

## **INFLUÊNCIA DA IDADE E DO TEMPO DE EDENTULISMO NA FUNÇÃO MASTIGATÓRIA E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES USUÁRIOS DE OVERDENTURE MANDIBULAR: 1 ANO DE RESULTADOS DE UM ESTUDO CLÍNICO PAREADO**

**DIEGO ABREU PASTORINO<sup>1</sup>; ALESSANDRA JULIE SCHUSTER<sup>2</sup>; AMÁLIA MACHADO BIELEMANN<sup>3</sup>; RAISSA MICAELLA MARCELLO-MACHADO<sup>4</sup>; FERNANDA FAOT<sup>5</sup>**

*<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – digopastorino@gmail.com*

*<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – alejschuster@gmail.com*

*<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – amaliamb@gmail.com*

*<sup>4</sup>Universidade Estadual de Campinas – raissammm@gmail.com*

*<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – fernanda.faot@gmail.com*

### **1. INTRODUÇÃO**

A expectativa de vida da população mundial tem aumentado, e com isso em países em desenvolvimento, o número de desdentados totais também aumenta. No Brasil cerca de 11% da população é desdentada total (IBGE 2013). Neste sentido, sabe-se que o envelhecimento tem diversas consequências, do ponto de vista odontológico. O envelhecimento juntamente com o quadro de edentulismo acarreta em perda de tonicidade e massa muscular, o que, provavelmente afeta a função mastigatória (FM) e o quadro nutricional de pacientes mais idosos (Müller et al. 2015; Azevedo et al. 2017). Durante muito tempo, as próteses totais convencionais (PT), foram a única forma de reabilitar o desdentado total. Entretanto, o quadro de instabilidade verificado principalmente na PT mandibular faz com que os pacientes tenham dificuldade de adaptação e insatisfação em relação ao tratamento (Pan et al. 2010).

Frente aos problemas ocasionados pelo edentulismo juntamente com o prognóstico desfavorável das PT mandibulares, em 2002, através do consenso McGill, ficou definido que o tratamento mínimo para reabilitar esses pacientes seriam as overdentures mandibulares (OM), tendo em vista seus reais benefícios e o sucesso dos implantes osseointegráveis (Thomason et al. 2012). No entanto, sabe-se que a atrofia do osso mandibular é diretamente proporcional ao tempo de edentulismo (Atwood 1963; Pan et al. 2010; Marcello-Machado et al. 2017). Sendo assim, nestes casos muitas vezes é impossível a instalação de implantes de diâmetro convencional a não ser que se realize cirurgias reconstrutivas ). Neste sentido, os implantes de diâmetro reduzido (IDR) têm se tornado atrativos para a reabilitação desses pacientes, uma vez que eles proporcionam a retenção e estabilidade da PT e ainda possuem uma técnica cirúrgica mais simplificada e menos invasiva. Assim, torna-se possível a reabilitação de pacientes mais idosos que não poderiam passar por um procedimento cirúrgico mais complexo e demorado (Klein et al. 2014). Em relação a FM sabe-se que esta não é afetada pela idade quando foi avaliada em uma amostra dentada (Fontijn-Tekamp et al. 2000). Entretanto, mesmo sabendo-se que as OM impactam positivamente na FM e na qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHRQoL), ainda é incerto se a idade e o tempo de edentulismo afetam a FM e a OHRQoL de desdentados totais. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi investigar a influência da Idade (Id) e do tempo de edentulismo (Te) na FM, na OHRQoL e na satisfação de pacientes edêntulos, antes e após o tratamento com OM durante seu primeiro ano de uso.

## 2. METODOLOGIA

Este é um estudo clínico longitudinal, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa local, UFPel (protocolo 69/2013), no qual avaliou-se a FM através dos testes de Performance mastigatória (PM) e limiar de deglutição (LD), e a OHRQoL através dos questionários OHIP-EDENT e GOHAI. Para participarem da pesquisa os pacientes deveriam ser totalmente edêntulos, com dificuldade de adaptação da PT mandibular, clinicamente atróficos (escore  $<7$  de acordo com (Kapur 1967) e terem disponibilidade de comparecer nas consultas agendadas.

Os pacientes selecionados foram então categorizados de acordo com i) idade em ( $> 65$  anos e  $\leq 65$  anos) e ii) tempo de edentulismo em ( $\geq 25$  anos e  $< 25$  anos). Em seguida os pacientes realizaram raio x pré-cirúrgico e PT novas foram confeccionadas, após 3 meses de adaptação com as próteses realizou-se os testes de FM e aplicação de questionários preditivos da OHRQoL. Imediatamente realizou-se a instalação de 2 implantes de diâmetro reduzido na região entre forames mandibulares e aguardou-se o período de osseointegração (3 meses) para realização do carregamento das OM. Após 1, 3, 6 e 12 meses de carregamento das OM realizou-se os testes de FM e aos 3, 6 e 12 pós carregamento realizou-se a aplicação dos questionários de OHRQoL.

Para a realização dos testes de FM (PM e LD), 3,7 gramas de alimento artificial (Optocal) foi fornecido ao paciente para ser mastigado. No teste de PM um número de ciclos mastigatórios fixo (40 ciclos) é executado enquanto para o LD o paciente mastigada até sentir vontade de engolir e então registra-se o tempo e o número de ciclos. O material expelido é seco por 7 dias a temperatura ambiente e após realiza-se o processo de tamisação. As partículas mastigadas ficam retidas nas peneiras de acordo com o seu diâmetro, e o material retido em cada uma delas é pesado e os valores obtidos inseridos na equação de Rosin-Rammler para o cálculo dos desfechos mastigatórios X50 e B. Para determinação da eficiência mastigatória (EM) calcula-se a porcentagem de peso retida nas peneiras 2.8 e 5.6.

Para avaliação da OHRQoL foram aplicados os questionários: i) GOHAI, que consiste em 12 questões, divididas nos domínios físico, psicossocial, dor/desconforto e escore global; e ii) OHIP-EDENT, que é composto de 20 questões, separadas nos domínios limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social, dificuldade e escore global.

Os dados obtidos foram analisados descritivamente para verificação de sua distribuição e normalidade. Os testes de Mann-Whitney e Wilcoxon pareado foram utilizados e o nível de significância foi fixado em 5%. Todos os dados foram analisados no software SPSS 22.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 33 pacientes foram incluídos neste estudo, 17 foram incluídos no grupo id  $\leq 65$  anos e 16 id  $> 65$  anos e, quando classificados quanto ao Te 17 foram incluídos no grupo  $< 25$  anos e 16 incluídos no grupo  $\geq 25$  anos. Neste estudo observou-se que nem a Id e nem o Te afetaram significativamente a PM, Em contrapartida, a influência da Id e do Te no LD, mostrou que, pacientes  $> 65$  anos apresentaram tempo e número de ciclos 35% maiores aos 6 meses pós carregamento das OM. Independente da Id e Te a função mastigatória melhorou gradualmente tanto para PM como LD.

Enkling et al. 2017, (Schimmel et al. 2015) e Mueller et al. 2013, em seus estudos observaram um aumento na força máxima de mordida e na massa muscular do masseter em pacientes idosos reabilitados com OM quando comparados aos usuários de PT. Entretanto, assim como em nosso estudo, eles não observaram uma melhora na PM, que pode ser explicada pelo fato de neste teste todos os pacientes executarem o mesmo número de ciclos. Neste sentido, destacamos que o LD foi mais sensível, pois aos pacientes executarem o número de ciclos necessários para engolirem confortavelmente evidenciamos que aos 6 meses pós carregamento os pacientes mais idosos necessitaram de um maior tempo e número de ciclos para triturarem o alimento semelhante aos pacientes  $\leq 65$  anos.

A influência da Id e do Te na qualidade de vida avaliada pelo GOHA mostrou que pacientes  $> 65$  anos obtiveram melhores resultados nos domínios psicossocial e escore global no baseline, enquanto os pacientes  $\geq 25$  anos de Te, após 3 meses do carregamento das OM, apresentaram melhores escores no domínio escore global. Os resultados do questionário OHIP-EDENT, evidenciaram que pacientes  $> 65$  anos apresentaram melhor escore no domínio dor física, enquanto usuários de PT; enquanto que para o Te, os indivíduos  $\geq 25$  anos demonstraram melhores escores nos domínios limitação funcional, dor física, incapacidade física, incapacidade social e escore global, também enquanto usuários de PT.

Estes resultados podem ser explicados pelo fato de pacientes  $> 65$  anos e com  $\geq 25$  anos de Te possuírem experiência protética prévia no curso de vida. Logo, pacientes  $> 65$  anos têm menos expectativas quanto a reabilitação e desconforto oral, apresentando melhores escores na OHRQoL. Assim como os pacientes com Te  $\geq 25$  anos por possuírem maior experiência com a PT, apresentam-se mais habituados, resilientes e, conseqüentemente, também com melhores escores. Enkling et al. 2017, também observaram uma melhora na OHRQoL após a instalação da OM evidenciada principalmente em pacientes mais idosos.

#### 4. CONCLUSÕES

Este estudo conclui que a Id e o Te não afetam a PM de desdentados totais independente do tratamento avaliado. Entretanto, após 6 meses de carregamento das OM o teste de LD foi sensível para detectar diferença no tempo e no número de ciclos entre os grupos com diferentes idades.

A OHRQoL foi afetada tanto pela idade quanto pelo tempo de edentulismo enquanto os pacientes eram usuários de PT. Além disso, destacamos que o tempo de edentulismo afetou a autopercepção positiva do tratamento dos pacientes aos 3 meses de uso da OM.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Livro

MÜLLER, F. BARTER, S. **ITI Treatment Guide**. Berlin: Quintessence Publishing, 2016, v9.

### Artigos

ATWOOD, DA. 1963. "Postextraction Changes in the Adult Mandible as Illustrated by Microradiographs of Midsagittal Sections and Serial Cephalometric Roentgenograms." **The Journal of Prosthetic Dentistry** 13 (5): 810–24.

ENKLING, N, SAFTIG, M, WORN, A, MERICSKE-STERN, R, and SCHIMMEL, M. 2017. "Chewing Efficiency, Bite Force and Oral Health-Related Quality of Life with Narrow Diameter Implants - a Prospective Clinical Study: Results after One Year." **Clinical Oral Implants Research** 28 (4): 476–82.

FONTJIN-TEKAMP, FA., SLAGTER, AP, VAN DER BILT, A, VAN'T HOLF, MA, WITTER, DJ, KALK, W, and JANSEN, JA. 2000. "Biting and Chewing in Overdentures, Full Dentures, and Natural Dentitions." **Journal of Dental Research** 79 (7): 1519–24.

KAPUR, KK. 1967. "A Clinical Evaluation of Denture Adhesives." **The Journal of Prosthetic Dentistry** 18 (6): 550–58.

KLEIN, MO, SCHIEGNITZ, E, and AL-NAWAS, B. 2014. "Systematic Review on Success of Narrow-Diameter Dental Implants." **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants** 29 Suppl: 43–54.

MARCELLO-MACHADO, RM, BIELEMANN, AM, NASCIMENTO GG, PINTO, LR, DEL BEL CURY, AA, AND FAOT, F. 2017. "Masticatory Function Parameters in Patients with Varying Degree of Mandibular Bone Resorption." **Journal of Prosthodontic Research** 61 (3): 315–23.

MUELLER, F, DUVERNAY, E, LOUP, A, VAZQUEZ, L, HERMANN, FR, and SCHIMMEL, M. 2013. "Implant-Supported Mandibular Overdentures in Very Old Adults: A Randomized Controlled Trial." **J Dent Res** 92 (S12): 154S--160S.

PAN, S, DAGENAIS, M, THOMASON, JM, AWAD, M, ENAMI, E, KIMOTO, S, WOLLIN, SD, and FEINE, JS. 2010. "Does Mandibular Edentulous Bone Height Affect Prosthetic Treatment Success?" **Journal of Dentistry** 38 (11).

SCHIMMEL, M, KATSOULIS, J, GENTON, L, and MÜLLER, F. 2015. "Masticatory Function and Nutrition in Old Age." **Swiss Dental Journal** 125 (4): 449–54..

THOMASON, JM, KELLY, SA, BENDKOWSKI A, ELLIS, JS. 2012. "Two Implant Retained Overdentures - A Review of the Literature Supporting the McGill and York Consensus Statements." **Journal of Dentistry** 40 (1). Elsevier Ltd: 22–34.

AZEVEDO JS, AZEVEDO MS, OLIVEIRA LJC, CORREA MB, DEMARCO FF. 2017. Needs for dental prostheses and their use in elderly Brazilians according to the National Oral Health Survey (SBBrazil 2010): prevalence rates and associated factors. **Cad Saude Publica**. 2017 Aug 21;33(8):e00054016.