreno et al. [22] et Khan et al. [25] trouvent que la présence de comorbidité « à haut risque » surtout diabétique augmente le risque d'hospitalisation et de mortalité.

L'association entre les niveaux d'instruction ou socioéconomiques bas et une QdV altérée a été trouvée par plusieurs auteurs [12,15,22] qui ont souligné qu'un haut niveau d'instruction et un haut niveau socioéconomique protégeraient contre la détérioration de la QdV des hémodialysés. Ainsi, il faut expliquer aux patients dialysés, que l'insuffisance rénale n'est pas incompatible avec l'activité professionnelle. Dans la plupart des cas, une personne dialysée peut continuer à travailler, au moins à temps partiel. Les séances de dialyse prévues en fin de journée sont souvent un moyen de conserver une activité professionnelle.

Dans notre étude, l'altération de la QdV était corrélée à la résidence en zone rurale. Ce résultat pourrait en partie être expliqué par l'implantation préférentielle des centres

de dialyse en milieu urbain [2]. La longueur de la distance domicile-centre de dialyse pourrait être responsable d'une charge supplémentaire pour les hémodialysés chroniques des régions rurales, lesquels sont contraints à des déplacements répétés et des dépenses additionnelles. C'est ainsi qu'il est recommandé de favoriser les lieux de dialyse qui renforcent l'autonomie du sujet afin de garantir une meilleure QdV [26].

Quant au statut marital, nos résultats corroborent ceux rapportés par Evans et al. [27] et Mingardi [28], qui ont montré que les hémodialysés mariés avaient une QdV meilleure que ceux vivant seuls [2]. En effet, l'absence de conjoint amène le patient à vivre une situation d'isolement et de solitude et à être confronté seul à des difficultés supplémentaires aggravant le sentiment d'inutilité [2, 21].

CONCLUSION

Notre étude souligne l'intérêt d'évaluer systématiquement la qualité de vie chez les hémodialysés chroniques, chez qui elle est très fréquemment altérée. Parmi les six variables fortement corrélées avec l'altération de la QdV, cinq sont modifiables. Dans ce sens, il faudrait sensibiliser les décideurs à l'intérêt d'améliorer le niveau socioéconomique des malades, non seulement par l'octroi d'aides sociales, mais aussi et surtout en favorisant leur réintégration professionnelle par une discrimination positive. Ainsi, ils devraient être prioritaires dans les recrutements dans la fonction publique pour certaines tâches professionnelles compatibles avec leur condition somatique. En outre, il faudrait accorder des avantages fiscaux aux employeurs du secteur privé qui recrutent ces malades. Dans le même sens, il faudrait promouvoir la dialyse péritonéale, à domicile ; ce qui permet au malade d'avoir une meilleure autonomie et, par-là même, une meilleure QdV.

Références

1. Stel V, W.M. van de Luijngaarden M, WannerCh, J. Jager K. The 2008 ERA-EDTA Registry Annual Report-a précis. NDT Plus. 2011; 4: 1-13
2. Nasr M, Haj Ammar M, Khammouma S, Ben Dhia N, Ghachem A. L'hémodialyse et son impact sur la qualité de vie. NephrolTher. 2008; 4: 21-7.
3. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Amin N, Carter WB. Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™), version 1.3: A manual for use and scoring. P7994. Santa Monica, CA: RAND.
4. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the Kidney Disease Quality of Life (KDQOL™) instrument. Qual Life Res. 1994; 3: 329-38.
5. Guermazi M, Allouch C, Yahia M, et al. Translation in Arabic, adaptation and validation of the SF-36 Health Survey for use in Tunisia. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine 2012; 55: 388-403.
6. Lean ME, Han TS, Seidell JC. Impairment of health and quality of life using new US federal guidelines for the identification of obesity. Arch Intern Med. 1999; 159: 837-43.
7. DeOreoPB. Hemodialysis patient assessed functional health status predicts continued survival, hospitalization, and dialysis-attendance compliance. Am J Kidney Dis. 1997; 30: 204-12.
8. Diaz-Buxo JA, Lowrie EG, Lew NL, Zhang H, Lazarus JM. Quality of Life evaluation using Short Form 36: comparison in hemodialysis and peritoneal dialysis patients. Am J Kidney Dis. 2000; 35: 293-300.
9. Kim JA, Lee YK, Huh WS et al. Analysis of depression in continuous ambulatory peritoneal Dialysis patients. J Korean Med Sci. 2002; 17: 790-4.
10. Mc Horney CA, Ware JJ, Rackzek AE. The MOS 36-item Short Form Health survey (SF-36). Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health construct. Med Care. 1993; 31: 247-63.
11. Cagney KA, Wu AW, Fink NE et al. Formal Literature Review of Quality-of-Life Instruments Used In End-Stage Renal Disease. Am J Kidney Dis. 2000; 36: 327-36.
12. Gataa R, Ajmi TN, Haouala F, Miraoui A. Quality of life patterns of dialysed patients in the region of Kairouan. Tunis Med. 2008; 86:68-74.
13. Pernerger TV, Leski M, Chopard-Stoermann C, Martin PY. Assessment of health status in chronic hemodialysis patients. J Nephrol. 2003; 16: 252-9.
14. Md. Yusop NB, Yoke Mun C, Shariff ZM, BengHuat C. Factors Associated with Quality of Life among Hemodialysis Patients in

- Malaysia. PLoS ONE. 2013; 8(12): e84152.
15. Mandoorah QM, Shaheen FAM, Mandoorah SM, Bawazir SA, Alshohaib SS. Impact of demographic and comorbid conditions on quality of life of hemodialysis patients: A cross-sectional study. *Saudi J Kidney Dis Transp.* 2014; 25: 432- 437.
 16. Canaud B, Leray-Moragues H, Bosc JY, Mion C. Conduite de l'hémodialyse et complications. *Encycl. Méd. Chir. Néphrologie-Urologie.* 1998; 18-063-B-20: 14.
 17. Sklar A, Newman N, Scott R, Semenyuk L, Schultz J, Fiocco V. Identification of factors responsible for postdialysis fatigue. *Am J Kidney Dis.* 1999; 34: 464-70.
 18. Will T, Saudan P, Droulez MG, Soullignac R, Martin PY. Relation et dépendance dans un service de dialyse. *Nephrol Ther.* 2008; 4: 320-4.
 19. Cartery C, Fessi H. La dialyse après 75 ans : particularités et enjeux. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie.* 2014; 14 :306-313.
 20. Rebollo P, Ortega F, Baltar JM, Alvarez-Ude F, Alvarez Navascués R, Alvarez-Grande J. Is the loss of health-related quality of life during renal replacement therapy lower in elderly patients than in younger patients? *Nephrol Dial Transplant.* 2001; 16(8): 1675-80.
 21. Cisse MM, Ka EF, Gueye S et al. Qualité de vie des patients en hémodialyse à Dakar (Sénégal): quelles particularités pour les personnes vivant en milieu tropical ? *Med Sante Trop.* 2012; 22: 198-202.
 22. Moreno F, Lopez Gomez JM, Sanz-Guajardo D, Jofre R, Valderrábano F. Quality of life in dialysis patients. A Spanish multicentre study. *Nephrol Dial Transpl.* 1996; 11(Suppl 2): 125-9.
 23. Riazuelo H, Cupa D, Pirlot G, Gourdon M-L, Causeret C. Psychopathologie du patient âgé en insuffisance rénale terminale. *Ann Med Psychol.* 2011; 169: 297-301.
 24. Boini S, Leplege A, Loos Ayav C, Français P, Ecosse E, Briancon S. Mesure de la qualité de vie dans l'insuffisance rénale chronique terminale. Adaptation transculturelle et validation du questionnaire spécifique *Kidney Disease Quality of Life.* *Nephrol Ther.* 2007; 3: 372-83.
 25. Khan IH, Garratt AM, Kumar A et al. Patient's perception of health on renal replacement therapy: evaluation of a new instrument. *Nephrol Dial Transplant.* 1995; 10: 684-9.
 26. Gentile S, Boini S, Germain S et al. Qualité de vie des patients dialysés et transplantés rénaux: résultats de deux enquêtes multirégionales, France. *Bul Epidemiol Hebd* 2010; N°9-10.
 27. Evans RW, Manninen DL, Garrison LP et al. The quality of life of patients with end-stage renal disease. *NEngl J Med.* 1985; 312: 553-8.
 28. Mingardi G. From the development to the clinical application of a questionnaire on the quality of life in dialysis, The experience of the Italian Collaborative DIA-QOL (Dialysis-Quality of Life). *Nephrol Dial Transpl.* 1998; 13(Suppl 1): 70-5.