



Investigação

Comportamentos e auto-perceção em saúde oral de uma população geriátrica da região do Porto, Portugal

Diana Ribeiro, Isabel Pires e Maria de Lurdes Pereira*

Medicina Dentária Preventiva e Saúde Oral Comunitária, Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto, Porto, Portugal

INFORMAÇÃO SOBRE O ARTIGO

Historial do artigo:

Recebido a 4 de janeiro de 2012

Aceite a 16 de julho de 2012

On-line a 19 de setembro de 2012

Palavras-chave:

População geriátrica

Saúde oral

Higiene oral

Cuidados de saúde oral

Promoção saúde oral

R E S U M O

O envelhecimento é uma etapa da vida que se acompanha de numerosas transformações fisiopatológicas. As doenças orais não apresentando, de um modo geral, risco de vida podem ter repercussões ao nível da mastigação, da fonética, da estética e do bem-estar geral.

Objetivos: Caracterizar a auto-perceção e comportamentos em saúde oral dos idosos institucionalizados, da região do Porto, e avaliar a sua associação com variáveis sociodemográficas. **Métodos:** Estudo transversal baseado numa amostra de conveniência que incluiu indivíduos com idade superior a 65 anos de idade, institucionalizados em 5 lares e 2 centros de dia do distrito do Porto.

Resultados: A amostra foi constituída por 129 indivíduos, com idades compreendidas entre 65 e 98 anos, sendo 77,5%, do sexo feminino. Relativamente à escolaridade, 34,9% não possuía qualquer grau e 51,9% possuía 1 a 4 anos de escolaridade. Cerca de 42% dos participantes afirmou necessitar de tratamento dentário. Relativamente à auto-perceção da saúde oral, 17,1% dos participantes classificaram como má, 45% classificou como razoável e 38% referiu ser boa. Quanto aos hábitos de higiene oral, 46,5% referiu escovar os dentes menos de 2 vezes por dia. A necessidade de reabilitação protética foi reconhecida por 33,3% dos participantes. Relativamente aos cuidados médico-dentários, 55,8% referiu não consultar o médico dentista há mais de 3 anos. Foi verificada associação estatisticamente significativa entre a menor frequência de escovagem, menor frequência de visitas ao médico dentista e a baixa escolaridade.

Conclusão: Neste estudo foi perceptível a falta de informação sobre os determinantes de saúde oral, nomeadamente em relação com a higiene oral.

© 2012 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos os direitos reservados.

Behaviors and self-perception of oral health in an elderly population in the region of Porto, Portugal

A B S T R A C T

Aging is a life stage that is accompanied by numerous pathophysiologic changes affecting oral and general health. Oral diseases don't show, in general, risk of life but can impact the level of mastication, phonetics, aesthetics and general welfare.

Keywords:

Elderly

Oral health

* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: mpereira@fmd.up.pt (M.L. Pereira).

Oral hygiene
Dental care
Oral disease prevention

Objectives: Characterize the self-perception and behaviors in oral health of institutionalized elderly of Porto region and assess its association with sociodemographic variables.

Methods: Cross-sectional study based on a convenience sample that included individuals aged over 65 years institutionalized in nursing homes and day centers of the district of Porto.

Results: The sample consisted of 129 individuals, aged 65 to 98 years, most were female (77.5%), reported having between 1-4 years of schooling and 34.9% reported never attended school. 41.9% of respondents claimed the need of dental treatment and of these, 61.1% had consulted a dentist for more than one year. The self-perception of oral health was rated as "poor" by 17%, 45% as fair and 38% as "good". Regarding oral hygiene habits, 46.5% reported brushing their teeth less than 2 times a day and only 18.6% use additional means of daily hygiene. Regarding dental care visits, 55.8% reported a dental consultation for more than three years. A significant association between lower frequency of brushing and low education was observed. The lower frequency of visits to the dentist was associated with low educational level of participants.

Conclusion: There was a noticeable lack of information about oral health determinants, mainly in relation to oral hygiene among this elderly population.

© 2012 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introdução

Em 2009 a população portuguesa com idade superior a 65 anos representava 16,9% do total da população versus 16,5% observados em 2001¹, acompanhando a tendência de envelhecimento populacional que se observa mundialmente. De salientar que dentro da população idosa o crescimento é mais acentuado nas faixas etárias mais velhas.¹

O envelhecimento é uma etapa da vida que se acompanha de numerosas transformações fisiopatológicas com repercussões a nível da saúde geral e oral. Os problemas orais mais frequentes nos idosos são a perda dentária, as cáries radiculares e a doença periodontal². As doenças orais não apresentando, de um modo geral, risco de vida podem ter repercussões ao nível da mastigação, da fonética, da estética e do bem-estar geral ao influenciar as atividades quotidianas e as relações interpessoais^{3,4}. A implementação de programas de educação de Saúde Oral na população idosa é importante na medida em que está descrito que apesar de esta população apresentar, de uma forma geral, níveis elevados de doença oral, a procura dos cuidados médico-dentários é baixa, principalmente na população com menores recursos socioeconómicos⁵. O conhecimento dos fatores determinantes das patologias orais e os níveis de auto-perceção de saúde oral levam a um maior interesse pela saúde oral e à procura de cuidados odontológicos^{6,7}.

Em Portugal, são escassos os estudos sobre conhecimentos e atitudes da população geriátrica em relação à Saúde Oral^{8,9}. Uma das consequências deste facto pode repercutir-se, na utilização de metodologias não adequadas e distanciadas da realidade da população aquando da realização de programas preventivos em que se pretende aplicar estratégias de educação para a Saúde.

Este estudo teve como objetivo caracterizar a auto-perceção e os comportamentos em Saúde Oral dos idosos institucionalizados, da região do Porto e avaliar a sua associação com variáveis sociodemográficas, nomeadamente grau de escolaridade e rendimento mensal.

Materiais e métodos

Os participantes constituíram uma amostra de conveniência que incluiu indivíduos com idade superior a 65 anos, institucionalizados em lares e frequentadores de centros de dia. Foram contactadas 19 instituições do distrito do Porto, tendo respondido em tempo útil para a realização do trabalho 7 instituições (5 lares e 2 centros de dia).

Foram excluídos do estudo os indivíduos que se recusaram participar, os referenciados pelos cuidadores como portadores de alterações cognitivas e aqueles que durante a entrevista manifestaram dificuldade em compreender as questões formuladas.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto. Todos os participantes receberam informação oral e escrita respeitante aos objetivos e métodos do estudo e, só os que autorizaram a sua participação através da assinatura de um consentimento informado, foram incluídos.

Com o objetivo de validar o inquérito, efetuou-se um estudo piloto envolvendo 15 indivíduos pertencentes ao grupo.

A recolha de dados decorreu entre março e maio de 2011 e foi realizada através da aplicação de um questionário por entrevista.

Os participantes foram caracterizados do ponto de vista sociodemográfico (idade, género, nacionalidade, nível de escolaridade e o valor da pensão de reforma).

A autocaracterização da saúde oral foi efetuada através de questões relacionadas com o estado de saúde oral, da necessidade de tratamento dentário, da importância da saúde oral na saúde geral, da existência de problemas com os dentes e gengivas bem como da sensação de boca seca. Foi avaliada a influência do estado de saúde oral na limitação de consumo de alimentos e no relacionamento interpessoal.

Relativamente aos hábitos de higiene oral, foi registada a frequência de escovagem e a utilização de meios adicionais de remoção de placa bacteriana.

Os participantes foram questionados quanto ao uso de prótese dentária, ao modo e à frequência de higienização da mesma e ainda sobre a necessidade de reabilitação protética.

Relativamente às variáveis relacionadas com cuidados de saúde oral, foi avaliada a data e o motivo da última visita ao dentista. A informação sobre a forma de aquisição de conhecimentos de saúde oral foi recolhida inquirindo os participantes se, na instituição em questão, tinham assistido a alguma ação ou palestra sobre saúde oral.

O tratamento estatístico dos dados foi efetuado no programa IBM® SPSS® Statistics 19.0, (Chicago). As variáveis categóricas foram descritas através de frequências absolutas e relativas (%). As variáveis contínuas foram descritas utilizando a média e o desvio padrão. Foi usado o teste de independência do Qui-Quadrado (χ^2) e o teste de Fischer, quando aplicável, para analisar a associação entre as variáveis. Foi utilizado o nível de significância de 0,05.

Resultados

Na **tabela 1** apresentam-se os dados relativos à caracterização sociodemográfica da amostra. Foram convidados 130 idosos tendo um recusado participar. Do total dos 129 participantes, a maioria (77,5%) era do sexo feminino, e 3 (2,4%) participantes não eram de nacionalidade portuguesa. Cerca de dois terços (62%) eram utentes de lares e 38% frequentadores de centro de dia. A idade dos participantes variou entre 65 e 98 anos, sendo

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica dos participantes	
	n (%)
<i>Idade</i>	
65-75	33 (25,6)
76-85	55 (42,6)
86 >	41 (31,8)
<i>Género</i>	
Feminino	100 (77,5)
Masculino	29 (22,5)
<i>Instituição</i>	
Lar	80 (62,0)
Centro de dia	49 (38,0)
<i>Nacionalidade</i>	
Portuguesa	126 (97,7)
Outra	3 (2,3)
<i>Escolaridade (anos)</i>	
Nenhuma	45 (34,9)
1-4	67 (51,9)
5-9	13 (10,1)
10-12	3 (2,3)
> 12	1 (0,8)
<i>Reforma (€)</i>	
<200	13 (10,1)
201- 400	49 (38,0)
401- 600	23 (17,8)
601- 800	11 (8,5)
801- 1.000	2 (1,6)
>1.001	2 (1,6)
Não sabe/não responde	29 (22,5)

a média de idades $81,2 \pm 7,62$. Relativamente à escolaridade, 34,9% não tinha qualquer grau de escolaridade, 51,9% tinha entre 1 a 4 anos e apenas 0,8% frequentou o ensino superior. Quanto ao valor de pensão de reforma, 10,1% dos participantes auferiam uma pensão mensal inferior a 200 € e 55,8% tinha uma reforma que oscilava entre 200 e 600 €.

Os dados referentes à autocaraterização da saúde oral apresentam-se na **tabela 2**. Do total da amostra, 32,6% referiu ter problema com os dentes e 16,3% afirmou ter problemas de gengivas. A sensação de boca seca foi percebida por 47,3% dos indivíduos. Mais de metade dos participantes (57,8%) utilizava prótese dentária.

Quanto à necessidade de tratamento dentário, 41,9% referiu necessitar de recorrer ao médico dentista. Relativamente ao estado de saúde oral, 17,1% dos participantes revelaram ser mau, 45% classificou como razoável e 38% referiu ter uma condição oral boa/excelente. A quase totalidade dos participantes (96,9%) respondeu que uma boa saúde oral era importante para a saúde geral. Um terço dos participantes (33,3%) referiu limitação do consumo de alimentos devido à condição oral. Quando questionados sobre o papel da saúde oral nas relações interpessoais, cerca de 11% referiu evitar o contacto com as pessoas devido à sua condição oral.

Na **tabela 3** apresentam-se os resultados referentes aos comportamentos relacionados com a promoção de saúde oral. Cerca de 13% dos participantes referiram não escovar os

Tabela 2 – Autocaraterização de saúde oral

	n (%)
<i>Problema com os dentes</i>	
Não	100 (67,4)
Sim	29 (32,6)
<i>Problema com as gengivas</i>	
Não	108 (83,7)
Sim	21 (16,3)
<i>Sensação boca seca</i>	
Não	65 (50,4)
Sim	61 (47,3)
Não sabe/Não responde	3 (2,3)
<i>Necessidade consultar o médico dentista</i>	
Não	75 (58,1)
Sim	54 (41,9)
<i>Autoperceção saúde oral</i>	
Mau	22 (17,1)
Razoável	58 (45,0)
Bom	48 (37,1)
Excelente	1 (0,8)
<i>Importância saúde oral</i>	
Não	1 (0,8)
Sim	125 (96,9)
Não sabe/Não responde	3 (2,3)
<i>Limitação consumo alimentar</i>	
Não	86 (66,7)
Sim	43 (33,3)
<i>Evita contacto social devido à condição oral</i>	
Não	113 (87,5)
Sim	14 (10,9)
Não sabe/Não responde	2 (1,6)

Tabela 3 – Comportamentos relacionados com a promoção de Saúde Oral

	n (%)
<i>Frequência de escovagem (vez/dia)</i>	
Não escova	17 (13,2)
1	43 (33,3)
2	54 (41,9)
3	15 (11,6)
<i>Meio adicional de higiene oral</i>	
Nunca	72 (55,8)
Sim, todos os dias	24 (18,6)
Sim, ocasionalmente	33 (25,6)
<i>Higiene da prótese</i>	
Escovagem após refeições	2 (2,7)
Escovagem 1x dia	11 (14,9)
Imersão em líquido de limpeza á noite	35 (47,3)
Não higieniza	26 (20,2)
<i>Consulta Médico-Dentista (anos)</i>	
< 1	29 (22,5)
1-3	24 (18,6)
> 3	72 (55,8)
Não sabe/não responde	4 (3,1)
<i>Motivo última consulta</i>	
Rotina	7 (5,6)
Dor	45 (36)
Prótese	52 (41,6)
Outro	7 (5,6)
Não sabe/não responde	14 (11,2)
<i>Promoção saúde oral na instituição</i>	
Não	124 (96,9)
Sim	4 (3,1)

dentados, 33% dos participantes afirmaram escovar os dentes menos que 2 vezes ao dia e 53,5% escovava os dentes 2 ou mais vezes por dia. Quanto ao uso de meios adicionais de higiene oral, 55,8% referiu nunca usar, 18,6% afirmou usar todos os dias e 25,6% só ocasionalmente. Relativamente aos cuidados de higiene das próteses, 2,7% referiu higienizá-la após as refeições, 14,9% apenas uma vez por dia e 47,3% utilizava soluções comerciais de limpeza para emergir a prótese durante a noite.

Relativamente à procura de cuidados médico-dentários (tabela 3), 22,5% dos participantes revelaram tê-lo feito há menos de 1 ano, 55,8% referiu não consultar o médico dentista há mais de 3 anos e 18,6% efetuou a última consulta entre 1 a 3 anos. Questionados acerca do motivo da última consulta, 41,6% afirmou dever-se a fatores relacionados com prótese e 36% revelou que o motivo foi dor.

Da totalidade da amostra, 96,9% mencionou nunca ter assistido a nenhuma ação/promoção de saúde oral na instituição onde se encontram.

Relativamente à auto-perceção das necessidades protéticas (tabela 4), 42,6% referiu necessitar de reabilitação protética.

A variável sociodemográfica «valores de pensão mensal» foi categorizada para valores iguais ou inferiores a 400 € ou valores superiores a 400 € de acordo com o valor aproximado do salário mínimo nacional e a baixa escolaridade dos participantes. Não se verificou uma associação estatisticamente

Tabela 4 – Estado protético

	n (%)
<i>Uso prótese dentária</i>	
Não	55 (42,2)
Sim	74 (57,8)
<i>Autoperceção de necessidades protéticas</i>	
Necessita	24 (42,6)
Não necessita	31 (57,4)

significativa ($p > 0,05$) entre esta variável e a frequência de visitas ao dentista.

Para avaliar a associação entre comportamentos relacionados com a saúde oral e o nível de escolaridade, consideramos 2 categorias: escolaridade até 4 anos e superior a 4 anos. Foi verificada uma associação estatisticamente significativa entre a menor frequência de escovagem e a baixa escolaridade ($p=0,009$). A menor frequência de visitas anuais ao médico dentista estava significativamente associada à baixa escolaridade dos participantes ($p=0,01$). Relativamente à associação entre a autoperceção de necessidades de tratamento dentário e a escolaridade, verificou-se que os participantes com escolaridade mais baixa relataram uma menor necessidade de realizar tratamentos quando comparado com os que possuíam escolaridade mais elevada ($p=0,04$).

Discussão

Em Portugal, os estudos que avaliam a procura e os conhecimentos de saúde oral na população idosa não são frequentes^{8,9}. Este estudo teve como objetivo caracterizar a autoperceção e os comportamentos em saúde oral de idosos institucionalizados da região do Porto e avaliar a sua associação com variáveis sociodemográficas.

De acordo com dados do Ministério da Solidariedade e da Segurança Social¹⁰, em 2010, estavam distribuídos pelos lares e centros do dia do Porto um total de 3.450 utentes. Considerando a prevalência de desdentados totais de 30,9⁹ seriam necessários 119 participantes para um grau de confiança de 95%.

A técnica de amostragem utilizada, de conveniência, permite a extrapolação dos resultados apenas para populações em iguais circunstâncias. A população do nosso estudo incluiu indivíduos com características sociodemográficas semelhantes a outros estudos realizados em populações portuguesas institucionalizadas^{8,9}.

A população estudada apresentava em média uma baixa escolaridade (2,71±2,57 anos de escolaridade) e baixos rendimentos. A caracterização da nacionalidade dos participantes foi considerada, uma vez que este fator poderia refletir conhecimentos e hábitos associados às diferenças culturais.

A baixa escolaridade da amostra pode justificar-se pelo facto de esta população ter vivido num período em que a escolaridade obrigatória em Portugal era de apenas 3 anos de ensino e a 4.ª classe tinha um carácter facultativo¹¹.

No nosso estudo, os indivíduos com baixos rendimentos e baixa escolaridade visitavam com menor frequência o médico dentista; estes dados estão de acordo com estudos que referem que baixos rendimentos condicionam a

frequência das visitas dentárias nos indivíduos idosos¹². Está descrito que a uma baixa escolaridade estão associados, frequentemente, baixos rendimentos originando uma maior dificuldade em perceber as necessidades de tratamentos e, devido às restrições financeiras, uma menor procura de cuidados médico-dentários¹²⁻¹⁵. A maioria da população estudada apresentou uma frequência de visitas ao médico dentista superior a um ano, frequência inferior à desejável, uma vez que consultas dentárias frequentes são importantes para a manutenção de uma boa saúde oral¹⁶.

No nosso estudo uma percentagem elevada dos participantes referiu que o motivo da última consulta ao médico dentista tinha sido a dor. Estes dados estão de acordo com os observados por vários autores que referem que as consultas dentárias em populações idosas apresentam uma maior probabilidade de estarem relacionadas com processos sintomáticos e não por situações de rotina^{17,18}.

A procura de uma alternativa para a substituição dos dentes naturais constituiu um motivo de consulta igualmente frequente nos participantes. Estes dados estão concordantes com os observados por Evren et al. num estudo realizado em idosos institucionalizados¹².

No nosso estudo, a uma baixa escolaridade estava significativamente associada uma menor frequência de escovagem dentária. Zuluaga et al., num estudo realizado em idosos institucionalizados, verificaram que os idosos ao terem as suas capacidades físicas e mentais diminuídas perdem muitas vezes destreza manual, o que cria dificuldades na realização da higiene tanto geral como oral¹⁹. Estes autores afirmaram ainda que a precariedade da higiene oral observada poderia dever-se à falta de cuidados de higiene, à baixa prioridade que a saúde oral ocupa, à falta de protocolos de higiene e ainda ao baixo conhecimento em saúde oral dos prestadores de cuidados^{17,19}. A realização da higiene oral nos idosos de uma forma frequente e regular, por parte dos cuidadores, apresenta numerosas barreiras, nomeadamente, a dificuldade psicológica de manusear a cavidade oral de outros e, adicionalmente, a pouca importância dada à higiene oral²⁰.

Apenas 2,7% dos participantes higienizavam a prótese após as refeições. A correta manutenção e limpeza das próteses dentárias são necessárias para a saúde das estruturas orais envolventes, uma vez que a falta de higiene se relaciona com uma maior prevalência de inflamações e infeções orais²¹.

Apesar de a maioria da nossa população referir ter uma condição de saúde oral razoável, segundo Esmeriz et al., os idosos consideram usualmente a sua condição oral como boa, ainda que tenham muitas perdas dentárias e alterações orais consideráveis. Esta desvalorização resulta, principalmente, de uma adaptação às condições existentes com a consequente desvalorização da situação de doença²². Na nossa amostra foi consensual a importância que uma boa saúde oral tem no bem-estar geral. O impacto negativo da saúde oral na população idosa relaciona-se principalmente com o edentulismo que condiciona, por vezes, uma deficiente mastigação, com alteração dos hábitos dietéticos culminando por vezes em défices nutricionais^{7,15,23,24}. A sensação de boca seca, acompanhada ou não da diminuição do fluxo salivar, é uma situação comum na terceira idade que afeta aspetos importantes da vida quotidiana tais como a fala, mastigação, deglutição de alimentos, o uso de prótese dentária^{7,25,26}.

Conclusões

Neste estudo foi perceptível a falta de informação sobre os determinantes de saúde oral, nomeadamente em relação à higiene oral. Os idosos da nossa amostra mostraram ainda uma baixa procura de cuidados médico-dentários. Os nossos resultados indicam a necessidade de implementação de projetos de saúde oral eficazes, de proximidade, que garantam a informação aos idosos e familiares. É importante envolver e dotar os cuidadores de conhecimentos de saúde oral, para que as instituições de acolhimento estejam preparadas para motivar os utentes, e quando necessário, efetuar uma higienização efetiva da cavidade oral²⁷.

Responsabilidades éticas

Proteção de pessoas e animais. Os autores declaram que para esta investigação não se realizaram experiências em seres humanos e/ou animais.

Confidencialidade dos dados. Os autores declaram ter seguido os protocolos de seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de pacientes e que todos os pacientes incluídos no estudo receberam informações suficientes e deram o seu consentimento informado por escrito para participar nesse estudo.

Direito à privacidade e consentimento escrito. Os autores declaram ter recebido consentimento escrito dos pacientes e/ou sujeitos mencionados no artigo. O autor para correspondência deve estar na posse deste documento.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Agradecimentos

Os autores agradecem a todos os utentes dos lares e centros de dia bem como aos responsáveis das Instituições participantes.

BIBLIOGRAFIA

1. Carrilho M, Patricio L. A situação demográfica recente em Portugal. *Revista de Estudos Demográficos*. 2010;48:101-45.
2. Ettinger RL. The development of geriatric dental education programs in Canada: an update. *J Can Dent Assoc*. 2010;76:a1.
3. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health*. 1988;5:3-18.
4. Murray JJ. Attendance patterns and oral health. *Br Dent J*. 1996;181:339-42.
5. Sugihara N, Tsuchiya K, Hosaka M, Osawa H, Yamane GY, Matsukubo T. Dental-care utilization patterns and factors associated with regular dental check-ups in elderly. *Bull Tokyo Dent Coll*. 2010;51:15-21.
6. Brennan D, Spencer J, Roberts-Thomson K. Dental knowledge and oral health among middle-aged adults. *Aust N Z J Public Health*. 2010;34:472-5.

7. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31:3–23.
8. Pires IR. A influência saúde oral na qualidade de vida. Tese de doutoramento. Universidade do Porto; 2009.
9. Gavinha S. Avaliação do estado de saúde oral em idosos institucionalizados e estudo das repercussões do uso de próteses removíveis desadaptadas nos tecidos dentários. Tese de doutoramento. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2010.
10. Ministério da Solidariedade e Segurança Social. Carta Social. [consultado Mai 2011]. Disponível em: <http://www.cartasocial.pt>.
11. O sistema educativo e o seu desenvolvimento. [consultado Mai 2011]. Disponível em http://www.cedefop.europa.eu/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/213/7009PT.2.pdf.
12. Evren BA, Uludamar A, Iseri U, Ozkan YK. The association between socioeconomic status, oral hygiene practice, denture stomatitis and oral status in elderly people living different residential homes. *Arch Gerontol Geriatr.* 2011;53:252–7.
13. Joaquim AM, Wyatt CC, Aleksejuniene J, Greggi SL, Pegoraro LF, Kiyak HA. A comparison of the dental health of Brazilian and Canadian independently living elderly. *Gerodontology.* 2010;27:258–65.
14. Petersen PE. Social inequalities in dental health Towards a theoretical explanation. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1990;18:153–8.
15. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005;33:81–92.
16. Brothwell DJ, Jay M, Schonwetter DJ. Dental service utilization by independently dwelling older adults in Manitoba. *Canada J Can Dent Assoc.* 2008;74:161–70.
17. Fiske J, Gelbier S, Watson RM. The benefit of dental care to an elderly population assessed using a sociodental measure of oral handicap. *Br Dent J.* 1990;168:153–6.
18. MacEntee MI, Hole R, Stolar E. The significance of the mouth in old age. *Soc Sci Med.* 1997;45:1449–58.
19. Zuluaga D, Ferreira J, Montoya J, Willumsen T. Oral health in institutionalized elderly people in Oslo Norway and its relationship with dependence and cognitive impairment. *Gerodontology.* 2011, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1741-2358.2011.00490.x>.
20. Unfer B, Bran K, Ferreira AC, Ruat GR, Batista AK. Challenges and barriers to quality oral care as perceived by caregivers in long-stay institutions in Brazil. *Gerodontology.* 2011, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1741-2358.2011.00475.x>.
21. Sadig W. The denture hygiene, denture stomatitis and role of dental hygienist. *Int J Dent Hyg.* 2010;8:227–31.
22. Esmeriz C, Meneghim M, Ambrosano G. Self-perception of oral health in non-institutionalised elderly of Piracicaba city. Brazil *Gerodontology.* 2011, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1741-2358.2011.00464.x>.
23. Allen PF, McMillan AS. A review of the functional and psychosocial outcomes of edentulousness treated with complete replacement dentures. *J Can Dent Assoc.* 2003;69:662.
24. De Marchi RJ, Hugo FN, Padilha DM, Hilgert JB, Machado DB, Durgante PC, et al. Edentulism, use of dentures and consumption of fruit and vegetables in south Brazilian community-dwelling elderly. *J Oral Rehabil.* 2011;38: 533–40.
25. Cuenca E. Principios de la prevención y promoción de la salud en odontología. In: Cuenca E, Manau C, Serra L, editores *Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos e aplicaciones.* Barcelona: Masson; 2001. p. 1–13.
26. Quandt SA, Savoca MR, Leng X, Chen H, Bell RA, Gilbert GH, et al. Dry mouth and dietary quality in older adults in north Carolina. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59:439–45.
27. Montoya JP. C. Programas de asistencia dental domiciliaria: una demanda actual. *Aten Primaria.* 2004;34: 368–73.