

ARTIGO ORIGINAL

Auditoria em unidade de terapia intensiva: vigilância de procedimentos invasivos *Intensive care unit audit: invasive procedure surveillance*

Mariama do Amaral Michels¹, Nídea Rita Michels Dick², Ricardo Ariel Zimmerman³, Rafael Rossel Malinsky⁴

¹Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, Hospital da Brigada Militar de Porto Alegre/RS; ²Quadro de Saúde da Brigada Militar de Porto Alegre/RS; ³Comissão de Controle de Infecção Hospitalar da Brigada Militar e Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre/RS; ⁴Quadro de Saúde da Brigada Militar de Porto Alegre/RS.

Recebido em: 14/05/2012
Aceito em: 21/01/2013

mariama.michels@hotmail.com

RESUMO

Justificativa e Objetivos: atualmente, as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) constituem sério problema de saúde pública. Estima-se que a cada dez pacientes hospitalizados, um terá infecção após sua admissão, gerando custos elevados resultantes do aumento do tempo de internação, intervenções terapêuticas e diagnósticas adicionais. A unidade de terapia intensiva (UTI), por suas características, constitui uma das unidades mais complexas do ambiente hospitalar, consequência dos equipamentos, da tecnologia disponível, da gravidade dos pacientes internados e aos procedimentos invasivos que são submetidos. O objetivo do estudo foi avaliar a aderência às medidas específicas de prevenção de IRAS em procedimentos invasivos na UTI. **Métodos:** O presente estudo teve uma abordagem quantitativa, de caráter descritivo e exploratório. Entre os fatores de risco para IRAS são a presença de acesso venoso central, sondagem vesical de demora e ventilação mecânica, portanto, os indicadores foram calculados para pacientes com estes procedimentos invasivos, através de questionário padronizado pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). **Resultados:** A cada 1000 pacientes, 15 pacientes apresentaram infecção de corrente sanguínea associada ao cateter, 6,85 apresentaram infecção urinária relacionada à sondagem vesical de demora, durante o primeiro semestre de 2010. **Conclusão:** a maioria das IRAS não pode ser prevenida, por razões inerentes aos procedimentos invasivos e aos próprios clientes. Todavia, podem ser reduzidas e controladas. A implementação de medidas de prevenção baseadas em evidências científicas pode reduzir as IRAS de forma significativa e sustentada, trazendo segurança na assistência e redução de custos. Entre os principais meios de prevenção incluem-se a higienização de mãos, uso das medidas de bloqueio epidemiológico quando necessário, e cuidados específicos para cada sítio de infecção.

DESCRITORES

*Infecção hospitalar
Unidades de terapia intensiva*

ABSTRACT

Rationale and objective: currently, Healthcare-associated Infections (HAIs) constitute a serious public health problem. It is estimated that for every ten hospitalized patients, one will have infection after admission, generating high costs resulting from increased length of hospitalization, additional diagnostic and therapeutic interventions. The intensive care unit (ICU), due to its characteristics, is one of the most complex units of the hospital environment, a result of the equipment, the available technology, the severity of inpatients and the invasive procedures the latter are submitted to. The aim of the study was to evaluate the adherence to specific HAI prevention measures in invasive ICU procedures. **Methods:** This study had a quantitative, descriptive and exploratory approach. Among the risk factors for HAIs are the presence of central venous access, indwelling vesical catheter and mechanical ventilation, and, therefore, the indicators were calculated for patients undergoing these invasive procedures, through a questionnaire standardized by the Hospital Infection Control Commission (HICC). **Results:** For every 1,000 patients, 15 had catheter-related bloodstream infection, 6.85 had urinary tract infection associated with indwelling catheter in the first half of 2010. **Conclusion:** most HAIs cannot be prevented, for reasons inherent to invasive procedures and the patients. However, their incidence can be reduced and controlled. The implementation of preventive measures based on scientific evidence can reduce HAIs significantly and sustainably, resulting in safer health care services and reduced costs. The main means of prevention include the cleaning of hands, use of epidemiological block measures, when necessary, and specific care for each infection site.

KEYWORDS

*Nosocomial infection
Intensive care units*

INTRODUÇÃO

A prevenção eficiente das Infecções Relacionadas aos Serviços de Saúde (IRAS) é uma das tarefas fundamentais numa instituição de saúde para garantir os atendimentos com qualidade aos pacientes que a procuram. Com o surgimento e a crescente proliferação, nos últimos anos, de microrganismos multirresistentes, as Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) passaram a ter maior necessidade de monitorar procedimentos invasivos.

Segundo a Portaria 2616/98 a CCIH na estrutura organizacional é um órgão de assessoria da Diretoria Clínica, sendo de sua competência a elaboração e implementação de Programas de Controle das Infecções Hospitalares (PCIH). A função da auditoria na CCIH é identificar problemas na estrutura, no processo e no resultado, fornecendo informações que possibilitem ações que melhorem a qualidade da assistência. A auditoria hospitalar é unidade administrativa que tem a capacidade de auxiliar os gestores no cumprimento da missão e na continuidade da entidade, como consequência, capacidade de inovar, fazendo mais e melhor com menos recursos, atingindo metas previamente definidas e agregação de pessoas cada vez mais satisfeitas com o padrão de serviços oferecidos¹.

Atualmente, as IRAS constituem sério problema de saúde pública. Estima-se que a cada dez pacientes hospitalizados, um terá infecção após sua admissão, gerando custos elevados resultantes do aumento do tempo de internação e de intervenções terapêuticas e diagnósticas adicionais². A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) 07 de 25 de fevereiro de 2010 dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e da prevenção e controle das IRAS emana que, devem ser cumpridas as medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde definidas pelo PCIH³.

As IRAS em UTI são ocasionadas pela quebra de barreiras necessárias para a manutenção da vida do paciente⁴. Esta unidade por suas características constitui uma das unidades mais complexas do ambiente hospitalar, consequência dos equipamentos, da tecnologia disponível, e da gravidade dos pacientes internados e aos procedimentos invasivos que são submetidos.

Conforme Camargo et al (2004), a UTI é um espaço reservado nos hospitais para o tratamento de pacientes graves⁵. Enquadram-se na definição de pacientes graves, os que necessitam de cuidados intensivos e frequentes, destinados a manter suas funções vitais, os agudamente enfermos, acometidos de doença aguda ou crônica, que resulta em risco imediato de vida, os com exacerbação de doenças crônicas nas mesmas condições, os que convalescem de eventos agudos, mas que persistem necessitando de cuidados intensivos e os que estão em pós-operatório de cirurgias de grande porte que requerem monitorização intensiva.

A Portaria 2616/98 emana que, sistema de vigilância epidemiológica é a contínua e sistemática coleta, análise e interpretação de dados essenciais para o planejamento, implementação e avaliação das práticas de saúde, perfeitamente integrada com a disseminação em tempo real para aqueles que precisam saber destes dados⁶.

Em 1963, o Center for Disease Control (CDC) recomendou como rotina a prática da vigilância epidemiológica das infecções hospitalares (IH), além de estabelecer a necessidade de sistematização dessa em todos os hospitais, propondo a utilização de métodos epidemiológicos que direcionariam as medidas de controle⁷.

A análise dos processos deve pautar-se na busca da melhoria contínua, ter caráter periódico, sistemático e ter seus resultados

sempre divulgados às partes interessadas. Três categorias de fatores de risco associadas à aquisição de infecções hospitalares têm sido descritas: fatores inerentes ao próprio paciente, aos procedimentos invasivos e ao ambiente hospitalar. O estudo desses fatores orienta a seleção, a implementação e a avaliação das medidas de controle dessas infecções⁸.

A campanha "Protecting 5 Million Lives", que promove a prevenção da IRAS em procedimentos invasivos, recomenda pacotes de medidas, "bundle" que individualmente resultam em melhoria da assistência, mas quando implantadas em conjunto, resultam em melhorias ainda mais substanciais. Essa é uma campanha coordenada pelo *Institute Healthcare Improvement* (IHI), uma instituição americana que têm por objetivo concentrar esforços na melhoria da segurança de clientes internados em grandes hospitais, onde a Agência Nacional de Vigilância Sanitária também integra tal modalidade. O objetivo do pacote de medidas é manter o "olhar" da prevenção e controle das infecções; é conseguir com o acompanhamento das taxas, avaliar possíveis fatores de risco, direcionar as ações (recursos humanos, materiais e tempo), fornecer suporte ou assessoria administrativa, motivar a equipe de saúde para a melhoria contínua⁹.

Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi avaliar a aderência às medidas específicas de prevenção de infecção relacionada à assistência a saúde em procedimentos invasivos na UTI de um hospital de médio porte.

MÉTODOS

O presente estudo teve uma abordagem quantitativa, de caráter descritivo e exploratório. O estudo quantitativo retrata o tema com objetividade. Isto é, sendo os objetivos construídos por instrumentos padronizados, visando eliminar fontes de propensões de todos os tipos e apresentar uma linguagem observacional neutra¹⁰. O estudo descritivo objetiva descrever, interpretar, e analisar os dados coletados, relacionando-os com a literatura¹¹.

O estudo foi realizado em um hospital geral de médio porte de Porto Alegre com 103 leitos hospitalares sendo 6 destes de UTI adulto do tipo I, que atende clientes conveniados pelo Instituto de Previdência do Estado (IPE), não realizando atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Conforme o regimento interno deste hospital, foi inaugurado em 23 de setembro de 1887, quando o comandante geral coronel José Carlos Pinto Júnior, com apoio do governador do estado, conseguiu algumas salas separadas na Santa Casa de Misericórdia para atendimento dos brigadianos, sob os cuidados exclusivos da Brigada Militar. Em 1º de janeiro de 1907, foi instalada a enfermaria da brigada militar em prédios nos altos do Cristal, onde hoje está situado o hospital. Inaugurado no dia 25 de fevereiro de 1971, começou efetivamente a funcionar em 20 de setembro¹².

As informações foram coletadas através de questionário padronizado pela CCIH referente aos procedimentos invasivos realizados na UTI. Fizeram parte do estudo as vigilâncias de processos dos procedimentos invasivos de pacientes em uso de ventilação mecânica, sondagem vesical de demora e cateterismo venoso central, referentes ao primeiro semestre de 2010 (janeiro à junho).

Os dados obtidos foram divididos nos seguintes temas: prevenção de infecção de corrente sanguínea associada à cateter, prevenção de infecção urinária associada à cateter vesical e prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM). Os

indicadores são calculados para pacientes com estes procedimentos invasivos. Estes desfechos foram selecionados pelo *National Health Safety Network* (NHSN) com base em diversos fatores, tais como, morbi-mortalidade e aumento nos custos diretos e indiretos associados à sua ocorrência.

A preocupação com os princípios éticos permeou todo o processo de pesquisa, visando assegurar os direitos que dizem respeito aos dados de clientes pesquisados, e a instituição envolvida. No transcorrer da coleta de dados foi garantido o anonimato e o sigilo dos registros contidos nas observações dos procedimentos invasivos. O presente estudo foi aprovado pela direção geral e técnica do Hospital da Brigada Militar em 06 de janeiro de 2010 e integrou o planejamento estratégico do CCIH da instituição em 21 de janeiro de 2011 através do memorando CCIH 03/2011. Os preceitos éticos foram baseados no Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem de 2007, capítulo III, artigos 89, 90 e 91 dos deveres, e artigos 94 e 98 das proibições e também na Resolução nº196/96 de Competência do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde, que emana diretrizes sobre pesquisa com seres humanos.

Os dados obtidos após avaliação dos prontuários foram tabulados através de tabelas do Excel e posteriormente analisados. Estatísticas descritivas foram realizadas.

RESULTADOS

Os dados da Figura 1 foram expressos em taxas por 1000 procedimentos dia, ou seja, nesta instituição, na unidade de terapia intensiva a cada 1000 pacientes, 15 pacientes apresentaram infecção de corrente sanguínea associada ao cateter, 6,85 apresentaram infecção urinária relacionada à sondagem vesical de demora, durante o primeiro semestre de 2010.

Os processos de higiene oral três vezes por dia com clorexidina 0,12%, ausência de líquido condensado no circuito do respirador

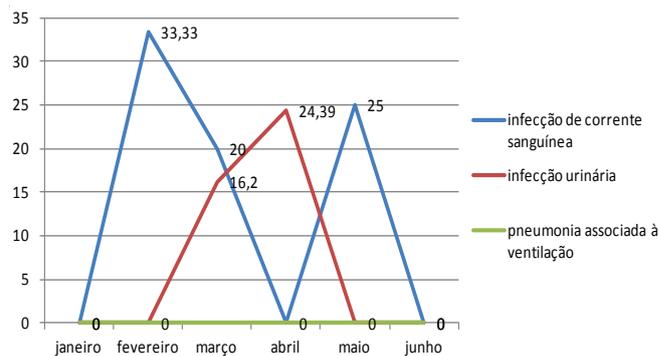


Figura 1- Taxas de infecção (por 1000 procedimentos/ dia) ao longo do primeiro semestre de 2010.

e a altura das traqueias, atingiram 100% de adequação em todos os meses do primeiro semestre de 2010, o que pode explicar a taxa zero de infecções por PAVM (Tabela 1).

A manutenção da pressão do balonete do tubo traqueal maior ou igual a 20 mmHg deve ser considerada uma estratégia de prevenção para evitar que a secreção subglótica que se acumula acima deste desça para a árvore respiratória inferior. No entanto como é demonstrado na Tabela 1 somente nos meses de janeiro, fevereiro e abril foi atingido 100% de adequação, nos meses de março 44%, maio 33% e junho apenas 15% de adequação.

Na Tabela 2 durante o primeiro semestre de 2010 demonstra que a antisepsia das mãos com álcool gel foi realizada pelo profissional que instalou o cateter venoso central, contudo Andrade e Galvão salientam que o álcool não retira a sujeira e, portanto, se as mãos estiverem sujas, torna-se obrigatória a higienização das mãos¹³.

Apesar da recomendação institucional do uso de clorexidina alcoólica 0,5% para inserção de acesso central, das 15 inserções realizadas

Tabela 1- Processo- prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em números absolutos de adequação.

Mês do processo (nº.adequado/nº.total)	Cabeceira elevada 30-45°	Higiene oral 3x dia com clorexidina 0,12%	Pressão balonete acima de 20 mmHg	Ausência de líquido no circuito	Altura adequada das traqueias
Janeiro	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Fevereiro	79/79	79/79	79/79	79/79	79/79
Março	92/92	92/92	41/92	92/92	92/92
Abril	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
Maio	60/60	60/60	20/60	60/60	60/60
Junho	13/13	13/13	2/13	13/13	13/13

Tabela 2- Processo de prevenção de infecção de corrente sanguínea associada a cateteres (números absolutos de adequação).

Mês do processo (nº.adequado/nº.total)	Antisepsia das mãos	Paramentação completa	Campo estéril longo	Preparo com clorexidina	Punção de subclávia
Janeiro	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3
Fevereiro	2/2	2/2	2/2	½	2/2
Março	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1
Abril	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3
Maio	5/5	5/5	5/5	2/5	5/5
Junho	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1

Tabela 3- Processo- prevenção de infecção associada a cateteres urinários (em números absolutos de adequação).

Mês do processo (nº.adequado/nº.total)	Fixação do sistema	Nível do saco coletor abaixo da bexiga	Prevenção de contato com o solo	Preenchimento máximo 2/3 capacidade	Higiene perineal diária
Janeiro	70/70	70/70	70/70	70/70	70/70
Fevereiro	115/115	115/115	115/115	115/115	115/115
Março	177/177	177/177	177/177	177/177	177/177
Abril	98/98	98/98	98/98	98/98	98/98
Mai	103/103	103/103	103/103	103/103	103/103
Junho	160/160	160/160	160/160	160/160	160/160

nos meses de janeiro, março, abril e junho somente em três foi utilizada clorexidina alcoólica 0,5% para preparo da pele.

Quanto à utilização de barreira máxima: máscara, avental, luvas e campos estéreis e seleção do sítio de inserção, preferindo subclávia todos os processos do primeiro semestre de 2010 foram adequados.

No processo de prevenção de infecção associada a cateteres urinários (Tabela 3) todas as medidas de prevenção do primeiro semestre de 2010 estavam adequadas, fixação do sistema (sonda vesical e sistema fechado de coleta de urina), sistema abaixo do nível da bexiga, nível do saco coletor não ultrapassando 2/3 da capacidade, não contato do sistema fechado com o solo e higiene perineal diária.

DISCUSSÃO

Os avanços tecnológicos resultaram em um aumento da complexidade assistencial, que tornou os procedimentos cada vez mais invasivos ao romper as barreiras naturais do paciente, expondo-o a um maior risco de adquirir as IRAS. A maioria das IRAS (cerca de 70%) não pode ser prevenida, por razões inerentes aos procedimentos invasivos e aos próprios clientes. Todavia, cerca de 30% podem ser reduzidas e controladas⁷.

PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA

A PAVM é uma das complicações mais importantes em unidades de terapia intensiva compondo 85% das pneumonias nosocomiais, com taxas que variam de 9 a 40% das infecções e está associada a um aumento no período de hospitalização e índices de morbimortalidade, repercutindo de maneira significativa nos custos hospitalares. Neste estudo, verificou-se que não houve casos de PAVM no período estudado. A higienização das mãos, o uso de luvas, e de equipamentos submetidos à desinfecção de alto nível são pontos fundamentais para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica.

O paciente sob intubação traqueal apresenta maior probabilidade de aspiração. A chance de aspiração é também elevada quando os pacientes estão em uso de sondas gástricas, pois a colonização gástrica precede a colonização traqueal. É recomendado manter a cabeça elevada com o objetivo de reduzir o risco de PAVM em pacientes com maior probabilidade de aspiração (ventilação mecânica e nutrição enteral), pois a posição supina em pacientes recebendo nutrição enteral é um fator de risco independente para pneumonia hospitalar¹⁴. A cabeça elevada no ângulo de 30° a 45° no paciente em uso de ventilação mecânica foi observada em 100% dos pacientes. Esta angulação reduz a incidência de infecção respiratória em pacientes intubados e em ventilação mecânica reduz risco de aspiração. O mesmo autor citado acima salienta que, a manutenção da pressão do balonete do tubo traqueal maior ou igual

a 20 mmHg deve ser considerada uma estratégia de prevenção para evitar que a secreção subglótica que se acumula acima deste desça para a árvore respiratória inferior.

No Brasil, a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia recomenda a descontaminação da cavidade bucal com clorexidina, ou clorexidina associada à colistina, na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. O uso tópico de clorexidina na higiene bucal de pacientes sob ventilação mecânica parece diminuir a colonização da cavidade bucal, podendo reduzir a incidência da PAVM. Em adição, esse procedimento é seguro e bem tolerável, já que não foram demonstrados efeitos colaterais em nenhum estudo, sendo considerada uma medida de baixo custo¹⁵.

Quanto ao condensado no circuito do respirador e altura das traqueias, o condensado que fica no circuito do ventilador, contaminado com microrganismos, geralmente originário das secreções do próprio paciente, pode ser aspirado para as vias aéreas inferiores. Esses se acumulam nos circuitos devem ser desprezados periodicamente, devendo ser manipulados como material contaminado.

PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DE CORRENTE SANGÜÍNEA ASSOCIADA A CATETERES

Estima-se que cerca de 60% das bacteremias nosocomiais sejam associadas a algum dispositivo intravascular. Dentre os mais frequentes fatores de risco conhecidos para infecção primária de corrente sanguínea, podemos destacar o uso de cateteres vasculares centrais, principalmente os de curta permanência. A mortalidade varia entre pacientes, conforme a existência ou não de outros fatores de risco associados (como, por exemplo, internação em terapia intensiva, onde a mortalidade por IPCS pode atingir até 69%). Os custos deste evento adverso também são variáveis, na dependência do país, centro e unidade em que se encontra o paciente¹⁶.

O pacote de medidas para prevenção das infecções de corrente sanguínea relacionada a cateter incluiu a higiene das mãos com álcool 70% ao manipular ou inserir o cateter, a inserção do cateter deve ser realizada com técnica asséptica e utilização de barreira máxima: máscara, avental, luvas e campos estéreis, antisepsia da pele com clorexidina alcoólica, seleção do sítio de inserção.

A antisepsia da pele antes da inserção do cateter e antes das trocas de curativo deve ser preferencialmente realizada com clorexidina alcoólica 0,5%, mas a polivinilpirrolidona (PVP-I) 10% alcoólico também pode ser utilizada¹⁷. No estudo citado observou-se que a utilização de clorexidina antes da inserção do cateter e durante as trocas de curativo está associada a menor colonização e incidência de infecção de corrente sanguínea associada a cateter quando comparada ao uso de PVP-I alcoólico.

Para a realização do curativo no local de inserção do cateter

recomenda-se a utilização de gaze ou curativo transparente estéril semipermeável e proteção durante o banho do paciente, troca do curativo quando este estiver úmido, solto ou sujo. Os intervalos de troca do curativo transparente são maiores do que aqueles com gaze, reduzindo assim o risco de trauma devido ao excesso de manipulação, o tempo de assistência da enfermagem e o custo hospitalar. A transparência permite a monitorização contínua do sítio de inserção sem a remoção do curativo¹⁸. A barreira de proteção é prática de baixo custo e deveria ser considerada padrão na inserção de todos os tipos de cateteres, uma vez que favorece o controle das infecções. Ainda este autor salienta que, a cateterização da veia femoral está associada ao maior risco de complicações infecciosas e trombóticas que a veia subclávia, nos pacientes internados em UTI. Também está relacionada à maior taxa de complicações mecânicas como punção arterial e hematoma. Cateteres em veia jugular, apesar de menor risco de complicações com a inserção, concorrem para a maior probabilidade de desenvolver infecção¹⁹.

PREVENÇÃO DE INFECÇÃO URINÁRIA ASSOCIADA A CATETERES VESICAIS

O cateter tem um importante papel na patogênese da Infecção do trato urinário (ITU), uma vez que esse provoca a quebra dos mecanismos de defesa, distendendo a uretra e bloqueando os ductos das glândulas periuretral. Além disso, o balão de retenção não permite o esvaziamento completo da bexiga mantendo urina residual. Os micro-organismos podem se aderir à superfície externa do cateter e migrar ao longo deste.

O trato urinário (ITU) representa cerca de 40% das IRAS de sua totalidade, cerca de 80% destas infecções está associada ao cateterismo do trato urinário e sua duração²⁰.

O desafio da prevenção de ITU relacionada ao cateter vesical se baseia nos cuidados assépticos com o sistema de drenagem. As medidas são dirigidas para prevenção do acesso de bactérias ao sistema de drenagem fechado estéril. A medida mais simples e eficaz é evitar o uso desnecessário do cateter vesical.

Corroborando com o pacote adotado, as medidas recomendadas para prevenção de infecção do trato urinário são a utilização criteriosa da sondagem vesical com manutenção do sistema de drenagem fechado, optar por medidas alternativas como o uso de fraldas, cateterismo intermitente, cateterismo suprapúbico ou drenagem por condom, diminuição do tempo de utilização do cateter, técnica asséptica de cateterização e manutenção do cateter, utilizar precauções padrão durante a realização da higiene íntima, higiene perineal rigorosa feita diariamente com água e sabão comum e não realizar a abertura do sistema de drenagem, interrupção do fluxo e irrigação vesicais desnecessárias²¹.

A execução de práticas de prevenção e controle das IRAS é de responsabilidade de todos os profissionais que atuam na assistência durante a realização de procedimentos invasivos. Educar a equipe de saúde e envolvê-la na prevenção das IRAS de acordo como nível de responsabilidade do profissional é função da CCIH assim, toda a equipe deve ser orientada constantemente sobre a importância da qualidade da assistência na prevenção de infecções.

Cabe destacar que a vigilância epidemiológica representa uma importante ferramenta que possibilita descrever a realidade da situação, apontar os problemas, e, assim planejar as ações frente aos fatores que possam desencadear riscos à saúde.

A implementação de medidas de prevenção baseadas em evidências científicas pode reduzir as infecções adquiridas no ambiente hospitalar de forma significativa e sustentada, trazendo segurança na assistência e redução de custos. Entre os principais meios de prevenção incluem-se a higienização de mãos, uso das medidas de bloqueio epidemiológico quando necessário, e cuidados específicos para cada sítio de infecção.

REFERÊNCIAS

1. Brito MF, Ferreira LN. A importância da auditoria interna hospitalar na gestão estratégica dos custos hospitalares. Ciências Contábeis da Universidade Católica de Brasília. Trabalho de conclusão de curso. 2006.
2. Secretaria da saúde do estado de São Paulo. Informes Técnicos Institucionais Divisão de Infecção Hospitalar do Centro de Vigilância Epidemiológica. Rev Saúde Pública 2007; 41(4): 674-683.
3. Brasil. Ministério da Saúde. RDC nº07, 24 de fevereiro de 2010. Diário Oficial, Brasília, 2010.
4. Martins P. Epidemiologia das infecções hospitalares em centro de terapia intensiva de adulto. Dissertação, curso de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte-MG. 2006.
5. Camargo LFA, et al. Prevenção de infecções em unidade de terapia intensiva. São Paulo: ANVISA, 2004.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.616, 12 de maio de 1998. Diário Oficial, Brasília, 1998.
7. Martins MA. Manual de Infecção Hospitalar. Epidemiologia, Prevenção e Controle. 2. ed. Belo Horizonte: MEDSI, 2001. 1116 p.
8. Arantes A, et al. Uso de diagramas de controle na vigilância epidemiológica das infecções hospitalares. Rev. Saúde Pública. 2003;37(6):768-774
9. ANVISA. Trato respiratório. Critérios nacionais de infecção relacionadas à assistência à saúde. ANVISA, 2009. 34p.
10. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. Cad. Saude Publica. 1992;8(3):342-344
11. Ludke M, Andre MEDA. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas - temas básicos de educação e ensino. São Paulo: EPU, 1996. p. 99.
12. Estado do Rio Grande do Sul. Secretaria de Justiça e Segurança. B.M. Departamento de Saúde. Hospital da Brigada Militar. Regimento interno do Hospital da Brigada Militar. Porto Alegre, Brochura, 1998. p. 98.
13. Andrade D, Galvão CM. Infecção nos serviços de saúde. In: ABEN; Kalinowski, C. E. (ORG). PROENF- Programas de atualização em enfermagem, Saúde do Adulto. Porto Alegre: Artmed/Panamericana Editora, 2006.
14. Sociedade paulista de infectologia. Diretrizes sobre pneumonia associada a ventilação mecânica (PAV). Office Editora e Publicidade Ltda. São Paulo: 2006.
15. Beraldo CC, Andrade D. Higiene bucal com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. J Bras Pneumol. 2008;34(9):707-714.
16. ANVISA. Corrente Sanguínea. Critérios nacionais de infecção relacionadas à assistência à saúde. ANVISA, 2009. 9p.
17. Fran DS, et al . Prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionadas a cateter em pacientes em hemodiálise. Acta Paul Enferm. 2009;22(Especial-Nefrologia):564-568.
18. Gumez LA, Huertas SN, Viciano RM, et al Profilaxis de lãs complicaciones infecciosas de los cateteres venosos centrales. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2002;49(1):17-27.
19. Mesiano ERA, Merchán-Hamann E. Infecções da corrente sanguínea em pacientes em uso de cateter venoso central em unidades de terapia intensiva. Rev. Lat. Am. Enfermagem. 2007;15(3):1-7.
20. Fernandes MVL, Lacerda RA, Hallage NM. Construção e validação de indicadores de avaliação de práticas de controle e prevenção de infecção do trato urinário associado a cateter. Acta Paul Enferm. 2006;19(2):174-189.
21. Silva SBR, Fonseca JFA. Manual de medidas de prevenção das principais infecções hospitalares. Hospital Geral Universitário. UNIC. 2006