

Ensayo clínico para el control de la ingestión hídrica de pacientes en tratamiento hemodialítico*

Graziella Allana Serra Alves de Oliveira Oller¹
Marília Pilotto de Oliveira²
Cláudia Bernardi Cesarino³
Carla Regina de Souza Teixeira²
José Abrão Cardeal da Costa⁴
Luciana Kusumota²

Objetivo: analizar el impacto de una intervención educativa y motivacional para pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento hemodialítico, en el control del consumo de líquidos, en los periodos interdialíticos. **Método:** estudio casi experimental del tipo ensayo clínico no aleatorio, con pacientes de una Unidad Nefrológica en el interior del Estado de São Paulo. Los participantes fueron inseridos en dos grupos: Grupo Control con 106 pacientes y Grupo Intervención con 86 pacientes, totalizando 192 participantes del estudio. La intervención utilizada se trató de un video educativo y motivacional para el control del consumo de líquidos, basado en la Teoría de Bandura. La medida de control de la ingestión hídrica fue el porcentaje de peso perdido, también considerado la variable de resultado de la investigación. Para el análisis de los datos fueron utilizados análisis descriptivos y análisis de regresión del Modelo Beta aumentado. **Resultados:** los pacientes que participaron de la intervención presentaron disminución en el patrón de ganancia de peso en los periodos interdialíticos, con 3,54 veces más chances de alcanzar la meta de 100% de pérdida de peso, comparados a los participantes del grupo de control. **Conclusión:** la intervención educativa y motivacional se mostró efectiva en la disminución del porcentaje de pérdida de peso de los pacientes en hemodiálisis. Registro Brasileño de Ensayos Clínicos (ReBEC), bajo el dictamen RBR-4XYTP6.

Descriptores: Insuficiencia Renal Crónica; Diálisis Renal; Ensayo Clínico; Educación en Salud; Aumento de Peso; Enfermería.

* Artículo parte de tesis de doctorado "Impacto de una intervención educativa y motivacional para el control de la ingestión hídrica de pacientes en tratamiento de hemodiálisis" presentada en la Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

¹ Universidade Paulista, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

² Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

³ Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, Departamento de Enfermagem Geral, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

⁴ Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Cómo citar este artículo

Oller GASAO, Oliveira MP, Cesarino CB, Teixeira CRS, Costa JAC, Kusumota L. Clinical trial for the control of water intake of patients undergoing hemodialysis treatment. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2018;26:e3091.

[Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/DOI:10.1590/1518-8345.2694.3091>.

mes día año

URL

Introducción

Muchos de los problemas vivenciados por los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (DRC) en tratamiento por hemodiálisis están relacionados a la baja adhesión al tratamiento propuesto. La sobrecarga de líquidos es común para esos pacientes, y su exceso, está relacionado a un aumento en la morbilidad de esa población⁽¹⁻²⁾.

Aunque sea regulado por mecanismos fisiológicos, el comportamiento de la ingestión de líquidos también es influenciado por hábitos, costumbres y rituales sociales de la persona, además de otros factores que desencadenan la ingestión de agua, como déficit en el volumen extracelular y en la presión arterial, y la falta de humedad de la mucosa oral y del esófago⁽³⁾. La sed tiene un papel en el mantenimiento de la homeostasis de los fluidos, que implica una red de complejos procesos neurales y hormonales, en respuesta al desequilibrio en la relación de agua y sodio en el organismo⁽⁴⁻⁵⁾.

Muchos pacientes con DRC, en tratamiento por hemodiálisis, consumen más líquidos que lo recomendado, práctica habitual entre estos sujetos⁽⁶⁾. La gestión en el consumo de líquidos es un desafío para la mayoría de los pacientes, pues además de los líquidos propiamente dichos, muchos alimentos poseen alto tenor de agua, como algunas frutas, gelatinas y sopas⁽⁷⁻⁹⁾. Cerca del 95% de los pacientes con DRC en tratamiento hemodialítico no adhieren al tratamiento prescrito para la restricción hídrica, lo que puede generar muchas complicaciones⁽¹⁰⁾.

La educación del paciente es una de las herramientas de cuidado en salud más útiles, eficaces y accesibles⁽¹¹⁾. El cambio de comportamiento en la salud es descrito como resultado de las relaciones recíprocas entre el ambiente, los factores personales y los atributos del propio comportamiento⁽¹²⁾.

La teoría que fundamentó la elaboración del material educativo y su implementación en este estudio fue la Teoría Cognitiva Social, que tiene como principio básico la perspectiva de la agencia humana para el autodesarrollo, la adaptación y el cambio. El pensamiento y la acción humana son considerados productos de una interrelación dinámica entre las influencias personales, comportamentales y ambientales, lo que posibilita las intervenciones terapéuticas direccionadas⁽¹³⁾.

Son diversos los significados que pasan por el imaginario de los pacientes con DRC, desde el impacto del diagnóstico, asociado al reconocimiento de la gravedad de la enfermedad y del tratamiento, hasta sus consecuencias, como los efectos medicamentosos y límites en los hábitos alimentares e hídricos⁽¹⁴⁾.

Los cambios en los hábitos de vida como consecuencia de la enfermedad generan dificultades asociadas a la ausencia de experiencias que proporcionan placer, la incapacidad física para desempeñar actividades cotidianas, el desplazamiento para los centros de diálisis, los cambios en las condiciones de trabajo y financieros. Se refieren, además, a las preocupaciones con el acceso venoso, al control hídrico y a las restricciones alimentares. En general, esas situaciones provocan dudas, inseguridades, miedos, angustias y sufrimientos en cuanto a la cura y a la posibilidad de vivir⁽¹⁵⁾.

Así, este estudio tuvo como objetivo analizar el impacto de una intervención educativa y motivacional para pacientes con enfermedad renal crónica, en tratamiento hemodialítico, en el control del consumo de líquidos, en los periodos interdialíticos.

Método

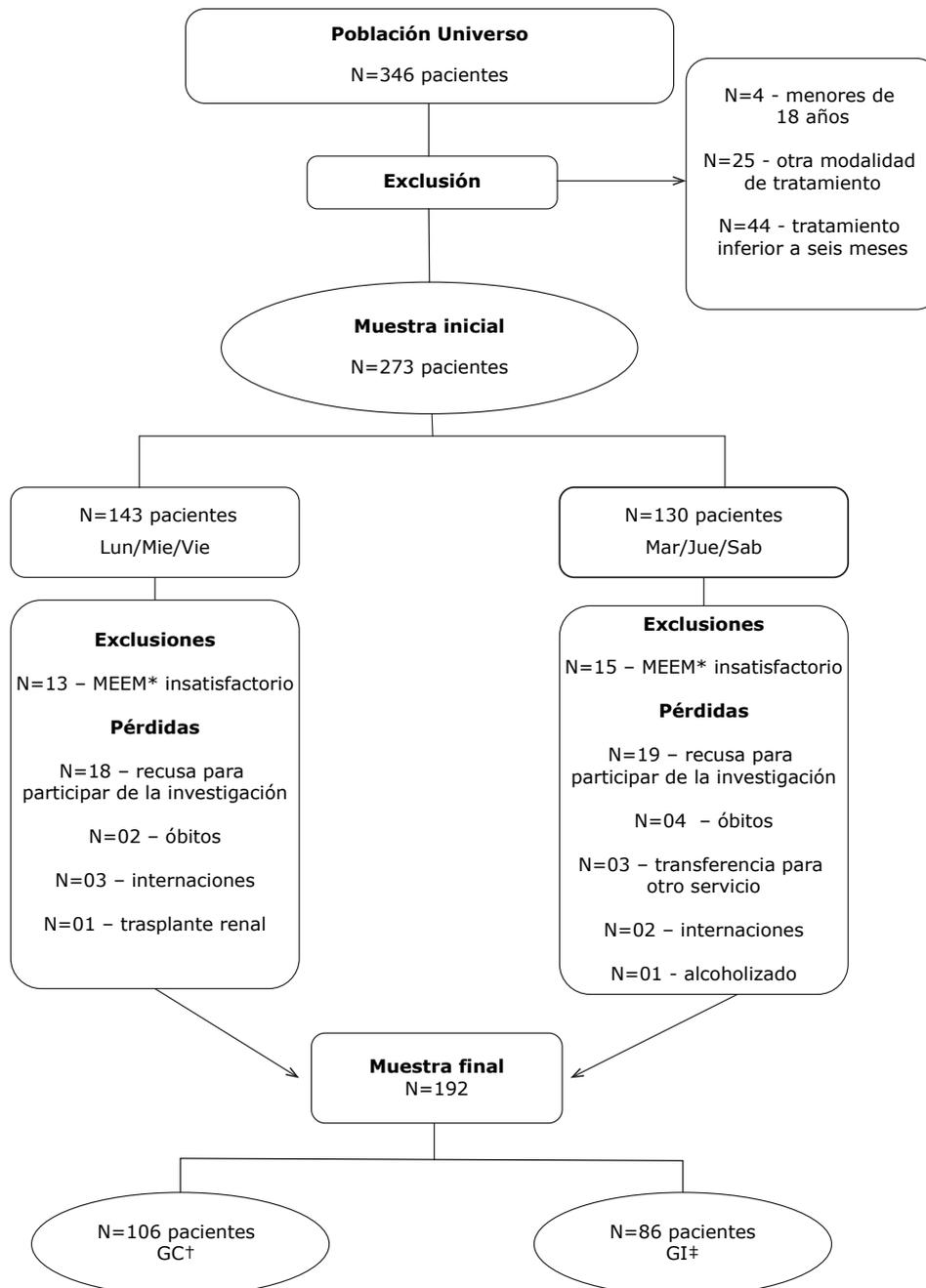
Se realizó un estudio casi experimental del tipo ensayo clínico no aleatorio, con pacientes en tratamiento por hemodiálisis en una Unidad Nefrológica en el interior del estado de São Paulo, Brasil. La unidad atiende a 346 pacientes en tratamiento de hemodiálisis, diálisis peritoneal ambulatoria continua (CAPD) y diálisis automatizada (DPA). En el servicio de hemodiálisis, la atención a los pacientes es realizada por turnos, con sesiones de cuatro horas cada uno, los lunes, miércoles y viernes o los martes, jueves y sábados.

Fueron elegibles para el estudio 273 pacientes, divididos en dos grupos: Grupo Intervención (GI) con 86 pacientes que realizaban hemodiálisis los días martes, jueves y sábados; y el Grupo Control (GC), con 106 pacientes que realizaban hemodiálisis los días lunes, miércoles y viernes. Esa medida fue adoptada a fin de minimizar el sesgo de confusión con relación a los sujetos que podrían encontrarse e intercambiar informaciones entre sí sobre la intervención. El delineamiento del estudio y las etapas de colecta de datos están descritos en la Figura 1.

Para la colecta de datos, fueron utilizados los siguientes instrumentos: 1) Instrumento de caracterización de datos sociodemográfica, económica y clínica; 2) Instrumento de Autoeficacia General y Percibida, que es una escala traducida y adaptada para el Brasil en 2004 con el objeto de predecir la capacidad de la persona de superar dificultades vivenciadas diariamente como también su adaptación después de la experiencia de los eventos adversos de la vida⁽¹⁶⁾; 3) Inventario de Estrategias de Enfrentamiento de Folkman y Lazarus (IEEFL), traducido y validado para el portugués de Brasil en 1995, recorriendo todos los

pasos metodológicos para la traducción, validación y adaptación cultural de instrumentos de evaluación. Los resultados de las pruebas indicaron que el instrumento es preciso y válido para el estudio de las estrategias de enfrentamiento y que su aplicación permite identificar maneras de lidiar con el stress⁽¹⁷⁾; 4) Escala de Resiliencia, fue traducida, adaptada y validada para el Brasil en 2005, con el objetivo de medir los niveles

de adaptación psicosocial positiva de cara a eventos importantes de la vida⁽¹⁸⁾; 5) Escala de Ansiedad y Depresión (HAD), es una escala traducida y validada para el Brasil en 1995, ese instrumento visa detectar grados leves de trastornos afectivos en ambientes no psiquiátricos, en diversos contextos⁽¹⁹⁾. Esos instrumentos fueron determinados como las variables independientes del estudio.



Nota: *MEEM - Mini-Examen del Estado Mental; †GC - Grupo Control; ‡GI - Grupo Intervención.

Figura 1 – Delineamiento de los pacientes del estudio

El porcentaje ideal de pérdida de peso fue considerado como variable resultante del estudio, y fue determinado por las medidas de pesos pre y post-diálisis, así como el peso seco de cada participante, en el periodo del estudio. La colecta de datos de los pesos interdiálisis y el acompañamiento de los pacientes duró 16 sesiones, siendo esos datos de peso pre y post-diálisis registrados por la investigadora en el transcurso de la colecta de datos.

Fue planeado y elaborado un medio digital, en el formato de video, que fue utilizado como estrategia educativa y motivacional que compuso la intervención del estudio. Para la construcción del material educativo, fue realizada una búsqueda en la literatura científica y en los protocolos del servicio de diálisis sobre los temas a ser abordados. Así, se elaboró el video educativo, denominado "Intervención Motivacional – Como funcionan mis riñones: tratamiento y ganancia de peso", basado en la Teoría Cognitiva Social⁽¹³⁾. Fueron abordadas las temáticas: localización y funciones de los riñones; DRC y el comprometimiento de los riñones; hemodiálisis; orientación sobre el consumo de líquidos y las complicaciones dialíticas; medidas y cuidados para la manutención del equilibrio hidroelectrolítico.

La colecta de datos se dio de enero a abril de 2017. El estudio fue realizado en un periodo de cinco semanas de seguimiento, con cada paciente. La intervención fue realizada en dos encuentros, con más dos momentos para los refuerzos con los pacientes del GI, durante la hemodiálisis, con el procedimiento estable.

En el primer encuentro (T_0), los integrantes de la investigación fueron invitados a participar de la misma después de ser informados sobre ella, su relevancia y duración de la colecta de datos. En esa etapa fueron colectadas las informaciones sociodemográficas y clínicas, así como mensuradas las variables de autoeficacia, enfrentamiento, resiliencia y síntomas de ansiedad y depresión. Participaron de esa etapa todos los pacientes del GC y GI.

En el segundo encuentro (T_1), una semana después del T_0 , fue realizada la primera sesión de intervención solamente con los participantes del GI. Esa etapa tuvo como objetivo ofrecer informaciones sobre el tratamiento hemodialítico y sus complicaciones, demostrando los efectos del exceso de ingestión hídrica en los pacientes con DRC. Fue presentado el video educativo en formato digital, en una *tableta*. Una semana después, ocurrió el primer refuerzo (T_2), en el cual se realizó un abordaje presencial, por la investigadora para el refuerzo de la intervención y el acompañamiento de las orientaciones por medio de *retroalimentación*. En esta etapa fue realizado un encuentro dialogado entre la investigadora y el paciente, con el objeto de verificar lo que fue aprendido

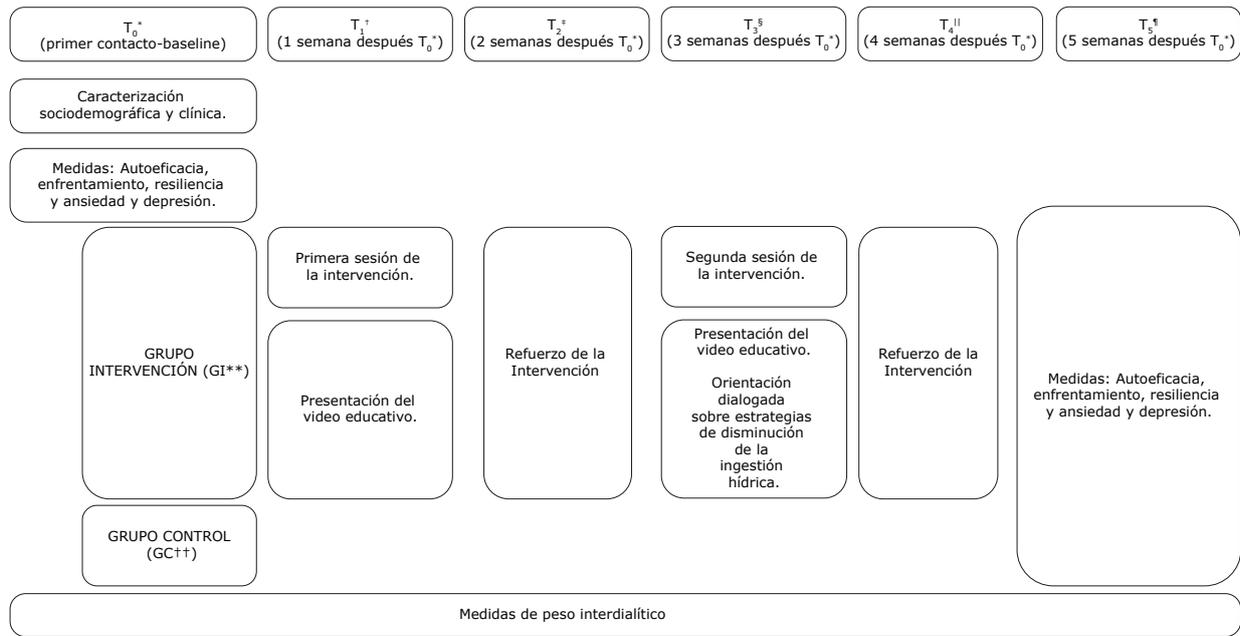
por el paciente en la primera intervención. El paciente fue estimulado a verbalizar el contenido de la intervención, lo que direccionó la realización de orientaciones complementares relacionadas a las posibles dudas sobre el video educativo y motivacional. Esa etapa fue realizada solamente con los participantes del GI.

La segunda sesión de la intervención ocurrió una semana después de la realización del primer refuerzo (T_3) para intensificar las informaciones sobre el tratamiento hemodialítico y sus complicaciones y discutir estrategias para la reducción de la ingestión hídrica, solamente con los participantes del GI. La investigadora dio una orientación verbal y presentó nuevamente el video educativo. Fueron discutidas estrategias para la reducción de la ingestión hídrica. Tres semanas después de la primera intervención, fue realizado un nuevo refuerzo (T_4) en un encuentro dialogado con el paciente para discutir todos los temas abordados desde el inicio del estudio, para reforzar y mantener lo que fue aprendido.

En el último encuentro (T_5), fueron mensuradas nuevamente las variables psicosociales de interés (autoeficacia, enfrentamiento, resiliencia y síntomas de ansiedad y depresión), por medio de entrevista con los pacientes del GC y del GI. Los pacientes del GC fueron sometidos a las mismas medidas de las variables de interés en la primera y sexta etapas y pesados en todos los intervalos como en el GI. Después de la finalización de la colecta de datos, tuvieron acceso al video educativo y motivacional.

La colecta de datos de los pesos interdiálisis y el acompañamiento de los pacientes duró 16 sesiones (P1 al P16). La ganancia de peso interdiálisis fue calculado con la diferencia entre el peso pre-diálisis actual y el peso post-diálisis anterior, o sea el peso con el que el paciente llegó a la sesión a ser realizada substrayéndolo del peso con el que salió de la sesión anterior. Después, las medidas fueron transformadas en el "porcentaje ideal de pérdida de peso" que fue considerado la variable de resultado.

Así, se obtuvo una mejor visualización de cuan próximo de la pérdida ideal el paciente alcanzó. El porcentaje ideal de pérdida de peso fue calculado por la razón entre la diferencia real (peso pre-diálisis – peso post-diálisis) y la diferencia ideal de peso (peso pre-diálisis – peso seco). Cuando más el paciente se aproxima al 100%, más próximo se encuentra de la pérdida ideal de peso. Las medidas P4 y P10, correspondieron a las etapas de la implementación de la intervención T1 y T3 del estudio. De esa forma, se obtuvo una mejor visualización de cuan próximo de la pérdida ideal el paciente alcanzó. Las etapas de la colecta de datos pueden ser visualizadas en la Figura 2.



T₀-baseline; †T₁-una semana después T₀; ‡T₂-dos semanas después T₀*; §T₃-tres semanas después T₀*; ||T₄-cuatro semanas después T₀*; ¶T₅-cinco semanas después T₀*; **GI-Grupo Intervención; ++GC-Grupo Control

Figura 2 - Etapas del estudio, de acuerdo a las cinco semanas de seguimiento para la colecta de datos e implementación de la intervención

El análisis de datos fue realizado por medio del *software* estadístico SAS 9.0 y el programa R versión 3.4.1. Se realizó un análisis descriptivo para las variables categóricas por medio de frecuencia simple, y las variables numéricas fueron analizadas según las medidas de tendencia central y dispersión. Para el análisis de la variable de resultado fue realizado el análisis de regresión del Modelo Beta Aumentado⁽²⁰⁾. El test de Shapiro-Wilk fue aplicado sobre los residuos del modelo para verificar la hipótesis de normalidad de los mismos.

Fueron utilizados los intervalos de confianza con 95% de probabilidad y el nivel de significancia adoptado fue de 5%.

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigaciones de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto – EERP/USP, conforme la determinación de la Resolución 466/2012 del Consejo Nacional de Salud para investigaciones envolviendo seres humanos bajo el CAAE: 54339616.6.0000.5393 y el Dictamen: 1.689.258. Posteriormente, la investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigaciones de la FAMERP (Facultad de Medicina de São José do Rio Preto), local donde fueron colectados los datos, bajo el CAAE: 54339616.6.3001.5415 y Dictamen: 1.887.840. La investigación fue incluida en el Registro Brasileño de Ensayos Clínicos (ReBEC), bajo el dictamen RBR-4XYTP6.

Resultados

Participaron del estudio 192 pacientes, siendo 106 en el GC y 86 en el GI. Hubo predominio de participantes del sexo masculino en ambos grupos (GC=57,6%; GI=66,3%). La edad varió entre 18 y 90 años, con media de 57,6 años en el GC y de 58,9 años en el GI. Con relación al estado conyugal, predominantemente los participantes eran casados o vivían en unión consensual (GC=68,9%; GI=76,7%). En cuanto a la escolaridad, hubo predominio de pacientes que sabían leer y escribir (GC=91,5%; GI=87,2%), con media de 7,6 años de estudio del GC y 6,8 años de estudio en el GI. Pocos pacientes decían tener como renta, para su subsistencia, el trabajo propio (GC=2,8%; GI=11,6%). La mayoría de los participantes se mantenía con la jubilación (GC=50,9%; GI=64%).

Las enfermedades relatadas por los pacientes fueron hipertensión arterial (GC= 81,1%; GI= 68,6%), déficit visual (GC=70,8%; GI=57%) y diabetes *mellitus* (GC=50,9%; GI=43,0%), entre otras. La media de enfermedades relatadas por pacientes fue de 3,4 en el GC y 2,9 en el GI. De las complicaciones físicas relacionadas a la DRC y al tratamiento hemodialítico, las más referidas por los pacientes fueron calambres (GC=83%; GI=80,2%), anemia (GC=80,2%; GI=75,6%) e hipotensión arterial durante la sesión

de diálisis (GC=79,3%; GI=73,3%). La media de complicaciones por pacientes en el GC fue de 6,2 y en el GI es de 7,4.

Con relación a la variable de resultado, hubo una tendencia de aumento del porcentaje ideal de pérdida de peso en el transcurso de las sesiones, para todos

los pacientes, en el cual los mismos se aproximaron a la meta del 100% de peso perdido. La variabilidad fue menor en el GI comparada al GC, mientras que el porcentaje ideal de pérdida de peso de los pacientes que alcanzaron la meta en el GI fue mayor, comparado al GC, con excepción del tiempo inicial (Tabla 1).

Tabla 1 – Descripción de las 16 medidas de la variable peso de los 192 pacientes en tratamiento hemodialítico, según el GC* e GI†. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2017

Tiempo	GC* (n=106)						GI† (n=86)					
	Mínimo	Mediana	Media	Máximo	DP‡	% Ideal Pérdida de Peso	Mínimo	Mediana	Media	Máximo	DP‡	% Ideal Pérdida de Peso
P1	29,55	100,00	94,72	100,00	10,52	0,5849	70,69	96,92	95,18	100,00	6,26	0,4884
P2	50,00	100,00	95,38	100,00	8,46	0,5755	84,21	100,00	96,76	100,00	4,60	0,5814
P3	50,41	100,00	95,73	100,00	8,59	0,6321	83,05	100,00	97,46	100,00	4,42	0,6744
P4	48,76	100,00	95,62	100,00	8,68	0,6321	81,40	100,00	97,08	100,00	4,54	0,6512
P5	49,59	100,00	96,03	100,00	8,38	0,6604	66,67	100,00	98,97	100,00	4,32	0,9186
P6	48,00	100,00	95,86	100,00	8,65	0,6698	71,43	100,00	99,21	100,00	3,35	0,8721
P7	48,03	100,00	95,95	100,00	8,51	0,6321	70,59	100,00	98,90	100,00	3,65	0,8372
P8	49,59	100,00	95,19	100,00	9,31	0,6321	54,84	100,00	98,66	100,00	5,72	0,8953
P9	47,93	100,00	95,53	100,00	9,42	0,6698	81,25	100,00	99,28	100,00	2,49	0,8721
P10	49,59	100,00	95,25	100,00	9,17	0,6226	54,55	100,00	98,24	100,00	5,95	0,8140
P11	47,58	100,00	95,19	100,00	9,12	0,5849	41,18	100,00	98,40	100,00	7,16	0,8837
P12	50,41	100,00	95,39	100,00	9,08	0,6415	71,43	100,00	99,45	100,00	3,18	0,9186
P13	51,67	100,00	95,27	100,00	9,19	0,6132	78,12	100,00	99,13	100,00	3,31	0,8953
P14	47,50	100,00	95,54	100,00	9,11	0,6226	82,35	100,00	99,38	100,00	2,61	0,9302
P15	47,93	100,00	95,41	100,00	9,34	0,6226	75,00	100,00	98,95	100,00	3,74	0,8837
P16	51,61	100,00	95,76	100,00	8,69	0,6415	87,10	100,00	99,54	100,00	2,08	0,9302

Nota: *GC – Grupo Control; †GI – Grupo Intervención; ‡DP – Desvío Estándar.



Nota: *GC – Grupo Control; †GI – Grupo Intervención.

Figura 3 – Distribución del porcentaje ideal de pérdida de peso por grupos (GC* e GI†), a lo largo del tiempo

En la Figura 3, se observa la evolución del porcentaje ideal de pérdida de peso en el periodo de estudio. Con destaque para el aumento del porcentaje ideal de pérdida de peso en el GI, con destaque en especial, a partir de la quinta medida (P5) que correspondió a la primera medida de peso después de la implementación de la primera intervención educativa

y motivacional. Delante de esos resultados es posible afirmar que la intervención educativa y motivacional tuvo impacto positivo en el control de la ingestión de líquidos, medido por el porcentaje ideal de pérdida de peso de los pacientes en tratamiento hemodialítico.

Fue realizado el análisis de regresión del Modelo Beta Aumentado entre el resultado y variables independientes.

El Modelo 1 de regresión, resultante del modelaje para el parámetro μ , las variables independientes [grupo (GC/GI), años de estudio, tiempo de diagnóstico de la DRC, tiempo de hemodiálisis, número de comorbilidades, autoeficacia, factores como enfrentamiento, autocontrol, soporte social, fuga esquiva y reevaluación positiva del IEEFL, resiliencia, síntomas de depresión y porcentaje ideal de pérdida de peso en los 16 tiempos] se relacionaron con el resultado, sin embargo el modelo fue rechazado, pues el ajuste no fue satisfactorio para el test de Shapiro-Wilk que indicó el rechazo de la hipótesis de normalidad para los residuos ($W=0,9983$, p -valor= $0,0020$).

En el Modelo 2 fueron inseridas las variables independientes para la dispersión y mantenidas todas las variables de la primera etapa. Tal modelaje para el parámetro σ fue satisfactorio para el test de normalidad de Shapiro-Wilk e indicó el no rechazo de la hipótesis de normalidad para los residuos ($W=0,9993$, p -valor= $0,3467$).

Sin embargo, se propuso el Modelo 3, optándose por adicionar al modelaje para el parámetro τ , o sea,

la probabilidad para alcanzar la meta (perder 100% del peso estipulado). Para ese modelo, fueron mantenidas las variables significantes de la μ y las σ obtenidas en el Modelo 2. Las variables significativas para τ fueron: Grupo (GC/GI) y porcentaje ideal de pérdida de peso en los 16 tiempos, así como las puntuaciones de las escalas de resiliencia y síntomas de ansiedad y los factores enfrentamiento, autocontrol, soporte social, aceptación de responsabilidad y reevaluación positiva del IEEFL. Se destaca que, para las variables independientes introducidas en el Modelo 3, todas obtuvieron significancia estadística, con excepción de la variable "peso 2".

Para la variable Grupo (GC/GI), los participantes del GI tuvieron 3,54 veces más oportunidades de alcanzar la meta comparados al GC. En el tiempo 3 de la medida del peso, los participantes tuvieron 1,67 veces más oportunidades de alcanzar la meta comparada al tiempo 1 (baseline). La interpretación es análoga para los demás tiempos (Tabla 2).

Tabla 2 – Análisis de Regresión del Modelo Aumentado para el parámetro escala, manteniéndose las variables significantes para la media y la dispersión de los 192 pacientes en tratamiento hemodialítico. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2017

Parámetros Escala (τ^*)	Estimativa	Error-patrón	p-valor [†]	τ^*	IC 95% [§] τ^*	
(Intercept)	-1,6424	0,4419	0,0002	0,1935	0,0814	0,4601
Peso 2	0,1666	0,2183	0,4454	1,1813	0,7701	1,8119
Peso 3	0,5125	0,2220	0,0210	1,6695	1,0805	2,5796
Peso 4	0,4616	0,2213	0,0371	1,5866	1,0283	2,4481
Peso 5	1,1975	0,2379	0,0000	3,3118	2,0776	5,2791
Peso 6	1,1013	0,2349	0,0000	3,0081	1,8983	4,7669
Peso 7	0,8912	0,2292	0,0001	2,4380	1,5556	3,8209
Peso 8	1,0394	0,2331	0,0000	2,8275	1,7906	4,4650
Peso 9	1,1013	0,2349	0,0000	3,0081	1,8983	4,7669
Peso 10	0,8061	0,2273	0,0004	2,2391	1,4341	3,4958
Peso 11	0,8625	0,2286	0,0002	2,3691	1,5136	3,7080
Peso 12	1,1329	0,2358	0,0000	3,1047	1,9555	4,9291
Peso 13	0,9791	0,2315	0,0000	2,6620	1,6912	4,1900
Peso 14	1,1013	0,2349	0,0000	3,0081	1,8983	4,7669
Peso 15	0,9791	0,2315	0,0000	2,6620	1,6912	4,1900
Peso 16	1,1650	0,2368	0,0000	3,2058	2,0153	5,0997
Grupo GI	1,2642	0,1097	0,0000	3,5404	2,8555	4,3895
Autoeficacia	-0,0369	0,0078	0,0000	0,9638	0,9492	0,9787
Factor Enfrentamiento (IEEFL [¶])	0,7270	0,0830	0,0000	2,0689	1,7582	2,4345
Factor Fuga-Esquiva (IEEFL [¶])	-0,1924	0,0609	0,0016	0,8250	0,7321	0,9296
Factor Resolución de Problemas (IEEFL [¶])	0,2868	0,0855	0,0008	1,3322	1,1265	1,5753
Factor Reevaluación Positiva (IEEFL [¶])	-0,3789	0,1078	0,0004	0,6846	0,5542	0,8457
Resiliencia	0,0200	0,0032	0,0000	1,0203	1,0138	1,0267
Síntomas de Ansiedad	-0,0399	0,0168	0,0179	0,9609	0,9297	0,9931

Nota: * τ - parámetros Escala, manteniéndose la significancia obtenida en media y escala; [†]p-valor – Análisis de Regresión del Modelo Beta Aumentado; [§]IC 95% - Intervalo de confianza de 95%; ^{||} GI – Grupo Intervención; [¶]IEEFL – Instrumento Inventario de Estrategias de Enfrentamiento de Folkman y Lazarus

Se observa un aumento en el porcentaje ideal de pérdida de peso de los pacientes del GI comparados al GC. Los pacientes con DRC en tratamiento hemodialítico que participaron de la intervención educativa y motivacional sobre el consumo de líquidos disminuyeron el patrón de ganancia de peso en los periodos interdialíticos.

Discusión

La educación afecta el modo como las personas se comportan al enfrentar adversidades. Las prácticas educativas son eficaces cuando influyen las creencias que las personas tienen en sus propias capacidades⁽²¹⁾. En este estudio, fue posible verificar el impacto positivo de una intervención educativa y motivacional elaborada e implementada para el control de ingestión de líquidos para pacientes con DRC en tratamiento hemodialítico.

La elección adecuada de la herramienta para el desarrollo de la intervención educativa, asociada a la adopción de un referencial teórico, fue fundamental para la conducción de la intervención. En ese sentido, el referencial teórico debe permitir el favorecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La intervención utilizada en el presente estudio fue elaborada de acuerdo con la Teoría Cognitiva Social de Bandura⁽¹³⁾. Los pacientes del GI participaron de una intervención educativa con la demostración de un video, durante la sesión de hemodiálisis, y fueron realizadas conversaciones dialogadas para refuerzo de las orientaciones sobre la DRC y el control de la ingestión hídrica.

Un estudio realizado en 2015 con el objeto de identificar los factores que contribuyen para la adhesión a la dieta de los pacientes con DRC en hemodiálisis constató que 25% de los pacientes no tienen adhesión al tratamiento prescrito, y que en el 86% de los casos, este hecho influencia en la morbilidad y mortalidad de esa población. La edad, el tiempo de diálisis, la motivación y la percepción distorsionada de la adhesión al tratamiento fueron factores levantados como barreras intrínsecas a la adhesión de la prescripción dietética e hídrica, mientras la autoeficacia, la percepción de la enfermedad y la percepción del control de la enfermedad fueron facilitadores del tratamiento⁽²²⁾.

Todavía son escasas las investigaciones con fundamentación teórica en Bandura con vistas a los pacientes con DRC. Sin embargo, investigaciones internacionales han tenido un creciente interés en el desarrollo y la utilización de intervenciones para promover y apoyar a los pacientes en relación al cuidado de la salud⁽²³⁻²⁴⁾.

En los ambientes de salud, los pacientes relatan la sed como uno de los síntomas más prevalentes e incómodos, pudiendo sobrepasar todas las otras sensaciones⁽²⁵⁾. Cuando el balance de sodio es bien controlado, el mecanismo de sed regula adecuadamente el equilibrio del agua⁽²⁶⁾.

La ingestión de sal es un factor relevante en la ganancia de peso interdialítico. Pacientes en tratamiento hemodialítico ingieren más líquidos en respuesta a la sensación de sed osmótica, que es causada generalmente por la ingestión de sodio⁽²⁷⁻²⁸⁾. Inmediatamente después de la sesión de hemodiálisis, los pacientes pueden, también, sufrir sed volumétrica, causada por hipovolemia relacionada al proceso de ultrafiltración⁽²⁷⁾.

Sin embargo, durante la hemodiálisis también puede haber transferencia difusa de sodio para el paciente. Algunos autores atribuyen el aumento de la sed en los pacientes con DRC en tratamiento hemodialítico a la prescripción del dializado de sodio. Ellos afirman que la transferencia difusa de sodio al paciente durante la hemodiálisis contribuye para la remoción incompleta del sodio, y que ese problema podría ser minimizado con una prescripción individualizada del dializado de sodio⁽²⁹⁻³⁰⁾.

Un estudio realizado con pacientes en tratamiento hemodialítico evidenció que los pacientes que realizaron sesiones de hemodiálisis con concentración de sodio dialítico más bajas presentaron menos ganancia de peso interdialítico y valores más bajos de presión arterial. Los autores afirman que las modificaciones en la concentración del dializado de sodio pueden contribuir para una reducción en la ganancia de peso interdialítico⁽³¹⁾.

La restricción del sodio dietético y dialítico posiblemente puede contribuir para disminuir la sobrecarga de volumen en pacientes en hemodiálisis⁽³²⁻³³⁾. De esa forma, se entiende que el adecuado balance de sodio debe componer una meta asociada al control de la ingestión hídrica para esos pacientes.

Además cabe resaltar un ensayo clínico controlado, aleatorio, realizado en el estado de Paraíba, Brasil, con 60 pacientes con DRC en hemodiálisis. Los autores evaluaron el efecto de una intervención musical sobre la ansiedad y los parámetros vitales en esa población, con reducción estadísticamente significativa de la puntuación de la ansiedad después de la audición musical ($p=0,03$), así como la presión arterial sistólica ($p<0,002$), presión arterial diastólica ($p<0,002$), la frecuencia cardiaca ($p<0,01$) y la frecuencia respiratoria ($p<0,006$). De esa forma, demostrando la intervención musical como un recurso terapéutico pasible a ser utilizado y evidenciando la importancia del uso de prácticas complementares por los enfermeros en su cotidiano⁽³⁴⁾.

Es evidente la escasez de estudios de intervención con pacientes con DRC, en especial, investigaciones que busquen investigar el control de la ingestión hídrica. Así, se puede concluir que la intervención educativa y motivacional utilizada en este estudio fue efectiva para el control del consumo de líquidos en los periodos interdialíticos de pacientes con DRC en tratamiento hemodialítico. Se observó en el estudio que hubo un aumento en el porcentaje ideal de pérdida de peso entre los pacientes que participan de la intervención educativa y motivacional, siendo posible afirmar que la intervención tuvo impacto positivo en el control de ingestión de líquidos.

Como limitaciones del estudio se tiene la no aleatorización, una vez que los pacientes en hemodiálisis realizan el tratamiento en días y horarios fijos e interactúan durante las sesiones, de esa forma establecerían contacto entre el GI y GC. En caso de ser aleatorizados, pudiendo resultar en sesgos en las evaluaciones del desenlace. La inversión financiera para la producción del video educativo y motivacional puede ser otro aspecto a ser considerado como limitante a la reproducción de esa intervención en algunos servicios de salud. El tiempo de segmento del estudio fue considerado satisfactorio.

Conclusión

Hubo un impacto positivo de la intervención educativa y motivacional en el control del consumo de líquidos, evaluada por medio de medidas de ganancia de peso interdialítico de los pacientes con DRC en tratamiento hemodialítico. Fue posible verificar un aumento del porcentaje ideal de pérdida de peso en el transcurso de las sesiones, o sea, después de la participación en la intervención, los pacientes presentaron porcentaje ideal de pérdida de peso más próximo de lo recomendado (100%). Los pacientes que participaron de la intervención presentaron disminución en el patrón de ganancia de peso en los periodos interdialíticos, con 3,54 veces más chances de alcanzar la meta de 100% de pérdida de peso, comparados a los participantes del grupo control. Se tiene un aumento en el porcentaje ideal de pérdida de peso de los pacientes del GI comparados al GC.

La intervención educativa y motivacional fue considerada positiva y adecuada para ser utilizada en los servicios de hemodiálisis, ya que contribuye para la obtención de metas ideales de manutención del peso interdialítico. Estudios futuros de intervención y el uso de la tecnología de comunicación son laudables pudiendo ellas ser incluidas en el planeamiento del cuidado de la enfermería para subsidiar mejoras en la asistencia prestada.

Referências

1. Fincham D, Kagee D, Moosa MR. Dietary and fluid adherence among haemodialysis patients attending public sector hospitals in the Western Cape. *S Afr J Clin Nutr*. [Internet]. 2008 [cited Jun 7 2017];21(2):7-12. Available from: <https://www.ajol.info/index.php/sajcn/article/view/34786> doi: 10.1080/16070658.2008.11734155
2. Baraz S, Parvardeh S, Mohammadi E, Broumand B. Dietary and fluid compliance: an educational intervention for patients having haemodialysis. *J Adv Nurs*. [Internet]. 2010 [cited Oct 22 2017];66(1):60-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20423436> doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05142.x
3. Leiper J. Thirst. In: Caballero B, Allen L, Prentice A, editors. *Encyclopedia of human nutrition*. 2nd ed. Oxford: Elsevier/Academic Press; 2005. p. 278-86.
4. Arai SR, Butzlaff A, Stotts NA, Puntillo KA. Quench the thirst: lessons from clinical thirst trials. *Biol Res Nurs*. [Internet]. 2014 [cited Oct. 22 2017] ;16(4):456-66. Available from: doi: 10.1177/1099800413505900
5. Arai S, Stotts N, Puntillo K. Thirst in critically ill patients: from physiology to sensation. *Am J Crit Care*. [Internet]. 2013 July [cited Oct 23 2017] ;22(4):328-35. Available from: doi: 0.4037/ajcc2013533
6. Sinclair P, Parker V. Pictures and perspectives: a unique reflection on interdialytic weight gain. *HNE Handover: For Nurses Midwives*. [Internet]. 2009 [cited Jan 5 2018];36(6):589-96. Available from: <http://journals.sfu.ca/hneh/index.php/hneh/article/view/8/6%20X:/8-18-1-SM.pdf>
7. Welch J, Thomas-Hawkins C. Psycho-educational strategies to promote fluid adherence in adult hemodialysis patients: a review of intervention studies. *Int J Nurs Stud*. [Internet]. 2005 [cited Oct 23 2017];42(5):597-608. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15921991> doi: 10.1016/j.ijnurstu.2004.09.015
8. Sarkar S, Kotanko P, Levin N. Fellows' Forum in Dialysis: Interdialytic Weight Gain: Implications in Hemodialysis Patients. *Semin Dial*. [Internet]. 2006 [cited Oct 23 2017];19(5):429-33. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16970745> doi: 10.1111/j.1525-139X.2006.00199_1.x
9. Sharaf A. The impact of educational interventions on hemodialysis patients' adherence to fluid and sodium restrictions. *JNHS*. [Internet]. 2016 [cited Ago 6 2017];5(3):50-60. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/294a/d7bcd4c297ffe397c28b6fa3e348675d47c.pdf> doi: 10.9790/7388-0603025060
10. Oshvandi K, Fathabadi MA, Falahi Nia GH, Mahjub H, Adib-Hajbaghery M. Effects of small group education

- on interdialytic weight gain, and blood pressures in hemodialysis' patients. *Nurs Midwifery Stud.* [Internet]. 2013 [cited Oct 22 2017];1(3):128-32. Available from: doi:10.5812/nms.9910
11. Dilles A, Heymans V, Martin S, Droogné W, Denhaerynck K, De Geest S. Comparison of a computer assisted learning program to standard education tools in hospitalized heart failure patients. *Eur J Cardiovasc Nurs.* [Internet]. 2011 [cited Sept 8 2017];10(3):187-93. Available from: doi: 10.1016/j.ejcnurse.2010.07.001
12. US Department of Health and Human Services. *Physical Activity Evaluation Handbook.* Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2002. [Internet]. 2002 [cited Jan 5 2018]. Available from: <https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/handbook/pdf/handbook.pdf>
13. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review.* [Internet]. 1977 [cited Oct 16 2017]; 84(2):191-215. Available from: <http://psycnet.apa.org/record/1977-25733-001>
14. Ramos IC, Queiroz MVO, Jorge MSB. Care in situation of severe renal insufficiency: social representations elaborated by adolescents. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2008 [cited Jan 14 2016];61(2):193-200. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672008000200008&lng=en
15. Pereira LP, Guedes MVC. Hemodialysis: the renal chronic patient perception. *Cogitare Enferm.* [Internet]. 2009 [cited Jan 14 2016];14(4):689-95. Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/16384/10864>
16. Souza I, Souza MA. Validation of the General Self-Efficacy Scale. [Internet]. 2004 [cited Jan. 27 2015];26(1-2):12-17. Available from: https://www.researchgate.net/publication/260338439_Validacao_da_Escala_de_Autoeficacia_Geral_Percebida
17. Savóia MG, Santana P, Mejias NP. The adaptation of Coping Strategies Inventory by Folkman and Lazarus into Portuguese. *Psicol USP.* [Internet]. 1996 [cited Jan 27 2015];7(1-2):183-201. Available from: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicosp/v7n1-2/a09v7n12.pdf>
18. Pesce RP, Assis SG, Avanci JQ, Santos NC, Malaquias JV, Carvalhaes R. Cross-cultural adaptation, reliability and validity the resilience scale. *Cad Saúde Pública.* [Internet]. 2005 [cited Jan 27 2015];21(2):436-48. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n2/10.pdf> doi: 10.1590/S0102-311X2005000200010
19. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia Jr C, Pereira WAB. Mood disorders among medical in-patients: a validation study of the hospital anxiety and depression scale (HAD). *Rev Saúde Pública.* [Internet]. 1995 [cited May 16 2015];29(5):355-63. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v29n5/04.pdf> doi: 10.1590/S0034-89101995000500004
20. Ospina R, Ferrari SLP. Inflated beta distributions. *Stat Pap.* [Internet]. 2010 [cited Oct 22 2017];51(1):111-26. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00362-008-0125-4> doi: 10.1007/s00362-008-0125-4
21. Smith BJ, Tang KC, Nutbeam D. WHO health promotion glossary: New terms. *Health Promot Int.* [Internet]. 2006 [cited Jul 22 2017];21(4):340-5. Available from: <http://www.who.int/healthpromotion/about/HP%20Glossary%20in%20HPI.pdf> doi: 10.1093/heapro/dal033
22. Orquendo LG, Asencio JMM, Nieves CB. Contributing factors for therapeutic diet adherence in patients receiving haemodialysis treatment: an integrative review. *J Clin Nurs.* [Internet]. 2017 [cited Oct 8 2017];26(23-24):3893-905. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28295744> doi: 10.1111/jocn.13804
23. Yun KS, Choi JY. Effects of Dietary Program based on Self-efficacy Theory on Dietary Adherence, Physical Indices and Quality of Life for Hemodialysis Patients. *J Korean Acad Nurs.* [Internet]. 2016 [cited Oct 22 2017];46(4):598-609. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27615049> doi: 10.4040/jkan.2016.46.4.598
24. Joboshi H, Oka M. Effectiveness of an educational intervention (the Encourage Autonomous Self-Enrichment Program) in patients with chronic kidney disease: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud.* [Internet]. 2017 [cited Oct 23 2017];67:51-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27918931> doi: 10.1016/j.ijnurstu.2016.11.008
25. Conchon MF, Nascimento LA, Fonseca LF, Aroni P. Perioperative thirst: an analysis from the perspective of the Symptom Management Theory. *Rev Esc Enferm USP.* [Internet]. 2015 [cited Ago 8 2017];49(1):120-8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000100122 doi: 10.1590/S0080-62342015000100016
26. Guimarães HCQCP, Barros ALBL. Fluid management: a nursing intervention for the patient with fluid volume excess. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [Internet]. 2003 [cited Sept 8 2017];11(6):734-41. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15042199> doi: 10.1590/S0104-11692003000600006
27. Lindley EJ. Reducing sodium intake in hemodialysis patients. *Semin Dial.* [Internet]. 2009 [cited Jul 15 2017];22(3):260-3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19573006> doi: 10.1111/j.1525-139X.2009.00570.x
28. Fouque D, Vennegoor M, ter Wee P, Wanner C, Basci A, Canaud B, et al. EBPG guideline on nutrition. *Nephrol Dial Transplant.* [Internet]. 2007 [cited Mar 3 2017];22(Suppl 2):ii45-87. Available from:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17507426>
doi: 10.1093/ndt/gfm020
29. Van der Sande FM, Kooman JP, Leunissen KM. Intradialytic hypotension-new concepts on an old problem. *Nephrol Dial Transplant*. [Internet]. 2000 [cited Mar 3 2017];15(11):1746-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11071958> doi: 10.1093/ndt/15.11.1746
30. Thijssen S, Raimann JG, Usvyat LA, Levin NW, Kotanko P. The evils of intradialytic sodium loading. *Contrib Nephrol*. [Internet]. 2011 [cited Mar 3 2017];171:84-91. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21625095> doi: 10.1159/000327333
31. Munoz Mendoza J, Bayes LY, Sun S, Doss S, Schiller B. Effect of lowering dialysate sodium concentration on interdialytic weight gain and blood pressure in patients undergoing thrice-weekly in-center nocturnal hemodialysis: a quality improvement study. *Am J Kidney Dis*. [Internet]. 2011 [cited May 6 2017];58(6):956-63. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21875769> doi: 10.1053/j.ajkd.2011.06.030
32. Kooman JP, van der Sande F, Leunissen K, Locatelli F. Sodium balance in hemodialysis therapy. *Semin Dial*. [Internet]. 2003 [cited Ago 6 2017];16(5):351-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12969379> doi: 10.1046/j.1525-139X.2003.16070.x
33. Hecking M, Karaboyas A, Saran R, Sen A, Inaba M, Rayner H, et al. Dialysate sodium concentration and the association with interdialytic weight gain, hospitalization, and mortality. *Clin J Am Soc Nephrol*. [Internet]. 2012 [cited Oct 22 2017];7(1):92-100. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22052942> doi: 10.2215/CJN.05440611
34. Melo GAA, Rodrigues AB, Firmeza MA, Grangeiro AS, Oliveira PP, Caetano JA. Musical Intervention on anxiety and vital parameters of chronic renal patients: a randomized clinical trial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2018 [cited Aug 8 2018];26:e2978. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v26/pt_0104-1169-rlae-26-e2978.pdf. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2123.2978>

Recibido: 27.04.2018

Aceptado: 17.09.2018

Autor correspondiente:
Graziella Allana Serra Alves de Oliveira Oller
E-mail: gra_enf@yahoo.com.br
 <https://orcid.org/0000-0003-3746-2164>

Copyright © 2018 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.