

Internação domiciliar: risco de exposição biológica para a equipe de saúde

HOME CARE: HEALTH PROFESSIONALS AT RISK FOR BIOLOGICAL EXPOSURE

INTERNACION DOMICILIARIA: RIESGO DE EXPOSICIÓN BIOLÓGICA PARA EL EQUIPO DE SALUD

Rosely Moralez de Figueiredo¹, Michely Aparecida Cardoso Maroldi²

RESUMO

Estudo exploratório e prospectivo, de abordagem quantitativa que visou caracterizar as ações que envolviam risco biológico durante o atendimento de profissionais no Serviço de Internação Domiciliar do Hospital Municipal de São Carlos, SP. No acompanhamento das 159 visitas, realizadas no período de junho de 2008 a janeiro de 2009, foram observados 347 procedimentos sendo que, entre os com risco de exposição biológica, foram identificados curativos (31,1%), glicemia capilar (14,4%) e acesso vascular (3,1%). A ocorrência de adesão à higienização prévia das mãos foi de 21,5%, 66,3% no uso de luvas e de 83,5% no descarte adequado do perfurocortante. Conclui-se que esses profissionais estão sujeitos a riscos semelhantes aos encontrados na área hospitalar, uma vez que também manipulam sangue e material perfurocortante com muita frequência e apresentam baixa adesão às precauções padrão. Estudos que avaliem a influência das características dos domicílios nesse risco devem ser estimulados.

DESCRIPTORIOS

Riscos ocupacionais
Assistência domiciliar
Saúde do trabalhador
Enfermagem
Precauções universais

ABSTRACT

This prospective, exploratory study was performed using a quantitative approach with the objective of characterizing the healthcare tasks that involved biological risk for professionals working with the Home Care Service of the São Carlos Municipal Hospital (São Carlos, SP, Brazil). We followed 159 visits from June 2008 to January 2009. A total of 347 procedures were considered to present risks for biological exposure, categorized as follows: dressings (31.1%), capillary blood glucose monitoring (14.4%); and vascular access (3.1%). Of all subjects, 21.5% complied with hand cleansing prior to performing a procedure, 66.3% wore gloves and 83.5% disposed of sharps appropriately. In conclusion, these professionals are subject to biological risks similar to those found in the hospital environment, because they are also exposed to blood and sharps often and have a poor adherence to the standard preventive measures. Further studies to evaluate the influence of the features of the household on the referred risk should be encouraged.

DESCRIPTORS

Occupational risks
Home nursing
Occupational health
Nursing
Universal precautions

RESUMEN

Estudio exploratorio prospectivo, de abordaje cuantitativo que objetivó caracterizar las acciones que involucran riesgo biológico durante atención de profesionales en Servicio de Internación Domiciliar de Hospital Municipal de São Carlos-SP. En seguimiento de las 159 visitas realizadas entre junio 2008 y enero 2009, fueron observados 347 procedimientos. Entre aquellos con riesgo de exposición biológica se identificaron curativos (31,1%), glucemia capilar (14,4%) y acceso vascular (3,1%). La adhesión a la higienización previa de manos fue de 21,5%, 66,3% en el uso de guantes y 83,5% en descarte adecuado de material punzocortante. Se concluye en que tales profesionales están sujetos a riesgos semejantes a los encontrados en el área hospitalaria, toda vez que manipulan sangre y material punzocortante con alta frecuencia e presentan baja adhesión a las precauciones estándar. Deben estimarse estudios que evalúen la influencia de las características de los domicilios en tales riesgos.

DESCRIPTORIOS

Riesgos laborales
Atención domiciliar en salud
Salud laboral
Enfermería
Precauciones universales

¹ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP, Brasil. rosely@ufscar.br ² Enfermeira Graduada pelo Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP, Brasil. mimaroldi@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Os riscos de transmissão de patógenos, em especial do vírus da aids e das hepatites B e C, presentes na assistência de saúde em unidade hospitalar são bem conhecidos⁽¹⁾. Entretanto, com o advento de novas modalidades de assistência, como é o caso da internação domiciliar, esses riscos não estão ainda mensurados.

O envelhecimento da população, a cronificação de muitas doenças, a necessidade de garantia da continuidade da assistência e o alto custo da atenção hospitalar mostram a necessidade de se pensar em novas formas de atuação, novos espaços e processos de trabalho que incluam: hospital-dia, internações domiciliares, cuidados domiciliares e preparação para o autocuidado, tudo isso incorporando o conhecimento pré-existente nas famílias e nas comunidades⁽²⁻³⁾.

A Internação Domiciliar é regulamentada pela portaria nº 2416 de março de 1998, na qual se estabelece os requisitos para credenciamento de Hospital para a realização de internação domiciliar e perfil da população que deve ser atendida⁽⁴⁾. O atendimento é feito por uma equipe multidisciplinar em visitas diárias e pode ainda ser necessária a permanência de um profissional de enfermagem em períodos pré-estabelecidos^(3,5).

A atenção domiciliar traz consigo realidades até então desconhecidas. Uma dessas novas facetas são as possíveis mudanças nas técnicas e procedimentos na atenção à saúde realizada fora do ambiente institucional. No domicílio, a utilização de material perfurocortante (administração de medicamentos, coleta de sangue) ou a realização de procedimentos com possível contato com fluídos corpóreos (grandes curativos, manipulação de drenos, entre outros) acaba exigindo adaptações em suas etapas de desenvolvimento, quer seja por necessidade física do ambiente, quer seja por características do próprio paciente e/ou de seu cuidador.

Os riscos de transmissão de patógenos decorrentes dessa assistência e dessas possíveis adaptações não são conhecidos.

Há a recomendação de que o controle de infecção na assistência domiciliar deve englobar tanto ações preventivas/educativas como orientações sobre biossegurança e prevenção de acidentes, isolamento e precauções no domicílio, cuidados com equipamentos médicos e de enfermagem no que diz respeito à limpeza e desinfecção⁽⁵⁾. A principal ação recomendada para reduzir os riscos de exposição ocupacional é a adoção das Precauções Básicas ou Padrão⁽⁶⁻⁷⁾.

Na literatura internacional, também não há grande experiência da avaliação do risco de transmissão de patógenos no ambiente extra-hospitalar. Surgem nos últimos anos trabalhos que avaliam esse risco especialmente em instituições de longa permanência para idosos e moradias para pacientes crônicos⁽⁸⁻⁹⁾. O controle de infecção fora do ambiente hospitalar é considerado uma fronteira no conhecimento da área e trabalhos visando transpor essa barreira devem ser incentivados⁽¹⁰⁾.

Espera-se, com esse estudo, caracterizar as ações que envolvam possível contato com material biológico, realizadas no Serviço de Internação Domiciliar (SID) e identificar os riscos de exposição a microorganismos envolvidos nessa prática, contribuindo assim com o avanço do conhecimento nessa temática.

MÉTODO

Há a recomendação de que o controle de infecção na assistência domiciliar deve englobar tanto ações preventivas/educativas como orientações sobre biossegurança e prevenção de acidentes, isolamento e precauções no domicílio, cuidados com equipamentos médicos e de enfermagem no que diz respeito à limpeza e desinfecção...

Trata-se de um estudo exploratório e prospectivo, com abordagem quantitativa, realizado no período de junho de 2008 a janeiro 2009, no qual foram observadas as ações de saúde que envolvem risco de transmissão de microrganismos, realizadas pela equipe multiprofissional do SID do Hospital Municipal de São Carlos durante as visitas domiciliares. O número de visitas variou de uma a 20 visitas por paciente. Essa grande diversidade pode ser explicada pela forma de coleta dos dados em que, em parte do período do estudo, acompanhou-se as visitas duas vezes por semana, enquanto em outra parte acompanhou-se uma vez por semana.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar (parecer 263/2008).

Fizeram parte do estudo os profissionais de enfermagem (enfermeira e técnica de enfermagem), fisioterapeuta, médico, assistente social e psicólogo do SID do referido hospital.

Os dados foram coletados por meio do acompanhamento das ações da equipe e registrados em instrumento de coleta elaborado pelas autoras, identificando a adoção ou não das precauções padrão (PP) como a higienização das mãos, o uso de luvas e óculos de proteção e a forma de descarte dos perfurocortantes durante a execução de cada procedimento. Os dados foram analisados com estatística descritiva (frequência).

RESULTADOS

Foram acompanhadas 159 visitas realizadas pela equipe para atendimento de 37 pacientes em internação domiciliar, num total de 294 horas de observação. Estes

tinham média de idade de 63 anos, 29 (78,4%) possuíam algum grau de dependência e 23 (62%) eram homens. Foi observada a realização de 347 procedimentos, sendo 31,1% deles curativos, 28,2% sinais vitais, 15,6% exame físico, 14,4% glicemia capilar, 2,6% aspiração de vias aéreas, 2% atendimentos/procedimentos fisioterá-

picos, 1,7% hidratação endovenosa, 1,4% coleta de sangue, 0,9% instalação de sonda nasoenteral (SNE), 0,9% instalação de sondagem vesical de demora (SVD), 0,6% realização clister (lavagem intestinal), 0,3% hidratação por sonda nasoenteral (SNE) e 0,3% troca de cânula de traqueostomia (Figura 1).

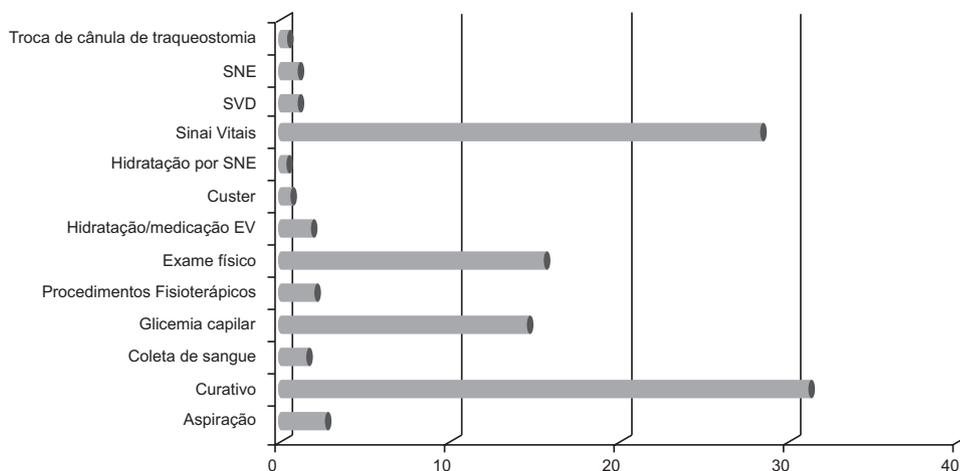


Figura 1 - Distribuição dos procedimentos observados durante acompanhamento das visitas aos pacientes em Internação Domiciliar - São Carlos, SP - 2009

Quando à caracterização dos procedimentos com possível risco de exposição biológica, observou-se que houve um predomínio de curativos, 31,1% do total de procedimentos observados.

A ocorrência da higienização das mãos, por categoria profissional, foi observada somente ao chegar e ao sair do domicílio (Tabela 1).

Tabela 1 - Adesão à higienização das mãos por categoria profissional ao chegar e ao sair do domicílio - São Carlos, SP - 2009

	Álcool a 70%		Água e sabão		Total de Visitas
	Chegada ao domicílio	Saída do domicílio	Chegada ao domicílio	Saída do domicílio	
Técnica de Enfermagem	3	28	4	20	91
Enfermeira	30	58	13	36	139
Médico	0	0	0	1	3
Fisioterapeuta	1	0	4	6	8

Foi observada a adesão à higienização das mãos (água e sabão ou álcool a 70%), à utilização de luvas e ao descartar

adequado de materiais perfurocortantes e contaminados por procedimento (Tabela 2).

Tabela 2 - Adesão à higienização das mãos, ao uso de luvas e ao descarte do material contaminado e perfurocortante por procedimento realizado - São Carlos, SP - 2009

Procedimentos	Nº de observações	Higienização adequada das mãos		Utilização das luvas		Descarte do material contaminado e perfurocortante	
		Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Aspiração	9	6	3	9	0	9	0
Curativo	108	42	66	108	0	106	2
Coleta de sangue	5	2	3	4	1	5	0
Glicemia Capilar	50	7	43	10	40	38	12
Procedimentos Fisioterápicos	7	7	0	6	1	7	0
Exame Físico	54	12	42	14	40	-	-
Hidratação/Medicação Endovenosa	6	2	4	5	1	6	0
Clister	2	1	1	2	0	2	0
Hidratação por SNE	1	1	0	0	1	-	-
Sinais Vitais	98	16	82	-	-	-	-
SVD	3	0	3	3	0	3	0
SNE	3	0	3	3	0	3	0
Troca de cânula de traqueostomia	1	0	1	1	0	1	0

Foi observada a realização de 108 curativos, sendo que em 61,1% das vezes não foi feita a higienização adequada das mãos. Na coleta de glicemia capilar, 80% das vezes não houve a utilização de luvas de procedimentos.

Quanto ao descarte dos materiais contaminados, somente em 4% (duas vezes durante curativos e 12 vezes durante a coleta de glicemia capilar) do total de procedimentos observados não houve o descarte correto dos mesmos.

Por outro lado, na realização de exame físico foi observado que o profissional mantinha as mãos enluvasadas em aproximadamente 77,8% das vezes.

Para a realização dos curativos, foram utilizadas luvas em 100% das vezes. Entretanto, em 66,7% delas as luvas foram utilizadas em substituição também ao material de curativo, ou seja, o profissional não estava fazendo o uso de instrumentais. Nesses casos foi observado que algumas vezes, após terminar o curativo, esse profissional mantinha as mesmas luvas e continuava realizando outros procedimentos. Nos demais casos as luvas foram utilizadas como medida de proteção individual.

Na Tabela 3 foram descritos características da realização de curativos e possíveis riscos de exposição à material biológico.

Tabela 3 - Etapas observadas durante realização de curativos - São Carlos, SP - 2009

Etapas	Sim	%	Não	%
Uso de material para curativo	35	32,4	73	67,6
Uso de luvas	108	100	0	
Realização do curativo somente com luvas	73	67,6	35	32,5
Uso de material perfurocortante (bisturi, agulhas)	108	100	0	
Descarte do perfurocortante após o procedimento	92	85,2	14*	14,8

* Foram transportados até o Hospital Municipal em recipiente plástico resistente

O material contaminado, mas não perfurocortante, foi descartado uma vez no lixo da casa e em 107 vezes transportado até o Hospital Municipal, acondicionado em saco de lixo branco.

Observou-se que houve descarte inadequado das lancetas em 24% das glicemias capilares e de agulhas em 20% das coletas de sangue realizadas, ou seja, foram transportados até o hospital num recipiente provisório.

Quanto ao tipo de cateter para o acesso vascular, foi utilizado o cateter metálico em três situações e o cateter plástico em quatro outras. Foi realizada também uma administração em cateter peridural. Outro aspecto relevante é que para a realização da coleta de sangue foram utilizadas seringa e agulha, mesmo estando disponível o sistema de coleta a vácuo.

Em 55,6% das aspirações realizadas houve somente a utilização de máscara cirúrgica e luva estéril sem o uso concomitante de óculos protetor.

De forma geral, a higienização das mãos dos profissionais antes da realização das atividades ocorreu em 21,5% e depois da realização em 61,8% das visitas. O uso de luvas ocorreu em 66,3% das situações que seriam necessárias. Entretanto, na realização da glicemia capilar esta foi usada em apenas 14% das vezes.

O descarte do perfurocortante de forma adequada ocorreu em 83,5% das situações observadas e o uso de óculos protetor não ocorreu em 100% das vezes necessárias.

DISCUSSÃO

Considerando o presente trabalho e a literatura disponível, reforça-se que a assistência domiciliar é uma alternativa que beneficia especialmente idosos com doenças incapacitantes, dependentes do auxílio de terceiros por tempo prolongado e que tendem a permanecer isolados em seus lares⁽¹¹⁾.

A frequência das visitas variou conforme a necessidade do paciente e da atividade do profissional de saúde. Os profissionais de enfermagem são normalmente aqueles que permanecem um maior tempo junto ao cliente, quer seja no cuidado direto quer seja na orientação ao cuidador responsável pelo cuidado no domicílio⁽¹¹⁻¹²⁾. Tal afirmação justifica a variação do número de visitas realizadas por cada profissional e evidencia a elevada participação da equipe de enfermagem e em especial da enfermeira apontado na Tabela 1.

Um elemento evidenciado é que quase 80% dos pacientes tinham algum grau de dependência. Pode-se estabelecer o grau de dependência de um paciente em relação à enfermagem utilizando-se instrumentos de classificação já reconhecidos internacionalmente e adaptados à realidade brasileira, identificando a carga de trabalho e subsidiando o dimensionamento de pessoal de enfermagem para essa modalidade de assistência⁽¹¹⁾. A elevada frequência de visitas da equipe de enfermagem ao paciente e a constante manipulação de agulhas corrobora os dados apontados em literatura que afirmam ser essa categoria profissional a que mais se expõe ao risco biológico⁽⁶⁻⁷⁾.

Pôde ser verificado que, no período estudado, houve predominância de atendimento a homens (62%) e com idade superior a 60 anos. Quanto à faixa etária, a literatura comprova os resultados encontrados, em decorrência do aumento da expectativa de vida no Brasil e da prevalência de doenças crônicas nessa faixa etária, tornando-os mais propensos à necessidade de cuidados domiciliares, principalmente pela grande dificuldade de locomoção que muitos apresentam, decorrentes da senescência e da senilidade⁽¹²⁻¹⁴⁾.

A realização de curativos correspondeu a 31,1% dos procedimentos realizados e pode estar relacionada ao alto grau de dependência desses pacientes, acarretando possíveis úlceras de pressão (UP). A imobilidade é um dos fatores assinalados como determinante para o desenvolvimento de UP⁽¹⁴⁾.

A realização de curativos de UP pode oferecer risco de exposição a sangue e outros fluidos por meio de respingos em olhos e boca. Além disso, especificamente nesses curativos é frequente o uso de bisturi para remoção de tecido desvitalizado, associando então ao procedimento o risco de acidente cortante, tanto pela manipulação quanto no descarte do mesmo. As lâminas de bisturi foram apontadas, em estudo brasileiro, como responsáveis por 4,8% dos acidentes perfurocortantes ocorridos em unidades não hospitalares⁽¹⁵⁾.

Associado a problemas que restringem ou mesmo limitam as atividades de vida diária dos pacientes pertencentes ao SID, encontra-se a diabetes do tipo 2. Esta se destaca como uma situação clínica frequente, acometendo mais de 7% da população adulta brasileira entre 30 e 69 anos. O pico de incidência da doença é atingido ao redor dos 60 anos, sendo 20% dos casos na população brasileira acima dos 70 anos⁽¹⁶⁾.

No presente estudo, identificou-se que a glicemia capilar correspondeu a 14,4% dos procedimentos observados, fato este esperado diante da distribuição diabetes⁽¹⁶⁾ na faixa etária atendida pelo SID.

A utilização de lancetas e não agulhas com lúmen em 100% dos casos é um fator de proteção para o profissional, minimizando o risco em caso de acidente perfurocortante⁽²¹⁾. Entretanto, a não-adesão ao uso de luvas e o descarte inadequado das lancetas observado necessitam ser apontados. Estudo realizado em Unidades de Saúde da Família na mesma região corrobora esses achados, apontando o uso da lanceta em 100% das vezes, o descarte adequado em 66,7% e o uso de luvas em apenas 30,3%⁽¹⁷⁾.

Os equívocos observados para o descarte do perfurocortante em 16,5% das vezes, como a utilização de local provisório para o descarte e ainda transferência do sangue da seringa para o frasco de exames, acrescentando etapas no processo, aumentam enormemente o risco de exposição do profissional. Atos como desconectar agulha da seringa, reencape ativo de agulhas, transportar ou manipular agulhas desprotegidas gerando risco de colisão acidental entre profissionais são reconhecidamente fatores que ampliam os riscos de exposição inerentes aos procedimentos realizados⁽¹⁸⁻²⁰⁾.

Outro aspecto importante para a redução do risco de exposição do profissional ao manipular agulhas é a adoção de materiais perfurocortantes com dispositivos de

segurança. O Brasil dá um grande passo para proteção à saúde dos trabalhadores com a criação da Norma Regulamentadora 32 do MTE/2005 que, entre outras diretrizes, torna obrigatório o uso de tais dispositivos⁽²¹⁾.

Nesse cenário evidencia-se que a higienização das mãos dos profissionais da saúde, principal medida para interromper o ciclo de infecção cruzada⁽⁵⁾, não ocorreu em 77,2% das vezes ao chegarem ao domicílio e em 38,2% ao deixarem o mesmo. A decisão de como higienizar as mãos (com sabão, sabão antisséptico ou álcool gel) deve levar em conta o tipo de contato, o grau de contaminação, as condições do paciente e o procedimento a ser realizado⁽²²⁾. Porém, apesar das várias formas de higienização das mãos, estudos demonstram que os profissionais de saúde respondem de maneira insatisfatória às recomendações de lavagem das mãos^(7,17), deixando de realizá-la em, aproximadamente, 60% das vezes em que é indicada⁽²²⁾.

A falta de adesão aos óculos de proteção em situação de risco de respingo na face, como na aspiração pelas vias aéreas observada nesse estudo, é corroborada por dados da literatura que apontam uma baixa adesão a essa medida de proteção⁽²³⁾.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os profissionais, particularmente de enfermagem, que atuam no Serviço de Internação Domiciliar estão sujeitos à exposição por material biológico em mucosa, pele não-integra e percutânea, uma vez que também manipulam sangue e material perfurocortante com maior frequência.

Durante a realização desse trabalho, não foi observado nenhum acidente com risco biológico. Entretanto, foram observadas situações de risco no descarte e manipulação inadequados de perfurocortante e sangue, na não-adesão ao uso de luvas e aos óculos de proteção. A higienização das mãos também foi aquém do indicado.

Características dos domicílios, como espaço físico, recursos para a acomodação do paciente, que podem facilitar ou dificultar a realização de procedimentos e adesão às precauções, devem ser objeto de outros estudos.

Esses resultados contribuem para ampliação do conhecimento sobre risco biológico na assistência, particularmente no serviço de internação domiciliar.

REFERÊNCIAS

1. Canini SRMS, Gir E, Hayashida M, Machado AA. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. *Rev Latino Am Enferm*. 2002;10(2):172-8.
2. Silva KL, Sena R, Leite AJC, Seixas CT, Gonçalves AM. Internação domiciliar no Sistema Único de Saúde. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(3):391-7.

3. Mesquita SRAM, Anselmi ML, Santos CB, Hayashida M. Programa interdisciplinar de internação domiciliar de Marília-SP: custos de recursos materiais consumidos. *Rev Latino Am Enferm*. 2005;13(4):555-61.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2416, de 26 de março de 1998. Estabelece requisitos para credenciamento de hospitais e critérios para realização de internação domiciliar no SUS [Internet]. Brasília; 1998 [citado 2010 jan. 20]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/portarias/port98/GM/GM-2416.html>
5. Padoveze MC. Enfermagem em infectologia e as inovações tecnológicas. In: Colombrini MRC, Marchiori AGM, Figueiredo RM. *Enfermagem em infectologia: cuidados como o paciente internado*. São Paulo: Atheneu; 2010. p. 15-55.
6. Malaguti SE, Hayashida M, Canini SRMS, Gir E. Enfermeiros com cargos de chefia e medidas preventivas à exposição ocupacional: facilidades e barreiras. *Rev Esc Enferm USP*. 2008;42(3):496-503.
7. Cirelli MA, Figueiredo RM, Zem-Mascarenhas SH. Adesão às precauções padrão no acesso vascular periférico. *Rev Latino Am Enferm*. 2007;15(3):512-4.
8. Eriksen HM, Koch AM, Elstrom P, Nilsen RM, Harthug S, Aavitsland P. Healthcare-associated infection among residents of long-term care facilities: a cohort and nested case-control study. *J Hosp Infect*. 2007;65(4):334-40.
9. Jenkinson H, Wright D, Jones M, Dias E, Pronyszyn A, Hughes K, et al. Prevention and control of infection in non-acute healthcare settings. *Nurs Stand*. 2006;20(40):56-63.
10. Moro ML, Mongardi M, Marchi M. Healthcare-related infections outside the hospital: a new frontier for infection control. *New Microbiol*. 2007;30(3):350-4.
11. Dal Ben LW, Gaidznski RR. Sistema de classificação de pacientes em assistência domiciliária. *Acta Paul Enferm*. 2006;19(1):100-8.
12. Fabrício SCC, Wehbe G, Nassur FB, Andrade JI. Assistência domiciliar: a experiência de um hospital privado do interior paulista. *Rev Latino Am Enferm*. 2004;12(5):721-6.
13. Zem-Mascarenhas SH, Barros ACT. O cuidado no domicílio: a visão da pessoa dependente e do cuidador. *Rev Eletron Enferm* [Internet]. 2009 [citado 2010 jan. 20]; 11(1):45-54. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n1/v11n1a06.htm>
14. Louro M, Ferreira M, Póvoa P. Avaliação de protocolo de prevenção e tratamento de úlceras de pressão. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2007;19(3):337-41.
15. Chiodi MB, Marziale MHP, Robazzi MLCC. Occupational accidents involving biological material among public health workers. *Rev Latino Am Enferm*. 2007;15(4):632-8.
16. Gross JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJ. Diabetes mellitus: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2002;46(1):16-26.
17. Cardoso ACM, Figueiredo RM. Biological risk in nursing care provided in family health unit. *Rev Latino Am Enferm*. 2010;18(3):368-72.
18. Spagnuolo RS, Baldo RCS, Guerrini IA. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológicos registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador -Londrina-PR. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(2):315-23.
19. Tipple AFV, Pereira MS, Hayashida M, Moriya TM, Souza ACS. O ensino do controle de infecção: um ensaio teórico-prático. *Rev Latino Am Enferm*. 2003;11(2):245-50.
20. Caixeta RB, Barbosa-Branco A. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(3):737-46.
21. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria n. 485/GM, de 11 de novembro de 2005. Aprova a norma regulamentadora n. 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde) [Internet]. Brasília; 2005 [citado 2010 jan. 15]. Disponível em: http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BF2F4BD1942F9/p_20051111_485.pdf
22. Scheidt KLS, Carvalho M. Avaliação prática da lavagem das mãos pelos profissionais de saúde em atividades lúdico-educativas. *Rev Enferm UERJ*. 2006;14(2):221-5.
23. Lopes ACS, Oliveira AC, Silva JT, Paiva MHRS. Adesão às precauções padrão pela equipe do atendimento pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(6):1387-96.

Apoio

FAPESP, na modalidade auxílio individual à pesquisa.