

SISTEMA FACILITY-EQUATOR: MANUTENÇÕES E COMPLICAÇÕES PROTÉTICAS E SUA CORRELAÇÃO COM A OHRQOL APÓS 2 ANOS DE CARREGAMENTO DE OVERDENTURES MANDIBULARES

ALESSANDRA JULIE SCHUSTER¹; RAISSA MICAELLA MARCELLO
MACHADO²; AMÁLIA MACHADO BIELEMANN³; DIEGO ABREU PASTORINO⁴;
JOSÉ ANTÔNIO MESQUITA DAMÉ⁵, FERNANDA FAOT⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – alejschuster@gmail.com

² Universidade Estadual de Campinas – raiissamm@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – amaliamb@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas – digopastorino@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Pelotas – jamdame@terra.com.br

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

1. INTRODUÇÃO

O tratamento reabilitador com overdentures mandibulares implantosuportadas (OM) é amplamente reconhecido como uma modalidade protética eficaz em relação ao seu comportamento biológico, funcional, clínico e pelo impacto positivo que apresentam na satisfação e qualidade de vida relacionada a saúde oral (OHRQoL) dos pacientes (BOVEN, 2015, SCHUSTER, 2017). A partir do Consenso McGill em 2002, que OM implantosuportadas por 2 implantes passaram a ser difundidas como o tratamento mínimo na reabilitação de mandíbulas edêntulas (Feine et al., 2002), entretanto frente a contínua reabsorção do rebordo residual e consequente diminuição do volume ósseo alveolar, a instalação de implantes de diâmetro convencional pode ser contraindicada (ATWOOD, 1971; ORTEGA-OLLER, 2005). Nestas situações clínicas complexas implantes de diâmetro reduzido (IDR) têm sido indicados (ORTEGA-OLLER, 2005). Em adição, segundo El-Sheikh et al. (2012), não há a necessidade de instalação de mais de 2 IDR como retentores de overdentures na reabilitação de mandíbulas atróficas (EL-SHEIKH, 2012).

Vários tipos de sistemas de conectores que estão disponíveis no mercado têm sido utilizados para promover a retenção e estabilização do implante à OM. Estes conectores são divididos em 2 grandes grupos: esplintados, como os tipo barra, e os não esplintados, como os tipo bola, magneto e botão. O sistema Facility-Equator é um novo sistema de IDR disponível indicado como retentor de OM. Este sistema de implantes de conexão morse com angulação de 5 graus (Implante Facility) é baseado na retenção por fricção e engloba um sistema de encaixe do tipo botão sem parafusamento (Pilar protético Equator) com retenção ao implante por pura fricção. Este tipo de pilar tem um mecanismo de retenção a base interna da prótese tipo macho-femea semelhante ao Locator. Estudos mostram que de acordo com o sistema de conector utilizado, as manutenções e complicações protéticas observadas no tratamento com OM podem variar (GOTFREDSEN & HOLM 2000; VAN KAMPEN, 2003; CRISTACHE, 2014), porém o nível de satisfação e qualidade de vida dos pacientes, bem como as taxas de sobrevivência dos implantes, não tem sido afetadas pelo tipo de pilar selecionado (GOTFREDSEN & HOLM 2000, NAERT, 2004; MCENTEE, 2005; KLEIS, 2010; STOUMPIS & KOHAL, 2011).

Neste sentido, pela grande variedade de sistemas disponíveis, vários estudos apresentam comparações entre os sistemas, porém há limitada informação quanto às manutenções protéticas que podem ocorrer quando estes sistemas são utilizados como retentores de OM em mandíbulas atróficas. E ainda, como o sistema Facility-Equator é relativamente novo no mercado, pouco se sabe

sobre o seu comportamento a longo prazo, principalmente em relação as possíveis intercorrências protéticas bem como se estas intercorrências podem influenciar a OHRQoL. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar o desempenho do conector Equator no tratamento com OM através da perspectiva protética durante os 2 primeiros anos em função , e ainda investigar se as intercorrências protéticas podem ser capazes de afetar a OHRQoL dos indivíduos.

2. METODOLOGIA

Este estudo clínico longitudinal com 2 anos de acompanhamento (2015 – 2017), foi conduzido na Clínica de Prótese Total da Universidade Federal de Pelotas – Faculdade de Odontologia, RS - Brasil. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa Local (69/2013). Pacientes edêntulos reabilitados com próteses totais novas nos 6 meses que antecederam o estudo, que reportassem dificuldades na função oral após o período de adaptação protética foram convidados a participar da pesquisa e a instalar OM retidas por dois IDR.

Afim de se avaliar a OHRQoL, cada indivíduo respondeu ao questionário GOHAI e ao questionário OHIP-EDENT. Após a aplicação dos questionários um cirurgião experiente realizou a cirurgia de instalação de 2 IDR (Implante Facility)na região interforames da mandíbula. Posteriormente cicatrizadores foram instalado e em seguida realizou-se oreembasamento da prótese total inferior. Após 3 meses, encaixes do tipo botão (Equator – Neodent) foram instalados para carregamento das OM. Acompanhamentos periódicos de 1 e 2 anos pós-carregamento foram realizados e todas as intercorrências protéticas ocorridas neste período foram registradas.

Na análise estatística, para comparações ao longo do tempo para os domínios dos questionários OHIP-EDENT e GOHAI, o teste de Wilcoxon pareado foi utilizado. Para avaliar as possíveis influências das intercorrências protéticas em cada período (1 ano e 2 anos pós carregamento) em relação aos domínios dos questionários foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Correlação de Spearman foi realizada para investigar possíveis correlações entre os domínios do questionário GOHAI e OHIP-EDENT e as intercorrências registradas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 24 participantes, com média de idade de 68,1 anos, sendo 17 mulheres com tempo médio de edentulismo mandibular e maxilar de 28,44 e 31,88 anos respectivamente, e 7 homens com tempo médio de edentulismo mandibular e maxilar de 16,14 e 27,71 anos respectivamente. Após o primeiro ano de acompanhamento 1 paciente foi perdido, ficando a amostra composta por 23 participantes. No primeiro ano de carregamento das OM foram registrados 127 intercorrências protéticas, sendo 91 (71,75%) relacionadas a complicações protéticas e 36 (28,35%) a manutenção da prótese. Das intercorrências mais prevalentes: 14,17% ocorreram devido à queda do componente protético Equator; 16,54% relacionadas à ajustes da prótese e, 11,81% à troca do retentor de nylon (O-rings). As intercorrências menos prevalentes neste período foram a necessidade de aprofundamento de vestíbulo (0,79%), queda da matriz (fêmea) (0,79%) e confecção de prótese total nova (2,36%). No segundo ano foram observadas 87 intercorrências, sendo 45 (51,7%) relacionadas a complicações protéticas e 42 (48,3%) a manutenção da prótese. Das intercorrências 27,59% foram devido a necessidade de ajuste da prótese, 20,69% à troca do retentor de nylon (O-rings) e 11,49% à necessidade de recaptura da fêmea. As intercorrências menos prevalentes neste período foram a reabertura para recolocação do componente (1,15%) necessidade de

aprofundamento de vestíbulo (1,15%), remoção de mucosa queratinizada peri-implantar (1,15%) e queda da fêmea (1,15%).

O grande número de quedas do componente no primeiro ano provavelmente ocorreu devido ao volume de tecido mucoso ao redor do implante. Na maioria destes casos o tecido mucosa ser bastante queratinizado e resistente. Assim, sugere-se as fibras da mucosa passem por um processo de adaptação ao redor do implante e do componente, pois observou-se uma diminuição da queda de componentes protéticos no segundo ano (ATSUTA, 2016). A necessidade de recaptura, mais presente no segundo ano pode ter ocorrido devido ao tipo de sistema de retenção utilizado – Equator. Em um estudo de Akça et al. (2013), componentes do tipo Locator obtiveram menor durabilidade da fêmea em relação a componentes do tipo bola em reabilitações com OM (AKÇA, 2013). No entanto, em nosso estudo, o ajuste interno e de bordas da prótese e a troca de O-ring foram os atendimentos mais frequentes dentre todas as intercorrências. Uma justificativa para este achado é que prótese mesmo estável, durante o período de adaptação ainda pode traumatizar a mucosa por problemas relacionados a sobre-extensão oriundos da morfologia da área basal da PT determinada pela biomecânica de um prótese total anteriormente muco-suportada. As trocas de O-ring (retentor de nylon) podem estar relacionadas com o desgaste por ação da saliva, e com dificuldades enfrentadas pelos pacientes para a inserção e remoção da prótese ao longo do tempo, como já sugerido por outros autores (KLEIS, 2010). Em nosso estudo observamos redução de 31,5% do número de intercorrências do segundo ano em relação ao primeiro ano. Zinsli et al. (2004) e Trakas et al. (2006) mostraram que no primeiro ano pós carregamento das OM é necessário um maior número de consultas devido à fase de adaptação com a prótese. Kleis et al. (2010) sugeriu que acompanhamentos e adequações anuais são necessárias com sistemas Locator.

Para a OHRQoL observou-se que a maioria dos domínios de ambos questionários apresentaram diferenças estatísticas significativas ($p<0,05$) nas comparações entre baseline e pós carregamento das OM de 1 ano e 2 anos, com exceção do domínio incapacidade social e desconforto psicológico do OHIP-EDENT, que apenas apresentou redução significativa após o primeiro ano de carregamento. Estudos mostram que após a instalação de OM a satisfação e OHRQoL dos pacientes aumenta significativamente e se mantém ao longo do tempo, independentemente do tipo de sistema de conector utilizado (MACENTEE, 2005; KLEIN, 2010).

Através da correlação de Spearman para o questionário GOHAI encontrou-se no primeiro ano de carregamento: i) correlação positiva entre a queda do Equator e os domínios Físico ($R=0,415 P=0,044$) e Dor e desconforto ($R=0,495 P=0,014$) e ii) correlação positiva entre a fratura da prótese e o domínio Psicossocial ($R=0,424 P=0,039$). Após 2 anos, correlação positiva entre reembasamento da prótese e os domínios Dor e desconforto ($R=0,772 P<0,001$) e escore Global ($R=0,635 P=0,001$) foi encontrada. Para o questionário OHIP-EDENT no primeiro ano de uso das OM observou-se: i) fcorrelação negativa entre queda do Equator e o domínio Dor física ($R=-0,470 P=0,020$), e ii) correlação negativa entre fratura da prótese e dominios Dor física ($R=-0,583 P=0,003$) e Desvantagem ($R=-0,466 P=0,022$). Após 2 anos observou-se apenas correlação negativa entre confecção de prótese nova e escore Global ($R=-0,447 P=0,033$). Em relação à influência da presença ou ausência das intercorrências em relação a cada domínio do questionário OHIP-EDENT e GOHAI, observamos que a fratura da prótese teve influência no primeiro ano de carregamento no domínio psicossocial do questionário GOHAI e no domínio desvantagem e dor e

desconforto do questionário OHIP-EDENT. A queda do componente também apresentou influência negativa no primeiro ano de carregamento sobre o domínio físico do questionário GOHAI e domínio dor física do questionário OHI-EDENT. A necessidade de reembasamento da Prótese total superior teve influência negativa no segundo ano de carregamento no domínio dor e desconforto e escore global do questionário GOHAI. A confecção de Prótese total nova também apresentou influência negativa no escore global do questionário OHIP-EDENT no segundo ano de carregamento. Por fim observa-se que intercorrências capazes de afetar a OHRQoL são aquelas que de fato impossibilitam o uso e a retenção da prótese, como a queda do componente Equator e fratura da prótese com consequente confecção de prótese nova, e ainda as intercorrências que são capazes de causar dor aos tecidos de suporte, como a desadaptação da prótese e assim necessidade de reembasamento.

4. CONCLUSÕES

Overdentures mandibulares implanto retidas por 2 IDR com componentes do tipo Equator melhoraram significativamente a OHRQoL, no entanto o primeiro ano de tratamento é caracterizado por maior número de intercorrências protéticas, sendo assim, maior atenção deve ser dada para consultas de acompanhamento nesse período. As intercorrências relacionadas a complicações protéticas – fratura da prótese, queda do componente, reembasamento da prótese e confecção de prótese nova, são capazes de afetar a OHRQoL, principalmente nos domínios físico e dor e desconforto com maior significância no primeiro ano de carregamento de OM.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKCA, K, et al.. Early-Loaded One-Stage Implants Retaining Mandibular Overdentures by Two Different Mechanisms: 5-Year Results. *Int J Oral Maxillofac Implants*, v.28, p.824–830, 2013.
- ATSUTA I, et al. Soft tissue sealing around dental implants based on histological interpretation. *Journal of Prosthodontic Research*. Japan Prosthodontic Society, v.60, n.1, p.3–11, 2016.
- ATWOOD, DA; COY, WA. Clinical, cephalometric, and densitometric study of reduction of residual ridges. *Journal of Prosthetic Dentistr*, v.26, n.3, p.280–95, 1971.
- BOVEN, GC, et al. Improving masticatory performance, bite force, nutritional state and patient's satisfaction with implant overdentures: a systematic review of the literature. *Journal of Oral Rehabilitation*, v.13, n.42, ed.3, p.220–33, 2015
- CRISTACHE, CM, et al. Five-year clinical trial using three attachment systems for implant overdentures. *Clinical Oral Implants Research*, v..25, p.e171–e178, 2014.
- EL-SHEIKH AM, et al. Two versus three narrow-diameter implants with locator attachments supporting mandibular overdentures: a two-year prospective study. *International Journal of Dentistry*, v.2012, n. 285684, 2012.
- GOTFREDSEN, K; HOLM B. Implant-supported mandibular overdentures retained with ball or bar attachments: a randomized prospective 5-year study. *Int J Prosthodont*. v.13, n.2, p.125-30, 2000.
- KLEIS, WK, et al. A Comparison of Three Different Attachment Systems for Mandibular Two-Implant Overdentures: One-Year Report. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, v.12, n.3, 2010.
- MACENTEE, MI, et al. A clinical trial of patient satisfaction and prosthodontic needs with ball and bar attachments for implant retained complete overdentures: Three-year results. *J Prosthet Dent*, v.93, p.28-37, 2005.
- NAERT, I, et al. A 10-year Randomized Clinical Trial on the influence of splinted an unsplinted oral implants retaining mandibular overdentures: Peri-implant outcome. *Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, v. 19, p.695-702, 2004.
- ORTEGA-OLLER I, et al. The influence of implant diameter on its survival: a meta analysis based on prospective clinical trials. *Journal of Periodontology*, v.85, n.4, p.569–80, 2014
- STOUMPIS, C; & KOHAL RJ. To splint or not to splint oral implants in the implant-supported overdenture therapy? A systematic literature review. *Journal of Oral Rehabilitation*, v.38, p.857–869, 2011.
- TRAKAS, T, et al. Attachment systems for implant retained overdentures: a literature review. *Journal of Implant Dentistry*, v.15, n.1, p.24–34, 2006.
- VAN KAMPEN F, et al. Retention and postinsertion maintenance of bar-clip, ball and magnet attachments in mandibular implant overdenture treatment: an in vivo comparison after 3 months of function. *Clin Oral Implants Res*, v.14, n.6, p.720-6, 2003.
- ZINSLI, B, et al. Clinical evaluation of small-diameter ITI implants: a prospective study. *Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, v.19, n.1, p.92–9. 2004.