

## EDITORIAL - Who will treat our aging population?



Professor Emeritus  
**Ronald L. Ettinger**  
*Department of Prosthodontics and  
Dows Institute for Dental Research  
University of Iowa  
College of Dentistry*

## INTRODUCTION

In the last 100 years, industrialized society has added thirty years to a person's longevity at birth. This has occurred because of advances in public health and innovations in the treatment of disease. [1,2] Dental care has also evolved from exodontia and vulcanized complete dentures influenced by the theory of focal infection [3-5] to today's advanced restorative techniques for all age groups. Some of these changes include the new restorative materials, a focus on minimal intervention dentistry, implants and lasers, and the use of CAD/CAM. [6-9]

In the past, most elderly were edentulous, and only sought dental care when previously unmet needs could no longer be ignored. [4-10] However, during the last thirty years, oral status for the population aged sixty five and older has changed dramatically due to the maintenance of an increasing number of their natural teeth into old age. [9-11] These dentate older adults have become a much larger portion of the population, and are better educated, and more politically aware. [10]. Many also tend to be more economically secure and there is evidence that they may be healthier than previous cohorts, which has resulted in higher health expectations and greater health-seeking behavior. [12]

The changing health care needs of the aging "baby boomers" (persons born between 1946-1964) created a need for health care professionals to understand the needs of the aging/geriatric population. [13,14] Some dentists also became aware that the aging population had some unique oral health needs, which were different from the general adult population. To identify training in dental care for this aging population, the term "geriatric dentistry" evolved. [15] At the same time, a decline in caries occurred among children and young adults who for years had been the foundation of many private dental practices. [15] Clearly an age shift had occurred in patients needing restorative services, which helped promote the need to prepare dentists to care for the oral needs of their older adult patients. [4,5,15,16]

*The Aging Population*

The question is how does one describe the aging population from a useful dental perspective? The aging population has usually been defined as a cohort of persons aged 65 years or older. [17] If one uses this chronological measure such as age it only gives us a historical background on some of the life experiences on these persons and does not take into account their heterogeneity such as differences in physical health, medical problems, neurogenerative diseases, mental health, as well as differences in oral health. [18] In looking at this issue it became clear that dental care was closer to surgical care than that supplied by physicians, because as dentists we need a surgical suite and specialized instruments to remove disease and replace lost tissue and carry out reconstructive care of the oral cavity. [19] Therefore a functional classification of the aging population would be more useful with the specific criterion

being could the patient come to the dental office either independently or with help? [20]

Currently the majority (95%) of persons in the U.S.A. aged 65 and older live in the community. About 70% of this population over the age of 65 (or about 24.3 million persons) who are living in the community are able to visit the dentist's office independently [21] and can be designated as functionally independent older adults. Many of these older adults are living with some chronic medical problems such as hypertension, type II diabetes, osteoarthritis, etc., for which they are taking a variety of medications. In terms of oral health care, providing their dental practitioner takes a thorough medical and drug history and understands how his/her patients' medical problems and medications can influence oral health care, their treatment will depend on the patients' or their significant others' perception of need and the amount of money they are prepared to pay for it. These topics should have been taught in oral medicine and pharmacology classes in dental school and in their didactic geriatric dentistry class. These older adults can access dental care independently using their own vehicles or public transportation. In addition, for well and ambulatory elderly, a few modifications in office design to allow for normal aging changes will allow private general practitioners to treat this population. [22-29]

However, 20% of these older adults over the age of 65 years can be quite frail and medically compromised. These frail older adults are those persons who have lost some of their independence but still live in the community with the help of family and friends or who are using professional and community support services such as Meals on Wheels (where volunteers bring a midday meal to a frail older adult), visiting nurses, home health aides, etc. The greater majority of these older adults can no longer access general dental services without the help of others. Their oral health needs require that the dentist have a greater understanding of medicine and pharmacology and a make a careful evaluation of the patient's ability to maintain

daily oral hygiene independently, as well as their ability to tolerate treatment. These persons can still be cared for by a general dentist in his/her office provided he/she has some further postgraduate experience in a hospital-based General Practice Residency (GPR) or has taken some focused continuing education courses.

This leaves about 5% or 1.8 million persons over the age of 65 years who at any one time are living in 17,000 institutions in the U.S.A. and another 5% who are homebound. These persons are functionally dependent older adults and are persons who clearly no longer capable of surviving in the community independently. Some of these older adults may be able to access dental services if they are transported to a dentist's office, a community clinic or a hospital outpatient clinic. Many of these persons use wheelchairs, so if a dentist wishes to care for such a patient, his/her dental office needs to be wheelchair accessible. If the person cannot be transported, then the services need to be brought to them through mobile programs. Therefore, if a general dentist wishes to treat residents in nursing homes, he/she needs to have the will, the experience and access to mobile equipment, if he/she wishes to visit the patient or the institution in which the older adult resides. If that institution has a dental facility, that is a bonus.

It has been projected that 20% of persons over age 65 years will spend at least part of their life in a nursing home. [22] The estimated 5% or 1.8 million frail individuals who are homebound tend not to seek elective services and are not inclined to volunteer for any studies, so their specific dental problems remain mainly underdocumented.

For non-ambulatory nursing home residents and for homebound people, new delivery systems are needed. There are potentially five methods of dental care delivery for homebound and institutionalized elderly and each has advantages and disadvantages. The five methods are: transfer to a dental office; on-site dental programs; mobile dental vans; portable dentistry interventions; and hospitalbased mobile programs [30,31].

Cost-effective dental care can be delivered to nursing home residents and hospital patients, but delivering care for individuals who are homebound is more complex. There are many inefficiencies due to traveling time, setting up the equipment, treatment for only one patient and then the equipment needs to be dismantled and stored and returned. Realistically, this allows no more than three patients to be treated per half day even when they are geographically close. [32] Other possible problems are related to communication, such as obtaining an adequate history (especially a medical history, which often means calling the patient's physician and waiting for a response). Communicating with the patient or the designated person who is responsible for his/her health decisions and getting informed consent may be difficult. Another difficult problem is funding. Who will pay for the care? Who is the financial responsible party? Who will reimburse the dentist at an adequate level to cover expenses? [33]

#### ***Role of the hygienist***

The dental hygienist, if they can work without the direct supervision of a dentist, can be a key participant in the delivery of oral health care for the homebound, and also for frail and dependent persons residing in any type of long-term care facility. The hygienist's role as part of the clinical team is to perform any clinical hygiene procedure necessary and to develop and maintain oral hygiene care plans for each resident. The hygienist also provides 'hands-on' regular in-service training for the long-term care staff and support for the nursing home staff, and assists the staff with incorporating oral hygiene care into residents' personal care plans.

#### ***Role of the consultant dentist***

Ideally, every nursing home or institution should have a consultant dentist who has a contractual agreement with the facility to carry out a comprehensive dental examination for each resident within two weeks of being admitted to the facility. The consultant should also examine all residents at least once a year and treat all

of the consenting residents who choose to seek treatment. The consultant dentist needs to work with the administrator, the director of nursing and the medical director/consultant to develop a dental program that suits the policy and procedural needs of the nursing home. [33]

In a Department of Health and Human Services report to the United States Congress [34] entitled "Personal for health needs of the elderly through year 2020," it was projected that there would be a need for at least 6,000 dentists in the U.S.A. with substantial training in geriatric dentistry by the year 2000. This report also projected a need for another 2000 dentists to be minimally trained. In a review paper looking at post-graduate training in the U.S.A., if one adds up all the dentists who have been trained in geriatric dentistry since the 1980s, one would perhaps find between 200-250 dentists. During this time the population aged 65 and older increased from 11.3% (25.5 million) of the population to 13.2% (42 million), [35] Clearly there are not enough trained dentists to care for the most complex functionally dependent older adults.

#### ***Summary***

In 2004, [36] we wrote "There is no established career structure for people graduating from U.S. fellowship programs in geriatric dentistry unless they also complete a masters degree in public health or dental public health or similar area." In conjunction with this problem, currently many hospital general practice residency (GPR) programs which care for medically compromised patients are struggling financially or closing their programs so that a cadre of trained dentists is lost. In addition, current academic salaries are not very competitive with the private sector so well-trained dentists are not staying on as teachers. If dentists in the private sector of the U.S. wish to care for frail, functionally dependent, cognitively impaired, or terminally ill patients, the subsidized reimbursement for these patients, if there is any, will depend upon the state in which they live and in most

states that funding is poor or nonexistent. The barriers to care and access to care for the at-risk older population is significant.

## REFERENCES

1. U.S. Census Bureau, Population Projections Branch. "Aging in the Americas into the XXI century." 2010.
2. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division, . World population ageing: 1950 -2050. New York: United Nations, 2011. Available: [www.un.org/esa/population/publications/worldageing1950-2050](http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing1950-2050) (accessed 2016 April 26th).
3. Hunter W. An address of the role of sepsis and antiseptics in medicine. *Lancet* 1911;1:79-86.
4. Ettinger RL. Cohort differences among aging populations: A challenge for the dental profession. *Spec Care Dentist* 1993;13(1):19-26.
5. White BA, Caplan DJ, Weintraub JA. A quarter century of changes in oral health in the United States. *J Dent Educ* 1995;59(1):19-57.
6. Kapos T, Ashy LM, Gallucci GO, Weber HP, Wismeijer D. Computer-aided design and computer-assisted manufacturing in prosthetic implant dentistry. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24 Suppl:110-7.
7. Stanford CM. Dental implants: A role in geriatric dentistry for the general practice? *J Am Dent Assoc* 2007;138 Suppl:34S-40S.
8. Bader C, Krejci I. Indications and limitations of Er:YAG laser applications in dentistry. *Am J Dent*. 2006;19(3):178-86.
9. Ahacic K, Thorslund M. Changes in dental status and dental care utilization in the Swedish population over three decades: age, period, or cohort effects? *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008 Apr;36(2):118-27
10. Ettinger RL, Beck JD. The new elderly: what can the dental profession expect? *Spec Care Dentist* 1982;2(2):62-9.
11. Chalmers JM, Carter KD, Spencer AJ. Caries incidence and increments in community-living older adults with and without dementia. *Gerodontology* 2002;19(2):80-94.
12. Kranarow E, Lubitz J, Lentzner H, Gorina Y. Trends in the health of older Americans, 1970-2005. *Health Aff* 2007;26(5):1417-25.
13. Cohn D Taylor P. Baby boomers Approach 65 – Glumly. Pew research Center 2010. <http://www.pewsocialtrends.org/2010/12/20baby-boomers-approach-65-glumly/> accessed April 22 2016.
14. Ortman JM, Velkoff VA Hogan H. An aging nation: The older population in the United States. Current Population Reports, U.S. Census Bureau. P25-1140 Issued May 2014.
15. Ettinger RL. A 30-year review of a geriatric dentistry teaching programme. *Gerodontology* 2012; 29: e 1252-60.
16. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Public health and aging: retention of natural teeth among older adults – United States, 2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2003;52:1226-9.
17. Besdine RW. Introduction to aging. Merck Manual 2016.
18. Lowsky DJ Olshansky SJ Bhattacharya J GoldmanDP. Heterogeneity in healthy aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2014;69:640-9.
19. Ettinger RL. Clinical training for geriatric dentistry. *Gerodontology* 1987;3:275-9.
20. Ettinger RL, Beck JD. Geriatric dental curriculum and the needs of the elderly. *Spec Care Dentist*. 1984 Sep-Oct;4(5):207-13.
21. Ostchega y Harris TB Hirsch R Parsons VL Kington R. the prevalence of functional limitations and disability in older persons in the US: data from the National Health and Nutrition Examination Survey III. *J Am Geriatr Soc* 2000;48(9):1132-5.
22. Harris-Kojetin L, Sengupta M, Park-Lee E, et al. Long-term care providers and services users in the United States: Data from the National Study of Long-Term Care Providers, 2013–2014. National Center for Health Statistics. *Vital Health Stat* 3. 2016(38): 1-118.
23. Ettinger RL. Rational dental care: Part 1. Has the concept changed in 20 years? *J Can Dent Assoc*. 2006;72:441-5.
24. Niessen LC. Geriatric dentistry in the next millennium: opportunities for leadership in oral health. *Gerodontology* 2000;17:3-7.
25. Ettinger RL, Beck JD. Geriatric dental curriculum and the needs of the elderly. *Spec Care Dentist*. 1984 Sep-Oct;4(5):207-13.
26. Ostchega Y, Harris TB, Hirsh R, Parsons VL, Kington R. The prevalence of functional limitations and disability in older persons in the US: data from the National Health and Nutrition Examination Survey III. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:1132-5.
27. Ettinger, RL Beck JD Glenn RE. Eliminating office architectural barriers to dental care of the elderly and handicapped. *J Am Dent Assoc* 1979;98(3):398-401.
28. Hoad-Reddick G. Organization, appointment planning, and surgery design in the treatment of the older patient. *J Prosthet Dent* 1995;74(4):364-6
29. Chavez EM Ship JA. Sensory and motor deficits in the elderly: impact on oral health. *J Public Health Dent* 2000;60(4):297-30.
30. Ettinger RL, Miller-Elridge J. An evaluation of dental programs and delivery systems for elderly isolated populations. *Gerodontology* 1985; 1: 91-7.
31. Berkey D. Improving dental access for the nursing home resident: portable dentistry interventions. *Gerodontology* 1987; 3: 265-8.
32. Casamassimo PS, Coffee LM, Leviton FJ. A comparison of two mobile treatment programs for the homebound and nursing home patient. *Spec Care Dent* 1988; 8: 77-81.
33. Helgeson MJ, Smith BJ, Johnsen M, Ebert C. Dental considerations for the frail elderly. *Spec Care Dent* 2002;22(3):40S-55S.
34. National Institute on Aging. US Department of Health and Humans Services. Personnel for health needs of the elderly through year 2020, Chapter VI: Recommendations September 1987.
35. US Bureau of the Census. Data from 1900 to 1940,1960, and 1980 shown in 1980 Census of Population PC80-B1, General Population Characteristics Washington DC 1990.
36. Ettinger RL, Chalmers J, Frenkel H. Dentistry for persons with special needs: how should it be recognized? *J Dent Educ* 2004; 68: 803-6.



## EDITORIAL - Quem vai tratar os nossos idosos?



Professor Emeritus  
**Ronald L. Ettinger**  
*Department of Prosthodontics and  
Dows Institute for Dental Research  
University of Iowa  
College of Dentistry*



Tradução  
Assistant Professor  
**Leonardo Marchini**  
*Department of Preventive and  
Community Dentistry  
University of Iowa College of Dentistry*

ignorar problemas que já existiam há bastante tempo. [4,10] Entretanto, durante os últimos trinta anos, houve uma mudança dramática na condição oral da população acima de 65 anos de idade, devido à manutenção de um número cada vez maior de dentes em pacientes com idade avançada. [9-11] Esses idosos dentados são atualmente uma parcela importante da população, e possuem nível educacional mais alto e são politicamente mais informados. [10] Muitos também tem uma situação econômica estável e há evidências de que são mais saudáveis do que idosos de coortes prévias, o que resulta em expectativas mais altas em relação aos tratamentos e maior procura por serviços de saúde. [12]

As necessidades de tratamento para o número crescente de *baby boomers* (pessoas nascidas entre 1946 e 1964) está mudando, e esta mudança está fazendo com que os profissionais de saúde passem a se preocupar em entender as necessidades da população geriátrica. [13,14]

Alguns dentistas passaram a perceber que os idosos também apresentam algumas especificidades no que tange à saúde oral, que os difere da população em geral. Para identificar o treinamento odontológico específico para os idosos, o termo odontologia geriátrica (ou odontogeriatrics) foi desenvolvido. [15] Ao mesmo tempo, ocorreu um declínio no número de cáries em crianças e adultos jovens, que por anos foram o sustento de muitos consultórios odontológicos. [15] Uma mudança na idade dos pacientes que precisam de odontologia restauradora claramente ajudou a promover a necessidade de preparar dentistas para tratar pacientes idosos. [4,5,15,16]

## INTRODUÇÃO

Nos últimos 100 anos, a sociedade industrializada ampliou em 30 anos a longevidade ao nascer. Isso ocorreu devido aos avanços em saúde pública e no tratamento das doenças. [1,2] A Odontologia também evoluiu das extrações e dentaduras vulcanizadas (sob a influência da teoria da infecção focal [3-5] para as técnicas restauradoras avançadas atuais, aplicáveis a todos os grupos etários. Algumas dessas mudanças incluem novos materiais restauradores, foco em uma Odontologia minimamente invasiva, implantes, lasers e o uso de sistemas CAD/CAM. [6,9]

No passado, muitos idosos eram desdentados e apenas procuravam atendimento odontológico quando não era mais possível

### A população envelhece

A questão é: Como a população idosa pode ser descrita de modo prático do ponto de vista odontológico? A população idosa tem sido definida como o grupo de pessoas com 65 anos ou mais.[17] Se apenas o critério de idade cronológica for aplicado, teremos unicamente uma perspectiva histórica sobre as experiências que o paciente teve na vida e não será levada em conta a heterogeneidade deste grupo populacional, como as diferenças na saúde, problemas médicos, doenças neurodegenerativas, problemas mentais, bem como diferenças em saúde oral. [18]

Tratamentos odontológicos são mais próximos dos tratamentos cirúrgicos do que tratamentos médicos ambulatoriais, uma vez que dentistas precisam de um consultório com instrumentos especiais para remover tecidos doentes e substituir o tecido perdido, realizando trabalhos reconstrutivos na cavidade oral. [19] Portanto, uma classificação funcional da população idosa seria mais útil se o critério fosse: o paciente pode vir ao consultório independentemente ou com a ajuda de alguém? [20]

Atualmente, a maioria (95%) dos cidadãos com 65 anos ou mais nos EUA vivem em suas comunidades. Aproximadamente 70% da população acima de 65 anos (24,3 milhões de pessoas) que vivem na comunidade são capazes de comparecer ao consultório odontológico de modo independente [21], e podem ser consideradas como idosos funcionalmente independentes. Muitos desses idosos convivem com alguns problemas médicos crônicos, como hipertensão, diabetes tipo II, osteoartrite, etc., para os quais esses pacientes ingerem vários medicamentos. Em relação ao tratamento odontológico, contanto que o dentista avalie a história médica, e a lista de medicamentos e compreenda como os problemas médicos e os medicamentos de seus pacientes podem influenciar a saúde oral, o tratamento odontológico vai depender da percepção do paciente e das pessoas

próximas ao paciente quanto à necessidade de tratamento e o quanto estão dispostos a gastar com isso. Esses tópicos foram abordados nas aulas de semiologia, patologia e farmacologia/terapêutica durante a faculdade de Odontologia e nas aulas de Odontogeriatrics. Esse grupo de idosos tem acesso ao tratamento odontológico de modo independente, utilizando seus próprios veículos ou o transporte público. Para esse grupo de idosos com boa saúde geral, pequenas modificações na arquitetura do consultório, que contemplem as alterações normais do envelhecimento, permitirão ao clínico geral tratar essa população. [22-29]

Entretanto, 20% dos idosos podem apresentar quadros importantes de fragilidade, apresentando saúde bastante comprometida. Esse idosos frágeis são pessoas que perderam parte de sua independência mas continuam a viver na comunidade, com a ajuda da família e amigos, ou que utilizam serviços comunitários ou profissionais de suporte, tais como o serviço chamado *Meals on Wheels* (Refeições sobre rodas, em uma tradução livre), no qual voluntários trazem almoço para um idoso frágil; cuidadores domiciliares, enfermeiras que praticam atendimento a domicílio e etc. A vasta maioria desses idosos não tem mais acesso ao atendimento odontológico sem a ajuda de terceiros. A saúde oral desses pacientes exige que os dentistas tenham um entendimento mais profundo dos aspectos médicos e farmacológicos, bem como que o dentista realize uma avaliação cuidadosa da capacidade do paciente em manter a saúde oral de modo independente, bem como da capacidade do paciente de tolerar o tratamento odontológico. Esses indivíduos podem ainda receber atendimento odontológico no consultório do clínico geral, se o dentista tiver treinamento adicional em uma residência hospitalar em clínica geral (nos EUA, chamada *General Practice Residency*) ou tenha realizado alguns cursos em odontogeriatrics.

Restam 5% da população de idosos (ou aproximadamente 1,8 milhão de idosos nos EUA)

que vivem em uma das 17 mil instituições norte-americanas e outros 5% que estão restritos aos seus domicílios. Essas pessoas são considerados idosos funcionalmente dependentes e são indivíduos que claramente não são mais capazes de viver de modo independente na comunidade. Esses indivíduos talvez possam ter acesso ao tratamento odontológico se forem transportados ao consultório odontológico. Muitos desses pacientes utilizam cadeira de rodas, e o dentista que deseja atendê-los precisa ter um consultório modificado para ser acessível ao cadeirante. Se a pessoa não puder ser transportada, então o atendimento odontológico deve ser trazido a ela por meio de um atendimento móvel. Portanto, se o dentista deseja tratar pacientes que residem em asilos, precisa ter o desejo, a experiência e o equipamento necessário para realizar visitas às instituições ou à residência dos pacientes. Se a instituição tiver um consultório odontológico, melhor. Nos EUA, foi previsto que 20% dos idosos irão passar pelo menos parte de suas vidas em um asilo. [22] Os 5% (ou 1,8 milhões) de idosos frágeis que vivem restritos aos seus lares tendem a não procurar atendimento eletivo e geralmente não voluntariam para participar em nenhum tipo de pesquisa, e seus problemas odontológicos específicos permanecem desconhecidos.

Para residentes em asilos e aqueles restritos aos seus lares, novos métodos para prover tratamento são necessários. Há 5 possíveis métodos para prover tratamento odontológico para idosos institucionalizados ou restritos aos seus lares, e cada um apresenta suas vantagens e desvantagens. Os cinco métodos são: fazer o transporte ao consultório odontológico, programas de atendimento domiciliar, furgões para atendimento móvel, intervenções feitas com equipamento portátil e tratamento móvel baseado em hospitais. [30,31]

Tratamento odontológico com adequado custo benefício pode ser proporcionado para residentes em asilos e hospitais, mas proporcionar tratamento para pacientes restritos aos seus lares é mais complexo. Há muita perda

de tempo devido ao deslocamento, montagem do equipamento, tratamento de apenas um paciente, desmontagem do equipamento e retorno para o consultório. De fato, não é possível atender mais de três pacientes em um período (manhã ou tarde), mesmo que os pacientes estejam geograficamente próximos. [32] Outros problemas possíveis são aqueles relacionados à comunicação, como obter uma anamnese adequada (que muitas vezes envolve telefonar para o médico). Comunicar adequadamente com o paciente ou seu procurador e obter consentimento para o tratamento também pode ser difícil. Outro problema é a parte financeira. Quem vai pagar pelo tratamento? Quem é a pessoa responsável pelas finanças do paciente? Quem vai pagar ao dentista um valor adequado para cobrir todas as despesas? [33]

### *O papel das higienistas*

As higienistas, se puderem trabalhar sem a supervisão direta do dentista, podem ser um importante membro da equipe de saúde para proporcionar tratamento odontológico para o paciente restrito ao lar, e também aos idosos frágeis residentes em instituições. O papel da higienista como parte da equipe é proporcionar os procedimentos de higiene oral estipulados para desenvolver e manter os planos de higiene oral necessários para cada residente. A higienista pode também realizar treinamentos práticos para os cuidadores das instituições e auxiliá-los na incorporação das rotinas de higiene oral aos cuidados pessoais de cada residente.

### *O papel do dentista*

Idealmente, cada instituição deveria ter um dentista registrado, que possua um vínculo formal e realize exames odontológicos para cada residente em no máximo 2 semanas após a admissão do paciente na instituição. Esse dentista deveria examinar todos os residentes pelo menos uma vez por ano e tratar todos os residentes que consentirem. O dentista precisa trabalhar com o administrador da instituição,

com o diretor de enfermagem e com o diretor médico para desenvolver um programa odontológico que se adapte às políticas e procedimentos da instituição.[33]

Em um relatório do Departamento de Saúde e Serviços Humanos ao Congresso dos EUA<sup>34</sup>, intitulado “Profissionais necessários para o tratamento de saúde dos idosos até o ano 2020”, foi projetado que serão necessários pelo menos 6.000 dentistas nos EUA com treinamento substancial em odontogeriatrics até o ano 2000. Esse relatório também projetou a necessidade de outros 2.000 com um treinamento mais simples. Em um artigo de revisão sobre a pós-graduação nos EUA, foi verificado que todos os dentistas que foram treinados em odontogeriatrics desde 1980 totalizam algo entre 200 e 250. Durante esse período, a população idosa cresceu de 11,3% (25,5 milhões) para 13,2% (42 milhões). [35] Obviamente, não há dentistas treinados em número suficiente para tratar os casos mais complexos, em idosos funcionalmente dependentes.

### Resumo

Em 2004, [36] nós escrevemos “Não há estrutura de carreira estabelecida para as pessoas que estão se formando em programas de pós-graduação em odontogeriatrics, a menos que eles também completem um mestrado em saúde pública, ou área similar”. Juntamente com esse problema, atualmente muitas residências de clínica geral em hospitais que tratam pacientes com saúde sistêmica comprometida estão tendo problemas financeiros ou fechando os programas de modo que uma fonte de dentistas treinados está sendo perdida. Adicionalmente, os salários pagos na academia não são competitivos com o setor privado e dentistas bem treinados não permanecem nos quadros acadêmicos como docentes. Se dentistas do setor privado nos EUA desejarem tratar os pacientes idosos frágeis, funcionalmente dependentes, cognitivamente comprometidos e doentes terminais, o pagamento subsidiado para esses pacientes, se houver, vai depender do Estado em que o paciente vive e a

maioria dos Estados não paga ou paga mal por esses tratamentos. As barreiras para o tratamento da população idosa de maior risco para rápida deterioração oral são significativas.

### REFERENCES

1. U.S. Census Bureau, Population Projections Branch. “Aging in the Americas into the XXI century.” 2010.
2. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division. . World population ageing: 1950 -2050. New York: United Nations, 2011. Available: [www.un.org/esa/population/publications/worldageing1950-2050](http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing1950-2050) (accessed 2016 April 26th).
3. Hunter W. An address of the role of sepsis and antisepsis in medicine. *Lancet* 1911;1:79-86.
4. Ettinger RL. Cohort differences among aging populations: A challenge for the dental profession. *Spec Care Dentist* 1993;13(1):19-26.
5. White BA, Caplan DJ, Weintraub JA. A quarter century of changes in oral health in the United States. *J Dent Educ* 1995;59(1):19-57.
6. Kapos T, Ashy LM, Gallucci GO, Weber HP, Wismeijer D. Computer-aided design and computer-assisted manufacturing in prosthetic implant dentistry. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24 Suppl:110-7.
7. Stanford CM. Dental implants: A role in geriatric dentistry for the general practice? *J Am Dent Assoc* 2007;138 Suppl:34S-40S.
8. Bader C, Krejci I. Indications and limitations of Er:YAG laser applications in dentistry. *Am J Dent*. 2006;19(3):178-86.
9. Ahacic K, Thorslund M. Changes in dental status and dental care utilization in the Swedish population over three decades: age, period, or cohort effects? *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008 Apr;36(2):118-27
10. Ettinger RL, Beck JD. The new elderly: what can the dental profession expect? *Spec Care Dentist* 1982;2(2):62-9.
11. Chalmers JM, Carter KD, Spencer AJ. Caries incidence and increments in community-living older adults with and without dementia. *Gerodontology* 2002;19(2):80-94.
12. Kranarow E, Lubitz J, Lentzner H, Gorina Y. Trends in the health of older Americans, 1970-2005. *Health Aff* 2007;26(5):1417-25.
13. Cohn D Taylor P. Baby boomers Approach 65 – Glumly. Pew research Center 2010. <http://www.pewsocialtrends.org/2010/12/20baby-boomers-approach-65-glumly/> accessed April 22 2016.
14. Ortman JM, Velkoff VA Hogan H. An aging nation: The older population in the United States. *Current Population Reports*, U.S. Census Bureau. P25-1140 Issued May 2014.
15. Ettinger RL. A 30-year review of a geriatric dentistry teaching programme. *Gerodontology* 2012; 29: e 1252-60.
16. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Public health and aging: retention of natural teeth among older adults – United States, 2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2003;52:1226-9.
17. Besdine RW. Introduction to aging. *Merck Manual* 2016.
18. Lowsky DJ Olshansky SJ Bhattacharya J Goldman DP. Heterogeneity in healthy aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2014;69:640-9.



19. Ettinger RL. Clinical training for geriatric dentistry. *Gerodontology* 1987;3:275-9.
20. Ettinger RL, Beck JD. Geriatric dental curriculum and the needs of the elderly. *Spec Care Dentist*. 1984 Sep-Oct;4(5):207-13.
21. Ostchega y Harris TB Hirsch R Parsons VL Kington R. the prevalence of functional limitations and disability in older persons in the US: data from the National Health and Nutrition Examination Survey III. *J Am Geriatr Soc* 2000;48(9):1132-5.
22. Harris-Kojetin L, Sengupta M, Park-Lee E, et al. Long-term care providers and services users in the United States: Data from the National Study of Long-Term Care Providers, 2013–2014. National Center for Health Statistics. *Vital Health Stat* 3. 2016(38): 1-118.
23. Ettinger RL. Rational dental care: Part 1. Has the concept changed in 20 years? *J Can Dent Assoc*. 2006;72:441-5.
24. Niessen LC. Geriatric dentistry in the next millennium: opportunities for leadership in oral health. *Gerodontology* 2000;17:3-7.
25. Ettinger RL, Beck JD. Geriatric dental curriculum and the needs of the elderly. *Spec Care Dentist*. 1984 Sep-Oct;4(5):207-13.
26. Ostchega Y, Harris TB, Hirsh R, Parsons VL, Kington R. The prevalence of functional limitations and disability in older persons in the US: data from the National Health and Nutrition Examination Survey III. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:1132-5.
27. Ettinger, RL Beck JD Glenn RE. Eliminating office architectural barriers to dental care of the elderly and handicapped. *J Am Dent Assoc* 1979;98(3):398-401.
28. Hoad-Reddick G. Organization, appointment planning, and surgery design in the treatment of the older patient. *J Prosthet Dent* 1995;74(4):364-6
29. Chavez EM Ship JA. Sensory and motor deficits in the elderly: impact on oral health. *J Public Health Dent* 2000;60(4):297-30.
30. Ettinger RL, Miller-Elridge J. An evaluation of dental programs and delivery systems for elderly isolated populations. *Gerodontology* 1985; 1: 91-7.
31. Berkey D. Improving dental access for the nursing home resident: portable dentistry interventions. *Gerodontology* 1987; 3: 265-8.
32. Casamassimo PS, Coffee LM, Leviton FJ. A comparison of two mobile treatment programs for the homebound and nursing home patient. *Spec Care Dent* 1988; 8: 77-81.
33. Helgeson MJ, Smith BJ, Johnsen M, Ebert C. Dental considerations for the frail elderly. *Spec Care Dent* 2002;22(3):40S-55S.
34. National Institute on Aging. US Department of Health and Humans Services. Personnel for health needs of the elderly through year 2020, Chapter VI: Recommendations September 1987.
35. US Bureau of the Census. Data from 1900 to 1940,1960, and 1980 shown in 1980 Census of Population PC80-B1, General Population Characteristics Washington DC 1990.
36. Ettinger RL, Chalmers J, Frenkel H. Dentistry for persons with special needs: how should it be recognized? *J Dent Educ* 2004; 68: 803-6.

**Ronald L. Ettinger**  
**(Corresponding address)**

Department of Prosthodontics and Dows Institute for Dental Research  
 University of Iowa  
 Iowa City - Iowa 52242  
 E-mail : ronald-ettinger@uiowa.edu