

*Thaís Christini Silva¹
Alessandra Mazzo²
Rachel Cristina Rodrigues Santos³
Beatriz Maria Jorge⁴
Valtuir Duarte Souza Júnior⁵
Isabel Amélia Costa Mendes⁶*

Consequências do uso de fraldas descartáveis em pacientes adultos: implicações para a assistência de enfermagem

RESUMO

Objetivo: verificar as consequências do uso de fraldas descartáveis em pacientes adultos e discutir suas implicações para a assistência de enfermagem. **Método:** estudo de análise de sobrevivência realizado por observação direta e sistematizada. Seguidos os preceitos éticos, durante um período de 30 dias, foram observados 43 pacientes maiores de 18 anos, usuários de fraldas descartáveis, na unidade de clínica médica de um hospital de grande porte do estado de São Paulo. **Resultados:** dentre os 43 (100 %) pacientes da amostra, todos apresentaram evento subsequente ao uso de fraldas descartáveis. Os eventos observados foram uso de coletor urinário, uso do cateter urinário de demora, presença de infecção de trato urinário (ITU), presença de dermatite e úlcera por pressão (UPP), alterações do estado de consciência e do estado de orientação. **Conclusão:** observou-se uma relação entre o uso de fraldas de maneira indiscriminada com a qualidade do cuidado e segurança do paciente. A observação das implicações do uso de fraldas descartáveis na assistência de enfermagem ao paciente é recente e necessita novos estudos.

PALAVRAS-CHAVE

Enfermagem, hospitalização, fraldas para adultos, segurança do paciente (Fonte: DeCS, Bireme).

DOI: 10.5294/aqui.2015.15.1.3

Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo

Silva TC, Mazzo A, Santos RCR, Jorge BM, Souza Junior VD, Mendes IAC. Consequências do uso de fraldas descartáveis em pacientes adultos: implicações para a assistência de enfermagem. *Aquichan*. 2015; 15 (1): 21-30. DOI: 10.5294/aqui.2015.15.1.3

- 1 Enfermeira, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil. thaiscobain@usp.br
- 2 Professor Doutor, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil. amazzo@eerp.usp.br
- 3 Enfermeira, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto São Paulo, Universidade de São Paulo, Brasil. ra.cris24@yahoo.com.br
- 4 Programa de Pós-graduação em Enfermagem Fundamental, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil. beatrizjorge@usp.br/valtuirduarte@gmail.com
- 5 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem valtuirduarte@gmail.com
- 6 Professor Titular, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Brasil. iamendes@usp.br

Recibido: 17 de abril de 2013
Enviado a pares: 20 de mayo de 2013
Aceptado por pares: 30 de noviembre de 2013
Aprobado: 19 de marzo de 2014

Consecuencias del uso de pañales desechables en pacientes adultos: implicaciones para la asistencia de enfermería

RESUMEN

Objetivo: averiguar las consecuencias del uso de pañales desechables en pacientes adultos y discutir sus implicaciones para la asistencia de enfermería. **Método:** estudio de análisis de sobrevivencia realizado por observación directa y sistematizada. Seguidos los preceptos éticos, durante un periodo de 30 días, se observaron 43 pacientes mayores de 18 años, usuarios de pañales desechables, en la unidad de clínica médica de un gran hospital del departamento de São Paulo. **Resultados:** de los 43 (100 %) pacientes de la muestra, todos presentaron evento subsecuente al uso de pañales desechables. Los eventos observados fueron uso de colector urinario, uso de catéter urinario, presencia de dermatitis y úlcera por presión (UPP), alteraciones del estado de conciencia y del estado de orientación. **Conclusión:** se observó una relación entre el uso de pañales de manera indiscriminada con la calidad del cuidado y la seguridad del paciente. La observación de las implicaciones del uso de pañales desechables en la asistencia de enfermería al paciente es reciente y necesita nuevos estudios.

PALABRAS CLAVE

Enfermería, hospitalización, pañales para adultos, seguridad del paciente (Fuente: DeCS, Bireme).

Consequences of Adult Patients Using Disposable Diapers: Implications for Nursing Care

ABSTRACT

Purpose: The study was designed to determine the consequences of adult patients using disposable diapers and to discuss the implications this has for nursing care. **Method:** A survival analysis study was conducted through direct and systematized observation. Forty-three patients over 18 years of age who use disposable diapers were observed for a period of 30 days at the medical unit of a large hospital in the Department of São Paulo. **Findings:** All 43 patients in the sample (100 %) experienced events subsequent to the use of disposable diapers. The events observed include use of a urinary pouch, use of a delaying urinary catheter, the presence of dermatitis and pressure ulcers, and altered state of consciousness and orientation. **Conclusion:** A relationship between the indiscriminate use of diapers and the quality of patient care and safety was detected. Observance of the implications of the use of disposable diapers in nursing care for patients is recent and requires further studies.

KEY WORDS

Excretion disorders, nursing, hospitalization, adult diapers, patient, ethics (Source: DeCS, Bireme).

Introdução

Ao longo dos últimos anos, o uso da tecnologia na assistência à saúde tem modificado as características do paciente hospitalizado, o que tem aumentado sua complexidade e, de maneira significativa, o número de idosos, de internações e re-internações nos diversos níveis de atendimento (1). No entanto, pouco avanço foi implementado nas tecnologias relacionadas aos cuidados de higiene e conforto, que incluem as eliminações urinárias e são de responsabilidade da enfermagem. Conforme a teoria que embasa este estudo (2), as eliminações urinárias compõem as necessidades humanas básicas do indivíduo, de nível psicobiológico, e suas alterações são resultantes de desequilíbrio hemodinâmico dos fenômenos vitais (2).

Na realidade da enfermagem brasileira, dentre as inovações inseridas, pode-se observar o uso de fraldas descartáveis para o adulto. O uso desse dispositivo tem ocorrido de forma indiscriminada como estratégia, tanto para pacientes dependentes como para aqueles que teriam possibilidade de fazer uso do papagaio, comadre ou sanitário, o que se torna relevante ao serem consideradas as características da clientela atual.

O envelhecimento interfere no ato da micção, pela perda fisiológica do tônus muscular da bexiga e comprometimento da habilidade de reter a urina. Leva à fraqueza muscular, doença neurológica crônica, perda do controle mental, alterações no controle dos esfínteres e funções renais, pelo declínio da taxa de filtração glomerular e diminuição de capacidade de concentração de urina (3).

O aumento da complexidade do paciente amplia a possibilidade de realização de procedimentos invasivos, compromete a mobilidade, expõe-no ao risco da Infecção Hospitalar (IH), entre outras complicações. Dentre as IHS mais recorrentes, a Infecção de Trato Urinário (ITU) ainda tem merecido destaque, pois embora amplamente explorada pela produção científica, continua como um dos principais problemas da prática clínica do enfermeiro, o que leva a um ônus de aproximadamente 14 % do valor total despendido com as infecções hospitalares e repercute de maneira negativa tanto para a visão da instituição como dos profissionais (4).

A ITU pode ser definida como a inflamação das vias urinárias e caracterizada por sintomas associados e presença de bactéria na urina. Ocorre de forma sintomática e assintomática e seu

agravo depende do estado de saúde e da idade do paciente. Os fundamentais fatores de riscos associados a essa infecção estão relacionados ao sexo feminino, idade avançada, diabetes mellitus e uso do cateter urinário de demora (5, 6).

Destaca-se ainda que os principais micro-organismos que desencadeiam a ITU fazem parte da flora transitória do períneo, o que remete a reflexões relacionadas à importância da higiene íntima e do autocuidado dos pacientes. Esses micro-organismos podem ser representados pelo *Streptococcus faecalis*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosas* e *Escherichia coli*. A *Escherichia coli* é considerada o micro-organismo mais detectado nas infecções bacterianas agudas não complicadas das vias urinárias (7-10).

Nesse contexto, os pacientes cada vez mais têm apresentado diferentes agravos durante o período de hospitalização, como por exemplo, o aparecimento de úlcera por pressão (UPP), risco de queda, abandono pelos cuidadores, entre outros, e vêm sendo assistidos pela equipe de enfermagem com medidas que popularizam tecnologias, mas que também estimulam a sua restrição ao leito, como o uso de fraldas descartáveis.

Ao ser incorporado à prática clínica do paciente adulto, o uso de fraldas descartáveis não foi uma medida ruim; pelo contrário, veio substituir o uso do lençol impermeável e diminuir o número de troca de roupas do leito, o que gerou maior conforto ao paciente, entre outros fatores. No entanto, essa prática vem sendo realizada sem o embasamento científico necessário que demonstre sua positividade ou os efeitos negativos que por ventura possam ocasionar, como por exemplo, o aumento na incidência de úlceras por pressão, a diminuição da mobilidade do paciente, o aumento do risco de ITU e/ou outros agravos.

Nesse sentido, este estudo teve como objetivo verificar as consequências do uso de fraldas descartáveis em pacientes adultos e discutir suas implicações para a assistência de enfermagem.

Metodologia

Estudo quantitativo de análise de sobrevivência. Após autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (Parecer 1488/2011), os dados foram coletados numa unidade hospitalar pública, de nível terciário, atendimento geral e grande porte, localizada numa cidade do interior do Estado de São Paulo.

Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a coleta de dados foi realizada pelos próprios pesquisadores por meio de observação semiestruturada, com o apoio de um instrumento de coleta que indicava, além do uso de fraldas descartáveis, o estado de consciência do paciente, a presença de ITU, UPP, dermatite, cateter urinário de demora, coletor de urinário, ou outros.

Durante um período de 30 dias, diariamente foram incluídos na coleta pacientes hospitalizados na clínica médica, desde que estivessem fazendo uso de fraldas descartáveis e que fossem maiores de 18 anos. Dentre os 94 pacientes internados na unidade no período, 43 (45,7 %) fizeram uso de fralda descartável e foram os que constituíram a amostra.

Para análise dos dados, utilizou-se estudo de análise de sobrevivência pelo método de Kaplan-Meier, com intervalo de tempo entre o ponto inicial (uso de fralda) e evento subsequente. O método de Kaplan-Meier trata-se de estatística não paramétrica que independe da distribuição de probabilidade. Nele os intervalos de tempo não são fixos, e sim determinados pelo aparecimento de uma falha. Os sobreviventes ao tempo (t) são ajustados pela censura, que ocorre quando os pacientes não são observados até a ocorrência do evento. Os pacientes censurados entram no cálculo da função de probabilidade de sobrevida acumulada até serem considerados como perda, o que propicia o uso mais eficiente das informações disponíveis (11).

Resultados

Dentre os 43 (100 %) pacientes observados, 20 (46,5 %) eram femininos e 23 (53,5 %) masculinos, com média de idade de 65,59 anos (mediana de 68). Quando observados, todos os pacientes 43 (100 %) tiveram algum tipo de evento subsequente ao uso da fralda descartável. Os eventos considerados foram: a) uso de coletor urinário; b) uso do cateter urinário de demora; c) presença de ITU; d) alterações do estado de consciência (consciente e inconsciente); e) alterações no estado de orientação quanto a tempo/estado e pessoa (orientado e não orientado); f) presença de dermatite e de UPP.

O número de eventos por paciente foi de um evento em cinco (11,6 %) pacientes, dois em 14 (32,6 %), três em nove (20,9 %), quatro em sete (16,3 %), cinco em quatro (9,3%), seis em três (7 %) e oito eventos em um (2,3 %) paciente.

A tabela 1 apresenta o número de pacientes usuários de fraldas descartáveis e o número de dias para manifestação do evento de interesse. No período estudado, ocorreram alterações no estado de consciência e orientação dos pacientes. Destaca-se, ainda, que todos os pacientes em estado não orientados ou inconscientes fizeram uso de fralda descartável.

Dentre os eventos que acometeram maior número de pacientes, merece destaque o uso do cateter urinário de demora (15 dias) e do coletor urinário (9 dias), concomitantes ao uso da fralda descartável. As alterações no estado de consciência e orientação do paciente foram fatores determinantes para o uso ou suspensão da fralda.

A análise de sobrevivência dos fatores observados está representada nas figuras a seguir. A figura 1 demonstra a análise de sobrevivência e a figura 2, o aparecimento do evento ITU por paciente.

A figura 3 mostra a análise de sobrevivência do evento uso do cateter urinário de demora e uso do coletor urinário.

A figura 4 mostra a análise de sobrevivência do evento, presença de dermatite e do evento UPP.

Discussão

A unidade de clínica é um serviço de hospitalização que deve proporcionar o atendimento integral ao indivíduo, de forma física, emocional, espiritual e social, envolvendo e capacitando-o junto aos seus familiares com o objetivo da prática do autocuidado. Nesse setor, a dependência do paciente tem sido expressiva sobre a carga de trabalho da enfermagem, que está relacionada à segurança do paciente. Assim, os profissionais da enfermagem com o quadro funcional com menor número de pacientes possuem melhores indicadores de qualidade de assistência (12).

Nesse contexto, dentre as diversas alternativas encontradas para o aprimoramento do trabalho, tem-se generalizado o uso de fraldas descartáveis para pacientes adultos. A fralda é utilizada para absorver o fluxo urinário e/ou fecal e acaba aumentando o conforto do paciente. Se utilizada inadequadamente, pode levar ao comprometimento da integridade da pele e autoestima do paciente e/ou aumentar o risco de infecção hospitalar. Devem ser indicadas unicamente para adultos e idosos com incontinência ou

Tabela 1. Número de pacientes e número de dias para manifestação do evento de interesse (Ribeirão Preto, 2012)

Evento	No.	Média dias	Desvio-padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Dermatite	3	6.67	9.81	1.00	1.00	18.00
Coletor urinário	9	4.67	4.58	1.00	3.00	15.00
Desenvolvimento de ITU	13	3.31	3.07	1.00	2.00	10.00
UPP	14	3.64	4.85	1.00	1.00	18.00
Cateter urinário demora	15	3.80	4.81	1.00	1.00	15.00
Conscientes	24	1.50	1.22	1.00	1.00	5.00
Inconscientes	28	1.93	2.43	1.00	1.00	11.00
Desorientados	8	2.88	2.53	1.00	2.00	8.00
Orientados	20	1.75	1.62	1.00	1.00	7.00

Houve mais de um evento de interesse por paciente.

Figura 1. Função de sobrevivência (Ribeirão Preto, 2012)

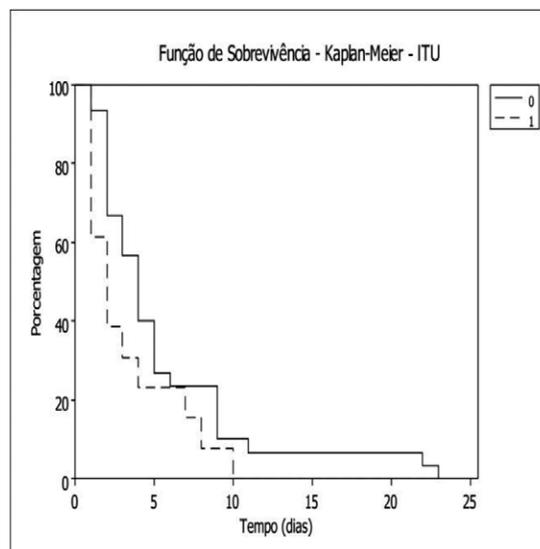


Figura 2. Evento por paciente para o desenvolvimento de ITU (Ribeirão Preto, 2012)

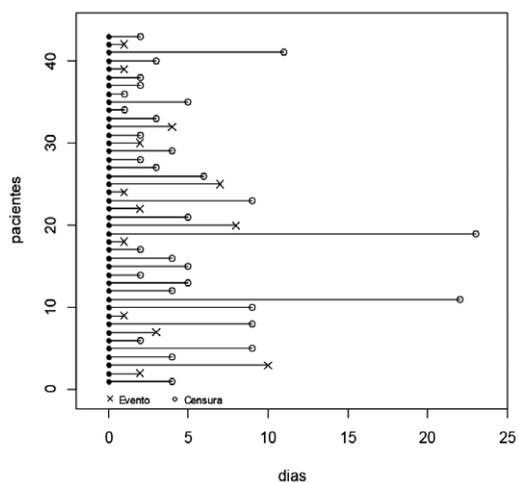


Figura 3. Função de sobrevivência dos eventos cateter urinário de demora e coletor de urina (Ribeirão Preto, 2012)

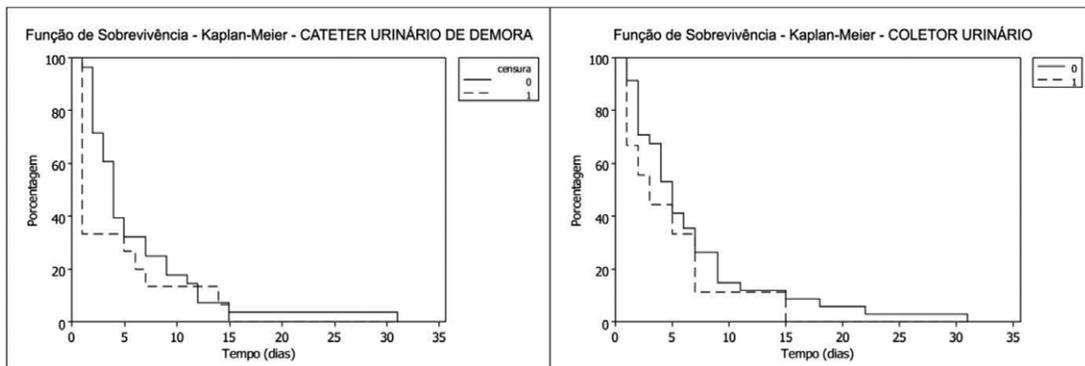
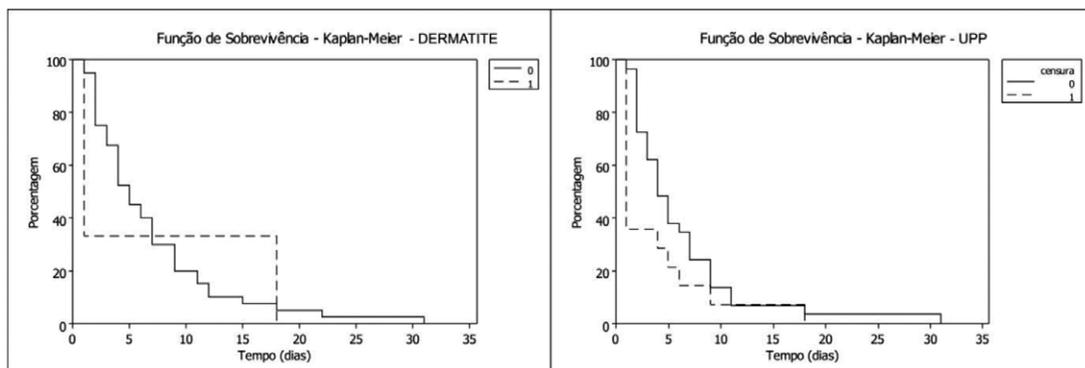


Figura 4. Função de sobrevivência dos eventos dermatite e úlcera por pressão (Ribeirão Preto, 2012)



restrições de mobilização severa, impossibilitados do uso de utensílios de auxílio.

Todavia, na amostra estudada, assim como na prática clínica que vem sendo vivenciada, tem sido utilizada de forma indiscriminada e corriqueira (43 dos 94 pacientes), tanto em pacientes conscientes, inconscientes, orientados e não orientados, quanto naqueles que fazem uso de outros dispositivos urinários como cateter urinário de demora (15 pacientes) e coletor urinário (nove pacientes). Foi ainda imediatamente (no primeiro dia) introduzida no cuidado de pacientes que apresentaram alterações no estado de orientação (de orientados para não orientados) e de consciência (de conscientes para não conscientes), o que restringia de imediato o paciente ao leito, sem qualquer tipo de avaliação prévia das reais necessidades e riscos decorrentes do seu uso, e assumia a única função de medida facilitadora, não fundamentada no raciocínio e julgamento clínico (13).

Dentre os diversos fatores subsequentes encontrados ao uso da fralda, o aparecimento de UPP e a ITU foram os mais significativos. A ITU esteve presente em 30,2 % da amostra e foi diagnosticada em média com três dias após a observação do paciente. Cumpre reforçar que, por se tratar de pacientes clínicos, idosos, hospitalizados numa unidade de nível terciário, além do uso das fraldas descartáveis, a amostra do estudo possuía diversas outras variáveis que poderiam levá-la ao desenvolvimento de ITU.

Não constituíam objetivo deste estudo controlar as variáveis dos diversos fatores subsequentes ao uso da fralda encontrados (ITU, UPP, uso do cateter urinário de demora, uso de coletor urinário), o que pode ser entendido como um dos seus fatores limitantes. Embora em outros estudos realizados com idosos (14) tenha sido encontrada associação entre a incontinência fecal e o aparecimento de ITU originária de via ascendente, principalmente em mulheres usuárias de fraldas descartáveis, os dados encontrados alertam para o fato de que esse ponto deva ser melhor investigado.

A UPP foi evidenciada em 14 dos 43 pacientes observados numa média de 3,64 dias entre o início da observação e seu aparecimento. Pode ser caracterizada por uma lesão da pele causada pela associação de fatores internos e externos, ocasionada após um período de fluxo sanguíneo deficiente que leva ao não carreamento dos nutrientes para a célula e ao acúmulo de produtos de degradação, o que ocasiona a isquemia, hiperemia, edema e necrose tecidual, que pode evoluir para a morte celular. No apare-

cimento da UPP, a interrupção de suprimento sanguíneo para a área geralmente é provocada por pressão, cisalhamento e fricção que podem estar associados a outros fatores como idade avançada, estado nutricional deficitário, pressão arteriolar, temperatura corporal, mobilidade reduzida por patologias, incontinência urinária, fecal e obesidade (15-18).

As UPPs causam ônus às instituições de saúde e refletem a qualidade do trabalho da enfermagem (19). Tem estreita relação com áreas sujeitas à pressão, umidade, transpiração e urina (18). Estudos indicam que as interações entre urina e enzimas de fezes podem levar a lesão da pele na presença da ureia urinária. Acresça-se que a umidade da urina, a presença de fezes, de seus componentes e pH da pele também podem ocasionar o aparecimento de dermatites pelo uso de fraldas (20).

Nesse assunto, ainda é importante considerar que a presença de urina e fezes podem levar ao aprofundamento e à infecção de lesões já formadas, o que aumenta a necessidade da troca de fraldas com regularidade em lesões já formadas (20, 21).

A dermatite ou "assadura" ocasionada pela fralda é uma dermatite de contato por irritante primário que chega a afetar cerca de 50 % dos pacientes (22), o que não foi encontrado na amostra deste estudo (três dos 43 pacientes observados). Ocorre em pacientes de diversas idades que utilizam fraldas e/ou tenham incontinência urinária. Possui etiologia multifatorial que inclui ainda o calor, a umidade, a fricção, a urina e as fezes. Pode ser ocasionada pela umidade ocorrida no contato da pele com a urina e com as fezes retidas, o que aumenta a permeabilidade e susceptibilidade da pele com relação aos danos causados pelo atrito. Nesse cenário, a pele perde a capacidade de fornecer uma barreira eficaz contra agentes irritantes e micróbios (22, 23).

O diagnóstico e o tratamento na maioria dos casos não apresentam dificuldades. As intensidades das alterações cutâneas da dermatite da fralda variam de leve a grave. Habitualmente, manifesta-se com quadro de leve intensidade, como uma erupção eritematosa típica; no entanto, quando associado à síndrome diarreica, o quadro frequentemente tem rápida evolução e é mais intenso (22). De forma aguda acomete doentes crônicos, que se encontram em maior risco devido ao uso de medicamentos, diarreia, patologias oncológicas e neurológicas, anomalias, síndromes genéticas e desnutrição (23). Podem ainda ser encontradas pelo uso crônico em pacientes com incontinência urofecal (22).

Para que sejam minimizadas, recomenda-se o uso de fraldas com materiais gelificantes à base de poliacrilato de sódio, que mantêm a umidade longe da pele, além da troca de fraldas a cada duas horas ou mais cedo se a fralda estiver úmida e/ou com fezes. A higiene íntima deve ser realizada em todas as trocas; no entanto, não deve ser realizada de maneira agressiva (fricção); recomenda-se que seja feita com sabão de coco ou sabonetes neutros e que na sequência sejam utilizados produtos de barreira (vaselina, lanolina e óxido de zinco), apropriados para a proteção da área perineal, a fim de reduzir o contato da pele com a urina e as fezes. Todavia, essas ações nem sempre são observadas na prática clínica. É mais comum o uso de fraldas de menor custo, que não possuem materiais gelificantes ou ainda o uso de duas unidades de fraldas ou de um lençol sobre a fralda, para maximizar o tempo de troca e evitar que o leito fique molhado, o que mantém toda a umidade próxima à pele do paciente (22, 23).

Conclusão

Embora limitado ao tempo de coleta e à ausência de controle das variáveis relativas aos fatores subseqüentes (mudanças de estado de orientação, consciência, uso de cateter urinário de demora, uso de coletor urinário, ITU, UPP e dermatite), os resultados deste estudo apontaram para uma relação entre o uso indiscriminado de fraldas com a qualidade do cuidado e a segurança do paciente. Assim, se realizado sem embasamento científico, o uso de fraldas descartáveis deixa de assumir a sua eficácia no conforto do paciente; pelo contrário, limita sua mobilidade, diminui sua autoestima e pode ainda ser fator desencadeante de outros agravos à saúde. O estudo sobre as implicações do uso de fraldas descartáveis na assistência de enfermagem ao paciente é recente e necessita de novas pesquisas.

Referências

1. Savas L, Guvel S, Onlen Y, Savas N, Duran N. Nosocomial urinary tract infections: micro-organisms, antibiotic sensitivities and risk factors. *West Indian Medical Journal* 2006 [Acesso 5 jul. 2012]; 55(3). Disponível em: http://caribbean.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0043-31442006000300011&lng=pt&nrm=iso
2. Horta WA. *Processo de Enfermagem. Colaboração de Brigitta E. P. Castellanos*. São Paulo. EPU: Ed. da Universidade de São Paulo; 1979.
3. Corrao S, Santalucia 2, Argano C, Djade CD, Barone E, Tettamanti M, et al. Gender-differences in disease distribution and outcome in hospitalized elderly: data from the REPOSI study. *Eur J Intern Med* 2014; 25(7):617-23.
4. Nosova K, Nuño M, Mukherjee D, Lad SP, Boakye M, Black KL, et al. Urinary tract infections in meningioma patients: analysis of risk factors and outcomes. *J Hosp Infect* 2013; 83(2):132-9.
5. Conner BT, Kelechi TJ, Nemeth LS, Mueller M, Edlund BJ, Krein SL. Exploring factors associated with nurses' adoption of an evidence-based practice to reduce duration of catheterization. *J Nurs Care Qual* 2013; 28(4):319-26.
6. Fumincelli L, Mazzo A, Silva AAT, Pereira BJC, Mendes IAC. Produção científica sobre eliminações urinárias em periódicos de enfermagem brasileiros. *Acta Paulista de Enfermagem* 2011 [Acesso 15 maio 2012]; 24(1):127-13. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n1/v24n1a19.pdf>
7. Center for Disease Control and Prevention. *Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections*. Atlanta: CDC, 2009. Retrieved February 2, 2012 [Acesso 15 maio 2012]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIguideline2009final.pdf>
8. Umscheid CA, Agarwal RK, Brennan PJ. Updating the guideline development methodology of the healthcare infection control practices advisory committee (HICPAC). *American Journal of Infection Control* 2010; 38(4):264-73.
9. Serrano M, Barcenilla F, Limon E. Nosocomial infections in long-term health care facilities. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2014; 32(3):191-8.
10. Assis GM, Faro ACM. Autocateterismo vesical intermitente na lesão medular. *Rev Esc Enferm USP* 2011; 45(1):289-93.

11. Kaplan EL, Meier P. Non parametric estimation from incomplete observation. *Journal of the American Statistics Association* 1958; 53:457-81.
12. Magalhaes AMM, Dall'Agnol CM, Marck PB. Nursing workload and patient safety — a mixed method study with an ecological restorative approach. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2013; 21(Spec): 146-54.
13. Alves LAF, Santana RF, Brandão ES. O uso de fraldas em idosos hospitalizados: implicações para o cuidado de enfermagem. In: *Anais do I Encontro Nacional SOBEST/SOBENDE sobre feridas: "O cuidar em feridas no Brasil"*; 2009; Salvador, Brasil.
14. Schmiemann G, Gagyor I, Hummers-Pradier E, Bleidorn J. Resistance profiles of urinary tract infections in general practice — an observational study. *BMC Urology* 2012; 12:33.
15. Mattia AL, Rocha AM, Barbosa MH, Guimarães MAMC, Borgato MO, Silvia SRR, et al. Úlcera por Pressão em UTI: fatores de risco e medidas de prevenção. *Saúde Coletiva* 2010; 7 (46):296-9.
16. Costa IG. Incidência de úlcera por pressão em hospitais regionais de Mato Grosso, Brasil. *Rev Gaúcha Enferm* 2010; 31(4):693-700.
17. Bavaresco T, Medeiros RH, Lucena AF. Implantação da Escala de Braden em uma unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. *Rev Gaúcha Enferm* 2011; 32(4):703-10.
18. Lucena AF, Santos CT, Pereira AGS, Almeida MA, Dias VLM, Friedrich MA. Clinical profile and nursing diagnosis of patients at risk of pressure ulcers. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2011; 19(3):523-30.
19. Tchato L, Putmam J, Raup GH. A redesigned pressure ulcer program based on nurses' beliefs about the Braden Scale. *J Nurs Care Qual* 2013; 28(4):368-73.
20. Mayrovitz HN, Sims NRN. Biophysical Effects of Water and Synthetic Urine on Skin. *Advances in Skin & Wound Care* 2001; 14(6):302-8.
21. Schindler CA, Mikhailov TA, Kuhn EM, Christopher J, Conway P, Ridling D, et al. Protecting fragile skin: nursing interventions to decrease development of pressure ulcers in pediatric intensive care. *Am J Crit Care* 2011; 20(1):26-34.
22. Zanini M, Wulkan C, Pachcoal LHC, Paschoal FM. Erupção pápulo-ulcerativa na região da fralda: relato de um caso de dermatite de Jaquet. *Anbras Dermatol* 2003; 78(3):355-9.
23. Heimall LM, Storey B, Stellar JJ, Davis KF. Beginning at the bottom: evidence-based care of diaper dermatitis. *MCN, American Journal of Maternal Child Nursing* 2012; 37(1):10-6.