

SOBREDENTADURA RETIDA POR SISTEMA BARRA-CLIQUE: REVISÃO DE LITERATURA

*Overdenture retained by bar-clip system:
literature review*

Diego Farias¹

Letícia Copatti Dogenski¹

Micheline Sandini Trentin²

Maria Salete Sandini Linden³

João Paulo De Carli⁴

¹Cirurgião-dentista pela Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo/RS, Brasil.

²Doutora em Periodontia pela UNESP, Professora da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo/RS, Brasil.

³Doutora em Implantodontia pela SLMandic, Professora da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo/RS, Brasil.

⁴Doutor em Estomatologia pela PUCPR, Professor da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo/RS, Brasil.

Recebido em: 24/01/2019

Aceito em: 29/03/2019

FARIAS, Diego *et al.* Sobredentadura retida por sistema barra-clipe: revisão de literatura.. *SALUSVITA*, Bauru, v. 38, n. 2, p. 443-456, 2019.

RESUMO

Introdução: as overdentures são próteses totais removíveis, muco-implanto-suportadas, estabilizadas por elementos instalados sobre raízes residuais e/ou sobre implantes. Uma variedade de sistemas de encaixe tem sido utilizada para suportar as sobredentaduras, dentre os quais os sistemas barra-clipe, bolas, magnetos e coroas telescópicas. **Objetivo:** avaliar, por meio de uma revisão de literatura, as sobredentaduras retidas por sistema barra-clipe, expondo um cor-

reto planejamento, bem como descrevendo protocolos de confecção de tais aparelhos. **Métodos:** foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados do Centro Latino-americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (LILACS), Medline, Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO), na biblioteca virtual (SCIELO), e no acervo de livros da Universidade de Passo Fundo/RS (UPF). **Revisão de literatura:** o sistema barra-clipe consiste de uma barra plástica para fundição (ou já em metal) e de um clipe de retenção. Em algumas situações, o sistema de encaixes por barra-clipe é mais indicado do que os demais sistemas, apresentando, todavia, limitações em determinados cenários clínicos. O sistema barra-clipe permite considerável retenção e estabilidade, resultando num restabelecimento da função mastigatória, maior segurança e grande satisfação do paciente. **Considerações finais:** a maior parte dos estudos mostrou uma melhora da qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos pacientes após tratamento com overdenture em comparação com a prótese total removível convencional.

Palavras-chave: Barra-clipe. Implante. Overdenture. Prótese total.

ABSTRACT

Introduction: *overdentures are removable, muco-implant-supported, complete dentures, stabilized by elements installed on residual roots or implants. A variety of docking systems have been used to support overdentures, including bar-clip systems, balls, magnets and telescoping crowns.* **Objective:** *to evaluate, through a literature review, the overdentures retained by bar-clip system, exposing a correct planning, as well as describing protocols of making such devices.* **Methods:** *a literature review was carried out in the databases of the Latin American and Caribbean Center on Health Sciences Information (LILACS), Medline, Brazilian Dentistry Bibliography (BBO), the virtual library (SCIELO) and the collection of books from the University of Passo Fundo/RS (UPF).* **Literature Review:** *the bar-clip system consists of a plastic bar for casting or already metal and a retention clip. In some situations, the clip-on system is more suitable than other systems, although it has limitations in certain clinical scenarios. The bar-clip system allows considerable retention and stability, resulting in a restoration of the masticatory function, greater safety and great patient satisfaction.* **Final considerations:** *most of the studies showed an improvement*

FARIAS, Diego *et al.*
Sobredentadura retida
por sistema barra-clipe:
revisão de literatura..
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 443-456, 2019.

in the quality of life related to the oral health of the patients after treatment with overdenture compared to the conventional total removable prosthesis.

Keywords: *Bar-clip. Implant. Overdenture. Dentures.*

INTRODUÇÃO

A overdenture sobre implantes possibilita a reabilitação de forma a reduzir os problemas causados por próteses totais convencionais, que vão desde a instabilidade do aparelho protético e desconforto do paciente que o utiliza até a ocorrência de traumas na mucosa que recobre o rebordo alveolar remanescente e áreas adjacentes. As overdentures são próteses totais removíveis, muco-implanto-suportadas, estabilizadas por elementos instalados sobre raízes residuais e/ou sobre implantes. Uma variedade de sistemas de encaixe tem sido utilizada para suportar as sobredentaduras, dentre os quais se podem citar os sistemas barra-clipe, bolas, magnetos e coroas telescópicas. A seleção do sistema de encaixe está relacionada à qualidade do suporte ósseo, à facilidade de higienização, à adaptação e remoção da prótese pelo paciente, bem como à forma do maxilar.

O sistema barra-clipe consiste de uma barra plástica para fundição ou já em metal e de um clipe de retenção. Neste sistema, os implantes são unidos pela barra, e o clipe, alojado dentro da prótese, que se encaixará na barra quando a prótese estiver em posição na boca. Existem no mercado diferentes sistemas de barra-clipe, que podem ser utilizados com implantes osteointegrados, aprimorando a retenção e a estabilidade das sobredentaduras. Em algumas situações, o sistema de encaixes por barra-clipe é mais indicado do que os demais sistemas, apresentando, todavia, certas limitações em determinados cenários clínicos.

Tendo em vista o anteriormente exposto, este trabalho tem como objetivo avaliar, por meio de uma revisão de literatura, as sobredentaduras retidas por sistema de barra-clipe, buscando evidenciar ao cirurgião-dentista os aspectos necessários ao correto planejamento e protocolo de execução de tais aparelhos.

MÉTODOS

No presente trabalho, realizou-se uma pesquisa bibliográfica em base de dados acerca das overdentures retidas pelo sistema barra-

-clipe. Para tanto, efetuou-se uma busca ativa de informações nas bases de dados do Centro Latino-americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (LILACS), Medline, Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO) e na biblioteca virtual (SCIELO). O acervo de livros da Universidade de Passo Fundo/RS (UPF) também foi consultado, tendo sido selecionados aqueles considerados de interesse para a pesquisa. A seleção dos artigos baseou-se na conformidade dos limites dos assuntos aos objetivos deste trabalho. Alguns dos descritores de assunto utilizados para a busca de artigos foram: “overdenture”, “sobredentadura”, “barra-clipe”, e “prótese total sobre implante”.

Revisão de literatura

Chama-se edentado total o paciente que perdeu de forma progressiva todos os elementos dentários, seja por cárie, doença periodontal ou fatores traumáticos. Deve-se saber que ocorrem inúmeras transformações no sistema estomatognático de um paciente edentado: perda de função, perda de dimensão vertical, prejuízo estético e fonético, entre outros. Para suprir suas necessidades funcionais, os edentados totais ficaram dependentes de reabilitações com próteses totais convencionais bimaxilares, desde os primeiros registros do uso de prótese total (BRUNETTI-MONTENEGRO & MARCHINI, 2013; FAJARDO, ZINGARO & MONTI, 2014; BULEGON *et al.*, 2018). Com o envelhecimento populacional, é esperado que os pacientes idosos constituam um aumento substancial da proporção de indivíduos que precisam de implantes, buscando uma maior qualidade de vida. Sabe-se que pacientes que permanecem durante um período prolongado de tempo sem prótese ou com próteses inadequadas sofrem de problemas estéticos, funcionais, nutricionais, gastrointestinais, bem como problemas na articulação temporomandibular, de fala e autoestima (MARTINELLI 2011; LEVINSKI *et al.*, 2017).

Na década de 1960, o desenvolvimento de sistemas de implantes osseointegráveis obteve considerável sucesso, com vários artigos de estudos longitudinais relatando prognóstico favorável. O tratamento reabilitador por meio de prótese implantorretida proporciona melhor estabilidade e retenção, aumentando a eficiência mastigatória em relação ao tratamento com próteses totais convencionais e diminuindo o processo de reabsorção óssea do rebordo, proporcionando, assim, uma significativa melhora nas funções orais. A utilização de próteses móveis implantorretidas apresenta redução de tempo e de custo e maior facilidade de higienização, quando comparada à utilização

FARIAS, Diego *et al.*
Sobredentadura retida
por sistema barra-clipe:
revisão de literatura..
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 443-456, 2019.

de próteses fixas sobre implantes. Desse modo, essa alternativa de tratamento possui ampla margem de indicação, sendo acessível aos pacientes edêntulos que buscam melhoria funcional de seus aparelhos protéticos (BLATT *et al.*, 2007; TABATA *et al.*, 2007).

Segundo Telles (2009) e Bulegon *et al.* (2018), as overdentures são próteses totais removíveis, porém estabilizadas por elementos instalados sobre raízes residuais ou sobre implantes. São uma ótima alternativa para aqueles pacientes insatisfeitos com suas próteses totais convencionais. Vários são os motivos que podem contribuir para tal insatisfação: a má utilização da prótese convencional; o reflexo de náusea em pacientes sensíveis ao fazerem uso de próteses com sobrestensão na região posterior do palato; as atividades parafuncionais, que causam o desgaste dos dentes, danificam a prótese e ocasionam a reabsorção acelerada do osso alveolar em função de aumentar a carga de mastigação sobre o rebordo.

Pode-se citar também como inconvenientes das PTs convencionais a diminuição do controle da neuromusculatura (o que torna a eficiência mastigatória baixa ou até mesmo ausente) e a área chapeável insuficiente, que ocorre quando, com a reabsorção óssea, as áreas anatômicas tornam-se menos visíveis, resultando em uma dificuldade maior para acomodação de próteses convencionais sem encaixe (LAMBADE; LAMBADE; GUNDWAR, 2014).

A overdenture possui inúmeras vantagens. Quando comparada à prótese implanto-retida do tipo protocolo, sua primazia se dá no custo e no menor tempo para confecção, sendo que o número de implantes das próteses definitivas é menor (ASSAD; EL-DAYEM; BADAWY, 2004). Overdentures são de menor custo e de maior simplicidade de confecção em relação às próteses fixas sobre implantes (protocolos Bränemark), o que as torna mais acessíveis a um maior número de pacientes.

O planejamento das próteses sobre implantes não difere, essencialmente, do planejamento de qualquer outro tipo de prótese. De acordo com Tabata *et al.* (2007), para que o tratamento com overdentures tenha um prognóstico favorável, é necessário que se escolha corretamente o sistema de retenção a ser utilizado, já que este consiste no elo mais frágil do sistema de união prótese/implante.

Inicialmente, os sistemas de retenção foram desenvolvidos para utilização em raízes de dentes remanescentes com coroas comprometidas, a fim de melhorar a retenção e a estabilidade das próteses removíveis. Com a iniciação dos implantes osteointegrados (que permitem a colocação de pilares de suporte em áreas edêntulas) e com a evolução dos tratamentos reabilitadores, houve a necessidade de se adaptar os sistemas de retenção à realidade dos implantes.

Atualmente, o planejamento de uma *overdenture* está baseado na mecânica que irá incidir sobre ela. Dependendo da seleção dos sistemas, dos retentores e da distribuição dos implantes, é possível controlar o quanto de força mastigatória que a *overdenture* irá transmitir diretamente para os implantes e para o osso periimplantar e o quanto será absorvido pela fibromucosa. Podemos classificar e caracterizar a *overdenture* como rígida, semirrígida e resiliente. As rígidas funcionam biomecanicamente como uma prótese implantos-suportada; as semirrígidas são implantorretidas com pouco apoio da fibromucosa; as resilientes são próteses implantorretidas que demandam a maior absorção das cargas pela fibromucosa (BONACHELA & ROSSETTI, 2002).

A seleção do sistema de encaixe está relacionada à qualidade do suporte ósseo, à facilidade de higienização, adaptação e remoção da prótese pelo paciente, bem como à forma do maxilar. Segundo a literatura, os magnetos fornecem a menor força de retenção, quando comparados a outros sistemas de encaixe, e perdem sua capacidade de retenção muito rapidamente. Os encaixes tipo bola e barra-clipe apresentam maior grau de retenção, sendo mais recomendados em atrofia avançada da crista alveolar e em casos que exigem maior retenção e estabilização (FAJARDO *et al.*, 2014). Quanto à instalação dos implantes mandibulares, na maioria das vezes, acontece em região de caninos, porém também são obtidas estabilidade e retenção adequadas de forma eficaz quando instalados na região de segundo pré-molar (SCHERER *et al.*, 2014). Essas próteses são retidas por implantes e pelo rebordo remanescente.

As *overdentures* do tipo barra-clipe consistem num sistema de encaixe de um clipe a uma barra que une dois ou mais implantes, podendo ser confeccionada por diversas ligas metálicas, como titânio ou ligas nobres. O clipe utilizado neste sistema pode ser metálico ou de plástico. O clipe metálico é mais durável, e proporciona melhor retenção ao sistema, porém está mais sujeito a fratura e pode desgastar a barra. O clipe plástico, por outro lado, pode ser facilmente substituído, e apresenta custo mais baixo, além de ter maior resiliência que o clipe metálico. A ferulização de dois ou mais implantes com a utilização da barra confere boa estabilidade à prótese e adequada distribuição das cargas funcionais ao tecido ósseo periimplantar, sendo indicada para corrigir a inclinação de implantes que se apresentem dispostos de forma não paralela. O custo de manutenção deste sistema é baixo, e geralmente está associado à troca do clipe plástico em razão da perda de sua capacidade retentiva (FAJARDO *et al.*, 2014).

FARIAS, Diego *et al.*
Sobredentadura retida
por sistema barra-clipe:
revisão de literatura..
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 443-456, 2019.

FARIAS, Diego *et al.*
Sobredentadura retida
por sistema barra-clipe:
revisão de literatura..
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 443-456, 2019.

Naert *et al.* (1995) reabilitaram com overdentures 36 pacientes com idade média de 63,7 anos, utilizando os três sistemas de retenção: barra clipe, attachment bola e magneto. Foram colocados dois implantes entre os forames mentonianos, com uma distância média de 19,5mm entre eles. Dividiram-se os pacientes em três grupos de 12 indivíduos. O primeiro grupo foi reabilitado com o sistema barra-clipe; o segundo, com o sistema attachment bola; o terceiro, com o sistema magneto. O estudo concluiu que a melhor capacidade retentiva é promovida pelo sistema barra-clipe, e acrescenta que sua manutenção exige um menor número de visitas para consertos e reparos.

Neto *et al.* (2011) concluíram que a experiência da mastigação é melhor em pacientes que utilizam overdentures em comparação a portadores de próteses convencionais. Evidentemente, após extração ou perda dos dentes permanentes, principalmente na mandíbula, ocorre reabsorção das cristas alveolares em função da falta do estímulo proporcionado pelo ligamento periodontal, apresentando, em média, de 4 a 6mm de reabsorção da mandíbula no primeiro ano, passando para uma média de 0,4mm anuais. Todavia, ao agregar o uso de próteses totais convencionais, essa perda óssea se torna gradual, por gerar pressão não-fisiológica sobre o osso alveolar. Ao realizar exames radiográficos periódicos, é normal que ocorra perda óssea entre 0,1 e 1mm no primeiro ano e, após esse período, a perda óssea passa a ser menor do que 0,1mm ao ano com a utilização de overdentures (CARLSSON, 2014). Para o mesmo autor, a qualidade óssea e o tamanho dos implantes a serem utilizados para o tratamento do edentulismo mandibular estão diretamente relacionados ao sucesso da reabilitação com overdentures.

A necessidade de acompanhamento do paciente com prótese implantossuportada é constante, sendo que pode ser realizada uma visita trimestral durante o primeiro ano de sua instalação. Nos anos subsequentes, a manutenção deve ser semestral para aqueles pacientes que apresentam saúde oral adequada ou trimestral para pacientes com lesões periimplantares ou que estavam comprometidos por doenças periodontais.

Os agentes que interferem neste controle são determinados pela saúde periodontal do paciente, pois dependem de fatores como: o estado dos tecidos periimplantares; a eficácia do controle que o próprio paciente tem sobre a placa bacteriana; a quantidade de depósitos de placa e de cálculo; o tipo de prótese implantada (localização, angulação e proximidade dos pilares), pois a preservação óssea está diretamente relacionada à qualidade da higienização (SANTIAGO *et al.*, 2013). O material do clipe e a seção transversal da estrutura da

barra influenciam a distribuição de tensões nas overdentures retidas por um sistema de barra-clipe.

Kampen, Bilt & Cune (2003) acompanharam 18 pacientes que receberam dois implantes que de três em três meses tinham seu tipo de acessório para retenção substituído. Todas as próteses possuíam orifícios, nos quais se conectava uma máquina para medir a força necessária para remoção da peça protética. Obteve-se o resultado de que as forças de retenção originais se mantiveram iguais após três meses nos sistemas magneto, bola e barra-clipe, sendo de 8,1N, 29,7N e 31,3N, respectivamente, e que somente o grupo barra-clipe não necessitou de manutenção.

Cune *et al.* (2005) realizaram um estudo no qual 18 pacientes edêntulos totais receberam dois implantes. Após três meses, receberam um tipo de acessório de retenção (bola, magneto e barra-clipe), que era trocado trimestralmente. Os autores relataram forte aceitação dos pacientes ao acessório barra-clipe (10/18), seguido do acessório bola (7/18) e, por fim, do acessório magneto (1/18).

Em outro trabalho, Timmerman *et al.* (2004) dividiram 110 pacientes em três grupos que receberam dois implantes e um acessório de retenção diferente (bola, barra-clipe e tripla barra) e foram avaliados durante o período de oito anos. Após esse período, os autores concluíram que o melhor resultado se deu no grupo reabilitado somente com a barra-clipe e dois implantes. Relataram, sobretudo, que essa pode ser a melhor escolha para reabilitação de pacientes edêntulos com severa atrofia óssea.

DISCUSSÃO

O presente estudo consistiu em uma revisão de literatura acerca de indicações, funcionamento e efetividade das sobredentaduras retidas por sistema barra-clipe.

Quanto ao número e à posição dos implantes a serem instalados, Blatt (2007), Bonachela & Rossetti (2002), Fragoso *et al.* (2009), Martinelli (2011), Neto (2011), Tabata *et al.* (2007), Telles (2009) e Turano (2010) transcrevem que o uso de 2 a 4 implantes mandibulares é suficiente para promover a correta estabilização de um sistema barra clipe, geralmente em região interforaminal, ou na região de pré-molares. Tais autores também preconizam que o uso de no mínimo 4 implantes em maxilla é necessário para melhor dissipação de forças verticais.

De acordo com estudo clínico prospectivo de Saavedra *et al.* (2008), dois implantes são suficientes para satisfazer as necessidades

FARIAS, Diego *et al.*
Sobredentadura retida
por sistema barra-clipe:
revisão de literatura..
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 443-456, 2019.

FARIAS, Diego *et al.*
Sobredentadura retida
por sistema barra-clipe:
revisão de literatura..
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 443-456, 2019.

do paciente portador de overdenture mandibular. Da mesma forma, Fragoso *et al.* (2009) também defendem que dois implantes somados a uma infraestrutura parafusada (sistema barra-clipe), fornecem satisfação ao paciente por permitirem retenção e estabilidade satisfatória, reestabelecendo assim a função mastigatória.

Segundo Fajardo, Zingaro & Monti (2014), as overdentures atraem a atenção por necessitarem de um menor número de implantes, o que torna o procedimento cirúrgico menos invasivo e dispendioso. Além disso, são caracterizadas pelo uso de sistemas pré-fabricados, proporcionando menor custo laboratorial, o que as tornam acessíveis a um maior número de pacientes. Por outro lado, autores como Rocha *et al.* (2013) defendem o uso de próteses fixas implantorretidas, pois segundo eles, tal tipo de prótese proporciona uma maior eficiência mastigatória, menos reparos e manutenções, e grande conforto e favorecimento do aspecto psicológico, pois exclui as múltiplas retiradas das overdentures para higienização.

Quanto à distribuição de forças sobre as overdentures mandibulares com sistema barra-clipe versus O'ring e diferentes números de implantes, Bilhan, Mumcu & Arat (2011) registraram deformações consequentes de uma força vertical de 100N em mandíbula de cadáver fixada em formalina, com estruturas sobre dois, três e quatro implantes. Os resultados constataram que em casos com menor qualidade/quantidade de osso, um maior número de implantes, somado a um sistema esplintado por barra, demonstra redução de forças emergentes ao redor dos implantes.

O estudo clínico prospectivo de Saavedra *et al.* (2008) apontou que dois implantes são suficientes para cumprir plenamente as necessidades do portador de overdenture mandibular. Seguindo o mesmo preceito, Fragoso *et al.* (2009) também defendem que dois implantes somados a uma infraestrutura parafusada (sistema barra-clipe) fornecem satisfação ao paciente por permitir retenção e estabilidade satisfatória, restabelecendo assim a função mastigatória.

Segundo Tabata *et al.* (2007), para a utilização do sistema barra-clipe é necessário que a barra não tenha comprimento maior que 20mm, o que comprometeria sua estabilidade, ocasionando uma grande alteração ou um desvio da posição natural. Deve, também, ser posicionada sobre o rebordo para que não cause a lingualização da prótese e ocupe o espaço funcional da língua. Por outro lado, quando vestibularizada, a barra interfere na montagem dos dentes artificiais, comprometendo a estética e o equilíbrio da prótese.

Segundo Bonachela & Rossetti (2002), a barra deve ser posicionada a pelo menos 2mm de altura em relação ao rebordo alveolar, a fim de permitir adequada higienização. Isso faz com que o es-

paço necessário para utilização do sistema barra-clipe seja de, pelo menos, 5,5mm, para acomodar os componentes do sistema, somado ao espaço correspondente e à altura dos dentes artificiais que serão utilizados. Pode-se então dizer que a altura final de uma overdenture com o sistema barra-clipe será de, no mínimo, 14mm. Na overdenture do tipo O'Ring, Tabata *et al.* (2007) citam um espaço mínimo de 6 mm para o uso deste sistema, que somado à resina acrílica e ao dente artificial, resulta num total de no mínimo 15mm de altura.

Para Blatt *et al.* (2007), a maior parte das falhas que pode levar à perda de implantes osseointegrados está relacionada a condições limites e extremas, como rebordos severamente reabsorvidos, qualidade óssea desfavorável, combinados com inserção de implantes curtos e também com a presença de cantileveres longos. Para Scherer *et al.* (2014), a alta incidência de problemas periodontais prévios nos pacientes pode ser o maior problema na terapia com overdenture, podendo levar a futuros problemas periimplantares.

Fragoso *et al.* (2009) concluem que a overdenture com sistema barra clipe, parafusada a dois implantes, permitiu considerável retenção e estabilidade, resultando no restabelecimento da função mastigatória, na maior segurança e na grande satisfação do paciente. Por outro lado, para Xavier (2013), as overdentures são contraindicadas em três situações: quando o paciente está gravemente debilitado; quando é provável que o tratamento se prolongue; quando a cooperação do paciente é incerta, o que torna impossível a manutenção de um padrão adequado de higiene bucal.

Os pacientes que utilizam próteses removíveis implantossuportadas devem higienizar muito bem os pilares protéticos acima do implante. Instrumentos como passa-fio, escovas interdentais e *super-floss* são suficientes para remoção do biofilme bacteriano. Existe a possibilidade também de se utilizar fio dental, gaze ou algodão mergulhados em clorexidina ou antisséptico comum. Já a higienização das próteses deve ser feita com uma escova macia (porém mais rígida do que a utilizada na região dos pilares protéticos) pelo menos duas vezes ao dia. Outra alternativa é deixar a prótese mergulhada durante a noite em uma mistura de 15mL de hipoclorito de sódio a 2%, dissolvido em 300mL de água (SANTIAGO *et al.*, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da revisão de literatura realizada, foi possível notar uma melhora da qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos pacientes após tratamento com overdenture em comparação com a prótese

FARIAS, Diego *et al.*
Sobredentadura retida
por sistema barra-clipe:
revisão de literatura..
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 443-456, 2019.

FARIAS, Diego *et al.*
Sobredentadura retida
por sistema barra-clipe:
revisão de literatura..
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 443-456, 2019.

total removível convencional. Além disso, foi possível inferir que, para que ocorra o sucesso do tratamento, é de extrema importância a observação do correto planejamento e execução das overdentures por parte do cirurgião-dentista.

REFERÊNCIAS

- ASSAD, A. S.; EL-DAYEM, M. A. A.; BADAWY, M. M. Comparison between mainly buccosa-supported and combined mucosa-implant-supported mandibular overdentures. **Implant Dentistry**, Baltimore, v. 13, n. 4, p. 386-394, 2004.
- BILHAN, H.; MUMCU, E.; ARAT, S. The comparison of marginal bone loss around mandibular overdenture-supporting implants with two different attachment types in a loading period of 36 months. **Gerodontology**, Mount Desert, v. 28, n. 1, p. 49-57, 2011.
- BLATT, M.; BONACHELA, W. C.; SOUZA, N. C.; MAIA, B. G.; NEIVA, T. G. Como diferentes tipos de prótese sobre implantes podem afetar o seu prognóstico? Análise biomecânica. **Innovations Implant Journal: Biomaterials and Esthetics (Impres.)**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 26-29, 2007.
- BONACHELA, W. C.; ROSSETTI, P. H. O. **Overdentures: das raízes aos implantes osseointegrados: planejamentos, tendências e inovações**. Santos Livraria. Editora; 216p., 2002.
- BRUNETTI-MONTENEGRO, F. L.; MARCHINI, L. **Odontogeriatría: uma visão gerontológica**. Elsevier Brasil, 360p, 2013.
- BULEGON, A.; RINALDI, I.; MIYAGAKI, D.C.; LINDEN, M.S.; CARLI, J.P. Implant-retained overdenture and o-ring attachments – case report. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 34, n. 6, p. 1796-1804, Nov./Dec. 2018.
- CARLSSON, G. E. Implant and root supported overdentures – a literature review and some data on bone loss in edentulous jaws. **The Journal of Advanced Prosthodontics**, Seoul, v. 6, n. 4, p. 246-252, 2014.
- CUNE, M.; KAMPEN F. V.; BILT, A. V.; BOSNAM, F. Patients satisfaction and preference with magnet, bar-clip, and ball-socket retained mandibular implant overdenture: a cross-over clinical trial. **The International Journal of Prosthodontics**, Lombard, v. 18, n. 2, p. 99-105, 2005.
- FAJARDO, R. S.; ZINGARO, R. L.; MONTI, L. M. Sistemas de retenção o-ring e barra-clipe em overdenture mandibular. **Archives of Health Investigation**, Araçatuba, v. 3, n. 1, p. 77-86, 2014.
- FRAGOSO, W. S.; TRÓIA JR, M. G.; BOZZO, R. O.; VEDOVELLO, S. A. S.; FILHO, M. V. Overdenture implanto-retida. **Revista Gaúcha de Odontologia-RGO**, Campinas, v. 53, n. 4, p. 325-328, Out/Nov/Dez 2009.
- FARIAS, Diego *et al.* Sobredentadura retida por sistema barra-clipe: revisão de literatura.. **SALUSVITA**, Bauru, v. 38, n. 2, p. 443-456, 2019.

FARIAS, Diego *et al.*
Sobredentadura retida
por sistema barra-clipe:
revisão de literatura..
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 443-456, 2019.

KAMPEN, F. C. V.; BILT, A. V.; CUNE, M. S. Retention and post-insertion maintenance of bar-clip, ball and magnet attachments in mandibular implant overdenture treatment: an in vivo comparison after 3 months of function. **Clinical Oral Implants Research**, Copenhagen, v. 14, n. 6, p. 720-726, Dez. 2003.

LAMBADE, D.; LAMBADE, P.; GUNDAWAR, S. Implant Supported Mandibular Overdenture: A Viable Treatment Option for Edentulous Mandible. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, Índia, v. 8, n. 5 p. 4-6, 2014.

LEVINSKI, E.; SCHUCH, K.L.; SCORTEGAGNA, S.A.; LEVINSKY, E.; ZANETTE, F.; CARLI, J.P.; TRENTIN, M.S. Atenção à saúde bucal do idoso institucionalizado por meio de ações de extensão universitária. **SALUSVITA**, Bauru, v. 36, n. 2, p. 393-408, 2017.

MARTINELLI, L. **Reabilitação de mandíbulas edêntulas com próteses tipo overdenture**. 2011, 32 f. Monografia (Especialização em Implantodontia) – Instituto de Pós Graduação e Atualização em Odontologia – IPENO; 2011.

NAERT, I.; QUIRYNEN, M.; HOOGHE, M.; VAN STEENBERGHE, D. A comparative prospective study of splinted and unsplinted Branemark implants in mandibular overdenture therapy: a preliminary report. **J Prosthet Dent.**, Saint Louis, v. 4, n. 1, p. 62, 1995.

NETO, A. F.; PEREIRA, B. M.; XITARA, R. L.; GERMANO, A. R.; RIBEIRO, J. A.; MESTRINER JR, W.; CARREIRO, A. F. The influence of mandibular implant-retained overdentures in masticatory efficiency. **Gerodontology**, Mount Desert, v. 29, n. 10, p. 650-655, 2011.

ROCHA, S. S.; SOUZA, D. R.; FERNANDES, J. M. A.; GARCIA, R. R.; ZAVANELLI, R. A. Próteses totais fixa do tipo protocolo bi-maxilares - Relato de caso. **Revista Odontológica do Brasil Central**, Goiânia, v. 22, n. 60, p. 21-27, 2013.

SAAVEDRA, G. S. F. A.; ZOGHEIB, L. V.; KIMPARA, E. T.; NISHIOKA, R. S. Conceitos atuais do sistema de encaixe overdenture sobreimplante. **ImplantNews**, São Paulo, v. 5, n. 6, p. 611-615, 2008.

SANTIAGO, J. F.; LEMOS, C. A. A.; BATISTA, V. E. S.; MELLO, C. C.; ALMEIDA, D. A. F.; LOPES, L. F. T. P.; VERRI, F. R.; PELLIZZER, E. P. Manutenção em próteses implantossuportadas: higiene oral. **Revista Odontológica de Araçatuba**, Araçatuba, v. 34, n. 1, p. 56-64, Jan./Jun. 2013.

SCHERER, M. D.; MCGLUMPHY, E. A.; SEGHI, R. R.; CAMPAGNI, W. V. Comparison of retention and stability of two implant-retained overdentures based on implant location. **Journal of Prosthetic Dentistry**, Mexico D.F, v. 112, n. 3, p. 515-521, 2014.

TABATA, L. F.; ASSUNÇÃO, W. G.; ROCHA P. R. J.; FILHO, H. G. Critérios para seleção dos sistemas de retenção para overdentures implantorretidas. **Revista Gúcha de Odontologia-RGO**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 75-80, Jan/Abr 2007.

TIMMERMAN, R.; STOKER, G. T.; WISMEIJER, D.; OOSTERVELD, P.; VERMEEREN, J. I.; VAN WAAS, M. A. An eight-year follow-up to a randomized clinical trial of participant satisfaction with three types of mandibular implant-retained overdentures. **Journal of Dental Research**, Thousand Oaks, v. 83, n. 8, p. 630-633, 2004.

TELLES, D. M. **Prótese total: convencional e sobre implantes**. 1ª edição, Rio de Janeiro: Santos; 492p, 2009.

TURANO, J. C.; TURANO, L. M.; TURANO, M. V. B. **Fundamentos de prótese total**. 9ª edição, Rio de Janeiro: Santos; 569p, 2010.

XAVIER, R. C. A. P. **Saucerização: avaliação do processo de perda óssea perimplantar em implantes osseointegrados**. 2013, 21 f. Monografia (Especialização em Implantodontia) - Setor de Ciências da Saúde, departamento de Estomatologia da Universidade Federal do Paraná; 2013.

FARIAS, Diego *et al.*
Sobredentadura retida
por sistema barra-clipe:
revisão de literatura..
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 443-456, 2019.