

A EVOLUÇÃO DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM COM A PELE E A TERMORREGULAÇÃO DOS RECEM-NASCIDOS PREMATUROS NOS ÚLTIMOS 30 ANOS: REVISÃO DE LITERATURA

THE EVOLUTION OF NURSING CARE WITH SKIN AND THERMOREGULATION OF PREMATURE NEWBORNS IN OVER THE LAST 30 YEARS: LITERATURE REVIEW

Simone Luciene Veronezi

Especialista em Saúde Pública pelo Centro Universitário Internacional Uninter -
simoneveronezi@hotmail.com

Elaine Rossi Ribeiro

Doutorado em Medicina pela Universidade Federal do Paraná
elaine.rossi@hotmail.com

RESUMO

Os cuidados de enfermagem em relação à pele e termorregulação dos recém-nascidos prematuros (RNPT) são essenciais para prevenir agravos dos bebês em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Desta forma, o objetivo deste estudo é descrever a evolução dos cuidados de enfermagem com a pele e termorregulação, no período de 1979 a 2009, no Brasil. Este artigo consiste de uma revisão narrativa e descritiva. Foram analisados oito artigos nacionais publicados por enfermeiros na base de dados virtuais em saúde. A abordagem qualitativa permitiu a formulação de dois temas: cuidados de enfermagem com a termorregulação e cuidados de enfermagem com a pele. Os resultados mostram que os enfermeiros, em relação à temática estudada, estão em um processo de aprimoramento. No entanto, percebe-se ainda a importância em desenvolver pesquisas sobre o assunto, para subsidiar a construção de novos protocolos de cuidados, qualificar a assistência aos recém-nascidos (RN) e sugerir práticas à prevenção de complicações.

PALAVRAS-CHAVE: Cuidados de Enfermagem. Prematuro. Pré-termo. Cuidado com a Pele. Termorregulação.⁷

ABSTRACT

Nursing care in relation to the skin and thermoregulation of premature newborns (PTNB) are essential to prevent worsening of the babies' condition in a Neonatal Intensive Care Unit (NICU). Thus, the purpose of this study is to describe the evolution in nursing care with the skin and thermoregulation, between 1979 and 2009, in Brazil. It consists of a descriptive and narrative review. Eight Brazilian articles published by nurses in the virtual database on health were analyzed. The qualitative approach allowed the formulation of two topics: nursing care with thermoregulation and nursing care with the skin. The results show that nurses are improving in relation to the topics studied. However, the importance of carrying out further research on the subject is perceived in order to subsidize the construction of new care protocols, qualify the assistance for newborns (NB) and suggest practices to prevent complications.

KEYWORDS: Nursing Care. Premature. Pre-Term. Skin Care. Thermoregulation.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), os nascimentos de prematuros, cuja idade gestacional é menor do que 37 semanas, configuram-se como um problema global de saúde, visto que nos últimos 20 anos houve um aumento considerável nos índices mundiais (ONU, 2010). Segundo Silveira et al, “A prevalência no sul e sudeste do Brasil de nascimentos pré- termos foi de 3,4% a 15,0%, entre 1978 e 2004, sugerindo tendência crescente a partir da década de 1990”. (SILVEIRA et al 2008).

Em um estudo de coorte realizado com 5.914 nascidos vivos na cidade de Pelotas (RS), em 1982, encontraram-se 9,0% de recém-nascidos com baixo peso ao nascer, 6,3% de prematuridade e 9,0% de restrição do crescimento intrauterino (RCIU). Esse estudo demonstrou também que 62% dos recém-nascidos de baixo peso apresentavam RCIU, sendo que 36% eram prematuros. (BARROS et al 2008).

Segundo a OMS, doenças infecciosas e prematuridade, juntamente com asfixia perinatal, são responsáveis pelo maior número de óbitos neonatais em todo o mundo, especialmente com os recém-nascidos pré-termo (RNPT). Embora exista uma tendência crescente dos nascimentos prematuros no Brasil, ela está restrita à faixa de pré-termos limítrofes de 34 a 36 semanas de gestação (CLOHERTY; EICHENWALD; STARK, 2010). Este cenário vem exigindo mudanças nos serviços que atendem estes bebês, pois os referidos serviços devem ter profissionais, entre eles enfermeiros, comprometidos com a evolução da assistência ao pré-termo.

Conforme Costa, Padilha e Monticelli (2010), com o aumento da prematuridade, a assistência neonatal vem exigindo mudanças no que diz respeito ao advento de novas tecnologias para atender às demandas dos cuidados complexos dos recém-nascidos. Embora o cuidado de enfermagem seja necessariamente conservador, no intuito de manter íntegros os mecanismos de defesa biológica fundamentais do indivíduo, a assistência ao RNPT inclui também a manutenção e conservação de suas energias, a integridade corporal e a integridade social e pessoal. (POIAN, 1983).

Dessa forma, é importante mencionar que, após o nascimento, e até mesmo os primeiros cuidados de enfermagem, já que, segundo Rolim et al:

os recém-nascidos precisam adaptar-se ao seu meio que relativamente é frio, pois são incapazes de gerar uma resposta adequada por meio de calafrios. A termorregulação é uma função fisiológica que está relacionada com a transição e sobrevivência dos RNTP, pois, quando estão em condições extremas de temperatura, muito baixa ou muito alta, são prejudicados pela incapacidade física da manutenção da homeostase. (ROLIM et al, 2008).

Portanto, os cuidados relacionados ao controle e manutenção da temperatura corporal do neonato são importantes para sua sobrevivência, pois essas crianças baixam e aumentam sua temperatura corporal com facilidade. (SCOCHI et al 2002).

Assim como os cuidados com a termorregulação, os cuidados com a pele são essenciais durante o período neonatal. (MARTINS; TAPIA, 2009). Esse é um dos fatores primordiais no cuidado de enfermagem, pois os bebês são mais suscetíveis a contrair infecções, já que, quanto menor a idade gestacional, maior a imaturidade de seus órgãos, sobretudo a pele. (ROLIM et al, 2008).

Nesse contexto, surge a motivação para desenvolver esta revisão bibliográfica, sobre a evolução dos cuidados de enfermagem referentes à pele e à termorregulação do RNPT. Pois no que diz respeito a esses aspectos, assistir o pré-termo se torna uma tarefa muito difícil para o enfermeiro na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), sobretudo quando estiver em uma situação de risco, quando então passará por inúmeros manuseios, desde procedimentos de alta complexidade até os cuidados de rotina, indo de sua fase mais crítica até sua estabilização, o que pode chegar de alguns dias a alguns meses. Desta forma, o estudo considerou como questão de pesquisa: Quais as produções científicas nacionais publicadas por enfermeiros nos últimos 30 anos referentes aos cuidados de enfermagem com a termorregulação e a pele dos RNPT? Assim, objetivou-se identificar e analisar a produção de conhecimentos sobre os cuidados de enfermagem relacionados com a pele e a termorregulação dos neonatos pré-termos, no período entre 1979 a 2009 no Brasil.

Este estudo consiste de uma revisão narrativa e descritiva, tradicionalmente conhecida como revisão de literatura. (GIL, 2002). As fontes utilizadas para a pesquisa foram artigos científicos publicados no período de 1979 a 2009. Eles foram selecionados, mediante pesquisas realizadas em base de banco de dados eletrônico no Sistema de Automação da Biblioteca da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio

Revista Saúde e Desenvolvimento | vol.3 n.2 | jan/jun 2013

Grande do Sul (BDENF), no Sistema de Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS) e no Scientific Electronic Library Online (SCIELO), no período de maio a julho de 2010. Os descritores utilizados para a localização dos artigos foram: cuidados de enfermagem, prematuro, pré-termo, cuidados com a pele e termo regulação. Inicialmente, a busca se deu por consulta dirigida aos resumos dos trabalhos cujos títulos indicassem qualquer possibilidade de relação com o tema. Identificamos que, no período de 1979 a 2009, foram publicados 21 artigos, dos quais foram selecionados oito. Os critérios de inclusão foram: ser artigo científico brasileiro desenvolvido por enfermeiros e publicado no período entre 1979 e 2009, abordando a temática do cuidado de enfermagem ao prematuro, mais especificamente com a pele e a termo regulação. A análise das informações foi realizada por meio de uma leitura exploratória dos artigos selecionados, utilizando a abordagem qualitativa. (MINAYO, 2010). A análise do conteúdo do material permitiu a construção de duas unidades temáticas: cuidados com a pele e cuidados de enfermagem com a termo regulação.

Os resultados mostram que, no período de 1979 a 2009, foram publicados (5) artigos que abordam o tema cuidados com a pele do RNPT, seguidos de (2) artigos que referenciam a termo regulação e (1) artigo em que o autor aborda a termo regulação e os cuidados com a pele. Os referidos estudos estão apresentados, a seguir, no quadro 1, elencando os títulos, autores e o ano para posterior análise e discussão.

Quadro 1- Artigos encontrados e selecionados para análise e discussão dos resultados da pesquisa.

TÍTULO	AUTOR	ANO
Alguns aspectos na manutenção da integridade corporal do RN pré-termo	POIAN, Vera Regina da	1983
Assistência de enfermagem ao prematuro: Alguns procedimentos básicos	MERIGHI, Miriam Aparecida Barbosa	1985
O Uso do Plástico na Manutenção do Ambiente Termoneuro para o Recém-Nascido de Pré-termo (RNPT)	DA POIAN, Vera Regina; LOUZADA, Maria Luzia C.; SCHEBELLA, Gisela Maria	1986
O Cuidado com a Pele do Recém-Nascido	CUNHA, Maria Luzia Chollopetz da; MENDES, Eliane Norma Wagner; BONILHA, Ana Lucia de Lourenzi	2002
Termorregulação: Assistência Hospitalar ao Recém-Nascido Termo	SCOCHI, Carmem Gracinda Silvan; GAIVA, Maria Aparecida Munhoz; SILVA, Maria Helena Abud da; RIUL, Maria Jose Sartori	2002
Cuidado com a Pele do Recém-Nascido Pré-Termo em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: Conhecimento da Enfermeira	ROLIM, Karla Maria Carneiro; LINHARES, Danielle Cortez; RABELO, Lisandra Sales; GURGEL, Eloah de Paula Pessoa	2008
A Pele do Recém-Nascido prematuro sob Avaliação do Enfermeiro: cuidado norteando a manutenção da integridade cutânea.	MARTINS, Christiane Pereira; TAPIA, Carmem Elisa Villalobos	2009
Cuidados Intensivos com a Pele do Recém-Nascido Pré-Termo	ADRIANO, Louanna Silva de Macedo; FREIRE, Izaura Luzia Silvério; PINTO, Juliana Teixeira Jales Menescal	2009

Fonte: Pesquisa bibliográfica, Porto Alegre, 2012.

A pele desempenha um papel vital durante o período neonatal, fornecendo uma barreira protetora que auxilia na prevenção de infecções. (CLOHERTY; EICHENWALD; STARK, 2010). Esse período exige a preservação da integridade da pele, pois ela atua como uma interface entre o meio ambiente e o meio interno, possuindo funções especiais para a sobrevivência.

Como vários procedimentos podem levar à quebra dessa barreira protetora, é importante que o cuidado esteja presente, pois a pele do RNPT encontra-se ainda imatura, podendo ocasionar lesões. (ROLIM et al 2008).

Ao avaliar a evolução dos cuidados de enfermagem com a pele, já em 1983, um estudo mostrou a preocupação da enfermagem com os procedimentos que expõem a integridade da pele do RNPT em UTIN. Esse estudo ressaltou a importância de realizar a higiene com movimentos suaves e rápidos, utilizando materiais macios e estéreis, sabão neutro, água morna e ainda secar a pele com perfeição. Abordou também a displicência dos profissionais, visto que os cuidados não eram planejados, levando a falhas durante a implementação dos procedimentos, deixando os bebês vulneráveis para as intercorrências assistenciais. (POIAN, 1983).

Merighi (1985) defendeu que todos os procedimentos dispensados aos RNPTs deveriam ser esquematizados, pois teriam relação com a sobrevivência do prematuro, evitando infecções e a instabilidade térmica. Quanto à realização do banho, em 1985, a autora escreveu que ele deveria ser realizado diariamente, após a estabilização da temperatura cutânea ou axilar entre 36,1°C e 36,5°C, com a utilização de algodão e compressas estéreis embebidos em água fervida e morna, sempre atentando para a presença ou não de irritação, ferimentos ou pústulas cutâneas.

Cunha et al (2002) realizaram uma revisão de literatura com o objetivo de abordar a importância do cuidado de enfermagem com a pele dos RNs internados em uma UTIN. Os autores descrevem que, para o banho do bebê, deveriam ser utilizadas as medidas de precaução universais, tais como o uso de luvas. Sugerem ainda o uso de clorexidina, na forma isolada sem álcool, pois ele seria eficiente para a redução do risco e de colonização, em caso no uso de cateter periférico.

Em um estudo observacional realizado na UTIN da Maternidade Escola Assis Chateaubriand, em Fortaleza (CE), que teve como objetivo identificar o conhecimento das enfermeiras sobre técnicas de prevenção de lesões na pele do RNPT, as autoras concluíram que a maturidade profissional, característica que amplia o olhar além do tecnicismo, reforçando a importância da sistematização da padronização de condutas profissionais e a construção de protocolos para a assistência do cuidado da pele do RNPT, o que estaria relacionado com a redução do risco de lesão cutânea, além de priorizar o cuidado individualizado e humanizado ao neonato, é fundamental para o restabelecimento adequado do neonatal. (ROLIM et al 2008).

Martins e Tapia (2009) analisaram, em uma revisão de literatura, a interação benéfica entre o cuidado com a pele do RNPT e o manuseio adequado, norteados pelo enfermeiro. As autoras enfatizam a manutenção da integridade cutânea do prematuro e descrevem que o banho e a aplicação de substâncias na pele do RNPT devem ser executados com cuidado.

Entendeu-se que esse estudo revela um momento de amadurecimento da assistência neonatal, mostrando que o tratamento do RNPT deve ser implementado a partir da existência de um protocolo sobre o manuseio da pele, o qual permitiria uma avaliação periódica das características da pele do RNPT, diagnosticando possibilidades profiláticas e de comprometimento cutâneo. Desta forma, as condutas elaboradas seriam contempladas na prescrição de enfermagem, expressando o caminho que a equipe deve seguir ao assistir o RN prematuro no que tange a sua pele.

As autoras concluíram, também, que, além da construção de protocolo, deveria ser elaborado um instrumento para avaliar diariamente a pele do bebê, com a finalidade de promover uma evolução descritiva, o que permitiria o diagnóstico de qualquer alteração nessa barreira e suas consequências.

Para Adriano, Freire e Pinto (2009), os cuidados deveriam iniciar logo após o nascimento, com a finalidade da manutenção da integridade corporal e uma adaptação bem-sucedida. Em relação ao primeiro banho, este deveria ser retardado até que os sinais vitais se restabelecessem. Quanto aos cuidados com a pele, para os procedimentos invasivos sugerem o uso da clorexidina 0,5% na forma isolada sem álcool. Quanto à prevenção de infecções e lesões de pele, as autoras abordam a importância da lavagem

das mãos antes e após os procedimentos, a mudança de decúbito, a limpeza e a desinfecção dos equipamentos, a utilização limitada de benjoim, como também o uso de emolientes, e de curativos transparentes de plástico de poliuretano, hidrogel ou hidrocolóide.

De certa forma, Adriano, Freire e Pinto (2009) sintetizaram as principais recomendações para com a pele dos recém-nascidos pré-termo. Porém, vale mencionar que houve uma evolução gradativa, com aprimoramentos nas técnicas e tecnologias usadas com os bebês que nasceram antes da pele estar madura o suficiente para enfrentar as adversidades do mundo.

O neonato prematuro encontra problemas no que se refere à manutenção da temperatura corporal, que o deixa em desvantagem em comparação com os neonatos a termo.

Os problemas incluem: a relação entre a área e a superfície cutânea por pesarem menos, a pele altamente permeável, a redução da gordura subcutânea (com menor capacidade isolante), reservas de gordura marrom diminuídas, incapacidade de receber calor suficientes para prover nutrientes para a termogênese e o crescimento.

O controle da temperatura do neonato pode ainda ser comprometido com condições adversas e especiais, como: hipóxia, estresse, intoxicação por drogas, entre outras. A transferência de calor da superfície corporal do RN para o meio externo se faz por quatro mecanismos de perda: por evaporação, condução, convecção e radiação (CLOHERTY; EICHENWALD; STARK, 2010).

Poian (1983) concluiu em seu estudo que o RNPT tem necessidade de repouso e que deve ser ressaltada para a equipe de enfermagem e prescrita pelo enfermeiro, pois o manuseio excessivo, na maioria das vezes, é desnecessário, ocorrendo perda de calor e de energia. Para a manutenção da temperatura eram utilizadas luvas cirúrgicas contendo água morna, e, na falta de incubadoras e berços aquecidos, eram utilizadas colchas de água.

Já Poian, Louzada e Schebella (1986) abordaram a importância do uso do plástico na manutenção do ambiente termoneutro para o RNPT, como um método utilizado pelos enfermeiros para minimizar as perdas de calor do neonato que se encontra em uma

incubadora de parede única de plástico ou em berço de calor radiante. O método consiste no uso de folhas de plástico de 0,03 a 0,05 mm, flexíveis e transparentes, apoiadas em suportes que são colocados sobre o RN.

As autoras ressaltaram ainda a necessidade de uma observação criteriosa quanto à temperatura cutânea e interna do arco, durante toda a utilização do plástico como método, pois o neonato pode apresentar hipertermia, sendo este o primeiro sinal clínico que detecta as alterações térmicas. As observações desses aspectos são importantes para a equipe de enfermagem que utiliza esse método, pois episódios de hipertermia são frequentes quando não são seguidos os cuidados referidos.

Scochi et al (2002) realizaram uma pesquisa na unidade de cuidado intensivo neonatal do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (SP), onde verificaram a importância da manutenção com da temperatura corporal do RNPT, que é essencial para a sobrevivência, pois os neonatos pré-termo se resfriam e superaquecem com facilidade, acompanhando passivamente as alterações do ambiente térmico. Existindo, assim, a necessidade da realização de rotinas assistenciais pelas enfermeiras das UTIN em relação à termo regulação dos RNPT. Elas recomendaram ainda o treinamento e a educação continuada de toda a equipe de enfermagem, tendo como meta a otimização da assistência e a qualidade de vida dessas crianças, visto que a termo regulação é um dos aspectos fundamentais na atenção neonatal, contribuindo, assim, para a maior sobrevivência dessas crianças.

No entanto, percebe-se que as rotinas de cuidado em uma unidade de internação neonatal podem representar um risco para o prematuro, como as oscilações da temperatura corporal durante os procedimentos diagnósticos e terapêuticos, exigindo assim uma atenção especial e um monitoramento contínuo de suas funções vitais durante a realização desses cuidados. (SCOCHI, 2002).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados na pesquisa sobre os cuidados de enfermagem relacionados com a pele e com a termo regulação dos RNPT, publicados por enfermeiros

no Brasil, no período de 1979 a 2009, revelam que, nos anos de 1983 a 2000, ainda não existiam rotinas e/ou protocolos para a realização dos cuidados com esses bebês, havendo uma falta de planejamento, o que favorecia falhas, pois esses procedimentos não tinham critérios e eram dispensados com descaso. A partir de 2002, os estudos mostram o início da implementação de rotinas e protocolos para os cuidados com os RN.

Os cuidados de enfermagem com o banho do RNPT, entre os anos de 1983 e 1985, eram realizados com materiais estéreis, sabão neutro e água morna, até mesmo o uso de algodão e compressas estéreis embebidos em água fervida. De 2002 a 2009, manifestou-se a importância da utilização de precauções universais, tais como o uso luvas.

O uso da clorexidina 0,5% na forma isolada, sem álcool, aparece em dois estudos, associados à prevenção de infecções no uso de cateter periférico. Já o uso de emolientes foi recomendado em apenas um estudo, com o objetivo de prevenir a ruptura da barreira cutânea e a penetração de bactérias.

Com referência aos cuidados com a termo regulação do RN, observa-se que em 1983 eram utilizadas luvas cirúrgicas contendo água morna para a manutenção da temperatura corporal do neonato e, na falta de incubadoras e berços aquecidos, eram utilizados colchas de água. Em 1986 apareceu a importância do uso do plástico para a manutenção do ambiente termo neutro.

Portanto, a realização desse estudo possibilitou verificar que a produção científica nacional é incipiente, assim como a divulgação de técnicas e tecnologias de cuidado com a pele e a termo regulação do RNPT. Este aspecto reforça a importância dos enfermeiros desenvolverem e publicarem pesquisas baseadas em evidências, com vistas ao aprimoramento do contexto do cuidado ao bebê pré-termo.

REFERÊNCIAS

ADRIANO, L.S.M; FREIRE, I.Z.S; PINTO, J.T.J.M. **Cuidados Intensivos com a Pele do Recém-Nascido Pré-Termo.** *Rev. Eletr. Enf Internet.* 2009; 11(1):173-80. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n1/pdf/v11n1a22.pdf>

BARROS, F.C; VICTORIA, C.G; HORTA, B.L; GIGANTE, D.P. **Metodologia do Estudo da Coorte de Nascimentos de 1982 a 2004-5.** Pelotas, RS. *Rev. Saúde Publ* 2008; 42:7-15.

CLOHERTY, J.P; EICHENWALD, E.C, STARK, A.R. **Manual de Neonatologia.** 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

COSTA, R.; PADILHA, M.I; MONTICELLI, M. **Produção de Conhecimento sobre o Cuidado ao Recém-Nascido em UTI Neonatal:** Contribuição da Enfermagem Brasileira. *Rev.Esc. Enf USP* 2010; 44(1): 199-2004.

CUNHA, M.L.C; MENDES, E.N.W; BONILHA, A.L.L. **O Cuidado com a Pele do Recém-nascido.** *Rev. Gaúcha Enf.* Porto Alegre, jul.2002; 23(2): 6-15.

GIL, AC. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, C.P; TAPIA, C.E.V. **A pele do recém-nascido prematuro sob a avaliação do enfermeiro:** cuidado norteando a manutenção da integridade cutânea. *Rev.Bras.Enferm* set.-out. 2009; 62(5):778-783.

MERIGHI, M.A.B. **Assistência de enfermagem ao prematuro.** *Rev. Esc. Enferm. USP.* dez. 1985; 19(3):231-37.

MINAYO, M.C. de S. (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 29 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.



ONU-Organização das Nações Unidas. Disponível em: <http://www.unmultimedia.org/radio/portuguese/detail/174590.html> Acesso em 16 maio 2010.

POIAN, V.R. **Alguns Aspectos na Manutenção da Integridade Corporal do Recém-Nascido Pré-Termo.** *Rev. Gaúcha Enf*, Porto Alegre, jul 1983; 4 (2):129-136.

POIAN, V.R.; LOUZADA, M.L.C; SCHEBELLA, G.M. **O Uso do Plástico na Manutenção do Ambiente Termoneutro para o Recém-Nascido de Pré-Termo.** *Rev. Gaúcha Enf.*; 1986; 7(2): 275-285.

ROLIM, K.M.C; LINHARES, D.C; RABELO, L.S; GURGEL, E.P.P; MAGALHÃES, F.J; CAETANO, J.A. **Cuidado com a pele do recém-nascido pré-termo em unidade de terapia intensiva neonatal: conhecimento da enfermeira.** *RENE out.-dez. 2008*; 9(4):107-115.

SCOCHI, C.G.S; GAÍVA, M.A.M; SILVA, M.H.A; RIUL, M.J.S. **Termorregulação: Assistência hospitalar ao RNPT.** *Acta Paul. Enferm.* São Paulo, jan./mar.2002; 15(1): 72-78.

SILVEIRA, M.F; SANTOS, I.S; BARROS, A.J.D; MATIJASEVICH, A; BARROS, F.C; VICTORIA, C.G. **Aumento da prematuridade no Brasil: Revisão de estudos de base populacional.** *Revista de Saúde Pública*, 2008; 42(5), 957-964.