

Aspectos fisiológicos do envelhecimento e contribuição da Odontologia na saúde do idoso

Physiological aspects of ageing and contribution of Odontology to the health of elderly

Adriana Moura Chagas

Cirurgiã-dentista

Eliana Dantas Rocha

Professora de Fisiologia Humana da FO/UVA

RESUMO

O envelhecimento é um processo dinâmico e progressivo no qual há alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, que vão alterando progressivamente o organismo. Essas alterações exigem um olhar atento dos profissionais de saúde para os idosos uma vez que a suscetibilidade para o desenvolvimento de patologias aumenta. O presente estudo tem caráter de revisão sendo elaborada através de literatura científica tendo como objetivos rever e destacar as principais modificações fisiológicas que caracterizam o envelhecimento e relacionar a fisiologia do envelhecimento à saúde oral reconhecendo o papel da Odontologia. O conhecimento sobre a fisiologia do envelhecimento vem possibilitando o surgimento de novas terapêuticas (Na área é usado o termo como substantivo? Pesquisei e não encontrei nada...) e métodos de prevenção que contribuem para a melhoria da qualidade de vida dos idosos.

Palavras-chave: envelhecimento; fisiologia; saúde oral.

ABSTRACT

Aging is a dynamic and progressive process, in which there are morphological, functional and biochemical changes which gradually will transform the body. These changes require a close watch because it increases the susceptibility for the development of pathologies. This study is being developed through a review of scientific literature and its objectives are to review and highlight the main physiological modifications that characterize aging and relate them to oral health, recognizing the role of dentistry in the health of elderly. The knowledge about the physiology of aging is the emergence of new therapeutic and prevention methods that contribute to improve the quality of life for seniors.

Keywords: senescence; physiology; oral health.

Introdução

A Organização Pan-Americana de Saúde (Opas) define envelhecimento como “processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte” (9). Segundo o Estatuto do idoso, considera-se idoso indivíduos com faixa etária igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, sem distinção de cor, raça e ideologia (10).

A população brasileira está envelhecendo em ritmo acelerado, isso se deve ao aumento da proporção dos idosos na população. Isto vem ocorrendo por dois motivos básicos. O primeiro é a diminuição da mortalidade, que leva a um aumento da expectativa de vida e o segundo é a queda de fecundidade (1).

O envelhecimento normal leva a várias modificações fisiológicas em todo o organismo, havendo uma relevância de doenças crônicas nestes indivíduos, que constituem a maior parcela de pessoas que necessitam de atendimento nos serviços de saúde (6). A prevenção, informação e os cuidados adequados com a higiene bucal na população adulta são de extrema importância, ocorrendo isto os dentes permaneceram até a idade mais avançada.

Este trabalho tem como objetivo destacar as principais modificações fisiológicas que caracterizam o envelhecimento com ênfase no sistema nervoso e relacionar a fisiologia do envelhecimento à saúde oral do idoso reconhecendo o papel da Odontologia na saúde geral do idoso.

Material e Método

O presente estudo tem caráter de revisão, tendo a busca bibliográfica como procedimento para a sua realização, sendo elaborada através de literatura científica no período junho e outubro de 2011.

As buscas foram realizadas nas bases de dados: Pub Med (site www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed) e Scielo (site www.scielo.org) sendo encontradas 5204 referências relacionadas ao tema proposto. Destas selecionadas 50 com o título do trabalho, sendo 35 artigos encontrados e sujeitos a leitura dos resumos. Destes 30 trabalhos foram completamente estudados e 10 foram inseridos neste trabalho. Para a busca nas fontes em inglês foram utilizadas palavras-chave *senescence, physiology, oral health* e em português, envelhecimento, fisiologia, sistema nervoso, saúde oral e odontogeriatria.

Envelhecimento - Aspectos Fisiológicos

O envelhecimento fisiológico compreende uma série de alterações nas funções orgânicas devido exclusivamente aos efeitos da idade avançada sobre o organismo, fazendo com que o mesmo perca a capacidade de manter o equilíbrio homeostático e que todas as funções fisiológicas gradualmente comecem a declinar (18).

Composição e Forma do Corpo

A estatura começa diminuir a partir dos 40 anos cerca de 1 cm por década. Essa perda se deve à diminuição da coluna vertebral devido a alterações nos discos intervertebrais (13).

Pele e Anexos

A pele é constituída por duas camadas, a epiderme e a derme. A epiderme formada puramente de células, enquanto da derme é constituída por tecido conjuntivo que contém fibras colágenas e elásticas que dão elasticidade e firmeza a pele. Com o envelhecimento, essas fibras alteram-se e a elastina torna-se porosa, perdendo, assim, a elasticidade e dando o aspecto da pele do idoso (16).

Sistema Ósseo

O pico de massa óssea é alcançado entre 30 e 40 anos de idade, sendo maior nos homens do que nas mulheres. Alguns anos após esse pico começa a ocorrer perda progressivamente de massa óssea, que é de aproximadamente 3,3% ao ano em homens e de 1% ao ano nas mulheres. Nas mulheres, após a menopausa, essa perda aumenta em até dez vezes (16).

Sistema Articular

Os discos intervertebrais são constituídos por núcleo pulposo e um anel fibroso. O núcleo pulposo, no jovem, é constituído por grande quantidade de água, fibras colágenas finas e proteoglicanas. No idoso, o núcleo pulposo perde água e proteoglicanas e as fibras colágenas aumentam em número e espessura. No anel fibroso, ao contrário, as fibras colágenas ficam mais delgadas. Com isso, a espessura do disco diminui, acentuando-se as curvas da coluna. Especialmente a torácica, contribuindo para a cifose observada em idoso (16).

Sistema Muscular

No músculo, há perda de massa muscular com diminuição do peso, da área de secção transversal e do número de células. A perda de células musculares com a idade depende do grau de atividade física que o indivíduo exerce de seu estado nutricional e do aspecto hereditário. Os diferentes músculos sofrem o processo de atrofia de modo diferente no mesmo indivíduo (16).

Envelhecimento do Sistema Nervoso

O sistema nervoso é o sistema fisiológico mais comprometido com o processo do envelhecimento é responsável por diferentes tipos de sensação, movimentos, funções psíquicas, entre outros (7). As alterações mais importantes, características do envelhecimento, ocorrem no cérebro. O cérebro diminui de peso e tamanho. Nota-se uma redução de 5% aos 70 anos e cerca de 20% aos 90 anos de idade (7).

A redução da massa cerebral está associada à perda neuronal, que não é uniforme. Ocorre certo grau de atrofia cortical, com consequente aumento volumétrico do sistema ventricular, que é uniforme em todas as áreas cerebrais. Em 1955, Brody foi o primeiro a sugerir que reduções relacionadas com a idade em peso cerebral eram relacionadas, em parte, a um declínio de neurônios em todas as camadas cortical (5).

Estudos recentes revelaram, através de imagem funcional do cérebro humano, a atividade neural e como ela muda com a idade. As regiões cerebrais distintas relacionadas às funções cognitivas apresentam menor ativação coordenada

com o envelhecimento. Essa coordenação reduzida da atividade do cérebro é associada com um fraco desempenho em vários domínios cognitivos (4).

Além de ser menos integrada, a atividade neural também se torna menos localizada em algumas regiões do cérebro como, por exemplo, o córtex pré-frontal em particular em respostas relacionadas à execução de tarefas (4). Embora a perda de neurônios seja mínima, na maioria das regiões do cérebro do idoso saudável, alterações na fisiologia sináptica durante o envelhecimento podem contribuir para uma conectividade alterada (4).

Fisiologia da Dor

Segundo a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), “dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a um dano real ou potencial dos tecidos ou descrita em termos de tais lesões. A dor é sempre subjetiva e cada indivíduo aprende a utilizar esse termo por meio de suas experiências anteriores” (14).

A percepção sensorial é reduzida durante o envelhecimento. Isso é bem observado em relação à sensibilidade auditiva. O tato, além da percepção de sabor, também é afetado e diminui com o envelhecimento. No entanto, no que diz respeito à sensibilidade dolorosa, essa parece estar preservada e muitas vezes pode se apresentar aumentada em função de patologias que afetam as articulações, comuns em idosos. Redução da percepção da dor e/ou mudanças no comportamento em paciente que desenvolvem doenças neurodegenerativas, como, por exemplo, a doença de Alzheimer (2).

Envelhecimento das Estruturas da Cavidade Bucal

• Dente e Periodonto

Na dentina ocorre deposição contínua secundária e obliteração gradual dos túbulos dentinários, essa modificação leva a uma redução na sensibilidade do dente. A deposição contínua de dentina secundária diminui o volume pulpar (8).

A perda dos dentes é um dos problemas bucais mais frequentes. Em virtude disso, a reabilitação protética torna-se fator importante para o restabelecimento das condições bucais do idoso (7). Essa perda permanente influenciará na mastigação e, conseqüentemente, na digestão. Bem como na gustação, fonação e estética.

A prevenção da doença periodontal e da cárie é alcançada pela eliminação e controle do biofilme. Para prevenir é fundamental o desenvolvimento de uma higiene oral bem executada através do uso de dispositivos como escova, fio dental, escova interdental, limpadores de língua e dentífricos fluoretados (3).

• Glândulas Salivares e Língua

O produto da atividade secretora das glândulas salivares tem uma função importante em relação a todos os aspectos das funções bucais, a saliva fornece a proteção, lubrificando a mucosa e prevenindo a desmineralização e promovendo a mineralização dos dentes.

As alterações nas glândulas salivares podem provocar xerostomia e diminuição na produção da amilase salivar, o que dificulta a digestão oral e a deglutição posterior do bolo alimentar (16). A xerostomia é muito comum em idoso que utiliza medicamentos e/ou quem apresenta doenças sistêmicas (17). A mucosa seca faz com que o número de bactérias aumente levando a problemas gengivais, aumento de cáries além de gerar um desconforto no uso de próteses dentárias (11).

A falta de higiene, uma dieta rica em carboidratos e outros fatores relacionados ao indivíduo, como tabagismo, diabetes e predisposição hereditária são determinantes importantes na presença e severidade da doença periodontal (11).

Discussão

Este trabalho tem como objetivo rever e destacar as principais modificações fisiológicas que caracterizam o envelhecimento e relacionar a fisiologia do envelhecimento à saúde oral reconhecendo o papel da Odontologia na saúde geral do idoso.

A ampliação do conhecimento sobre a fisiologia do envelhecimento vem possibilitando aos profissionais da saúde

de o surgimento de novas terapêuticas e métodos de prevenção que contribuem para a melhoria da qualidade de vida dos idosos.

O aumento da população de idosos no Brasil vem exigindo diferentes adaptações, em diferentes contextos, em função das necessidades desse grupo de indivíduos, geradas pelas alterações que ocorrem no organismo como consequência do processo de senescência.

A educação em saúde oral, além de contribuir para uma melhor estética, no idoso, tem efeito de preservar a função mastigatória normal e, conseqüentemente, o estado nutricional, já que a prevenção tende a favorecer a conservação dos dentes e o não edentulismo.

Conclusão

O conhecimento da fisiologia do envelhecimento tem contribuído para o desenvolvimento de novas estratégias na área da saúde que visam cuidados específicos e a orientação em saúde voltada para a população idosa. Tal orientação tem compromisso para a melhora da qualidade de vida desse grupo de indivíduos já bastante representativo, em termos quantitativos, na nossa população.

Referências Bibliográficas

1. ARAÚJO, T. C., ALVES, M. I. Perfil da população idosa no Brasil. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Textos de Envelhecimento. 2000; 3 (3).
2. AUGUSTO, A. C. C., SOARES, C. P. S., RESENDE *et al.* Avaliação da dor em idosos com doença de Alzheimer: uma revisão bibliográfica. Textos sobre o envelhecimento. 2004; 7 (1).
3. BARBOSA, A. F., BARBOSA, A. B. Odontologia geriátrica: perspectivas atuais. JBC. 2002; 6: 231-4.
4. BISHOP, N. A., TAO, L., YABKNER. Neural mechanisms of ageing and cognitive decline. Nature. 2010; 464.
5. BURKE, S. N., BARNES, C. A. Neural plasticity in the ageing brain. Nature reviews Neurociencia. 2006; 7: 30-40.
6. CARVALHO, D. M., SIMÕES, A. C. A realidade da saúde bucal do idoso no sudeste brasileiro. Revista ciência e saúde coletiva. 2008.
7. COLUSSI, C. F., FREITAS, S. F. T. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil. Caderno Saúde Pública. 2002; 18 (5): 1313-20.
8. FREITAS, E. V. Tratado de geriatria e gerontologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2006, 1573p.
9. GONTIJO, S. Envelhecimento ativo: uma política de saúde (world Health organization). Brasília: Organização Pan-Americana de saúde, 2005.
10. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Estatuto do idoso. Brasília-DF, Brasil, 2003.
11. MONTENEGRO, F. L. B. Terceira idade: boa saúde oral é importante. Omint. Notícias. 2004; 16: 4.
12. NEVILLE, B. W., DAMM, D. D., ALLEN, C. M. *et al.* Patologia oral e Maxilofacial. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2004, 145-8.
13. PAPALÉO NETO, M., CARVALHO FILHO, E. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.
14. PIMENTA, C. A. M., CRUZ, D. A. L. M. Instrumentos para avaliação da dor: o que há de novo em nosso meio. Arg. bras. neuroc. 1998; 17: 17-24.
15. PUCCA JR. Saúde Bucal do idoso: aspectos sociais e preventivos. In: PAPALÉO, N. M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em versão globalizada. São Paulo: Atheneu, 2002.
16. ROSA, L. B., ZUCCOLOTTI, M. C. C., BATAGLION, C. *et al.* Odontogeriatría - a saúde bucal na terceira idade. RFO. 2008; 13 (2): 82-6.
17. SILVA, A. L., SAINTRAIN, M. V. L. Interferência do perfil epidemiológico do idoso na atenção. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2006; 9: 250-2.
18. STRAUB, R. H., CUTOLO, M., ZIETZ, B *et al.* The Process of aging changes the interplay of the immune endocrine and nervous system. Mech Ageing Develop. 2010; 122: 1591-1611.

Recebido em: 30/01/2012 / Aprovado em: 19/03/2012

Adriana Moura Chagas

Rua Flaminia, 450 - Vila da Penha

Rio de Janeiro/RJ, Brasil – CEP: 21221-240

E-mail: adrianamchagas@yahoo.com.br