

HARMONYCA®: UMA NOVA GERAÇÃO DE INJETÁVEIS HÍBRIDOS

HarmonyCa®: A new generation of hybrid injectables

HarmonyCa®: Una nueva generación de inyectables híbridos

Luciana Diaz¹, Vinicius Bastos Porto Santos², Andressa Cavalcante³, Priscila Souza Rodrigues Hufenbaeher⁴, Thallita Pereira Queiroz⁵, Pâmela Leticia dos Santos⁶ Tânia Rocha⁷

RESUMO

Objetivo: Relatar por meio de um caso clínico o efeito de lifting facial com a nova tecnologia de injetáveis híbrido HarmonyCa®, que tem como composição dois princípios ativos: Ácido Hialurônico (AH) e a Hidróxiapatita de Cálcio (CaHa). **Relato de caso clínico:** Paciente de 51 anos, sexo feminino, sem história patológica pregressa, compareceu ao consultório com queixa principal de flacidez facial. Foi proposto o tratamento com HarmonyCa®, monitorado por avaliações clínica e ultrassonográfica periódicas. O paciente foi reavaliado 30 dias após a aplicação do HarmonyCa® e os resultados observados clinicamente foram satisfatórios. Já no mapeamento ultrassonográfico facial padronizado foi observado nítido espessamento da camada dérmica. **Conclusão:** Foi possível observar as mudanças no aspecto clínico e nos níveis de epiderme e derme como mostram as imagens de ultrassonografia em curto período pós tratamento com HarmonyCa®.

Palavras Chave: ácido Hialurônico. HarmonyCa. Ultrassonografia. Hidroxiapatita de Cálcio.

ABSTRACT

Objective: To report, through a clinical case, the effect of facial lifting with the new HarmonyCa® hybrid injectables technology, which has two active ingredients as its composition: Hyaluronic Acid (HA) and Calcium Hydroxyapatite (CaHa). **Clinical case report:** A 51-year-old female patient with no previous pathological history came to the office with a chief complaint of facial sagging. Treatment with HarmonyCa® was proposed, monitored by periodic clinical and ultrasound assessments. The patient was re-evaluated 30 days after the application of HarmonyCa® and the clinically observed results were satisfactory. In the standardized facial ultrasound mapping, a clear thickening of the dermal layer was observed. **Conclusion:** It was possible to observe the changes in the clinical aspect and in the levels of the epidermis and dermis as shown in the ultrasound images in the short period after treatment with HarmonyCa®.

Keywords: Hyaluronic acid. HarmonyCa. Ultrasound. Calcium Hydroxyapatite

¹ Especialista em Harmonização Orofacial pelo CFO, Mestre em Implantodontia SLMANDIC/DF. Email: ludiazprieto@gmail.com

² Especialista em Harmonização Orofacial – APCD. Mestre em Implantodontia - UNIARA/SP.

³ Pós-Graduada em Harmonização Orofacial – IEA/RS. Especialista em Endodontia – FACOP/SP.

⁴ Pós-Graduada em Harmonização Orofacial - APCD.

⁵ Especialista em Harmonização Orofacial pelo CFO. Especialista, Mestre e Doutora em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial – FOA/UNESP.

⁶ Especialista em Harmonização Orofacial - APCD. Especialista, Mestre e Doutora em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial - FOA/UNESP. Professora do Programa de Pós-graduação em Implantodontia – UNIARA/SP. ORCID /0000-0003-1734-4187.

⁷ Radióloga – UFMG. Pioneira em Ultrassonografia Facial em Harmonização Orofacial. Presidenta da Sociedade Latinoamericana de Ultrassonografia Odontológica – CFO

SUBMETIDO EM: 10/2022

|

ACEITO EM: 11/2022

|

PUBLICADO EM: 11/2022

RESUMEN

Objetivo: Reportar, através de un caso clínico, el efecto del lifting facial con la nueva tecnología de inyectables híbridos HarmonyCa®, que tiene en su composición dos principios activos: Ácido Hialurónico (HA) e Hidroxiapatita de Calcio (CaHa). **Reporte de caso clínico:** Paciente mujer de 51 años de edad, sin antecedentes patológicos previos, acudió a consulta con queja principal de flacidez facial. Se propuso tratamiento con HarmonyCa®, monitoreado mediante evaluaciones clínicas y ecográficas periódicas. El paciente fue reevaluado 30 días después de la aplicación de HarmonyCa® y los resultados clínicamente observados fueron satisfactorios. En el mapeo ecográfico facial estandarizado se observó un claro engrosamiento de la capa dérmica. **Conclusión:** Fue posible observar los cambios en el aspecto clínico y en los niveles de la epidermis y la dermis como se muestra en las imágenes de ultrasonido en el corto período posterior al tratamiento con HarmonyCa®.

Palabras clave: Ácido hialurónico. HarmonyCa. Ultrasonido. Hidroxiapatita de calcio

Introdução

O envelhecimento facial é um processo complexo caracterizado pelo afinamento da epiderme, atrofia das camadas de gordura subcutânea, reabsorção óssea, perda progressiva da organização das fibras colágenas e enfraquecimento dos músculos subjacentes¹. O tratamento ideal baseia-se no relaxamento muscular, reestruturação esquelética, redefinição de contorno facial e tratamento de flacidez da pele².

Assim, a busca por procedimentos estéticos faciais aumentou significativamente³. Nesse contexto destaca-se os injetores faciais incluindo o preenchimento de ácido hialurônico e bioestimuladores de colágeno.

O preenchedor ideal possui as seguintes características: não alergênico, durável, fácil manipulação e injeção, baixo custo e maleável o suficiente para fornecer uma aparência natural⁴. Embora o material ideal ainda não existe, atualmente, o ácido hialurônico é considerado o padrão ouro para reestruturação esquelética e redefinição de contorno facial, todavia, ele não trata a flacidez tecidual.

Assim, foi proposto o uso de bioestimuladores de colágeno; dentre esses a hidroxiapatita de cálcio é um produto químico sintético com composição semelhante ao do osso humano⁵⁻⁸. A aplicação subdérmica de hidroxiapatita de cálcio diluída possui resultados satisfatórios para o tratamento da flacidez da pele⁶⁻⁸.

Para associar as propriedades benéficas dos dois produtos, ácido hialurônico e hidroxiapatita de cálcio, foi lançado recentemente no mercado um produto que associa ácido hialurônico e hidroxiapatita de cálcio mantendo as propriedades físico-químicas de ambos - o HarmonyCa®.

A literatura atual descreve a boa visibilidade dos diferentes preenchedores através da ultrassonografia facial e a consideram uma mais-valia para a medicina cosmética, pois melhora a segurança dos tratamentos com preenchedores e são uma alternativa viável para avaliá-los.

Segundo Qiao et al., (2019), materiais preenchedores de tecidos moles apresentam padrões ultrassonográficos distintos de ecogenicidade. Por exemplo, preenchimentos à base de água (hidrofílicos) fornecerão uma imagem de ultrassom diferente em comparação com preenchimentos hidrofóbicos. Todos os preenchedores hidrofílicos são capazes de se ligar à água e geralmente são injetados na forma de gel; portanto, as ondas sonoras passarão facilmente e aparecerão como anecóicas (pretas) na tela. A maioria dos preenchedores hidrofóbicos são feitos de materiais sintéticos e não se degradam no tecido. Exemplos dessas cargas são o óleo de silício e o polimetilmetacrilato (PMMA)⁹. Esses tipos de cargas contêm microesferas que provocam graus variáveis de reflexão intensa das ondas sonoras; portanto, eles aparecem como hiperecóticos (brancos) na tela¹⁰⁻¹⁷. Alguns preenchedores podem mudar de ecogenicidade ao longo do tempo, pois seu veículo de gel solúvel em água pode ser reabsorvido.

Wortsman et al., (2016), acreditam que a textura dentro dos depósitos de materiais pode ser homogênea ou heterogênea; homogênea se o depósito de carga é uniforme em ecogenicidade. Heterogêneo

se o depósito de preenchimento não é uniforme quanto à ecogenicidade. Por exemplo, o óleo de silicone tende a aparecer como homoganeamente hiperecôico. Já a hidroxiapatita de Cálcio tende a aparecer como depósitos hiperecôicos com graus variáveis de sombra acústica devido ao cálcio ou hipoecôico mas com áreas mais densas no interior.

A ultrassonografia de alta frequência é uma tecnologia de imagem não invasiva de tecidos moles que pode detectar várias ecogenicidades devido às diferentes densidades teciduais. Esse exame possui a capacidade de adquirir imagens de alta resolução e visualizar alterações da pele e tecidos subcutâneos, além de fornecer informações sobre fluxo sanguíneo e presença de processo inflamatório⁹. Dessa forma, a ultrassonografia é bem indicada na avaliação da eficácia de preenchedores dérmicos¹⁰.

Tendo em vista que a maioria dos pacientes necessitam tratar o processo de reabsorção óssea e a flacidez tecidual, bem como a ausência de artigos científicos comprovando a efetividade desse material, o objetivo do artigo foi relatar um caso clínico de lifting facial com o HarmonyCa®, monitorado por avaliações periódicas através da análise clínica e ultrassonográfica.

Descrição do Caso Clínico

Paciente de 51 anos, sexo feminino, peso corporal = 78Kg, sem história patológica progressiva, compareceu ao consultório com queixa principal de flacidez facial. Na avaliação clínica, notou-se ptose de pele, formação do sulco nasogeniano e perda dos contornos da face. Em seguida, foi realizado o mapeamento facial com ênfase em regiões temporal, zigomática, corpo, ramo e ângulo de mandíbula, bilateralmente.

Foi proposto à paciente o lifting facial com HarmonyCa® (Allergan Aesthetics, Brasil) nas regiões supracitadas. Previamente ao tratamento, o paciente foi submetido a uma sessão fotográfica (**Figura 1.**) e mapeamento ultrassonográfico odontológico padronizado pelo aparelho EVUS 5 - SAEVO - ANVISA Registro 10069210070 (**Figura 2.**).

O procedimento foi realizado após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, quando recebeu informações detalhadas sobre o plano de tratamento, procedimento a ser realizado, risco e benefícios. A paciente autorizou o uso de suas imagens em eventos e atividades científicas.



Figura1. Imagens das fotos iniciais da paciente, de frente, 45° e 90° dos lados direito e esquerdo.

O planejamento foi realizado com intuito de favorecer o efeito lifting demarcando a região a ser tratada, seguindo a orientação do Cotafona¹¹. O procedimento foi iniciado com anestesia tópica com pomada a base de tetracaína por 40 minutos. Feito isso, realizou-se a antisepsia da face com digluconato de

clorexidina 2% e a anestesia dos pertuitos com botões anestésico, articaina com adrenalina 4% 1: 100.000 (DFL Indústria E Comércio S.A.).

Os pertuitos foram criados com agulha 21G nas regiões temporal, zigomático e ângulo mandibular. O produto foi injetado utilizando a cânula 22G, pela técnica de retroinjeção, sendo 0,25 mL em têmpora, 0,25 ml em arco zigomático e ângulo mandibular, e 0,5 mL em ramo mandibular, bilateralmente, totalizando 2 seringas de HarmonyCa®. Após injeção, com intuito de melhor acomodação do produto, foi realizada massagem pelo profissional.



Figura 2. Imagens INICIAL do mapeamento ultrassonográfico odotológico padronizado, com ênfase em regiões temporal, zigomática e ângulo mandibular, como informa a imagem.

Através do mapeamento ultrassonográfico prévio, observou-se na **Figura 2** uma banda subepidérmica hiperecótica em uma camada dérmica mais fina, o que interpretamos como diminuição de colágeno decorrente do processo de envelhecimento. A tela subcutânea apresentou fibrose característica de bioestimulação prévia nas regiões aferidas.

Todas as retro injeções foram guiadas pela ultrassonografia e doppler como demonstra **Figura 3**.

Após a realização do procedimento, o paciente recebeu instruções pós-tratamento. Imediatamente após o procedimento, foram realizadas fotografias e mapeamento ultrassonográfico facial. O paciente foi reavaliado após a aplicação do HarmonyCa® e os resultados observados foram satisfatórios.

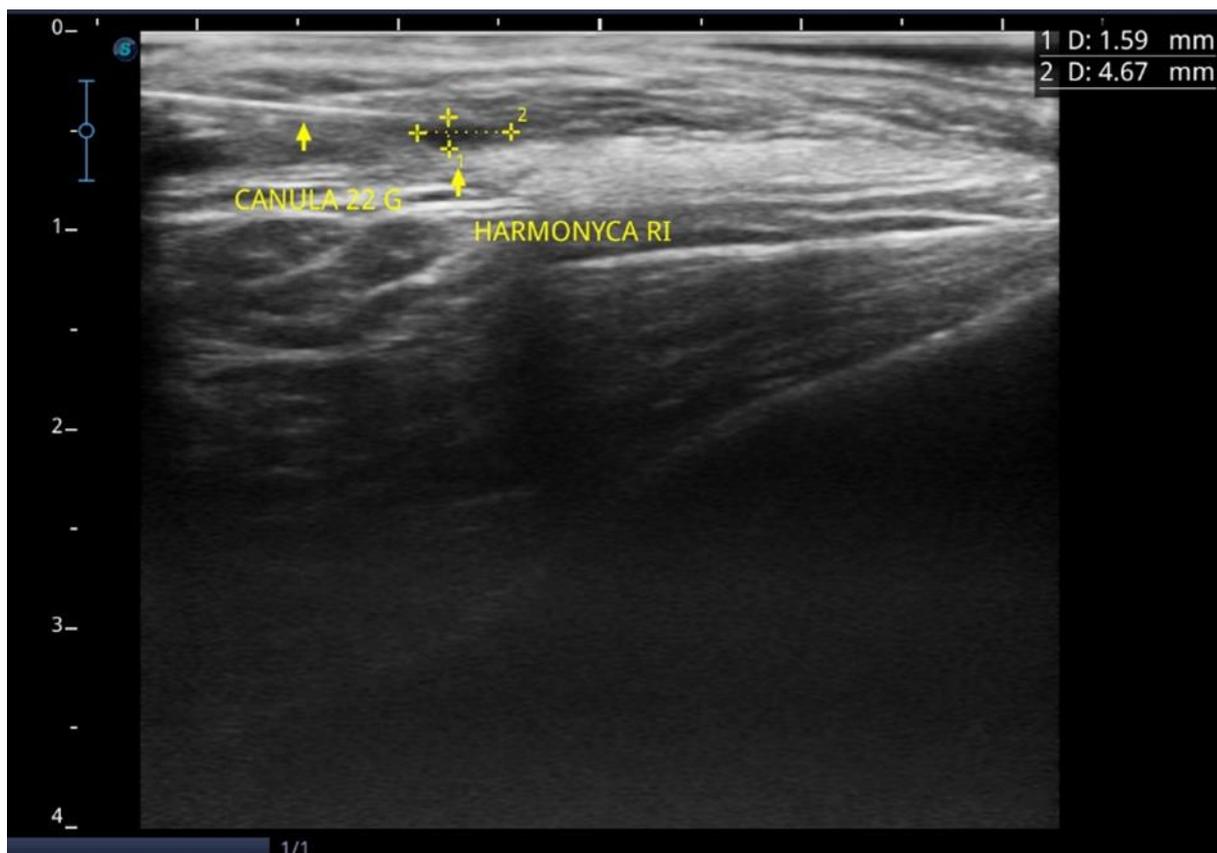


Figura 3. Imagem estática da aplicação do HarmonyCa por retro injeção trans temporal guiada por ultrassonografia odontológica.

No pós-operatório imediato à aplicação do preenchedor híbrido notou-se clinicamente importante volumização das áreas tratadas (**Figura 3**); pelo mapeamento ultrassonográfico controle observou-se imagens anecoicas referentes ao gel de ácido hialurônico associadas às áreas hiperecóticas da hidroxiapatita, sempre próximas, porém não homogêneas.

O paciente foi reavaliado 30 dias após a aplicação do HarmonyCa® e os resultados observados clinicamente foram satisfatórios (**Figura 4**). Já no mapeamento ultrassonográfico facial padronizado após 30 dias foi observado nítido espessamento da camada dérmica (**Figura 5**).



Figura 4. Imagens das fotos da paciente após 30 dias, de frente, 45° e 90° dos lados direito e esquerdo.

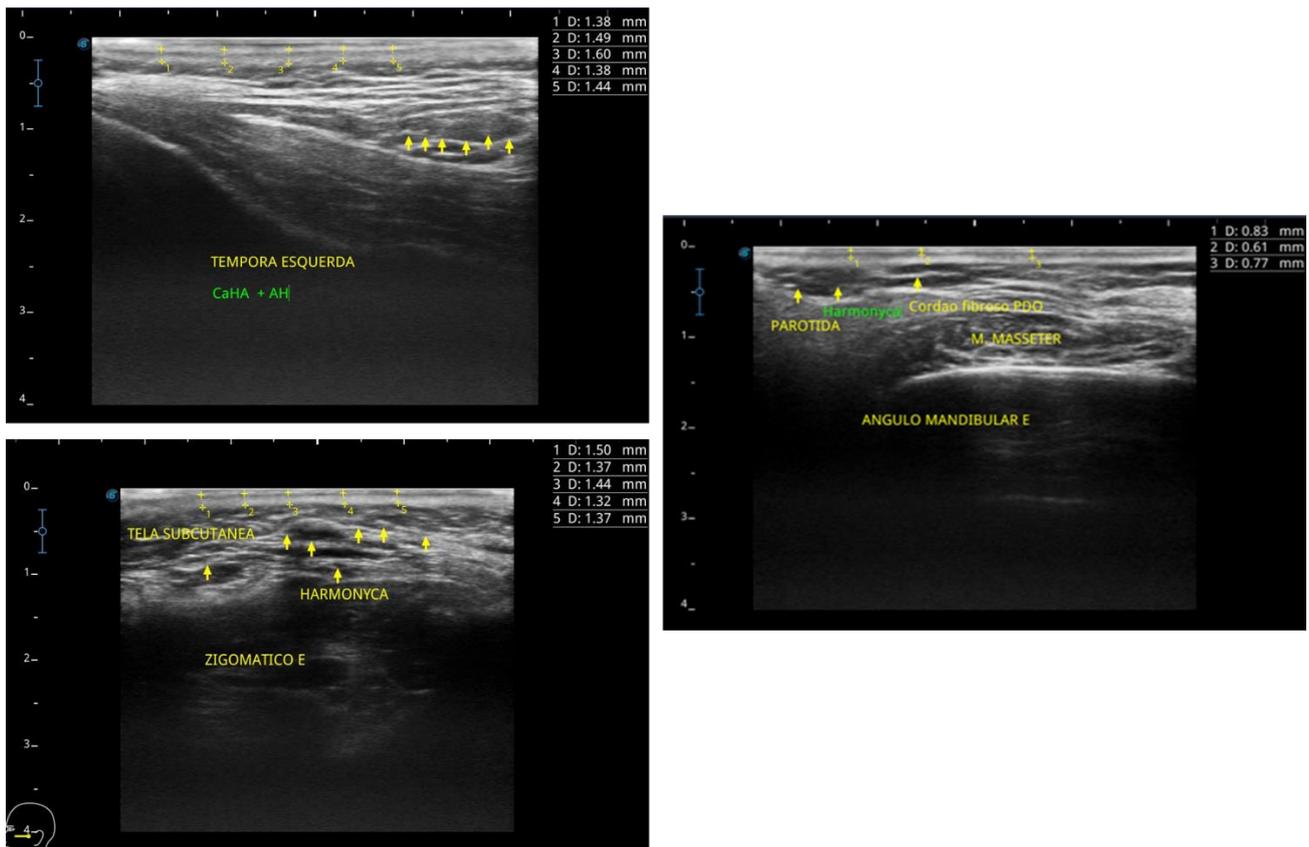


Figura 5. Imagens após 30 dias do mapeamento ultrassonográfico odontológico padronizado, com ênfase em regiões temporal, zigomática e ângulo mandibular, como informa a imagem.

Discussão

Com o envelhecimento a face sofre alterações acarretando em aprofundamento dos sulcos pela remodelação esquelética, atrofia e superficialização dos compartimentos de gordura profunda, hipertrofia dos compartimentos de gordura superficiais, frouxidão dos ligamentos e perda de colágeno e elastina. Esses fatores associados à ação da gravidade causam um deslocamento inferior das estruturas da face¹²⁻¹⁴.

Para a realização do tratamento ideal da condição supracitada é de extrema importância a compreensão dos princípios de ligamentos faciais de retenção verdadeiros e não verdadeiros, descritos por Cotofana. É possível realizar uma linha imaginária unindo os ligamentos que passam da crista temporal até a mandíbula, tangenciando a lateral do rebordo infraorbitário. Clinicamente, a aplicação de produtos deve ser realizada na região medial à essa linha imaginária resulta na volumização dos tecidos moles subjacentes. Em contrapartida, as aplicações laterais, resultam em efeito lifting¹¹.

O lifting facial com ácido hialurônico associado a hidroxiapatita é um tratamento que resulta em reestruturação esquelética com consequente maior suporte para tecido mole, redução da flacidez tecidual e aumento da espessura da pele. Esse procedimento vem se tornando a primeira opção para os pacientes por ser minimamente invasivo e consequentemente causar baixa morbidade (edema, hematoma e dor) após a sua realização e possuir baixo custo quando comparado a uma cirurgia plástica¹⁵⁻¹⁶.

O ácido hialurônico é um componente natural do organismo humano, esse fato reduz o risco de reações imunogênicas na aplicação do produto sintético. A reestruturação esquelética com ácido hialurônico é uma técnica consagrada na literatura, sendo seu sucesso relacionado com conhecimento anatômico e experiência do profissional no tratamento. Para essa finalidade a viscosidade do ácido é de alta reticulação,

sendo depositado justaósseo. A duração do tratamento varia de 12 a 24 meses, esse tempo está diretamente relacionado com a quantidade do produto utilizado, severidade da reabsorção óssea da área tratada².

Todavia, esse material não estimula colágeno de forma considerável e duradoura (apenas mecânica); para isso, uma das opções de produto é a hidroxiapatita de cálcio, a qual é disponibilizada comercialmente por um composto de microesfera de hidroxiapatita de cálcio combinadas com um gel carreador de carboximetilcelulose. O gel se dissipa em algumas semanas, as microesferas de cálcio permanecem no local da injeção até se degradarem em íons e fosfato, induzindo a formação de colágeno⁵.

A combinação do ácido hialurônico com a hidroxiapatita de cálcio é uma alternativa para a reestruturação esquelética, aumento da espessura da pele e flacidez da pele. Para isto, alguns autores realizam a mistura dos produtos, todavia, não há comprovação científica da homogeneidade dessa mistura, tendo em vista a presença do gel de carboximetilcelulose como carreador da hidroxiapatita de cálcio. É sabido, que dois géis não se misturam homogeneamente. Além disso, essa mistura pode levar à quebra da esterilidade de ambos os produtos e pode alterar suas propriedades reológicas.

O HarmonyCa® foi desenvolvido com o intuito de unir as vantagens de ambos injetores supracitados. Esse material é híbrido e contém na sua composição 70 % de ácido hialurônico, 30% microesferas de hidroxiapatita de cálcio (20 a 45 micrometros) e lidocaína 3%. A sua aplicação é subdérmica e indicada às áreas posteriores à linha imaginária dos ligamentos, arco zigomático, pré-auricular e ângulo mandibular, ademais, não há contraindicações, segundo o fabricante. No entanto, não há artigos científicos comprovando a efetividade desse material. Assim, no presente caso clínico, foi relatado o uso de HarmonyCa® em uma paciente para tratamento de remodelação óssea e flacidez de pele, por meio de análise clínica e ultrassonográfica.

A avaliação clínica facial minuciosa que deve ser analisada, compõe-se principalmente de simetria, projeção anteroposterior, perda de suporte estrutural e flacidez².

CONCLUSÃO

O tratamento com HarmonyCa® identificou alterações nas camadas epidérmica, dérmica e tela subcutânea das regiões de têmpora, zigomática e ângulo de mandíbula por ultrassonografia em 30 dias. Regiões onde pretende-se bioestimular produção de colágeno como forma de prevenir perda de inserção em ligamentos verdadeiros responsáveis pela região fixa da face. Clinicamente a volumização dessas regiões foi imediata. Por isso as imagens ultrassonográficas corroboraram com o procedimento, pois, notou-se alteração em volume e dimensão dessas camadas.

Mais estudos serão necessários mediante um acompanhamento trimestral para que possamos observar o processo de neocolagênese a longo prazo e reabsorção do produto. Entretanto, foi evidente a maneira como o composto híbrido se comportou nesses primeiros de 30 dias: gel de ácido hialurônico junto aos cristais de hidroxiapatita, porém não misturados. O que nos leva a crer que a associação hialurônica e hidroxiapatita de cálcio faz-se efetiva como descrito em seu propósito de bioestimulador.

Referências

1. Graivier MH, Bass LS, Busso M, Jasin ME, Narins RS, Tzikas TL. Calcium hydroxylapatite (Radiesse) for correction of the mid- and lower face: consensus recommendations. **Plast Reconstr Surg**. 2007;120(6 Suppl):55S-66S.
2. Luvizuto ER, Queiroz TP. **Aquietura Facial**. Ed. Napoleão-Quintessence. Nova Odessa, 2019.
3. Jansen DA, Graivier MH. Evaluation of a calcium hydroxylapatite-based implant (Radiesse) for facial soft-tissue augmentation. **Plast Reconstr Surg**. 2006;118(3 Suppl):22S – 30S, discussion 31S – 33S.

4. Tzikas TL. A 52-month summary of results using calcium hydroxylapatite for facial soft tissue augmentation. **Dermatol Surg.** 2008;34 Suppl 1:S9-15.
5. Ridenour B, Kontis TC. Injectable calcium hydroxylapatite microspheres (Radiesse). **Facial Plast Surg.** 2009;25(2):100-5.
6. Goldie K, Peeters W, Alghoul M, Butterwick K, Casabona G, Chao YYY, et al. Global Consensus Guidelines for the Injection of Diluted and Hyperdiluted Calcium Hydroxylapatite for Skin Tightening. **Dermatol Surg.** 2018;44 Suppl 1:S32–41.
7. Jacovella PF, Peiretti CB, Cunille D, Salzamendi M, Schechtel SA. Long-lasting results with hydroxylapatite (Radiesse) facial filler. **Plast Reconstr Surg.** 2006;118(3 Suppl):15S – 21S.
8. Jacovella PF. Use of calcium hydroxylapatite (Radiesse) for facial augmentation. **Clin Interv Aging.** 2008;3(1):161-74.
9. Wortsman X, Alfageme F, Roustan G, et al. Guidelines for performing dermatologic ultrasound examinations by the DERMUS group. **J Ultrasound Med.** 2016;35(3):577-580.
10. Qiao J, Jia QN, Jin HZ, Li F, He CX, Yang J, Zuo YG, Fu LQ. Long-Term Follow-Up of Longevity and Diffusion Pattern of Hyaluronic Acid in Nasolabial Fold Correction through High-Frequency Ultrasound. **Plast Reconstr Surg.** 2019;144(2):189e-196e.
11. Cotofana S, Lachman N. Anatomy of the Facial Fat Compartments and their Relevance in Aesthetic Surgery. **J Dtsch Dermatol Ges.** 2019;17(4):399–413.
12. Stuzin JM, Baker TJ, Gordon HL. The relationship of the superficial and deep facial fascias: relevance to rhytidectomy and aging. **Plast Reconstr Surg.** 1992; 89(3):441-9.
13. Mendelson B, Wong CH. Changes in the facial skeleton with aging: implications and clinical applications in facial rejuvenation. **Aesthetic Plast Surg.** 2012; 36(4):753-60.
14. Fedok FG, Lighthall JG. Evaluation and Treatment Planning for the Aging Face Patient. **Facial Plast Surg Clin North Am.** 2022;30(3):277-290.
15. Chang JW, Koo WY, Kim EK, Lee SW, Lee JH. Facial Rejuvenation Using a Mixture of Calcium Hydroxylapatite Filler and Hyaluronic Acid Filler. **J Craniofac Surg.** 2020;31(1): e18-e21.
16. Moradi A, Shirazi A, David R. Nonsurgical Chin and Jawline Augmentation Using Calcium Hydroxylapatite and Hyaluronic Acid Fillers. **Facial Plast Surg.** 2019;35(2):140-148
17. Rocha TC, Gabriel WCN Ultrassonografia Aplicada à Harmonização Orofacial Ed. Napoleão-Quintessence. Nova Odessa, 2022.