


Riesgo de caídas en personas con enfermedad renal crónica y factores relacionados*

Thaís Carrera de Carvalho¹

 <https://orcid.org/0000-0002-4413-6263>

Ariane Polidoro Dini¹

 <https://orcid.org/0000-0002-5830-9989>





Objetivo: identificar el riesgo y la prevalencia de caídas en el último año en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis; asociar el riesgo de caer con el miedo a caer y las variables sociodemográficas-clínicas. **Método:** estudio de asociación. 131 personas participaron en el estudio. Se utilizaron la Escala de Caídas de Morse, la Fall Efficacy Scale y el Tilburg Frailty Indicator. Los datos fueron analizados por regresión lineal, el nivel de significancia adoptado fue de 0,05. **Resultados:** el 97,7% presentó riesgo de caídas y el 37,4% tenía al menos una caída por año, con un promedio de 2,02. Presentan extremada preocupación por las caídas: mujeres, pacientes con menos educación, y personas amputadas y frágiles. La diabetes, como comorbilidad, y las personas con dificultad o necesidad de asistencia para caminar mostraron un aumento significativo en la cantidad de caídas. **Conclusión:** se encontraron alto riesgo y alta prevalencia de caídas en pacientes en hemodiálisis, mayor en aquellos con diabetes o limitaciones de movilidad. El miedo a caer se identificó especialmente en mujeres y personas con menos educación. Estos hallazgos desafían el papel de la prevención de caídas, tanto en las sesiones de hemodiálisis como en la adopción de estrategias para las actividades de la vida diaria que involucran a los pacientes y a sus familiares.

Descriptores: Insuficiencia Renal Crónica; Diálisis Renal; Accidentes Por Caídas; Seguridad del Paciente; Enfermería; Caer.

* Artículo parte de la disertación de maestría "Risco de queda e seus fatores relacionados em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise", presentada en la Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Enfermagem, Campinas, SP, Brasil.

¹ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Enfermagem, Campinas, SP, Brasil.

Como citar este artigo

Carvalho TC, Dini AP. Risk of falls in people with chronic kidney disease and related factors. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2020;28:e3289. [Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3911.3289>. mes día año URL

Introducción

El Global Kidney Health Atlas 2019 señala que el 10% de la población mundial está afectada por una enfermedad renal crónica (ERC) que consiste en daño renal y pérdida irreversible de la función renal, presente durante más de tres meses, necesita tratamiento de diálisis⁽¹⁻²⁾.

La ERC y la hemodiálisis son responsables de las limitaciones físicas y emocionales con un importante impacto negativo en la calidad de vida de las personas afectadas por esta patología, lo que interfiere en el desempeño de las actividades de la vida diaria y restringe la interacción social del individuo, además de estar asociado con varias comorbilidades especialmente en pacientes mayores⁽¹⁻³⁾.

Las comorbilidades relacionadas con la ERC pueden causar limitaciones funcionales, baja aptitud cardio-respiratoria, fatiga, alteraciones del metabolismo mineral, que conducen a la enfermedad mineral ósea y, en última instancia, pueden actuar como un factor de riesgo de accidentes debido a caídas⁽¹⁻⁴⁾, que están presentes en mayor número en pacientes renales crónicos sometidos a tratamiento de diálisis⁽⁵⁻⁷⁾.

Los pacientes en hemodiálisis tienen un mayor riesgo de caídas, que va del 13% al 25%, en comparación con la población general^(6,8-9). La tasa de caídas después de la hemodiálisis es significativamente mayor en comparación con la pre-hemodiálisis, lo que revela un efecto negativo de la hemodiálisis en la estabilidad postural⁽⁶⁾.

Las caídas en pacientes renales crónicos sometidos a hemodiálisis también se asocian con polifarmacia, fragilidad, edad avanzada y antecedentes de caídas⁽¹⁰⁾. Sin embargo, todavía hay pocos estudios que aborden este tema con exactitud.

La Organización Mundial de la Salud define a las caídas como caídas inadvertidas al suelo o a otro nivel inferior⁽¹¹⁾.

Las caídas pueden clasificarse como: accidentales, cuando son causadas por factores ambientales (como agua en el piso, por ejemplo) o por la pérdida del equilibrio del paciente que corresponde al 14% de las caídas en general, caídas fisiológicas previsibles, que ocurren en pacientes clasificados con "riesgo de caída", es decir, pacientes que tienen más de un episodio de caída anterior, marcha débil o alterada y corresponden al 78% de las caídas y caídas fisiológicas no previsibles, es decir, aquellas que no pueden predecirse y pueden asociarse con causas fisiológicas como desmayos, fracturas patológicas de cadera, y corresponden al 8% de las caídas^(8-9,11).

Otra posibilidad de clasificar las caídas también puede estar relacionada con complicaciones como: sin complicaciones, complicaciones menores (todas las demás complicaciones), complicaciones mayores (como fracturas) y muerte⁽⁸⁾.

En individuos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis (HD), las caídas se pueden clasificar en cuanto a temporalidad: caer en un día que no realiza HD, caer antes de la sesión de HD o después de la sesión de HD⁽⁸⁾.

El estudio de los factores relacionados con las caídas en pacientes sometidos a hemodiálisis permite identificar estrategias de prevención y promoción de la seguridad para personas con enfermedad renal crónica. Por lo tanto, los objetivos de este estudio son: identificar el riesgo y la prevalencia de caídas en el último año en personas con enfermedad renal crónica sometidas a hemodiálisis y asociar el riesgo de caídas con el miedo a las caídas y las variables sociodemográficas y clínicas.

Método

Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo y de asociación. Se llevó a cabo en un servicio de nefrología en la ciudad de São João da Boa Vista, en el interior del estado de San Pablo, que asiste a pacientes del Sistema Público de Salud (*Sistema Único de Saúde*, SUS) y de planes de salud privados. El sitio del estudio atiende aproximadamente a 230 pacientes en hemodiálisis.

El tamaño de la muestra se calculó considerando la puntuación obtenida utilizando el instrumento que evalúa el riesgo de caídas como una variable dependiente y como un conjunto de 13 variables como variables independientes: miedo a las caídas, sexo, edad, educación, estado civil, comorbilidades, tiempo en hemodiálisis, uso de medicamentos, amputación de extremidades, dificultad para caminar, ayuda para caminar, enfermedad mineral ósea y fragilidad.

Para realizar el cálculo de la muestra, se utilizó el *software* G* Power 3.1.9.2. El nivel de significancia se estableció en 5%, el poder de prueba del 80% y el tamaño del efecto de grado medio (0,15)⁽¹²⁾. Por lo tanto, la muestra consistió en 131 pacientes renales crónicos sometidos a hemodiálisis.

Para participar en la investigación, los criterios de inclusión fueron: pacientes renales crónicos de 18 años o más en terapia de reemplazo renal, en modalidad de hemodiálisis, durante más de seis meses.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes que no tenían autoconocimiento, halo y orientación cronopsíquica, pacientes en diálisis peritoneal, debido a su baja representatividad y asistencia mensual al servicio.

El proyecto de investigación fue presentado al Comité de Ética en Investigación (*Comitê de Ética em Pesquisa*, CEP) de la Universidad vinculada a las investigadoras. Después de la opinión de aprobación número 2874412/2018, se invitó a los pacientes elegibles a participar en el estudio, siendo informados sobre el propósito y la preservación de sus identidades. Luego, después de leer y firmar el Formulario de Consentimiento Informado, se convirtieron en participantes del estudio.

La recolección de datos se realizó entre noviembre de 2018 y enero de 2019, en la sala de hemodiálisis, durante el procedimiento, con el participante acomodado en el sillón. El primer autor del estudio aplicó los cuestionarios y el tiempo de recolección varió entre 10 y 20 minutos por participante.

Se utilizaron cuatro instrumentos, uno de caracterización sociodemográfica y clínica de los participantes, construido específicamente para este estudio y los otros tres validados para la cultura brasileña, a Escala de Caídas de Morse⁽¹³⁾, la Fall Efficacy Scale (FEI-I-Brasil)⁽¹⁴⁾ y el Tilburg Frailty Indicator (TFI)⁽¹⁵⁾.

La Escala Morse tiene el objetivo de identificar a las personas en riesgo de caídas fisiológicas previsibles. Consta de seis preguntas, con puntajes entre 0 y 30, con una suma total que varía entre 0 y 125. La puntuación final para determinar el riesgo de caída se define como ≤ 24 (sin riesgo de caída), 25 a 50 (bajo riesgo de caída) y ≥ 51 (alto riesgo de caída)⁽¹³⁻¹⁴⁾.

La Fall Efficacy Scale (FEI - I - Brasil) se utilizó para medir el miedo a caer. El instrumento aborda 16 actividades diarias en diferentes niveles, incluidas actividades externas y participación social, con un puntaje total que varía de 16 (sin preocupación) a 64 (preocupación extrema)⁽¹⁵⁾.

El TFI se utilizó para medir la fragilidad. Aunque el instrumento está compuesto de dos partes, solo la parte B, que identifica la debilidad en sí misma, se utilizó en este estudio. La evaluación de la fragilidad se compone de 15 preguntas objetivas auto informadas, distribuidas en tres dominios: físico, psicológico y social. El puntaje final varía de 0 a 15 puntos, con el puntaje más alto que significa un mayor nivel de fragilidad, o alternativamente puntajes mayores de cinco puntos indican que el individuo es frágil⁽¹⁶⁾.

Datos como medicamentos, comorbilidades, tiempo de hemodiálisis, entre otros, fueron recopilados de los registros médicos de los pacientes, por la primera autora del estudio.

Para estudiar las asociaciones entre variables cualitativas, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado, y para los casos en que no se cumplieron los supuestos de

la prueba de Chi-cuadrado, se aplicó la prueba exacta de Fisher. Para las comparaciones que involucran una variable cualitativa y una variable cuantitativa, se aplicó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney o la prueba t de Student sin emparejar, de acuerdo con la distribución de datos⁽¹²⁾.

En una segunda etapa del análisis, se construyeron múltiples modelos de regresión de Poisson con una varianza robusta. En los resultados, se presentaron las estimaciones obtenidas de la razón de prevalencia, así como sus respectivos intervalos de confianza y valores de p⁽¹²⁾. Para todos los análisis, se consideró un nivel de significancia del 5%.

Todos los datos se tabularon en una hoja de cálculo electrónica y se analizaron utilizando el *software* estadístico SAS versión 9.4.

Resultados

De las 131 personas que conformaron la muestra el 52,6% eran hombres y el 47,3% mujeres. La edad promedio de los participantes fue de 56,09 años. El 55,7% de los entrevistados declararon tener pareja, estar casados o en una relación estable; el 44,2% se declararon solteros, viudos o divorciados. El promedio de años de escolaridad fue de 7,79.

En el análisis de las comorbilidades de los participantes, el 60,8% tenía un diagnóstico aislado de hipertensión arterial; el 28% tenía hipertensión y diabetes mellitus simultáneamente; y el 8,3% tenía un diagnóstico aislado de diabetes mellitus. Otras comorbilidades registradas en menor medida por los otros individuos incluyeron: enfermedad autoinmune, riñones poliquísticos, enfermedad cardíaca, glomerulonefritis, entre otros.

En el período de un año, el 37,4% de los participantes informaron la ocurrencia de al menos una caída; el promedio de caídas fue de 2,02; y, un solo participante reportó 10 caídas en el período.

La Tabla 1 muestra la relación entre el número de caídas y las variables sociodemográficas y las comorbilidades experimentadas por los pacientes en hemodiálisis.

Según los datos recopilados en la aplicación del instrumento, el 93,8% de los participantes con enfermedad renal crónica tenían algún riesgo de caídas, con un 37,4% presentando un alto riesgo de caídas y un 60,3% presentando un bajo riesgo de caídas.

La Tabla 2 muestra la asociación entre el riesgo de caída y las variables sociodemográficas y clínicas.

En el análisis de las actividades diarias, como las actividades al aire libre y la participación social, en la evaluación del miedo a caerse, los hombres se

mostraron menos preocupados en relación con las mujeres ($p < 0.05$). Las personas no amputadas y no frágiles también están menos preocupadas por las caídas en comparación con las amputadas y frágiles, respectivamente.

Los pacientes diabéticos e hipertensos no mostraron diferencias estadísticamente significativas con respecto a la preocupación por la caída en relación con los pacientes no diabéticos y no hipertensos.

Tabla 1 - Cantidad de caídas en pacientes renales crónicos. São João da Boa Vista, SP, Brasil, 2018-2019 ($n^* = 131$)

Variable	Caída el último año				p [†]
	No		Sí		
	N	%	N	%	
Sexo					0,0820 [‡]
Masculino	48	69,5	21	30,4	
Femenino	34	54,8	28	45,1	
Estado civil					0,3273 [‡]
Sin pareja	39	67,2	19	32,7	
Con pareja	43	58,9	30	41,1	
Hipertensión Arterial Sistémica					0,1283 [‡]
No	17	51,5	16	48,4	
Sí	65	66,3	33	33,6	
Diabetes Mellitus					0,0067 [‡]
No	58	71,6	23	28,4	
Sí	24	48,0	26	52,0	
Amputación de extremidad					0,5356 [§]
No	74	61,6	46	38,3	
Sí	8	72,7	3	27,2	
Dificultad para caminar					0,0314 [‡]
No	51	70,8	21	29,1	
Sí	31	52,5	28	47,4	
Dispositivo de ayuda para caminar					0,0025 [‡]
No	76	67,8	36	32,1	
Sí	6	31,5	13	68,4	
Dolencia mineral ósea					0,6483 [‡]
No	66	61,6	41	38,3	
Sí	16	66,6	8	33,3	
Tilburg					0,4834 [‡]
No frágil	47	65,2	25	34,7	
Frágil	35	59,3	24	40,6	

*n = Número de pacientes; †p = Valor; ‡p = Valor obtenido a través de la prueba de Chi-cuadrado; §p = Valor obtenido a través de la prueba exacta de Fisher

Tabla 2- Riesgo de caídas en pacientes con enfermedad renal crónica. São João da Boa Vista, SP, Brasil, 2018-2019 ($n^* = 131$)

	Escala de Morse				p [†]
	Sin riesgo/ Bajo riesgo		Riesgo alto		
	n	%	n	%	
Sexo					0,6193 [‡]
Masculino	43	62,3	26	37,6	
Femenino	36	58,0	26	41,9	
Estado civil					0,4671 [‡]
Sin pareja	37	63,7	21	36,2	
Con pareja	42	57,5	31	42,4	
Hipertensión Arterial Sistémica					0,4343 [‡]
No	18	54,5	15	45,4	
Sí	61	62,2	37	37,7	
Diabetes Mellitus					0,0237 [‡]
No	55	67,9	26	32,1	
Sí	24	48,0	26	52,0	
Amputación de extremidad					1,0000 [§]
No	72	60,0	48	40,0	
Sí	7	63,6	4	36,3	
Dificultad para caminar					0,0001 [‡]
No	54	75,0	18	25,0	
Sí	25	42,3	34	57,6	
Dispositivo de ayuda para caminar					0,0002 [‡]
No	75	66,9	37	33,0	
Sí	4	21,0	15	78,9	
Dolencia mineral ósea					0,4809 [‡]
No	63	58,8	44	41,1	
Sí	16	66,6	8	33,3	
Tilburg					0,3544 [‡]
No frágil	46	63,8	26	36,1	
Frágil	33	55,9	26	44,0	

*n = Número de participantes; †p = Valor; ‡p = Valor obtenido a través de la prueba de Chi-cuadrado; §p = Valor por la prueba exacta de Fisher

La escolarización también influyó en el miedo a la caída, por lo que el grupo de personas con una educación promedio de 8,27 años tenía poco o ningún miedo a caer, mientras que el grupo de personas con una educación promedio de 6,04 años mostró un miedo extremo a la caída (valor de $p = 0,0492$ /prueba de Mann-Whitney). Las otras asociaciones entre el miedo a caer y las variables sociodemográficas y clínicas se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3 - Miedo a caer en pacientes con insuficiencia renal crónica. São João da Boa Vista, SP, Brasil, 2018-2019 (n* = 131)

Variable	FES [†] (medo de cair)				p [‡]
	No/Poco		Muy/ Extremadamente		
	n	%	n	%	
Sexo					0,0040 [§]
Masculino	61	88,4	8	11,5	
Femenino	42	67,7	20	32,2	
Estado civil					0,8648 [§]
Sin pareja	46	79,3	12	20,6	
Con pareja	57	78,0	16	21,9	
Hipertensión Arterial Sistémica					0,6421 [§]
No	25	75,7	8	24,2	
Sí	78	79,5	20	20,4	
Diabetes Mellitus					0,1461 [§]
No	67	82,7	14	17,2	
Sí	36	72,0	14	28,0	
Amputación de extremidad					0,7010 [¶]
No	95	79,1	25	20,8	
Sí	8	72,7	3	27,2	
Dificultad para caminar					< 0,0001 [§]
No	67	93,0	5	6,9	
Sí	36	61,0	23	38,9	
Dispositivo de ayuda para caminar					0,2395 [¶]
No	90	80,3	22	19,6	
Sí	13	68,4	6	31,5	
Dolencia mineral ósea					0,1138 [§]
No	87	81,3	20	18,6	
Sí	16	66,6	8	33,3	
Tilburg					< 0,0001 [§]
No frágil	66	91,6	6	8,3	
Frágil	37	62,7	22	37,2	

*n = Número de participantes; [†]FES = Fall Efficacy Scale; [‡]p = valor de p; [§]p = Valor por prueba de Chi-cuadrado; [¶]p = Valor por la prueba exacta de Fisher

Como se muestra en la Tabla 4, las razones de la prevalencia de caídas se estimaron para "la cantidad de caídas en el último año", "alto riesgo de caída" y "Muy/Extremadamente preocupado por la caída" y las variables, que mostraron diferencias estadísticamente significativas para este estudio.

Tabla 4 - Prevalencia de caídas en pacientes con insuficiencia renal crónica. São João da Boa Vista, SP, Brasil, 2018-2019 (n* = 131)

Variables independientes	RP [†]	IC [‡] (95%)		p [§]
		Límite inferior	Límite superior	
Caída en el último año				
Sexo (ref [¶] = Masculino)	1,61	1,03	2,50	0,0358
DM [¶] (ref = No)	1,93	1,19	3,13	0,0075
Dispositivo de ayuda para caminar (ref = No)	2,32	1,35	4,00	0,0023
Alto riesgo de caída				
Dificultad para caminar (ref = No)	1,88	1,14	3,10	0,0131
Dispositivo de ayuda para caminar (ref = No)	1,97	1,26	3,08	0,0032
"Muy/Extremadamente preocupado por caer"				
Estudios	0,94	0,88	0,99	0,0399
Dificultad para caminar (ref = No)	4,74	1,85	12,16	0,0012
Tilburg (ref. = No frágil)	2,47	1,03	5,94	0,0435

*n = Número de participantes; [†]RP = Relación de prevalencia; [‡]IC = Intervalo de confianza; [§]Regresión de Poisson; [¶]ref = referência; [¶]DM = Diabetes mellitus

Discusión

Con el fin de equipar a los servicios de salud para adaptar y desarrollar alternativas a fin de minimizar las caídas y garantizar una mejor calidad de vida para las personas con enfermedad renal crónica, este estudio destaca la importancia de conocer el alto riesgo de caídas en pacientes renales crónicos, así como su relación con la vida diaria a través de factores relacionados, que pueden respaldar objetivos para la atención individualizada.

Se constató que las personas con enfermedad renal crónica en hemodiálisis tienen una alta prevalencia de caídas, por lo que los pacientes con diabetes, con dificultad o necesidad de asistencia para caminar tienen una mayor prevalencia de caídas.

En la evaluación de los participantes, con respecto al riesgo de caídas, se identificó que aquellos que experimentaron las mismas variables clínicas relacionadas con la alta prevalencia de caídas, es decir, personas con diabetes, dificultad o necesidad de asistencia para caminar, obtuvieron puntajes más altos en la escala Morse, que representa el alto riesgo de caídas⁽¹³⁾.

Al comparar grupos de pacientes renales crónicos que también tienen diabetes mellitus, los pacientes renales crónicos que tienen dificultad para caminar y los que usan órtesis mostraron una diferencia estadísticamente significativa en términos del mayor

número de caídas en relación con los otros pacientes que no tenían estas características.

La hipertensión como comorbilidad no influyó en los resultados, por lo que no hubo diferencias estadísticamente significativas con respecto al riesgo y la ocurrencia de caídas entre los participantes no hipertensos y los participantes normotensos.

Al evaluar el miedo a las caídas según la escala de efectividad de caídas, las mujeres obtuvieron puntuaciones más altas en las actividades diarias, como las actividades al aire libre y la participación social, lo que denota una preocupación extrema (miedo extremo) a caerse⁽¹⁴⁾.

Otra variable que interfirió con el miedo a caerse fue el número de años de escolaridad, por lo que los pacientes con educación superior tienen poco o ningún miedo a caerse, mientras que los pacientes con menos educación tienen un miedo extremo a caerse.

La comparación de prevalencia y riesgo de caídas entre los participantes clasificados como frágiles en la evaluación de los dominios físicos, psicológicos y sociales⁽¹⁵⁾ en relación a los pacientes no clasificados como frágiles no encontraron diferencias significativas. Este hallazgo también divergió de la literatura, donde la fragilidad, descrita como un estado altamente vulnerable para resultados clínicos adversos, se ha investigado como un factor de riesgo de caídas en personas con enfermedades renales⁽¹⁶⁾.

No se identificaron diferencias estadísticamente significativas con respecto al número de caídas en el último año, ni el riesgo ni la cantidad de caídas entre los participantes masculinos y las participantes femeninas. Estos hallazgos difieren de los encontrados en una revisión sistemática que identificó en otros estudios que las mujeres tienen un número significativo de caídas⁽¹⁶⁾.

Entre las personas con un diagnóstico simultáneo de enfermedad mineral ósea, no hubo diferencias estadísticamente significativas en el número y el riesgo de caídas en relación con los participantes sin esta comorbilidad. Los hallazgos se contraponen con estudios que encontraron un mayor riesgo de caídas en personas con enfermedad mineral ósea, independientemente del grado de remodelación ósea, además de un mayor deterioro de los aspectos físicos de la calidad de vida⁽¹⁷⁾. La asociación con la calidad de vida con estos hallazgos no fue el ámbito de este estudio, constituyendo una brecha importante con respecto a la importancia de otros estudios que suponen la calidad de vida de las personas con enfermedad renal crónica y la ocurrencia de caídas.

No hubo diferencias significativas en el riesgo y la prevalencia de caídas entre los participantes amputados y no amputados, una posible interpretación de esta

indiferencia sería que las personas que han usado prótesis durante largos períodos se adaptan después del período de rehabilitación.

Del mismo modo, no hubo diferencias significativas entre la ocurrencia y el riesgo de caídas, entre las personas que tenían pareja o no. Debido a la contemporaneidad de compartir las responsabilidades de cuidar a las personas con patologías crónicas con amigos cercanos o familiares, así como la creciente presencia de cuidadores informales⁽¹⁸⁻²⁰⁾ posiblemente las estrategias desarrolladas a diario por estos cuidadores pueden justificar la ausencia de una relación entre el riesgo o la cantidad de caídas y la vida con cónyuges.

En este tema, con respecto a la independencia funcional, es decir, la capacidad de realizar actividades sin asistencia, las personas con enfermedad renal crónica dependen de caminar para subir y bajar escaleras, con un 10,2% de pacientes que necesitan ayuda para realizar esta actividad y, en relación con la movilidad, el 18,4% de los pacientes tienen alguna dependencia⁽²¹⁾.

Dado el impacto que este miedo a caer puede tener en la calidad de vida al limitar las actividades de la vida diaria y las actividades sociales a las mujeres y las personas con menos educación, surgen estrategias de apoyo específicas para estas personas con enfermedad renal crónica, que pueden ser realizadas por familia, cuidadores, personal interdisciplinario de enfermería.

La contribución de este estudio realizado con la participación de personas con enfermedad renal crónica en hemodiálisis fue identificar la alta prevalencia de caídas en esta población muy específica, que debe tratarse con estándares internacionales de atención y prevención de caídas, tanto durante las sesiones de hemodiálisis como en la adopción de estrategias para prevenir caídas en las actividades de la vida diaria de estas personas.

Se sugiere un estudio que contemple la participación de los miembros de la familia en el cuidado y la calidad de vida de las personas con enfermedad renal crónica y la ocurrencia de caídas.

Las limitaciones del estudio fueron la realización en un único centro de nefrología, lo que limita la generalización de los resultados, la ausencia de un instrumento específico para evaluar el riesgo de caídas de pacientes renales crónicos en hemodiálisis.

Conclusión

Hubo un alto riesgo y una alta prevalencia de caídas en individuos con enfermedad renal crónica sometidos a hemodiálisis. El miedo extremo a caer se ha identificado especialmente en las mujeres. Además, factores relacionados como la diabetes, la dificultad o

la necesidad de asistencia para caminar aumentaron la ocurrencia de caídas.

El análisis del riesgo y la prevalencia de caídas, así como otras condiciones que interfieren en la calidad de vida de las personas con enfermedad renal crónica, desafían a la enfermería especializada a actualizarse y a lidiar con los estándares de excelencia en el cuidado y prevención de caídas, tanto durante sesiones de hemodiálisis, así como la adopción de estrategias educativas y de prevención de caídas en las actividades de la vida diaria de estos individuos y sus familias.

Referencias

1. International Society of Nephrology. Global kidney health atlas. [Internet]. 2019 [Cited Jul 29, 2019]. Available from: <https://www.theisn.org/focus/ckd#health-atlas>
2. Marinho CLA, Oliveira JF, Borges JES, Silva RS, Fernandes FECV. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em hemodiálise. *Rev Rene*. 2017 Mai-Jun [Acesso 21 jan 2020];18(3):396-403. doi: 10.15253/2175-6783.2017000300016
3. Lopez-Soto PJ, Giogi A, Senno E, Tiseo R, Ferraresi A, Canella C, et al. Renal disease and accidental falls: a review of published evidence. *BMC Nephrol*. 2015 Oct;16:176. doi: 10.1186/s12882-015-0173-7
4. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Update Work Group. KDIGO 2017 clinical practice guideline update for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease-mineral and bone disorder (CKD-MBD). *Kidney Int Suppl*. 2017 Jul;7(1):1-59. doi: 10.1016/j.kisu.2017.04.001
5. Bowling CB, Bromfield SG, Colantonio LD, Gutiérrez OM, Shimbo D, Reynolds K, et al. Association of reduced eGFR and albuminuria with serious fall injuries among older adults. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016 Jul;11(7):1236-43. doi: 10.2215/CJN.11111015
6. Erken E, Ozelsançak R, Sahin S, Yilmaz EE, Torun D, Leblebici B, et al. The effect of hemodialysis on balance measurements and risk of fall. *Int Urol Nephrol*. 2016 Ago;48:1705-11. doi:10.1007/s11255-016-1388-7
7. Almeida OAE, Rodrigues MCS, Santos WS. Análise-reflexiva sobre o evento queda na segurança do paciente em hemodiálise. *Cogitare Enferm*. 2016 out-dez [Acesso 21 jan 2020];21(4):1-5. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i4.45566>
8. Kutner NG, Zhang R, Huang Y, Wasse H. Falls among hemodialysis patients: potential opportunities for prevention? *Clin Kidney J*. 2014 Jun;7:257-63. doi: 10.1093/ckj/sfu034
9. Polinder-Bos HA, Emmelot-Vonk MH, Gonsevoort RT, Diepenbroek A, Gaillard CAJM. High fall incidence and fracture rate in elderly dialysis patients. *Neth J Med*. [Internet]. 2014 Dec [cited Aug 25, 2019]; 72(10):509-15. Available from: <http://www.njmonline.nl/getpdf.php?id=1510>
10. Zanotto T, Mercer TH, Van der Linden ML, Traynor JP, Petrie CJ, Doyle A, et al. Baroreflex function, haemodynamic responses to an orthostatic challenge, and falls in haemodialysis patients. *PLoS ONE*. 2018 Dec;13(12). Available form: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208127>
11. World Health Organization. Falls. [Internet]. 2018 Jan 16 [cited Jul 29, 2019]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
12. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods*. 2009 Nov;41:1149-60. doi: 10.3758/BRM.41.4.1149
13. Urbanetto JS, Creutzberg M, Franz F, Ojeda BS, Gustavo AS, Bittencourt HR, et al. *Morse fall scale*: translation and transcultural adaptation for the Portuguese language. *Rev Esc Enferm USP*. 2013 Jun [cited Jul 28, 2019];47(3):569-75. doi: 10.1590/S0080-623420130000300007
14. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale - International Among Elderly Brazilians (FES-I-BRAZIL). *Rev Bras Fisioter*. 2010 May/Jun;14(3):237-43. doi: 10.1590/S1413-3552010000300010
15. Santiago LM, Luz LL, Mattos IE, Gobbens RJJ. Cross-cultural adaptation of the Tilburg Frailty Indicator (TFI) for use in the Brazilian population. *Cad Saúde Pública*. 2012 Sep [cited Jul 28, 2019];28(9):1795-801. doi: 10.1590/S0102-311X2012000900018
16. Chowdhury N, Peel NM, Krosch M, Hubbard RE. Frailty and chronic kidney disease: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017 Jan-Fev [cited Jul 28, 2019];68:135-42. doi: 10.1016/j.archger.2016.10.007
17. Bezerra SD, Alves PS, Maia TO, Rocha LG, Andrade CCA, Souza HCM, et al. Risco de quedas e qualidade de vida no distúrbio mineral ósseo da doença renal: estudo transversal. *Conscientiae Saúde*. 2018 maio [Acesso 28 Jul 2019];17(2):196-203. doi: 10.5585/conssaude.v17n2.8209
18. Holroyd-Leduc J, Resin J, Ashley L, Barwich D, Elliott J, Huras P, et al. Giving voice to older adults living with frailty and their caregivers: engagement of older adults living with frailty in research, health care decision making, and in health policy. *Res Involv Engagem*. 2016 Jun 17;2:23. doi: 10.1186/s40900-016-0038-7
19. Hoefman RJ, Meulenkamp TM, De Jong JD. Who is responsible for providing care? Investigating the role of care tasks and past experiences in a cross-sectional survey

- in Netherlands. BMC Health Serv Res. 2017 Jul [cited Jul 28, 2019];17:477. doi: 10.1186/s12913-017-2435-5
20. Wolff JL, Boyd CM. A look at person-centered and family-centered care among older adults: results from a national survey. J Gen Intern Med. 2015 Oct [cited Jul 28, 2019]; 30(10):1497-504. doi: 10.1007/s11606-015-3359-6
21. Oller GASAO, Ribeiro RCHM, Travagim DSA, Batista MA, Marques S, Kusumota L. Functional Independence in patients with chronic kidney disease being treated with hemodialysis. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2012 Nov-Dec [cited Jul 28, 2019];20(6):1033-40. doi: 10.1590/S0104-11692012000600004

Recibido: 19.09.2019

Aceptado: 08.03.2020

Editora Asociada:

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

Copyright © 2020 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.

Autor de correspondencia:

Ariane Polidoro Dini

E-mail: adini@unicamp.br

 <https://orcid.org/0000-0002-5830-9989>