

A MANOBRA CIRÚRGICA DE REGULARIZAÇÃO DO REBORDO RESIDUAL INTERFERE EM PARÂMETROS CLÍNICOS E BIOLÓGICOS DE SAÚDE PERIIMPLANTAR NA REABILITAÇÃO COM OVERDENTURES MANDIBULARES? RESULTADOS DE 1 ANO DE UM ESTUDO CLÍNICO LONGITUDINAL

ALESSANDRA JULIE SCHUSTER¹; RAISSA MICAELLA MARCELLO MACHADO²; AMÁLIA MACHADO BIELEMANN³; ANNA PAULA DA ROSA POSSEBON⁴; OTACÍLIO LUIZ CHAGAS JÚNIOR⁵; FERNANDA FAOT⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – alejschuster@gmail.com

²Universidade Estadual de Campinas – raissamm@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – amaliamb@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – ap.possebon@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – otaciliochagasjr@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – fernanda.faot@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A instalação de dois implantes na região anterior de mandíbula para reter próteses do tipo overdentures mandibulares (OM) se tornou o padrão mínimo de cuidado requerido na reabilitação de indivíduos desdentados totais (FEINE et al., 2002). Isto se deve aos benefícios já consagrados na literatura que estas próteses proporcionam ao indivíduo desdentado total, como o aumento da retenção e estabilidade da prótese, melhora da função mastigatória, aumento da satisfação do paciente com o tratamento quando comparado a próteses totais convencionais e ainda, melhora da qualidade de vida relacionada a saúde oral já após três meses da instalação das próteses (MARCELLO-MACHADO et al., 2017; SCHUSTER et al., 2017). Com o aumento mundial da expectativa de vida, os pacientes com indicação de tratamento com OM apresentarão longo tempo de edentulismo, o que muitas vezes está diretamente ligado ao um cenário clínico de severa reabsorção do rebordo residual mandibular (MARCELLO-MACHADO et al., 2016). Nestes casos, o padrão de reabsorção na mandíbula ocorre de maneira acentuada especialmente na região vestibular da de incisivos e caninos, e na face lingual da região posterior, sendo estas regiões os locais em que o córtex é mais porosa e onde a taxa de remodelação óssea é maior (KINGSMILL, 1999). Assim, a atrofia do rebordo residual resulta em uma crista óssea com formato de lâmina de faca, com pouca espessura óssea na região cervical vestibulo-lingual, o que impede ou dificulta a instalação de implantes de diâmetro convencional. Como alternativa, implantes de diâmetro reduzido (IDR) podem ser utilizados, pois apresentam satisfatório desempenho clínico e evitam a necessidade de procedimentos longos e invasivos, como cirurgias de enxerto ósseo.

No entanto, mesmo utilizando IDR com diâmetro de 3,3mm exige-se ao menos 5,5mm de espessura óssea em leitos ósseo para a instalação dos implantes, sendo um consenso geral a necessidade de disponibilidade óssea de pelo menos 1mm de espessura óssea nas paredes vestibular e lingual para um resultado previsível (ELSYAD; HAMMOUDA, 2017). Contudo, devido à perda dos dentes ocorrer em diferentes épocas, em muitos pacientes pode ser observado áreas ósseas no rebordo que passaram por um processo de reabsorção de forma irregular resultando em rebordos estrangulados ou como uma espessura cortical insuficiente que limitam até mesmo a instalação de IDR. Assim, nestas regiões o simples procedimento de aplanaamento do rebordo através de técnicas de

osteotomia com instrumentos manuais ou rotatórios poderia ser suficiente para alcançar a espessura óssea adequada requerida para a instalação de IDR.

Contudo, não se sabe até o presente momento se o processo de aplainamento do rebordo residual em lâmina de faca, realizado afim de se alcançar adequada espessura óssea ao redor de IDR como retentores de OM, pode ser capaz de interferir em desfechos clínicos e biológicos de saúde peri-implantar e em parâmetros ósseos após a instalação dos implantes. Somente um estudo clínico prospectivo comparou parâmetros clínicos e radiográficos em uma população de pacientes que se submeteram ou não a uma manobra cirúrgica de expansão da tabua óssea mandibular para instalação de dois implantes como retentores de OM (ELSYAD; HAMMOUDA, 2017).

Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar se a manobra cirúrgica de regularização do rebordo residual em lâmina de faca de mandíbulas atróficas interfere em parâmetros clínicos e biológicos de saúde periimplantar e em desfechos ósseos radiográficos quando IDR são utilizados como retentores de OM.

2. METODOLOGIA

Este estudo clínico longitudinal com 1 ano de acompanhamento foi realizado com pacientes desdentados totais usuários de PTC que passaram pela reabilitação oral com IDR como retentores de OM na Faculdade de Odontologia da UFPel entre 2014-2016. Os resultados apresentados são decorrentes de dados secundários originados do estudo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa Local de Nº 69/2013 e parecer No 1.267.086. Os pacientes selecionados para participarem da pesquisa preenchiam os seguintes critérios de inclusão: (1) pacientes diagnosticados clinicamente com atrofia óssea mandibular (KAPUR, 1967), (2) ter boa saúde oral e geral, (3) ser usuário de próteses totais novas há pelo menos 3 meses, (4) ter disponibilidade de comparecer na FO/UFPel nos dias pré-determinados. Foram realizadas avaliações radiológicas pré-operatórias para planejamento cirúrgico e verificação da condição de atrofia óssea. A instalação dos IDR (ø2.9- 10mm Facility, Neodent) e dos cicatrizadores foi realizada por um cirurgião experiente. Retalhos de espessura total foram utilizados e a osteotomia foi realizada 5 mm anterior ao forame mentoniano. Se necessário, de acordo com a altura da aresta do rebordo em *lâmina de faca*, o osso residual foi regularizado para fornecer espessura óssea adequada ao redor do implante (grupo com regularização do rebordo – CRR, e sem regularização do rebordo – SRR). Para tanto, foram utilizados instrumentos não rotatórios, como alveolótomo e/ou a lima óssea, para minimizar a resposta inflamatória durante o processo de cicatrização. Posteriormente, dois IDR foram instalados na região anterior de mandíbula, mantendo uma distância interimplantar de no mínimo 20 mm. A sequência cirúrgica para fresagem do leito ósseo seguiu o protocolo descrito pelo fabricante do implante.

Após o período de osseointegração (12 semanas) realizou-se o carregamento das OM com retentores do tipo Equator (Neodent). Os seguintes desfechos foram avaliados: I) monitoramento clínico da saúde peri-implantar através da avaliação dos índices: Índice de placa visível (IPV), cálculo, grau de inflamação (GI), profundidade de sondagem (IPS), sangramento a sondagem (ISG); II) monitoramento biológico: análise da liberação de IL-1 β e TNF- α no fluido crevicular periimplantar (FCPI); III) estabilidade primária e secundária do implante (ISQ); IV) avaliação das respostas ósseas: perda óssea marginal (POM) e remodelação óssea (RO) – determinadas radiograficamente. As avaliações clínicas da saúde peri-implantar foram realizadas em 2 fases pós-cirúrgica: i) osseointegração - 4, 8 e 12 semanas e ii) pós-carregamento: 24, 48 e 60

semanas. O ISQ também foi avaliado imediatamente após a instalação dos IDR (baseline). As interleucinas foram coletadas em 4, 8, 12, 24 e 48 semanas após a instalação dos implantes. A POM e a RO foram determinadas imediatamente após a cirurgia e 1 ano após o carregamento das OM. Os resultados dicotomizados são apresentados com base na % de presença, enquanto os resultados contínuos são descritos usando a mediana e o intervalo de variação. Dados foram submetidos a análise estatística no programa SPSS utilizando o teste Qui-quadrado e teste de Mann-Whitney ($P<0,05$).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 60 implantes instalados na região anterior da mandíbula de 30 pacientes (20 mulheres/10 homens) com idade média de 67,5 anos (50 – 90 anos) e tempo médio de edentulismo na maxila e mandíbula de 29,1 e 23,4 anos, respectivamente.

Durante a cirurgia, a regularização do rebordo na região anterior na mandíbula foi realizada em 23 dos 30 pacientes. Através da análise estatística dos desfechos após a instalação dos IDR foi observado que somente o parâmetro de monitoramento clínico da saúde peri-implantar IPV apresentou diferença significativa ($P<0,05$) entre o grupo CRR e SRR em 4 semanas após a instalação das OM (CRR – presença em 56% dos implantes / SRR – presença em 85%,7 dos implantes), em 8 semanas (CRR – presença em 34% dos implantes/ SRR – presença em 64,3% dos implantes) e em 48 semanas (CCR – presença em 8,7% dos implantes/ SRR – presença em 64,3% dos implantes). Para os outros desfechos relacionados ao monitoramento clínico (Tabela 1) e biológico (Figura 1) da saúde peri-implantar e as respostas ósseas (Tabela 2) não foram observadas diferenças significativas entre os grupos CRR e SRR.

Tabela 1. Análise descritiva dos parâmetros clínicos de saúde peri-implantare de acordo com a necessidade de regularização do rebordo residual ($P<0,05$; Teste Qui-quadrado e Teste de Mann-Whitney).

Desfechos	IPV (%)		CÁLCULO (%)		GI (%)		IPS Mediana (intervalo)		ISG (%)		ISQ Mediana (intervalo)		
	Grupos	CRR	SRR	CRR	SRR	CRR	SRR	CRR	SRR	CR R	SRR	CRR	SRR
Baseline												55.0(33.5;62.5)	56.5(52.8;61.5)
4	56.5*	85.7*	0	0	15.2	7.1	3.1(1.5;6.3)	3.0(2.3;5.0)	0	0	53.0(4.8;63.0)	53.8(39.0;61.5)	
8	34.8*	64.3*	19.6	28.6	21.7	7.1	2.8(1.4;4.8)	2.8(1.8;3.9)	0	0	52.0(2.5;62.5)	52.0(39.5;64.0)	
12	54.3	42.9	4.3	14.3	10.9	7.1	2.6(1.5;4.9)	2.5(1.8;4.9)	0	0	53.5(1.0-62.3)	52.0(39.0;62.5)	
24	30.4	50.0	4.3	0	0	0	2.1(0.6;4.9)	2.1(1.5;2.8)	0	0	54.5(37.0;62.3)	51.0(39.0;65.5)	
48	8.7*	64.3*	0	0	2.2	7.1	1.9(1.0;2.9)	2.1(1.3;2.8)	0	0	54.8(43.3;66.8)	54.0(48.8;61.8)	
60	13.0	21.4	0	0	2.2	0	1.5(0.9;4.4)	1.5(1.0;4.3)	0	0	56.5(42.0;65.3)	55.0(47.0;63.5)	

* Indicam diferença significativa entre os grupos.

Tabela 2. Análise descritiva dos parâmetros de respostas ósseas de acordo com a necessidade de regularização do rebordo residual ($P<0,05$; Teste de Mann-Whitney).

Desfechos	POM - Mediana (intervalo) Média±DP		RO - Mediana (intervalo) Média±DP		
	Grupos	CRR	SRR	CRR	
Baseline		0(-1.2;1.0) -0.16±0.5	0(-0.4;0.9) -0.03±0.31		
60		-0.25(-1.45;1.05) -0.29±0.5	0(-1.1;1.2) -0.07±0.5	0(-1.1;2.0) -0.07±0.68	0(-1.1;1.2) -0.04±0.55

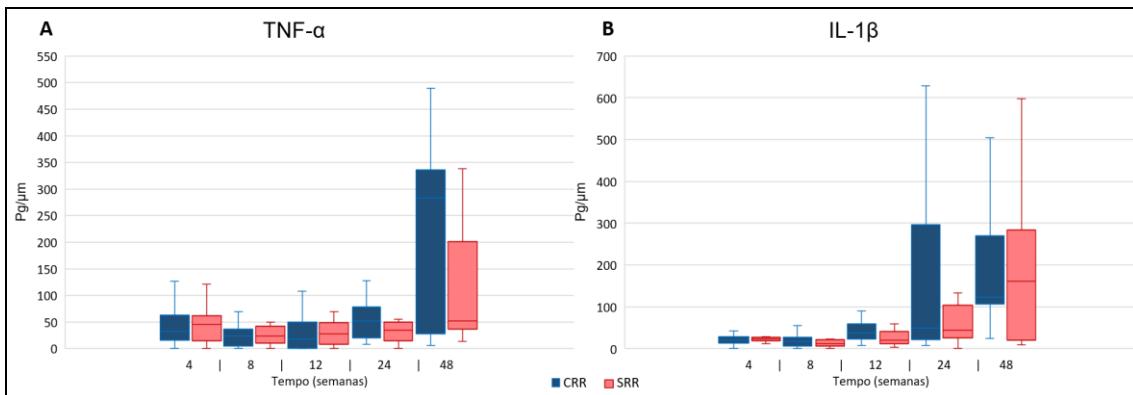


Figura 1. Gráficos Box-plots mostra o perfil de liberação das citocinas no FCPI entre os grupos CRR e SRR ao longo do primeiro ano de acompanhamento. A) Liberação de TNF- α no FCPI; B) Liberação de IL-1 β no FCPI ($P<0,05$; Teste de Mann-Whitney).

Diferentemente dos nossos resultados, o estudo realizado por Elyad et al., 2017 (ELSYAD; HAMMOUDA, 2017) relatou um aumento da perda óssea vertical ao longo do tempo, mais pronunciada no grupo que passou pela regularização do rebordo residual mandibular. No entanto neste estudo foi utilizada uma técnica cirúrgica de expansão da tábua óssea vestibular e lingual e concomitante colocação e enxerto do tipo Bio-Oss seguida a instalação dos implantes. Assim, acreditamos que a técnica utilizada em nosso estudo é uma opção menos invasiva, quando comparada a manobras que visam a reconstrução de rebordos com espessura limitada, e resulta em menor impacto negativo em parâmetros clínicos, biológicos e ósseos principalmente durante a osseointegração pois diferenças significativas consideráveis entre o grupo CRR e SRR não foram observadas no período avaliado.

4. CONCLUSÕES

O procedimento de regularização do rebordo residual mandibular na região anterior não interferiu em desfechos relacionados ao monitoramento clínico e biológico da saúde peri-implantar e em respostas ósseas de IDR quando usados como retentores de OM em uma população com idade avançada e longo tempo de edentulismo mandibular.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ELSYAD, M. A.; HAMMOUDA, N. I. Expansion of Mandibular Knife-Edge Ridge and Simultaneous Implant Placement to Retain Overdentures: One-Year Clinical and Radiographic Results of a Prospective Study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, v. 19, n. 1, p. 167–179, 2017.
- FEINE, J. S. et al. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. *Gerodontontology*, v. 19, n. 1, p. 3–4, jul. 2002.
- KAPUR, K. K. A clinical evaluation of denture adhesives. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 18, n. 6, p. 550–558, 1967.
- KINGSMILL, V. J. Post-extraction remodeling of the adult mandible. *Critical reviews in oral biology and medicine : an official publication of the American Association of Oral Biologists*, v. 10, n. 3, p. 384–404, 1999.
- MARCELLO-MACHADO, R. M. et al. Masticatory function parameters in patients with varying degree of mandibular bone resorption. *Journal of Prosthodontic Research*, p. 2–10, 2016.
- MARCELLO-MACHADO, R. M. et al. How fast can treatment with overdentures improve the masticatory function and OHRQoL of atrophic edentulous patients? A 1-year longitudinal clinical study. *Clinical oral implants research*, 7 dez. 2017.
- SCHUSTER, A. J. et al. Short-term quality of life change perceived by patients after transition to mandibular overdentures. v. 31, n. Cd, p. 1–9, 2017.