

TERAPIA DÍALÍTICA NA INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Ana Paula de Christo¹

Valquiria do Amaral²

RESUMO: Trata-se de um estudo de revisão de literatura sobre a terapia dialisítica na insuficiência renal aguda em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) com publicações no Brasil. Teve como objetivo identificar e analisar as publicações científicas brasileiras sobre os aspectos envolvidos na terapia dialisítica na insuficiência renal aguda em UTI, os temas mais pesquisados, locais dos estudos e de publicações. A busca dos artigos ocorreu nas bases de dados LILACS, Scielo e BDNF no período de 2005 a 2010. Foram revisados 17 artigos. As temáticas que emergiram acerca da terapia dialisítica na insuficiência renal aguda nas UTI foram: incidência, complexidade dos pacientes e a importância da enfermagem na terapia dialisítica **Conclusão:** Por ser a diálise um procedimento tão complexo as enfermeiras necessitam cada vez mais de um aporte teórico concreto para atender com a devida competência os pacientes que possuem um quadro clínico tão instável.

DESCRITORES: Insuficiência renal aguda, métodos dialíticos, Unidades de Terapia Intensiva.

¹ Enfermeira. Aluna da Especialização Enfermagem em Terapia Intensiva pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e Universidade Corporativa Mãe de Deus.

¹ Enfermeira. Especialista em Médico-Cirúrgica pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Professora Titular do Curso de Graduação da UNISINOS. Professora do Curso de Especialização Enfermagem em Terapia Intensiva pela UNISINOS e Universidade Corporativa Mãe de Deus. Enfermeira da UTI de Trauma do Hospital de Pronto Socorro.

INTRODUÇÃO

A taxa de mortalidade entre pacientes criticamente doentes com insuficiência renal aguda em UTI é muito alta, e terapia de substituição renal é freqüentemente usada em tais pacientes com o objetivo de corrigir os distúrbios metabólicos e controlar o volume do corpo, permitindo, em alguns casos, a restauração da função renal, mantendo homeostase (BOMFIM et al, 2007).

Os pacientes que se submetem a este procedimento possuem um quadro clínico muito instável apresentando alterações hemodinâmicas, níveis aumentados de uréia e creatinina, acidose metabólica, hipercalemia, anormalidades no cálcio e no fósforo, normalmente estão em anasarca, necessitando de cuidados precisos realizados por profissionais que possuam o devido conhecimento da área. (Bruner e Suddart 2009)

Segundo Secco et al (2007), a terapia de substituição renal é um procedimento complexo, exige equipamentos precisos, materiais específicos e profissionais devidamente treinados. Ela envolve na UTI equipes multiprofissionais de diálise para que eles possam trabalhar juntos.

Na assistência ao paciente grave em diálise, reforçam Padilha et al (2010), é fundamental que o enfermeiro reconheça as alterações fisiológicas, os sinais e sintomas apresentados pelo paciente para programar ações adequadas para um tratamento dialítico com problemas mínimos.

Assim, esta pesquisa guarda relevância no que tange a identificação e reflexão sobre a prática clínica das enfermeiras com as terapias dialíticas usadas em UTI, por ser a diálise um procedimento tão complexo as enfermeiras necessitam cada vez mais de um aporte teórico concreto para atender com a devida competência os pacientes que possuem um quadro clínico tão instável.

REFERÊNCIAL TEÓRICO

Segundo Mehta (2007), a Insuficiência Renal Aguda (IRA) é definida como uma abrupta redução, em horas, na função renal, com um aumento absoluto da creatinina sérica e/ou diminuição do débito urinário, sendo classificada em estágios de 1 a 3, conforme a magnitude das alterações.

Para Walter Gouvêa (2004) a IRA é definida como a queda súbita da filtração glomerular independente ou não da redução do débito urinário; associada a incapacidade dos néfrons de manter a homeostasia do meio extracelular. A principal função do rim, a eliminação dos produtos finais do metabolismo nitrogenados, é realizada através da filtração glomerular

Para Padilha et al (2010) a insuficiência renal aguda ou mais recentemente denominada por Lesão Renal Aguda consiste na redução abrupta da função renal caracterizada por aumento nos valores de creatinina sérica para valores de 1,5 a 2 vezes do valor basal ou elevação de pelo menos 0,3 mg/dl do valor absoluto da creatinina, ou ainda, a redução do fluxo urinário de 0,5 ml/kg/h por um período de 6h.

Segundo Bernardina et al (2007), os principais fatores de risco para o desenvolvimento da IRA na UTI são: eventos isquêmicos, nefrotóxicos, infecciosos, obstrutivos, hipotensão arterial, choque (hipovolêmico, cardiogênico e séptico), insuficiências cardiovasculares, hepática e respiratória, neoplasias e tempo médio de internação superior a sete dias.

A incidência da IRA em Centros de Tratamento Intensivo (CTI) é muito variável, dependendo do tipo de paciente estudado, da gravidade e tipo de CTI, podendo variar de 11 a 78% (HOSTE; SCHURGERS 2010).

Os estudos epidemiológicos sobre insuficiência renal aguda (IRA) revelam que a maioria dos casos atuais ocorre nas unidades de terapia intensiva (UTI), onde a incidência pode chegar a 30%, ao contrário de uma incidência hospitalar geral de 3-5%; sendo que a mortalidade nestes pacientes chega a 80% (COSTA; CUVELLO; YU, 2003).

Afirmam Costa, Ferrari e Martins (2009) que em pacientes internados na UTI, o rim é um dos órgãos que mais freqüentemente falha com necessidade de TSR (Terapia de substituição renal) em cerca de 5% a 42% dos pacientes críticos.

A terapia de substituição da função renal, a diálise, é o tratamento mais empregado quando há perda da função renal na UTI, sendo que a insuficiência renal aguda (IRA) é uma das complicações mais graves que ocorre em pacientes internados nestas unidades, e que contribui significativamente para a elevação das taxas de morbidade e mortalidade de pacientes em estado crítico (BERNARDINA et al, 2007).

Segundo Riella 2006, a técnica de substituição renal continua possui duas principais variações: hemodiálise arteriovenosa continua e hemofiltração arteriovenosa contínua. Na hemofiltração em sua forma inicial é constituído por duas linhas curtas que as usuais, conectadas a cateteres colocados em artéria e veias femorais por punção (ou em outros vasos) unidas a um hemofiltro, formando um circuito externo continuo entra a artéria e a veia. O filtrado drena a partir do compartimento externo do hemofiltro. Na hemodiálise arteriovenosa continua a única diferença, segundo o mesmo autor é a utilização de uma bomba para mover o sangue e a utilização de um liquido do lado externo das fibras do filtro sendo que neste ultimo possui mais riscos pois tem a possibilidade de entrar ar na linha , e também reforça o risco pois esta envolvido um sistema de enticoagulação que o objetivo é alcançar a máxima anticoagulação do sistema sem afetar o paciente.

O paciente que se submete a terapia de substituição renal citada anteriormente possui um quadro clinico muito delicado, com alteração no balanço da água, no balanço do sódio; durante a fase oligurica um balanço positivo de sódio pode levar a hipertensão e insuficiência cardíaca, alterações no balanço do potássio e alterações no equilíbrio do cálcio e do fósforo levando o paciente a tetania. (Riella 2006)

Pelo fato da diálise ser um procedimento de alta complexidade realizado na maior parte das vezes pela equipe de enfermagem, no qual a atuação dos profissionais é decisiva diante do diagnóstico e controle das diferentes complicações decorrentes da sessão dialítica, que pode ser: hipotensão, hipertensão, câimbras musculares, náusea e vômito, cefaléia, dor torácica e lombar, prurido, febre e calafrios, conclui-se que a monitorização, a detecção e a intervenção frente a tais complicações é um diferencial para a obtenção de segurança e qualidade no procedimento de hemodiálise (SILVIA; THOMÉ, 2009).

METODOLOGIA

É um estudo de revisão de literatura sobre a Terapia dialítica na insuficiência renal aguda em Unidade de Terapia Intensiva com publicações no Brasil. Foi realizado um levantamento bibliográfico por meio das bases de dados: Scientific Electronic (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), do período de 2005-2010, utilizando como descritores: *insuficiência renal aguda, métodos dialíticos, unidades de terapia intensiva*.

Foram encontrados 64 artigos, após a leitura do resumo foram selecionados apenas 17 e o restante excluído por não apresentarem relação com o tema em questão.

Após a seleção dos artigos, realizou-se a ficha de leitura por meio da elaboração de um instrumento , pré-determinando temáticas, e considerando: ano, revista, título do artigo, objetivo, tipo de estudo, resultados, síntese e referência do artigo.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Foram selecionados 17 artigos para análise sobre o tema central de 2005 a 2010 no Brasil, por meio das bases de dados: Scielo, LILACS e BDENF.

O quadro 1 traz distribuição das publicações produzidas na literatura brasileira sobre Terapia dialítica na insuficiência renal aguda em Unidade de Terapia Intensiva no período de 2005 a 2010 segundo o nome do periódico, tema abordado, ano de publicação, local do estudo e local de publicação.

| Nome do Periódico | Tema Abordado | Ano de Publicação | UF | Área de Conhecimento | Total |
|--|---|--------------------------|-----------|-----------------------------|--------------|
| Acta Paulista de Enfermagem | Evolução clínica de pacientes com Insuficiência renal aguda em unidade de terapia intensiva | 2007 | SP | Enfermagem | 1 |
| Revista Brasileira de Terapia intensiva | Infecções em pacientes submetidos a procedimento dialíticos: uma revisão sistemática | 2009 | SP | Medicina | 1 |
| Revista Brasileira de Terapia intensiva | Desempenho de seis modelos de predição prognostica em pacientes críticos que receberam suporte renal extra corpóreo | 2008 | RJ | Medicina | 1 |
| Revista Latino americana de enfermagem | Levantamento do custo do procedimento de hemodiálise veno-venosa contínua em unidades de terapia intensiva | 2007 | SP | Medicina | 1 |
| Revista da associação de Medicina Brasileira | Anticoagulação em terapias contínuas de substituição renal | 2007 | RS | Medicina | 1 |
| Revista Brasileira de enfermagem | Intervenções de enfermagem nas complicações mais freqüentes durante sessão de hemodiálise: revisão da literatura | 2005 | SP | Enfermagem | 1 |
| Arquivos Catarinenses de Medicina | Perfil Epidemiológico dos pacientes com injuria renal em uma unidade de tarapia Intensiva. | 2008 | SP | Medicina | 1 |
| Revista Brasileira de Terapia intensiva | Desfecho de pacientes com câncer internados em unidades de terapia Intensiva brasileiras com lesão renal aguda | 2010 | RS | Medicina | 1 |
| Revista Brasileira de Terapia intensiva | Mecanismos básicos de encefalopatia urêmica | 2010 | SC | Medicina | 1 |
| Revista Brasileira de Terapia intensiva | Perfil dos pacientes com lúpos eritematodo sistêmico , internados na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário de Fortaleza | 2008 | CE | Medicina | 1 |
| Jornal brasileiro de | Estudo prospectivo observacional sobre | 2009 | SP | Medicina | 1 |

| | | | | | |
|--|---|------|----|------------|---|
| Nefrologia | incidência de injúria renal Aguda em unidade de terapia intensiva | | | | |
| Revista Brasileira de Enfermagem | Estudos brasileiros sobre nefrologia nas teses e dissertações de enfermagem | 2010 | CE | Enfermagem | 1 |
| Boletim da Nefrologia-Hospital Sírio libanês | Indicações de diálise em terapia intensiva | 2009 | SP | Medicina | 1 |
| Jornal Brasileiro de Nefrologia | Incidência de Insuficiência renal aguda e crônica como complicações de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva | 2010 | SP | Medicina | 1 |
| Biblioteca USP | Infecções hospitalares em pacientes cardiopatas sob procedimento hemodialítico em unidade de terapia intensiva | 2009 | SP | Medicina | 1 |
| Méd. On line | Insuficiência renal aguda em terapia intensiva | 2009 | SP | Medicina | 1 |
| Acta Paulista de Enfermagem | Avaliação da qualidade de vida após alta hospitalar de pacientes com IRA tratados com hemodiálise em UTI | 2010 | RS | Enfermagem | 1 |

Nota: (1) CE= Ceará, , RS= Rio Grande do Sul, SC = Santa Catarina, SP = São Paulo.

O estado de São Paulo (SP) contribuiu com 10 publicações representando 58.8% do total; no estado do Rio Grande do Sul foram publicados três artigos representando 17.6% do total, no estado nordestino do Ceará foram encontrados dois artigos representando 11.7 % do percentual total, e os estados de Santa Catarina e do Rio de Janeiro foram encontrados apenas uma publicação em cada estado representando 5.8% do total.

Para apresentação, optou-se por agrupar as 17 publicações encontradas a respeito da terapia dialítica na insuficiência renal aguda em unidade de terapia intensiva, em três grandes temas de discussão nomeada como; “Incidência da IRA em UTI”, “Complexidade dos pacientes” e “Importância da enfermagem no tratamento”.

1) Incidência da IRA em UTI

Bernardina et al. (2007) relatam que a incidência da IRA em pacientes hospitalizados é de 5%, porém na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) a sua incidência varia de 17% a 35%, sendo que, 49% a 70% dos pacientes necessitam de tratamento dialítico. A taxa de mortalidade varia de 50% a 90% e está associada ao tempo de internação prolongado, uso de terapias com tecnologias sofisticadas, tipo de UTI e à população estudada; já para Cais et al. (2009) em pacientes internados na UTI, o rim é um dos órgãos que mais freqüentemente falha com necessidade de TSR (Terapia de substituição renal) em cerca de 5% a 42% dos pacientes críticos. Além da alta incidência de disfunção renal, as taxas de mortalidade associadas permanecem altas, entre 40 e 90%. Somado à lesão renal, em UTI a infecção é uma das complicações mais freqüentes, constituindo mais de 20% de todas as infecções hospitalares.

Uchino et al. (2006) ressalta que 72,5% dos pacientes que desenvolveram IRA durante internação na UTI necessitaram de algum tipo de tratamento dialítico, e 80% das terapias dialíticas empregadas nestes pacientes foram contínuas. A preferência por métodos contínuos é determinada, principalmente, pela sua maior tolerância hemodinâmica, derivada de uma remoção mais gradual de solutos e líquidos, assim permitindo menores variações na osmolaridade sanguínea.

Para Santos e Matos (2008) a IRA é uma condição comum em pacientes críticos é reconhecida pelo impacto causado aos pacientes admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Essa enfermidade possui uma incidência referenciada 1 a 25% em estudos de um único centro e de 39 a 71% em estudos multicêntricos e está associada a uma taxa de mortalidade hospitalar que varia entre 19 a 90%. Essa extensa variação, tanto da incidência quanto da taxa de mortalidade, deve-se à falta de um consenso de definição de IRA, ocorrendo na literatura mais de 10 conceitos para essa enfermidade.

Yamane et al. (2009) em um estudo prospectivo observacional sobre a incidência de Injúria Renal Aguda em Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário, relata que a IRA é uma das mais importantes complicações observadas em pacientes que estão hospitalizados. Sua incidência varia de acordo com as condições clínicas dos pacientes, sendo

maior em Unidades de Terapia Intensiva (UTI – 20 a 40%) e menor em unidades em que o cuidado é intermediário (1 a 7%). Santos et al (2010) Em um estudo multicêntrico, foi verificada a incidência e 5,7% de IRA com necessidade de diálise em pacientes internados em UTI Além de representar complicação comum em pacientes críticos, é um fator de risco independente de morte. Já em uma Callas et al . (2009) mostrou uma incidência de insuficiência renal aguda de 5,7%. Aproximadamente 4,3% desses pacientes necessitaram de terapia de reposição renal (diálise). Pacientes que desenvolvem falência renal na UTI têm alta mortalidade.

Cabral et al. (2006) descreve que as Unidades de Terapia Intensiva têm uma incidência elevada de IRA, podendo, em alguns casos, chegar a 23%, mas, em geral, têm incidência similar à do hospital como um todo. A mortalidade é alta, especialmente nos casos em que há necessidade de diálise, com índices que variam de 37% a 88%. Apesar do avanço de novas técnicas de terapia intensiva e de métodos dialíticos contínuos, a mortalidade permanece alta.

2) Complexidade dos pacientes

Scaini et al. (2010) descreve que em pacientes com insuficiência renal aguda, a encefalopatia é um problema comum que pode ser provocado pela uremia, deficiência de tiamina, diálise, hipertensão, desequilíbrios hidroeletrólíticos ou toxicidade farmacológica. Em geral a encefalopatia se apresenta como um complexo de sintomas que progride desde uma leve obnubilação sensorial até delírio e coma.

Santos et al (2009) reforça , o desenvolvimento de complicações durante a internação em UTI, como infecções, sepse, hemorragias, cirurgias e necessidade de diálise, pode fazer com que o nível de severidade do paciente e da IRA seja maior. Registre-se que esses fatores estão associados à maior mortalidade. Para Cais et al. na população com IRA, as infecções relacionadas ao procedimento são de difícil avaliação devido à gravidade do paciente e aos inúmeros procedimentos invasivos a que são submetidos.

Carvalho et al (2010) ressalta que desde o advento dos tratamentos dialíticos e da UTI, vem sendo observado contínuo aumento na severidade das

doenças de base, que apresentam insuficiência renal aguda (IRA) como complicação associada.

Para Sacini et al (2010) as complicações neurológicas, sejam ou não devidas ao estado urêmico ou seu tratamento, contribuem muito para a morbidade e mortalidade de pacientes com insuficiência renal. Em pacientes com insuficiência renal, a encefalopatia é um problema comum que provavelmente envolve diversos fatores causados pela uremia. Fatores como distúrbios hormonais, acúmulo de metabólitos, desequilíbrio entre neurotransmissores excitatórios e inibitórios, e distúrbios do metabolismo intermediário foram postulados como envolvidos na fisiopatologia da encefalopatia urêmica.

Nascimento et al. (2005) afirma que a principal complicação que ocorre durante a hemodiálise envolve as alterações hemodinâmicas decorrentes do processo de circulação extracorpórea e a remoção de um grande volume de líquidos em um espaço de tempo muito curto , para Turini et al (2009) em pacientes críticos, com lesão renal aguda (LRA), internados em unidades de terapia intensiva (UTI), a literatura é escassa. Nesta população, as infecções relacionadas ao procedimento são de difícil avaliação devido à gravidade do paciente e aos inúmeros procedimentos invasivos a que são submetidos.

Para Costa et al.(2006) a primeira alteração que ocorre em um paciente com IRA é a redução da TFG. Entretanto, a elevação dos níveis séricos de uréia e creatinina podem necessitar de algumas horas para serem detectados. Clinicamente a oligúria é um dos primeiros sinais clínicos a serem observados, mas pode não ocorrer. Nos casos de IRA não oligúrica pode haver retardo para a realização do diagnóstico, podendo acarretar maior lesão renal. Posteriormente, podem ocorrer manifestações decorrentes dessas duas situações tais como edema, hipervolemia, uremia, desequilíbrios hidroeletrólíticos e acidobásicos,

3) Importância da enfermagem no tratamento.

Para Nascimento et al (2005) a equipe de enfermagem tem importância muito grande na observação contínua dos pacientes durante a sessão, podendo ajudar a salvar muitas vidas e evitar muitas complicações ao fazer o diagnóstico precoce de tais intercorrências. O paciente deve ter extrema confiança nos profissionais prestativos, atenciosos e que estão sempre alerta para intervir quando necessário.

Descreve Carvalho et al (2010) que a enfermagem tem estruturado princípios, normas, significados e formulado um corpo de conhecimentos próprio, que proporcione base sólida ao desenvolvimento da prática. Para tanto, os profissionais enfermeiros vem realizando pesquisas que buscam proporcionar uma melhoria do cuidado, resultando em uma melhor qualidade de vida para o paciente. Como citam os mesmos autores a frequência das complicações é grande. Atualmente a hemodiálise busca a reversão não somente dos sintomas urêmicos, mas também a redução das complicações que são inerentes ao próprio procedimento e a diminuição do risco de mortalidade. Por este motivo os profissionais de enfermagem devem estar sempre atualizados para promover um tratamento com segurança e qualidade ao paciente renal crônico

Castilho et al (2007) afirma que a terapia de substituição renal é procedimento complexo, exige equipamentos precisos, materiais específicos e profissionais devidamente treinados. Envolve a equipe multiprofissional da UTI e da diálise para que possam trabalhar em conjunto, pois a primeira assiste diretamente o paciente e, a segunda, detém o domínio total da especialidade, portanto, é necessária a associação entre as partes para potencializar as ações e economizar recursos.

Conclusão

Depois de ter analisado 17 artigos acerca da nefrologia constatou-se que o predomínio das publicações foi da área da medicina. Isso remete as peculiaridades do paciente com insuficiência renal, cabendo aos profissionais da saúde de todas as áreas aprofundarem e construir os conhecimentos acerca dessa clientela, mediante novas pesquisas científicas acerca dos temas já abordados, bem como de temas que merecem maior fundamentação científica para transformação e melhoria da prática assistencial.

Então ressaltando a alta incidência da Insuficiência renal aguda na unidade de terapia Intensiva, a complexidade do quadro clínico dos pacientes que se submetem a terapias de substituição renal, e o papel decisivo e atuante da enfermagem, percebe-se a importância de pesquisas científicas voltadas para essa temática, possibilitando uma assistência multi e interdisciplinar, de forma holística, individualizada, sistematizada e humanizada a essa clientela, enfatizando a cientificidade e segurança do cuidado prestado.

REFERÊNCIAS

AMANTE Lucia Nazareth; ROSSETO, Annelise Paula; SCHNEIDER, Dulcinéia Ghizoni. **Sistematização da assistência em Enfermagem em unidade de terapia intensiva sustentada pela teoria de Wanda Horta.**

BERNARDINA, Lucienne Dalla et al. Evolução Clínica de Pacientes com Insuficiência Renal Aguda em Terapia Intensiva. **Revista Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, n. 178, p. 174, out 2007.

BONFIM, Fernandes Roberta et al. Effect of hemodialysis on intra-abdominal Pressure. **Clinical Sciences**, v. 69, n. 2, p. 145-150, 2007.

GAUTHIER, J.H.M. et al. **Pesquisa em enfermagem**: novas metodologias aplicadas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOLDIM, José Roberto. **Consentimento Presumido para Doação de Órgãos: A Situação Brasileira Atual**. Porto Alegre, 2001. Disponível em: <<http://www.bioética.ufrgs.br>>. Acesso em: 11 ago 2010.

HOSDTE, EA; SCHUGERTS. M. Epidemiology of acute kidney injury: how big is the problem? **Crit Care Med**. Apr;36(4 Suppl), p. 146-51, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LEOPARDI, Maria T. **Metodologia da Pesquisa na Saúde**. Santa Maria: Pallotti, 2001.

MEHTA, R. L. et al. Acute Kidney Injury Network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. **Crit Care**. 11(2):R31. 2007.

NASCIMENTO, Cristiano Dias; MARQUES, Isac R. Intervenções de Enfermagem nas complicações mais frequentes durante a sessão de hemodiálise: Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo (Santo Amaro), p. 719 dez. 2005.

OLIVEIRA, Sandra Maria de et al. Elaboração de um Instrumento da Assistência de Enfermagem na Unidade de hemodiálise. **Revista Acta paulista de Enfermagem**, São Paulo, p. 169, out. 2008.

PADILHA, K. G. et al. **Manual de Terapia Intensiva**. Barueri, SP: Monole, 2010.

PILATI, Solange; BRUXEL, Vera Maria; NERYA, Claudia Beatriz; COSTA, Diovane Ghignatti da; RIGHI, Rosalba. O papel da supervisora de enfermagem

na captação de córneas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Revista HCPA**, Porto Alegre, v.27, n. 2, p. 21-24, 2007.

POKORSKI et al. Processos de Enfermagem: da literatura a pratica. O que realmente estamos fazendo. **Rev. Latino Americana de Enfermagem**

RIBEIRO, Rita de Cássia Helú Ribeiro Mendonça et al. Pacientes vítimas de politrauma, com Insuficiência renal aguda na unidade de terapia intensiva. **Revista Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, nº21, p. 216, jun 2008.

RIBEIRO, Rita de Cássia Helú Ribeiro Mendonça et al. Necessidade de Aprendizagem de Profissionais de enfermagem aos pacientes com Fistula arteriovenosa. **Revista Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, p. 515, ago 2009.

SECCO, Ligía Maria Dal; CASTILIO, Valéria. Expenditure survey on continued veno-venous hemodialysis procedure in the intensive care unit. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo. p.1138-1143.

SILVA, Gabriela Lisangela Della-Flora da; THOMÈ, Elisabeth Gomes da Rocha. Complicações do Procedimento hemodialítico em pacientes com Insuficiência Renal Aguda. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, n. 1, p. 33, 30 mar 2009.

SMELTZER, Suzane C.; BARE, Brenda G.; BRUNNER, E. Sudarth. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 10. ed., 2005.