

Validación de un instrumento para medir calidad de vida en hemodiálisis crónica: Perfil de impacto de la enfermedad

Dra. Laura Schwartzmann^{1a-b}, Dra. Inés Olaizola^{2a},
Aída Guerra³, Sonia Dergazarian^{4a}, Psic. Carla Francolino^{5b},
Dra. Graciela Porley^{6b}, Dra. Teresita Ceretti^{1b}

Resumen

El estudio de la calidad de vida presenta implicancias clínicas, éticas y económicas. Exige metodologías de valoración cuantitativas y cualitativas que permitan extraer conclusiones generalizables. Se define calidad de vida como la percepción del paciente de su grado de bienestar físico, emocional y social.

El objetivo de este trabajo fue validar un instrumento para medir calidad de vida en pacientes en hemodiálisis.

De una población de 60 pacientes en hemodiálisis crónica se seleccionaron al azar 30 pacientes. Se utilizó un instrumento probado a nivel internacional en numerosos estudios, el Sickness Impact Profile (SIP) y una escala de síntomas clínicos (ESC) específicos; se realizó una validación para esta población.

Se encontró una buena confiabilidad medida por alfa de Cronbach ($<0,7$), un buen poder discriminante ya que mostró diferencias significativas entre diabéticos y no diabéticos en ambas dimensiones del test ($p < 0,01$) y una correlación moderada con el patrón clínico ($r = 0,45$; $p < 0,05$).

De acuerdo con nuestros resultados el SIP demostró ser un buen instrumento desde el punto de vista psicométrico para la medida genérica de la calidad de vida en estos pacientes. Sin embargo, no resultó adecuado, dada su extensión, para la aplicación sistemática en estudios longitudinales. Se recomienda la aplicación de esta versión del SIP como patrón oro para la validación de instrumentos genéricos más breves, de fácil aplicación para estudios longitudinales y la inclusión de la ESC específicos.

Palabras clave: Calidad de vida
Insuficiencia renal crónica
Hemodiálisis

1. Psiquiatra, Profesor Agregado Departamento de Psicología Médica, Facultad de Medicina.

2. Nefróloga, ex Asistente de Nefrología, Facultad de Medicina.

3. Asistente Social.

4. Nutricionista, ex Asistente de Escuela de Nutrición, Facultad de Medicina.

5. Psicóloga, Asistente Departamento de Psicología Médica, Facultad de Medicina.

6. Psiquiatra, ex Residente de Psicopatología y Salud Mental, Hospital Ramos Mejía, Buenos Aires, República Argentina

a. Centro de Diálisis Ybirapitá.

b. Departamento de Psicología Médica, Facultad de Medicina.

Correspondencia: Dra. Laura Schwartzmann, Calabria 3969, Montevideo, Uruguay. E-mail: lauras@chasque.apc.org

Presentado: 12/11/98

Aceptado: 16/4/99

Introducción

La hemodiálisis crónica es una forma de tratamiento de la insuficiencia renal crónica que comienza en el mundo a fines de la década del 50, y en Uruguay a partir de 1981 con la incorporación de la hemodiálisis a la ley de los IMAE (ley N° 16.343). Desde esa fecha hasta el momento actual se ha extendido la atención de los pacientes a nivel nacional, existiendo centros en casi todos los departamentos, en los que actualmente se asiste aproximadamente a 2.000 pacientes.

Desde 1981 existe en nuestro país un Registro Nacional de Diálisis que permite conocer los resultados del tratamiento en términos de sobrevida, calidad del procedimiento dialítico, datos demográficos y complicaciones. Las tasas de mortalidad bruta han descendido de 21% en 1981 a 9% en 1991⁽¹⁾, cifra similar a la de los países desarrollados. Por lo tanto, asegurada la continuación de la vida, se vuelve imperativo conocer la calidad de vida resultante.

A nivel mundial, desde 1970 varios investigadores han analizado el tema en el área de la nefrología desde diferentes perspectivas. Al comienzo, los estudios se centraban en la selección de pacientes evaluando posibilidad de adaptación, psicopatología y riesgo suicida. Evans⁽²⁾ en 1990 revisa las características de los estudios de calidad de vida en insuficiencia renal crónica dividiéndola en tres períodos o eras: la primera (1966-1972), centraliza el estudio en las características psicológicas del paciente (morbilidad psiquiátrica) como uno de los criterios de selección para el ingreso al tratamiento; la escasez de recursos existente en ese período obligó a la selección de pacientes. La segunda etapa (1973-1980) coincide con el período de consolidación del método hemodialítico y plantea el estudio de la adaptación psicosocial del paciente al tratamiento y la aptitud para el trabajo, y la tercera (1981 en adelante) se vincula a una ampliación del concepto de rehabilitación introduciendo la multidimensionalidad del concepto de calidad de vida, aproximándolo a la definición de salud de la OMS. En los últimos años aparecen distintos trabajos comparando la calidad de vida en las diversas formas de tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal⁽³⁻⁵⁾. Los estudios posteriores han tendido a examinar la calidad de vida, relacionada a la salud, como una variable de resultado del tratamiento.

El concepto de la misma ha ido variando desde las definiciones unidimensionales, que sólo tomaban en cuenta el bienestar físico (Karnofsky)⁽⁶⁾ o la rehabilitación en términos de productividad social⁽⁷⁾, hasta la actualidad en que existe un consenso generalizado sobre la evaluación de la calidad de vida que implica considerar la compleja interacción de múltiples dimensiones en las áreas física, psíquica y social⁽⁸⁾.

En nuestro medio, los trabajos iniciales intentaron evaluar rehabilitación considerando sobre todo la situación laboral⁽⁹⁾. Posteriormente se incorporaron otros aspectos para valorar de manera más amplia la calidad de vida en hemodiálisis, tomando en cuenta la percepción del paciente⁽¹⁰⁾. Un trabajo anterior de nuestro grupo comparó la percepción del bienestar físico, psíquico y social de los pacientes en relación a la evaluación del equipo asistencial⁽¹¹⁾. No obstante, dichos trabajos, pioneros en la disciplina, no se realizaron con instrumentos estandarizados replicables por otros grupos de investigadores.

A pesar de los múltiples trabajos existentes a nivel internacional, aún no se ha logrado el estudio longitudinal sistemático de los pacientes en las diversas formas de tratamiento sustitutivo de la función renal. Estudios de este tipo serían necesarios para contestar las preguntas planteadas respecto a la calidad de vida del paciente y a la repercusión de la enfermedad sobre el medio familiar, y así disponer de una base científica sobre la cual sostener las decisiones en política de salud⁽¹²⁾. Se justifica entonces continuar estudiando el tema buscando los instrumentos adecuados para encarar este tipo de estudios.

La existencia en nuestro país de un registro unificado de diálisis y trasplante, y el interés convergente de la Sociedad Uruguaya de Nefrología y del Fondo Nacional de Recursos hace factible llevar adelante estos estudios a nivel nacional, facilitados a su vez por el tamaño de la población.

El objetivo de este trabajo es validar un instrumento internacionalmente reconocido para medir calidad de vida en pacientes en hemodiálisis crónica.

Material y método

Se realizó un corte transversal en el que se estudiaron 30 pacientes en hemodiálisis crónica seleccionados al azar de una población de 60 pacientes pertenecientes a un centro de diálisis de Montevideo, previo consentimiento informado. Se excluyeron del estudio pacientes con cuadros confusionales, demencia o enfermedades psiquiátricas graves que imposibilitaran la realización del test. A cada paciente se le entregó previamente un material escrito explicativo.

A todos los pacientes se les aplicó el perfil de impacto de la enfermedad (Sickness Impact Profile - SIP)⁽¹³⁾ previa traducción por el equipo sugerida y autorizada por la autora del test Marilyn Bergner. Este test mide la percepción subjetiva del impacto de enfermedad y proporciona un perfil descriptivo de los cambios en el comportamiento personal debido a la misma. Consta de 136 ítems agrupados en 12 áreas que se refieren a aspectos físicos, psicosociales, actividades laborales, alimentación, sueño

y descanso, manejo del hogar, recreación y pasatiempos. El puntaje total del SIP va de 0 a 136; mayores puntajes indican peor situación.

El SIP ha sido validado en otras poblaciones de habla hispana⁽¹⁴⁾ y es considerado internacionalmente como el patrón oro para comparar otros instrumentos de medida de calidad de vida⁽¹⁵⁾. No obstante, es una medida genérica y no contempla síntomas específicos, por lo que se elaboró una escala de síntomas clínicos (ESC) que incluye los síntomas de las enfermedades que afectan más frecuentemente a los pacientes en hemodiálisis crónica y que pueden tener repercusión variable sobre su calidad de vida. Consta de 19 ítems y su puntuación se hace siguiendo el mismo criterio del SIP (Apéndice II). A cada ítem se le asignó un puntaje (score) según el grado de severidad. El puntaje total para la escala ESC va de 0 (situación clínica óptima) a 27 (la peor situación clínica).

Los resultados del SIP y ESC se correlacionaron con un patrón clínico multidimensional. La evaluación nefrológica incluyó: anemia, control metabólico, enfermedad ósea, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular central y periférica, polineuropatía, estado nutricional, morbilidad vinculada a diálisis y comorbilidad. La evaluación psíquica se realizó en base a los criterios diagnósticos del DSM III-R (trastornos adaptativos, ansiedad, depresión, insomnio, síndrome cerebral orgánico agudo y demencia). La evaluación social incluyó situación socioeconómica, ocupación, soporte social, actividades recreativas e integración a la red social.

El estudio fue realizado por un equipo multidisciplinario constituido por nefrólogo, enfermera universitaria, nutricionista, asistente social, psiquiatra y psicólogo. El diseño fue doble ciego.

La aplicación de los cuestionarios fue hecha por técnicos del Departamento de Psicología Médica que no conocían a los pacientes, en una entrevista realizada fuera de diálisis.

La evaluación clínica, siguiendo criterios previamente pautados, fue realizada por el equipo asistencial interdisciplinario del centro de diálisis, sin conocimiento previo del resultado de los tests.

Definiciones operativas

Confiabilidad: el grado de fidelidad del instrumento ante medidas repetidas de la misma situación (libre de error de medida). Existen tres formas de evaluarla: test-retest, presentación de forma alternativa o consistencia interna. En este caso se utilizó la consistencia interna medida a través del coeficiente alfa de Cronbach⁽¹⁶⁾. Este coeficiente expresa la correlación entre los distintos ítems de cada una de las escalas.

Validez de constructo: se refiere al significado real que

tiene el resultado de un test. La manera más frecuente de evaluarla es predecir la relación entre la escala y otras medidas formulando hipótesis a priori de cuál será el sentido de la relación.

En este caso se comparó la medida con los resultados de una evaluación clínica multidisciplinaria, anticipando la existencia de una correlación moderada. En segundo lugar se anticipó la capacidad del instrumento para discriminar entre pacientes diabéticos y no diabéticos.

La evaluación psicométrica del instrumento se realizó en base a tres parámetros: a) confiabilidad medida por la consistencia interna (correlación entre los ítems que componen una escala utilizando el alfa de Cronbach) considerando adecuados valores de alfa $> 0,7$; b) comportamiento del instrumento en distintos grupos de pacientes según hipótesis previas medido por test de Student para muestras no dependientes, considerándose significativo $p < 0,05$; c) correlación con un patrón clínico medido por r de Pearson (validez convergente), esperándose una correlación moderada con valores de r entre 0,30 y 0,60.

Resultados

La población estuvo constituida por 13 hombres y 17 mujeres, con edad de 55 ± 17 años (22 a 77 años), tiempo en hemodiálisis de 53 ± 49 meses (4 a 170 meses). Las nefropatías correspondieron a 4 glomerulopatías crónicas, 5 poliquistosis renales, 5 nefropatías tubulointersticiales crónicas, 5 nefropatías diabéticas, 5 nefroangioesclerosis, 1 nefropatía lúpica y 5 insuficiencias renales crónicas de etiología no aclarada.

El tiempo medio de aplicación del SIP fue de 40 minutos, siendo necesaria la administración por entrevistador dado que resultó demasiado complejo para ser autoadministrado. El porcentaje de rechazos fue de 3,3%.

El estudio de las propiedades psicométricas mostró:

A) Estudio de confiabilidad (consistencia interna)

El análisis de consistencia interna realizado mediante el alfa de Cronbach mostró valores mayores a 0,7 en las dos dimensiones establecidas por el test (física y psicosocial) (tabla 1) y en todas las áreas del test, excepto en las áreas sueño y descanso (SR), comunicación (C) y alimentación (E) (tabla 2).

Tabla 1. Coeficientes alfa de las dimensiones del SIP

Dimensión física	0,79
Dimensión psicosocial	0,83

*B) Estudio de validez de constructo
(poder discriminante)*

Se compararon los puntajes de las dimensiones física y psicosocial y el puntaje total del SIP entre pacientes diabéticos y no diabéticos.

Como se ve en la tabla 3, se observan diferencias altamente significativas en ambas dimensiones. El puntaje global del SIP también mostró una diferencia significativa entre diabéticos y no diabéticos con peores resultados en los primeros.

*C) Estudio de validez concurrente
(correlación con patrón clínico)*

Se investigó la validez concurrente entre el instrumento aplicado y la evaluación de compromiso orgánico realizado por nefrólogos. Se esperaba una correlación en sentido positivo, no mayor a 0,70, dado que miden aspectos complementarios de un mismo fenómeno: enfermedad (*disease*) versus padecimiento (*illness*).

Tabla 2. Coeficientes alfa de las áreas del SIP

Escala	Alfa
Deambulación (A)	0,76
Movimiento y cuidado corporal (BCM)	0,82
Movilidad (M)	0,82
Comportamiento emocional (EB)	0,74
Interacción social (SI)	0,76
Nivel de conciencia (AB)	0,76
Comunicación (C)	0,61
Trabajo (W)	0,87
Recreación y pasatiempo (RP)	0,74
Manejo hogareño (HM)	0,81
Sueño y reposo (SR)	0,32
Alimentación (E)	0,25

SIP: sickness impact profile

Los resultados confirmaron la hipótesis mostrando correlaciones moderadas y significativas entre los instrumentos aplicados y los patrones clínicos (tabla 4).

Discusión

Consideramos la calidad de vida como un proceso dinámico y cambiante que incluye interacciones continuas entre el paciente y su medio ambiente⁽¹⁷⁾. De acuerdo con este concepto, la calidad de vida es la resultante de la interacción del tipo de enfermedad y su evolución, la personalidad del paciente, el grado de cambio que inevitablemente se produce en su vida, el soporte social recibido y percibido y la etapa de la vida en que se produce la enfermedad (figura 1).

Cada vez más se apunta a una definición dinámica de calidad de vida sujeta a reformulaciones.

Para medir calidad de vida es importante disponer de instrumentos adecuados y sensibles que detecten los cambios que se producen en los factores que la determinan⁽¹⁵⁾.

Los instrumentos deben tener ciertas características: a) coincidir con el concepto operativo del grupo de investigación, situado en una cultura determinada; b) ser sencillos, de modo de poder ser usados en forma longitudinal

Tabla 4. Coeficientes correlación entre patrón clínico, ESC, SIP DF, SIP DPS

	ESC	SIP DF	SIP DPS
Patrón clínico orgánico	0,58*	0,54*	
Patrón clínico emocional			0,45*
Patrón clínico social			0,45*

ESC: escala de síntomas clínicos

* $p < 0,05$

Tabla 3. Valores de las dimensiones física y psicosocial y puntaje total en pacientes diabéticos y no diabéticos

	Diabéticos (N = 5)	No diabéticos (N = 25)	p
SIP			
Dimensión física	29,94 ± 5,89	9,81 ± 11,89	0,001
SIP			
Dimensión psicosocial	28,03 ± 14,84	11,26 ± 9,39	0,003
SIP Total	30,69 ± 11,78	13,64 ± 8,65	0,0001

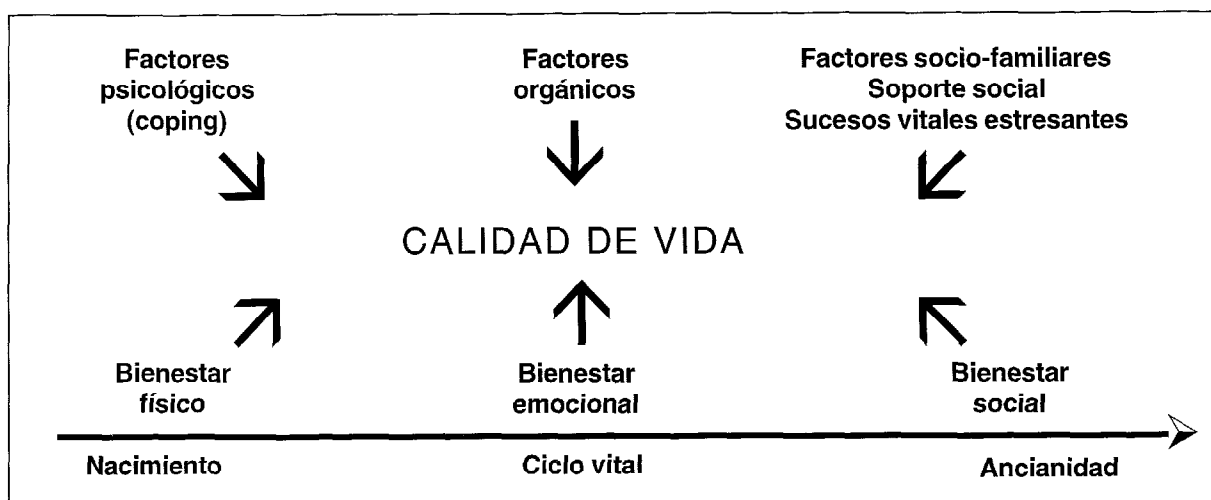


Figura 1. Concepto de calidad de vida

para el seguimiento de poblaciones sin necesidad de personal especializado; c) ser aceptables para el paciente y el equipo, y d) ser válidos, es decir que midan lo que realmente dicen medir, considerando tanto la validez conceptual (constructo teórico) como la operacional (constructo empírico).

En el presente trabajo encontramos que la población estudiada no está habituada a responder este tipo de instrumentos por lo que hubo dificultades para su autoadministración; no obstante, la administración en entrevista fue buena. El tiempo de administración fue prolongado y debió ser aplicado fuera de diálisis para no alterar el funcionamiento de la sala. Por esta razón no resulta apropiado para un uso sistemático en estudios longitudinales.

Otro aspecto importante a considerar es la procedencia de los datos. En una primera etapa se consideraban válidas sólo las observaciones del equipo médico (datos "objetivos"). Posteriormente tomó mayor importancia la consideración de los datos provenientes del paciente (datos "subjetivos"). En la actualidad se considera que ambos tipos de datos son complementarios.

Barbara Dickey, en 1996⁽¹⁸⁾, propuso adoptar el enfoque "informacional". Este supone atribuir igual importancia a la observación de la enfermedad (*disease*) hecha por el clínico, al reporte del paciente acerca de su padecimiento (*illness*) y a la percepción familiar de la carga (*burden*) que la situación implica (tabla 5).

En el presente estudio se compara la evaluación a través del SIP que recoge la percepción de los pacientes con la evaluación clínica multidisciplinaria, proponiéndose la hipótesis de que ambas evaluaciones se correlacionarán pero en forma moderada al corresponder a distintas perspectivas (*disease* versus *illness*).

De acuerdo con nuestros resultados, el alfa de Cronbach mostró una buena consistencia interna en las

dos dimensiones establecidas por el test (física y psicosocial) y en todas las áreas excepto en sueño y descanso (SR), comunicación (C) y alimentación (E). El valor de alfa menor de 0,7 en algunas áreas fue atribuido a las características de la población, que determinan la concentración de todas las respuestas en las mismas opciones.

Por ejemplo, en el área de alimentación (E), la totalidad de los pacientes marcaron "hago dieta", que es una indicación terapéutica común a todos, no seleccionando ningún otro ítem. Por tanto esta escala no es discriminante en pacientes renales. Si se quisiese evaluar el impacto de la dieta sobre la calidad de vida, que es realmente un factor muy importante, debería agregarse otra escala que lo relevase en forma explícita.

Asimismo, en el área de sueño y descanso (SR), casi todos los pacientes seleccionaron la opción "tengo dificultad para dormir", que señala el insomnio, síntoma altamente frecuente en esta enfermedad, no marcando ningún otro trastorno. La escala no es discriminante pero señala el impacto del insomnio en la calidad de vida percibida.

La escala de comunicación (C) está diseñada para detectar trastornos neurológicos de la palabra (afasia, disartria) ausentes en esta población estudiada por lo que los ítems no fueron marcados.

En cuanto a la capacidad de discriminar entre poblaciones de pacientes, el test permitió diferenciar entre diabéticos y no diabéticos, tanto en el puntaje global como en las dimensiones física y psicosocial. Estas diferencias, que eran las esperadas y que se repiten constantemente en diversos estudios realizados en otros países^(2,12), apoyan la validez del instrumento. Es importante destacar que estas diferencias aparecen con un número bajo de pacientes estudiados (5 diabéticos versus 25 no diabéticos), lo que le da aun más valor al hallazgo.

Tabla 5. Enfoque informacional en evaluación en salud (tomado de B. Dickey)

	Enfermar "Disease" Médico	Padecer "Illness" Paciente	Soportar "Burden" Familia
Físico	Morbilidad. Mortalidad	Funcionamiento percibido. Dolor	Enfermedades familiares por estrés
Mental	Síntomas y signos neuropsiquiátricos	Sentimientos. Estados de ánimo	Sentimientos. Preocupaciones de futuro
Social	Red social. Funcionamiento en roles	Soporte social. Satisfacción con los roles	Soporte social. Satisfacción con los roles
Salud general	Severidad de la enfermedad. Nivel de salud	Salud percibida. Necesidad de servicios sanitarios	Salud percibida. Necesidad de servicios sanitarios

Respecto a la validez concurrente, los valores encontrados se comportan de acuerdo con lo esperado, confirmando el tercer criterio para validar el test.

Conclusiones

1) Se confirmó la validez de la adaptación realizada del SIP, dado que:

- Se encontró una buena consistencia interna, medida por el índice alfa de Cronbach en las áreas y dimensiones del SIP, con valores mayores a 0,70.
- Se demostró la validez de constructo al confirmarse las hipótesis previas:
 - correlación significativa y moderada entre la escala y la evaluación clínica multidisciplinaria.
 - la diferencia significativa entre diabéticos y no diabéticos.

2) Su aplicación en estudios longitudinales insume mucho tiempo y es demasiado compleja para realizarla de forma autoadministrada.

3) Se recomienda la selección de instrumentos con iguales propiedades psicométricas, pero más breves, que permitan su aplicación durante la diálisis y en forma periódica.

4) El SIP es una medida genérica de calidad de vida y no contempla síntomas específicos que podrían incidir en la misma, por lo que se recomienda la aplicación de una escala de síntomas específicos.

5) La versión del SIP evaluada en este trabajo puede usarse como patrón oro en futuros estudios para validar otros instrumentos genéricos.

Agradecimientos

Los autores agradecen al doctor Dante Petrucci por el estímulo permanente y la revisión del manuscrito inicial; a la licenciada Thais Forster por su incansable colaboración en la búsqueda de material bibliográfico; a la doctora Mariela Garat por la colaboración en el procesamiento estadístico de los datos y al doctor Juan Daputo y a la enfermera universitaria Mirtha Guillenea por su participación en la fase inicial del trabajo.

Summary

Assessment of quality of life includes clinical, ethical and economical implications. Methods of quantitative and qualitative appraisal must be taken into account in order to generalize conclusions. Quality of life is defined as self-perception of physical, emotional and social welfare.

The aim of this work is to validate an instrument for measuring quality of life in patients on hemodialysis.

Thirty of 60 patients on chronic hemodialysis were randomly assigned to the study. The Sickness Impact Profile (SIP), an internationally proved assessment instru-

ment, and a scale of specific clinical symptoms were used in the study; a validation of the SIP for this population was carried out.

Reliability was measured by Cronbach α with appropriate results (< 0.7), a significant difference between diabetic and non-diabetic patients on both dimensions of the test ($p < 0.01$) and a moderate correlation with the clinical pattern ($r = 0.45$; $p < 0.05$) were found.

According to our findings, the SIP can be considered a useful psychometric instrument for generic measurements of quality of life in these patients. However, owing to its extension it was inadequate for systematic applications to longitudinal studies. This version of the SIP is recommended as a pattern to validate the use of shorter generic instruments easy to manage on longitudinal studies; it is also advised the inclusion of a scale of specific clinical symptoms.

Résumé

L'étude de la qualité de vie comprend des aspects cliniques, étiques et économiques. Il exige des méthodologies de valoration quantitatives et qualitatives qui permettent d'en tirer des conclusions généralisables. On définit la qualité de vie comme perception du patient, en ce qui concerne son état physique, émotionnel et social.

Le but de ce travail était de valider un outil qui mesure la qualité de vie chez des patients en hémodialyse.

D'un échantillon de 60 patients en hémodialyse chronique, on a choisi au hasard 30 patients. On s'est servi du Sickness Impact Profil (SIP), outil testé à plusieurs reprises au domaine international, et une échelle de symptômes cliniques (ESC) spécifiques. On a fait une évaluation de cet échantillon.

On a trouvé une bonne confiabilité mesurée par alpha de Cronbach (< 0.7), un bon pouvoir de discrimination, puisque des différences importantes entre diabétiques et pas diabétiques ont été constatées dans les deux dimensions du test ($p < 0.05$).

Selon nos résultats, le SIP a été un bon outil psychométrique, pour la mesure de la qualité de vie de ces patients. Il n'a pas pourtant été bon, vue son extension, pour l'application systématique dans des études longitudinales. On conseille l'emploi de cette version du SIP comme patron pour valider des instruments génériques

plus courts, à emploi facile pour des études longitudinales et l'inclusion de l'ESC spécifique.

Bibliografía

1. **Fernández JM, Schwedt E, Ambrosioni P, González F, Mazzuchi N.** Eleven years of chronic hemodialysis in Uruguay: mortality time course. *Kidney Int* 1995; 47: 1721-5.
2. **Evans RW.** Quality of life assessment and the treatment of end stage renal disease. *Transplantation Rev* 1990; 4: 28-51.
3. **Johnson JP, McCawley CR, Copley JB.** The quality of life of hemodialysis and transplant patients. *Kidney Int* 1982; 22: 286-91.
4. **Morris P, Jones B.** Transplantation vs dialysis: A study of quality of life. *Transplant Proc* 1988; 20(1): 23-6.
5. **Lapauis A, Keown P, Pus N, Krueger H, Ferguson B, Wong C et al.** A study of the quality of life and cost-utility of renal transplantation. *Kidney Int* 1996; 50: 235-42.
6. **Carlson DM, Johnson WJ, Kjellstrand CM.** Functional status of patients with end-stage renal disease. *Mayo Clinic Proc* 1987; 62: 338-4.
7. **Muthny FA, Koch U.** Quality of life of patients with end-stage renal failure: A comparison of hemodialysis, CAPD and transplantation. *Contrib Nephrol* 1991; 89: 265-73.
8. **Gokal R.** Quality of life in patients undergoing renal replacement therapy. *Kidney Int* 1993; 43 (Supl. 40): S23-S27.
9. **Aguar C, Canzani A, Caorsi E.** Análisis de algunos aspectos sociales de una población en diálisis. Congreso Nacional de Nefrología, 2. Montevideo, 1993.
10. **Ambrosioni P.** Rehabilitación del paciente insuficiente renal. Congreso CUDASS, Montevideo 1981.
11. **Schwartzmann L, Guerra A, Dergazarian S, Guillenea M, Petruccielli D.** Valoración del bienestar en un grupo de pacientes en hemodiálisis. *Arch Med Int* (Montevideo) 1998; 20(4): 173-9.
12. **Kaplan De-Nour A, Brockman A.** Determining quality of life in the renal replacement therapies. In: Spilker B. *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1996: 953-60.
13. **Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB, Gilson BS.** The sickness impact profile: Development and final revision of health status measure. *Med Care* 1981; 19: 787-805.
14. **Badía X, Alonso J.** Validity and reproducibility of the spanish version of the sickness impact profile. *J Clin Epidemiol* 1996; 49 (3): 359-65.
15. **Cella D, Tulskey D.** Measuring quality of life today: methodological aspects. *Oncology* 1990; 4(5): 29-38.
16. **Tulskey D.** An introduction to test theory. *Oncology* 1990; 4(5): 43-8.
17. **Porter GA.** Assessing the outcome of rehabilitation in patients with end-stage renal disease. *Am J Kidney Dis* 1994; 24 (supl. 1): S22-S27.
18. **Dickey B, Hendrick W.** Evaluating health status. In: Sederer LI, Dickey B. *Outcomes assessment in clinical practice*. New York: Williams and Wilkins, 1996: 45-54.