

A MASTIGAÇÃO NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO*

THE MASTICATION DURING AGING

Lilian Guisard Silva¹

Mirian Goldenberg²

RESUMO

Introdução: é notório o aumento da população idosa, fazendo com que o especialista em fonoaudiologia esteja cada vez mais presente no tratamento dessa população. Sendo assim, fez-se necessário um estudo mais aprofundado sobre a mastigação do idoso. **Objetivo:** observar como idosos na faixa de 60 a 86 anos mastigam, se têm alterações mastigatórias e quais são. **Métodos:** filmagem do indivíduo, entrevista, avaliação fonoaudiológica e odontológica e comparação com a literatura. **Resultados:** existem algumas mudanças na mastigação, como o tempo aumentado, ingestão de líquidos para amolecer o alimento, movimentos mastigatórios restritos, protrusão de mandíbula e outros. **Conclusões:** a maioria dos idosos enfrenta essas perdas com coragem e tem muita criatividade para superá-las, preservando assim a saúde mental. Um dos itens mais importantes observados foi a vontade de comer determinados alimentos tidos como difíceis na mastigação do idoso. A maioria dos idosos relatou que a vontade supera a dificuldade, fazendo com que a capacidade adaptativa venha à tona. É de suma importância a realização de outros estudos para conhecermos mais e saber diagnosticar o que é patológico e o que é normal nos idosos. Vários profissionais envolvidos com os idosos, como odontólogos, geriatras, nutricionistas, fisioterapeutas, cardiologistas e outros devem participar de estudos conjuntos.

Descritores: mastigação; envelhecimento; volição; idoso; alimentação.

■ INTRODUÇÃO

As projeções para os próximos 25 anos relatam que a população de idosos (65 anos ou mais) deverá aumentar cerca de 25% e a faixa de zero a 14 anos diminuirá cerca de 2%. Em 1999 foi comemorado o Ano Mundial do Idoso, devido ao aumento expressivo do número de idosos, fruto dessa maior expectativa de vida.

A melhoria da qualidade de vida do idoso tem relação direta com os avanços na área de saúde, o acesso maior às informações e o nível socioeconômico. Quando falamos de expectativa de vida, nos referimos ao tempo que se espera que um indivíduo viva a partir de determinada idade. Essa expectativa de vida tem aumentado muito desde o início do século, quando era de 50 anos, sendo hoje de 74 anos e meio.

A idéia de que o idoso fica inútil, doente, fraco, incapaz de aprender e de trabalhar está dando lugar a uma nova realidade. Ele agora se preocupa com a saúde e o bem-estar. Quanto mais longa a vida média da população, melhor deverá se tornar sua qualidade de vida. A saúde oral comprometida associa-se ao padrão estético, social e, principalmente, nutricional. O idoso tem direito aos prazeres da vida e um deles é saborear os alimentos que aprecia.

Visando à necessidade de preservar íntegras funções reflexo-vegetativas por mais tempo, é necessário observar a natural degeneração do sistema estomatognático. Observamos as perdas dentárias, além da presbifonia, a imprecisão articulatória da fala, a propriocepção diminuída nas regiões intra-oral e faríngea, bem como as alterações respiratórias, verificando que a consistência dos alimentos oferecidos ao idoso é, preferencialmente, mais pastosa.

Tem-se visto que a procura de idosos adultos pela fonoaudiologia tem sido maior nos últimos tempos,⁽¹⁾ os pacientes têm sido encaminhados por médicos e dentistas quando apresentam dificuldades para deglutir, próteses mal adaptadas, problemas periodontais e até mesmo para falar melhor. Os médicos, ao detectarem algumas doenças degenerativas encaminham seus pacientes por motivos variados, como deglutição inadequada, transtornos de voz e fala.

*Trabalho realizado no CEFAC – Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica.

¹Fonoaudióloga do Curso de Especialização em Motricidade Oral do CEFAC.

²Profa. Dra. Docente da Disciplina de Metodologia Científica.

Relacionado o sistema estomatognático com as alterações ocorridas com o processo de envelhecimento do indivíduo, o estudo dessas funções e o auxílio de profissionais como dentistas, médicos, nutricionistas e fisioterapeutas faz com que tenhamos mais dados sobre o assunto para melhorar na avaliação e na terapia fonoaudiológica. O paciente idoso e seus familiares devem ser informados das alterações que podem ocorrer e orientados da melhor forma para o êxito do tratamento e a melhoria da sua qualidade de vida.

A manutenção da oclusão do idoso é garantia essencial para sua qualidade de vida, visto que as funções estomatognáticas influenciam a saúde do indivíduo. A oclusão ideal ocorre quando os contatos dentários são simultâneos e estáveis entre os dentes, sem apresentar alterações mandibulares. Deve haver distribuição das forças oclusais nas zonas de trabalho pelo maior número de dentes e, também, equilíbrio funcional com a articulação temporomandibular e o sistema neuronal da mandíbula.

No processo de envelhecimento do indivíduo, esses elementos básicos do ponto de vista funcional do sistema estomatognático sofrem transformações e têm como característica principal do envelhecimento o predomínio da involução sobre o desenvolvimento.

Em virtude dessa fragilidade e da falta de adaptação, ele pode desenvolver patologias que o tornarão senil e poderão levá-lo à morte.

As funções tornam-se todas alteradas com o avanço da idade, que produz danos no SNC (sistema nervoso central), em particular a produção de dopamina. Com o aumento da idade, a capacidade para deglutir diminui, levando-se mais tempo para preparar o bolo alimentar e ainda deglutindo quantidade de comida maior do que o apropriado, devido à redução generalizada da sensibilidade decorrente do processo de envelhecimento. Os centros reguladores estão localizados no cérebro, com um homem aos 70 anos de idade tendo uma redução de 5% de seu peso e, aos 90 anos, de 20%. A atrofia ocorre tanto na camada cortical como na substância branca; essa perda celular ocorre mais no córtex. Estudos mostram que o estoque de neurônios de um indivíduo é de cerca de 10 bilhões, sendo que dos 20 aos 30 anos há uma perda diária de 50.000 a 100.000. Com o sistema nervoso alterado, o idoso tem menor percepção da temperatura ambiente e de suas variações, além de apresentar diminuição da sensibilidade tátil. Estudos em animais demonstraram que ocorre diminuição da velocidade de condução dos estímulos recebidos, provavelmente pela menor liberação de neurotransmissores. Tais mudanças ocorrem mais no sexo masculino.⁽²⁾ Também foi observada redução de massa palatável da língua, às vezes até um terço do seu total. Essas mudanças reduzem a ação de "bombeamento" da base da língua, que é importante para a propulsão do bolo alimentar para o esfíncter esofágico superior

(EES). Estando a sensibilidade oral reduzida devido ao uso de medicamentos, exacerbará ainda mais esses problemas e o idoso poderá apresentar obstrução de via respiratória confundida com parada cardíaca, fenômeno também chamado de "café coronary".

No processo de mastigação, alguns fatores são imprescindíveis para sua realização adequada ou não. Dentre esses tem-se o tipo de alimento a ser triturado e depois deglutido. Outros fatores são aftas, relações esqueléticas, alguns medicamentos que possam estar sendo ingeridos pelo idoso e a qualidade neuromuscular. Com relação às alterações neuromusculares, podem ocorrer mastigação incompleta, refluxo ou inalação dos mesmos. A capacidade para controlar o bolo alimentar é afetada conforme o funcionamento dos músculos tanto em sua motilidade como em sua sensação. Essa preocupação deve-se ao risco de movimento posterior prematuro que ameaça em potencial a integridade da via respiratória. Essa dificuldade em controlar o bolo alimentar deve-se à atrofia da língua, que responde pela redução do tamanho do bolo, e também da mucosa oral, que sofre transformações como a perda de elasticidade e de aderência ao tecido conjuntivo, aos ossos e músculos, que ainda devem ser somados à diminuição da produção da saliva. A sensação da língua com sua perda de papilas faz com que ocorra declínio da sensação gustativa e o epitélio torna-se delgado. Tanto o indivíduo edêntulo total, quanto o parcial procuram alimentos que facilitem a formação do bolo alimentar e não exijam grande eficiência mastigatória. Isto foi confirmado em pesquisas,⁽³⁾ observando-se que 78,7% dos idosos têm problemas alimentares e somente 17,5% podem mastigar carnes e frutas consistentes. O preparo do bolo alimentar na boca é importante no idoso porque com a idade ocorre diminuição natural na secreção dos sucos gástricos.

A movimentação do alimento encontra-se dificultada, ainda, pela redução do peristaltismo faríngeo, resultando em resíduo de material nessa região depois da deglutição, e ainda a presença de pregas, divertículos faríngeos e por osteófitos na coluna cervical que podem exercer pressão na parede posterior da faringe, resultando em dor e desconforto, principalmente com alimentação sólida.⁽⁴⁾

Um estudo recente⁽⁵⁾ mostra que as pessoas idosas apresentam pelo menos uma modificação no hábito alimentar e as mais relatadas foram:

- a diminuição de gordura;
- diminuição do sal;
- supressão, redução ou substituição do açúcar, em decorrência de patologias como diabetes e hipertensão.

Na pessoa idosa, as funções sensoriais incluindo o paladar, o olfato, a sensação tátil de textura e temperatura nor-

malmente são consideradas menos acuradas. A percepção gustativa vai reduzindo à medida que o indivíduo envelhece, levando-o a expressar diminuição no prazer de comer. Essa diminuição do olfato está relacionada com a redução sensorial do paladar, uma vez que o potencial discriminatório do olfato na pessoa idosa tende a diminuir, alterando a sensação de prazer ao comer. Com a redução do paladar serão necessárias modificações como mais temperos, para que ele possa alcançar o prazer da alimentação; ocorre também uma mudança na consistência alimentar, tendo como preferência alimentos sólidos umedecidos ou alimentos pastosos. Além de presbiopia, presbiacusia e presbifonia, o paladar também é comprometido devido ao número reduzido de botões gustativos por papila gustativa circunvalada.

As alterações do paladar podem afetar a saúde pelos efeitos diretos sobre a ingestão de alimentos líquidos ou sólidos e, também, pela privação de um prazer da vida. Tais alterações são importantes na qualidade de vida do idoso e podem trazer transtornos nas dietas e, conseqüentemente, na nutrição. Os botões gustativos são órgãos responsáveis pela recepção dos estímulos que estão reduzidos, na superfície da língua, no palato mole como no palato duro, na mucosa da epiglote, na faringe, na mucosa da laringe e mesmo na mucosa dos lábios e das bochechas, e em alguns indivíduos, na porção inferior da língua e no assoalho da boca, ocasionando a falta de paladar.

A má higiene bucal determina a diminuição da percepção gustativa devido à presença de restos de alimentos sobre os corpúsculos gustativos.⁽⁶⁾ Programas de higiene bucal foram realizados durante cinco semanas em indivíduos de 52 a 80 anos de idade e constatou-se melhora na percepção dos sabores doce e salgado.

Com o advento da obrigatoriedade do uso de flúor na água, a evolução da odontologia preventiva e, principalmente, o cuidado maior na preservação dos dentes originais, com restaurações menos invasivas, a evolução na área de implantes dentários e das próteses dentárias, os idosos têm permanecido por mais tempo com a sua segunda dentição.

A boca apresenta um estado de deterioração por três motivos:⁽⁷⁾

- cáries;
- problemas craniomandibulares e;
- periodontites.

Com base no princípio de Claude Bernard de que “a função cria o órgão e o órgão proporciona a função”, foi criada a reabilitação neuroclusal (RNO), que tem como base proporcionar uma resposta de desenvolvimento normal e equilibrado.⁽⁷⁾

Sabemos que os alimentos crus na forma de verduras, legumes e frutas exigem força mastigatória para que se obtenha a quantidade de vitaminas e a qualidade nutricional nessas formas de alimentos. Por isso fazem parte da dieta sugerida a qualquer indivíduo, principalmente do idoso. A dieta alimentar tanto pode acelerar como retardar o envelhecimento. Uma alimentação adequada tem o objetivo de facilitar o funcionamento dos órgãos e sistemas do organismo; promover a defesa frente as agressões ambientais, diminuir os efeitos das doenças nessa fase e manter as atividades intelectuais e físicas da idade.⁽⁸⁾ Os problemas do sistema estomatognático, salvo raras exceções, têm como causa etiológica a falta de função mastigatória, provocada por nosso regime alimentar que privilegia a ingestão de alimentos pouco consistentes.⁽⁷⁾

O consumo exagerado de calorias e lipídios determina um aceleração do envelhecimento, como também a desnutrição, que ao provocar fome estimula o eixo hipotalâmico-hipofisário. Se lembramos da fisionomia de um nordestino desnutrido não teremos a imagem de um idoso?

Dietas para idosos que contenham alimentação com nutrientes adequados para o processo de envelhecimento são:⁽³⁾

- menos carboidratos refinados e mais alimentos sólidos com complexos vitamínicos B e ferro;
- menos gordura;
- proteínas, especialmente, as animais: leite, queijos e ovos;
- sucos frescos de frutas (vitaminas);
- ingestão de líquidos para suprir a xerostomia.

Sabemos que, em indivíduos portadores de prótese parcial ou total, a boa adaptação é condição primordial para a articulação adequada da fala, a oferta de alimentos sólidos na manutenção da mastigação e da deglutição. A cavidade oral se abre e fecha por meio de mecanismos naturais como mastigação e que podem levar a uma articulação clara e precisa da fala. A mastigação em um indivíduo com prótese total ou parcial não será a mesma daquela de indivíduos com dentes naturais preservados. Quando se perdem todos os dentes, as próteses não se fixam, devido à redução de massa protéica, particularmente nos músculos esqueléticos. A redução do fluxo salivar e a reabsorção das estruturas ósseas dificultam a retenção de próteses dentárias e afetam a função preparatória da mastigação, dificultando a homogeneização do bolo alimentar.⁽⁵⁾

Ocorrendo perda dentária, diminui-se a superfície oclusal anatômica e funcional, prejudicando assim todo o sistema estomatognático, com desequilíbrio funcional e redução da área oclusal. As alterações periodontais afetam tanto ligamentos periodontais como o processo alveolar.

Os primeiros dentes a serem perdidos são os primeiros molares, que vão fazer com que diminua a dimensão vertical posterior, além de deixar a mandíbula mais distal, podendo resultar em problema de articulação temporomandibular. As condições miofuncionais orais de usuários de próteses totais são piores inclusive com relação à dimensão vertical (DV).⁽⁹⁾ Quando há diminuição da DV, observamos encurtamento do terço inferior da face, a comissura oral fica mais acentuada e há protrusão do lábio inferior. A musculatura da língua assume uma ação estabilizadora, isto é, interpõe-se entre os arcos gengivais para dar estabilidade à mandíbula.⁽⁹⁾ Neste estudo foi observado que, com a inserção de novas próteses, houve hiperatividade do músculo mentoniano, provocada pelo deslocamento da prótese inferior. Na função mastigatória, foi observado que na fase inicial sem prótese 55,55% dos indivíduos apresentavam mastigação em charneira, devido ao amassamento do alimento com a língua. A DV diminuída faz com que se reduza a eficiência mastigatória, necessitando da colocação da prótese para melhorar o padrão de mastigação. Após um mês do uso das próteses, 77,77% dos indivíduos mantinham o padrão de mastigação unilateral, não favorável à adaptação da prótese, porque ocorre movimento de bascula, o que a desloca. A terapia miofuncional é necessária na adaptação de próteses, como podemos ver. O padrão de mastigação deve ser reaprendido, com a distribuição de pressão, dividindo-se o alimento na cavidade oral. O sucesso das novas próteses deve-se à ótima relação entre aspectos oclusais e neuromusculares. Após o uso das próteses, portanto, é necessária a terapia miofuncional oral para normalizar as funções, pois o padrão mastigatório não se modifica apenas pela recolocação dos dentes. É preciso que se aprenda uma nova programação neuromuscular.

As fibras dos ligamentos são formadas por colágeno e no indivíduo idoso essas fibras sofrem ligações entrecruzadas devido à ação dos radicais livres, o que ocasiona alteração da disposição das fibras. O osso alveolar também sofre transformações por vários motivos, dentre eles as perturbações das forças mecânicas que agem sobre os dentes. Quando ocorre uma perda dentária, os dentes que ficaram vão ter que suportar forças oclusais maiores, o que ocasionaria variações no osso alveolar.

Um item importante a ser visto no estudo da motricidade oral em idosos é a força oclusal irregular, que faz com que observemos uma redução global da força estomatognática e mastigatória. O equilíbrio oclusal é observado com os movimentos de lateralidade mandibular que são conduzidos e guiados pelos caninos e pela trajetória das ATM. A gengiva por longo período sofre traumatismos mecânicos, que com a contínua erupção passiva, causam recessão da gengiva. Sabe-se também que a formação de placas bacterianas ocorre mais em idosos que em jovens. A mucosa oral

também sofre modificações, que aparecem com a redução da espessura do epitélio e do grau de ceratinização das camadas mais superficiais, devido à queda da capacidade defensiva da mucosa bucal e também da redução do fluxo sanguíneo tecidual.

No processo de envelhecimento, vários distúrbios nas funções estomatognáticas vão ser encontrados, causando alterações do sistema neuromuscular bucal, que vão ocasionar redução nos componentes da unidade motora e em sua coordenação, afetando o número de fibras e de certas enzimas.

Estudo realizado em ratos velhos diz que as disfunções musculares orais parecem ser de origem extrapiramidal, particularmente dos núcleos da base.⁽¹⁰⁾ Refletiremos a respeito das funções estomatognáticas, a começar pela mastigação, que parece ser uma das mais importantes ou pelo menos a mais estudada.

A mastigação é considerada por muitos autores como o ato de moagem e trituração do alimento, transformando em partículas menores, suscetíveis de serem engolidas pela deglutição que se segue à mastigação. É a fase inicial do processo digestivo, que começa na boca, onde são envolvidos diversos músculos. A mastigação não é inata ao indivíduo, como a sucção, a deglutição e a respiração, ela vai sendo adquirida durante a evolução do indivíduo. A mastigação é muito importante na prevenção dos distúrbios miofuncionais mediante o desenvolvimento dos ossos maxilares, a manutenção dos arcos, a estabilidade da oclusão e o equilíbrio muscular e funcional, obtendo assim movimentos precisos e coordenados que serão necessários para a deglutição normal e a produção da fala. O idoso leva menos de uma hora de mastigação diária, sendo que o sistema mastigatório só é posto em funcionamento durante o ato da mastigação, que tem duração ao redor de uma hora por dia no adulto e varia conforme o crescimento. No recém-nascido, o tempo gasto é de três horas, aproximadamente. Nas 23 horas restantes do dia, a boca permanece em repouso funcional e mantém um espaço livre fisiológico, que não permite que ocorra o contato das faces oclusais dos dentes inferiores com os superiores, fazendo contato em cêntrica em intervalos regulares para executar a deglutição da saliva.

O objetivo principal da mastigação é a trituração dos alimentos em partículas cada vez menores, preparando-os para a deglutição e a digestão. A segunda função é a de criar uma ação bacteriana nos alimentos quando na boca, para formar o bolo alimentar. A terceira função é o desenvolvimento normal dos ossos maxilares através da força e da função proporcionadas pelo ato mastigatório. A quarta função é a manutenção dos arcos dentários, com estabilidade da oclusão e estímulo funcional sobre o periodonto, músculo e a articulação.⁽¹⁰⁾

Com o avançar da idade, o trabalho mastigatório é menos eficiente e a força empregada para sua trituração é menor, tendo em vista a textura dos alimentos consumidos.

O aprendizado da mastigação vai necessitar da orientação sensorial fornecida por proprioceptores em estruturas como terminações nervosas da articulação temporomandibular (receptores da articulação temporomandibular), receptores da membrana periodontal, da língua, de toda a mucosa oral e dos músculos. A excitação é produzida quando os dentes inferiores fazem fricção contra os dentes superiores nos movimentos de lateralidade mandibular à esquerda e à direita que devem ser realizados para essa moagem.

A quantidade de fluxo salivar no idoso vai, naturalmente, sendo reduzida, e não tem qualquer efeito significativo, mas, quando associada a outros fatores, pode reduzir significativamente o fluxo salivar, provocando xerostomia.⁽⁶⁾ A saliva, através de seu conteúdo enzimático, começa o processo de digestão e ajuda na limpeza dos dentes e gengivas. Outra função da saliva, além da lubrificação do bolo alimentar e do início do processo digestivo, é a manutenção do esôfago desobstruído pela estimulação contínua da peristalse na deglutição regular da saliva. Ajuda, também, a neutralizar quantidades pequenas de ácido contidas no recipiente do refluxo estomacal.

A xerostomia ocorre numa frequência 10 vezes maior em indivíduos do sexo feminino, meia-idade ou idosos e está algumas vezes associada a alterações artríticas ou à ação de medicamentos.

O uso de medicamentos no dia-a-dia como antidepressivos, antiparkinsonianos, neurolépticos, anticolinérgicos, anti-histamínicos, anti-hipertensivos, terapias antineoplásicas como radioterapia e quimioterapia podem causar xerostomia. A redução do fluxo salivar também pode ser causada pelo uso contínuo do fumo e do álcool.

A mastigação e a deglutição podem ocorrer quase que ao mesmo tempo e continuamente, sendo que a aproximação firme e ritmada dos arcos osteodentários faz com que a mastigação ocorra em movimentos nos três planos no espaço e envolvendo abertura, fechamento, lateralidade, protrusão, retrusão e os movimentos rotatórios próprios da mastigação. Estes movimentos ocorrem em consonância com a articulação temporomandibular.

Ao nascimento, a articulação temporomandibular é plana e vai sendo modificada com o passar dos anos. Após a erupção do terceiro molar, ocorre a etapa final de remodelação articular que se completa com a dentição permanente, assim como sua organização funcional. A cefaléia é um dos sintomas dos muitos distúrbios que afetam o sistema mastigatório e é constante em indivíduos com problemas na articulação temporomandibular.⁽³⁾ Os sintomas da DCM (disfun-

ção craniomandibular) diminuem após os 65 anos.⁽³⁾ Este dado confere com a clínica odontológica.

No que tange ao estado dos dentes, a higienização imprecisa ou pouco freqüente associada à baixa propriocepção intra-oral pode levar a alterações periodontais e dentárias, reabsorções ósseas e radiculares e também perdas de elementos dentários. O aumento da placa bacteriana e do cálculo dentário está mais associado à perda das estruturas de suporte, de inserção epitelial e do osso alveolar que ao processo de envelhecimento. No idoso ocorrem dificuldades de higienização bucal por motivos variados, e assim ficam mais suscetíveis à infecção dos tecidos periodontais, onde o risco de recessão gengival e exposição da superfície radicular também aumenta.

Observando as estruturas dentária e periodontais do idoso, foi constatado um quadro de atrito que se revela pela destruição das estruturas dentárias ocasionada pela força da mastigação, como por exemplo a perda da estrutura dentária da superfície de oclusão dos dentes posteriores e anteriores. Sendo assim, essa perda de translucência e dos detalhes da superfície dentária são mudanças relacionadas com o processo de envelhecimento. O atrito pode estar associado também com o estado emocional, pois sabe-se que quanto maior a carga de estresse maior a possibilidade de bruxismo. O processo de envelhecimento, a dieta, a posição dos dentes, dificuldades de controle dos músculos da mastigação contribuem para o atrito dentário.

A prótese dentária tem objetivos essenciais como a mastigação eficiente, fonação apropriada, satisfação estética e deglutição adequada.⁽¹¹⁾

A maior queixa do paciente idoso é a perda da eficiência mastigatória.⁽³⁾ Levando-se esse fato em consideração e tendo em vista nossos conhecimentos, é o momento de o fonoaudiólogo auxiliar o idoso nesse processo.

As alterações da língua são freqüentes no processo de envelhecimento, tais como perda de papilas (diminuição da sensação gustativa), atrofia muscular e aumento do tecido conjuntivo, causando modificações significativas na movimentação da língua. Tais alterações são mais freqüentes em indivíduos do sexo masculino, alterando a fala, produzindo disfagia e mordidas traumáticas, como também facilitando a respiração bucal noturna. A atrofia da língua faz com que o tamanho do bolo alimentar seja reduzido, o que pode explicar a preferência por alimentos pastosos. O tônus muscular da língua no idoso encontra-se alterado, fazendo com que se crie mais um fator de readaptação dos idosos para conseguir uma mastigação adequada, para que o bolo alimentar possa atingir o estômago.⁽³⁾ Um estudo da função mastigatória em indivíduos com 90 anos reuniu 35 pessoas (com 90 anos de idade) que foram examinadas com relação a função e disfunção do sistema mastigatório. Nesse grupo, 40% eram edêntulos, 29%, parcialmente edêntu-

los e usavam dentaduras removíveis e os outros, próteses removíveis. A máxima força de mordida alcançada foi baixa, mas mostrou grande variação individual, e a duração da força de mordida foi muito variável (72 s, de 10 s até 205 s). Nenhum dos idosos registrou pouca habilidade mastigatória, mas dois falaram que não eram capazes de mastigar todo tipo de alimento. A força de mordida reduzida nesse grupo considerou a habilidade mastigatória boa e não houve sinais e sintomas graves de DTM.⁽¹²⁾

Exercícios para a adequação do tônus de lábios, língua e bochecha no trabalho com idosos poderão ajudá-los a ter uma vida com mais qualidade.

O objetivo principal desta pesquisa é observar como os idosos mastigam, se têm alterações mastigatórias e quais são.

■ MÉTODOS

Fizeram parte deste estudo 20 idosos, estudantes da Faculdade da Terceira Idade da UNIVAP (Universidade do Vale do Paraíba de São José dos Campos, SP). Os escolhidos estavam na faixa etária que varia entre 60 e 86 anos, tomando-se o cuidado de selecionar pessoas que não apresentassem alterações neurológicas e que fossem independentes.

Os idosos foram estudados de acordo com os recursos descritos a seguir:

Filmagem

Neste processo, foi solicitado aos indivíduos que mastigassem um pedaço de pão francês da forma que estavam habituados. Foram observados durante a mastigação frontal e lateral. O objetivo dessa colocação foi, simplesmente, observar como ocorre a mastigação no idoso. O pão foi escolhido para essa testagem por ser um alimento constante em sua dieta.

Entrevista

Foi realizada uma análise por meio de informações prestadas pelos idosos, de seu histórico dentário, assim como a preferência dos mesmos por um lado mastigatório; além disso, foram questionados sobre as dificuldades que apresentavam quando da mastigação.

Avaliação odontológica

Além do estudo detalhado do histórico dentário, foram minuciosamente avaliados com o intuito de observar o estado dentário, seja dos dentes naturais ou das próteses, a

articulação temporomandibular, a oclusão, o estado das próteses, a dimensão vertical. A avaliação em pauta contou com o apoio e o profundo conhecimento do Dr. Leonardo Marchini e de sua equipe, estudioso da odontogeriatria. Tendo sido este trabalho realizado na APCD (Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas) de São José dos Campos, SP.

Avaliação fonoaudiológica

Teve por finalidade observar a musculatura responsável pelo processo mastigatório, suas formas de apresentação, assim como a força empregada e as alterações mastigatórias que pode vir a ocorrer. No exame funcional da mastigação, devem-se levar em conta o tipo de alimento, as relações esqueléticas, as causas neurológicas, a qualidade neuromuscular e algumas causas locais. Nesta avaliação, o ideal é que se perceba o indivíduo como um todo, portanto foram observados alguns itens com mais atenção, ajudando assim num diagnóstico mais preciso com relação ao idoso. O tempo de mastigação, o corte do alimento, o lado de preferência mastigatória, a ingestão de líquidos durante a refeição, os movimentos mastigatórios, a localização do alimento no momento da trituração e da pulverização, a movimentação da mandíbula, a postura de cabeça e, principalmente, a vontade, que nos pareceu ser um dos fatores mais importantes na mastigação, fazem parte dos itens pesquisados.

■ RESULTADOS

Os idosos que fizeram parte deste estudo foram escolhidos com a preocupação de não incluir pessoas que apresentassem algum tipo de dependência e que não se encontrassem em estado depressivo, o que é comum entre aqueles que alcançam a idade avançada. Foi observado entre eles que a auto-estima é uma realidade em suas vidas e manifestam de forma cabal o amor à vida.

Todos os pacientes entrevistados são ativos, independentes, apesar de acompanhamento médico ocasionado pelo processo de envelhecimento.

Todos residem em casa própria e, ainda, prestam socorro aos filhos e netos quando necessário. Desenvolvem as atividades domésticas, fazem caminhada, vão ao cinema, dançam e viajam, felizes da vida.

Dos 20 idosos, 14 eram mulheres e seis homens. Constatou-se que os mesmos fazem uso de medicamentos diversos para doenças relacionadas com o processo de envelhecimento, como diabetes, hipertensão, problemas cardíacos e outros.

Paralelo ao estudo realizado no processo de mastigação dos idosos, formou-se um grupo de controle com 20 indivíduos com a idade variando de 25 a 30 anos, para que

fosse estabelecida uma comparação e, conseqüentemente, as diferenças fossem apresentadas.

Todos usavam algum tipo de prótese dentária: oito próteses totais completas; quatro próteses dentárias superiores; quatro próteses parciais superiores e inferiores; duas próteses parciais superior; duas próteses parciais inferior. Estas próteses têm um tempo de uso muito elevado, sendo que o desgaste pode ser observado tanto nas próteses como nos dentes naturais. A média de uso dessas próteses é de, aproximadamente, 10 anos.

À avaliação odontológica, verificou-se que as cúspides nos indivíduos idosos estavam desgastadas, fazendo com que eles necessitassem mastigar por mais tempo até conseguir triturar todo o alimento. A ATM também foi observada, mas dificilmente apresentou alguma alteração; nenhum dos idosos referiu-se a dor e apenas dois apresentaram estalos. A oclusão é um item complexo a ser analisado devido aos desgastes.

Na entrevista, pôde-se observar como esses idosos têm a preocupação de ser úteis, apresentando uma vontade de aproveitar a vida em sua plenitude, agora que se concentram na velhice. Relatam uma preocupação maior pela estética, tendo mais cuidado na manutenção do sistema estomatognático e, principalmente, o que se relaciona com o aqui estudado, na manutenção dos dentes e, conseqüentemente, a mastigação. Foi solicitado ao entrevistado que relatasse a sua mastigação e se ingeria líquidos durante as refeições. Observou-se, assim, que a mastigação torna-se lenta em todos os entrevistados. A ingestão de líquidos durante a refeição é uma constante entre eles, que dizem amolecer o alimento com o líquido, o que foi visto em 18 dos 20 idosos.

A mudança de hábito alimentar ocorreu neste grupo relatando como causas a dificuldade mastigatória e, também, as alterações de saúde ocorridas pelo processo de envelhecimento. Sendo eles idosos de "bem com a vida", querem manter a saúde e passam a não mais jantar (arroz, feijão, carne etc.), trocando por sopas ou lanches.

Cem por cento dos idosos entrevistados relataram que a vontade é um item importantíssimo, dizendo que quando têm vontade de comer determinado alimento eles assim o fazem sem problemas. O alimento pode ser de consistência mais dura e eles trituram e nem percebem. A vontade de realizarem determinados atos faz com que exerçam funções que, fisiologicamente, talvez não tivessem condições.

A depressão é um dos problemas mais freqüentes nos idosos, em que ficam "esperando o tempo passar", causando o isolamento. A auto-estima do idoso deve ser trabalhada positivamente, para que alcance sua posição com dignidade.

Existem várias terapias de apoio ao idoso; uma delas é a psicoterapia, que tem como objetivo prepará-lo para a

sua nova realidade. Quando essa procura pelo profissional é feita como preventiva, existe a orientação, e o paciente fica com sua auto-estima elevada, fazendo com que ele necessite de algumas adaptações, como por exemplo o uso adequado de uma prótese dentária.

À avaliação fonoaudiológica, fez-se questão de observar alguns itens tidos como diferenciadores da mastigação do adulto e do idoso, sendo que o tempo de mastigação em 16 idosos ficou na faixa dos 30 segundos; em três idosos o tempo variou de 30 segundos a um minuto. E em apenas um idoso o tempo foi menor do que 30 segundos. O grupo de controle alcançou o tempo máximo de 20 segundos, sendo que a média foi de 15 segundos.

O corte do alimento, no caso o pão francês, foi observado e verificou-se que 16 dos idosos rasgam o alimento, isto é, seguram com os incisivos centrais e puxam o pão com a mão. Apenas quatro fazem o corte do pão com os incisivos centrais. Logo que o alimento começa a ser triturado, ele já é direcionado para o lado de preferência mastigatória, tendo-se observado que 16 idosos apresentam lado de preferência. Sabendo-se que o aparelho mastigatório vai se modificando de acordo com as necessidades fisiológicas colocadas para a sobrevivência, espera-se que as funções venham sofrendo adaptações conforme as exigências.

Tendo o idoso alterações dentárias, como falhas e desgastes, próprias e mal adaptadas,⁽¹⁰⁾ uma mudança na composição do músculo com diminuição do número de unidades motoras, alargando e tendo menos fibras de rápida contração, observa-se que em condições normais o idoso trabalha com sua capacidade máxima na mastigação.

O ciclo mastigatório dos idosos pode ser observado na filmagem, podendo-se saber qual é o lado do trabalho e o do balanceio, juntamente com a avaliação fonoaudiológica não esquecendo que quando o indivíduo sofre de bruxismo o processo se inverte.

Na mastigação do grupo de controle, foi possível verificar movimentos amplos na mastigação, com ciclo mastigatório ocorrendo sem intercorrências. Já nos idosos observaram-se em 16 deles movimentos restritos de mastigação, com pouca movimentação das estruturas relacionadas com a mastigação. Sabendo que o idoso trabalha em sua função máxima, os movimentos vão ficando restritos. Os idosos têm diminuição da amplitude vertical dos movimentos mandibulares, relacionada com os movimentos restritos aqui encontrados.⁽¹³⁾

Parece que os alimentos no ato da trituração nos idosos, estão sendo triturados na região de pré-molar, tendo até relato de idosos que dizem comer "com os dentes da frente", aspecto observado em 19 idosos.

Outro dado também observado foi a protrusão da mandíbula no ato da mastigação, sendo que 13 apresentavam. Este dado se torna importante se pensarmos que os

desgastes vão ocorrendo em todas as estruturas. O côndilo pode sofrer desgaste causando uma hiperexcursão em protrusão e lateralidade, que pode ocorrer por vários fatores, entre eles as cúspides estarem desgastadas. Juntamente com esse dado, observou-se a participação do orbicular de forma excessiva em 16 dos idosos, fato que no grupo de controle só foi observado em duas pessoas.

A postura da cabeça mostrou-se elevada em 12 dos idosos, item que deve ser mais estudado devido às modificações que o indivíduo sofre por estar na frente de uma filmadora.

■ CONCLUSÕES

Com o avanço da fonoaudiologia nas áreas de odontologia e medicina, pode-se entender que a qualidade de vida do idoso estará mais bem assistida. O sistema estomatognático (sucção, deglutição, fonação, articulação e respiração), quando alterado, traz distúrbios para todo o organismo.

As funções do sistema mastigatório são variadas e no idoso o preparo do bolo alimentar é de suma importância para o processo de digestão. É mais fácil a deglutição no jovem que no idoso, devido à diminuição natural na secreção dos sucos gástricos, sendo necessário o preparo correto do bolo alimentar. A saliva então vai ser tida como um componente importante da mastigação adequada, devido à umectação do alimento facilitando a deglutição.

O espaço onde é realizada essa mastigação também deve ser considerado na execução da mastigação do idoso; assim, o espaço oral deve ser higienizado corretamente para auxílio do ciclo mastigatório e também favorecendo na sensação oral de cada alimento.

O trabalho fonoaudiológico tem a função de promover melhorias no processo mastigatório do idoso, estando ele com prótese total ou parcial, e até mesmo quando for um indivíduo com edentulismo.

O diagnóstico correto é sem dúvida a questão mais polêmica na fonoaudiologia, devendo-se considerá-lo em todos os aspectos fisiológicos do envelhecimento para que não haja enganos, quando se poderia pensar em uma patologia e, no entanto, o que está acontecendo faz parte do processo de envelhecimento.

Uma pergunta fica no ar, sendo a seguinte: trabalhar a mastigação em crianças, adolescentes e adultos. Já foi constatado que a fonoaudiologia obteve êxito, mas, com o idoso, o que acontecerá se for trabalhado por um fonoaudiólogo? Ele ainda responderá aos estímulos? E a musculatura conseguirá ficar com tônus adequado?

Com a movimentação dos músculos da mastigação, a abertura e o fechamento da cavidade oral, haverá melhora

na produção da fala, ficando ela mais clara e mais bem articulada.

Gerontologia é considerada por muitos autores como a ciência que estuda o envelhecimento e suas conseqüências. O envelhecimento fisiológico, aquele que considera alterações biológicas aceitas para cada época de vida, mantendo-se intacta uma gratificante relação funcional, mental e social com meio, faz com que se chegue a um "envelhecimento com êxito".

Este envelhecimento saudável só será alcançado se for detectada, precocemente, qualquer doença, com a manutenção da realização de atividades físicas na vida cotidiana, do contato intelectual com outros indivíduos e, também, a prevenção do isolamento e da solidão.

Pode-se verificar que as mudanças ocorridas no processo mastigatório não ocorrem separadamente, sendo alterações estruturais, morfológicas e bioquímicas que vão ocorrendo lentamente. Dizer que se tornam alteradas nos idosos não é real; só é real quando comparada a crianças, jovens e adultos. A mastigação será normal para idosos que terão que conviver com essas alterações.

No grupo de idosos, todas as modificações ocorridas foram reflexos de adaptações já vividas. Estando com o número de fibras musculares diminuídas, o seu trabalho mastigatório será mais lento os seus movimentos mastigatórios tornar-se-ão mais restritos. Para tal, o idoso necessita da ingestão de líquido, com o intuito de amolecer o alimento, facilitando a mastigação, diminuindo a força empregada e aumentando o uso da musculatura orbicular, alcançando a deglutição.

Estando com suas cúspides desgastadas, em virtude do tempo de uso, seja de próteses ou dentes naturais, o tempo de mastigação será maior, visto que são elas responsáveis pela maceração dos alimentos. Portanto, tem-se uma excursão em protrusão em lateralidade de todo o sistema mastigatório. A hipótese que se tem para esse fato é o desgaste do côndilo juntamente com o desgaste das cúspides, causando hiperexcursão e protrusão da mandíbula. Juntamente com esse dado tem-se que a mastigação em idosos é feita com os pré-molares, necessitando da participação maior do orbicular.

Muitas são as alterações ocorridas no processo de envelhecimento, causando adaptações no trabalho mastigatório, dentre elas a diminuição de saliva, a presença e a extensão das doenças orais, a condição dentária, a diminuição das glândulas salivares, os medicamentos em uso, a condição neuromuscular junto com a destreza e a expectativa de vida.

ABSTRACT

Introduction: it is notorious the increase of the elderly population. It makes the speech-language pathologist more and more present in the treatment of this population. Because of that it is necessary to study more the elderly 's mastication. **Purpose:** to observe as elderly in the range of 60 to 86 years chews, mastication's disorders. **Methods:** filming, interview, Speech-Language Pathology and Orthodontic evaluation and comparison with the literature. **Results:** some changes exist in the mastication, more time to chew, ingestion of liquids to soften the food, mastication restricted movements, jaw protrusion and others. **Conclusions:** most of the elderly faces these losses with courage and they have a lot of creativity to overcome them, preserving like this the mental health. One of the most important items observed was the willing of eating certain foods. These kind of food are considered difficult for the elderly. Most of the elderly said that the willing overcomes the difficulty taking them to adaptation. It is important the accomplishment of another studies for us to know more about the diagnose if it is pathological or normal in the elderly. Several professionals involved with the elderly, as dentistry, nutritionists, geriatrics, physiotherapists, cardiologists and others should participate in studies groups.

Keywords: mastication, aging, volition, aged; feeding.

REFERÊNCIAS

1. Marchesan IQ. Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos de motricidade oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998.
2. Campbell-Taylor I. Drogas, disfagia e nutrição. Pró-Fono 1997; 9:41-58.
3. Brunetti RF, Montenegro FLB, Manetta CE. Odontologia geriátrica no Brasil: uma realidade para o novo século. Atual Geriatr 1998;3:26-9.
4. Mansur LL, Viude A. Aspectos fonoaudiológicos de envelhecimento. In: Papaléo Neto M. Gerontologia. São Paulo: Atheneu; 1997. p. 284-96.
5. Suzuki HS. Modificações nos hábitos alimentares do indivíduo idoso normal. Rev SBFa 1998; 2:43-7.
6. Kina L, Belotti A, Brunetti RF. Alterações da sensibilidade gustativa do paciente idoso. Atual Geriatr 1998; 3:20-2.
7. Planas P. Reabilitação neuroclusal. 2a ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 1997.
8. Janeiro E. Nutrição e envelhecimento. Atual Geriatr 1998; 3:28-30.
9. Cunha CC, Felício CM, Bataglion C. Condições miofuncionais orais em usuários de próteses totais. Pró-Fono 1999; 11:21-6.
10. Douglas CR. Patofisiologia oral: fisiologia normal e patológica aplicada à odontologia e à fonoaudiologia. São Paulo: Pancast; 1998.
11. Oliveira MAP. Análise e estudo dos métodos e dos fundamentos fisiológicos para a determinação da dimensão na oclusão humana e em prótese [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1990.
12. Tzakis MG, Osterberg T, Carlsson GE. A study of some masticatory functions in 90 years old subjects. Gerodontology 1994; 11:25-9.
13. Karlsson S, Carlson GE. Characteristics of mandibular masticatory movement in young and elderly dentate subjects. J Dent Res 1990; 69:473-6.

Recebido para publicação em: 23/11/2000

Aceito em: 12/02/2001

Endereço para correspondência

Nome: Lilian Guisard Silva

Endereço: Rua Rosa Barbieri Paiotti, 545 – São José dos Campos – SP

Fone: (12) 321-2071

Nome: Mirian Goldenberg

Endereço: Rua Cayowaá, 664 – CEP: 05018-000 – São Paulo – SP

Fone/fax: (11) 3675-1677

e-mail: cefac@cefac.br

<http://www.cefac.br>