



Revista Brasileira de Enfermagem

ISSN: 0034-7167

reben@abennacional.org.br

Associação Brasileira de Enfermagem
Brasil

Araújo da Silva, Francisca Alexandra; Aires de Freitas, Consulelo Helena; Bessa Jorge, Maria Salete;
Magalhães Moreira, Thereza Maria; Moreira de Alcântara, Maria Cláudia
Enfermagem em estomaterapia: cuidados clínicos ao portador de úlcera venosa
Revista Brasileira de Enfermagem, vol. 62, núm. 6, novembro-diciembre, 2009, pp. 889-893
Associação Brasileira de Enfermagem
Brasília, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267019596014>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Enfermagem em estomaterapia: cuidados clínicos ao portador de úlcera venosa

Nursing in stomatherapy: clinical care for the patient with varicose ulcer

Enfermería en estomaterapia: cuidados clínicos al portador de úlcera varicosa

Francisca Alexandra Araújo da Silva¹, Consulelo Helena Aires de Freitas¹, Maria Salete Bessa Jorge¹,
Thereza Maria Magalhães Moreira¹, Maria Cláudia Moreira de Alcântara¹

¹Universidade Estadual do Ceará. Curso de Mestrado em Cuidados Clínicos. Fortaleza, CE

Submissão: 10/08/2008

Aprovação: 10/11/2009

RESUMO

Estudo de revisão cujo objetivo é analisar a produção científica de Enfermagem acerca da úlcera venosa, no período de 2002 a 2007. Para o levantamento de artigos foram consultados periódicos de enfermagem indexados nos sistemas Medline e LILACS. Foram encontrados 25 artigos em sete periódicos nacionais e internacionais. Foi verificado que a produção científica versa sobre diversos aspectos, havendo necessidade de estudos acerca das questões humanísticas. Concluiu-se que o cuidado úlcera venosa é expresso em alguns aspectos na pesquisa de enfermagem, mas o assunto ainda é pouco pesquisado e existem poucas pesquisas qualitativas que abordam esse conteúdo.

Descritores: Úlcera varicosa; Cuidados de enfermagem; Pesquisa qualitativa.

ABSTRACT

Review study that aimed at analyzing the nursing scientific production about varicose ulcer in the period from 2002 to 2007. For the data collection it was used Medline and LILACS databases. Twenty-five materials were found in seven national and international journals. It was demonstrated that scientific production approach several issues and there is a need for studies on the humanistic issues. It was concluded that the care of varicose ulcers is expressed in some aspects in nursing research, but that the matter is still poorly researched and that there is little qualitative research that address this content.

Descriptors: Varicose ulcer; Nursing care; Qualitative research.

RESUMEN

Estudio de revisión que objetivó analizar la producción científica de enfermería sobre varicose venosa. Para el levantamiento de artículos fueron consultados periódicos de enfermería indexados en las bases de datos Medline y LILACS. Fueron encontrados 25 artículos en siete periódicos nacionales e internacionales. Verificamos que la producción científica versa sobre diversos aspectos, habiendo necesidad de estudios sobre las cuestiones humanísticas. Concluyóse que la atención a la varicose venosa está expresado en algunos aspectos en la investigación de enfermería, pero que el asunto todavía es poco investigado y que existen pocas investigaciones cualitativas que aborden este contenido.

Descriptores: Úlcera varicosa; Atención de enfermería; Pesquisa cualitativa.

INTRODUÇÃO

As feridas crônicas, atualmente chamadas de feridas complexas⁽¹⁾ são consideradas problema de saúde pública. Sabe-se que a maioria das úlceras de perna obedece a causas vasculares, fundamentalmente à insuficiência venosa 70% a 90% e, menos freqüente, à enfermidade oclusiva arterial e diabetes, sendo de 10 a 15%⁽²⁾.

Aumentam o número de aposentadorias precoces, fazendo com que haja perda de mão-de-obra ativa. Esse é fator bastante relevante ao se atentar para o fato de que a incidência de úlcera venosa proporciona-se com o avançar da idade. Vários estudos apontam para um aumento crescente do envelhecimento populacional brasileiro⁽³⁾.

Embora os dados brasileiros sejam pouco precisos, alguns autores estimam que quase 3% da população nacional são portadores desse tipo de lesão que se eleva para 10% nas pessoas com diabetes e que em torno de quatro milhões de pessoas sejam portadoras de lesões crônicas ou tenham algum tipo de complicação no processo de cicatrização, o que requer dos profissionais não só maiores conhecimentos como também preparo para lidar com o problema⁽⁴⁾.

A úlcera venosa (UV), lesão crônica de perna, de elevada incidência clínica, traz não só sofrimento físico ao paciente, como o impede de trabalhar, pois, a lesão permanece, muitas vezes, aberta por meses ou anos, causando problemas socioeconômicos, tanto para seu portador como para as organizações de saúde e sociedade⁽⁵⁾. As úlceras venosas são lesões crônicas associadas com hipertensão venosa dos membros inferiores e correspondem a um percentual que varia aproximadamente de 80 a 90% das úlceras encontradas nos membros inferiores⁽²⁾.

Em estudo realizado por Silva e Moreira, em um ambulatório de estomaterapia da região metropolitana de Fortaleza as úlceras venosas foram o segundo mais freqüente tipo de lesão, com incidência de 13% de todas as lesões listadas⁽⁶⁾.

O cuidado de enfermagem em feridas anere atenção especial da parte dos profissionais da saúde, destacando-se o papel do enfermeiro, que busca novos conhecimentos para fundamentar sua prática. Sabe-se que as úlceras crônicas de perna fazem parte de um conjunto de doenças crônicas, cuja incidência gradativamente aumenta em todo o mundo.

No que tange ao impacto negativo sobre a qualidade de vida dos pacientes, as úlceras crônicas de membros inferiores representam a problemática típica das lesões crônicas ao causarem dor em diferentes níveis, afetar a mobilidade e possuir caráter quase sempre recidivante. Faz-se necessária, portanto, a sistematização do cuidado com esses pacientes, constituindo, a avaliação da ferida, fator determinante para a terapêutica adequada⁽⁷⁾.

O processo patológico das úlceras varicosas possui origens distintas, contudo, fundamentalmente, provêm de problemas vasculares profundos em que o aumento crônico da pressão sanguínea intraluminal nos membros inferiores deforma e dilata os vasos, tornando as microvalvas, no interior desses vasos, incompetentes para o efetivo retorno venoso, ocasionando estase e edema persistente. Essa pressão constante e retorno venoso dificultado comprometem as funções celulares, ocorrendo, então, necrose tecidual e ulceração da pele com áreas de coloração enegrecida adjacentes ao leito da ferida, efeito do extravasamento de ferro das hemácias⁽⁸⁻¹⁰⁾.

O objetivo da pesquisa foi analisar os artigos publicados por enfermeiros brasileiros em periódicos indexados sobre os cuidados de Enfermagem à pessoa com úlcera venosa.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, considerando artigos publicados em periódicos acerca do tema. Este tipo de pesquisa tem como base a análise do material, pela organização e interpretação no atendimento ao objetivo da investigação⁽¹¹⁾.

A fonte de dados considerou periódicos de enfermagem indexados na LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe Ciências da Saúde) e Medline.

A fase de coleta de dados ocorreu no período de janeiro a fevereiro de 2008. Foram consideradas todas as publicações encontradas nas revistas que abordassem o tema relacionado a úlcera venosa, entre os anos de 1987 e 2007. Os descritores utilizados foram "úlcera venosa", "úlcera varicosa" e "úlcera de estase". Em princípio, a seleção dos artigos se deu após a leitura analítica dos resumos, tendo sido encontrados oito artigos em cinco revistas indexadas em Qualis, periódico nacional e internacional categorias A e B.

Após a identificação dos artigos, foram realizadas leituras flutuantes dos textos, pois este momento consistiu em buscar conteúdos acerca da úlcera de estase venosa desenvolvido em enfermagem. Nesse momento foi iniciada a organização de material, quando os trabalhos foram separados e selecionados em pastas, levando em conta a fonte documental. A partir daí, foi possível realizar a organização, segundo classificação da revista, ano, número, volume, organização e caracterização do conteúdo do artigo, como mostra o Quadro 1.

Foram seguidos os passos de pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados e interpretação, descritos no Quadro 2. Em seguida, foi realizada uma leitura mais atenta do conteúdo manifesto e feitos fichamentos para determinar unidades de registro por intermédio de palavras-chave, recorte de trechos importantes que manifestavam a úlcera venosa, como prática clínica de Enfermagem. Então, foi possível determinar a codificação de artigos analisados.

Posteriormente, ocorreu a fase de exploração do material, que consistiu em agregar trechos codificados em busca da compreensão. Tal agregação possibilitou constituir as seguintes categorias e subcategorias: tecnologias para o cuidar da úlcera venosa, qualidade de vida dos portador de úlcera venosa e custo do tratamento da úlcera venosa. No quadro 2, esta apresentada a forma como recortes de textos subsidiaram a formação e denominação das categorias e subcategorias. O tratamento dos dados ocorreu com base na busca dos aspectos objetivos e subjetivos contidos nas publicações de Enfermagem, as opiniões e percepções dos enfermeiros acerca do cuidado de enfermagem em relação à úlcera venosa. Esta fase consistiu em apreender conteúdos latentes, indo além do manifesto, permitindo realizar interpretações com maior aprofundamento, para atingir os significados. A interpretação foi respaldada em literatura específica, realizando pontos de reflexão e crítica dos conteúdos estudados.

No conjunto das técnicas de análise, utilizou-se a análise por categorias, que funciona por operações de desmembramentos do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos e onde a análise temática é rápida e eficaz na condição de se aplicar discursos diretos e simples⁽¹¹⁾.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos selecionados faziam referência ao cuidado de

Periódico	Artigo	Ano	Caracterização Conteúdo
1	1	2007	Tratamento tópico da úlcera venosa .
	2	2007	Uso de escala de avaliação da cicatrização.
	3	2006	Custo do uso da bota de unna em pacientes com úlcera venosa.
2	4	2004	Integridade da pele prejudicada
3	6	2001	Uso de bota de unna no tratamento da úlcera venosa.
4	7	2001	Qualidade de vida de pessoas com úlceras venosas crônicas.
5	8	2002	Levantamento do custo direto do procedimento com bota de unna em pacientes com úlcera venosa.

Quadro 1. Organização dos artigos de enfermagem segundo a revista, ano, número, volume e caracterização do conteúdo.

Categorias	Subcategorias	Recorte de textos
Tecnologia do cuidar da úlcera venosa	Curativos biológicos, bota de Unna, meias de compressão, bandagens compressivas, bandagem múltipla. Escala para avaliação da úlcera venosa.	“O processo de avaliação de feridas tem importância fundamental para o desenvolvimento de um bom plano terapêutico. A adequação do cuidado tópico e da avaliação da lesão é possível somente quando as observações e os resultados das intervenções são documentados” ⁽¹²⁾ .
Qualidade de vida do paciente com úlcera venosa	Inserção social, melhoria nos aspectos sócio-cultural e espiritual.	“No que tange ao impacto negativo sobre a qualidade de vida dos pacientes, as úlceras crônicas de membros inferiores representam a problemática típica das lesões crônicas ao causarem dor em diferentes níveis, afetar a mobilidade e possuir caráter quase sempre recidivante” ⁽¹³⁾ .
Custo do tratamento da úlcera venosa	Uso da bota de Unna x curativo simples. Utilização de mão-de-obra especializada e curativos inovadores versus a procedimentos tradicionais.	“A aferição do custo total direto observado permitiu fazer inferência, quanto à variação, mais real do custo do procedimento. Assim, ao se questionar qual é o melhor método para aferição de custos, conclui-se que depende dos objetivos da utilização dos dados” ⁽⁵⁾ . “Um aspecto importante a ser ressaltado é que esse estudo ajudou a conhecer o padrão de consumo e o custo do material utilizado no procedimento com bota de Unna, porém, não esclareceu se o custo é elevado ou não, uma vez que há necessidade de se levantar o custo dos outros procedimentos alternativos para esses pacientes e a possibilidade de serem desenvolvidos estudos de custo-efetividade” ⁽⁵⁾ .

Quadro 2. Demonstrativo das categorias e subcategorias elaboradas com base na análise dos artigos de Enfermagem.

Enfermagem com a úlcera venosa de membros inferiores, desde a avaliação dos custos com os procedimentos para tratamento da úlcera venosa, qualidade de vida do portador de úlcera venosa, como também o uso de escalas para avaliação da cicatrização da úlcera e novas tecnologias de tratamento.

Verificou-se que o foco de atenção das pesquisas analisadas estava voltado para a avaliação dos custos de tratamento da úlcera venosa. As úlceras venosas têm elevada taxa de recidiva, sendo que cerca de 70% recorrem até o segundo ano após a cicatrização. Portanto, o tratamento dessas lesões é oneroso para os pacientes e para o serviço público de saúde. Frequentemente, pessoas com úlcera de estase convivem com essas lesões por vários anos, conseqüentemente, os danos gerados por esta doença são bastante relevantes no que tange ao fator econômico.

Verificou-se, todavia, atenção das pesquisas quanto à avaliação da

qualidade de vida das pessoas com úlcera venosa, porém os estudos referentes a essa temática ainda são escassos. Os trabalhos relacionados ao uso de novas tecnologias para o tratamento da úlcera são bastante freqüentes, como também aqueles relacionados à utilização de escalas para avaliar a evolução da cicatrização ou na predição do aparecimento das lesões. Essas estratégias servem como auxílio para nortear o profissional na avaliação da ferida.

Constatou-se que os artigos analisados se mostraram diretamente relacionados com a prática profissional dos investigadores, seja na assistência, na vida acadêmica ou na pesquisa. Pode-se observar o envolvimento do enfermeiro com a temática no contexto sociocultural determinado, como também se verificou a constante movimentação para desenvolver ações que permeiam o cuidado. A busca pela excelência contribui para o aprofundamento das questões vinculadas à assistência do enfermeiro.

Após análise dos artigos, emergiram dos textos três categorias temáticas intituladas: de tecnologias para cuidar da úlcera venosa, levantamento de custos de tratamento e qualidade de vida do paciente com úlcera venosa.

Tecnologias no cuidar da úlcera venosa

Nessa categoria, os artigos enfocam a importância do uso de tecnologias para melhor avaliar a cicatrização da úlcera venosa. Os profissionais procuram ferramentas que possam lhes auxiliar no cuidar de enfermagem e nas suas ações cotidianas. O objetivo primordial da busca de inovações é melhorar o cuidado prestado aos pacientes^(10,12,14), articulando a teoria à prática para que a avaliação ocorra de forma adequada.

No estabelecimento da prática clínica, o enfermeiro planeja, executa e avalia a assistência de enfermagem ao paciente com feridas, tomando por base os aspectos filosóficos, técnicos e científicos, usando uma metodologia da assistência.

As diversas escalas utilizadas no cotidiano dos enfermeiros que avaliam a eficácia de um tratamento, ou que mensuram o risco de um paciente adquirir úlcera venosa, como outras escalas que avaliam as lesões de pele e as que mensuram a cicatrização, possuem um ponto importante em comum que é a busca da enfermagem em concretizar-se como ciência e se enquadrar em uma enfermagem baseada em evidência, as quais são sólidas e tangíveis, e que tornam a enfermagem como a ciência da arte do cuidar com resultados significativos.

A enfermagem atua na prevenção e na avaliação do diagnóstico e do risco em pacientes com insuficiência venosa, fornecendo apoio educacional e mental aos pacientes no manejo de seus cuidados⁽¹⁵⁾. O conhecimento liberta o sujeito, porque lhe dá independência e autonomia.

Prevenir o aparecimento da úlcera venosa de membros inferiores ou possíveis complicações da lesão é proporcionar um cuidado de qualidade, materializando e sistematizando a assistência de enfermagem de forma objetiva e eficaz

O cuidado clínico de enfermagem ao portador de úlcera venosa permeia vários aspectos. O profissional realiza a coleta de um breve histórico do paciente, detendo-se nos aspectos relacionados aos membros inferiores, realiza anamnese e exame físico. Após detectar os possíveis problemas, traça-se um plano de intervenções e posteriormente se analisam os resultados de suas ações.

Os objetivos do enfermeiro que cuida de lesões cutâneas, a priori são: cicatrização efetiva da lesão, prevenção de possíveis complicações, orientação para o autocuidado e redução das recidivas. Todas essas intervenções de enfermagem se tornam tecnologias de enfermagem quando realizadas de forma sistematizada e coerente com os preceitos científicos e éticos.

Custo do tratamento da úlcera venosa

O tratamento das úlceras venosas é bastante oneroso para as instituições de saúde, pacientes e famílias. O tratamento dessa lesão requer enorme quantidade de tempo da equipe de enfermagem na realização dos curativos. A lesão tem caráter crônico e recidivante, sendo que em uma porcentagem significativa dos pacientes a lesão é recorrente. Como já havia relatado, os problemas ocasionados por essa patologia extrapolam uma simples lesão de pele. Perfazem

todo contexto socioeconômico e social vivenciado por estes pacientes⁽¹⁶⁻¹⁸⁾.

A enfermagem possui papel importante no tratamento de feridas e precisa estar ciente das responsabilidades, tanto em relação ao conhecimento técnico para avaliação contínua das lesões, quanto à qualidade e quantidade dos insumos utilizados. Além disso, conhecer o custo do tratamento empregado possibilita a obtenção de argumentos sólidos para defender a sua continuidade pela obtenção dos recursos necessários⁽⁵⁾.

Cabe ressaltar a relevância do papel do enfermeiro, como responsável pelo gerenciamento de materiais e seus custos nas unidades hospitalares bem como na tomada de decisões, baseados em evidências científicas, para respaldar seus argumentos em relação à necessidade de gastos. Esses fatos ocorrem, por exemplo, durante a escolha dos diversos tipos de produtos para o tratamento de lesões, operacionalizando o custo benefício eficaz, ocorrendo também na alocação de recursos humanos para as diferentes atividades junto à administração⁽⁵⁾.

Vale ainda ressaltar que, atualmente, são várias as tecnologias duras empregadas no cuidado às lesões crônicas, por exemplos, as botas de Unna elásticas e inelásticas, bandagens compressivas, bandagens com multicamadas, coberturas primárias com diversas funções e apresentações.

Sem o conhecimento técnico e científico dos enfermeiros, no entanto, sobre a patologia, e os novos métodos terapêuticos não haverá grandes resultados no que tange ao cuidado das lesões crônicas de membros inferiores.

Qualidade de vida do paciente com úlcera venosa

A qualidade de vida é uma utopia para a maioria dos brasileiros e das pessoas em geral. Em razão aos afazeres domésticos Devido aos afazeres domésticos, o trabalho, a vida social, entre outros, as pessoas não têm mais tempo para desfrutar da vida cotidiana, da família, amigos, coisas simples que gosta de desenvolver no seu lar. Ao se abordar a qualidade de vida da população em geral, no entanto, é bastante relevante o que se expôs.

Quando, porém, se fala da qualidade de vida do paciente portador de úlcera venosa, têm-se um agravante considerável relevante que se refere ao fato de esse paciente ter uma patologia crônica, recorrente, com a qual muitos deles convivem por anos. Em um estudo realizado por Baptista e Castilho, 34,4% dos pacientes eram portadores de úlcera venosa há mais de cinco anos. Como avaliar a qualidade de vida de uma pessoa que tem problemas para caminhar, dançar que realiza suas atividades cotidianas e ainda enfrenta problemas econômicos em virtude de restrição das atividades laborais⁽¹³⁾.

Qualidade de vida para esse paciente é realizar atividades simples do cotidiano que nem ao menos as pessoas se dão conta ao realizar, mas que representam enorme dificuldade para os portadores de doenças crônicas.

Os fatores estéticos são significativamente relevantes para este cliente, pois a maioria convive diariamente com o uso de ataduras, meias e outros dispositivos de uso contínuo, que destoam da aparência normal do indivíduo. Além dos fatores visuais, existem os que afetam outros sentidos, como o do olfato. O odor exalado pela ferida retrai a pessoa do convívio social, e ocorre o isolamento dos amigos, familiares, pois muitos temem o preconceito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas voltadas a esta clientela está centrada em dados objetivos que mensuram os menores gastos, os tratamentos menos onerosos e quais os melhores tratamentos; não abordam a qualificação de mão-de-obra especializada. O enfermeiro especialista

em estomaterapia é o profissional com conhecimento, treinamento e habilidade para o cuidado com qualquer tipo de estomizado e de portadores de fistulas, feridas agudas e crônicas e incontinência anal e urinária, e deve, para tanto, assumir todas as funções destinadas a garantir e melhorar o nível de saúde individual e coletiva dessa ampla clientela, embasando-se em um trabalho especializado.

REFERÊNCIAS

1. Wada A, Ferreira MC, Júnior PT, Arrunátegui G. Experience with local negative pressure (vacuum method) in the treatment of complex. São Paulo Med J 2006;124(3): 150-3.
2. Abbade LPF, Lastória S. Abordagem de pacientes com úlcera da perna de etiologia venosa. Anais Bras Dermatol 2006; 81(6): 509-22.
3. Ramos LR, Determinant factors for healthy aging among senior citizens in a large city: the Epidoso Project in São Paulo. Cad Saúde Pública 2003; 19(3).
4. Mandelbaum SH, Di Santis EP, Mandelbaum, MHS. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares – Parte I. Anais Bras Dermatol 2003; 78(4):393-408.
5. Baptista CMC, Castilho V, Levantamento do custo do procedimento com bota de unna em pacientes com úlcera venosa. Rev Latino-am Enfermagem 2006; 14(6):129-35.
6. Silva FAA, Moreira TMM. Retrato Epidemiológico do Ambulatório de Estomaterapia do Hospital de Maracanaú – CE. Nursing 2006; 94(9): 728-33.
7. Ferreira AM. O Cuidar de Clientes com Feridas: subsídios para a prática de enfermagem. Rev Pesq Biol UNIFEV 2006; 1.
8. Irion G. Feridas – novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
9. Jorge AS, Dantas SRPE. Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas. São Paulo: Atheneu; 2005.
10. Silva RCL, Figueiredo NMA, Meireles IB, Feridas fundamentos e atualizações em enfermagem. São Paulo: Yendis; 2007.
11. Pimentel A. O método da análise documental: Seu uso numa pesquisa historiográfica. Cad Pesquisa 2001; 114(4): 179-95.
12. Santos VLCC, Sellmer D, Massulo MME. Confiabilidade interobservadores do pressure ulcer scale for healing (push), em pacientes com úlceras crônicas de perna. Rev latino-am Enfermagem 2007; 15(3).
13. Yamada BFA, Santos VLCC. Quality of life of individuals with chronic venous ulcers. Wounds 2005; 7(7).
14. Pereira AL. Revisão sistemática da literatura sobre produtos usados no tratamento de feridas [dissertação]. Goiânia: Faculdade de enfermagem, Universidade Federal de Goiás; 2006.
15. Morrison R. Venous thromboembolism: scope of the problem and the nurse's role in risk assessment and prevention. J Vasc Nurs 2006; 24(3): 82-90.
16. Stacey M, Falanga V, Marston W, Moffatt C, Phillips T, Sibbald RG, et al. Uso de terapêutica de compressão no tratamento de úlceras venosas da perna - via de tratamento recomendada. Euro Wound Manag Assoc J 2002; 2(1): 340-5
17. Borges EL. Tratamento tópico da úlcera venosa: proposta de uma diretriz baseada em evidências [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2004.
18. Frade MAC, Cursi IB, Andrade FF, Soares SC, Ribeiro WS, Santos SV, et al. Úlcera de perna: um estudo de caso em juiz de fora -MG (Brasil) e região. Anais Bras Dermatol 2005; 80(1): 41-6.
19. Santos VLCC, Cesaretti IUR. Assistência em estomaterapia: cuidando do ostomizado. São Paulo: Atheneu; 2005.