



Original/Otros

Conocimiento y percepción nutricional en diálisis: su influencia en la transgresión y adherencia; estudio inicial

María Teresa de las Heras Mayoral¹ y Carmen Martínez Rincón²

¹Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. ²Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense. Madrid. España.

Resumen

Antecedentes: Los pacientes dializados presentan problemas a la hora de mantener una conducta correcta de adherencia a la dieta y a los líquidos prescritos en la consulta nefrológica. Lo indican la ganancia de peso interdialisis, el potasio y fósforo sérico junto con instrumentos de autoinforme, marcadores que se han utilizado como indicadores de no adherencia a la dieta. La mayor parte de las veces no se cuenta en las unidades de diálisis con dietistas-nutricionistas. Nefrólogos y enfermeros no disponen del tiempo y/o conocimientos suficientes para establecer y supervisar la adherencia a una dieta individualizada.

Objetivos: El objetivo principal es determinar la adhesión a las pautas dietéticas y de fluidos en hemodiálisis mediante el cuestionario DDFQ y establecer su relación con el hábito dietético de los pacientes, valorado mediante test de hábitos dietéticos y procedimientos culinarios. Los objetivos secundarios son medir la adherencia mediante el DDFQ y relacionar los resultados con marcadores bioquímicos de ingesta y con ganancia de peso interdialisis (GID). Establecer relaciones entre el seguimiento de la dieta y los líquidos referidos por el paciente, los marcadores bioquímicos de ingesta, la ganancia de peso interdialisis y el resultado del DDFQ. Determinar la adhesión en base al sexo, tiempo en hemodiálisis, ser diabético o haber sido trasplantado alguna vez. Y relacionar los hábitos dietéticos manifestados por los pacientes en el test de hábitos dietéticos y procedimientos culinarios con el conocimiento de los pacientes de las pautas prescritas por los nefrólogos en consulta.

Metodología: Estudio piloto descriptivo transversal. Variables sociodemográficas: edad y sexo. Variables clínicas: diabético, paciente trasplantado alguna vez, tiempo en diálisis, peso seco y GID. Marcadores bioquímicos: potasio y fósforo sérico. Variables adhesión a dieta medidas con cuestionario DDFQ. Análisis estadístico: SPSS 20. Descriptivo, pruebas correlación Spearman, prueba t-Student, prueba U Mann-Whitney y tabla contingencia.

Resultados: 42 pacientes; 59,5% hombres, 40,5% mujeres. Edad 63,64 ± 16,17 años. Diabéticos 11,9%. GID 1,96 ± 0,70 Kg. Potasio 5,08 ± 0,86 meq/l y fósforo 4,71 ± 1,63 mg/dl. Medido con DDFQ el 50% de pacientes no tiene ad-

NUTRITIONAL KNOWLEDGE AND PERCEPTION ON DIALYSIS: INFLUENCE ON ADHESION AND TRANSGRESSION; INITIAL STUDY

Abstract

Background: The dialysis patients have problems in maintaining proper conduct and adherence to the diet prescribed in liquid nephrology consultation. Indicate the interdialytic weight gain, serum potassium and phosphorus along with self-report instruments, markers that have been used as indicators of non-adherence to the diet. Most of the time is not counted in dialysis units with dietitians-nutritionists. Nephrologists and nurses lack the time and / or sufficient to establish and monitor adherence to an individualized diet knowledge. **Objectives:** The main objective is to determine adherence to dietary guidelines and hemodialysis fluids by DDFQ questionnaire and establish its relationship with the dietary habits of the patients, assessed by test dietary habits and cooking procedures. Secondary objectives are to measure adherence by DDFQ and relate the results to biochemical markers of intake and interdialytic weight gain (GID). Linking monitoring liquid diet and reported by the patient, biochemical markers of intake, interdialytic weight gain and the outcome of DDFQ. Determine membership based on sex, time on hemodialysis, have diabetes or have been transplanted once. And linking dietary habits reported by patients in the test of dietary habits and cooking procedures with patients' knowledge of the guidelines prescribed by nephrologists in consultation.

Methodology: Cross-sectional pilot study. Sociodemographic variables: age and sex. Clinical variables: diabetic transplant patient ever, time on dialysis, dry weight and GID. Biochemical markers: serum potassium and phosphorus. Variables adherence to diet questionnaire measures DDFQ. Statistical analysis: SPSS 20 Descriptive, Spearman correlation test, Student t test, Mann-Whitney U test and contingency table.

Results: 42 patients; 59.5% male, 40.5% female. Age 63.64 ± 16.17 years. Diabetics 11.9%. GID 1.96 ± 0.70 kg. Potassium 5.08 ± 0.86 meq / l phosphorus 4.71 ± 1.63

Correspondencia: María Teresa de las Heras Mayoral.
C/ Santa Flora nº 4 1º A.
28019 Madrid. España.
E-mail: mayteheras@gmail.com

Recibido: 1-IX-2014.
Aceptado: 12-X-2014.

herencia a la dieta en 2 días de los 14 días y 50 % no tiene adherencia a líquidos en 1 día de los 14 días. Existen correlaciones entre adherencia a dieta y fósforo ($\rho=0,304$) y adherencia a líquidos y GID ($\rho=0,413$).

Conclusiones: Existe una falta de adhesión a las pautas dietéticas en los pacientes en diálisis, en contraste con la adhesión referida por los mismos. La revisión de las pautas dietéticas y de fluidos se hace necesaria en los pacientes con ERC en diálisis. De aquí la importancia de formar y apoyar a la enfermería que con ayuda de herramientas sencillas pueda detectar incumplimientos y actuar con una mayor educación dietética.

(*Nutr Hosp.* 2015;31:1366-1375)

DOI:10.3305/nh.2015.31.3.7942

Palabras clave: *Enfermedad renal crónica. Hemodiálisis. Adherencia. DDFQ. Cumplimiento.*

Abreviaturas

ERC: Enfermedad Renal Crónica.

ERT: Enfermedad Renal Terminal.

ONT: Organización Nacional Trasplantes.

KDOQI: Kidney Disease Outcome Quality Initiative.

NKF: National Kidney Foundation.

GID: Ganancia de peso interdiálisis.

DDFQ: cuestionario para la evaluación de fluidos y dieta en pacientes en diálisis de Vlainck.

ESRD, AQ: cuestionario de adherencia a enfermedad renal.

CEIC: Comité Ético de Investigación Clínica.

K: Potasio sérico.

P: Fósforo sérico.

CARP: conducta de adhesión referida por el paciente.

Introducción

La insuficiencia renal crónica terminal es una enfermedad progresiva que afecta cada vez más a la población con mayor edad y que degenera en una pérdida irreversible de la función renal y con ello al tratamiento sustitutivo renal¹.

La prevalencia de Enfermedad Renal Crónica (ERC) en población española es relativamente elevada, en especial los individuos de edad avanzada². Se estima que la cifra de pacientes con Enfermedad Renal Terminal (ERT) en diálisis en España está en 23.647 personas según la Memoria de Actividad de la Organización Nacional Trasplantes (ONT) 2011³. En los datos de incidencia de ERT se mantiene un ascenso paulatino⁴.

Uno de los problemas más frecuentes que presentan los pacientes con ERC es la desnutrición calórico-proteica, llegando a afectar a casi la tercera parte de los pacientes con tratamiento renal sustitutivo. Numerosa bibliografía muestra que la malnutrición es uno de los mayores problemas en los pacientes con ERC y afecta a la morbilidad, mortalidad, actividad funcional y a la calidad de vida⁵⁻⁶⁻⁷⁻⁸.

mg / dl. DDFQ Measured with 50% of patients not adhering to the diet in 2 days 14 days and 50% have no adherence to liquid in 1 day 14 days. There are correlations between adherence to diet and phosphorus ($\rho = 0.304$) and adherence to fluid and GID ($\rho = 0.413$).

Conclusions: There is a lack of adherence to dietary guidelines in dialysis patients, in contrast to the accession referred by them. The review of dietary and fluid patterns is necessary in patients with CKD on dialysis. Hence the importance of training and support for nurses using simple tools to detect breaches and act with greater dietary education.

(*Nutr Hosp.* 2015;31:1366-1375)

DOI:10.3305/nh.2015.31.3.7942

Key words: *Chronic renal disease. Hemodialysis. Adherence. DDFQ. Compliance.*

Las Guías para la Nutrición de la Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI), de la National Kidney Foundation (NKF)⁹ pautan unas recomendaciones dietéticas diarias para el paciente ERC en hemodiálisis, en ellas el consumo de proteínas debe ser de 1,2 gr/Kg/día, el 60% de alto valor biológico¹⁰⁻¹¹, y se permite una ingesta hídrica diaria equivalente a la diuresis residual/veinticuatro horas, más 500 ml/día de líquido extra¹². Actualmente, estas necesidades tienden a individualizarse según la pauta dietética prescrita a cada paciente y de acuerdo con su perfil analítico.

A pesar de las recomendaciones, se ha observado que los enfermos crónicos renales en hemodiálisis cometen muchas transgresiones nutricionales y tienen mala adherencia a las pautas prescritas tanto para la dieta como para la restricción de líquidos¹³. La ganancia de peso interdiálisis (GID) entendida ésta como, la ganancia de peso entre dos sesiones de diálisis¹⁴, es una medida biológica directamente relacionada con el control en la ingesta de líquidos, la dieta y la ingesta de sal que cada paciente renal lleva como parte de sus autocuidados. La conducta de no adherencia a la dieta y a los líquidos en los pacientes renales, puede desembocar en un aumento de edema, prurito, dolores óseos, disnea y otros¹⁵. Se hace necesario que también deban restringir la ingesta de determinados alimentos ricos en sodio, potasio y fósforo.

Hay estudios que relacionan la importancia e influencia de una educación sanitaria y los cuidados enfermeros dirigidos a aumentar el conocimiento de la dieta y la restricción de líquidos con una menor transgresión, una mayor cumplimentación y una mayor adhesión al tratamiento nutricional¹⁶⁻¹⁷. En el enfermo renal en tratamiento sustitutivo de hemodiálisis, la actualización y formación periódica de los aspectos dietéticos del tratamiento y la revisión de sus pautas alimentarias influirá en una menor transgresión de la dieta, en una mayor adhesión a la misma y en una mejora de la enfermedad, aumentando su calidad de vida, mejorando sus estados ansiosos y depresivos y modulando una adecuada progresión de la enfermedad¹⁸⁻¹⁹⁻²⁰.

Con frecuencia no se cuenta en las unidades de diálisis con dietistas-nutricionistas y los nefrólogos y enfermeros no disponen del tiempo y los conocimientos suficientes para establecer y supervisar la adherencia a una dieta individualizada en estos pacientes. Cabe resaltar la enorme importancia de formar y apoyar a la enfermería nefrológica que con ayuda de herramientas sencillas puedan detectar incumplimientos y actuar sobre ellos con una mayor educación dietética.

En general, los marcadores bioquímicos potasio y fósforo séricos han sido ampliamente utilizados como indicadores de no adherencia a la dieta, sin embargo la falta de un valor de corte, universalmente aceptado para evaluar la adhesión plantea la duda de cómo hacerlos más eficaces y fiables²¹. El interrogatorio directo a los pacientes se utiliza frecuentemente para medir la adherencia a los tratamientos en otras patologías, sin embargo, pocas escalas de adherencia se han desarrollado y aplicado en pacientes con ERT. Estos instrumentos de autoinforme son valiosos para medirla, siempre que estén bien validados, sean fiables, y sean instrumentos costo-efectivos. Uno de los pocos instrumentos con vigencia establecida y fiabilidad para evaluar la adherencia en población ERC con tratamiento renal sustitutivo es el DDFQ, un diseño muy simplificado que valora adhesión a líquidos y dieta y que puede ser fácilmente utilizado en las sesiones de diálisis²².

El objetivo principal de este estudio es determinar la adhesión a las pautas dietéticas y de fluidos en hemodiálisis mediante el cuestionario DDFQ y su relación con la conducta de adhesión y hábitos dietéticos valorados mediante test de hábitos dietéticos y procedimientos culinarios. Son objetivos secundarios medir la adherencia mediante el DDFQ y relacionar los resultados con marcadores bioquímicos de ingesta y con ganancia de peso interdiálisis (GID). Establecer relaciones entre la conducta de adhesión referida por el paciente, los marcadores bioquímicos de ingesta, la ganancia de peso interdiálisis y el resultado del DDFQ. Determinar la adhesión en base al sexo, tiempo en hemodiálisis, ser diabético o haber sido trasplantado alguna vez. Y relacionar los hábitos dietéticos manifestados por los pacientes en el test de hábitos dietéticos y procedimientos culinarios con las pautas prescritas por los nefrólogos en consulta antes de iniciar diálisis.

Material y métodos

Estudio piloto descriptivo transversal sobre una muestra de conveniencia de 52 pacientes con enfermedad renal terminal (ERT) en tratamiento sustitutivo renal en hemodiálisis. La muestra se obtuvo de pacientes que acuden al Servicio de Diálisis del Hospital Universitario 12 de Octubre de la Comunidad de Madrid durante tres días alternos a la semana en horario de mañana y tarde. Para este primer estudio se reclutó la muestra durante un periodo comprendido de Marzo

a Abril de 2013, una vez obtenido el permiso por el CEIC de referencia. N° CEIC: 13/009.

Los criterios de selección de los pacientes fueron: mayor de 18 años, llevar en tratamiento en hemodiálisis un mínimo de tres meses, tener condiciones físicas y capacidad cognitiva suficiente para responder cuestionarios, no estar en tratamiento oncológico en el momento de realizar el estudio. De los 52 pacientes iniciales se excluyeron dos por déficit cognitivo, cuatro por tratamiento oncológico, uno por ingreso en planta, dos más por trasplante durante la investigación y por último uno no quiso participar. Finalmente 42 pacientes cumplían los criterios, a ellos se les informó de los objetivos de la investigación y del carácter confidencial de los datos asegurándoles el anonimato de los mismos. Todos los sujetos del estudio firmaron el consentimiento y completaron los cuestionarios.

Las variables sociodemográficas: *edad* y *sexo* se recogieron de la ficha de filiación del paciente. Las variables clínicas: *tiempo en hemodiálisis* (tiempo transcurrido desde el inicio del programa de hemodiálisis hasta la fecha de realización del estudio), *diabético*, *trasplante anterior* (pacientes que han sido trasplantados anteriormente pero que reciben hemodiálisis por fallo del injerto renal) (Tabla I), *peso seco* (peso del paciente después de la sesión de hemodiálisis, no presentando complicaciones inmediatas, es decir, calambres, hipotensión arterial, edemas y disnea principalmente.), *ganancia interdiálisis* (se corresponde con la ganancia de peso que trae el paciente entre dos sesiones de diálisis) se recogieron de la gráfica de tratamiento de diálisis e historia clínica. *La ganancia de peso interdiálisis (GID)* se calculó estableciendo la diferencia entre el peso medio de la semana y el peso seco. *Los pesos de la 1ª, 2ª y 3ª sesión de hemodiálisis* son pesos prediálisis. El *peso semana* es la media de los pesos prediálisis (Tabla II).

Los marcadores bioquímicos: *potasio sérico en sangre* y *fósforo sérico en sangre* se recogieron en medida única, de la analítica mensual extraída a cada paciente, los días centrales de la semana y dentro del periodo de reclutamiento (abril 2013) (Tabla I).

La falta de adhesión a pautas dietéticas y de fluidos se valoró mediante el cuestionario DDFQ (Vlaminck et al. 2001)²², cuestionario validado en Bélgica, Alemania y Turquía. (Anexo 1). Es uno de los pocos instrumentos con vigencia establecidos para evaluar la falta de adherencia a pautas dietéticas y de fluidos de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en hemodiálisis. El DDFQ es un instrumento de autoinforme que determina la frecuencia del incumplimiento, tanto de dieta como de fluidos, de los últimos 14 días. Consta de cuatro subescalas: dos en relación con la falta de adherencia a la dieta (frecuencia e intensidad) y otras dos que valoran la adherencia sobre fluidos (frecuencia e intensidad). La falta de adherencia, medida como intensidad, se califica sobre escala tipo Likert, que va desde “no” hasta “muy grave”. Para su utilización en este estudio, se realizó una adaptación del

Tabla I

Características sociodemográficas de la muestra a estudio y valores obtenidos para los marcadores bioquímicos de ingesta alimentaria fósforo y potasio

<i>Características sociodemográficas</i>	
Hombres	59,50%
Mujeres	40,50%
Edad de los pacientes	63,64 ± 16,17 años
Diabéticos en la muestra	11,90%
Pacientes trasplantados en diálisis por fallo de injerto	47,62%
Tiempo de permanencia en hemodiálisis	83,4 ± 94,05 meses
<i>Marcadores bioquímicos de ingesta alimentaria</i>	
Potasio sérico	5,08 ± 0,86 meq/l (valor referencia 3,5-5,0 meq/l)
Fósforo sérico	4,71 ± 1,63 mg/dl (valor de referencia 2,3-4,6 mg/dl)

cuestionario al tipo de población (española y enfermos de ERC con tratamiento renal sustitutivo), para ello se llevó a cabo una traducción hacia delante y hacia atrás por traductores externos al equipo de investigación. Se ha utilizado la traducción literal ya que la “versión objetivo” obtenida se adaptaba bastante bien a las características idiomáticas y produce un instrumento en el que el constructo teórico y el formato de respuesta son adecuados (se asume ausencia de sesgo en el método y de constructo)²³. El test fue aplicado por un único entrevistador, adiestrado en el Servicio de Nefrología, durante el tiempo de permanencia del paciente en la sesión de hemodiálisis, empleando entre diez y quince minutos para cada paciente en entrevista breve.

La conducta sobre hábito dietético y procedimientos culinarios se midió mediante un cuestionario de 12 preguntas cerradas. (Anexo 2). En dicho cuestionario se incluyó, además, una pregunta dicotómica sobre cómo percibía el paciente la adherencia a su dieta y fluidos, es decir, *la conducta de adherencia referida por el propio paciente (positiva o negativa)* Las pautas

prescritas a los pacientes sobre dieta y fluidos son las recomendadas en consulta de nefrología previa a diálisis, y que cada paciente debe cumplir en su domicilio y vida diaria.

Los criterios de no adhesión a dieta y líquidos, elegidos para el estudio fueron los siguientes: fósforo sérico (P) > 6,5 mg/dl²², potasio sérico (K) > 5,0 meq/l; GID < 3% del peso seco y GID > 5,7% de aumento con respecto al peso anterior más de una vez a la semana²²⁻²⁴⁻²⁵⁻²⁶ GID diaria ≥ 1 Kg²⁴⁻²⁷.

Análisis estadístico

Para las variables sociodemográficas y clínicas presentes en el estudio se utilizó estadística descriptiva. Las variables cualitativas se resumieron en porcentajes y las variables cuantitativas continuas se resumieron en media (M) ± desviación típica (DT) y cuartiles Q₁, Q₂ (Mediana) y Q₃.

En relación a los pesos de los pacientes se determinó si existían diferencias estadísticamente significativas entre el peso medio de los individuos en los distintos turnos de diálisis y el peso seco de los mismos. Para su comparación y bajo la asunción de normalidad, se utilizó la prueba t- Student para muestras pareadas con una significación p<0,05 y un IC 95% (1.74, 2.18). Se realizaron correlaciones de Spearman para relacionar la adhesión a las pautas dietéticas del DDFQ, con los marcadores bioquímicos y con la GID del paciente. Para relacionar “conducta de adhesión referida por el propio paciente” (CARP) respecto a dieta y líquidos, se utilizó la prueba U Mann-Whitney no paramétrica para muestras independientes. Para relacionar CARP con los marcadores bioquímicos de ingesta alimentaria y el GID se utilizó la prueba paramétrica t- Student. Del mismo modo, para determinar la CARP a dieta y líquidos y el tiempo en diálisis se utilizó una correlación de Spearman y para establecer la relación con haber tenido un trasplante anterior, ser diabético y el sexo se realizó la prueba no paramétrica U Mann-Whitney para muestras independientes. Se utilizaron porcentajes para describir hábitos dietéticos de los pacientes. Para los cálculos estadísticos se utilizó el programa in-

Tabla II

Pesos clínicos expresados como valores medios, desviación típica y cuartiles

	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>Q₁</i>	<i>Q₂</i>	<i>Q₃</i>
Peso seco(kg)	61,02	9,26	54,00	59,95	66,25
Peso 1ª sesión HD (kg)	63,36	9,30	56,00	62,65	68,37
Peso 2ª sesión HD (kg)	62,65	9,34	55,05	61,45	67,95
Peso 3ª sesión HD (kg)	62,87	9,32	56,07	61,35	67,80
Pesos semana (kg)	62,98	9,35	55,50	61,66	68,08
Ganancia interdiálisis GiD. (kg)	1,96	0,70	1,50	1,91	2,33

M: Valor medio; DT: Desviación típica; Q₁: Primer cuartil; Q₂: Segundo cuartil; Q₃: Tercer cuartil

Anexo 1

Cuestionario DDFQ para evaluación de fluidos y dieta (Vlaminck et al)

CUESTIONARIO DDFQ PARA EVALUACIÓN DE FLUIDOS Y DIETA (Vlaminck et al)

1.1. Durante las dos últimas semanas ¿Cuántos días usted no ha seguido su dieta? días.

1.2. Señale en qué grado se ha desviado de su dieta.

Sin desviación / Leve / Moderado / Severo / Muy severo.

-----0-----1-----2-----3-----4-----

2.1. Durante las dos últimas semanas ¿Cuántos días usted no ha seguido su pauta de líquidos? días.

2.2. Señale en qué grado se ha desviado de su pauta en los líquidos.

Sin desviación / Leve / Moderado / Severo / Muy severo.

-----0-----1-----2-----3-----4-----

Anexo 2

Test de hábito dietético y procedimientos culinarios de los pacientes.

1. En su casa se prepara una comida diferente para usted?
2. ¿Modifica su dieta con algún acontecimiento familiar?
3. Los fines de semana ¿modifica su dieta?
4. ¿Piensa que realiza una dieta adecuada?
5. ¿Utiliza cubitos de caldo para condimentar las comidas?
6. En mi dieta no incluyo bebidas de cola.
7. A veces tomo alimentos de los llamados “Comida rápida”.
8. En mi casa se utiliza la técnica de troceado de los alimentos.
9. En mi casa se utiliza la técnica de doble cocción.
10. En mi dieta no tomo alimentos salados.
11. Quién compra y prepara su comida?
a) Usted mismo. b) Pareja. c) Cuidador. d) Familiar.
12. Cuando está en la sesión de diálisis ¿qué toma habitualmente? Puede señalar varias opciones.
a) Fruta. b) Refrescos de cola. c) Bocado. d) Snacks y/o frutos secos. e) Nada. f) Otros (manzanilla. leche).

formático SPSS para Windows, 20 (SPSS ©, Chicago, IL). Significación estadística con un valor de $p < 0,05$.

Resultados

De los 42 pacientes ($n=42$) con ERC en tratamiento sustitutivo renal en hemodiálisis participantes, 59,5% eran hombres. La edad media fue de $63,64 \pm 16,17$ años (Q_1 : 50. Q_2 : 67,50. Q_3 : 77) y el tiempo medio en hemodiálisis $83,4 \pm 94,05$ meses. De la muestra analizada el 11,9% corresponde a diabéticos y un 47,62% a trasplantados, es decir, sujetos que por fallo del injerto han vuelto a tratamiento renal sustitutivo en diálisis (Tabla I).

Los resultados referentes a las variables clínicas se describen en la tabla I. expresándose en $M \pm DT$ y Q_1 , Q_2 y Q_3 . El valor medio para el peso seco fue de $61,02 \pm 9,26$ Kg. En la tabla II se expresan los pesos prediá-

lisis como pesos en una semana, siendo su valor medio de $62,98 \pm 9,35$ Kg. El resultado expresa la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre peso seco y peso medio al acudir a las sesiones de diálisis siendo mayor éste último.

Para la GID el resultado obtenido fue de $1,96 \pm 0,70$ Kg. El valor del Q_2 nos muestra que el 50% de los pacientes llegan a la sesión de diálisis con una sobrecarga de aproximadamente 2 Kg. y el 75% (Q_3) por encima de este valor (2,33 Kg).

Cuando la ganancia de peso medio interdialisis es menor del 3% del peso seco existe riesgo de malnutrición en estos pacientes y cuando es mayor de 5,7%, el riesgo de mortalidad se incrementa un 35%²⁴⁻²⁵⁻²⁸. El 42,9% de la muestra estaba en riesgo de malnutrición.

Los resultados para potasio (K) y fósforo (P) sérico, marcadores bioquímicos de ingesta alimentaria, se muestran en la tabla I. El potasio, con un valor medio de $5,08 \pm 0,86$ meq/l, es ligeramente superior respecto

al intervalo de normalidad fijado por el laboratorio de bioquímica [3,50-5,00 meq/l] y utilizado como valor de referencia de adhesión a dieta. El valor medio para el fósforo fue de $4,71 \pm 1,63$ mg/dl., siendo ligeramente superior al máximo admitido como normalidad clínica [2,3- 4,6 mg/dl] pero inferior a 6,5 mg/dl, valor de referencia utilizado para identificar la adhesión o no adhesión a la dieta.

Resultados al cuestionario DDFQ

Los resultados indican que el paciente que menos días siguió la pauta dietética fue de 0 días en contraposición al que tuvo un mayor seguimiento que lo hizo en 10 días de los 14 días encuestados (Fig. 1). Los valores de los cuartiles referentes a la variable DDFQ dieta (Q_1 : 0, Q_2 : 2 y Q_3 : 3) señalan que el 50% de la muestra no tiene adhesión a dieta en 2 días de los 14 valorados, es decir presentan adhesión en 12 días.

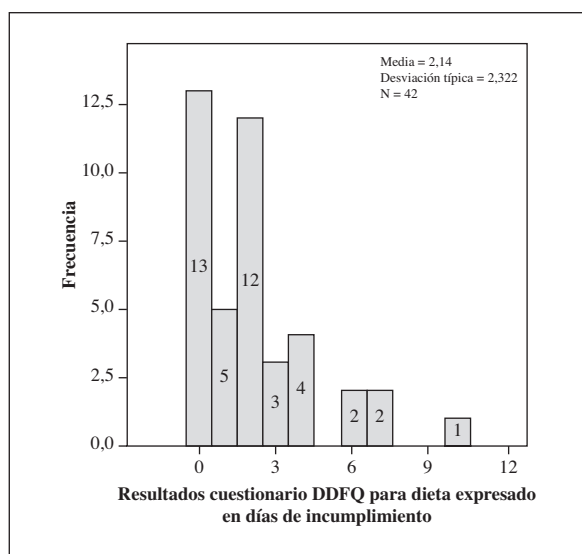


Fig. 1.—

Los resultados de adhesión a líquidos (frecuencia) muestran que el paciente que menos días siguió la pauta de líquidos fue de 0 días y el que más la cumplió fue de 6 días de los 14 días encuestados (Fig 2). Los valores en cuartiles (Q_1 : 0, Q_2 : 1 y Q_3 : 2) indican que el 50 % de los pacientes tienen una adherencia de 13 días.

El grado de intensidad de adherencia a dieta o líquidos, valorado sobre escala tipo Likert, indica que el grado de desviación es leve (40,48%) (Fig 3), mientras que para líquidos existe menos desviación puesto que un 47,62% manifiestan no desviarse de la pauta de líquidos (Fig 4).

Del mismo modo se relacionaron los marcadores de ingesta alimentaria: ganancia de peso interdiálisis (GID), potasio sérico y fósforo sérico con los resultados obtenidos en las preguntas del cuestionario DDFQ. Para ello se calculó el coeficiente de correlación de Spearman y se determinaron correlaciones superiores a 0,3 entre la adhesión a la dieta y el fósforo ($\rho=0,304$) y la adherencia a los líquidos con la ganancia de peso interdiálisis ($\rho= 0,413$).

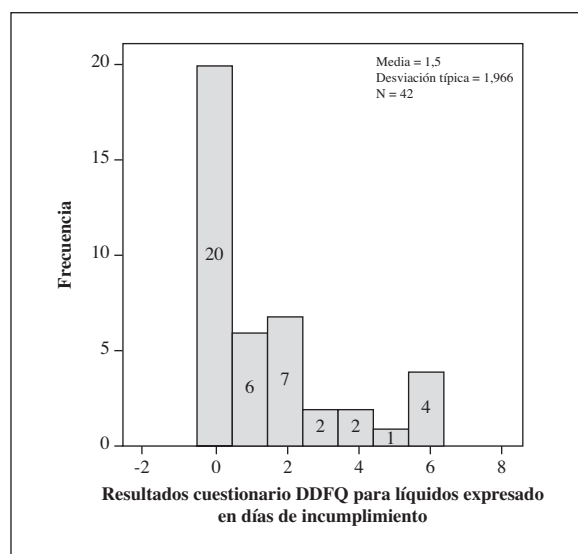


Fig. 2.—

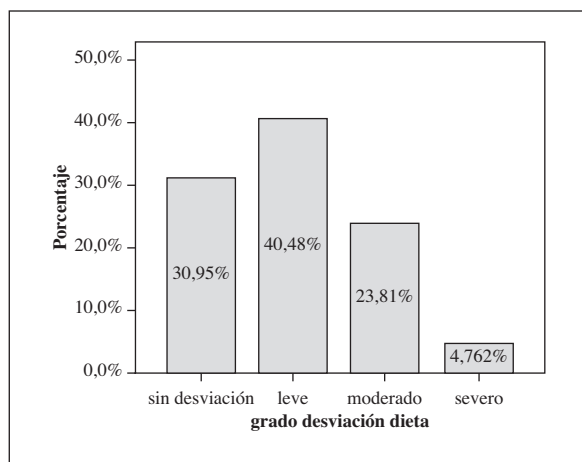


Fig. 3.—

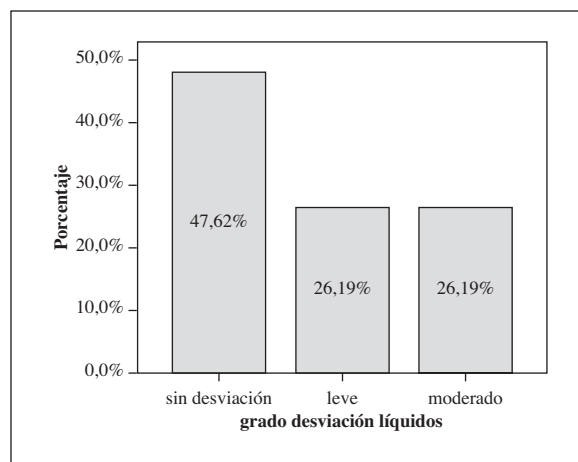


Fig. 4.—

Resultados sobre la conducta de adhesión que refiere el paciente y su relación con los resultados del DDFQ

El 80,95% de los pacientes manifiestan seguir una conducta correcta en el cumplimiento de la dieta frente a un 19,05% que perciben no la hacen adecuadamente. Para un $p < 0,05$ se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que manifestaron un cumplimiento correcto de las pautas dietéticas prescritas según el DDFQ, con un p (0,001), frente a los que manifestaron no cumplirlas.

En relación a la conducta seguida para los líquidos, referida en el DDFQ, con un p (0,060), no existieron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que cumplen con la pauta y los que la incumplen (conducta referida positiva o negativa). En la tabla III se expresan los resultados obtenidos al realizar una tabla de contingencia tanto para dieta como para líquidos, en donde destaca “no cumplir la dieta durante dos días” tanto para los pacientes que dicen seguir la dieta adhesión referida positiva (29,4%) como para los que no la siguen adhesión referida negativa (25%).

Resultados sobre la conducta de adhesión que refiere el paciente y la GID, el potasio y el fósforo sérico

Para determinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que refieren seguir la dieta (adhesión positiva) y aquellos que manifiestan no seguirla (adhesión negativa) con respecto a los valores de GID, potasio sérico y fósforo sérico, se realizó una t Student, asumiendo la normalidad de las variables de interés. Se concluyó que no había diferencias entre los valores de GID, potasio y fósforo sérico en la muestra por tener una conducta referida positiva o negativa.

Resultados sobre la adhesión de los pacientes en base al tiempo en hemodiálisis, haber estado trasplantado alguna vez, ser o no diabético y el sexo

En primer lugar se relacionaron los resultados del DDFQ de dieta y el DDFQ de líquidos con el tiempo

que llevaban los pacientes en diálisis mediante una correlación de Spearman, los resultados no fueron estadísticamente significativos.

En segundo lugar se relacionó el haber estado trasplantado alguna vez con los resultados del DDFQ mediante la prueba U de Mann Whitney. De igual forma se estableció la relación por diferencia de sexo y con ser diabético. Se estableció en todos los casos una significación para $p < 0,05$ y en ninguno de los casos analizados se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Resultados de los hábitos dietéticos manifestados por los pacientes en referencia a las pautas prescritas

El 50% de los pacientes manifestaron que era la pareja el responsable de comprar y preparar su comida en el domicilio. Un 16,67% señaló que en el domicilio familiar se preparaba una comida diferente para él. A la pregunta sobre si los acontecimientos familiares le modificaban su dieta, un 52,38% contestó afirmativamente. Sin embargo, con respecto a los cambios que podían producirse los fines de semana, un 69% dijeron no cambiar la dieta.

Una información que se consideró relevante obtener, fue saber los alimentos y bebidas que habitualmente consumían durante las sesiones de diálisis. Los resultados más sobresalientes señalan que un 73% tomaban bocadillo y refrescos de cola conjuntamente (Tabla IV).

Cuando comenzaron su tratamiento en hemodiálisis, los pacientes fueron informados sobre las pautas prescritas de dieta y líquidos a seguir, así como de los alimentos prohibidos y a evitar. Se quiso saber en este estudio, a través de la entrevista breve y respondiendo a una serie de preguntas, cómo era el manejo del sodio, del potasio y del fósforo en su dieta (Anexo 2). Al plantearles la pregunta acerca de la inclusión de bebidas de cola en la dieta, un 28,6% sí las incluían. Y en referencia a los alimentos llamados “comida rápida” el 33,3% afirmaron consumirlos habitualmente. Con respecto al conocimiento de dos técnicas culinarias esenciales y fundamentales en la reducción de potasio (K) de algunos alimentos: troceado-remojo y doble cocción, sólo

Tabla III
Correlación valores DDFQ y días no adherencia a dieta y líquidos, por paciente

	0 Días	1 Día	2 Días	3 Días
Adherencia referida a dieta (%)				
Siguen la dieta adecuadamente	38,20	14,70	29,40	5,90
No siguen la dieta adecuadamente	0,00	0,00	25,00	12,50
Adherencia referida a líquidos (%)				
Siguen la pauta de líquidos adecuadamente	52,90	17,60	14,70	2,90
No siguen la pauta de líquidos adecuadamente	25,00	0,00	25,00	12,5

Tabla IV
Preferencias de ingesta alimentaria durante las sesiones de hemodiálisis

Bocadillo + refresco de cola	73,80%
Fruta	4,80%
Snacks / frutos secos	2,40%
Otros alimentos y/o bebidas (leche, manzanilla)	4,80%
Nada	14,30%

la mitad de los enfermos, aproximadamente, conocen las dos técnicas básicas, 52,4% el troceado-remojo y 57,1% la doble cocción.

Discusión

El objetivo principal de este estudio ha sido determinar la adhesión a las pautas dietéticas y de fluidos que presentan los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis y su relación con la conducta de adherencia referida y con los hábitos dietéticos que siguen. La importancia en la restricción de dieta y líquidos está más que demostrada en estos pacientes crónicos por la experiencia clínica y por los trabajos realizados de investigación a lo largo de los años que apoyan estas teorías¹³. La falta de adhesión está motivada por tener que convivir con una serie de limitaciones relacionadas con los alimentos y los líquidos ingeridos. Esto supone una adaptación que a algunos pacientes les es muy difícil de conseguir y por ello transgreden su dieta poniendo en peligro su supervivencia, demostrado con estudios realizados en grandes cohortes¹³.

En este estudio se ha trabajado con el cuestionario DDFQ para la valoración de adhesión a dieta y a líquidos. Se ha utilizado, como uno de los indicadores de adherencia a líquidos, la ganancia de peso interdialisis (GID). Por los datos obtenidos sabemos que el 50% de los pacientes llegan a la sesión de diálisis con una sobrecarga de aproximadamente 2 Kg y el 75% por encima de este valor.

Los resultados del estudio, según el cuestionario DDFQ, indican que los pacientes tenían dificultad para el seguimiento de la dieta (70,05%) y para la restricción de líquidos (52,38%). Estos valores están por debajo de otros estudios que lo sitúan en un 81,4% para la dieta y en un 74,6% para los líquidos¹⁸. Sin embargo los valores obtenidos por Kim y Evangelista hablan de un 21,5% de no adhesión de líquidos y 31,8% de no adhesión a dieta. Si bien en este estudio no se utilizó el cuestionario DDFQ sino el cuestionario ESRD, AQ de adherencia a enfermedad renal²¹.

Al valorar la perspectiva de cada paciente ante su propia adhesión a las pautas dietéticas de dieta y fluidos, obtenemos que casi el 81% manifiestan seguir las pautas de dieta y líquidos correctamente. Este valor se aproxima a los resultados obtenidos por Iborra-Moltó²⁴

y colaboradores quienes valoran la adhesión a líquidos igualmente desde la perspectiva del propio paciente. Otros estudios refieren la percepción del paciente de su propia adhesión, entre el 26% y el 63%. Esta medida de autoinforme presenta una correlación significativa con el DDFQ²². Nos parece interesante reseñar este aspecto con el resultado obtenido al realizar una correlación entre la conducta referida como “adhesión positiva”, el paciente piensa que sigue correctamente las pautas sobre la dieta y los líquidos o de “adhesión negativa”, el paciente piensa que no sigue las pautas de dieta y líquidos correctamente, con los resultados del DDFQ. Se encontraron porcentajes muy similares, un 29,4% y un 25% tanto en los pacientes que creían cumplir bien las pautas dietéticas como los que pensaban que no la realizaban bien. Por lo que pensamos que algunos pacientes no dan la importancia suficiente al hecho de saltarse la dieta, dos días para unos es señal de estar adhiriéndose bien con la dieta y para otros estar adhiriéndose mal. En el caso de los líquidos, si observamos los porcentajes generales, vemos una distribución similar para ambos tipos de pacientes. Todo ello nos lleva a señalar que para los pacientes estudiados, el saltarse la pauta de líquidos sí es transgredir, mientras que no valoran de igual forma saltarse las pautas referentes a la dieta.

El estudio de Kim y Evangelista²¹ ofrece datos muy interesantes sobre la relación entre la adhesión a la dieta y la percepción que tienen los pacientes sobre su enfermedad, sin embargo no podemos contrastar sus resultados con los nuestros, puesto que ellos no miden la percepción que tienen el paciente acerca del seguimiento de la dieta. Trabajos de otros autores han relacionado la no adhesión a la dieta en este tipo de pacientes con síntomas depresivos, nivel de estudios, tabaco, edad, nivel socioeconómico, pero no se han encontrado estudios en nuestro país que relacionen la conducta de no adherencia al tratamiento con la conducta de adhesión referida por el paciente, lo que consideramos es una fortaleza de nuestra investigación.

En cuanto a los resultados de las correlaciones entre el DDFQ y el marcador bioquímico fósforo sérico, se aprecia una relación entre los valores altos de fósforo y un mayor número de días de no adherencia a la dieta, al igual que lo reflejado en el estudio de Vlaminc²².

En referencia a uno de los marcadores de ingesta alimentaria y adhesión a la dieta, el potasio sérico, los pacientes de nuestra muestra tenían unos niveles ligeramente superiores al rango marcado de normalidad clínica, pero se encuentran dentro de los límites de normalidad de adherencia marcados para el estudio y también con los encontrados en otros trabajos²⁹. Es importante resaltar en este punto, que los pacientes tienen bajo conocimiento de la utilidad de las técnicas culinarias como forma de disminución del potasio de algunos alimentos, nos referimos al troceado-remojo y a la doble cocción. Respecto a las bebidas de cola, que incorporan niveles altos de fósforo en su composición, son poco utilizadas en el domicilio; sin embargo es im-

portante resaltar que la cola es la bebida preferida en las sesiones de diálisis conjuntamente con el bocadillo.

En cuanto al seguimiento de la adherencia a la dieta en el hogar, es la pareja en la mayoría de los hogares, la que asume el papel de cuidador y la que se responsabiliza tanto de la compra de los alimentos como de la elaboración de los mismos. Uno de los factores que más peso tiene en la falta de seguimiento de las pautas dietéticas prescritas por parte de los pacientes son los acontecimientos familiares.

Conclusión

Los resultados de este primer estudio de aplicación de cuestionario DDFQ, permiten concluir la existencia de una falta de adhesión en los pacientes en diálisis en contraste con la conducta percibida por el propio paciente. El marcador bioquímico fósforo está sólo ligeramente por encima de los valores de normalidad y ello pueda ser debido al riguroso control que se le aplica con novedosas técnicas de diálisis y a la toma de quelantes de fósforo en algunos casos. Los valores del marcador bioquímico de ingesta alimentaria potasio, están de igual forma, ligeramente por encima del rango de normalidad, siendo este parámetro más fácil de controlar en las sesiones de diálisis. El paciente no percibe que cuando transgrede la dieta se está saltando ambas pautas de dieta y líquidos, es más consciente que la no adhesión a los líquidos puede tener como consecuencia la ganancia de peso interdialisis ya que relaciona adecuadamente el parámetro peso con la no adhesión a los líquidos. Lo contrario ocurre con la adherencia a la dieta ya que el paciente no lo asocia tan claramente con el aumento de peso.

Dado que este tratamiento sustitutivo renal es tan largo en el tiempo se debería de revisar la educación de los pacientes a las pautas prescritas, controlar la alimentación y el aporte de líquidos y aconsejarlos en sus demandas. En este sentido cabe resaltar la enorme importancia de formar y apoyar a la enfermería nefrológica que con ayuda de herramientas sencillas puedan detectar incumplimientos y actuar sobre ellos con una mayor educación dietética.

En nuestro estudio la no significación de algunas variables como el tiempo en diálisis, haber tenido el paciente un trasplante anterior, ser diabético o no y el sexo puede ser debido a las limitaciones en el tamaño de la muestra.

Referencias

1. Cantero Muñoz P, Ruano Raviña A. Eficacia y efectividad del inicio precoz del tratamiento renal sustitutivo en la insuficiencia renal crónica avanzada. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t; 2009. Serie Avaliación de Tecnoloxías. Investigación avaliativa: IA2009/01. *La Biblioteca Cochrane Plus* 2011 Número 1 ISSN 1745-9990.
2. Leggat JE, Orzol SM, Hulbert-Shearon TE, Golper TA, Jones CA, Held PJ, et al. Noncompliance in hemodialysis: predictors and survival analysis. *Am J Kidney Dis* 1998; 32 (1): 139-45.
3. Memoria de actividades. Organización Nacional de Trasplantes (ONT). *Rev esp traspl* 2011; 1- 20.
4. Otero A, Francisco A, Gayoso P, García F. EPIRCE Study Group. Prevalence of chronic renal disease in Spain: Results of the EPIRCE study. *Nefrología* 2010; 30(1):78-86. Doi: 10.3265.
5. Chung S, Koh ES, Shin SJ, Park CW. Malnutrition in patients with chronic kidney disease. *Open J. Intern. Med.* [on line]. 2012; 2: 89-99 OJIM doi:10.4236/ojim.2012.2201. Disponible en: <http://www.SciRP.org/journal/ojim/>.
6. Ruperto López M, Barril Cuadrado G, Lorenzo Sellares V. Guía de nutrición en Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA). *Nefrología* 2008; Suppl 28 (3):79-86.
7. Seguí Gomá A, Amador Peris P, Ramos Alcarrio AB. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con diálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2010; 13 (3): 155-60. Doi: 10.4321/S1139-13752010000300002.
8. Rodríguez Vidal M, Castro Salas M, Merino Escobar JM. Calidad de vida en pacientes renales hemodializados. *Cienc Enferm* [Internet] 2005; 11(2):47-55. [Citado el 16-03-2013]. Disponible en:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071795532005000200007&lng=es. Doi: 10.4067/S0717-95532005000200007.
9. National Kidney Foundation, Inc. 0272-6386/00/3506-0205\$3.00/0 doi:10.1053/kd.2000.6673. *Am J Kidney Dis* 2000; 35(6) Suppl 2 (June): 137-40. K/DOQI Nutrition in Chronic Renal Failure.
10. V. Rocco M, Alp Ikizler T. Nutrición. En: Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Manual de diálisis. 4ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer. Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 462-3.
11. Lou LM, Gimeno JA, Paúl J, Sanz París A, Gutiérrez Dalmau A, et al. Evaluation of food intake in hemodialysis using a food consumption and appetite questionnaire. *Nefrología* 2002; 22 (5): 438-47.
12. López Martínez J, Ortiz González A, Sánchez Castilla M. Nutrición en las enfermedades renales. En: Gil Hernández, A. Director. *Tratado de Nutrición*. Médica Panamericana; Madrid; 2010. p. 790-811.
13. Kugler C, Vlaminc H, Haverich A, Maes B. Nonadherence with diet and fluid restrictions among adults having hemodialysis. *J Nurs Scholarsh* 2005; 37(1): 25-9.
14. Iborra-Moltó C, López-Roig S, Pastor MA. Prevalencia de la adhesión a la restricción de líquidos en pacientes renales en hemodiálisis: indicador objetivo y adhesión percibida. *Nefrología* 2012; 32(4):477-85. Doi:10.3265/Nefrologia.pre2012.Feb.11236.
15. Dowell SA, Welch JL. Use of Electronic Self-Monitoring for Food and Fluid Intake: A Pilot Study. *J Nephrol Nurs* 2006; 3 (3): 271-78.
16. Baraz SH, Parvardeh S, Mohammadi E, Brouman B. Dietary and fluid compliance: an educational intervention for patients having haemodialysis. *J Adv Nurs* 2010; 66(1): 60-8. Doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05142.x.
17. Aguilera Flórez AI, Prieto Velasco M, González Romero L, Abad Toral B, Martínez Crespo E, Robles del Río, et al. Una estrategia poco utilizada en el cuidado de pacientes con Enfermedad Renal Crónica: la educación en grupo y multidisciplinar de pacientes y sus familiares. *Enferm Nefrol* 2012; 15 (1):14-21.
18. García Valderrama FW, Fajardo C, Guevara R, Gonzáles Pérez V, Hurtado A. Mala adherencia a la dieta en hemodiálisis: papel de los síntomas ansiosos y depresivos. *Nefrología* 2002; 22(3): 245-52.
19. Untas A, Rasclé N, Idier L, Lasseur C, Combe C. Family relations, mental health and adherence to nutritional guidelines in patients facing dialysis initiation. *Psychology & Health* 2012; 27(7):753-66. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1080/08870446.2011.574699>.
20. Sánchez Lamolda MA, Fernández Herreras G, Martínez Rodríguez AM, Malagón Rodríguez MA, Calatrava Fernández F.

- Intervención de Enfermería: herramienta clave para mejorar el estado nutricional en los pacientes con Insuficiencia renal crónica. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2007; 10 (4): 287-91.
21. Kim Y, Evangelista LS. Relación entre las percepciones de edad, la adherencia al tratamiento y los resultados clínicos en pacientes en hemodiálisis. *J Nephrol Enferm* 2010; 37 (3): 271-81.
 22. Vlaminc H., Maes B., Jacobs A, Reyntjens S, Evers G. The dialysis diet and fluid non-adherence questionnaire: validity testing of a self-report instrument for clinical practice. *J Clin Nurs* 2001; 10: 707-15.
 23. Polit D, Hungler B. Investigación científica en Ciencias de la Salud. 6ª ed. México: Interamericana Mc. Graw-Hill; 2000. p. 399-405.
 24. Iborra-Moltó C, López-Roig S, Pastor MA. Prevalencia de la adhesión a la restricción de líquidos en pacientes renales en hemodiálisis: indicador objetivo y adhesión percibida. *Nefrología* 2012; 32(4):477-85. Doi:10.3265/Nefrologia.pre2012.Feb.11236.
 25. Leggat JE, Orzol SM, Hulbert-Shearon TE, Golper TA, Jones CA, et al. Noncompliance in hemodialysis: predictors and survival analysis. *Am J Kidney Dis* 1998; 32 (1): 139-45.
 26. Kimmel PL, Varela MP, Peterson RA, Weihs KL, Simmens SJ, Alleyne S, et al. Ganancia peso interdiálisis y supervivencia en pacientes en hemodiálisis: efectos de la duración de la enfermedad renal terminal y la diabetes mellitus. *Kidney Int* 2000; 57: 1141-51.
 27. Iborra Moltó C, López-Roig S, Roca Alonso M, Pastor Mira MA. Adhesión al tratamiento y edad: variaciones en función de los parámetros utilizados. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2010; 13 (1): 78-81.
 28. Sezer S, Ozdemir FN, Arat Z, Perim O, Turan M et al. La asociación de aumento de peso interdiálisis con parámetros nutricionales y el riesgo de mortalidad en pacientes en hemodiálisis. *Ren Fail* 2002; 24 (1): 37-48.
 29. Álvarez Mabán E, Barra Almagiá E. Autoeficacia, estrés percibido y adherencia terapéutica en pacientes hemodializados. *Cienc Enferm* 2010; 16 (3): 63-72.