



ORIGINALES

Ocorrência de eventos adversos em unidades públicas de hemodiálise

Ocurrencia de eventos adversos en unidades públicas de hemodiálisis

Occurrence of adverse events in public hemodialysis units

Renata de Paula Faria Rocha¹

Diana Lúcia Moura Pinho²

¹ Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília. Universidade de Brasília/UnB, Brasília, Distrito Federal, DF, Brasil. rfrocha@gmail.com

² Docente da Faculdade de Ciências da Saúde. Universidade de Brasília. Brasil.

<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.3.343361>

Submissão: 17/10/2018

Aprovação: 21/01/2019

RESUMO:

Objetivo: Identificar os eventos adversos que ocorrem em unidades de hemodiálise da rede pública do Distrito Federal.

Métodos: Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa, realizado em Brasília/DF. Os dados foram coletados em três hospitais públicos da Secretaria de Saúde do DF no ano de 2017. Essas unidades, em conjunto, realizaram no ano de 2017, 1770 sessões de hemodiálise em pacientes com DRC por mês. Foram analisados 152 prontuários de pacientes para levantamento dos registros de eventos adversos. Os dados foram organizados em planilha do Excel, e utilizado estatística descritiva para a análise.

Resultados: Os eventos adversos com maior número de registros estão relacionados ao acesso vascular para hemodiálise, são eles: sangramento, secreção em cateter duplo lumen, fluxo sanguíneo inadequado e infecção ou sinais de infecção no acesso vascular. Quanto ao responsável pelo registro, 76,9% dos registros foram realizados pelos técnicos de enfermagem, 16,6% pelos enfermeiros e 6,5% por outros profissionais da equipe de saúde.

Conclusão: Conclui-se com este estudo que a hemodiálise é um setor hospitalar com um grande potencial de risco para a ocorrência de eventos adversos, isso ocorre por diversos motivos tais como, se tratar de um procedimento complexo, com uso de alta tecnologia, a característica de cronicidade da doença renal crônica, o alto uso de medicamentos. Estratégias precisam ser tomadas de forma a otimizar o funcionamento desses acessos vasculares, pois deles depende a qualidade da diálise, consequentemente a qualidade de vida do paciente com doença renal crônica em tratamento dialítico.

Palavras-chave: Diálise renal; Segurança do paciente; Cuidados de enfermagem; Insuficiência renal crônica; Enfermagem em nefrologia.

RESUMEN:

Objetivo: Identificar los eventos adversos que ocurren en unidades de hemodiálisis de la red pública del Distrito Federal.

Métodos: Se trata de un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo, realizado en Brasilia/DF. Los datos se recopilaron en tres hospitales públicos de la Secretaría de Salud del DF en el año 2017. Esas

unidades, en conjunto, realizaron en el año 2017, 1770 sesiones de hemodiálisis en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica por mes. Se analizaron 152 historiales de pacientes para el levantamiento de los registros. Los datos fueron organizados en hoja de Excel, y se utilizó la estadística descriptiva para el análisis.

Resultados: Los acontecimientos adversos con mayor número de registros están relacionados con el acceso vascular para hemodiálisis, son: sangramiento, secreción en catéter doble lumen, flujo sanguíneo inadecuado e infección o señales de infección en el acceso vascular. Respecto al responsable del registro, 76,9% de los registros fueron realizados por los técnicos en enfermería, 16,6% por los enfermeros y 6,5% por otros profesionales del equipo de salud.

Conclusión: La hemodiálisis es un sector con un gran potencial de riesgo para la ocurrencia de eventos adversos, esto sucede por diversos motivos tales como, tratarse de un procedimiento complejo, con uso de alta tecnología, la característica de cronicidad de la enfermedad renal crónica, el uso alto de medicamentos. Deben adoptarse estrategias para mejorar el funcionamiento de estos accesos vasculares, pues de ellos depende la calidad de la diálisis y consecuentemente la calidad de vida del paciente con enfermedad renal crónica en tratamiento dialítico.

Palabras clave: Diálisis renal; Seguridad del paciente; Cuidados de Enfermería, Insuficiencia Renal Crónica; Enfermería en nefrología.

ABSTRACT:

Objective: Identify the adverse events occurring in hemodialysis units of the Federal District public network.

Methods: This is a descriptive study with a quantitative approach, carried out in Brasília / DF. Data were collected in three public hospitals of the Health's Secretary of the Federal District in the year 2017. These units, together, performed in the year 2017, 1770 hemodialysis sessions in patients with CKD per month. A total of 152 patient charts were analyzed to record adverse events. The data were organized in an Excel spreadsheet, and descriptive statistics were used for the analysis.

Results: Adverse events with the highest number of records are related to vascular access to hemodialysis, they are: bleeding, double-catheter secretion lumen, inadequate blood flow, and infection or signs of vascular access infection. As for the person responsible for the registration, 76.9% of the records were made by nursing technicians, 16.6% by nurses and 6.5% by other health team professionals.

Conclusion: It is concluded in this study that hemodialysis is a hospital sector with a great risk potential for the occurrence of adverse events, this occurs for several reasons such as: it is a complex procedure, using high technology, chronicity characteristic of chronic renal disease, the high use of medications. Strategies need to be taken in order to optimize the functioning of these vascular accesses, because the quality of dialysis depends on them, consequently the quality of life of the patient with chronic renal disease in dialysis treatment.

Key words: Renal dialysis; Patient safety; Nursing care; Chronic renal failure; Nursing in nephrology.

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente é definida pela World Health Organization (WHO) como a redução do risco de danos desnecessários associados ao cuidado de saúde a um mínimo aceitável.⁽¹⁾

Este tema vem sendo cada vez mais difundido dentro das instituições e entre os profissionais de saúde, no que tange a busca pela qualidade da assistência prestada e a diminuição da ocorrência de eventos adversos.⁽²⁾

Trata-se da redução do risco de danos desnecessários associados a cuidados de saúde a um mínimo aceitável. Estes danos são decorrentes ou associados a planos ou ações tomadas durante a prestação de cuidados de saúde, diferentemente de doenças ou lesões subjacentes.⁽³⁾

De acordo com o Institute of Medicine (1999) a qualidade em saúde é definida como o grau em que os serviços prestados ao paciente diminuem a probabilidade de resultados desfavoráveis, e aumentam a probabilidade de resultados favoráveis, de acordo com o conhecimento científico corrente. Os resultados desfavoráveis são os eventos adversos (EA).⁽⁴⁾

Dessa forma, a segurança do paciente aborda os riscos envolvidos na assistência à saúde visando reduzir ou eliminar os Eventos Adversos (EA), que são os incidentes que ocorrem durante a prestação do cuidado à saúde e que resultam em dano ao paciente, que pode ser físico, social e psicológico, o que inclui doença, lesão, sofrimento, incapacidade ou morte.⁽¹⁾

A doença renal crônica (DRC) consiste em lesão renal caracterizada com a perda da função, de maneira progressiva e irreversível, tornando os rins incapazes de realizar suas funções glomerular, tubular e endócrina, desencadeando, assim, acúmulo de substâncias nitrogenadas como ureia e creatinina.⁽⁵⁾

Os pacientes em hemodiálise, por exemplo, possuem algumas características que os tornam mais vulneráveis à ocorrência de EA, como: estado crítico de saúde decorrente das consequências fisiológicas da falência renal, instabilidade hemodinâmica, múltiplas comorbidades e a polifarmácia, dentre outros.⁽⁶⁾

O tratamento da DRC depende da evolução da doença, que pode ser conservador com o uso de medicamentos, dietas e restrição hídrica, ou terapias de substituição renal a exemplo da hemodiálise, diálise peritoneal e transplante renal.⁽⁷⁾

Dados de 2017 mostram que, no Brasil, tem-se um total estimado de 126.583 pacientes em tratamento dialítico. Destes, 91,8% utilizam a hemodiálise como modalidade de terapia renal substitutiva. O número estimado de novos pacientes em diálise foi de 40.307 no ano de 2017.⁽⁸⁾

Autores afirmam que há uma alta proporção de pessoas com doença renal crônica (DRC) que experimentam eventos relacionados à segurança. Esse fator ressalta a vulnerabilidade desta população aos potenciais efeitos adversos dos cuidados à saúde.⁽⁹⁾

A alta complexidade no cuidado à saúde, aumenta a possibilidade de erro e frequência de eventos adversos, neste sentido é importante identificar os riscos potenciais.⁽¹⁰⁾

A estimativa da frequência dos EA e a identificação das causas mais comuns têm sido importantes etapas adotadas por diversos países para chamar a atenção da gravidade do problema e para estimular o desenvolvimento de políticas de segurança do paciente.⁽¹¹⁾

Em 2014 um estudo avaliou a prevalência de EA em hemodiálise. O autor identificou que a prevalência de EA por paciente foi de 80,3% e a de EA por sessão de hemodiálise foi de 17,4%. Os EA mais prevalentes foram o fluxo sanguíneo inadequado (40,6%), sangramento pelo acesso venoso (11,6%), infecção/ sinais de infecção (9,6%) e coagulação do sistema extracorpóreo (7,1%).⁽¹²⁾

Os profissionais de enfermagem são responsáveis por grande parte das ações assistenciais e, portanto, encontram-se em posição privilegiada para reduzir a possibilidade de incidentes atingirem o paciente, além de detectar as complicações precocemente e realizar as condutas necessárias para minimizar os danos.⁽¹³⁾

O objetivo desse estudo foi identificar os eventos adversos que ocorrem em unidades de hemodiálise da rede pública do Distrito Federal.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa, realizado em Brasília/DF. Os dados foram coletados em três hospitais públicos da Secretaria de Saúde do DF no ano de 2017. Essas unidades, em conjunto, realizaram no ano de 2017, 1770 sessões de hemodiálise em pacientes com DRC por mês.

Os critérios de inclusão do estudo foram pacientes acima de 18 anos, ambos os sexos, portadores de DRC em tratamento hemodialítico nas três unidades de diálise, e os critérios de exclusão foram os pacientes que se recusaram a participar e pacientes com lesão renal aguda.

Foram analisados 152 prontuários de pacientes para levantamento dos registros de eventos adversos. Os dados foram organizados em planilha do Excel, e utilizado estatística descritiva para a análise.

Estudo aprovado pelo Sistema CEP-CONEP da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal parecer: 1.689.123.

RESULTADOS

Os 152 registros incluídos estavam distribuídos igualmente entre mulheres e homens, 50,7% dos pacientes do estudo são do sexo masculino e 49,3% do sexo feminino. A maioria dos pacientes é casado (53,3%) e possui ensino médio completo (43,3%). A faixa etária predominante é a de 41 a 60 anos (51,3%). Quanto à fonte de renda, 40,7% recebem benefício do INSS, 72% consideram a renda limitada.

Relacionado à situação de saúde, a etiologia principal da doença renal crônica é a hipertensão arterial sistêmica (44,7%). Quanto ao acesso vascular utilizado para a realização da hemodiálise, 50,7% utilizam o cateter duplo lumen enquanto os outros 49,3% fazem uso da fístula arteriovenosa. A maioria dos pacientes realiza hemodiálise há mais de 1 ano (de 1 ano a 5 anos, 50%).

Tabela 1. Parâmetros do tratamento dos pacientes que realizam hemodiálise nos Hospitais públicos da Secretaria de Saúde do Distrito Federal, 2018. (N = 152)

Ultrafiltração	N	%
Menos de 1000mL	08	5,3
1000 – 2000 ml	33	21,7
Acima de 2000 mL	111	73
Peso Seco	N	%
Acima	56	36,8
No peso seco	54	35,5
Abaixo	16	10,6
Sem registro	26	17,1
Total	152	100

Relativo aos dados da sessão de hemodiálise, 73% dos pacientes tem como prescrição médica uma ultrafiltração maior que 2000mL. Analisando-se o peso após a sessão de hemodiálise, 36,8% saíram acima do seu peso seco enquanto 35,5% saíram no peso seco.

Analisando os exames laboratoriais, a maioria dos pacientes encontra-se com o potássio sérico dentro dos valores de normalidade (50,6%). 35,5% apresentam os valores de fósforo sérico acima dos parâmetros de normalidade. Quanto aos valores de hematócrito e hemoglobina, a maioria apresenta taxas inferiores aos valores de referência, 48,7% e 49,4% respectivamente. Destacam-se os valores referentes a ausência de registro: potássio 30,3%, fósforo 31,6% e hematócrito e hemoglobina, 30,9%.

Não foi encontrado o registro do Kt/V em 94% dos pacientes.

A tabela 2 apresenta os registros de eventos adversos relatados em 152 prontuários. Foram encontrados 1305 registros de eventos adversos.

Tabela 2. Ocorrências de registros de eventos adversos no setor de Hemodiálise dos Hospitais públicos da Secretaria de Saúde do Distrito Federal, 2018. (N = 1305).

Eventos Adversos	N	%
Sangramento pelo acesso venoso	488	37,4
Secreção em cateter duplo lumen	278	21,3
Fluxo sanguíneo inadequado	251	19,2
Infecção/sinais de infecção	102	7,8
Coagulação	96	7,4
Infiltração	33	2,5
Fixação inadequada do cateter	30	2,3
Outros	27	2,1
Total	1305	100

O evento adverso com maior frequência de registro foi o sangramento pelo acesso venoso (37,4%), seguido pela secreção em cateter duplo lumen (21,3%) e fluxo sanguíneo inadequado (19,3%).

Quanto ao responsável pelo registro, 76,9% dos registros foram realizados pelos técnicos de enfermagem, 16,6% pelos enfermeiros e 6,5% por outros profissionais da equipe de saúde.

DISCUSSÕES

A associação entre hipertensão e doença renal crônica é bem conhecida, pois ambas mantêm uma relação de causa e efeito. A HAS é a doença de base que prevalece nos pacientes com nefropatias no Brasil. Níveis pressóricos elevados durante anos determinam alterações estruturais progressivas nas artérias renais, como a hipertrofia da camada muscular, acarretando a DRC.⁽¹⁴⁾

Esse resultado está em concordância com os dados do censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), em 2017, que descreveu que as causas mais comuns da DRC foram: hipertensão arterial sistêmica (HAS) 34%, diabetes melito (DM) 31%, glomerulonefrites 10%, rins policísticos 4%; outras causas 10% e o diagnóstico não foi definido em 10% dos casos.⁽⁸⁾

Em um estudo que objetivou avaliar os eventos adversos em pacientes com DRC, os pacientes diabéticos tiveram 2,9 vezes mais chances de ter três ou quatro eventos adversos em comparação com pacientes não diabéticos.⁽⁹⁾

Quanto ao acesso vascular, a FAV consiste na anastomose subcutânea de uma artéria com uma veia, fazendo com que, em aproximadamente 30 dias após o procedimento, o ramo venoso da fístula se distenda e suas paredes se tornem espessas, permitindo a inserção frequente de agulhas, além de possibilitar um fluxo sanguíneo adequado, de 300 a 500 mL/min, para a hemodiálise. A FAV é considerada o acesso venoso ideal para pacientes com DRC.⁽¹⁵⁾

Segundo o censo da SBN de 2017, o percentual estimado de pacientes em hemodiálise com acesso venoso por FAV no Brasil é de 75,1%, por cateter venoso central temporário é de 9,8% e permanente é de 12,8%, o uso de enxerto vascular (prótese) é de 2,3%.⁽⁸⁾

Os resultados encontrados no estudo divergem do panorama brasileiro pois, nas unidades públicas do Distrito Federal a maioria dos pacientes realizam a hemodiálise através do cateter duplo lúmen.

Vale ressaltar que a fístula arteriovenosa (FAV) é o acesso venoso mais adequado e seguro, pois constitui o acesso de longa permanência que viabiliza a diálise efetiva com menor número de intervenções.⁽¹⁶⁾

Para a realização da HD, o paciente precisa de um acesso vascular (AV) que ofereça fluxo sanguíneo adequado, meia vida longa e baixo índice de complicações. A fístula arteriovenosa (FAV) é o AV ideal, em detrimento dos cateteres centrais de duplo (CDL) ou triplo lúmen e do enxerto arteriovenoso politetrafluoretileno (PTFE).⁽¹⁷⁾

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) consistem em eventos adversos ainda persistentes nos serviços de saúde. Sabe-se que a infecção leva a considerável elevação dos custos no cuidado do paciente, além de aumentar o tempo de internação, a morbidade e a mortalidade nos serviços de saúde do país.⁽¹⁸⁾

Estudos mostram que as infecções relacionadas ao cateter podem ser reduzidas quando as medidas de prevenção são aplicadas adequadamente, como uso de técnica asséptica antes da inserção, em cada manipulação do dispositivo e curativos, antisepsia no local de saída do cateter com clorexidina alcoólica 2%, paramentação adequada da equipe (luvas estéreis, máscaras, óculos de proteção e aventais), cuidados na manutenção do cateter, monitoramento dos sinais de infecção, educação continuada dos profissionais da equipe e orientações de autocuidado para o paciente.^(19, 20)

Cabe a enfermagem a prevenção e controle das infecções relacionadas ao acesso, que podem garantir uma prática mais segura por meio da elaboração de protocolos para manuseio do acesso nos pacientes em hemodiálise.

Problemas associados à disfunção do AV são a causa mais comum de aumento da morbidade, mortalidade e de internações hospitalares dos pacientes em HD, refletindo em grandes encargos clínicos, sociais e financeiros, mesmo para os países desenvolvidos.⁽²¹⁾

Os pacientes com mais de cinco anos de HD possuem melhores escores de qualidade de vida quando comparados aos pacientes com menor tempo de tratamento.⁽²²⁾

O bom nível de compreensão da doença e dos aspectos do tratamento também influencia positivamente a adaptação do paciente e sua adesão ao tratamento.⁽²³⁾

Este fator poderia refletir uma menor ocorrência de eventos adversos relacionados ao tratamento hemodialítico.

Peso seco é o peso alvo a ser alcançado pós hemodiálise abaixo do qual todo, ou a maior parte do excesso de fluidos foi removido, sem desenvolver sintomas de hipotensão.

A adesão à ingestão adequada de líquidos é comumente mensurada por meio do ganho de peso interdialítico (GPID).

Estudos têm mostrado relação entre GPID elevado e complicações como hipertensão, insuficiência cardíaca congestiva e até morte. Além disso, a remoção deste excesso de líquidos durante a hemodiálise (HD) pode resultar em episódios de hipotensão, câibras musculares, náusea e cefaleia.⁽²⁴⁾

A adesão às restrições dietéticas e de líquidos melhora os parâmetros laboratoriais, diminui as complicações como hospitalizações por edema agudo de pulmão e melhora a qualidade de vida de pacientes em HD.⁽²⁵⁾

A equipe de enfermagem tem um papel importante nesse processo que consiste na anotação correta do peso do paciente ao iniciar e finalizar uma sessão, recepcionar o paciente observando seu estado geral, realizar o controle dos sinais vitais durante toda a sessão, de modo a minimizar a ocorrência de eventos adversos.

O hiperparatireoidismo secundário ocorre precocemente no curso da doença renal crônica, devido, principalmente, à retenção de fósforo, hipocalcemia e níveis baixos de calcitriol. Estas alterações, associadas à resistência óssea e à ação do paratormônio (PTH), levam à hipertrofia e hiperplasia da glândula paratireóide. Dentre os fatores citados, a retenção de fósforo parece ser o principal fator na gênese do hiperparatireoidismo no desenvolvimento da osteodistrofia e na instalação de calcificações teciduais, inclusive cardiocirculatórias.⁽²⁶⁾

Quanto ao potássio, a hipocalcemia induzida pela diálise é um dos principais fatores de risco para a ocorrência de arritmias.⁽²⁷⁾

O enfermeiro deve estar atento ao controle desses parâmetros pois a inobservância dessas alterações pode acarretar a ocorrência de eventos adversos.

A qualidade da diálise oferecida aos pacientes pode ser mensurada pelo Kt/V. O Kt/V representa a adequação da diálise, neste estudo observa-se que não há registro de kt/V em 94% dos prontuários analisados.

Existe uma correlação entre dose de hemodiálise (HD) e a morbimortalidade de pacientes, dessa forma, para estimar se pacientes com DRC em HD recebem tratamento adequado, a dose de HD deve ser mensurada. Sinais clínicos e sintomas são muito importantes, mas não são indicadores suficientes da dose da diálise.⁽²⁷⁾

A avaliação do Kt/V é um cuidado de enfermagem e refere-se à oferta de uma diálise de qualidade ao paciente. Existem vários fatores relacionados à obtenção de um KTV ideal, e é importante ressaltar que o paciente precisa aderir o tratamento conforme o que preconiza, ou seja, realizar o tempo de diálise, seguir as dietas, tomar medicamentos, cuidar do acesso vascular. A outra parte cabe à equipe multidisciplinar que inclui fornecer as orientações. O serviço de diálise deve estar comprometido com o tratamento, oferecendo um capilar ideal de acordo com a massa corpórea, realização de um bom acesso venoso, adequação correta durante o tratamento.⁽²⁸⁾

Quanto aos eventos adversos, observa-se que o maior número de registro está relacionado ao acesso vascular. Isso não significa que outros eventos adversos não estão presentes, porém neste estudo foi avaliado somente os registros em prontuário. Para verificar o potencial de risco para o evento teria que se fazer outro tipo de desenho de estudo e análise estatísticas mais robustas como a correlação e não somente a análise estatística descritiva.

Os registros de enfermagem têm como objetivos justamente estabelecer uma comunicação efetiva entre a equipe de enfermagem e os demais profissionais responsáveis pelo tratamento do paciente, servir de base para a elaboração do plano assistencial ao paciente, servir de instrumento de avaliação da assistência prestada, servir para acompanhar a evolução do paciente, constituir um documento legal, tanto para o paciente quanto para a equipe referente a assistência prestada, contribuir para a auditoria de enfermagem e para o ensino e pesquisa em enfermagem.⁽²⁹⁾

Um resultado encontrado nesse estudo é que o maior número de registros foi realizado pela equipe de enfermagem, dentre os membros da equipe, os técnicos de enfermagem realizaram o maior número de registros. Isso está relacionado à atuação do técnico de enfermagem na assistência direta ao paciente em hemodiálise e ao maior quantitativo deste profissional na equipe da diálise.

A legislação de hemodiálise preconiza que deve conter, no mínimo, em cada turno os seguintes profissionais: um enfermeiro e um médico para cada 35 (trinta e cinco) pacientes e um técnico ou auxiliar de enfermagem para cada quatro pacientes por turno de Hemodiálise.⁽³⁰⁾

A comunicação deve ocorrer de forma eficaz entre os profissionais da saúde, de modo que as necessidades do cliente sejam mais observadas, compreendidas e atendidas.⁽²⁹⁾

CONCLUSÕES

Conclui-se com este estudo que a hemodiálise é um setor hospitalar com um grande potencial de risco para a ocorrência de eventos adversos, isso ocorre por diversos motivos tais como, se tratar de um procedimento complexo, com uso de alta tecnologia, a característica de cronicidade da doença renal crônica, o alto uso de medicamentos.

Os eventos adversos com maior número de registros estão relacionados ao acesso vascular para hemodiálise, são eles: sangramento, secreção em cateter duplo lúmen, fluxo sanguíneo inadequado e infecção ou sinais de infecção no acesso vascular.

A realidade de saúde do Distrito Federal não se encontra muito diferente do restante do Brasil. É necessário o investimento em políticas públicas de saúde para que haja melhoria desse atual contexto.

Acredita-se que a ocorrência de eventos adversos em hemodiálise seja muito maior. Este estudo demonstrou um maior número de registros envolvendo o acesso vascular para hemodiálise. Estratégias precisam ser tomadas de forma a otimizar o funcionamento desses acessos vasculares, pois deles depende a qualidade da diálise, conseqüentemente a qualidade de vida do paciente com doença renal crônica em tratamento dialítico.

Uma limitação desse estudo encontra-se no fato de basear-se em registros em prontuário o que pode não contemplar a totalidade de eventos adversos que ocorrem na prática.

A enfermagem precisa melhorar a quantidade e qualidade dos registros. Os registros de enfermagem têm como objetivos estabelecer uma comunicação efetiva entre a equipe de enfermagem e os demais profissionais da equipe de saúde além de servir como base para a elaboração de estratégias assistenciais.

REFERENCES

1. World Health Organization. The conceptual framework for the international classification for patient version 1.1. Geneva (Swi): WHO; 2009.
2. Lorenzini E, Santi JAR, Bão ACP. Segurança do paciente: análise dos incidentes notificados em um hospital do sul do Brasil. *Rev Gaúcha Enferm.* 2014; 35(2):121-7. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472014000200121&lng=en
3. Lima FDM. A segurança do paciente e intervenções para a qualidade dos cuidados de saúde. *Revista Espaço para a Saúde.* 2014; 15(3): 22-29.
4. Institute of medicine. National Roundtable on Health Care Quality. *Measuring the Quality of Health Care.* Washington DC: National Academy Press; 1999.
5. Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. *Manual de diálise.* 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
6. Bray BD, Boyd J, Daly C, Doyle A, Donalson K, Fox JG, et al. How safe is renal replacement therapy? A national study of mortality and adverse events contributing to the death of renal replacement therapy recipients. *Nephrol Dial Transplant [Internet].* 2014; 29(3): 681-7. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24068777>
7. Santos FK, Gomes AMT, Rafael RMR, Costa e Silva FV, Marques SC, Cunha LP. A satisfação dos pacientes com o cuidado de enfermagem na hemodiálise. *J. res.: fundam. care.* Online. 2018; 10(2): 432-440. Disponível: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6068>
8. SBN. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Censo de Diálise, 2017. Disponível: <http://sbn.org.br>
- 9 Chapin E, Zhan M, Hsu VD, Seliger SL, Walker LD, Fink JC. Adverse Safety Events in Chronic Kidney Disease: The Frequency of “Multiple Hits”. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2010; 5: 95–101. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19965526>
10. Grilo ALMC. A Cultura de Segurança do Doente na Clínica de Hemodiálise. Dissertação de mestrado apresentada à Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, 2018.
11. Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, Travassos C. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. *Int J Qual Health Care.* 2009; 21(4): 279-284. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19549674>
12. Sousa MRG. Segurança do paciente em uma unidade de hemodiálise: análise de eventos adversos. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Goiânia, 2014.
13. Sousa MRG, Silva AEBC, Bezerra ALQ, Freitas JS, Miasso AI. Eventos adversos em hemodiálise: relatos de profissionais de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP.* 2013; 47(1):76-83. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/a10v47n1.pdf>
14. Alves AB, Bastos DP, Silva DA. Avaliação da comorbidade entre hipertensão arterial sistêmica e insuficiência renal. *Acta Biomédica Brasiliensia.* 2015; 5(2): 49-59. Disponível: <http://www.actabiomedica.com.br/index.php/acta/article/view/86>
15. Gomes ET, Nascimento MJSS. Assistência de enfermagem nas complicações durante as sessões de hemodiálise. *Enfermagem Brasil.* 2018;17(1):10-7.
16. Nicole AG, Tronchin DMR. Indicadores para avaliação do acesso vascular de usuários em hemodiálise. *Rev Esc Enferm USP.* 2011; 45(1): 206-14. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n1/29.pdf>

17. KDOQI. National Kidney Foundation. Clinical practice guidelines and clinical practice recommendations for 2006 updates: hemodialysis adequacy, peritoneal dialysis adequacy and vascular access. *Am J Kidney Dis.* 2006; 48:S 1 - 322. Disponível:
https://www.kidney.org/sites/default/files/docs/12-50-0210_jag_dcp_guidelines-hd_oct06_sectiona_ofc.pdf
18. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília; Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2013.
19. Schwanke AA. Fatores de risco associados à infecção em cateter venoso central para hemodiálise. 91f. Dissertação (Mestrado) apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.
20. Clementino DC, Souza AMQ, Barros DCC, Carvalho DMA, Santos CR, Fraga SN. Pacientes em hemodiálise: importância do autocuidado com a fístula arteriovenosa. *Rev enferm UFPE on line.* 2018; 12(7):1841-52. Disponível:
<http://www.scielo.br/pdf/ean/v19n1/1414-8145-ean-19-01-0073.pdf>
21. Pushevski V, Dejanov P, Gerasimovska V, Petrushevskaja G, Oncevski A, Sikole A et al. Severe Endothelial Damage in Chronic Kidney Disease Patients Prior to Haemodialysis Vascular Access Surgery. *prilozi.* 2015; 36(3):43-49. Disponível:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27442395>
22. Oliveira APB, Schmidt DB, Amatneeks TM, Santos JC, Cavallet LHR, Michel RB. Qualidade de vida de pacientes em hemodiálise e sua relação com mortalidade, hospitalizações e má adesão ao tratamento. *J Bras Nefrol* 2016; 38(4):411-420. Disponível: http://www.scielo.br/pdf/jbn/v38n4/pt_0101-2800-jbn-38-04-0411.pdf
23. Lins SMSB, Leite JL, Godoy S, Tavares JMAB, Rocha RG, Costa e Silva FV. Adesão de portadores de doença renal crônica em hemodiálise ao tratamento estabelecido. *Acta Paul Enferm.* 2018; 31(1):54-60. Disponível:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-21002018000100054&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
24. Smith K, Coston M, Glock K, Elasy TA, Wallston KA, Ikizler TA, Cavanaugh KL. Patient perspectives on fluid management in chronic hemodialysis. *J Ren Nutr.* 2010; 20: 331-41. Disponível:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19913443>
25. Loiola Neto IR, Soares GL, Gonçalves AS. O papel do enfermeiro de uma unidade de terapia intensiva na hemodiálise. *Revista UNINGÁ Review.* 2017; 31 (1): 40-44.
26. Romão Junior JE, Haiashi AR, Elias RM, Luders C, Ferraboli R, Castro MCM, Abensur H, Marcondes M. Alterações de Cálcio e Fósforo Séricos e Hiperparatireoidismo na Insuficiência Renal Crônica Incidente. *J Bras Nefrol.* 2001; 26(1); 6-11.
27. Breitsameter G, Figueiredo AE, Kochhann DS. Cálculo de Kt/V em hemodiálise: comparação entre fórmulas. *J Bras Nefrol.* 2012; 34(1): 22-26. Disponível:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002012000100004
28. Silva DM. Estudo retrospectivo da técnica de botoeira em hemodiálise aplicada em usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). 2014. 121 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde) - Universidade Federal Fluminense, 2014
29. Rojahn D, Souza I, Locatelli P, Hermann R, Ascari RA. Comunicação efetiva em registros de Enfermagem: uma prática assistencial. *Revista UNINGÁ.* 2014; 19(2): 09-13.
30. BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução da Diretoria Colegiada nº 154, de 15 de junho de 2004. Brasília, 2004.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia