

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS DOS IMPLANTES FACIAIS: REVISÃO DA LITERATURA

David Sales Santos Vianna Machado, Pedro Sergio De Melo Guimaraes.

Universidade do Vale do Paraíba, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, david.salles.machado@gmail.com, drpedroguimaraes@gmail.com.

Resumo

A odontologia estética vem crescendo cada dia mais no Brasil e no mundo. Várias técnicas e materiais vão sendo desenvolvidos e o número de pacientes que vão aos consultórios em procura de uma melhora estética cresce exponencialmente. O mesmo se encaixa com os implantes faciais que busca tanto a melhora da estética facial como reconstrução de atrofia ou deformidades genéticas, devolvendo ou elevando a qualidade de vida do paciente. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico de artigos que discorrem sobre os temas de implantes faciais, biomateriais utilizados e áreas de aplicação. Foram utilizados para este estudo artigos publicados nas plataformas digitais utilizando como palavras-chave: implantes faciais, facial implants e biomateriais. Os resultados apontam os mais diversos materiais biotolerados como cerâmicas (hidroxiapatita porosa), placas de vidro bioativo, polímeros (polietileno poroso ou polimetilmetacrilato) e titânio por exemplo, proporcionando ao paciente uma melhora do aspecto visual da estrutura óssea deficiente. Conclui-se então que o mercado dos implantes faciais é muito promissor pois possibilita um resultado imediato e duradouro na estética e autoestima do paciente.

Palavras-chave: Implantes faciais. Facial implants. Biomateriais.

Área do Conhecimento: Odontologia

Introdução

O envelhecimento facial é uma realidade para todos os seres humanos, sendo um processo dinâmico envolvendo afinamento do tecido epidérmico, perda de volume, reposicionamento tecidual, perda de colágeno e perda de elasticidade, o que incomoda muitos pacientes que vão em procura de uma solução para estes problemas (HSIEH *et al.*, 2021). A preocupação e importância com a parte estética do complexo maxilofacial e a tentativa de reconstruir aloplasticamente deformidades, atrofia e deficiências genéticas são uma realidade desde as mais antigas civilizações. Escavações científicas identificaram em múmias do antigo Egito, olhos, orelhas e nariz artificiais quando havia perdas de partes da estrutura facial (DANTAS *et al.*, 2014).

Desde então isso continua mais evoluído nos tempos atuais com a utilização de biomateriais dos mais diversos compostos, que promovem desde uma qualidade de vida até a estética para os pacientes, além de proporcionar um procedimento mais tranquilo por não ser necessário a coleta de materiais autogênicos, diminuindo assim a ferida cirúrgica (DANTAS *et al.*, 2014).

Os implantes faciais são confeccionados a partir de materiais bio-compatíveis com intuito de melhorar a estética para o paciente, modificando a estrutura maxilofacial. A seleção do tipo e tamanho variam para com a área desejada de atuação (MAIA *et al.*, 2010).

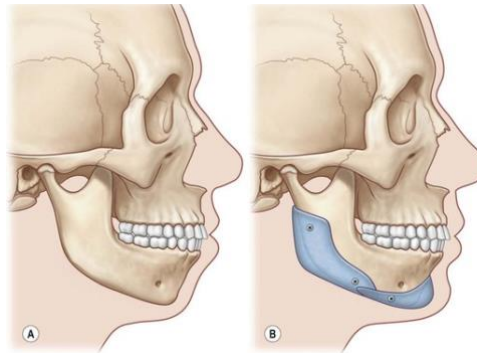
A escolha do melhor material, deve-se levar em consideração vantagens e desvantagens, indicações e contra-indicações para cada caso e como o material irá responder as diversas forças de tração dos músculos e tecidos moles presentes na região da face, mais especificamente do mento, ângulo de mandíbula e malar. Implantes faciais são confeccionados a partir de materiais bio-compatíveis projetados para melhorar ou aumentar a estrutura física do seu rosto. O tipo e o tamanho precisos dos implantes mais adequados para você requerem avaliação de seus objetivos, das características que deseja corrigir e avaliação do seu cirurgião (DANTAS *et al.*, 2014).

O uso atual de tomografias computadorizadas para impressão de modelos 3D para confecções de implantes customizados de polimetilmetacrilato (PPMA) são uma realidade com a evolução da

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

tecnologia e de software, proporcionando também uma melhor previsão e planejamento cirúrgico, possibilitando até a simulação do resultado pós-operatório para o paciente, entregando assim uma maior confiança para o cirurgião e para o paciente (HSIEH *et al.*, 2021).

Figura 1 – Implante de ângulo de mandíbula e mento.



Fonte: <https://plasticsurgerykey.com/skeletal-augmentation/>

Metodologia

Foi realizado um levantamento bibliográfico da literatura nas bases de dados como, Scielo, Pubmed, *Scholar Google*, Capes, utilizando as palavras chaves: Implantes faciais, *Facial implants*, Biomateriais, reconstrução facial com uso de implantes. Serão incluídos artigos na língua inglesa e portuguesa. Artigos que avaliam e discorrem sobre o uso dos implantes faciais, biomateriais utilizados, áreas aplicadas e método, durante o ano de 2009 a 2022.

Resultados

Diante das pesquisas dos artigos e trabalhos relacionados ao tema observou-se que em dois artigos foi citado a porcentagem de utilização de cada biomaterial, o polietileno poroso na literatura como o mais indicado. Foi-se observado também que materiais além do polietileno poroso causam maior suscetibilidade a reabsorções ósseas, inflamação e rejeição do organismo sendo essas as principais intercorrências. Em um dos trabalhos é citada a evolução da tecnologia como uma aliada clinicamente para o cirurgião dentista, proporcionando a criação de modelos 3D para confecção de implantes individualizados para necessidade de cada paciente, sendo também com materiais de menor custo para o paciente em relação ao polietileno poroso.

Discussão

Deficiências congênitas ou adquiridas no complexo maxilo facial implicam em uma má qualidade de vida para o paciente e ser humano que as possui, e os implantes faciais entraram no mercado com essa finalidade de ir além da reconstrução óssea, reestabelecendo volume, contorno para a estrutura óssea do paciente. Mas também na devolução de uma melhor qualidade de vida para o paciente, devolvendo a estética e reintroduzindo este paciente na sociedade. Uma grande variedade de procedimentos cirúrgicos são possíveis para entregar um bom resultado ao paciente em relação a estética e rejuvenescimento facial. Como as opções com preenchedores injetáveis, que vem crescendo muito nos últimos anos para entregar um bom resultado com baixo custo, porém com pouca duração, ao contrário quando se compara aos implantes faciais que entregarão um resultado definitivo para os pacientes (ROY e MANGAT, 2005).

Lesões ósseas que causam deformidades na anatomia maxilo facial são complexas para serem resolvidas devido a funcionalidade e estética envolvidas. A complexidade deste complexo facial

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

requer um alto nível de adaptação de qualquer sistema utilizado. O método mais comum nesses casos são o cobrimento e preenchimento destes defeitos ou com o uso de materiais que promovem osteossíntese e uso de placas de titânio (MORAES, 2015 *apud* JALBERT *et al.*, 2014).

A utilização de materiais bio-compatíveis nos proporcionam uma diminuição da ferida cirúrgica do paciente, evita a necessidade da utilização de tecidos alogênicos do banco de tecidos ou até mesmo de remoção de materiais do próprio paciente, diminuindo dores pós cirúrgicas e maior quantidade de sítios passíveis de infecção pós-operatória por exemplo. E com a utilização de biomateriais as vantagens são inúmeras pela disponibilidade dos materiais, o conhecimento de todos os componentes químicos e suas reações com o organismo, sendo assim mais viáveis na utilização clínica destes procedimentos (MAIA *et al.*, 2010).

Os biomateriais vêm sendo a cada ano estudados a fundo as indicações e contraindicações dos mais diversos compatíveis com o corpo humano, sua adaptação, integração com os tecidos adjacentes a área cirúrgica e resultado a curto e longo prazo. Proporcionando para os profissionais uma grande variedade de escolha dos materiais permitindo a utilização de implantes pré-fabricados e o ajuste se necessário para cada paciente (MORAES *et al.*, 2015).

Segundo HSIEH *et al.*, (2021), a evolução da tecnologia nos proporcionou a utilização de exames de imagem para planejamento da confecção dos implantes com materiais mais acessíveis financeiramente aos pacientes, como o polimetilmetacrilato (PPMA). Porém segundo MAIA *et al.*, (2010), o melhor biomaterial a ser escolhido é o polietileno poroso por ter uma ótima biocompatibilidade, e proporcionar um crescimento tecidual intra implantar. Ele também aponta que a utilização de materiais biodegradáveis em relação a materiais metálicos se torna uma grande vantagem na diminuição de dores posteriores para o paciente, redução da tensão acumulada no local cirúrgico e a não necessidade de uma segunda cirurgia para remoção dos implantes, pois eles são reabsorvíveis naturalmente.

Conclusão

Conclui-se que o avanço da tecnologia na odontologia vem facilitando diversos desafios encontrados nos permitindo o uso dos implantes faciais para as mais diversas finalidades com os mais diversos biomateriais e proporcionando também a confecção de implantes individualizados. E essa evolução vem sendo construída com base na entrega de um melhor planejamento cirúrgico e mais confortável no pós-cirúrgico para o paciente, proporcionando um resultado satisfatório e duradouro. Sendo assim muito promissor tanto no reestabelecimento de perdas ósseas congênitas ou adquiridas do complexo maxilo facial, quanto em finalidades estéticas, auxiliando muitas vezes o paciente se reintroduzir na sociedade.

Referências

DANTAS, R. M. X.; MELO, M. N. D. B.; PIMENTEL, A. C. L.; & AGUIAR, J. F. Reconstrução com implante de polimetilmetacrilato: relato de caso. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v.14, n.2, 19-24, 2014.

HSIEH, T.; DHIR, K.; BINDER, W. J.; & HILGER, P. A. **Alloplastic Facial Implants**. V. 37, n. 6, 741-750, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33728626/>. Acesso em: 2 ago. 2023.

MAIA, M.; KLEIN, E. S.; MONJE, T. V.; & PAGLIOSA, C. Reconstrução da estrutura facial por biomateriais: revisão de literatura. **Revista Brasileira de cirurgia plástica**, v.25, n.3, 566-572, 2010.

MORAES, P. H.; OLATE, S.; CANTÍN, M.; ASSIS, A. F.; SANTOS, E.; Silva, F. D. O.; & SILVA, L. D. O. (2015). **Anatomical reproducibility through 3D printing in cranio-maxillo-facial defects**. Int. j. morphol, v.33, n.3, 826-830, 2015. Disponível em: http://www.intjmorphol.com/wp-content/uploads/2015/10/art_03_333.pdf. Acesso em: 8 nov. 2022.

ROY, D.; MANGAT, D. S. **Facial Implants**. Dermatologic Clinics, v. 23, n. 3, 541–547, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16039433/>. Acesso em: 2 ago. 2023.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Agradecimentos

Gostaria primeiramente de agradecer a Deus e minha família por me proporcionarem todas as oportunidades que sempre tive, e a maior delas de me encontrar na odontologia. Agradecer ao meu orientador e todos os docentes que me ajudaram na confecção deste presente trabalho, e principalmente a todo corpo docente da Univap por proporcionarem tanto conhecimento e sempre incentivarem os alunos a serem melhores a cada dia.