

Vantagens da impressão 3d nas reconstruções mandibulares nos últimos 10 anos: uma revisão integrativa da literatura

Angie Patricia Castro Merán¹ (0000-0001-5817-1636), Osny Ferreira Júnior¹ (0000-0002-5813-3127)

¹ Departamento de Cirurgia, Estomatologia, Patologia e Radiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil

Diversas patologias na mandíbula podem causar grandes defeitos que necessitam de cirurgia de reconstrução, um procedimento desafiador na prática clínica. No entanto, existe atualmente a possibilidade de gerar modelos anatômicos 3D que permitem o planejamento pré-operatório da reconstrução mandibular, linhas de osteotomia, geração de guias cirúrgicos de corte ou posicionamento, bem como o pré-contorno das placas de reconstrução. O objetivo deste trabalho foi identificar se há vantagens na utilização de modelos anatômicos 3D no tratamento de pacientes com indicação de reconstrução mandibular. Foi realizada uma revisão integrativa de artigos publicados entre 2014 e 2024, escritos em inglês, português e espanhol. A estratégia de pesquisa utilizada foi "Mandibular Reconstruction" AND "Anatomic Models" AND "Three Dimensional Printing". Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram extraídos os seguintes dados dos artigos selecionados: autores, ano de publicação, tipo de estudo, metodologia e resultados. Foram encontrados 58 artigos, dos quais 1 foi excluído por não estar na íntegra e 27 por duplicação. Em uma segunda etapa, 17 artigos foram excluídos por não corresponderem ao escopo e objetivo do estudo. Com isso, 13 artigos foram incluídos no estudo. A principal indicação para a reconstrução mandibular foi a ressecção tumoral, associada à enxertia de fíbula e ao uso de placas de reconstrução, que foram pré-contornadas sobre o modelo anatômico obtido por impressão 3D. Verificou-se também que, em todos os estudos, foram gerados guias cirúrgicos e de corte durante o planejamento virtual da cirurgia. Concluiu-se que as vantagens da utilização da impressão 3D de modelos anatômicos em casos de pacientes com indicação de reconstrução mandibular são a melhoria da precisão, a redução do tempo cirúrgico, o baixo custo, além de representarem ferramentas adequadas para a orientação do paciente e educação para o treino cirúrgico.