



Brazilian Journal of
OTORHINOLARYNGOLOGY

www.bjorl.org.br



ARTIGO ORIGINAL

Function of obturator prosthesis after maxillectomy and prosthetic obturator rehabilitation ☆☆☆☆☆

Cheng Chen^a, Wenhao Ren^a, Ling Gao^b, Zheng Cheng^c, Linmei Zhang^a, Shaoming Li^a, Pro Ke-qian Zhi^{d,*}

^a Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial, Hospital de Estomatologia, Faculdade de Medicina, Universidade Xi'an Jiaotong, Xi'an, Shaanxi, China

^b Laboratório Principal de Ambiente e Genes Relacionados a Doenças, Faculdade de Medicina, Universidade Xi'an Jiaotong Xi'an, Shaanxi, China

^c Departamento de Odontologia Geral, Hospital de Estomatologia, Faculdade de Medicina, Universidade Xi'an Jiaotong, Xi'an, Shaanxi, China

^d Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial, Hospital de Estomatologia, Faculdade de Medicina, Universidade Xi'an Jiaotong, Distrito de Xincheng, China

Recebido em 25 de setembro de 2014; aceito em 28 de janeiro de 2015

KEYWORDS

Mouth neoplasms;
Maxillofacial
prosthesis;
Recovery of function;
Questionnaires

Abstract

Introduction: Maxillary defects are usually rehabilitated by a prosthetic obturator.

Objective: This study aimed to evaluate the functioning of obturators prosthesis in patients with unilateral defects after maxillectomy.

Methods: Of 49 patients, 28 underwent to maxillectomy as a result of tumor ablative surgery, and acquired unilateral maxillary defects. Evaluation of the function was performed by applying the Obturator Functional Scale (OFS).

Results: From a total of 49 patients, 28 were treated as follows: 9 with a conventional retained obturator prosthesis (COP), 11 (39%) with an enhanced retentive obturator prosthesis with stud attachment (POP) and 8 (28%) with an enhanced retentive obturator prosthesis with magnetic attachment (POM). The mean OFS score was 80. Scores on functions of speech, swallowing and chewing reached statistical significances ($p < 0.05$) among these three sub-groups. Comparing COP and MOP groups, the scores of OFS in the domains of "Speech-ability to speak in public" and "Swallowing-leakage with liquids" were significantly higher in AOP group. Comparing COP

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.10.006>

* Como citar este artigo: Chen C, Ren W, Gao L, Cheng Z, Zhang L, Li S, et al. Function of obturator prosthesis after maxillectomy and prosthetic obturator rehabilitation. Braz J Otorhinolaryngol. 2016;82:177-83.

☆☆ Caso clínico: Estudo transversal de coorte histórica.

☆☆ Instituição: Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial, Hospital de Estomatologia, Faculdade de Medicina, Universidade Xi'an Jiaotong.

* Autor para correspondência.

E-mail: zhikeqian@sina.com (P.K.-q. Zhi).

PALAVRAS-CHAVE

Neoplasias da boca;
Prótese maxilofacial;
Recuperação
da função;
Questionários

group, the scores of OFS in “Swallowing-leakage with solid” and “Chewing/eating” domains were increased significantly ($p < 0.05$) both in MOP and AOP groups.

Conclusion: Obturator prosthesis improves oral function of patients after maxillary defects; the retention of the obturator prosthesis enhanced by the addition of attachments showed more benefits in oral function.

© 2015 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY- license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Função da prótese obturadora após maxilectomia e reabilitação protética obturadora**Resumo**

Introdução: Em geral, os defeitos da maxila são reabilitados por uma prótese obturadora.

Objetivo: O estudo avaliou o funcionamento da prótese obturadora em pacientes com defeitos unilaterais após maxilectomia.

Método: De 49 pacientes, 28 foram submetidos a maxilectomia como cirurgia de ablação tumoral e tiveram como sequela defeitos maxilares unilaterais. A avaliação do funcionamento foi efetuada pela aplicação da Escala Funcional do Obturador (EFO).

Resultados: De um total de 49 pacientes, 28 foram tratados da seguinte forma: nove com prótese obturadora retentiva convencional (POC), 11 (39%) com prótese obturadora retentiva com fixação por pino (POP) e oito (28%) com prótese obturadora retentiva com fixação magnética (POM). O escore médio na EFO foi de 80. Os escores para funções da fala, deglutição e mastigação alcançaram significância estatística ($p < 0,05$) entre os três subgrupos. Na comparação entre os grupos POC e POM, os escores da EFO nos domínios da “Fala-capacidade de discursar em público” e “Deglutição-vazamento de líquidos” foram significativamente mais altos no grupo POP. Na comparação com o grupo POC, os escores da EFO nos domínios de “Deglutição-vazamento com sólido” e “Mastigação/ingestão” estavam significativamente aumentados ($p < 0,05$) nos grupos POM e POP.

Conclusão: A prótese obturadora melhorou o funcionamento oral de pacientes com defeitos maxilares; a retenção da prótese obturadora reforçada pela adição de dispositivos de fixação demonstrou maiores benefícios na função oral.

© 2015 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY- license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Introdução

As taxas de sobrevida para pacientes com câncer de cabeça e pescoço vêm melhorando nas últimas décadas.¹⁻³ Diante disso, recentemente, a reabilitação funcional e a qualidade de vida (QdV), em seguida a uma cirurgia maxilofacial, vêm recebendo grande atenção. Tais metas dependem dos resultados da reconstrução/reabilitação maxilofacial, com envolvimento das funções, da estética, da aceitação psicológica e da ressocialização.⁴ A prótese obturadora constitui o principal método para a reabilitação de grandes defeitos maxilares.⁵⁻⁸ O objetivo é fechar o defeito, separar a cavidade oral das cavidades nasais e prevenir a fala hipernasal, a regurgitação nasal de alimentos e líquidos, e dar sustentação ao perfil facial. Com base na localização e dimensões do defeito, condições de saúde e dentes e ossos remanescentes, reserva disponível de tecido mole e controle muscular, são empregadas diversas próteses obturadoras, com diversos modelos de retenção para melhor funcionamento oral.

Além da prótese obturadora retentiva convencional, outros dispositivos com tipos variados de retenção têm sido amplamente utilizados, para melhorar a estabilidade e a retenção

da prótese.⁹⁻¹¹ Alguns pesquisadores tem reportado que, após o procedimento cirúrgico, o uso de uma prótese obturadora com retenção reforçada pode melhorar o funcionamento oral. Mas, em comparação com a prótese convencional, há controvérsias com relação a haver ou não benefício com o modelo de obturador reforçado.¹² São poucos os estudos comparativos e de avaliação funcional das diversas próteses obturadoras utilizadas em defeitos maxilares.¹³

No presente estudo, pacientes portadores defeitos maxilares unilaterais foram tratados com três tipos de próteses obturadoras, e foi aplicado o questionário Escala Funcional do Obturador (EFO) com a finalidade de avaliar as funções orais entre os três subgrupos.

Método

Este estudo de coorte histórica foi realizado no Departamento de Câncer da Cabeça e Pescoço do Hospital de Estomatologia da Universidade Xi'an Jiaotong, na China. Foram incluídos no estudo os pacientes tratados com maxilectomia para câncer oral invasivo da maxila, de janeiro de 2000 a

janeiro de 2010. Os critérios de inclusão foram: pacientes submetidos à maxilectomia e pacientes com defeitos maxilares unilaterais similares, já tratados com reabilitação de prótese obturadora. Os critérios de exclusão foram: pacientes com recorrência local, sem reabilitação protética, e com comprometimento cognitivo; ou, ainda, pacientes com dificuldades no estado físico ou de distância geográfica para uma consulta adicional. Um ano após a reabilitação da prótese obturadora, os pacientes foram solicitados a preencher a EFO para avaliação das funções. Quarenta e nove pacientes atenderam aos critérios de inclusão. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética local da Faculdade de Medicina (nº XJTULAC2014-203) da Universidade Xi'an Jiaotong. Foi obtido consentimento informado dos participantes. Com base nos prontuários clínicos, o estado da dentição pré-operatória foi considerado bom para pacientes que tinham perdido menos de seis dentes maxilares.¹⁴ A magnitude dos defeitos originados pela maxilectomia foi estabelecida com base nos registros cirúrgicos e radiográficos; para tanto, utilizamos a classificação de Brown.¹⁵ Com base nos tipos de retenção, os pacientes foram divididos em três subgrupos: pacientes que receberam prótese obturadora retentiva convencional (POC); pacientes que receberam prótese obturadora retentiva com fixação por pino (POP); e pacientes que receberam prótese obturadora retentiva com fixação magnética (POM).

Escala funcional do obturador

Utilizamos o questionário EFO para avaliar o funcionamento das próteses obturadoras por meio de informações pessoais. Foram determinados oito domínios nos questionários EFO: satisfação com a aparência facial, capacidade de falar em público, vazamento de líquidos e sólidos, secura da boca, inserção do obturador, mastigação ou ingestão, interações sociofamiliares e escore EFO global. As respostas à EFO foram concluídas por telefone, ou em uma consulta subsequente. Foi utilizado um valor numérico de 0 a 100 para cada resposta nos questionários. Um escore de 0 indica sofrimento ou insatisfação máxima, e um escore de 100 indica que o paciente está assintomático e extremamente satisfeito com o respectivo domínio.¹⁶ Os questionários foram validados e usados por outros investigadores.^{17,18} A consistência interna das perguntas foi avaliada pelo teste alfa de Cronbach. A versão inglesa dos questionários EFO foi uma contribuição de Chigurupati, tendo sido traduzida para a versão chinesa, para estudos de investigação. A versão chinesa da EFO também foi validada no país por meio de testes de confiabilidade e utilizada em outra pesquisa.¹⁹

Análise estatística

Os dados dos prontuários clínicos estão listados na tabela 1. As variáveis demográficas e de tratamento selecionadas foram: idade, gênero, diâmetro do tumor, diagnóstico do serviço de patologia, quimioterapia, radioterapia, dentição pré-morbidade e modelo de reforço de retenção. Os dados reunidos a partir das respostas dos pacientes ao questionário EFO foram aferidos e analisados. Avaliamos o impacto das variáveis demográficas e de tratamento selecionadas no EFO: 1 - idade (> 60 ou ≤ 60 anos); 2 - gênero (masculino ou feminino); 3 - quimioterapia (sim ou não);

Tabela 1 Características sociais e clínicas dos pacientes

Variáveis	n = 28
Idade (X±DP)	62,05 ± 8,84 (47-81)
Gênero (M/F)	19/9
Tumor, diâmetro (X ± DP, mm)	4,2 ± 1,4 mm
Diagnóstico da patologia	5/23
Carcinoma adenoide cístico de glândula salivar	11
Carcinoma de células escamosas	7
Carcinoma mucoepidermoide	5
Adenoma mioepitelial	2
Adenoma pleomórfico	1
Ameloblastoma	2
Quimioterapia	10
Radioterapia	2
Dentição pré-morbidade (B/R)	18/10
Classificação de Brown (2a/2b)	15/13
Modelo de reforço de retenção	
Convencional	9
Reforço de fixação	11
Reforço magnético	8

F, feminino; M, masculino; B, benigno; M, maligno; B, boa; R, ruim; X, média da amostra; DP, desvio padrão.

4 - radioterapia pós-operatória (sim ou não); 5 - dentição pré-morbidade (boa ou ruim). A análise estatística foi realizada com o uso da análise não paramétrica da soma de ordens (*rank sums*) de Kruskal-Wallis e pela análise *post-hoc*, com o programa SPSS 18.0. Esse programa também foi empregado no cálculo da análise de correlação entre EFO e as variáveis demográficas pela razão de probabilidade em uma análise ANOVA. Os resultados foram considerados significantes para $p < 0,05$.

Resultados

Do total de 49 pacientes, quatro vieram a óbito; e seis pacientes não foram contatados por telefone ou correio, tendo sido, por isso, excluídos. Dos 39 pacientes restantes, 28 foram incluídos no estudo; seis pacientes com pequenos defeitos ou com defeitos bilaterais adquiridos foram excluídos; cinco pacientes exibiam outros problemas (idade avançada e estado físico precário) e abandonaram o estudo. Os pacientes tinham idades variando de 47 a 81 anos (média, 62,05 anos; desvio padrão [DP], 8,84 anos). O tempo transcorrido desde a maxilectomia e reabilitação das próteses até a resposta ao questionário EFO variou de 1,8 a 6,8 anos (média, 2,5 anos; DP, 1,3 anos). Dos pacientes, 68% eram homens, e a média de idade, 61 anos. Dos 28 pacientes, 11 tinham diagnóstico de carcinoma adenoide cístico de glândula salivar (CACS); sete foram diagnosticados com carcinoma das células escamosas (CCE); cinco padeciam de carcinoma mucoepidermoide; dois foram diagnosticados com adenoma mioepitelial; dois com ameloblastoma; e apenas um paciente foi diagnos-

ticado com adenoma pleomorfo. Dos 28 pacientes, dez (36%) foram tratados com quimioterapia após a cirurgia e dois com radioterapia. A dentição pré-operatória foi considerada boa em 64% (18 de 28) dos pacientes. Com base nos modelos de reforço da retenção, dos 28 pacientes, nove (32%) receberam POC, 11 (39%) receberam POP e oito (28%) receberam POM.

Os escores médios para cada domínio do questionário EFO estão apresentados na tabela 2. O escore médio na EFO foi de 80 (DP, 14,1). Os escores para “Fala” e “Inserção” foram razoavelmente altos, com médias de 85,82 (DP, 19,0) e 83,93 (DP, 23,78), respectivamente, embora os escores para “Deglutição - vazamento com sólidos” e “Mastigação/ingestão” tenham sido bastante baixos, com médias de 59,68 (DP, 16,87) e 63,21 (DP, 24,70). Os escores para funções da fala, deglutição e mastigação alcançaram significância estatística ($p < 0,05$) entre os três subgrupos. Uma análise mais aprofundada revelou que diferentes próteses obturadoras retentivas resultaram em diferentes graus de eficiência da reabilitação. Na comparação com os grupos POC e POM, os escores da EFO para os domínios de “Fala - habilidade de falar em público” e “Deglutição - vazamento com líquidos” foram significativamente mais altos no grupo POP. Na comparação com o grupo POC, os escores da EFO nos domínios de “Deglutição - vazamento com sólidos” e “Mastigação/ingestão” foram significativamente mais altos ($p < 0,05$), tanto no grupo POM como no POP. Além disso, o escore EFO global alcançou significado estatístico no grupo POP.

A tabela 3 lista o impacto das variáveis demográficas e de tratamento selecionadas nos domínios do questionário EFO. O escore EFO global teve correlação significativa com a radioterapia pós-operatória e com a dentição pré-morbidade ($p < 0,05$). Além disso, os escores para “interação”, “falar em público” e “satisfação com a aparência” também tiveram correlação com dentição pré-morbidade.

Discussão

As próteses obturadoras ainda são principalmente empregadas na reabilitação de defeitos maxilares.⁸ Teoricamente, próteses obturadoras bem projetadas para defeitos maxilares não objetivam apenas manter uma retenção durável e de qualidade, estabilidade e apoio, mas também a eliminação da dor e que sejam de fácil utilização. Uma das partes mais cruciais para a aplicação de uma prótese obturadora é a retenção da prótese.²⁰ Com o progresso da ciência e das técnicas, surgiram diversas estratégias, modelos e materiais que ajudam a aumentar a retenção, como, por exemplo, as próteses obturadoras de sustentação ou retentivas de implante.^{21,22} No presente estudo analisamos dados de prontuários clínicos ao longo de 10 anos em nosso departamento. O preditor mais robusto para a EFO foi o tipo de retenção. Também constatamos que houve forte correlação entre a EFO com o estado dos dentes remanescentes e com a radioterapia.

Em estudos precedentes observou-se, que a localização e o tamanho do defeito causado pela maxilectomia influenciam substancialmente as funções das próteses obturadoras.^{17,23} Rogers et al.²⁴ relataram que pacientes com defeitos maiores tiveram escores mais baixos para atividade, recreação e função física. Okay et al.²⁵ concluíram que a estabilidade da prótese fica comprometida à medida que o tamanho do defeito aumenta, resultando em mau funcionamento do obturador. Já Brown e Shaw¹⁵ relataram que a despeito da proposta e indicação de reconstrução com obturador a pacientes com defeitos de Classe 1 a 2a e 2b, a preferência foi para um retalho livre composto para defeitos alveolares maiores e para defeitos de Classe 3 ou 4, quando apropriado para o estado clínico do paciente e por escolha informada. No entanto, Chigurupati et al.¹⁴ observaram que o tamanho do defeito não tinha correlação com a função do obturador naqueles pacientes com defeitos maxilares ad-

Tabela 2 Escore dos questionários EFO em pacientes

Domínios de EFO	Total	Subgrupos			p
	(n = 28)	POC (n = 9)	POP (n = 11)	POM (n = 8)	
Satisfação com a aparência facial	65,18 ± 22,91	69,44 ± 20,83	68,18 ± 22,16	56,25 ± 25,88	0,13
Fala	85,82 ± 19,00	81,56 ± 24,22	91,00 ± 15,41	83,50 ± 17,64	0,05
Fala - capacidade de falar em público	64,43 ± 23,98	55,78 ± 23,75	78,91 ± 22,45 ^b	54,25 ± 17,59 ^b	0,02 ^a
Deglutição - vazamento com líquidos	66,82 ± 20,39	59,44 ± 14,99	78,91 ± 22,45 ^b	58,50 ± 15,73	0,01 ^a
Deglutição - vazamento com sólidos	59,68 ± 16,87	44,33 ± 17,00	70,00 ± 9,94 ^b	62,75 ± 12,02 ^b	0,01 ^a
Mastigação/ingestão	63,21 ± 24,70	40,67 ± 22,44	79,00 ± 16,65 ^b	66,88 ± 17,91 ^b	0,01 ^a
Saliva - ressecamento da boca	75,21 ± 17,19	78,00 ± 16,50	69,91 ± 18,00	79,37 ± 17,07	0,07
Inserção do obturador	83,93 ± 23,78	77,78 ± 26,35	81,82 ± 25,22	93,75 ± 17,67	0,02 ^a
Interação social e familiar	60,89 ± 16,08	59,44 ± 14,99	63,81 ± 18,14	58,50 ± 15,74	0,03 ^a
Escore global EFO	80,00 ± 14,40	68,89 ± 14,53	89,09 ± 10,44 ^b	80,00 ± 10,69	0,01 ^a

EFO, Escala Funcional do Obturador; POP, pacientes que receberam prótese obturadora retentiva com fixação por pino; POC, prótese obturadora retentiva convencional; POM, prótese obturadora retentiva com fixação magnética.

^a Significância estatística, $p < 0,05$ (análise *rank sums* de Kruskal-Wallis).

^b Significância estatística, $p < 0,05$. Uma análise *post-hoc* alcançou significância entre os grupos POC, POP e POM (Análise *sums* de Duncan).

Tabela 3 Impacto das variáveis de tratamento e demográficas de indivíduos selecionados

Variável preditiva	Pacientes nº	Domínios	Escore médio (DP)	p
Gênero	16 (homens) 13 (mulheres)	Nenhum ^a		
Quimioterapia	18 (não) 10 (sim)	Nenhum		
Idade	9 (< 60) 19 (≥ 60)	Nenhum		
Classificação de Brown	15 (2a) 13 (2b)	Nenhum		
Radioterapia pós-operatória	26 (não) 2 (sim)	EFO global	82,31 ± 11,77 50,00 ± 14,14	0,01 ^b
Dentição pré-morbidade	18 (boa) 10 (ruim)	EFO global	83,33 ± 14,14 74,00 ± 13,50	0,02 ^b
		Interação	68,83 ± 7,78 46,60 ± 17,56	0,01 ^b
		Fala em público	63,00 ± 30,12 67,00 ± 0,00	0,01 ^b
		Satisfação com a aparência	66,67 ± 21,00 62,50 ± 27,00	0,04 ^b

DP, desvio padrão; EFO, Escala Funcional do Obturador.

^a Não há correlações significativas em todos os domínios do EFO.

^b p < 0,05, correlação significativa.

quiridos (Classe 2a ou 2b de Brown). De modo similar ao relato de Chigurupati, nosso estudo demonstrou que as funções orais não têm correlação com o tamanho dos defeitos. Isso pode se dever aos avanços no plano de reconstrução do cirurgião, graças à maior experiência terapêutica. E, com o objetivo de diminuir o viés, a instalação e a fabricação das próteses obturadoras de todos os pacientes foram realizadas por um mesmo prostodontista experiente e por um único protético. O prostodontista verificou todas as condições orais dos pacientes, antecipou o tecido ósseo e os dentes no pré-operatório e avaliou as condições dos dentes remanescentes.

Pesquisas anteriores confirmam que a quantidade de dentes e a saúde periodontal desempenham papel vital na estabilidade e retenção da prótese.²⁶ A distância desde o retentor direto até a linha de fulcro da prótese também pode afetar a estabilidade do obturador. Dos 28 pacientes, 64,3% demonstravam bom estado do osso alveolar e dos dentes residuais (mesiais ao defeito). Concordando com artigo previamente publicado,¹⁷ em nossa série, o estado da dentição teve uma grande influência na função do obturador. Foram observadas correlações significantes entre dentição e domínios da EFO. Portanto, recomendamos uma avaliação dos dentes remanescentes e seu tratamento antes da operação. Além disso, a adição de dispositivos retentivos extras também depende de dentes saudáveis.

Muitos estudos já reportaram que, para pacientes reabilitados por prótese obturadora após uma maxilectomia, a radioterapia pós-operatória constituía o principal fator negativo para a qualidade de vida.¹⁴ Pacientes portadores de tumores malignos e que receberam radioterapia pós-operatória evoluíram com trismo significativo, dificuldade de inserção do obturador, secura e feridas na mucosa oral.

O escore EFO global em pacientes tratados com radioterapia foi significativamente mais baixo do que o dos demais pacientes. Mas, neste estudo, apenas dois pacientes receberam radioterapia. Assim, as influências decorrentes da radioterapia são pouco convincentes.

A EFO foi finalizada no segundo ano após a reabilitação, para análise das diferenças. No presente estudo, as respostas do grupo POP, em comparação com os demais grupos, obtiveram escores melhores em todos os domínios da EFO, particularmente na fala, mastigação e deglutição. A EFO revelou que a retenção da prótese obturadora reforçada pela fixação por pino obteve melhores resultados vs. prótese convencional e prótese retentiva com fixação magnética, em termos de melhora da função oral, especialmente quanto à fala e deglutição. Na mesma linha de nosso estudo, outros investigadores observaram que a função do obturador melhorava com a adição de fixação.²⁷ A retenção das próteses convencionais depende principalmente da aplicação de diversos ganchos a suportes saudáveis e também da estabilidade adquirida dos dentes e tecido ósseo remanescentes. Os grampos exercem uma força horizontal instantânea nos suportes dentais, decorrente dos ciclos de inserção/remoção, o que, inevitavelmente, pode acarretar lesão periodontal crônica.²⁸ Assim, se o dente adjacente ao defeito sofrer várias pressões externas excessivas, poderá ocorrer rapidamente uma lesão periodontal, com amolecimento e, finalmente, perda do dente. Para liberar as forças direcionadas aos suportes dentais primários, a fixação de alguns ou mesmo de todos os dentes remanescentes poderá ser uma medida benéfica. As fixações com

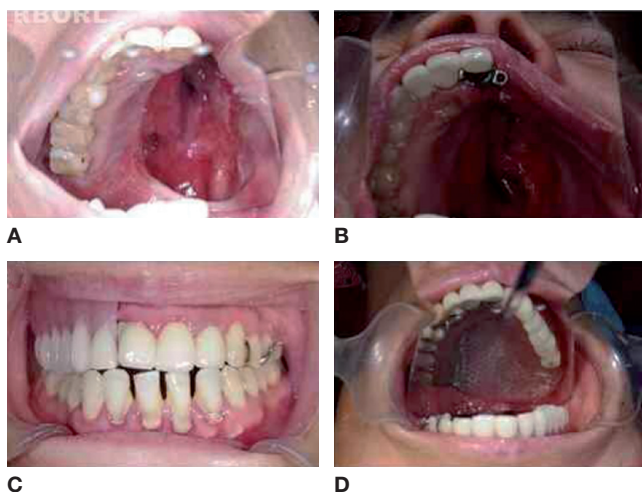


Figura 1 A, imagem antes da reabilitação definitiva; B, fotografia da prova clínica da parte fixa; C e D, fotografia da prótese definitiva com fixação por pino.

pinos são econômicas e de fácil troca; e um dos mais importantes benefícios é a interrupção da função de força, para redução das cargas que atuam de forma desequilibrada sobre os suportes dentais. Nesse estudo, a ponte contínua de porcelana fusionada ao metal tomou por base a redução da carga incidente nos pilares dentais adjacentes ao defeito (fig. 1). Tendo em vista o grande defeito unilateral e o gênero do paciente (feminino), a fixação por pino seria a melhor escolha para reforço da retenção, proporcionando melhora do aspecto estético e aumento da confiança do paciente.

A prótese retida por fixação magnética tem sido amplamente utilizada para fortalecimento da retenção. Em nossa série, no grupo POM os escores da EFO foram mais altos nos domínios de “Inserção do obturador” e “Saliva - ressecamento”. Ficou evidente que a separação entre a dentadura e o obturador era

mais fácil de montar ou retirar (fig. 2), mas não foi observada significância estatística entre os três grupos. A razão para isso pode ser o fato de o obturador para fechamento do defeito nasal, em geral, fazer grande volume e ser pesado. Embora esse dispositivo seja capaz de obter melhor retenção e oclusão em condições de repouso, ele perde a estabilidade imediatamente ao ser exercitado funcionalmente em seguida à inserção da parte inferior da prótese.

A pequena amostra e o pouco tempo de seguimento são as principais limitações de nosso estudo, mas ele traz uma nova visão no que diz respeito à obturação de defeitos maxilares por prótese após a ressecção de tumores malignos da cavidade oral, mais especificamente os localizados no palato duro. Outras limitações incluem a falta de maior seguimento dos pacientes e a inexistência de uma análise multivariada para outros preditores e variáveis de tratamento importantes é outra limitação do estudo. No futuro, deve-se considerar a realização de um estudo prospectivo longitudinal com uma grande amostra.

Conclusão

A prótese obturadora melhorou as funções orais em pacientes com defeitos maxilares. A retenção da prótese obturadora, reforçada pela adição de um acessório de fixação, trouxe maiores benefícios para a função oral.

Financiamento

Esse estudo foi parcialmente financiado pelo Programa Essencial de Ciência e Tecnologia da Província de Shaanxi (nº 2010ZD KG-50), Projeto de Planejamento de Inovação Tecnológica na Província de Shannxi (nº 2012KTCL03-17), Fundo de Pesquisas Especializadas para o Programa de Doutorado de Educação Superior da China e Fundação de Ciências Naturais da China (nº 81272957 e nº 81171398).

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Agradecimentos

Agradecemos Chigurupati pela cessão do questionário EFO. Este estudo foi parcialmente financiado pelo Programa Essencial de Ciência e Tecnologia da Província de Shaanxi (nº 2010ZD KG-50), Projeto de Planejamento de Inovação Tecnológica na Província de Shannxi (nº 2012KTCL03-17), Fundo de Pesquisas Especializadas para o Programa de Doutorado de Educação Superior da China e Fundação de Ciências Naturais da China (nº 81272957 e nº 81171398).

Referências

1. Drugan C, Leary S, Mellor T, Bain C, Verne J, Ness A, et al. Head and neck cancer in the south west of England, Hampshire, and the Isle of Wight: trends in survival 1996-2008. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2013;51:19-24.

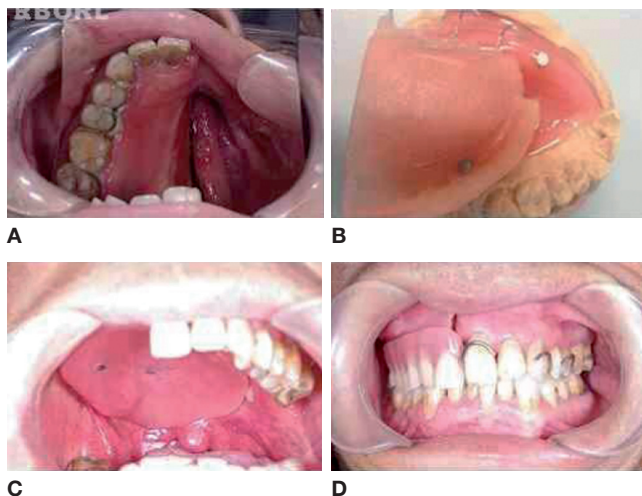


Figura 2 A, fotografia dos defeitos antes da reabilitação definitiva; B, imagem da superfície do tecido do obturador e da fixação magnética; C, montagem do obturador; D, fotografia intraoral da dentadura.

2. Pruegsanusak K, Peeravut S, Leelamanit V, Sinkijcharoenchai W, Jongsatitpaiboon J, Phunggrassami T, et al. Survival and prognostic factors of different sites of head and neck cancer: an analysis from Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13:885-90.
3. Brotherton JML, Stein AN, Conway EL, Regan DG, Grulich A, Law M, et al. Human papillomavirus and head and neck cancers: emerging trends and improving survival. *Aust N Z Publ Health*. 2012;36:195-6.
4. Humphris GM, Ireland RS, Field EA. The psychological effect of information about oral cancer in primary care. *J Dent Res*. 2001;80:1152-62.
5. Dingman C, Hegedus PD, Likes C, McDowell P, McCarthy E, Zwilling C. A coordinated, multidisciplinary approach to caring for the patient with head and neck cancer. *J Support Oncol*. 2008;6:125-31.
6. O'Fearraigh P. Review of methods used in the reconstruction and rehabilitation of the maxillofacial region. *J Iran Dent Assoc*. 2010;56:32-7.
7. Desjardins RP, Laney WR. Prosthetic rehabilitation after cancer resection in the head and neck. *Surg Clin North Am*. 1977;57:809-22.
8. Ariani N, Visser A, van Oort RP, Kusdhany L, Rahardjo TB, Krom BP, et al. Current state of craniofacial prosthetic rehabilitation. *Int J Prosthodont*. 2013;26:57-67.
9. Grossmann Y, Madjar D. Resin bonded attachments for maxillary obturator retention: a clinical report. *J Prosthet Dent*. 2004;92:229-32.
10. Etienne O, Taddei CM. Use of bar-clip attachments to enhance the retention of a maxillofacial prosthetic obturator: a clinical report. *J Oral Rehabil*. 2004;31:618-21.
11. Murat S, Gurbuz A, Isayev A, Dokmez B, Cetin U. Enhanced retention of a maxillofacial prosthetic obturator using precision attachments: two case reports. *Eur J Dent*. 2012;6:212.
12. Salinas TJ. Prosthetic rehabilitation of defects of the head and neck. *Semin Pediatr Surg*. 2010;24:299-308.
13. Keyf F. Obturator prostheses for hemimaxillectomy patients. *J Oral Rehabil*. 2001;28:821-9.
14. Chigurupati R, Aloor N, Salas R, Schmidt BL. Quality of life after maxillectomy and prosthetic obturator rehabilitation. *J Oral Maxillofac Surg*. 2013;71:1471-8.
15. Brown JS, Shaw RJ. Reconstruction of the maxilla and midface: introducing a new classification. *Lancet Oncol*. 2010;11:1001-8.
16. Young CW, Pogrel MA, Schmidt BL. Quality of life in patients undergoing segmental mandibular resection and staged reconstruction with nonvascularized bone grafts. *J Oral Maxillofac Surg*. 2007;65:706-12.
17. Riaz N, Warriach RA. Quality of life in patients with obturator prostheses. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2010;22:121-5.
18. Irish J, Sandhu N, Simpson C, Wood R, Gilbert R, Gullane P, et al. Quality of life in patients with maxillectomy prostheses. *Head Neck*. 2009;31:813-21.
19. Jiao T, Zhu C, Dong X, Gu X. Rehabilitation of maxillectomy defects with obturator prostheses fabricated using computer-aided design and rapid prototyping: a pilot study. *Int J Prosthodont*. 2014;27:480-6.
20. Aramany MA. Basic principles of obturator design for partially edentulous patients. Part II: Design principles. *J Prosthet Dent*. 2001;86:562-8.
21. Candel-Marti E, Carrillo-Garcia C, Penarrocha-Oltra D, Penarrocha-Diago M. Rehabilitation of atrophic posterior maxilla with zygomatic implants: review. *J Oral Implantol*. 2012;38:653-7.
22. Aparecida de Mattias Sartori I, Uhlendorf Y, Padovan LE, Junior PD, Melo AC, Tiozzi R. Attachment-retained gingival prosthesis for implant-supported fixed dental prosthesis in the maxilla: a clinical report. *J Prosthodont*. 2014; May, <http://dx.doi.org/10.1111/jopr.12159> [Epub ahead of print].
23. Moreno MA, Skoracki RJ, Hanna EY, Hanasono MM. Microvascular free flap reconstruction versus palatal obturation for maxillectomy defects. *Head Neck*. 2010;32:860-8.
24. Rogers SN, Lowe D, McNally D, Brown JS, Vaughan ED. Health-related quality of life after maxillectomy: a comparison between prosthetic obturation and free flap. *J Oral Maxillofac Surg*. 2003;61:174-81.
25. Okay DJ, Genden E, Buchbinder D, Urken M. Prosthodontic guidelines for surgical reconstruction of the maxilla: a classification system of defects. *J Prosthet Dent*. 2001;86:352-63.
26. Mindl-Mohr E. Design of a resection prosthesis with a hollow defect obturator. *Zahntechnik (Berl)*. 1983;24:443-50.
27. Murat S, Gurbuz A, Isayev A, Dokmez B, Cetin U. Enhanced retention of a maxillofacial prosthetic obturator using precision attachments: two case reports. *Eur J Dent*. 2012;6:212-7.
28. Sharma AB, Beumer J. Reconstruction of maxillary defects: the case for prosthetic rehabilitation. *J Oral Maxillofac Surg*. 2005;63:177:0-3.