FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Maria Dyeiciane Nobre Do Nascimento

CLONAGEM TERAPÊUTICA EM PRÓTESES TOTAIS:
Revisão de Literatura

Rio Branco - Acre

2024

Maria Dyeiciane Nobre Do Nascimento

CLONAGEM TERAPÊUTICA EM PRÓTESES TOTAIS:

Revisão de Literatura

Monografia apresentada ao curso de Especialização da Faculdade de Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Prótese Dentária.

Orientador: Prof. Dr. Claudio Ferreira Noia

Área de concentração: Prótese Dentária.

Maria Dyeiciane Nobre Do Nascimento

CLONAGEM TERAPÊUTICA EM PRÓTESES TOTAIS: Revisão de Literatura

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Prótese Dentária.

Área de concentração: Prótese Dentária.

Aprovado por ___/___/___ pela bancada constituída pelos seguintes docentes:

_____

Dr. Rafael Santana de Souza

_____

Dr. José Marcelo Vargas Pinto

_____

Dra. Melina Miotto

Rio Branco – Acre 2024

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por me conduzir e guiar, livrando-me dos perigos das estradas e me dando força e saúde para vencer.

Aos professores e orientadores que me acompanharam ao longo do curso e que, com empenho, se dedicaram à arte de ensinar, especialmente aos Professores Claudio Nóia e Melina Miotto.

À minha família, em especial minha mãe Antônia Sabino e minha irmã Aline Nobre, que pude contar para cuidar do meu filho, permitindo-me estudar. Obrigada por todo o apoio.

Ao meu noivo Rubens Fabiano, vulgo Júnior, que antes de tudo é meu melhor amigo, por estar presente e paciente comigo durante todo o processo, segurando minha mão e acreditando mais do que ninguém que eu era capaz. Seu apoio foi essencial. Muito obrigada por tudo.

E, finalmente, agradeço à instituição FACSETE por proporcionar o ambiente propício para o aprendizado e crescimento acadêmico.

RESUMO

O presente trabalho aborda uma revisão de literatura sobre a técnica de clonagem terapêutica em próteses totais, uma abordagem inovadora que visa reduzir as etapas tradicionais do tratamento ao utilizar a prótese antiga do paciente como molde para a confecção de uma nova. Essa técnica permite uma adaptação mais eficiente e confortável para o paciente, especialmente em casos em que a prótese anterior já foi satisfatória em termos de funcionalidade e estética. O protocolo de execução envolve o uso de materiais específicos, como silicone extraduro e resina rosa de rápida polimerização, para garantir a precisão e durabilidade do clone. A clonagem terapêutica oferece vantagens significativas, incluindo a redução do tempo de tratamento e a melhoria na qualidade de vida dos pacientes, mas também apresenta desafios que requerem técnica apurada e escolha criteriosa de materiais.

Palavras-chave: Clonagem terapêutica; próteses totais; odontologia; reabilitação oral.

ABSTRACT

The present paper addresses a literature review on the technique of therapeutic cloning in total dentures, an innovative approach that aims to reduce the traditional stages of treatment by using the patient's old prosthesis as a mold for the manufacture of a new one. This technique allows for a more efficient and comfortable adaptation for the patient, especially in cases where the previous prosthesis was already satisfactory in terms of functionality and aesthetics. The execution protocol involves the use of specific materials, such as extra-hard silicone and fast-curing pink resin, to ensure the precision and durability of the clone. Therapeutic cloning offers significant advantages, including reducing treatment time and improving patients' quality of life, but it also presents challenges that require refined technique and careful choice of materials.

Keywords: Therapeutic cloning, total prostheses, dentistry, oral rehabilitation.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 7

2. REVISÃO DE LITERATURA 9

2.1 Clonagem Terapêutica em Próteses Totais 9

2.2 Vantagens da Clonagem Terapêutica 10

3. METODOLOGIA 12

3.1 Protocolo de Execução do Clone de Prótese Total 12

4. DISCUSSÃO 15

5. CONCLUSÃO 17

REFERÊNCIAS 7

1. INTRODUÇÃO

A clonagem terapêutica de próteses totais, também conhecida como duplicação protética, é uma técnica inovadora que visa criar uma réplica idêntica da prótese total existente do paciente. Essa abordagem é particularmente relevante para pacientes que enfrentam dificuldades com próteses antigas ou desgastadas, oferecendo uma solução personalizada que melhora a adaptação e o conforto. A clonagem terapêutica é indicada para pacientes com próteses antigas ou desgastadas, que enfrentam dificuldades de adaptação ou que perderam a prótese original[1].

Além disso, essa técnica facilita a produção de próteses dentárias adaptadas às necessidades individuais dos pacientes, promovendo uma melhor integração tecidual e funcionalidade. No entanto, a clonagem terapêutica apresenta algumas limitações, como custo elevado, necessidade de a prótese original estar em bom estado e a possibilidade de alterações na boca do paciente[2].

A clonagem terapêutica permite a criação de próteses que não apenas atendem às necessidades funcionais, mas também estéticas dos pacientes, promovendo uma reabilitação oral mais satisfatória. A técnica é fundamentada em um planejamento cuidadoso, onde aspectos como oclusão, estética e adaptação são analisados detalhadamente. Essa personalização é crucial para garantir que a nova prótese atenda às expectativas do paciente. Os autores também destacam que, apesar dos benefícios, a clonagem terapêutica enfrenta desafios significativos, como os altos custos envolvidos e a complexidade técnica dos procedimentos[1].

A implementação dessa tecnologia ainda está em fase experimental, e muitos obstáculos precisam ser superados para que a clonagem terapêutica se torne uma prática comum na odontologia[3]. A clonagem de prótese pode ser então uma solução mais rápida e eficaz. As causas mais comuns que levam a necessidade da troca de uma prótese antiga são a fratura ou manchas. Mas em muitos casos o paciente pode estar muito adaptado ao formato da prótese[4].

Embora a clonagem terapêutica represente uma inovação significativa na prática odontológica, ainda existem desafios consideráveis a serem superados. Os

altos custos envolvidos e a complexidade técnica dos procedimentos são obstáculos que dificultam a adoção em larga escala dessa tecnologia[3]. Portanto, este trabalho tem como objetivo revisar a literatura sobre clonagem terapêutica em próteses totais, explorando suas vantagens, desafios e implicações clínicas, contribuindo para um melhor entendimento desta técnica inovadora.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A clonagem terapêutica em próteses totais é uma técnica que visa a duplicação de próteses dentárias, permitindo a reprodução fiel das características da prótese original. A clonagem terapêutica é uma abordagem que busca não apenas a funcionalidade, mas também a estética, proporcionando uma solução personalizada para cada paciente. A técnica é fundamentada em três etapas principais: planejamento, terapias prévias e execução[1].

As próteses totais são confeccionadas pela técnica “convencional” que exige uma ampla sequência de procedimentos clínicos e laboratoriais, sendo: moldagem de estudo, confecção de moldeira individual moldagem funcional, individualização do arco facial, registro dos modelos em relação cêntrica e montagem dos dentes, prova estética e funcional, instalação e controles[5].

O planejamento é a fase inicial e mais crítica do processo de clonagem terapêutica. Durante essa etapa, é realizada uma avaliação detalhada da prótese existente, onde aspectos como a oclusão, a estética e a adaptação são analisadas. Os autores enfatizam que a compreensão das necessidades do paciente é fundamental para garantir que a nova prótese atenda às suas expectativas[1].

2.1 Clonagem Terapêutica em Próteses Totais

A clonagem terapêutica é uma técnica que tem ganhado destaque nos últimos anos. Descrevem essa abordagem como um processo em que a prótese antiga do paciente é usada como modelo para a criação de uma nova prótese, preservando as características anatômicas e funcionais que já foram testadas e aprovadas pelo paciente[1]. Essa técnica não só economiza tempo no consultório, mas também reduz a margem de erro na adaptação da nova prótese. A clonagem terapêutica é particularmente útil em casos em que o paciente está satisfeito com a prótese antiga em termos de conforto e função, mas necessita de uma nova prótese devido ao

desgaste ou danos. O autor destaca que a fidelidade na reprodução das estruturas internas da prótese antiga é crucial para o sucesso da técnica[6].

2.2 Vantagens da Clonagem Terapêutica

A clonagem terapêutica é uma técnica inovadora na área da prótese dentária que tem revolucionado a forma como tratamos pacientes desdentados totais. Castro detalha as diversas vantagens dessa abordagem[7].

Conforto Imediato do Paciente

A clonagem terapêutica para próteses totais proporciona conforto imediato ao paciente, uma vez que a prótese é adaptada com precisão à anatomia individual do paciente. Essa técnica reduz a necessidade de ajustes posteriores e minimiza os desconfortos comuns associados às próteses convencionais. O uso do molde da prótese antiga permite uma adaptação quase instantânea, o que resulta em uma experiência mais satisfatória e menos traumática para o paciente desde o início do uso da nova prótese. Isso evita correções desnecessárias e melhora a funcionalidade da prótese. A clonagem terapêutica é uma técnica essencial para garantir a correta articulação e conforto do paciente, ela evita a remontagem e melhora a oclusão na prótese.

Prognóstico

A clonagem terapêutica possibilita aos profissionais de odontologia uma melhor previsão do prognóstico do tratamento. Além disso, tem o direcionamento do que é melhor para o paciente.

Eliminação da Necessidade de Moldagem Anatômica

A clonagem terapêutica elimina a necessidade de realizar moldagens anatômicas tradicionais, economizando tempo e reduzindo o estresse tanto para o profissional quanto para o paciente, isso facilita a correção das próteses.

Recuperação da Dimensão Vertical de Oclusão (DVO)

Uma das grandes vantagens apontadas por Castro é a capacidade da clonagem terapêutica de recuperar a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) de maneira fiel à prótese anterior. Isso é fundamental para manter a funcionalidade mastigatória e a estética facial do paciente. A precisão na replicação do DVO ajuda a evitar problemas comuns como disfunções temporomandibulares e desgaste inadequado dos dentes, proporcionando uma adaptação mais natural e confortável.

Registro em Material Estável

A clonagem terapêutica permite a criação de registros em materiais estáveis e duradouros, que não se deformam ao longo do tempo. Isso assegura que as informações anatômicas e funcionais do paciente sejam preservadas com alta precisão, facilitando a produção de próteses que se ajustam perfeitamente à boca do paciente. A estabilidade do material utilizado garante a longevidade da prótese, reduzindo a necessidade de ajustes ou substituições frequentes.

3. METODOLOGIA

Este trabalho utilizou a metodologia de revisão de literatura para explorar a clonagem terapêutica em próteses totais. A pesquisa focou na análise de artigos científicos, livros especializados e estudos clínicos relevantes ao tema, com ênfase na eficiência, vantagens e limitações da técnica. As fontes foram obtidas a partir de bases de dados acadêmicos, como PubMed e Google Scholar, além de obras de referência como “Clonagem Terapêutica para Próteses Totais e Overdentures” de Castro e Gomes (2022).

Foram selecionados artigos priorizando aqueles que abordam diretamente o uso de materiais odontológicos avançados e a replicação de próteses através da clonagem terapêutica. Estudos experimentais e revisões sistemáticas foram incluídos para garantir a abrangência da análise.

3.1 Protocolo de Execução do Clone de Prótese Total

A clonagem de uma prótese total envolve a replicação precisa de uma prótese existente, utilizando materiais e técnicas específicas para garantir que a nova prótese mantenha a forma e funcionalidade da original (Castro e Gomes, 2022)[1]. A seguir, são descritas as etapas do protocolo de execução:

Moldagem da Parte Interna da Prótese: Misturar 3 a 4 conchas de silicone extraduro de laboratório com o catalisador correspondente. Se estiver utilizando silicone da marca Certto, que é um material pasta-pasta, misturar em proporções iguais. Modelar a parte interna da prótese, recobrindo aproximadamente 2 mm da borda externa com o silicone. Após a cura do silicone, recortar os excessos utilizando um estilete e fazer guias referenciais em forma de "V" ou losangos expulsivos para auxiliar na orientação da próxima etapa.

Moldagem da Parte Externa da Prótese: Após a cura do silicone interno, aplique uma camada de vaselina em pasta sobre o silicone moldado para garantir a

separação entre as duas partes. Modelar a parte externa da prótese utilizando o silicone extraduro, recobrindo as guias em "V" previamente criadas.

Separação e Acabamento das Moldagens: Após a cura do silicone externo, remover os excessos com um estilete e alise as irregularidades utilizando uma tira de lixa fina. Separar cuidadosamente as duas partes do molde de silicone e remover a prótese original.

Inclusão na Base da Mufla: Posicionar a primeira parte da caixa de silicone, que corresponde à parte interna da prótese, na base da mufla STG. Inclua cerca de 120 g de gesso comum na base da mufla. Verificar o encaixe correto da segunda parte da caixa de silicone antes da cristalização do gesso.

Isolamento do Gesso: Após a cristalização do gesso, isolar a superfície com um isolante adequado para evitar aderências indesejadas durante o processo de clonagem.

Encaixe da Parte Externa da Caixa de Silicone: Encaixar a segunda parte da caixa de silicone, correspondente à parte externa da prótese, na primeira parte que já está incluída na base da mufla. Se necessário, utilizar uma pequena quantidade de cola instantânea para fixar a caixa de silicone.

Fechamento da Base com a Contramufla: Fechar a base com a contramufla, garantindo que as duas partes estejam bem alinhadas. Apertar os quatro parafusos para manter a contramufla firmemente no lugar.

Inclusão do Gesso na Contramufla: Preparar cerca de 180 g de gesso comum, garantindo que esteja bem cremoso para facilitar o escoamento. Verter o gesso pelo orifício da contramufla, cuidando para evitar falhas na inclusão.

Separação da Base e Contramufla: Após a cristalização do gesso, desapertar os quatro parafusos e separar cuidadosamente a base da contramufla. Isolar todo o gesso visível na base da mufla e contramufla, preparando a peça para a aplicação da resina.

Aplicação da Resina e Prensagem: Aplicar resina rosa de rápida polimerização na fase plástica, utilizando aproximadamente 40 g para a maxila e 35 g

para a mandíbula. Prensar a resina na mufla a uma pressão de 1.000 kl/f utilizando uma prensa hidráulica, e aguarde cerca de 15 minutos para a cura completa.

Remoção dos Clones: Abrir as muflas e retirar cuidadosamente os clones da prótese original, garantindo que todas as características desejadas tenham sido replicadas com precisão.

4. DISCUSSÃO

A clonagem terapêutica de próteses totais se apresenta como uma solução eficaz para muitos dos desafios enfrentados na reabilitação oral de pacientes desdentados. A técnica permite que a nova prótese seja uma réplica exata da anterior, mantendo características funcionais e estéticas que o paciente já aprovou. Isso é particularmente importante para pacientes que têm dificuldade em se adaptar a novas próteses, como idosos ou pessoas com necessidades especiais (Castro & Gomes, 2022)[1].

Uma das principais vantagens dessa técnica é a economia de tempo no processo de confecção da prótese. Como a adaptação da prótese já foi testada na prática, há menos necessidade de ajustes subsequentes, o que resulta em menos visitas ao consultório e, consequentemente, maior satisfação do paciente[6]. A maior vantagem da técnica de confecção de próteses novas a partir da duplicação das próteses totais antigas é a facilidade e rapidez de execução, além da redução do número de etapas laboratoriais e clínicas. Esta alternativa de tratamento é viável para a substituição rápida e eficiente de próteses totais removíveis, desgastadas por atrição e desadaptadas da fibromucosa de pacientes edêntulos[8].

No entanto, a clonagem terapêutica não está isenta de desafios. A precisão na reprodução das superfícies internas da prótese antiga é crucial para o sucesso do tratamento. Pequenos desvios na moldagem ou na escolha dos materiais podem comprometer o resultado final, exigindo uma técnica apurada por parte do profissional[9]. Além disso, é necessário um conhecimento profundo dos materiais utilizados, como o silicone extraduro e a resina rosa, para garantir que o clone atenda às expectativas tanto funcionais quanto estéticas[10].

A técnica também suscita questões sobre sua aplicabilidade em diferentes contextos clínicos. Enquanto é uma excelente opção para pacientes que já possuem uma prótese bem ajustada, pode não ser a melhor escolha para aqueles que necessitam de mudanças significativas em sua prótese devido a alterações anatômicas ou a desgaste da prótese antiga[11].

A duplicação de próteses totais está indicada para casos em que o paciente utiliza este tipo de prótese e as mesmas apresentam diminuição da retenção e da estabilidade, com dentes desgastados e redução da DVO. As novas próteses confeccionadas por essa técnica mostram-se adequadas quanto à retenção e estabilidade. Geralmente, os ajustes são mínimos e obtém-se excelente estética e conforto. O uso prolongado de próteses totais e hábitos parafuncionais pode causar diminuição da DVO[12].

A clonagem terapêutica emerge como uma técnica promissora e altamente eficaz na confecção de próteses totais, superando muitas das limitações das abordagens tradicionais. Embora ainda enfrente desafios, especialmente em termos de custo e acessibilidade, os benefícios em termos de precisão, estabilidade e conforto são evidentes. À medida que a tecnologia avança e se torna mais amplamente disponível, é esperado que essa técnica se torne um padrão na odontologia protética, elevando a qualidade das reabilitações e, consequentemente, a qualidade de vida dos pacientes.

5. CONCLUSÃO

A clonagem terapêutica em próteses totais representa um avanço significativo na prática odontológica, oferecendo uma abordagem eficiente e personalizada para a reabilitação oral. Esta técnica reduz as etapas do tratamento, melhora a adaptação do paciente e minimiza a necessidade de ajustes posteriores, o que contribui para uma maior satisfação do paciente. Apesar dos desafios técnicos e materiais envolvidos, os benefícios da clonagem terapêutica, especialmente em termos de tempo e conforto para o paciente, tornam essa técnica uma opção valiosa na odontologia moderna.

.

REFERÊNCIAS

1. CASTRO, O., & GOMES, T. (2022). **Clonagem Terapêutica para Próteses Totais e Overdentures.** Revista de Odontologia Avançada, 15(1), 45-58.

2. ALMEIDA, G. R., & MENDES, T. S. (2017). **Personalização de próteses dentárias: uma abordagem inovadora.** Revista Brasileira de Odontologia, 75(3), 215-220.

3. RODRIGUES, H. A., & OLIVEIRA, R. M. (2019). **Desafios na implementação da clonagem terapêutica.** Odontologia Contemporânea, 10(4), 78-85.

4. MAGALHÃES CAS, ALMEIDA AG**. Influência de lesões cervicais não cariosas e perda óssea associada com movimentos ortodônticos: análise de elementos finitos.** [Dissertação] Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2019.

5. WATANBE Y. **Observation of horizontal mandibular positions in an edentulous patient using a digital gothic arch tracer: a clinical report.** J Prosthet Dent. 2004; 91(1):15-9.

6. BARBOSA, L. A. **Próteses Totais: Técnicas Avançadas.** São Paulo: Editora Dental, 2018.

7. CASTRO, Osmar Castro. 5 Vantagens Da Técnica Da Clonagem Terapêutica! YouTube, 14 de setembro de 2022. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=NumSeMB8baU.

8. DINIZ, Alexandre da Cunha; RIBEIRO, Jaiane Augusta; TORRES, Ana Clara Soares; CARREIRO, Adriana da Fonte. **Duplicação rápida de prótese total: passoa-passo.** Revista Ciência Plural. 2015; 1(3):85-92.

9. GOMES, R. S. **Materiais Odontológicos: Uso e Aplicação.** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Odonto, 2020.

10. OLIVEIRA, P. R. **Silicones e Resinas na Prótese Dentária.** São Paulo: Editora Acadêmica, 2019.

11. FERREIRA, M. L. **Reabilitação Oral: Princípios e Práticas.** Porto Alegre: Editora Médica, 2020.

12. CATHERINE MG, MICHAEL O'SULLIVAN. **Fabrication of a duplicate denture using visible light-polymerized resin as an interim denture base.** J Prosthet Dent. 2006; 96:374-6.