

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

Warley Junio Porto Pereira de Arruda

**Aplicabilidade das mentoplastias na complementação estético-funcional em
deformidades de face**

Juiz de Fora

2022

Warley Junio Porto de Arruda

Aplicabilidade das mentoplastias na complementação estético-funcional em deformidades de face

Monografia apresentada à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Stehling Urbano

Juiz de Fora

2022

Junio Porto Pereira de Arruda, Warley.

Aplicabilidade das mentoplastias na complementação
estético-funcional em deformidade de face / Warley Junio
Porto Pereira de Arruda -- 2022.

27 p.

Orientador: Eduardo Stehling Urbano

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de
Odontologia, 2022.

1. Mentoplastia. 2. Deformidades dentofaciais. 3.
Cirurgia Ortognática. 4. Trabalho de conclusão de curso.
I. Stehling Urbano, Eduardo , orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
REITORIA - FACODONTO - Coordenação do Curso de Odontologia

Warley Junio Porto Pereira de Arruda

Aplicabilidade das mentoplastias na complementação estético-funcional em deformidades de face.

Trabalho de
conclusão de
curso apresentado
à Faculdade
de Odontologia da
Universidade
Federal de Juiz de
Fora como
requisito parcial à
obtenção do título
de Cirurgião-
Dentista.

Aprovado em 22 de setembro de
2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Eduardo Stehling Urbano - Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Breno Nogueira Silva
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Matheus Furtado de Carvalho
Universidade Federal de Juiz de Fora

Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Stehling Urbano, Professor(a)**, em 22/09/2022, às 15:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado eletronicamente por **Matheus Furtado de Carvalho, Professor(a)**, em 22/09/2022, às 16:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado eletronicamente por **Breno Nogueira Silva, Professor(a)**, em 22/09/2022, às 16:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **0912065** e o código CRC **DC59427C**.

Dedico este trabalho aos meus pais, sra. Patrícia Guilhermino Porto de Menezes, sr. Warlei Antônio Pires de Arruda, e minha querida saudosa Bisa Adeny Guilhermino Porto, pois, com toda certeza, estiveram me acompanhando e olhando por mim durante toda essa caminhada. Este trabalho é fundamentado na proposta de conceder orgulho à eles.

Agradecimentos

Primeiramente agradeço a Deus por estar me dando mais uma oportunidade em minha vida, graças a Ele pude em todos os dias valorizar a dádiva da vida e as melhores condições possíveis para poder estudar e buscar os conhecimentos que precisava. Agradeço ao amor incondicional e presença de meus pais, Warlei e Patrícia, que desde sempre foram meus pilares, com a leveza da minha mãe e rigidez de meu pai, pude aprender e enxergar as melhores formas de ir levando a vida durante esses anos de amadurecimento na faculdade. Ao legado deixado por minha eterna Bisa Adeny, a pessoa mais iluminada, bondosa, amorosa e carinhosa que eu poderia conhecer. Bisa querida, obrigado por tudo, você sempre será lembrada por mim! Agradeço aos meus irmãos, Heitor e Mariah, que me apoiaram com seus jeitos mais singelos de ser, com gestos e pequenas palavras ao longo desse processo. A Tia Léia e Tio Gunô por toda contribuição em nossa casa em Juiz de Fora, e Pedro, que me aguentou durante todos esses anos, sendo um irmão que tenho em meu coração. A minha Ana, por toda parceria, amor e companheirismo desde sempre com a gente. Aos meus amigos de dentro e fora da faculdade, por todos os momentos compartilhados nessa trajetória. Aos professores e a Universidade Federal de Juiz de Fora, por todo aprendizado e repertório adquirido por meio do ensino fornecido pela instituição. Aos demais familiares, meus avós, tios, tias, primos, primas, e Tia Júlia, por todo afeto, ensinamentos e cuidado comigo durante esses 6 anos. Enfim, estou a caminho de realizar um passo muito importante para minha vida e graças a todos vocês, com a presença de cada um, minha trajetória foi mais completa e especial. Me sinto extremamente realizado e abençoado por concluir minha graduação com a certeza de que tive as melhores pessoas ao meu lado! Estou muito feliz, deixando meu muito obrigado a todos por fazerem parte dessa grande conquista!!!

Aplicabilidade das mentoplastias na complementação estético-funcional em deformidades de face

Resumo

A harmonia facial provém da estabilidade adequada entre as diferentes partes do viscerocrânio. Nesse sentido, as deformidades dento-faciais de mento resultam na inadequação de seu posicionamento ósseo, sendo reproduzidas esteticamente pelos seus tecidos moles subjacentes, tendo na mentoplastia cirúrgica uma das modalidades corretiva para esses casos. Sendo assim, por ser uma opção terapêutica que auxilia nas correções das relações entre dimensões faciais e as posições dentárias em que contempla, também, o alcance de resultados funcionais, ao mesmo tempo em que proporciona uma harmonia facial satisfatória, necessita de um diagnóstico preciso e um planejamento realizado com atenção, dando importância a associação entre exame clínico e análise cefalométrica. Sincronicamente, esses princípios irão proporcionar o grau de previsibilidade almejado, haja vista que os tecidos moles podem responder de formas distintas às movimentações realizadas em tecido ósseo, acarretando possíveis recidivas e necessidade de preenchimentos com materiais aloplásticos no local. Ademais, a modalidade de mentoplastia prevista será orientada conforme a demanda clínica do paciente, como em casos de pacientes com hipoplasia da região, assimetria oriunda de má formação condilar e síndrome da hipopneia obstrutiva do sono. Do ponto de vista clínico, serão realizados reposicionamentos ósseos com a finalidade de recuperação das funções mastigatórias, fonética, a respiração e a estética facial, influenciando diretamente na vida pessoal e social do indivíduo. O objetivo deste trabalho é relatar a influência da terapia cirúrgica em mento na contribuição dos resultados estético-funcionais em pacientes com deformidade de face, levando em conta seu correto planejamento, suas formas de abordagem e aplicações.

Palavras-chave: Mentoplastia; Deformidade Dentofaciais; Cirurgia Ortognática

Abstract

Facial harmony comes from adequate stability between the different parts of the viscerocranium. In that sense, the dentofacial deformities of the chin result in the inadequacy of its bone positioning, being aesthetically reproduced by its underlying soft tissues, with surgical chinoplasty one of the corrective modalities for these cases. Therefore, as it is a therapeutic option that helps to correct the relationship between facial dimensions and dental positions, it also contemplates the achievement of functional results, at the same time that provides a satisfactory facial harmony, it needs a precise and accurate diagnosis, a careful planning, giving importance to the association between clinical examination and cephalometric analysis. Synchronously, these principles will provide the desired degree of predictability, given that soft tissues can respond differently to movements performed in bone tissue, causing possible recurrences and the need for filling with alloplastic materials in place. In addition, the type of genioplasty provided will be guided according to the clinical demand of the patient, as in cases of patients with hypoplasia of the region, asymmetry resulting from malformation of condyles and obstructive sleep hypopnea syndrome. From a clinical point of view, bone replacements will be performed with the purpose of recovering masticatory, phonetic, breathing and facial aesthetic functions, directly influencing the individual's personal and social life. The objective of this work is to report the influence of surgical therapy in the chin on the contribution of aesthetic-functional results in patients with facial deformity, taking into account its correct planning, its approaches and applications.

Key-words: Genioplasty; Dentofacial Deformities; Orthognatic Surgery.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 PROPOSIÇÃO	11
3 REVISÃO DE LITERATURA	12
4 DISCUSSÃO	18
5 CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

A harmonia facial é consequência da estabilidade adequada entre as diferentes partes da face. Um mento em boa proporção contribui para um equilíbrio harmônico-facial (PITHON et al., 2019). Nesse sentido, as deformidades dento-faciais dessa região são resultantes da inadequação de seu posicionamento ósseo, as quais são reproduzidas esteticamente pelos tecidos moles subjacentes ao mento sem necessariamente haver comprometimento funcional local (BUDHAPARU et al., 2018; ZHANG et al., 2017).

A mentoplastia é a cirurgia corretiva para esses casos. Seu objetivo principal visa o reestabelecimento da organização tridimensional da projeção mentoniana, harmonizando-a com o restante da face (OTH et al., 2020). Sua realização processa-se isoladamente em casos de má-formação no mento ou torna ainda melhores os resultados estéticos e funcionais obtidos pela cirurgia ortognática (NARAN; STEINBACHER; TAYLOR, 2018; GASZYNSKA, 2021). A obtenção do sucesso cirúrgico depende da estabilidade esquelética e dos tecidos moles a longo prazo (BUDHAPARU et al., 2018)

A identificação dos caracteres morfológicos que prejudicam a harmonia facial é mais eficaz por meio da associação entre exame clínico e análise cefalométrica (KUMAR et al., 2015). Comumente, as características clínicas observadas nesses pacientes são, na vista ântero-posterior, assimetria mento-facial, desproporção facial do terço inferior, evidente espaço inter-labial e maloclusões (mordida aberta anterior) e, na vista lateral de face, pogônio saliente, alterações no sulco lábio-mental e nas relações nariz/lábio-queixo (NARAN; STEINBACHER; TAYLOR, 2018; ANQUETIL et al., 2019).



Imagem 1. URBANO et al., 2019.

Ademais, incluem-se casos onde há presença de má oclusão, deformidades maxilomandibular, assimetrias faciais, mordida aberta, síndrome da hipopneia obstrutiva do sono e alterações de posicionamento em mento (LEMOS et al., 2021; FURSEL et al., 2021).

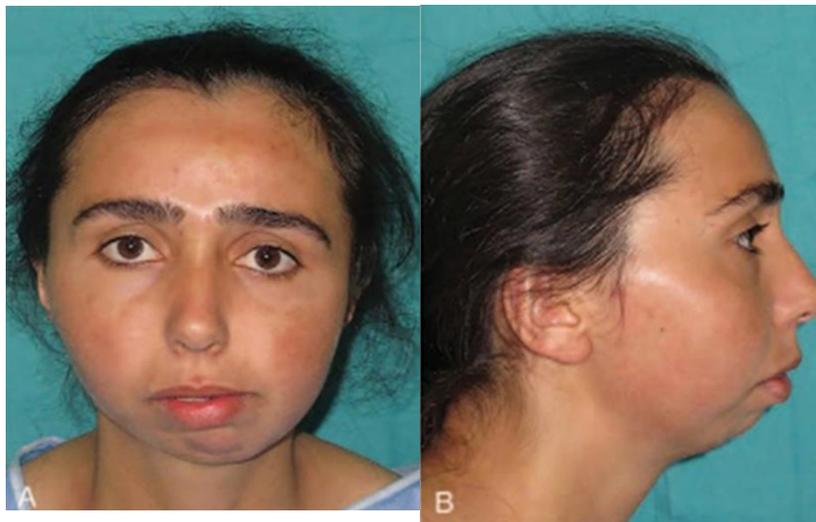


Imagem 2. FINDIKCIOGLU; SIBAR; GULSEN, 2018.

Conjuntamente, esses parâmetros permitirão um grau de previsibilidade adequado para o paciente, visto que movimento de tecidos moles e duros pode variar consideravelmente em cada indivíduo (COSTA; de GAUW; COSTA FILHO,

2018). Nessa perspectiva, pré-analisar a posição esquelética no pós-operatório e a resposta dos tecidos moles ao movimento esquelético ajudam nesse cenário em termos de planejamento ideal do tratamento (FERRETI; REYNEKE, 2016).

O tipo de mentoplastia realizada será determinada com base na necessidade clínica do paciente (SAN MIGUEL MORAGAS et al. 2015). Basicamente são realizados movimentos corretivos na dimensão vertical, dimensões transversais (encurtamento/espessamento de face anterior ou posterior de mento), no sentido ântero-posterior e correções de assimetria do mento, como na hiperplasia condilar unilateral (FERRETI; REYNEKE, 2016; LEMOS et al., 2021), casos de hipoplasia do complexo maxilo-mandibular (FINDIKCIOGLU; SIBAR; GULSEN, 2018) e complementando resultados da cirurgia ortognática em pacientes portadores da Síndrome da Hipopneia Obstrutiva do Sono (FURSEL et al., 2021).

Em alguns casos, a mentoplastia pode associar-se a movimentos corretivos em mandíbula (CORDIER et al., 2020), bem como pode ter sua função substituída por materiais aloplásticos implantados na região, como o Polietileno de alta densidade (Medpor), metilmetacrilato (KHORASANI; JANBAZ; RAYATI, 2018) e silicone (RAMALHO et al., 2017), cada qual com suas vantagens e desvantagens.

Em suma, o objetivo deste estudo foi analisar a influência da mentoplastia no resultado estético-funcional em pacientes com deformidade na face.

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho é relatar a influência da terapia cirúrgica em mento na contribuição dos resultados estético-funcionais em pacientes com deformidade de face, levando em conta seu correto planejamento, suas formas de abordagem e aplicações.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A seguir são apresentados, em ordem cronológica, os principais estudos publicados nas bases de dados PubMed, Lilacs, Scielo e Bireme, entre os anos de 2015 e 2021, sobre a aplicação das mentoplastias em pacientes com deformidade de face. Foram incluídos artigos em inglês. Para a estratégia de busca, foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: “genioplasty”, “orthognatic surgery” e “dentofacial deformities”.

Foram encontrados 24 artigos na base de dados PubMed, cinco na base Lilacs, dois na base Scielo e dois na base Bireme. Desses 33 artigos totalizados, foram selecionados aqueles que mais atendiam ao objetivo do estudo.

Fursel et al. (2021) descreveram um caso clínico no qual um paciente foi submetido a cirurgia ortognática com o intuito de abordar o tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono e o retrognatismo bimaxilar. Foi realizado o avanço bimaxilar com rotação no sentido anti-horário, osteotomia na maxila, turbinectomia, osteotomia da mandíbula, além de osteotomia no mento para realizar o avanço e reposicionamento do pogônio. Nesses termos, foi observada não somente uma melhora estética importante para a paciente, como também foi possível afirmar uma melhora substancial na qualidade do sono, ausência de roncos noturnos e a resolução do quadro de retrognatia da paciente. Ressalta-se o avanço do mento como parte fundamental da técnica, pois permite o equilíbrio estético facial após o avanço bimaxilar.

O caso clínico conduzido por Anquetil et al. (2020) aponta uma outra técnica alternativa com o intuito de aumentar a dimensão vertical da sínfise do mento. Ressalta-se que a intervenção deve ser realizada sob efeito de anestesia geral, e é realizado um recorte ósseo na região mentoniana, tracionando alguns fragmentos para uma porção mais inferior, no sentido de alongar a dimensão vertical desse osso. Os autores ressaltam que essa nova técnica evita o excesso de força muscular aplicado no ângulo da mandíbula, o que ocorre em outras técnicas. Ainda, esse procedimento pode ser realizado em pacientes Classe I de Angle, com maior apelo estético, ou combinado com cirurgias ortognáticas em pacientes Classe III.

Em relação ao estudo de Chebel, Saadeh e Haddad (2020), apresenta-se o objetivo de analisar a simetria facial após o procedimento de osteotomia sagital

unilateral para tratamentos de má oclusões. A pesquisa incluiu 30 pacientes cirúrgicos para classe III de Angle submetidos à osteotomia sagital unilateral, e 30 pacientes controle, com ausência comprovada de assimetrias faciais. Após 2 anos do procedimento cirúrgico, as fotografias faciais de ambos os grupos foram analisadas por meio de um programa de computador, a fim de comprovar a permanência ou a resolução dos casos de assimetria, comparados aos controles. Assim, os dois grupos apresentaram escores similares para assimetria, denotando que a técnica cirúrgica foi eficiente ao reduzir as anormalidades faciais dos pacientes classe III, especificamente em relação a simetria. Ainda, tais pacientes cirúrgicos apresentaram redução em sintomatologia de DTM na região operada normal após os 2 anos do procedimento.

O estudo de Cordier et al. (2020) apresenta uma revisão de literatura sobre a técnica de osteotomia Mini Wing, considerada uma variante da técnica mais clássica, conhecida como Chin Wing. Os autores ressaltam, primeiramente, que a técnica clássica muitas vezes pode não ser viável devido ao posicionamento muito baixo do nervo alveolar inferior ou ainda por ser de complexa associação com a osteotomia sagital bilateral realizada em cirurgias ortognáticas. A técnica proposta demonstra ser mais simples e de uma intervenção mais rápida em relação à clássica. Ainda, não apresenta risco de reabsorção óssea e reduz a chance do comprometimento vasculo-nervoso durante o procedimento cirúrgico. Assim, considera-se que a técnica pode ser utilizada na maioria dos casos em que seja necessária a mentoplastia e também em combinação com as cirurgias ortognáticas.

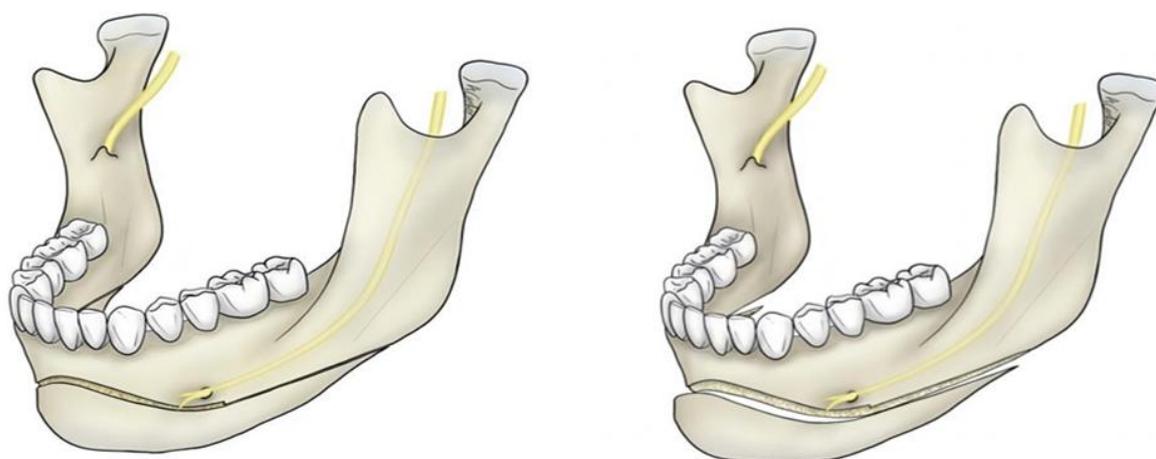


Imagem 3. CORDIEL et al. 2020.

Oth et al. (2020) realizaram uma revisão sistemática da literatura com o intuito de avaliar o estado atual da realização de genioplastia utilizando-se de tecnologia 3D. Foi encontrado, após rigorosa metodologia de busca e seleção dos artigos, que o procedimento de genioplastia cirúrgica com auxílio dessa tecnologia pode aumentar a previsibilidade do caso, bem como a precisão e a proteção à estruturas anatômicas. Dessa forma, essa associação poderia reduzir a morbidade do paciente e providenciar resultados mais seguros após os procedimentos. Sugere-se que sejam realizados estudos multi-cêntricos com amostras maiores para comprovar, definitivamente, o benefício da tecnologia em associação com o procedimento cirúrgico.

Arcas et al. (2019) descreveram a realização da mentoplastia com auxílio de guias customizadas e placas utilizando-se da tecnologia 3D. Eles observam que, atualmente, a utilização de guias cirúrgicas customizadas tornem a cirurgia mais segura, minimamente invasiva, precisa e mais previsível. Ainda, utilizando-se desses recursos, a técnica permite a realização com anestesia local, reduzindo as complicações da cirurgia. Por fim, os autores ressaltam que a estética favorável também pode ser alcançada de forma satisfatória com essa técnica.

Pithon et al. (2019) realizaram uma pesquisa com o intuito de avaliar a influência da mentoplastia na percepção estética de cirurgiões-dentistas, estudantes de Odontologia e leigos. Isso foi realizado a partir da manipulação de uma silhueta considerada ideal, a qual foi transformada em outras seis imagens onde foram simuladas condições como retrogenia, progenia com incrementos, avanço e recuo de mento. Tais imagens foram avaliadas por profissionais, estudantes de Odontologia e leigos por meio da escala visual analógica (EVA). Assim, encontrou-se que a imagem original (silhueta ideal) foi a mais bem avaliada pelos profissionais, e as imagens com recuo e avanço de 15mm foram as que mais induziram desejo por cirurgia corretiva. Sendo assim, o estudo demonstra que o perfil facial retrognata ou prognata pode ser desagradável, enquanto há um padrão fácil que é reconhecido como agradável pelos profissionais.

Budharapu et al. (2018) realizaram um estudo prospectivo conduzido com 25 pacientes submetidos ao avanço do mento, sem associação com outros procedimentos ortognáticos com o intuito de analisar a estabilidade do procedimento de mentoplastia. A análise foi feita no pós-operatório imediato, após 6 meses e 2

anos depois do procedimento, por meio de avaliações cefalométricas. A média do avanço planejado foi de 8mm. Seis meses após o procedimento, a recidiva foi observada em 15%, enquanto após 18 meses, esse valor foi de 7%. Foram observadas alterações em tecidos moles, tais como redução de sua espessura e afinamento do sulco mentolabial. Por fim, o avanço do mento foi considerado um procedimento estável quando se mantém de forma correta as fixações da musculatura envolvida.

Costa, Gauw e Filho (2018) reportaram um caso clínico no qual foi utilizada uma técnica de osteotomia com um desvio do mento para a direita. Assim, os autores relatam que foi realizada uma incisão na mucosa bucal 5mm abaixo da linha mucogengival, partindo do canino inferior direito até o segundo pré-molar inferior esquerdo. A mentoplastia foi realizada a partir da região basal da mandíbula, 5 mm abaixo do forame mental, até um ponto 3mm acima da protuberância do mento. Após finalizados os procedimentos de osteotomia e remoção dos segmentos, e o período pós-operatório, é destacado que o reposicionamento horizontal associado com a rotação vertical do queixo, após a remoção de fragmentos ósseos, pode ser efetiva na resolução de problemas estéticos causados por assimetrias.

O estudo de Findikcioglu, Sibar e Gulsen (2018) discorre sobre a necessidade de correção estética e funcional de deformidades que acometem o mento. Assim, o estudo destaca que em casos de microgenia severa, as técnicas de aumento dessa estrutura podem não ser satisfatórias para a resolução da condição do paciente. O estudo propõe a combinação dos métodos de movimentação óssea combinados a implantes ósseos, que foram realizados em três pacientes, após cirurgia ortognática para tratamento de maloclusões, assimetria facial ou apnea obstrutiva do sono. Foi realizada primeira a osteotomia e o avanço do mento, com um ganho aproximado de 8mm. Após esse procedimento, um implante de mento foi posicionado, atingindo um ganho de 9mm. No total, foram obtidos aproximadamente 17mm de avanço com os dois procedimentos combinados, refletindo, visualmente em tecido mole, em um avanço próximo a 13mm. Os pacientes foram acompanhados até dois anos após a cirurgia, e não apresentaram qualquer tipo de complicação ou desconforto. Dessa forma, entende-se como viável a realização da técnica combinada de movimentação óssea e com o uso de implantes para casos de microgenia severa

Naran et al. (2018) realizaram uma revisão de literatura acerca de conceitos atualizados sobre cirurgias ortognáticas. Dessa forma, os autores destacam que esse procedimento é capaz de reposicionar os ossos maxilares, bem como o mento, promovendo equilíbrio e proporção facial. Em geral, é ressaltado que classicamente, é realizado o reposicionamento da maxila primeiro durante a cirurgia, destacando que isso pode ser revertido de acordo com o planejamento. Após as movimentações dos ossos maxilares ter sido finalizada, em sua posição final, o mento é acessado, realizando a osteotomia para liberar essa região e reposiciona-la. É destacado que na avaliação lateral, ou de perfil, o mento deve ser cuidadosamente abordado no planejamento, pois é fundamental na proporcionalidade do terço inferior da face..

Zhang et al. (2017) realizaram uma pesquisa sobre o avanço do mento em pacientes com mentos curtos em indivíduos com terço inferior da face encurtado. Para isso, 26 pacientes foram submetidos ao procedimento de avanço mentoniano, e foram submetidos a exames radiográficos pré operatórias e 3 meses após a cirurgia. Após a cirurgia, todos os pacientes estavam satisfeitos com os resultados, e após o tempo de acompanhamento, nenhuma complicação havia sido observada. Dessa forma, o avanço e alongamento do mento foram considerados procedimentos seguros para pacientes com mento recuado e curto.

Ferreti e Reyneke (2016) realizaram uma revisão de literatura sobre o assunto mentoplastia. Inicialmente, os autores destacam a importância estética fundamental do mento, sendo, portanto, fundamental a avaliação e compreensão dentro do contexto da cirurgia ortognática. Em relação ao procedimento propriamente dito, deve-se realizar anestesia com vaso constritor, incisar de canino a canino 5mm acima do sulco bucal. Nesse caso, é importante sempre atenção com o nervo mental, o qual deve ser localizado e protegido de injúrias. Durante o fechamento, fundamenta-se sutura cuidadosa da musculatura da região antes de suturar a camada da mucosa.

Kumar et al. (2015) realizaram um estudo cefalométrico com o intuito de analisar a estabilidade a longo prazo de procedimentos de mentoplastia. Foram realizadas tomadas cefalométricas pré e pós cirúrgica do procedimento em 15 casos. Os achados demonstraram que trata-se de um procedimento estável, apresentando uma taxa de recidiva ou de piora nos resultados em apenas 24 % dos avanços, o que é atribuído a remodelação que ocorre no sítio cirúrgico. Assim,

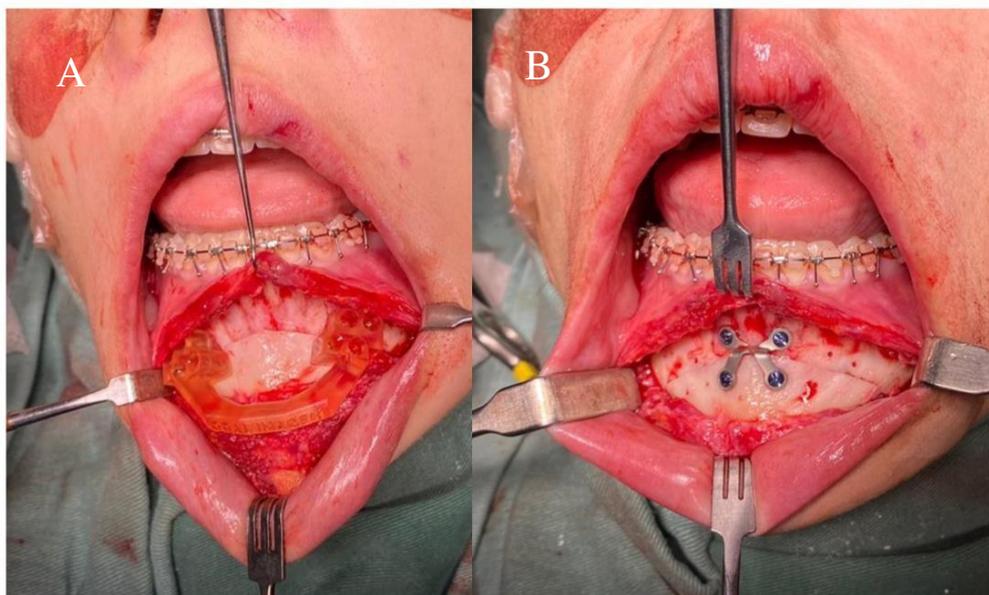
redução vertical e avanço do mento podem ser considerados procedimentos previsíveis e estáveis na prática cirúrgica.

Moragas et al. (2015) buscaram determinar as proporções de tecido mole e duro para planejar a magnitude da mentoplastia. Para tal, foi realizada uma revisão sistemática utilizando-se de estudos em pacientes humanos saudáveis e com nível de evidência satisfatório em relação aos resultados. Os autores identificaram 22 estudos e, no geral, foi encontrada alta variabilidade das proporções analisadas após a exclusão dos fatores de exclusão. Assim, estudos prospectivos futuros são necessários para estratificar os valores dessas proporções em relação a fatores de confusão, como a técnica de osteotomia, idade, sexo e quantidade e qualidade de tecidos moles.

4 DISCUSSÃO

4.1 Conceito

A mentoplastia é um procedimento cirúrgico que possibilita correções esqueléticas em diversas direções (COSTA et al., 2018). Sua finalidade é



harmonizar a posição dos tecidos moles da região de terço inferior com o restante da face (NARAN; STEINBACHER; TAYLOR, 2018).

Imagem 4. DUTRA, J. A., 2020;

4.2 Planejamento

Diante da busca por uma estética cada vez mais padronizada, o planejamento cirúrgico minimiza a ocorrência de resultados anti-estéticos. Como parte disso, Pithon et al. (2019) evidenciaram a necessidade de observação das alterações clínicas em termos de análise de oclusão, assimetria facial, alterações na dimensão vertical, distância interlabial e sulco labiamental, em conjunto as radiografias panorâmicas e cefalométrica para fins de diagnóstico. Kumar et al. (2015) relataram a importância da cefalometria em um segundo tempo cirúrgico marcado pelo planejamento pré-operatório, sobretudo pela análise de Steiner e McNamara.

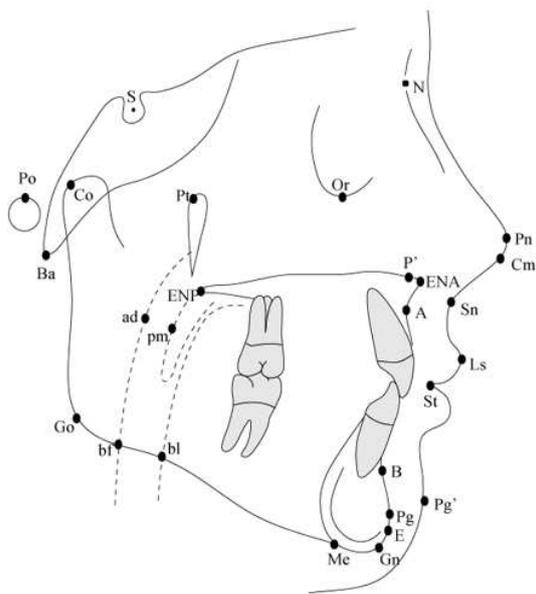


Imagem 5. GANDINI JR et al., 2005.

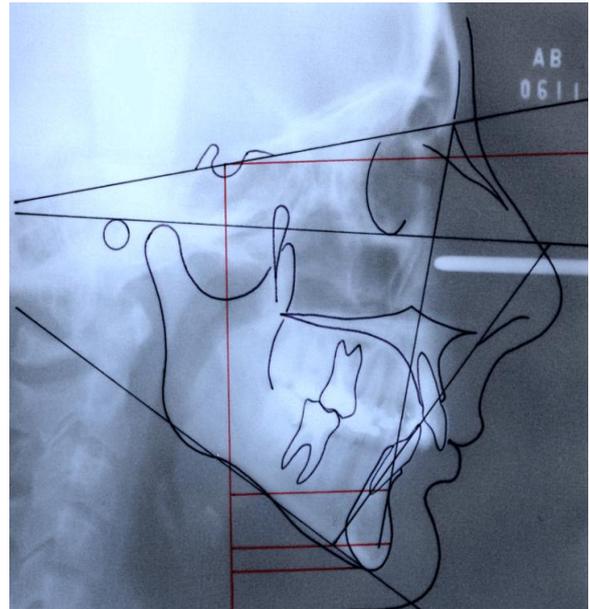


Imagem 6. KUMAR et al., 2015.

Em outro estudo, relata-se a aplicação do Postulado de Holdaway como parte da programação cirúrgica de análise da previsibilidade dos tecidos moles para o tratamento ortognático (ZHANG et al., 2017).

Nesse sentido, a análise criteriosa em campo virtual ou manual dos pontos craniométricos e suas medias lineares permitiu quantificar áreas alteradas, orientando o traçado preditivo da cirurgia a ser realizada (NARAN; STEINBACHER; TAYLOR, 2018). Em contrapartida Arcas et al. (2019) sugeriram o uso de tomografia computadorizada DICOM para elaborar guias cirúrgicos 3D como parte do plano de tratamento.

Em um terceiro tempo cirúrgico, os exames de imagem de controle são feitos variando no pós-operatório imediato, 6 meses e 2 anos de operado (BUDHAPARU et al., 2018) ou 1 semana de operado, 3 meses e anuais até 4 anos de controle para viés de comparação com anteriores e superposições de traçados para se analisar a fidelidade ao planejamento (KUMAR et al., 2015).

4.3 Indicações

Embora a busca pelo retorno funcional, mesmo que inferior ao de maxila e mandíbula, e benefício estético sejam mais frequentes (NARAN; STEINBACHER;

TAYLOR, 2018), relata-se um número crescente de pacientes que recebem genioplastia para fins puramente estéticos (ZHANG et al., 2017).

Dentre os benefícios estético-funcionais resultantes encontram-se a correção do espaço interlabial e aumento de sua competência, simetria facial, correção de proeminência ou reentrância em região de Pogônio, equilíbrio dos terços faciais, reparo do ângulo labiamental (ANQUETIL et al., 2020) e, em casos de microgenia, aprimoramento da fala, deglutição, oclusão e problemas respiratórios (FINDIKCIOGLU; SIBAR; GULSEN, 2018). Porém, Felicio (2020) relatou que para a consolidação de seus benefícios, considera-se a harmonização facial como abordagem adjunta ao plano de tratamento, tendo em vista seu valor e eficácia na obtenção de proporções esteticamente e fisiologicamente almeçadas pelo paciente.

Em outro estudo, relata-se que sinais como deficiência da face média, proeminência dorsal nasal, falta de apoio da ponta nasal, um grande espaço interlabial ou um mento mal-posicionado são mascarados por uma oclusão balanceada, o que resulta em função aquém do ideal e envelhecimento precoce do local, acarretando em pós-tratamento estético e lipoenxertia (JAMALI, 2017).

4.4. Uso de biomaterias

Nos casos de correções ântero-posteriores, sabe-se que o uso de biomateriais em enxerto nos avanços pode ser preconizado em detrimento as técnicas de plastia por sua facilidade e rapidez de reparação (ZHANG et al., 2017), embora interfira na reprodutibilidade dos tecidos moles às modificações ósseas devido ao aumento do risco de desequilíbrio em seu metabolismo celular no local (FINDIKCIOGLU; SIBAR; GULSEN, 2018) ou por micromovimentação do implante no pós-operatório (MORAGAS et al., 2015).

Em comparação aos biomateriais, Khorasani et al. 2018 relata que, em alguns casos de deformidades leves, por problemas associados a morbidade da área doadora, aumento do tempo e da complexidade cirúrgica, dificuldade na modelagem dos enxertos, encurvamento do enxerto e possível risco de reabsorção ao utilizar materiais autógenos, o uso de enxertos aloplásticos, como o Medpor e metilmetacrilato, pode ser uma alternativa afim de simplificar as cirurgias de avanço e recuo de mento. Em contrapartida, seu alto risco de reabsorção óssea e assimetria local contrapõem sua aplicação (RAMALHO et al., 2017), haja vista que em casos

de infecções pós-operatórias o tratamento indicado consiste na retirada do material aloplástico (ROJAS et al., 2018).



Imagem 8. MEDPOR. <https://drfelipexavier.com/cirurgias-da-face/mentoplastia/>

4.5 Variações das técnicas

Os procedimentos de genioplastia são realizados principalmente como parte da correção cirúrgica ortognática das deformidades dentofaciais (FERRETI; REYNEKE, 2016). Sua realização pode ocorrer conjuntamente (NARAN; STEINBACHER; TAYLOR, 2018) ou de forma isolada às osteotomias maxilares (COSTA et al., 2018). No entanto, em casos como a feminilização facial, a região de mento é modificada por fins exclusivamente estéticos (SIMON et al., 2022).

4.5.1 Correção da dimensão ântero-posterior

Em relação às suas possibilidades corretivas, as cirurgias de avanço e recuo são mais comumente realizadas, podendo ser realizadas por meio de osteotomias horizontais com sua altura determinando a forma da área mental e profundidade do sulco labiomental (MORAGAS et al., 2015), sem que haja envolvimento sagital da mandíbula (FERRETTI; REYNEKE, 2016).

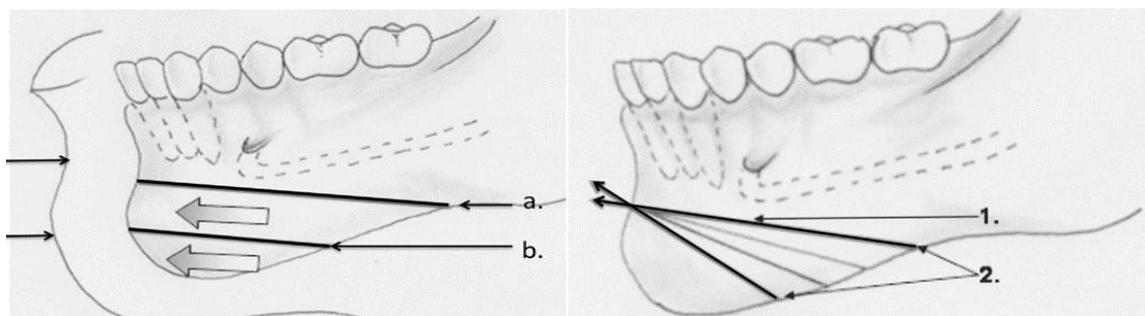


Imagem 7. FERRETTI; REYNEKE, 2016.

Embora tenha sido relatado que não haja envolvimento sagital da mandíbula (FERRETTI, REYNEKE, 2016) em mentoplastias de avanço basilar a mandíbula é envolvida podendo ter sua osteotomia basilar estendida até seu ângulo, residindo a capacidade de realizar conjuntamente qualquer Osteotomia Sagital do Ramo Mandibular (OSRM), desde que seja adaptada (CORDIER et al., 2020).

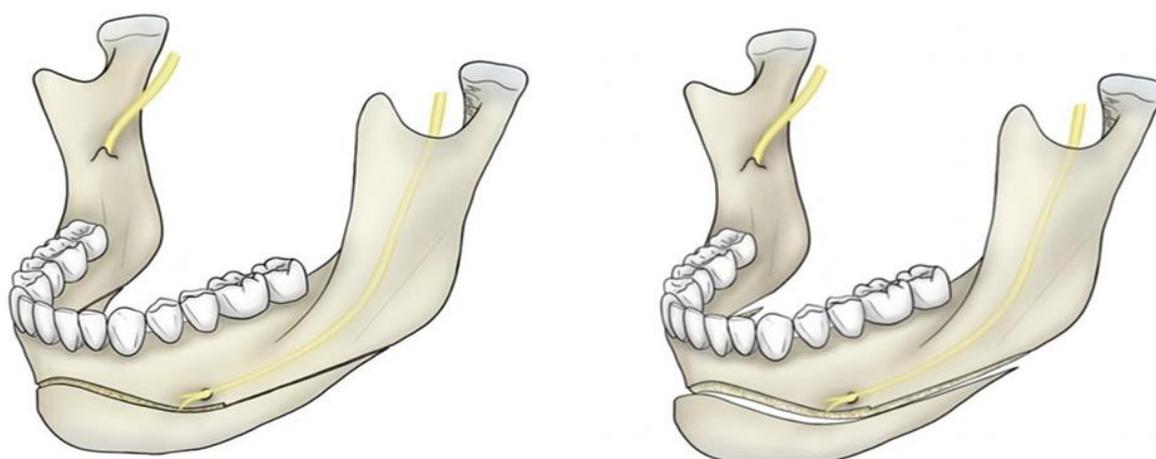


Imagem 9. CORDIEL et al. 2020.

Para grandes avanços, como em casos de microgenia mandibular (FINDIKCIOGLU; SIBAR; GULSEN, 2018), uma OSRM modificada feita em ângulo e basilar de mandíbula foi proposta e permitiu a realização de movimentos horizontais e verticais, associando as mentoplastias “Mini Wing” á movimentos corretivos na mandíbula (CORDIER et al., 2020). Em outro estudo, relata-se a associação da mentoplastia às osteotomias unilaterais de mandíbula em casos de laterognatismo em pacientes classe III assimétricos (CHEBEL; SAADEH; HADDAD, 2020).

4.5.2 Correção da dimensão vertical

Os movimentos corretivos de dimensão vertical do mento são basicamente realizados por meio de remoção de segmento para redução de altura ou segmentação seguida de acréscimo de enxerto fixado por placas ou parafusos bicorticais (MORAGAS et al., 2015).

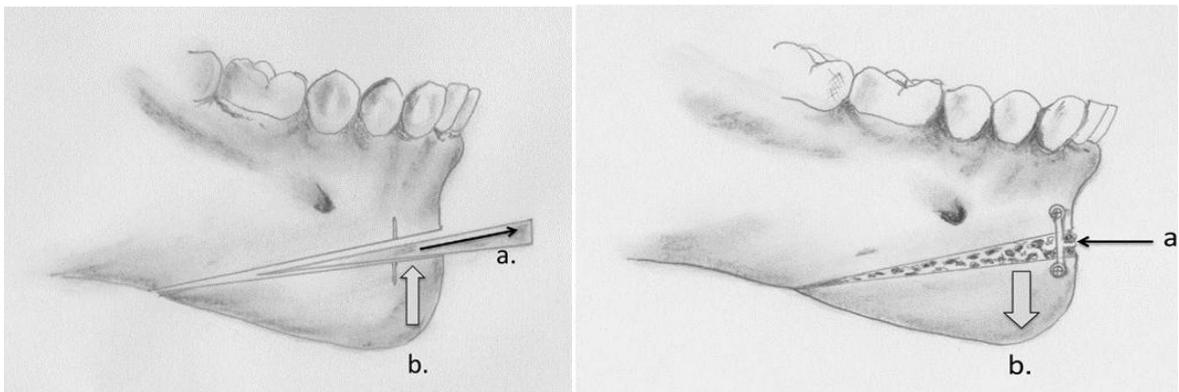


Imagem 10. FERRETTI; REYNEKE, 2016.

Em alguns casos a literatura relatou que essa medida de reparo poderia ser feita mantendo a técnica de osteotomias horizontais de avanços e recuos, logicamente alterando a altura para revés ou impacção de mento (KUMAR et al., 2015). Em alternativa, é válida a realização de osteotomia vertical em linha única em formato de trapézio invertido sem o uso de enxerto ósseo para casos de aumento da dimensão vertical, sobretudo em pacientes classe I de Angle (ANQUETIL et al., 2020).

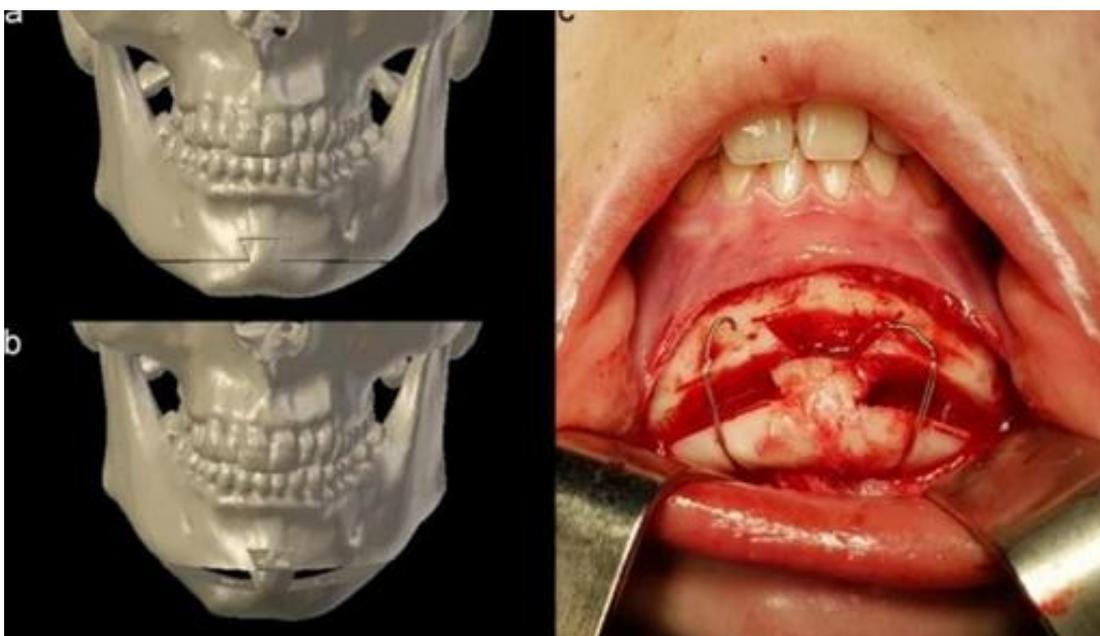


Imagem 11. ANQUETIL et al., 2020

Estima-se que haja uma maior previsibilidade em termos de proporção na reprodução de tecidos moles às alterações ósseas em correções inferiores a 8mm e em avanços e recuo de mento quando comparados a movimentos verticais (MORAGAS et al., 2015). Nessa perspectiva, o estudo de Kumar et al. (2015) evidenciou que a proporção de alterações nos tecidos moles e duros no plano vertical imediata foi de 0,77: 1 e a longo prazo de 0,61: 1, com desproporção mais significativa na região de Pogônio, distanciando-se da proporção obtida por Findikcioglu et al. (2018) de, em média, 0,76: 1 a longo prazo em casos de mentoplastias convencionais de avanço e recuo. No entanto, Cordier et al. (2020) relataram que a genioplastia tende a diminuir a altura sinfisária na medida que o segmento osteotomizado for avançado para a frente e, sugeriram a realização de mentoplastias com avanço basilar de mandíbula para evitar que haja essa desconformidade tecidual com o decorrer do tempo

4.5.3 Correção da dimensão transversal

Os deslocamentos de mento para reparos transversais são menos comuns. Basicamente, serão feitas osteotomias em região de linha média anterior ou posterior, imobilização dos segmentos com placas e retirada de bloco ósseo para encurtamento ou acréscimo de biomaterial para espessamento da região operada (FERRETTI; REYNEKE, 2016).

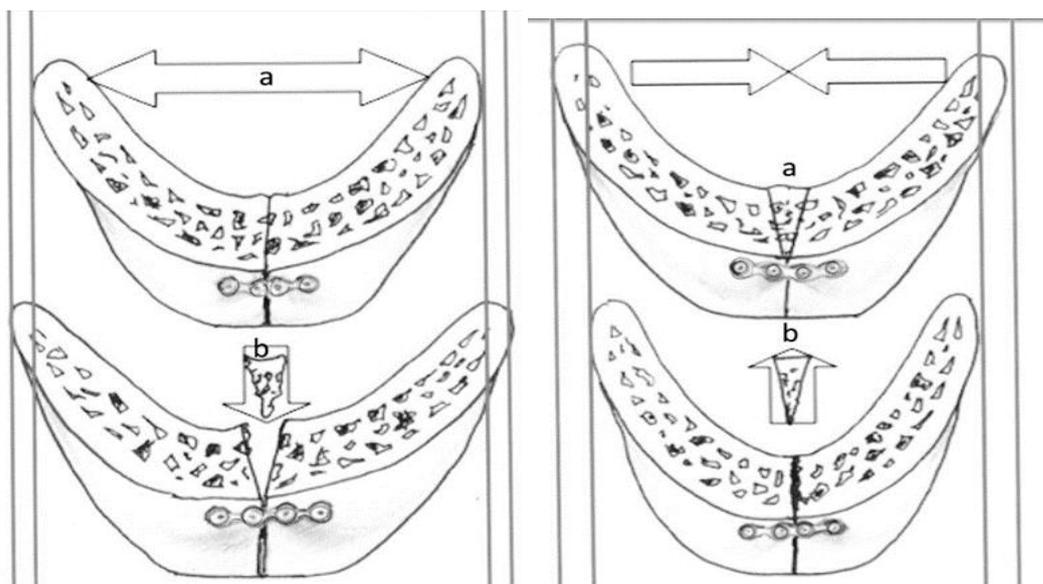


Imagem 12. Correção transversal posterior. FERRETTI E REYNEKE, 2016.

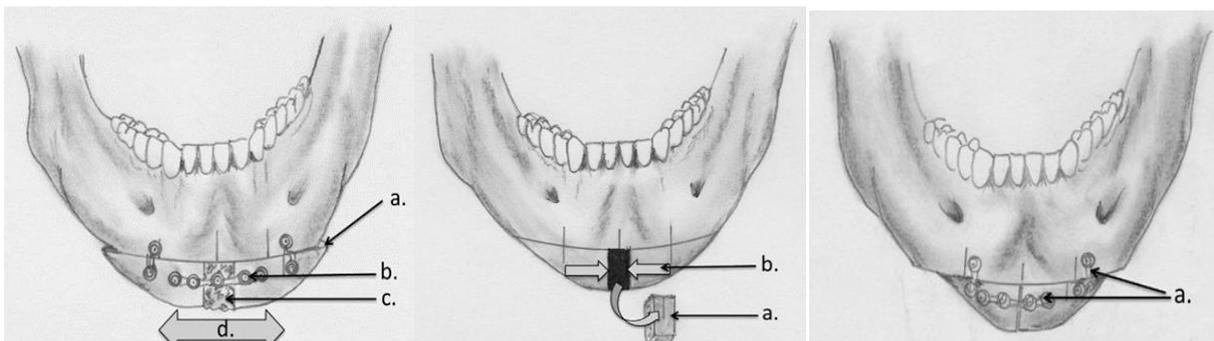


Imagem 13. Correção transversal anterior.. FERRETI E REYNEKE, 2016.

4.5.4 Correção de assimetria

Por fim, o reparo em níveis simétricos do mento é a última das possibilidades reparativas, sendo realizada por osteotomias horizontais seguida de deslizamento (Imagem 14), caso a assimetria esteja no mesmo plano, remoção óssea ipsilateral ou acréscimo de enxerto contralateral em borda inferior da região deslocada do mento (imagem 15) e osteotomia “por hélice” (Imagem 16), indicada para casos de assimetrias graves como em hiperplasias condilares (FERRETTI; REYNEKE, 2016).

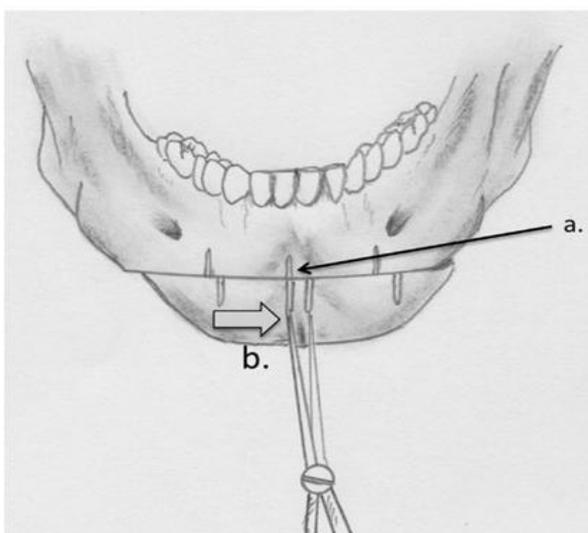


Imagem 14. Osteotomia por deslizamento.

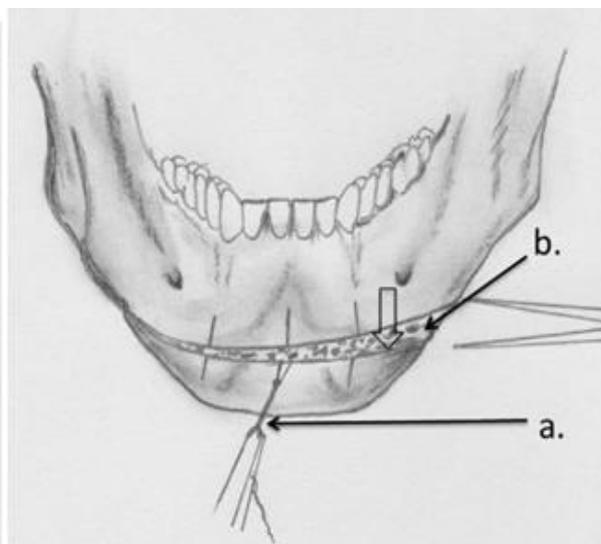


Imagem 15. Remoção óssea ipsilateral.

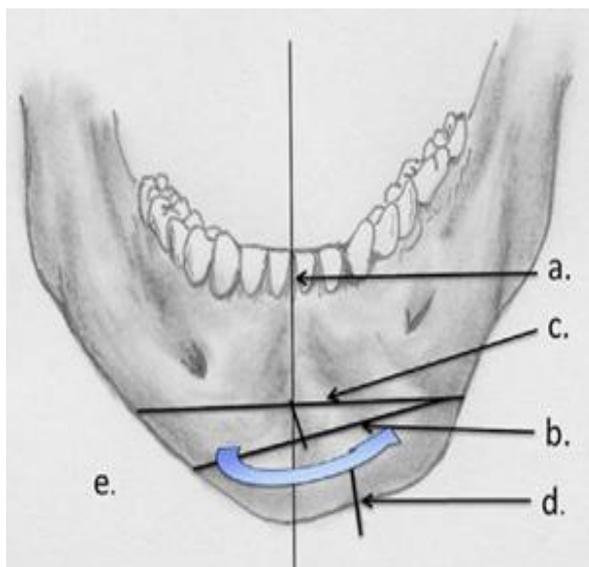


Imagem 16. Osteotomia por Hélice.

Embora não seja aplicada a todos os casos (NARAN; STEINBACHER; TAYLOR, 2018), a literatura relata que a osteotomia horizontal em cunha para retirada de segmento ósseo do lado assimétrico de mento é o procedimento mais indicado (COSTA; de GAUW; COSTA FILHO, 2018).

4.6 Cuidados transcirúrgicos

Diante dos variados tipos de possibilidades corretivas, o uso de dispositivo piezoelétrico é o mais apropriado para a realização de osteotomias (NARAN; STEINBACHER; TAYLOR, 2018). Seu corte preserva a cortical óssea interna, realizando incisões apenas na cortical externa e parte esponjosa (CORDIER et al., 2020), minimizando o risco de causar danos nas raízes dentárias devido a sua localização para posterior, próxima da cortical interna (ANQUETIL et al., 2020.) Em contrapartida, as osteotomias também podem ser feitas com brocas esféricas para auxílio de corte em regiões de maior densidade óssea (COSTA; de GAUW; COSTA FILHO, 2018).

A literatura relata que o descolamento excessivo de tecido mole no local é um fator direto para a ocorrência de desproporção entre os tecidos (MORAGAS et al., 2015). Em outro estudo, a previsibilidade das alterações dos tecidos moles relacionadas à genioplastia dependeu da quantidade de desnudação do queixo, técnica de fixação e método de fechamento (FERRETI; REYNEKE, 2016).

Nessa perspectiva, sugere-se o uso de placas e parafusos ao invés dos fios de aço durante a fixação (ZHANG et al., 2017) e caso o implante seja escolhido o

mais indicado contra recidiva é o autólogo ilíaco seguido de preenchimento do local por coágulo sanguíneo e membrana rica em plaquetas (PRF) (ANQUETIL et al., 2020). Por outro lado, recomenda-se o restabelecimento muscular criterioso durante o fechamento cirúrgico, o que vai evitar além da desproporção tecidual, a ptose do mento (“queixo de bruxa”) e incompetência labial (BUDHAPARU et al., 2018). Não obstante, a literatura relata o uso de placas provenientes da técnica CAD/CAM e guias personalizadas para orientar osteotomias mais precisas e eficiência no posicionamento do segmento ósseo (OTH et al., 2020).

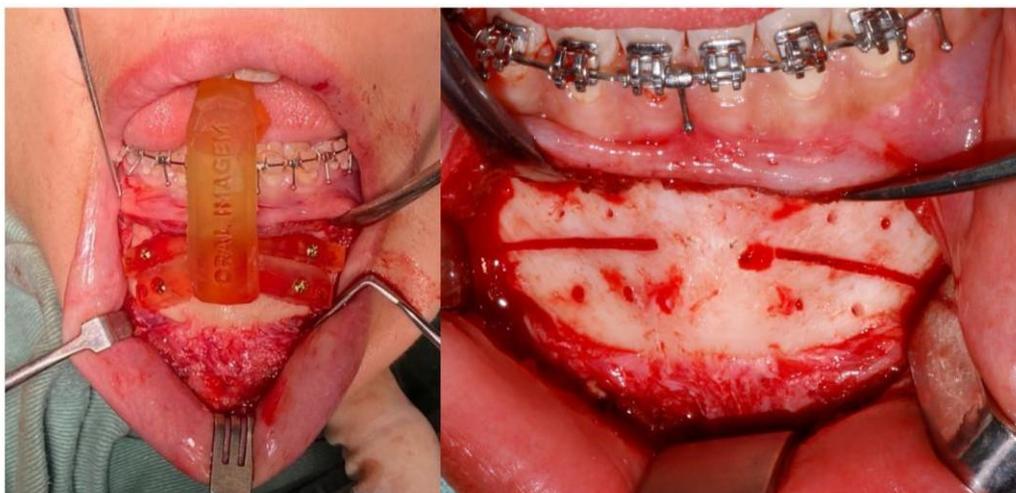


Imagem 17. A) GC em posição, B) Osteotomia da porção central a ser completada após remoção do guia. DUTRA, J. A., 2020.

5 CONCLUSÃO

Com base na análise dos periódicos estudados, ainda que a cirurgia ortognática seja responsável por realizar correções ósseas mais complexas em pacientes com deformidades de face, entende-se a contribuição positiva da mentoplastia em relação a esses procedimentos, considerando o conjunto de insatisfações estéticas, assimetrias faciais e danos funcionais presente nesses pacientes. Ademais, é indispensável o manejo clínico associado a exames complementares, como o traçado cefalométrico, a fim de se obter o correto diagnóstico e planejamento ideal para o caso. Em alguns casos específicos, porém, o uso de materiais aloplásticos e aplicação de harmonização no local podem possibilitar uma melhor repercussão estética.

REFERÊNCIAS

ANQUETIL, M. et al. Vertical lengthening genioplasty: A new osteotomy technique. **Journal Stomatology Oral Maxillofacial Surgery**. v. 19, p. 221-226. Apr. 2020.

ARCAS, A.; VENDRELL, G.; CUESTA, F.; BERMEJIO, L. Mentoplasty with customized guides and plates using 3D technology: a more precise and safer technique. **Plastique Recontruction Surgery Global Open**. v. 7, n. 8. Aug. 2019.

BUDHAPARU, A.; SINHA, R.; TAURO, D.P.; TIWARI, P.K. Musculoskeletal changes as a sequel to advancement genioplasty: a long-term cephalometric prospective study. **Journal Maxillofacial Oral Surgery**. v. 17, n. 2, p. 233-241. Jun. 2018.

CHEBEL, N.A.; SAADEH, M; HADDAD, R. Unilateral sagittal split osteotomy: effect on mandibular symmetry in the treatment of class III with laterognathia. **Progress in Orthodontics**. v. 21, n. 1, p. 1-9, Jul. 2020.

CORDIER, G.; SIGAUX, N.; CARLIER, A.; IBRAHIM, B.; CRESSEAU, P. Mini wing osteotomy: A variant of chin wing osteotomy. **Journal Stomatology Oral Maxillofacial Surgery**. v. 121, n. 1, p. 282-285, Jun. 2020.

COSTA, P.J.C.; de GAUW, J.H.; COSTA FILHO, J.Z. Wedge osteotomy for correction of chin asymmetry. **Journal Craniofacial Surgery**. v. 29, n. 2. Mar. 2018.

DULTRA, J. A. Guia cirúrgico para mentoplastia: proposta de criação e validação. Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Odontologia e Saúde) -- Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Odontologia, 2020.

FELICIO, Y. Y. L. F. F. **Harmonização facial em pacientes submetidos à cirurgia ortognática**. 2020. Trabalho de conclusão de curso. Graduação. Odontologia. São Luís.

FERRETI, C.; REYNEKE, J.P. Genioplasty. **Atlas Oral Maxillofacial Surgery Clinical North American**. v. 24, n. 1, p. 79-85. Mar. 2016.

FINDIKCIOGLU, K.; SIBAR, S.; GULSEN, A. Treatment approach to severe microgenia cases: combined use of osseous and implant genioplasty. **Journal Craniofacial Surgery**. v. 29, n. 2, p. 175-179. Mar. 2018.

FURSEL, K. A. et al. Treatment of obstructive sleep apnea syndrome with bimaxillary orthognathic surgery: A case report. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 5, p. May 2021.

GASZYNSKA, E. Surgery first as an alternative approach in patients treated for dentofacial deformities. **Pol Merkur Lekarski**. v. 289, n. 49, p. 84-87. Feb. 2021.

JAMALI, M. Dentofacial considerations in genioplasty. **New York State Dental Journal**. v. 83, n. 1, p. 23-29. Jan. 2017.

KHORASANI, M.; JANBAZ, P.; RAYATI, F.; Maxillofacial reconstruction with Medpor porous polyethylene implant: a case series study. **J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.** v. 44, n. 3, p. 128-135. Jun. 2018.

KUMAR, B.L.; RAJU, G.K.P.; KUMAR, N.D.; REEDDY, G.V.; NAIK, B.R.; ACHARY, C.R. Long term stability following genioplasty: a cephalometric study. **Journal International Oral and Health.** v. 7, n. 4, p. 44-50. Apr. 2015.

LEMOS, A. C. A. et al. Cirurgia ortognática: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review.** v. 4, n. 3, p. 12900-12910, Jun. 2021.

NARAN, S.; STEINBACHER, D.M.; TAYLOR, J.A. Current concepts in orthognathic surgery. **Plastique Reonstrution Surgery.** v. 141, n. 6, p. 925-936. Jun. 2018.

OTH, O.; DURIEUX, V.; ORELLANA, M.; GLINEUR, R. Genioplasty with surgical guide using 3D-printing technology: A systematic review. **Journal Clinical Experience Dental.** v. 12, n. 1, p. 85-92. Jan. 2020.

PITHON, M.M.; GUEDES, D.O.; LEAL, S.D.; da SILVA, M.L.A.; DANTAS, R.R.; PELLEGRINI, K.C.C.; COQUEIRO, R.S. Effect of mentoplasty on the esthetic perception of dental surgeons, dental students and lay persons. **Brazilian Dental Science.** v. 22, n. 2, p. 190-196, Apr. 2019.

RAMALHO, G. C. et al. Bone reabsorption associated with silicone implants in mentoplasty: clinical case report. **Braz Journal of Plast Surg.** v. 32, n. 2, p. 291-294. Aug. 2017

ROJAS, Y. A. et al. Facial Implants: Controversies and Criticism. A Comprehensive Review of the Current Literature. **Plast Reconst Surg.** v. 142, n. 4, p. 991-999, 2018.

MORAGAS, J. S. M.; OTH, O.; BÜTTNER, M.; MOMMAERTS, M.Y. A systematic review on soft-to-hard tissue ratios in orthognathic surgery part II: Chin procedures. **Journal Cranio Maxillofacial Surgery.** v. 43, n. 8, p. 1530-1540. Out. 2015.

SIMON, D. et al. Facial Gender Confirmation Surgery: The Lower Jaw. Description of Surgical Techniques and Presentation of Results. **Plast Reconst Surg.** v. 149, n. 4, p. 755-766. Apr. 2022.

ZHANG, C.; ZHAO, L.; LI, C.R.; SHIM, Y.H.; CAO, D. Advancing and lengthening genioplasty in contouring of the receding and short chin. **Journal Craniofacial Surgery.** v. 28, n. 2, p. 314-317. Mar. 2017.