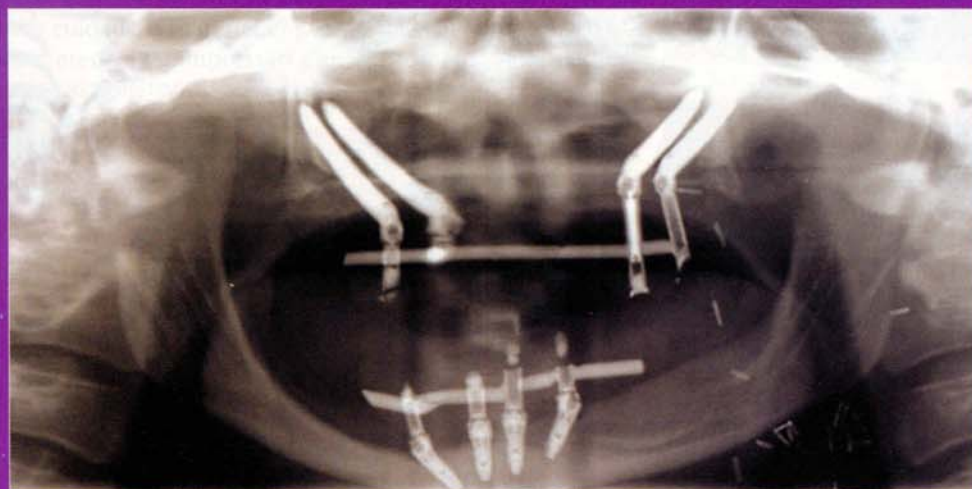
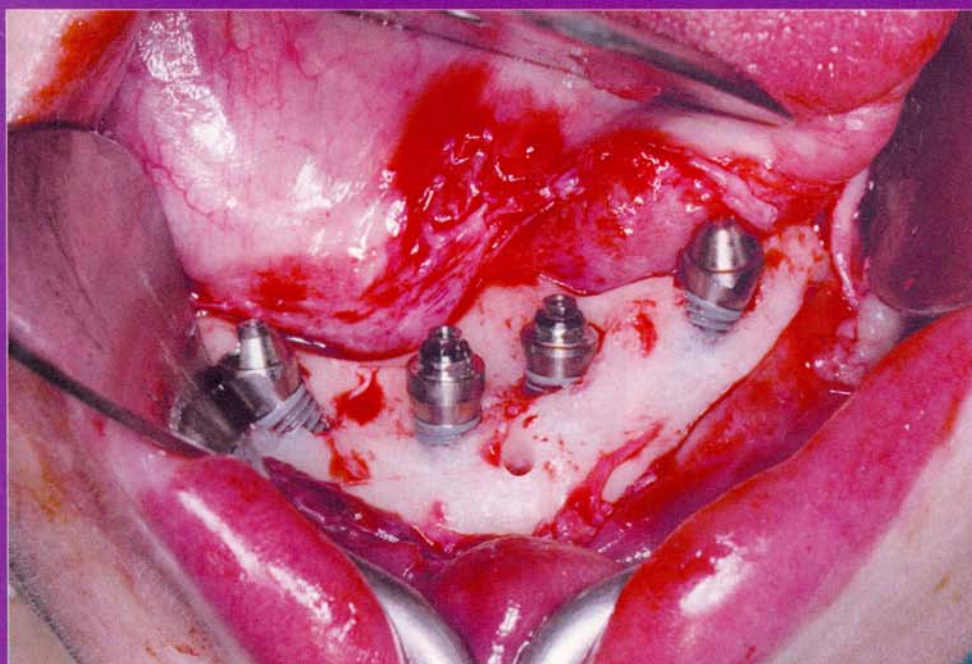


Reabilitação total fixa implantossuportada num paciente com ablação da maxila, utilizando o conceito de reabilitação All-on-4 extra maxila



Ciência e prática

Introdução

O presente artigo tem como objectivo descrever um caso clínico de reabilitação fixa implantossuportada bi-maxilar em uma paciente com ausência de maxila e destruição severa mandibular, através da técnica de All-on-4 extra-maxila e All-on-4 standard mandibular.

A reabilitação com prótese fixa implantossuportada em casos de extrema reabsorção óssea em maxilares atróficos, com insuficiente altura e largura óssea, constitui um verdadeiro desafio^{1,2}.

O conceito de reabilitação All-on-4 standard utiliza quatro implantes para uma reabilitação fixa total, sendo os implantes anteriores rectos e os posteriores inclinados a 45°, reduzindo assim a necessidade de transplantes ósseos, permitindo ancoragem em osso de melhor qualidade (zonas anteriores maxilares), possibilitando a utilização de implantes mais longos e diminuindo o tamanho do cantilever protético^{3,4}.

O conceito de reabilitação All-on-4 extra-maxilla foi desenvolvido para a reabilitação total do maxilar superior e envolve a utilização de quatro implantes com um design extra-longo, colocados externamente à maxila, ancorados unicamente no osso zigomático e cobertos por tecido mole^{1,5-7}. A técnica cirúrgica All-on-4 extra-maxila tem-se revelado como uma alternativa de elevado sucesso e previsível^{1,8} para a reabilitação de maxilas atróficas.

Ambos os conceitos, All-on-4 standard e All-on-4 extra-maxila, visam uma reabilitação fixa sobre implantes com estética e função imediatas, apresentando elevada taxa de sucesso (98,5% extra-maxila¹; 97,6% All-on-4 standard maxilar³; 98,2% All-on-4 standard mandibular⁴).

O presente caso relata uma paciente do sexo feminino desdentada total bi-maxilar não reabilitada há 11 anos que, após ter sido diagnosticado NOMA, foi submetida a cirurgia

Paulo Malo

AUTORES

Paulo Malo.

Médico Dentista e Director da Malo Clinic.

Inês Gravito.

Médica Dentista.

Miguel de Araújo Nobre.

Licenciado em Higiene Oral e Director do Departamento de Higiene Oral da Malo Clinic Lisboa.

Ana Santos Ferro.

Médica Dentista.

Armando Lopes.

Médico Dentista e Director do Departamento de Cirurgia da Malo Clinic Lisboa.

Lisboa.



oro-maxilo-facial para ressecção total da maxila e parcial da mandíbula.

O NOMA, também denominado de *Cancro Oris ou Estomatite Gangrenosa*, é uma doença infecciosa gangrenosa que destrói os tecidos da esfera oro-facial associada a altos índices de morbidade e mortalidade⁹⁻¹³. Esta patologia inicia-se como uma úlcera na mucosa oral que aparece normalmente após sarampo, malária e/ou gengivite ulcerativa necrosante, e que rapidamente evolui para a necrose severa dos tecidos circundantes^{9-11,13}. Apresenta como factores de risco: a pobreza, malnutrição, baixo nível de higiene oral, condições sanitárias precárias e doenças infecciosas, cuja interacção origina um estado de imunodeficiência que é identificado como o denominador comum de todos os casos de NOMA⁹⁻¹³.

Caso clínico

Paciente do sexo feminino com 33 anos de idade, raça caucasiana, foi observada na consulta de primeira vez na Malo Clinic, Lisboa, no dia 14 de Dezembro de 2006, expressando o desejo de obter dentes fixos com consequente restituição da função mastigatória e melhoramento da estética facial.

A paciente referiu que há 11 anos lhe foi diagnosticado NOMA, tendo sido submetida a cirurgia oro-maxilo-facial para ressecção total da maxila e parcial da mandíbula associada à exodontia de todas as peças dentárias. Desde esse período a paciente foi sujeita a diversas cirurgias de reconstrução maxilar, nomeadamente cirurgia de transplante ósseo com região dadora da crista ilíaca, porém sem sucesso, apresentando-se desdentada total não reabilitada desde então.

A história clínica revelou imunodeficiência e hábitos tabágicos (10 cigarros/dia).

Após recolha da anamnese foi feito um cuidadoso exame clínico que incluiu fotografias, moldes em alginato (Orthoprint; Orthodontic Alginate Extra Fast Setting; Zhermack SpA, Badia Polesine, Italia) e avaliação estética (dimensão vertical da oclusão através do método de Thompson, suporte do lábio, linha do sorriso e relação interarcada), seguido do exame imagiológico que incluiu ortopantomografia (OPG), tomografia axial computadorizada (TAC) e reconstrução óssea 3D (figs. 1, 2, 3 e 4).

O plano de tratamento proposto foi a reabilitação total do maxilar superior com a técnica All-on-4 extra-maxila e a reabilitação total do maxilar inferior com a técnica All-on-4 standard sob anestesia geral.

O procedimento cirúrgico no maxilar superior iniciou-se com uma incisão mucoperióstea (em cada quadrante), ligeiramente palatinizada, desde a região correspondente ao primeiro molar até ao canino, sendo o retalho aliviado com incisões de descarga em mesial e distal de forma a aceder ao osso zigomático correspondente. Em seguida, foi efectuado o descolamento do retalho de espessura total, observando directamente o bordo inferior do osso zigomático assim como a inserção da fascia do masseter no arco zigomático (limite distal), recorrendo para tal a um retractor zigomático (Hu-Friedy, Leimen, Alemanha). Iniciou-se então a preparação do leito implantar usando a broca esférica no local mais posterior possível em ambos os quadrantes, de forma a reduzir o cantilever da prótese fixa implantossuportada, seguida da broca 2,9 mm (Nobel Biocare AB) e de um indicador de profundidade para verificar o comprimento correcto do implante. Foram usadas sequencialmente as brocas 3,5 mm, 4,0 mm e 4,4 mm (Nobel Biocare AB). Durante a preparação implantar os tecidos moles foram devidamente afastados para sua protecção, assim como foi prestada particular atenção à base da órbita para evitar dano a esta estrutura anatómica.

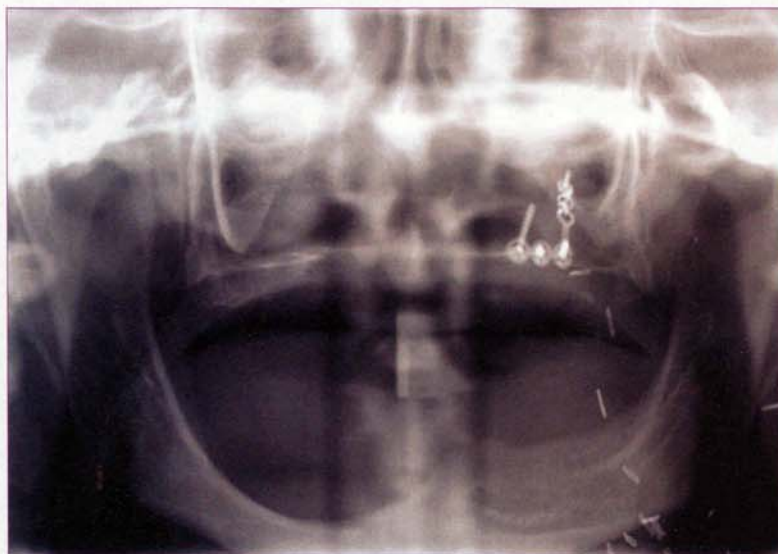


Fig. 1. Ortopantomografia pré-operatória.



Fig. 2. Fotografias extra-orais pré-operatórias.

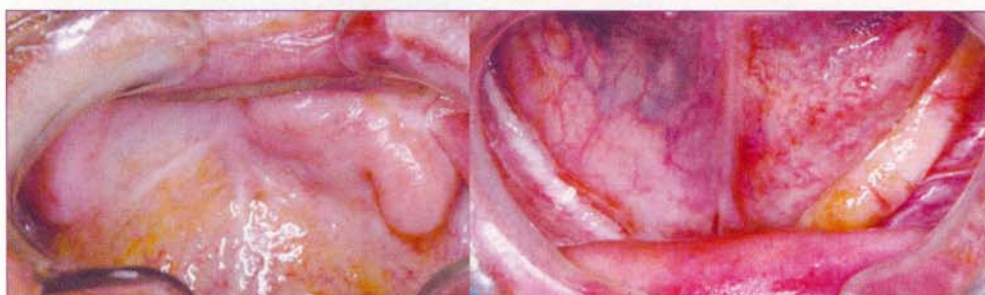


Fig. 3. Fotografias intra-orais maxilar e mandibular pré-operatórias

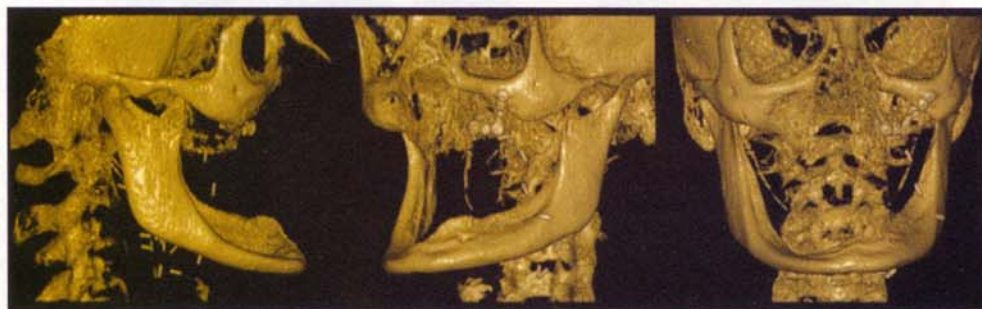


Fig. 4. Reconstrução óssea 3D - situação clínica inicial.

Na região do primeiro quadrante foram colocados dois implantes zigomáticos com 5 mm de diâmetro e 40 mm de comprimento (Bränemark Zygoma TiUnite, Nobel Biocare AB), com um torque de inserção superior a 50N. Na região do segundo quadrante foram colocados dois implantes zigomáticos com 5 mm de diâmetro e 30 mm de comprimento (Bränemark Zygoma TiUnite, Nobel Biocare AB), com um torque de inserção superior a 50N. Para compensar a inclinação dos implantes foram usados pilares angulados 30°/5 mm (Multi-Unit Abutment, Nobel Biocare AB) apertados a 30N de torque (fig. 5). O retalho foi reposicionado e realizada sutura em pontos simples (seda 4-0; Braun MedicalCare; Barcarena, Portugal).

O procedimento cirúrgico no maxilar inferior iniciou-se com uma incisão mucoperióstea, ao longo do rebordo alveolar edêntulo, desde a região molar do terceiro quadrante até à região molar do quarto quadrante. Em

seguida foi efectuada o descolamento do retalho mucoperiósteo, identificando os orifícios mentonianos em ambos os quadrantes. Procedeu-se então à preparação cirúrgica implantar com uma broca esférica na região mediana mandibular seguida de ostectomia com a broca 2 mm para colocação da guia cirúrgica Malo (Nobel Biocare AB). Após a identificação do nervo mentoniano em ambos os quadrantes utilizou-se a broca esférica, seguida das brocas 2,0 mm, 2,4-2,8 mm e 3,2 - 3,6 mm (Nobel Biocare AB) sequencialmente e com inclinação de 45° na preparação para a colocação dos implantes posteriores, ao invés da preparação para colocação dos implantes anteriores em que foi seguida a mesma sequência de brocas contudo paralelamente à guia pino (Nobel Biocare AB).

Foram colocados quatro implantes, dois implantes angulados a 45° Nobel Speedy Groovy RP 4 x 10 mm

(Nobel Biocare AB) na região posterior do terceiro e quarto quadrantes, ao nível do segundo pré-molar direito e esquerdo, e dois implantes rectos Nobel Speedy Groovy RP 4 x 8,5 mm e 4 x 10 mm na região anterior do terceiro e quarto quadrantes, ao nível dos incisivos laterais direito e esquerdo, apresentando todos os implantes um torque de inserção superior a 50N. Aos implantes posteriores do terceiro e quarto quadrantes foram adaptados pilares de 30°/4 mm (Multi-Unit Abutment, Nobel Biocare AB) e aos implantes anteriores do terceiro e quarto quadrantes

foram adaptados pilares rectos de 2 mm (Multi-Unit Abutment, Nobel Biocare AB) (fig. 6). O retalho foi reposicionado e realizada sutura em pontos simples (seda 4-0; Braun MedicalCare; Barcarena, Portugal).

Após a sutura, foram feitos moldes superior e inferior, utilizando peças de impressão Multi-Unit ferulizadas através de arame metálico (Remanium Edgewise Wire, 0,55 x 0,7 mm; Dentauro, Alemanha) e resina acrílica autopolimerizável (Patern Resin LS; GC America, Inc, Alsip, Ill), sendo a impressão efectuada com silicone de condensação

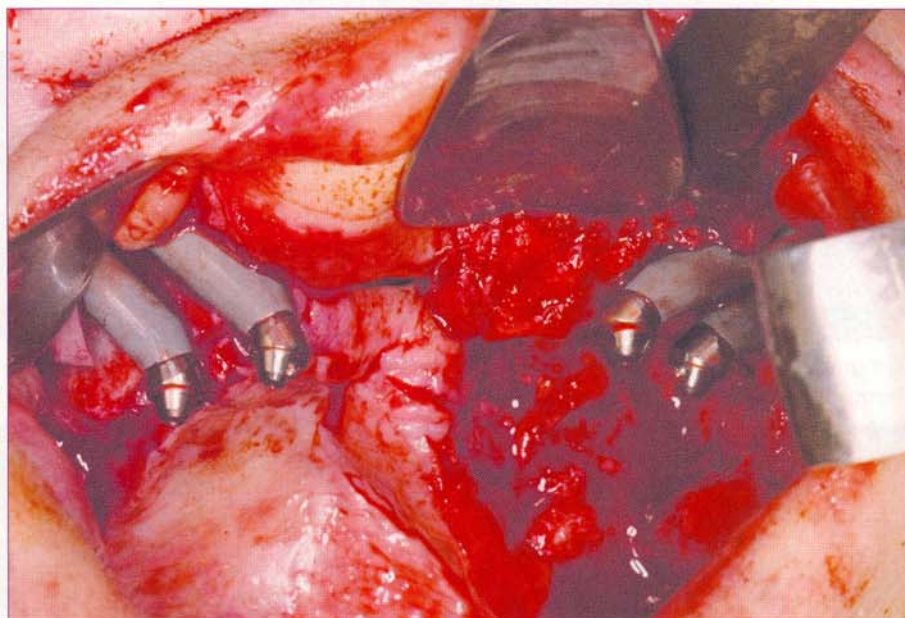


Fig. 5. Fotografia intra-oral per-operatória após a colocação dos implantes zigomáticos.

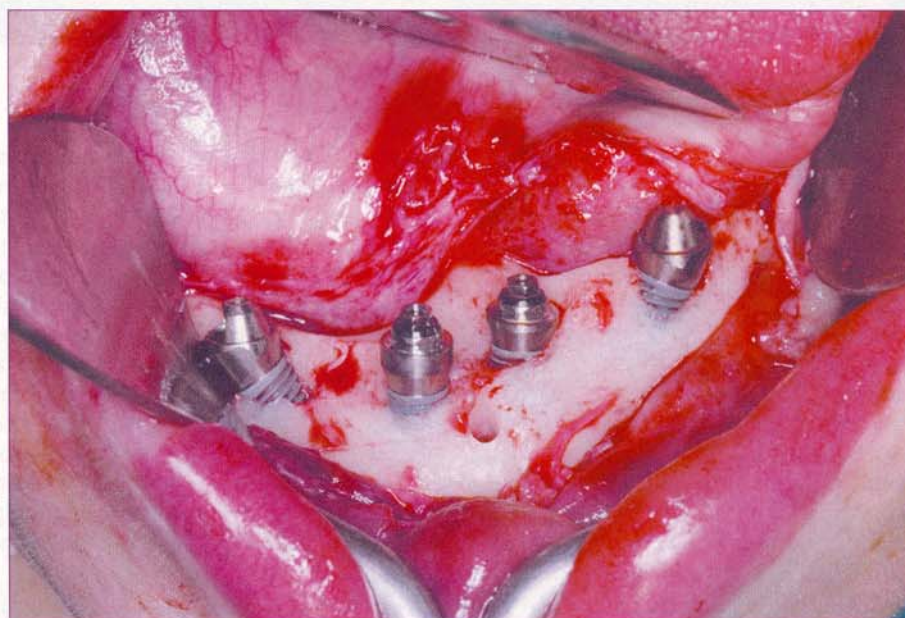


Fig. 6. Fotografia intra-oral per-operatória após a colocação dos implantes inferiores.



Fig. 7. Fotografias frontais das próteses provisórias superior e inferior.



Fig. 8. Fotografias intra-orais das próteses provisórias superior e inferior.

putty (Elite HD+Putty soft Fast; Zhermack SpA) numa moldeira individual de acrílico.

Foram corridos os modelos de gesso (Hera Octa-Rock; Heraeus Kulzer GmbH; Hanau, Alemanha) com gengiva mole e foi fabricado um bloco de cera estabilizado com base de acrílico (Megatray; Megadenta; DentalProdukte GmbH; Radeberg, Alemanha) superior para ser aparafusado aos pilares anteriores. Através deste bloco registaram-se todos os requisitos estéticos necessários (suporte do lábio, altura anterior do bloco, plano oclusal protético, linhas estéticas) e procedeu-se a um registo da relação maxilo-mandibular em relação cêntrica na dimensão vertical de oclusão pretendida. Os dentes escolhidos foram T4 A2 (Heraeus Kulzer GmbH).

Os modelos de gesso foram montados em articulador e procedeu-se a uma montagem de dentes em classe I, tendo sido elaborada posteriormente a prova de dentes. Após algumas horas, no próprio dia da cirurgia, foram conectadas as próteses provisórias em acrílico superior e inferior (PalaXpress Ultra; Heraeus Kulzer GmbH) procedendo-se ao indispensável ajuste oclusal (figs. 7, 8, 9 e 10). Neste dia verificou-se que os implantes colocados no segundo quadrante se encontravam muito profundos em relação aos tecidos moles e à ponte fixa colocada, pelo que imediatamente foram desenhados componentes personalizados (prolongadores de implantes) para serem fabricados pela Nobel Biocare.

No pós-operatório foi prescrita medicação: amoxicilina 875 mg e ácido clavulâmico 125 mg (Labesfal, Campo de Besteiros, Portugal) a cada oito horas durante os quatro

primeiros dias e a cada doze horas até ao oitavo dia pós-operatório; corticosteroíde (Meticorten; Schering-Plough Farma Lda, Agualva-Cacém, Portugal) 15 mg no dia da cirurgia, 10 mg nos dois primeiros dias após a cirurgia e 5mg no terceiro e quarto dias pós-operatório; ibuprofeno (ibuprofeno 600 mg; Ratiopharm Lda, Carnaxide, Portugal) a cada doze horas a partir do quarto dia pós-operatório até ao oitavo dia; e analgésico Clonix (Clonix 300 mg; Janssen-Cilag, High Wycombe UK) administrados durante três dias pós-operatório se necessário. Para além da medicação descrita foram fornecidas instruções de higiene oral, juntamente com a aplicação de gel de ácido hialurónico (Gengigel; Ricerfarma srl, Milão, Itália) durante os dois primeiros meses após a cirurgia e gel de clorhexidina 0,2% (Elugel, Pierre-Fabre Dermo-Cosmetique, Lisboa, Portugal) desde o segundo mês até ao sexto mês pós-operatório, de acordo com o protocolo de manutenção para implantes em função imediata¹.

Aos 12 dias, a paciente compareceu novamente na consulta para observação e remoção de suturas, apresentando uma boa cicatrização. Neste dia foram colocados os componentes personalizados, de superfície TiUnite (Nobel Biocare AB), aparafusados com um torque de 30N aos pilares de ambos os implantes no segundo quadrante, seguido do rebasamento da prótese provisória em acrílico superior.

Foi estabelecido um regime de seguimento para a paciente aos dois, quatro e seis meses, tendo sido submetida durante este período a diversas cirurgias

plásticas de reconstrução facial que possibilitaram a concepção de novas próteses provisórias em acrílico com maior suporte labial e qualidades superiores tanto a nível mastigatório como estético (fig. 11). Aos seis meses iniciou-se o processo de elaboração das próteses definitivas superior e inferior, tendo sido conectadas próteses totais acrílicas com reforço de metal (MaloClinic Bridge All-Acrylic) em ambas as arcadas (figs. 12 e 13). A paciente é seguida com um intervalo periódico de quatro meses até dois anos e meio de seguimento (figs. 14 e 15).

Discussão

Os casos de extrema reabsorção óssea em maxilares atróficos, com insuficiente altura e largura óssea, constituem um verdadeiro desafio para a reabilitação fixa implantossuportada como demonstrado no caso clínico descrito¹².

O presente caso em que a paciente se encontra desdentada total bimaxilar não reabilitada há 11 anos, devido a cirurgia oromaxilo-facial para ressecção total da maxila e parcial da

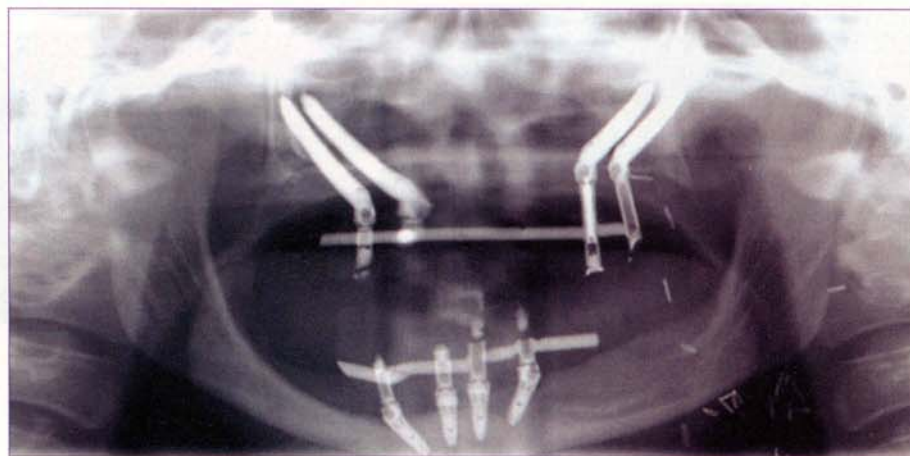


Fig. 9. Ortopantomografia pós-operatória.

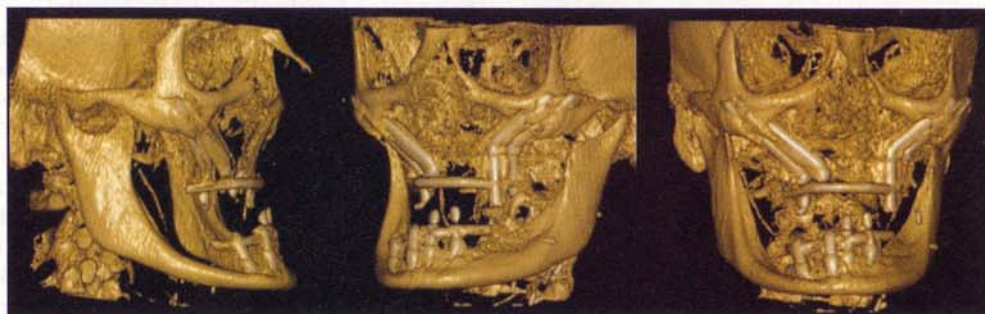


Fig. 10. Reconstrução óssea 3D - após reabilitação fixa com implantes.



Fig. 11. Fotografias extra-orais frontal e lateral dois meses após a cirurgia.



Fig. 12. Reabilitação definitiva: MaloClinic Bridge All-Acrylic superior e inferior.

mandíbula, demonstra que a reabilitação com os conceitos All-on-4 extra-maxila e All-on-4 standard constituem opções viáveis na reabilitação de casos extremos de endentulismo. Ambos os conceitos de reabilitação apresentam diversas vantagens em relação a outras opções terapêuticas, nomeadamente os transplantes ósseos, sendo de destacar a previsibilidade, simplicidade técnica, elevada taxa de sucesso, conforto para o paciente e estética e função imediatas alcançadas através da conexão de próteses provisórias de baixo custo^{1,3,4}.

No maxilar superior a vantagem da aplicação do conceito All-on-4 extra-maxila, em detrimento de outras técnicas, prende-se com o facto de a paciente ter sido reabilitada com sucesso, em oposição à técnica cirúrgica de transplante ósseo com região dadora da crista ilíaca para reconstrução maxilar que a paciente tinha sido submetida anteriormente sem sucesso. Efectivamente, o facto de se utilizarem implantes extra-longos colocados externamente à maxila e ancorados no osso zigomático em função imediata, permitiu que a limitação anatómica presente neste caso clínico pudesse ser ultrapassada, abrindo novas portas para a reabilitação fixa implantossuportada de casos extremos^{1,8}.

Em relação ao maxilar inferior a literatura tem também demonstrado a viabilidade da reabilitação de mandíbulas edêntulas com o conceito All-on-4 standard em função imediata, que constitui uma alternativa a técnicas de reabilitação mais complexas, possibilitando a redução da necessidade de transplantes ósseos e permitindo ancoragem em osso de melhor qualidade (zonas anteriores maxilares)⁴.

É também de destacar a primordial importância do planeamento da reabilitação dos casos edêntulos bi-maxilares implantossuportados, quer no processo pré-cirúrgico (recorrendo para tal à recolha da anamnese, exame clínico e imagiológico), quer no processo pós-cirúrgico (com o estabelecimento de um regime de seguimento da paciente de quatro em quatro meses desde há dois anos e meio, incluindo a cuidadosa avaliação clínica e radiográfica). Este protocolo permitiu que a reabilitação da paciente tenha sido efectuada e mantida com sucesso, num período de seguimento de médio prazo (dois anos e meio), o que se encontra paralelo com publicações prévias seguindo o mesmo protocolo¹.



Fig. 13. Fotografia extra-oral frontal com a MaloClinic Bridge All-Acrylic superior e inferior..

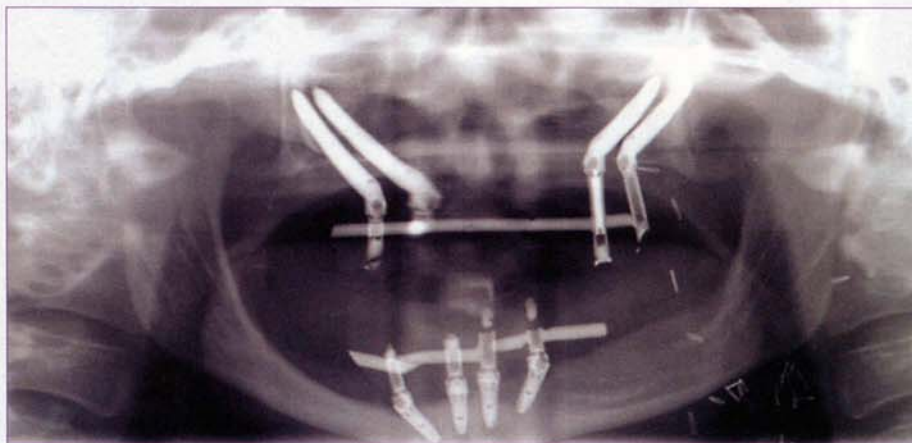


Fig. 14. Ortopantomografia pós-operatória após dois anos e meio.

Conclusão

O presente caso clínico permitiu demonstrar que mesmo numa situação extrema de ausência do maxilar superior e parcial do maxilar inferior, a reabilitação com All-on-4 standard e All-on-4 extra-maxila constitui-se como uma opção de tratamento de sucesso e que sem esta opção terapêutica não seria possível reabilitar a paciente com próteses fixas implantossuportadas.



Fig. 15. Fotografias de perfil pré-operatório e no final da reabilitação.

Bibliografia

1. Maló P, Nobre M, Lopes I. A new approach to rehabilitate the severely atrophic maxilla using extramaxillary anchored implants in immediate function: a pilot study. *J Prosthet Dent* 2008; 100:354-366.
2. Calandriello R, Tomatis M. Simplified treatment of the atrophic posterior maxilla via immediate/early function and tilted implants: a prospective 1-year clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2005; 7:51-12.
3. Maló P, Rangert B, Nobre M. "All-on-Four" immediate-function concept with Brånemark System® implants for completely edentulous maxillae: A 1-year retrospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2003;7 (Suppl 1):88-94.
4. Maló P, Rangert B, Nobre M. "All-on-Four" immediate-function concept with Brånemark System® implants for completely edentulous mandibles: A retrospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2003; 5(Suppl 1):2-9.
5. Al-nawas B, Wegener J, Bender C, Wagner W. Critical soft tissue parameters of the zygomatic implant. *J Clin Periodontol* 2004; 31:497-500.
6. Becktor JP, Isaksson S, Abrahamsson P, Sennerby L. Evaluation of 31 zygomatic implants and 74 regular dental implants used in 16 patients for prosthetic reconstruction of the atrophic maxilla with cross-arch fixed bridges. *Clin Implant Dent Relat Res* 2005; 7:159-65.
7. Zwahlen RA, Gratz KW, Oechslin CK, Studer SP. Survival rate of zygomatic implants in atrophic or partially resected maxillae prior to functional loading: a retrospective clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21:413-20.
8. Rigolizzo MB, Camilli JA, Francischone CE, Padovani CR, Brånemark PI. Zygomatic bone: anatomic bases for osseointegrated implant anchorage. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005; 20:441-7.
9. Enwonwu CO, Falkler WA Jr, Phillips RS. Noma (cancrum oris). *Lancet Infect Dis* 2006; 8:147-56.
10. Berthold P. Noma: a forgotten disease. *Dent Clin North Am* 2003; 47:559-74.
11. Regezi J, Sciubba J, Jordan R. *Oral Pathology: Clinical Pathologic Correlations*. 4th ed. Saunders, Elsevier Science. 2003.
12. Baratti-Mayer D, Pittet B, Montandon D, Bolivar I, Bornand JE, Hugonnet S, Jaquinet A, Schrenzel J, Pittet D. Noma: an "infectious" disease of unknown aetiology. *Lancet Infect Dis* 2004; 4:73.
13. Enwonwu CO, Falkler WA Jr, Idigbe EO, Savage KO. Noma (cancrum oris): questions and answers. *Oral Dis* 1999; 5:144-9.