

## Mentoplastia - Planejamento e Técnicas Cirúrgicas

### Mentoplasty: Planning and Surgical Techniques

Matheus Alves Pacheco<sup>I</sup> | Rodrigo Mascarenhas Souza<sup>II</sup> | Larissa Rauédys Leite<sup>III</sup> | Indira Magda Leite Gadelha<sup>III</sup> | Eduardo Azoubel<sup>IV</sup> | André Carlos Freitas<sup>V</sup>

#### RESUMO

Deformidades maxilofaciais estão comumente associadas à região do mento, comprometendo o perfil harmônico e simétrico da face e interferindo diretamente na vida social do indivíduo. O cirurgião bucomaxilofacial tem o terço inferior da face como uma das áreas que pode ser cirurgicamente modificada para proporcionar um melhor balanço estético, podendo o perfil do paciente ser significativamente alterado por meio da cirurgia do mento. A mentoplastia, como um procedimento complementar às osteotomias maxilares e/ou mandibulares, pode ser definida como a alteração da forma e do tamanho da sínfise mandibular, visando à correção de deformidades estético-funcionais por meio de procedimentos cirúrgicos. Este artigo apresenta os parâmetros clínicos e cefalométricos para o diagnóstico e planejamento da cirurgia do mento, discutindo indicações, vantagens e desvantagens das técnicas mais comumente empregadas.

**Descritores:** Queixo; Cefalometria; Osteotomia; Cirurgia maxilofacial.

#### ABSTRACT

Maxillofacial deformities are commonly associated with the region of the chin, undermining the harmonious and symmetrical profile of the face and directly impairing the individual's social life. The maxillofacial surgeon has the lower third of the face as one of the areas that can be surgically modified to provide an improved aesthetic balance, enabling the patient's profile to be significantly altered through surgery of the chin. Mentoplasty, as a procedure complementary to maxillary and/or mandibular osteotomies, may be defined as the alteration of the shape and size of the chin, with the aim of correcting esthetic and functional deformities by means of surgical procedures. This article presents the clinical and cephalometric parameters for the diagnosis and planning of surgery of the chin, discussing indications, advantages and disadvantages of the techniques most commonly employed.

**Keywords:** Chin, cephalometry, osteotomy, Surgery, oral.

#### INTRODUÇÃO

O estudo maxilofacial das discrepâncias esqueléticas tem recebido maior atenção atualmente em relação a conceitos estéticos outrora válidos, através de mudanças dos protocolos de tratamento dirigidos à estética facial. As

discrepâncias verticais e horizontais maxilo-mandibulares são diretamente responsáveis pelo mau posicionamento dos tecidos moles, e nesse contexto, o envolvimento mandibular nessas anormalidades é frequente e assume grande importância na obtenção desta harmonia<sup>1</sup>.

I Residente do Programa de Pós-graduação em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Universidade Federal da Bahia / Hospital Santo Antônio - UFBA/HSA-OSID. Programa de Pós-Graduação em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Universidade Federal da Bahia – Hospital Santo Antônio (Obras Sociais Irmã Dulce) – Hospital Edgard Santos – Hospital Geral do Estado / BA

II Cirurgião-Dentista graduado pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS-BA)

III Especialista em Ortodontia pelo Centro Avançado de Ortodontia Paulo Picanço / Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA-CE)

IV Mestre em Cirurgia Bucocomaxilofacial pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Programa de Pós Graduação em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Faculdade de Odontologia da Fundação Bahiana para o Desenvolvimento das Ciências – Hospital Geral Roberto Santos – Salvador / BA

V Doutor em Cirurgia Bucocomaxilofacial pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Programa de Pós Graduação em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Universidade Federal da Bahia – Hospital Santo Antônio (Obras Sociais Irmã Dulce) – Hospital Edgard Santos – Hospital Geral do Estado / BA

O mento é um componente proeminente da face que, juntamente com a musculatura associada, possui grande importância na função perioral e no balanço estético facial<sup>2</sup>. O papel que o mento representa na aparência facial tem sido reconhecido desde os primórdios da civilização humana, sendo, por um longo tempo, objeto de curiosidade e estudos no julgamento do “caráter humano” e um desafio para o cirurgião interessado em estética facial<sup>3</sup>.

As características que são consideradas esteticamente aceitáveis variam de acordo com a cultura, etnia e período histórico. A sociedade ocidental tem maior tendência a associar determinadas características faciais à personalidade individual, de forma que uma pessoa com um mento “fraco” ou deficiente poderia ser considerada, subconscientemente, como tímida, não atlética, pacífica ou indecisa, enquanto um indivíduo com um mento “forte” ou prognático poderia ser visto como corajoso, atlético, agressivo e decidido. O fato é que as culturas antigas utilizavam as palavras “fraco” e “forte” para descreverem o significado do mento, associando-o ao “caráter” ou à personalidade do indivíduo<sup>4</sup>.

A cirurgia bucomaxilofacial identifica o terço inferior da face como uma das áreas que pode ser cirurgicamente modificada, para proporcionar uma melhor harmonia facial, permitindo que o perfil do paciente seja significativamente alterado tanto por procedimentos de avanço quanto de recuo<sup>2,5</sup>. A mentoplastia é um procedimento complementar às osteotomias maxilares e/ou mandibulares no tratamento das mais diversas deformidades faciais, muito versátil e de ótimos resultados estéticos<sup>6</sup>. Pode ser definida como a alteração da forma e do tamanho da sínfise mandibular, visando à correção de deformidades estético-funcionais por meio de procedimentos cirúrgicos<sup>3</sup>.

## DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO

Quando se avalia uma face do ponto de vista estético, as medidas absolutas das estruturas faciais não são tão importantes como o tamanho relativo e as proporções que cada estrutura tem, quando comparadas com as adjacentes. A harmonia das estruturas faciais é determinada, basicamente, pela proporção entre as diversas partes de uma face, e esta é, por conseguinte, o principal determinante de uma boa estética facial<sup>3,4</sup>.

A harmonia vertical do terço inferior da face é caracterizada pela divisão igualitária em terços, visto que as distâncias entre os pontos craniométricos subnasal (Sn) e estômio (St), comparados entre os pontos estômio e sulco labiomentual e às entre o sulco labiomentual e o ponto mais inferior do tecido mole do mento (Me'), devem ser compatíveis. Medidas semelhantes também devem ser aquelas entre os pontos Sn à junção mucocutânea do lábio inferior e entre esse e o ponto mais inferior do tecido mole do mento. A distância de Sn até St superior corresponde à metade da distância entre St inferior e Me'<sup>4</sup> (Figura 1).

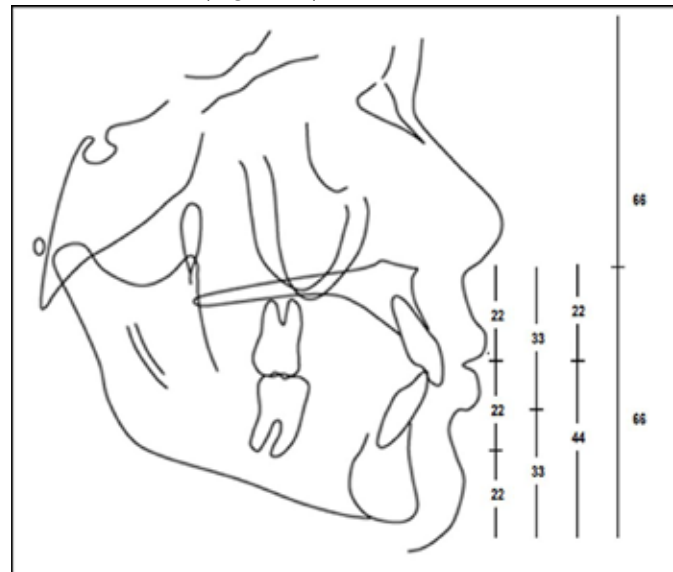


Figura 1 – Harmonia do terço inferior e entre os terços da face

A análise cefalométrica, por sua vez, assume um papel preponderante para avaliar a relação do mento com outras estruturas ósseas e com o tecido mole, permitindo ao cirurgião uma análise tridimensional da região do mento e um planejamento cirúrgico com mais precisão para a correção da anormalidade<sup>5</sup>. Variadas análises, como as descritas por Gonzáles-Ulloa & Stevens<sup>14</sup>, Ricketts<sup>15</sup> e Steiner<sup>16</sup> podem ser utilizadas para relacionar o pogônio (o ponto mais anterior do tecido mole do mento na linha média) com outras estruturas faciais. De acordo com Gonzáles-Ulloa e Stevens<sup>14</sup>, o tecido mole do nasio deve ser perpendicular ao tecido mole do pogônio. Ricketts<sup>15</sup> acredita que o lábio superior deve estar 4 mm, e o lábio inferior, 2 mm posteriormente à linha que vai da ponta do nariz ao tecido mole do pogônio. Steiner<sup>16</sup> recomenda que os lábios superior e inferior devam tangenciar uma linha através da região central da columela e o tecido mole

do pogônio (Figura 2). É importante observar que as mais variadas análises não permitem, isoladamente, uma avaliação completa, já que cada qual proporciona uma relação tida com ideal entre o osso e o tecido mole do mento<sup>11</sup>.

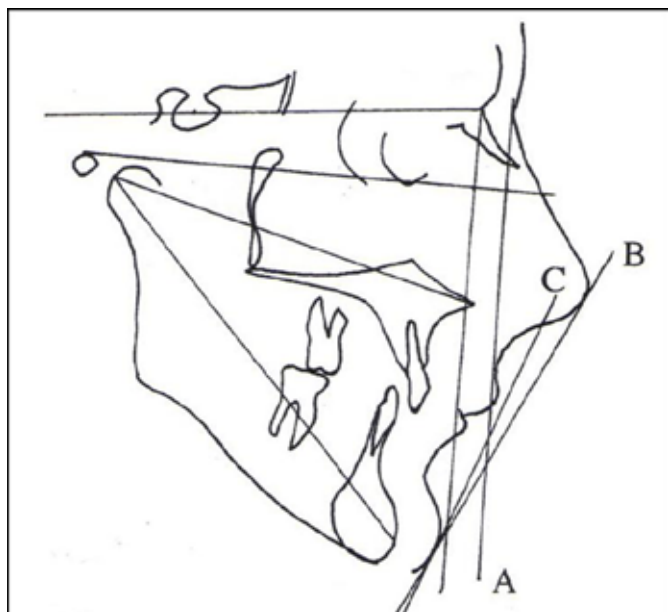


Figura 2 - Traçado cefalométrico de um homem de 20 anos de idade. Análises através dos métodos de Gonzáles-Ulloa e Stevens (Linha A), Ricketts (Linha B) e Steiner (Linha C). No traçado em questão, a aplicação de todas as análises demonstram se tratar de um paciente retrognata e com o mento mal posicionado no sentido ântero-posterior.

WOLFORD e BATES<sup>2</sup> em 1988 apresentaram, em seu artigo, parâmetros cefalométricos para avaliar a posição do mento e orientar o planejamento ortocirúrgico da mentoplastia: (Figura 3).

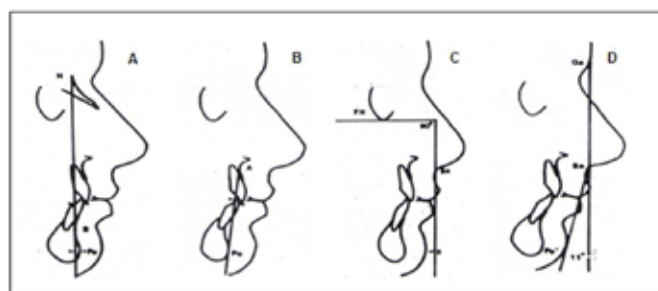


Figura 3 – Parâmetros cefalométricos para avaliar a posição do mento. A – Linha N-B (Postulado de Holdaway); B – Linha A-Po; C – Linha vertical Subnasal; D – Ângulo de Burstone da convexidade facial

1. Linha N-B (Postulado de Holdaway): traça-se a linha NB; a distância medida da linha NB até os incisivos inferiores deve ser igual à distância da linha NB até o pogônio.

2. Linha A-PO: no traçado predictivo final, a superfície vestibular do incisivo inferior deve estar cerca de 2mm anterior a esta linha. Esta medida depende de uma inclinação adequada dos incisivos inferiores.

3. Linha vertical subnasal: uma linha é traçada perpendicular ao plano de Frankfurt e tangente ao ponto subnasal, sendo que a distância da referida linha para o mento é de aproximadamente 3 mm, estando o mento posteriormente localizado.

4. Ângulo de Burstone da convexidade facial: a linha de referência é traçada tangenciando os tecidos moles da glabella ao subnasal, e a outra linha é traçada do subnasal ao pogônio mole. O ângulo formado deve ser de aproximadamente 11°.

Como visto, a cefalometria é uma ferramenta de diagnóstico de suma importância no planejamento da metoplastia, no entanto é importante ter em mente que, para a avaliação dos tecidos moles, o exame clínico tridimensional do paciente é de mais valia em termos informativos do que as convencionais análises cefalométricas, bidimensionais por natureza<sup>2,3</sup>.

## INDICAÇÃO E TÉCNICAS CIRÚRGICAS

A técnica da mentoplastia, realizada isoladamente ou associada à osteotomias maxilares e/ou mandibulares, tem sido largamente utilizada para a correção das mais diversas deformidades funcionais e estéticas<sup>3</sup>. Desde Converse & Wood-Smith<sup>10</sup> (1964), responsáveis por popularizar a utilização da osteotomia para correção das deformidades do mento nas três dimensões, muitas modificações têm sido propostas, visando ao refinamento e a uma maior versatilidade da técnica cirúrgica<sup>13</sup>.

A indicação do procedimento adequado para corrigir uma deformidade do mento é baseada no tipo e na extensão da deformidade, podendo este ser considerado proeminente (macrogenia), deficiente (microgenia) ou assimétrico, e estas deformidades podem ser verificadas nos planos vertical e horizontal ou como uma combinação de ambos<sup>11</sup> (Figura 4).



Figura 4 – Deformidades do mento. A – Excesso ântero-posterior (macrogenia); B – Deficiência ântero-posterior (microgenia); C – Assimetria

Quando a análise facial identifica o perfil de um paciente com desarmonia facial, é imperativo determinar se o que ocorre é uma deformidade oclusal e/ou esquelética ou se o mento encontra-se apenas projetado ou retruído. A oclusão dentária deve ser rigorosamente analisada, estando o cirurgião ciente de que a mentoplastia não interfere na oclusão do paciente, devendo ser, então, possíveis maloclusões tratadas através de ortodontia fixa ou por meio da cirurgia ortognática<sup>5,1</sup> (Figura 5).



Figura 5 – Exame clínico e análise facial. A-C – Paciente portadora de deformidade dento facial, com padrão esquelético classe II (retrognatia e microgenia); D-F – Paciente com padrão esquelético classe I (microgenia isolada)

Diagnosticado um paciente com deficiência ântero-posterior do mento, os procedimentos cirúrgicos que podem ser usados para a correção da deformidade são: (1) osteotomia horizontal basilar do mento (OHBM) ou osteotomia horizontal deslizante, seguida de reposicionamento ântero-posterior e ínfero-superior; (2) colocação de enxertos ósseos de sobreposição (enxertos onlay); (3) instalação de implantes, utilizando-se materiais aloplásticos (p. ex.: silicone, polietileno de alta densidade, etc.). Estas duas últimas técnicas têm indicações limitadas, embora possuam menor morbidade<sup>3,13</sup>. Quando diagnosticado o excesso ântero-posterior do mento, este é habitualmente corrigido, também, através de uma osteotomia horizontal basilar do mento com deslocamento posterior do segmento mobilizado da sínfise. Nos casos, entretanto, onde ocorre a deficiência ântero-posterior do mento, após a OHBM, será realizado o reposicionamento anterior da sínfise<sup>3</sup> (Figura 6).

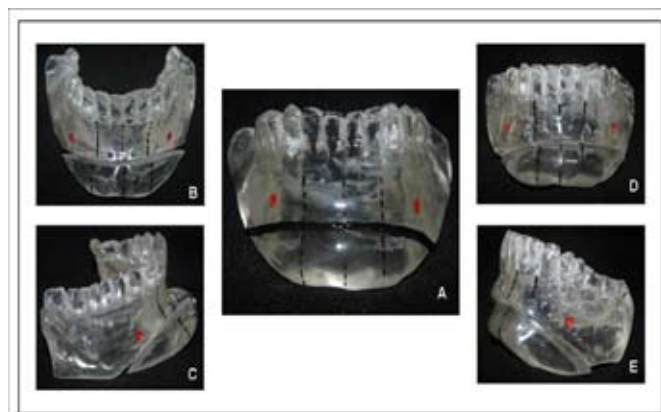


Figura 6 – Osteotomia Horizontal Basilar do Mento (OHBM). A – Desenho da osteotomia; B-C – Mentoplastia de avanço utilizando placa de Paulus como material de fixação; D-E – Mentoplastia de recuo utilizando parafusos bicorticais como material de fixação.

É sabido que a OHBM pode resultar, quando da inexperiência do cirurgião, em alguma dificuldade técnica para o exato reposicionamento do segmento mobilizado e fixação interna rígida transoperatória<sup>2</sup>. No entanto, apresenta, como principal vantagem, o fato de a borda inferior da mandíbula ser utilizada para produzir uma aparência mais natural<sup>17</sup>. Isso se deve ao movimento de deslizamento do segmento osteotomizado, relacionado à inclinação da osteotomia, o que permite, simultaneamente com a movimentação ântero-posterior, a alteração da altura do mento que pode ser aumentada (no recuo) ou reduzida (no avanço)<sup>9</sup> (Figura 7).

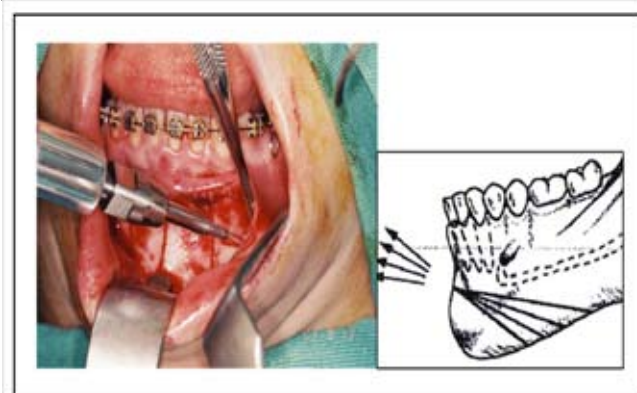


Figura 7 – Técnica cirúrgica da Osteotomia Horizontal Basilar do Mento (OHBM). No detalhe representação esquemática relacionando a inclinação da osteotomia com a magnitude e direção do movimento do fragmento inferior osteotomizado.

Wolford e Bates<sup>2</sup>, em 1988, descreveram, em seu artigo, uma técnica denominada Mentoplastia Modificada de Michelet ou Mentoplastia Funcional. Foi relatada para utilização em casos específicos de síndrome da face longa, com excesso vertical anterior da mandíbula. Trata-se de uma osteotomia que permite

reduzir a altura do terço inferior da face para 55% do total. A modificação da técnica baseia-se no desenho da osteotomia, a qual possui como premissa básica a criação de um encaixe na cortical (princípio da “chave-fechadura”), ausente na OHBM (Figura 8).

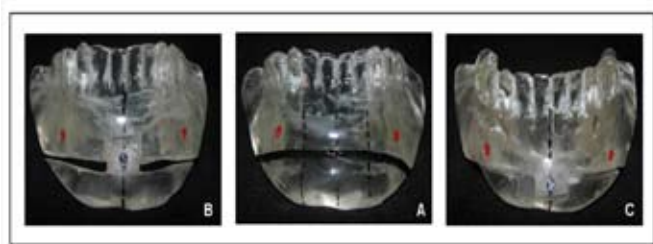


Figura 8 – Mentoplastia Modificada de Michelet ou Mentoplastia funcional. A – desenho da osteotomia proposto na técnica de OHBM; B - mentoplastia modificada de Michelet para o reposicionamento inferior. C - mentoplastia modificada de Michelet para o reposicionamento superior.

Apesar de ser tecnicamente mais difícil, exigindo do cirurgião um alto grau de destreza e habilidade, apresenta como principais vantagens: (1) grande precisão na direção e magnitude do movimento do segmento mobilizado e um prognóstico mais preciso; (2) melhor orientação e reposicionamento do segmento mobilizado na posição predeterminada; (3) uso de fixação apenas com parafusos intraósseos, sem uso de placas fixadoras; (4) maior estabilidade e resistência à movimentação por meio do encaixe na cortical; (5) melhor interface óssea no sítio da osteotomia, em razão da maior superfície na área de encaixe do osso<sup>2</sup>.

Outras técnicas cirúrgicas para correção de deformidades faciais restritas ao plano transversal têm sido propostas na literatura. RAFFAINI e SEENNA<sup>6</sup> em 1995 propuseram a técnica de hemimentoplastia. Nesta técnica, uma osteotomia horizontal é feita sobre o lado afetado, terminando sobre a linha média ou poucos milímetros além desta, a depender da necessidade de estreitar ou alargar o mento. Uma osteotomia vertical conecta a linha de corte horizontal ao bordo inferior da mandíbula, mobilizando o segmento a ser movido lateral ou medialmente (Figura 9). Esta técnica é, segundo os autores, mais simples e rápida, apresentando menor possibilidade de complicações. Entretanto, é chamada a atenção para sua indicação em casos restritos a assimetrias transversais.

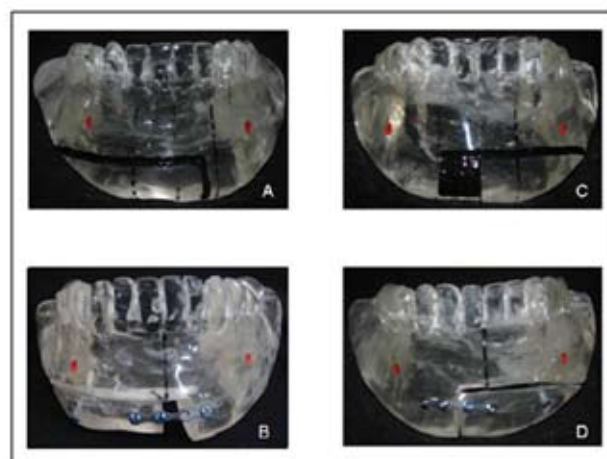


Figura 9 - Hemi-mentoplastia para correção de assimetria do mento. A e B – hemi-mentoplastia ultrapassando a linha média para movimentação lateral do segmento; C e D – hemi-mentoplastia coincidente à linha média para movimentação medial do segmento.

Reyneke e Sullivan<sup>18</sup>, em 2001, apresentaram uma técnica simplificada na qual a dimensão transversal do mento pode ser alterada. Após a demarcação das linhas de referências e do desenho da osteotomia horizontal, uma placa de titânio é fixada na porção vestibular. Realiza-se, então, a osteotomia horizontal, mobilizando o segmento inferior, que é, então, novamente osteotomizado na linha média, de lingual para vestibular. A placa irá promover uma estabilidade transversal e permitir o alargamento ou estreitamento do fragmento para a dimensão previamente planejada (Figura 10). Segundo os autores, essa técnica facilita ao cirurgião controlar, de maneira mais confiável, o reposicionamento das duas porções do segmento mobilizado.

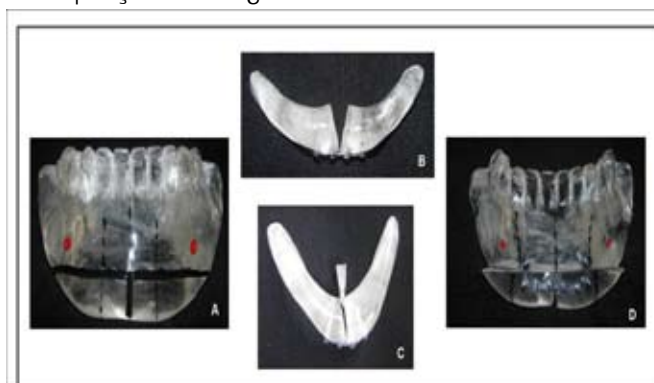


Figura 10 - Técnica de mentoplastia para correção da dimensão transversal. A – Desenho da osteotomia; B – Flexão lateral da placa resultando em alargamento do segmento; C - Flexão medial da placa resultando em estreitamento do segmento; D – Fixação final dos segmentos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mentoplastia é uma importante e confiável técnica para o tratamento estético e funcional do terço inferior do esqueleto facial, apresentando ótimos resultados.

Para correção efetiva de deformidades do mento, uma cuidadosa análise pré-operatória, envolvendo todas as estruturas da face, deve ser criteriosamente realizada, passando desde um minucioso exame clínico até exames radiográficos e registros fotográficos. A análise cefalométrica, como parte integrante e fundamental para o planejamento da mentoplastia e não apenas isoladamente, permite ao cirurgião criar uma análise tridimensional do mento, visando à correção da deformidade.

Muitas variações da técnica da mentoplastia têm sido propostas na literatura, com base na evolução dos materiais de osteosíntese e melhor preparo técnico dos cirurgiões. Esta nova realidade da cirurgia Bucomaxilofacial tem permitido uma maior versatilidade na execução da cirurgia de mentoplastia, tanto para avanços, recuos, reposicionamentos superiores e inferiores e correção de assimetrias do mento.

Caberá ao cirurgião Bucomaxilofacial, através do conhecimento dos princípios de estética facial e análise cefalométrica, elaborar o planejamento cirúrgico de cada caso, executando as mais contemporâneas técnicas cirúrgicas de mentoplastia e, buscando controlar a maioria das mudanças tridimensionais no contorno do mento, e alcançar um perfil facial mais harmônico.

## REFERÊNCIAS

- Colombini NEP, Alves FA. Cirurgia estético-funcional: considerações anatômicas. *JBO J Bras Ortodon Ortop Maxilar*. 1996; 1(1):16-32.
- Wolford LM, Bates JD. Surgical modification for the correction of chin deformities. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1988 Sep;66(3):279-86.
- Freitas, CE. Mentoplastia: um importante complemento, não uma solução. In: Araújo A. *Cirurgia Ortognática*. São Paulo: Santos; 1999. p.232-74.
- Bell WH, Proffit WR, White RP. *Surgical corrections of dentofacial deformities, chin surgery*. Philadelphia: Saunders Company; 1980.
- Sykes JM, Frodel Jr. JL. Genioplasty. *Operative Techniques in Otorinolaryngology. Head Neck Surg*. 1995; 6(4): 319-23.
- Raffaini M, Sesenna E. Hemi-genioplasty: a technique to correct chin asymmetry. *J Oral Maxillofac Surg*. 1995 Nov;53(11):1362-4.
- Hoffer O. Operation der prognathie und mikrogenie. *Dtsch Zahn Mund Kiefer Heilkd*. 1942;9(121).
- Gillies HD, Millard DR. *The principles and art of plastic surgery*. Boston: Little Brown; 1957.
- Trauner R, Obwegeser H. The surgical correction of mandibular prognathism and retrognathia with consideration of genioplasty. I. Surgical procedures to correct mandibular prognathism and reshaping of the chin. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1957 Jul;10(7):677-89;
- Converse JM, Wood-Smith D. Horizontal osteotomy of the mandible. *Plast Reconstr Surg*. 1964 Nov;34:464-71.
- Donald J, Annino JR. Chin Augmentation and genioplasty. *Operative Techniques in Otorinolaryngology. Head Neck Surg*. 1999; 10(3): 319-23.
- Shelly AD, Southard TE, Southard KA, Casco JS, Jakobsen JR, Fridrich KL, Mergen JL. Evaluation of profile esthetic change with mandibular advancement surgery. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2000 Jun;117(6):630-7.
- Strauss RA, Abubaker AO. Genioplasty: A case for advancement osteotomy. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58 (7): 783-787.
- Ricketts RM. Esthetics, environment, and the law of lip relation. *Am J Orthod*. 1968 Apr;54(4):272-89.
- Steiner CC. Cephalometric in clinical practice. *Angle Orthod*. 1959;29:8-29.
- González-Ulloa M, Stevens E. The role of chin correction in profileplasty. *Plast Reconstr Surg*. 1968 May;41(5):477-86.
- Hinds EC, Kent JN. Genioplasty: the versatility of horizontal osteotomy. *J Oral Surg*. 1969 Sep;27(9):690-700.
- Reyneke JP, Sullivan SM. A simplified technique of genioplasty with simultaneous widening or narrowing of the chin. *J Oral Maxillofac Surg*. 2001 Oct;59(10):1244-5.

## ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Matheus Alves Pacheco  
 Av. Sete de Setembro, 1937. Ed. Maria de Lourdes, Aptº 804, Vitória - Salvador / BA - Brasil.  
 CEP: 40080-002 Telefone: (71) 8843-2253 E-mail: maperiodonto@hotmail.com