



ATUALIZAÇÃO

DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS NA POPULAÇÃO IDOSA: RISCOS E PREVENÇÃO

FOODBORNE ILLNESS IN THE ELDERLY: RISKS AND PREVENTION

Luísa Helena Maia LEITE^{1,2}

William WAISSMANN^{2,3}

RESUMO

As doenças transmitidas por alimentos são, ainda, um importante problema de saúde pública no mundo contemporâneo. Existem evidências de que a população idosa é mais vulnerável às infecções - particularmente as veiculadas por água e alimentos - devido ao declínio da função imune relacionado à idade, às alterações das funções fisiológicas, às deficiências nutricionais e ao uso intenso de antibióticos. Destacam-se, por outro lado, os fatores de risco comportamentais, ou seja, aqueles relacionados às práticas de higiene e segurança alimentar no preparo domiciliar dos alimentos. Recentemente, foram identificados nove enteropatógenos de alta gravidade para a população idosa: *Vibrio spp*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* 0157:H7, *Campylobacter jejuni*, *Salmonella enteritidis*, *Norwalk virus*, *Yersinia enterocolitica*, *Toxoplasma gondii* e *Shigella sp*. As práticas de segurança alimentar mais recomendadas para evitá-los envolvem o controle das temperaturas de conservação e de cocção dos alimentos, a prevenção da contaminação cruzada, a eliminação de alimentos de fontes inseguras e a higiene pessoal. As doenças veiculadas por alimentos e água podem ser prevenidas por meio da educação em saúde, especialmente no ambiente das unidades de cuidados básicos de saúde. O objetivo deste estudo foi identificar

¹ Serviço de Nutrição, Hospital Escola São Francisco de Assis, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Av. Presidente Vargas, 2863, Cidade Nova, 20210-031, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: L.H.M. LEITE. E-mail: <luisamaia@uol.com.br>.

² Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

artigos publicados no campo da geriatria e infecções intestinais visando o planejamento de estratégias educacionais para prevenir as doenças transmitidas por alimentos na população idosa.

Termos de indexação: segurança alimentar; educação em saúde; idoso; alimentos.

ABSTRACT

Foodborne illness is still a very important public health problem of the contemporary world. There are evidences that elderly persons are more susceptible to infections, particularly, food and waterborne diseases as a result of several risk factors, such as: the immune function declines with age, decrease in physiological functions, malnutrition and use of antibiotics. On the other hand, the behavioral risk factors associated with hygiene practices and food safety regarding the foods prepared at home are highlighted as well. Recently, 9 enteropathogens of special importance to the elderly were identified: Vibrio spp, Listeria monocytogenes, Escherichia coli 0157:H7, Campylobacter jejuni, Salmonella enteritidis, Norwalk virus, Yersinia enterocolitica, Toxoplasma gondii and Shigella sp. The most common food safety recommendations to avoid them are: keeping food at safe temperatures, adequate cooking, avoiding cross-contamination and food from unsafe sources and good personal hygiene practices. Foodborne illness is partially preventable with health education, especially in clinical primary health care. The aim of this study was to use articles published in the fields of geriatrics and intestinal infections to plan educational strategies to prevent foodborne diseases in the elderly.

Indexing terms: food safety; health education; aged; food.

INTRODUÇÃO

As doenças diarréicas e outras transmitidas por água e alimentos (DTA) constituem, ainda hoje, um importante problema de saúde pública tanto para os países desenvolvidos^{1,2} como para os em desenvolvimento³⁻⁵, apesar das constantes melhorias no controle da qualidade e segurança dos alimentos⁶.

A alta incidência das DTA, na atualidade, parece ser conseqüência de inúmeros fatores, tais como: a produção e a distribuição de alimentos em larga escala, o crescimento populacional, a rápida urbanização para áreas sem infra-estrutura de saneamento básico, o aumento das viagens e exposição ao consumo de alimentos inseguros, a pobreza, a falta de conhecimentos da população sobre o tema, a modificação nas práticas de preparo dos alimentos e o aumento populacional do grupo de pessoas vulneráveis^{7,8}.

Os grupos conhecidos como de alto risco para as DTA são coletivamente caracterizados por depressão da função imune relacionada à idade (recém-nascidos e idosos), ao estado reprodutivo (gestação), ao uso de terapias medicamentosas (quimioterapia, transplantes), ou, ainda, a doenças como a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS)⁹. Nesse contexto, os idosos representam um importante segmento populacional em expansão.

O crescimento da população acima de 60 anos, em números absolutos e relativos, é fenômeno mundial e está ocorrendo em nível sem precedentes. As projeções indicam que, em 2050, a população idosa será de um bilhão e novecentos milhões de pessoas¹⁰.

Diante de tais mudanças demográficas, surge o desafio de enfrentar as novas e crescentes demandas, em termos de saúde, desse segmento populacional. Em relação a esse grupo, as doenças in-

fecciosas são um importante problema a ser enfrentado, tendo em vista a redução da função imune associada ao declínio das funções fisiológicas, às deficiências nutricionais e ao uso intenso de antibióticos¹¹. Dentre as doenças infecciosas, aquelas veiculadas por água e alimentos podem ser devastadoras em idosos em comparação à população geral¹².

Inúmeros estudos têm comprovado que as DTA são conseqüência, na maioria das vezes, do não atendimento das regras básicas de higiene e de segurança alimentar durante o preparo e a conservação dos alimentos¹³⁻¹⁵. Além disso, as residências são apontadas, na atualidade, como um importante local na cadeia de transmissão dessas doenças, em inúmeros países^{16,17}, inclusive no Brasil¹⁸.

Neste artigo, foram analisados, em primeiro lugar, os riscos de infecções na população idosa; em seguida, foram discutidos os fatores de risco fisiológicos e comportamentais que tornam os idosos vulneráveis às DTA. Por último, foram apresentadas as bases para o planejamento de intervenções educacionais no ambiente das unidades de cuidados primários em saúde.

Envelhecimento e infecções

Atualmente, reconhece-se que os idosos apresentam um aumento da sensibilidade às infecções, ou um estado conhecido como “imunossenescência”, termo que se refere, usualmente, à noção de que existem disfunções do sistema imune relacionadas à idade, que resultam em aumento do risco de infecções¹⁹. Adicionalmente, destaca-se o papel do estado nutricional como uma das causas mais importantes de imunodepressão em idosos²⁰. Estima-se que 10% a 25% desses indivíduos vivam em clínicas geriátricas e, pelo menos, 50% daqueles admitidos para hospitalização apresentem deficiências nutricionais, aumentando o risco de infecções²¹. As mais freqüentemente associadas à população geriátrica são: pneumonia²², infecções do trato urinário²³ e as infecções gastrintestinais²⁴.

Para King et al.²⁵, diante do aumento da vulnerabilidade dos idosos às infecções gastrintestinais devido à piora da função imune e às alterações nutricionais, tornam-se necessários mais estudos e a disseminação de informações educativas que tenham como alvo reduzir as fontes de contaminação e melhorar a qualidade dos alimentos consumidos por essa população.

De acordo com Medeiros et al.²⁶, é possível evitar a maioria dos casos de DTA se comportamentos preventivos forem adotados em toda a cadeia produtiva de alimentos. No entanto diante da impossibilidade de se produzir alimentos totalmente isentos de patógenos, os cuidados na manipulação dos alimentos, no ambiente domiciliar, representam, hoje, importante etapa para prevenir essas doenças, em especial para a proteção dos grupos de risco²⁷.

Fatores de risco para doenças transmitidas por alimentos na população idosa

A vulnerabilidade da população idosa às DTA tem sido confirmada pelas altas taxas de incidência e mortalidade em comparação à população geral³. Alguns autores evidenciaram alta taxa de mortalidade em surtos veiculados por *Escherichia coli* 0157:H7²⁸ e por *Campylobacter jejuni*²⁹.

Dentre as hipóteses explicativas para a alta incidência das infecções intestinais na população idosa, destacam-se o declínio da função imune relacionado à idade e as alterações fisiológicas do trato gastrintestinal que resultam em hipocloridria e diminuição da motilidade ou peristalse intestinal, reduzindo a eficiência do estômago como barreira protetora à entrada de enteropatógenos e do intestino na remoção de microorganismos patogênicos no curso de uma infecção, respectivamente¹¹.

Outros autores destacam a participação de fatores de risco adicionais, tais como: as deficiências nutricionais que comumente ocorrem após a redução da ingestão energético-proteica, aumentando a vulnerabilidade às infecções²⁰ e o uso intenso, e muitas vezes indiscriminado, de antibióticos³⁰. Por

outro lado, desempenham importante papel os fatores de risco comportamentais, ou seja, aqueles relacionados à adoção de práticas preventivas de higiene e segurança alimentar durante o preparo dos alimentos, incluso o ambiente domiciliar.

Investigações sobre surtos de DTA de origem domiciliar sugerem que as principais vias de exposição aos enteropatógenos, causadores de toxinfecções alimentares, nesse ambiente, são falhas na higiene das mãos após contato com carnes cruas e a contaminação cruzada via diferentes superfícies^{31,32}. Outros estudos apontam a ocorrência de inúmeras falhas de segurança alimentar, sugerindo que a população desconhece como se proteger das DTA^{33,34}. Blomfield & Scott³⁵ destacam a existência de importantes sítios e reservatórios de enteropatógenos na cozinha doméstica que favorecem a disseminação da contaminação microbiana (Quadro 1).

Cabe destacar que apesar do crescente reconhecimento sobre a importância da proteção dos “grupos de risco” contra as DTA, observa-se que a grande maioria dos estudos publicados, neste campo, tem examinado as práticas de segurança alimentar na população geral com mínima atenção.

Em alguns estudos que analisaram os conhecimentos e o comportamento em segurança alimentar de idosos que preparam suas próprias refeições, os autores identificaram que a maioria desconhecia as práticas recomendadas para minimizar os riscos de toxinfecções alimentares e mostrava-se resistente às mudanças de comportamento^{36,37}. Tais informações apontam para a necessidade de intervenções educativas que possam proteger os grupos vulneráveis, em especial o segmento populacional de idosos, contra as DTA.

Bases para o planejamento de intervenções educacionais e implicações para pesquisas futuras

Para Medeiros et al.²⁶, as mensagens educativas são essenciais para reduzir os casos/surtos de DTA na população, entretanto elas só são eficazes quando focalizam a prevenção das falhas de higiene e a manipulação dos alimentos mais comuns entre os consumidores, e mais prováveis de resultar em DTA, envolvendo a prevenção da contaminação cruzada; a higiene pessoal e ambiental; o controle de temperaturas e a prevenção do consumo de alimentos de risco.

Além de considerar as falhas de manipulação de alimentos mais freqüentes, é fundamental conhecer os enteropatógenos considerados de maior gravidade para os segmentos populacionais vulneráveis, incluindo os idosos. Kendall et al.³⁸ identificaram uma lista de nove enteropatógenos considerados de alta prioridade para prevenção: *Vibrio spp*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* 0157:H7, *Campylobacter jejuni*, *Salmonella enteritidis*, *Norwalk virus*, *Yersinia enterocolitica* e *Toxoplasma gondii* e *Shigella sp*, bem como as práticas de segurança alimentar para preveni-los (Quadro 2).

As informações apresentadas nesta revisão têm várias implicações para o planejamento de estratégias educacionais em segurança alimentar. Em primeiro lugar, os educadores necessitam enfatizar as informações sobre as práticas preventivas; por último, é fundamental que sejam desenvolvidos recursos e métodos educacionais social e culturalmente apropriados para auxiliar os idosos a compreender a relação entre as falhas de segurança alimentar no processamento domiciliar dos alimentos e os riscos à saúde^{27,39,40}.

Quadro 1. Sítios e reservatórios de enteropatógenos em cozinhas domésticas e riscos de propagação microbiana.

Sítios e reservatórios	Freqüência de contaminação	Riscos de propagação microbiana	Necessidade de desinfecção
Utensílios, esponjas, escovas	Alta	Constante	Sempre
Mãos e superfícies de contato com alimentos (tábuas, facas)	Algumas vezes	Constante	Sempre
Pisos e paredes da cozinha	Baixa	Ocasional	Algumas vezes
Panos de prato	Alta	Constante	Sempre

Fonte: Bloomfiel & Scott³⁵.

Quadro 2. Grupos de práticas preventivas e medidas de controle em segurança alimentar relacionadas com os enteropatógenos de alta gravidade para a população idosa.

Práticas preventivas	Enteropatógenos	Medidas de controle
Controle de temperatura de cocção	<i>Campylobacter jejuni</i> <i>Escherichia coli</i> O157:H7	Cocção adequada em temperaturas seguras: evitar o consumo de ovos, carnes, aves, pescados mal cozidos
Prevenção da contaminação cruzada	<i>Salmonella Enteritidis</i> <i>Toxoplasma gondii</i> <i>Yersinia enterocolitica</i>	Higiene ambiental: lavar utensílios, superfícies e mãos com água e sabão após o contato com carnes e aves cruas
Eliminação de alimentos de fontes inseguras	<i>Listeria monocytogenes</i> <i>Vibrio spp</i>	Usar somente leite e derivados pasteurizados; não adquirir alimentos de fontes não certificadas
Higiene Pessoal	<i>Shigella spp</i> <i>Norwalk virus</i>	Lavar as mãos após usar o banheiro, trocar fraldas e tocar em animais antes de manipular alimentos

Fonte: adaptação de Kendall et al.³⁸.

Nesse contexto, destacam-se as unidades de saúde de cuidados primários como importantes locais para a implantação de intervenções educacionais no campo da segurança alimentar, visto que os repetidos contatos entre os profissionais de saúde e os pacientes oferecem as oportunidades para as motivações individuais na adoção de comportamentos saudáveis^{41,42}.

Questões de segurança alimentar - incluindo a adequada manipulação dos alimentos, a conservação e a prevenção do consumo de alimentos de risco - poderiam ser uma parte essencial do aconselhamento dietético praticado nas unidades de saúde ambulatoriais, sobretudo para as populações vulneráveis, tais como idosos, gestantes e imunodeprimidos⁴³⁻⁴⁵.

REFERÊNCIAS

- Mead PS, Slutsker I, Dietz V, McCaig LF, Bresee JS, Shapiro C, et al. Food-related illness and death in United States. *Emerg Infect Dis.* 1999; 5(5):607-25.
- Lindqvist R, Anderson Y, Jong B, Norberg P. A summary of reported foodborne disease incidents in Sweden, 1992-1997. *J Food Prot.* 2000; 63(10):1315-20.
- Dosso M, Coulibaly M, Kadio A. Place des diarrhées bactériennes dans les pays en développement. *Bull Soc Path Ex.* 1998; 5(91):402-5.
- Kosec M, Bern C, Guerrant RL. The global burden of diarrhoeal disease, as estimated from studies published between 1992 and 2000. *Bull World Health Organ.* 2003; 81(3):197-204.
- Guerrant RL, Kosec M, Moore S, Lorntz B, Brantley R, Lima AAM. Magnitude and impact of diarrheal diseases. *Arch Med Res.* 2002; 33(4):351-5.
- Motarjemi Y, Kaferstein FK. Food safety, hazard analysis and critical point and the increase in foodborne disease: a paradox? *Food Control.* 1999; 10(4-5):325-35.
- Motarjemi Y, Kaferstein FK. Global estimation of foodborne disease. *World Health Stat Quart.* 1997; 50(1-2):5-23.
- Collins JE. Impact of changing consumer lifestyle on the emergence/reemergence of foodborne pathogens. *Emerg Infect Dis.* 1997; 3(4):471-9.
- Gerba CP, Rose JB, Haas CN. Sensitive populations: who is the greatest risk? *Int J Food Microbiol.* 1996; 30(1-2):113-23.
- Pereira RS, Curioni CC, Veras R. Perfil demográfico da população idosa no Brasil e no Rio de Janeiro em 2002. *Textos sobre Envelhecimento.* 2003; 6(1):43-59.
- Smith JL. Foodborne illness in the elderly. *J Food Prot.* 1998; 61(9):1229-39.
- Farthing MJG. Diarrhoea: a significant worldwide problem. *Int J Antimicrob Agents.* 2000; 14(1):65-9.
- Altekruse SF, Yang S, Timbo BB, Angulo FJ. A multi-state survey of consumer food-handling and food-consumption practices. *Am J Prev Med.* 1999; 16(3):216-21.
- Bermudéz-Milán A, Pérez-Escamilla L, Damio G, González A, Segura-Perez. Food safety knowledge, attitudes and behaviors among Puerto Rico Caretakers living in Hartford, Connecticut. *J Food Prot.* 2004; 67(3):512-6.
- Kohl KS, Rietberg K, Wilson S, Fairley TA. Relationship between home food-handling practices and sporadic

- salmonellosis in adults in Louisiana, United States. *Epidemiol Infect.* 2002; 129(2):267-76.
16. Gillespie GA, O'Brien SJ, Adak JK. General outbreaks of infectious intestinal diseases linked with private residences in England and Wales, 1992-1999: questionnaire study. *Br Med J.* 2001; 323(10):1097-8.
17. Day C. Gastrointestinal diseases in the domestic setting: what can we deduce from surveillance data? *J Infect.* 2001; 43(1):30-5.
18. Organización Panamericana de la Salud. Sistema Regional de información para la vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos (SIRVETA) [acceso 16 out 2004]. Disponible en: www.panalimentos.org/sirveta
19. Gavazzi G, Krause KH. Ageing and infection. *Lancet Infect Dis.* 2002; 2(11):659-66.
20. Chandra RK. Nutrition and immune system: an introduction. *Am J Clin Nutr.* 1997; 66(11):460-3.
21. Constants T, Bacq Y, Brechot JF, Guilmot JL, Choulet P, Lamisse F. Protein-energy malnutrition in elderly medical patients. *J Am Geriatr Soc.* 1992; 40(3): 263-8.
22. Yamaya M, Ynai M, Ohru T, Arai H, Sasaki H. Interventions to prevent pneumonia among older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2001; 49(1):85-90.
23. Nicolle LE. Urinary tract infections in geriatric institutionalized patients. *Curr Opin Urol.* 2002; 12(1): 51-5.
24. Klontz KC, Adler WH, Potter M. Age-dependent resistance factors in the pathogenesis of foodborne infectious diseases. *Aging.* 1997; 9(5):320-6.
25. King JC, Black RE, Doyle MP, Fritsche KL, Halbrook BH, Levander AO, et al. Foodborne illness and nutritional status: a statement from an american society for nutritional sciences working groups. *J Nutr.* 2000; 130(10):2613-7.
26. Medeiros L, Hillers VN, Kendall PA, Mason A. Food safety education; what should we be teaching to consumers? *J Nutr Educ.* 2001; 33(2):108-13.
27. Woteki CE, Kineman BD. Challenges and approaches reducing foodborne illness. *Ann Rev Nutr.* 2003; 23(4):315-44.
28. Carter AO, Borczyk AA, Carlson JA, Harvey B, Hockin JC, Karmali MA, et al. A severe outbreak of *Escherichia coli* O157: H7 associated hemorrhagic colitis in a nursing home. *N Eng J Med.* 1987; 317(24): 1496-500.
29. Prevots DR, Sutter RW. Assessment of Guillain-Barré syndrome mortality and morbidity in the United States: implications for acute flaccid paralysis surveillance. *J Infect Dis.* 1997; 175(Suppl.1):151S-5S.
30. Nicolle LE. Urinary tract infections in geriatric institutionalized patients. *Curr Opin Urol.* 2002; 12(1):51-5.
31. Parry SM, Palmer SR, Slader J, Humphrey T. Risk factors for salmonella food poisoning in the domestic kitchen- a case control study. *Epidemiol Infect.* 2002; 129(2):277-85.
32. Mitakakis TZ, Sinclair MI, Fairley CK, Leder K, Hellard ME. Dietary intake and domestic food preparation and handling as risk factors for gastroenteritis: a case-control study. *Epidemiol Infect.* 2004; 132(1):1-6.
33. Kennedy J, Jackson V, Blair IS, McDowell DA, Cowan C, Bolton DJ. Food safety knowledge of consumers and the microbiological and temperature status of their refrigerators. *J Food Prot.* 2005; 68(7):1421-30.
34. Lievonen S, Havulinna S, Majjala R. Egg consumption patterns and *Salmonella* risks in Finland. *J Food Prot.* 2004; 67(11):2416-23.
35. Boomfield S, Scott E. Cross-contamination and infection in the domestic environment and the role of chemical disinfectants. *J Appl Microbiol.* 1997; 83(1):1-9.
36. Johnson AE, Donkin AJ, Morgan K, Lilley JM, Neale RJ, Page RM, et al. Food safety knowledge and practices among elderly people living at home. *J Epidemiol Comm Health.* 1998, 52(11):745-8.
37. Gettings MA, Kiernan NE. Practices and perceptions of food safety among seniors who prepare meals at home. *J Nutr Educ.* 2001; 33(3):148-54.
38. Kendall P, Medeiros L, Hillers VN, Cheng G, Di Mascola S. Food handling behavioral of special importance for pregnant women, infants and young children, the elderly and immune-compromised people. *J Am Diet Assoc.* 2003, 103(12):1646-9.
39. Medeiros LC, Hillers V, Kendall P, Mason A. Evaluation of food safety education for consumers. *J Nutr Educ.* 2001; 33(Suppl 1):S27-S34.
40. International Forum on Home Hygiene. A key role for physicians in home hygiene education. 2000 [cited 2003 3 Aug]. Available from: <http://www.ifh-homehygiene.org>
41. Lazorvich D, Curry SJ, Beresford SAA, Kristal AR, Wagner EH. Implementing a dietary intervention in primary practice: a process evaluating. *Am J Health Promot.* 2000; 15(2):118-25.
42. Abdussalam M, Kaferstein FK. Food safety in primary health care. *World Health Forum.* 1994; 15(4):393-9.
43. Thorpe M. Prevention of foodborne illness and the role of dietitian. *J Am Diet Assoc.* 2003; 103(1):20-2.
44. Woteki CE. Dietitians can prevent listeriosis. *J Am Diet Ass.* 2001; 101(3):285-6.
45. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: food and water safety. *J Am Diet Assoc.* 1997; 97(2):1427-30.

Recebido em: 29/9/2005

Versão final reapresentada em: 23/2/2006

Aprovado em: 20/3/2006