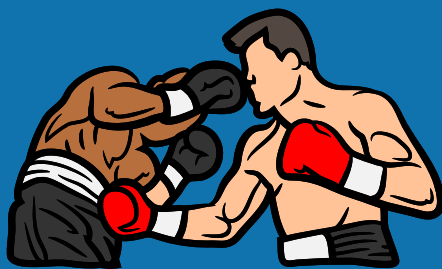


UNICAMP



MANUAL CLÍNICO- LABORATORIAL PARA CONFEÇÃO DE PROTETOR FACIAL PERSONALIZADO



PIRACICABA
2024

MANUAL CLÍNICO-LABORATORIAL PARA CONFEÇÃO DE PROTETOR FACIAL PERSONALIZADO

Lucas Machado Costa Bispo

Prof. Dr. João Sarmento Pereira Neto

Prof. Dr. Wander José da Silva

Gislaine Regiane Piton

Paulo Roberto Alcarde

Mônica Aparecida Francesquini

Marcos Blanco Cangiani

Prof. Dr. Luiz Francesquini Júnior

**PIRACICABA
2024**

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão a todos que contribuíram para a elaboração deste manual clínico laboratorial sobre a confecção de protetores faciais.

Primeiramente, agradeço ao Prof. Dr. Luiz Francesquini Júnior, meu orientador, por sua orientação e apoio fundamentais durante todo o desenvolvimento deste projeto.

Agradeço também ao Prof. Dr. João Sarmiento Pereira Neto, Wander José da Silva e Gislaine Regiane Piton, que desempenharam um papel crucial na moldagem facial. Suas colaborações foram indispensáveis para o sucesso deste projeto.

Minha gratidão vai para Marcos Cangiani, Paulo Alcarde e Mônica Francesquini, que forneceram apoio na escolha e utilização dos materiais necessários. Suas contribuições foram valiosas para a realização deste projeto. As Bibliotecárias Josidelma, Heloísa e Marilene também agradeço, pela realização do antiplágio deste trabalho.

Gostaria de destacar também o agradecimento a Natasha Fernandes Peres, cuja contribuição para o design do manual foi fundamental para a clareza e apresentação final deste trabalho.

Por fim, agradeço à Pró-Reitoria da UNICAMP pela concessão da bolsa que possibilitou a realização deste trabalho. Sem esse apoio financeiro, este projeto não teria sido possível.

A todos, o meu muito obrigado.

PIRACICABA
2024

A odontologia do esporte, foi criada pela Resolução CFO 160/2015, e tinha como premissa de acordo com a fala do Presidente do CFO, que: ‘ ‘ Queremos resguardar as pessoas que hoje procuram ter mais saúde, fazendo mais exercícios, principalmente aqueles que tem no esporte a sua profissão. Isto é justo, pois a saúde geral de todos depende, e muito, da saúde bucal ‘ ‘.

Desta forma, busca-se-irá a medida que a especialidade expande as evidencias científicas, acumular conhecimento sobre a prática (esporádica/rotineira) de diversos esportes e a sua repercussão (ação das energias lesivas) contra o sistema estomatognático (área de competência do Cirurgião-Dentista, ou seja, cabeça e pescoço supra osso hióide).

Com estes conhecimentos existe a possibilidade de se propor recursos aparatológicos (protetores bucais e faciais) preventivos visando preservar o aparelho estomatognático. Ressalta-se que há na literatura, indicativos que a prática de atividades físicas quando em contato com adversários/oponentes podem gerar lesões leves (escoriações), moderadas (dilacerações/luxações) ou até mais severas (inclui-se as fraturas de rebordo Le Fort I, II, dentre outras, fraturas de mandíbulas e fraturas dentárias).

O desafio da proteção desportiva (por meio do protetor facial e bucal) busca minimizar riscos e otimizar benefícios aos esportistas, consequentemente reduzindo possíveis lesões durante os treinos e demais atividades no esporte (goiato et al. 2012). Deve-se destacar ainda que o protetor facial traz segurança e reduz possíveis lesões faciais (musculares, ósseas/luxações). Outro ponto favorável ao uso é que ocorre melhor recuperação nos casos de processos reparadores pós-cirúrgicos.

Já a proteção bucal proporciona maior segurança com lesões que podem ocorrer, como pequenas intrusões/extrusões dentárias, seguidas ou não de avulsão total ou reabsorção radicular interna/externa (Daruge et al. 2019).

Com estes fatos expostos, o presente manual tem a finalidade de ilustrar e demonstrar o passo a passo de uma confecção adequada de um protetor facial e bucal destinado a odontologia do esporte.

1) Anamnese e exames complementares.....	7
2) Explicação sobre a necessidade de esclarecimento sobre os riscos relativos a prática do esporte e os protetores Faciais;.....	8
3) Moldagem Facial, Obtenção do modelo facial e preparo/acabamento do protetor facial;.....	9
4) Cuidados no pós-venda do protetor facial;.....	18
5) TCLE.....	19
6) REFERÊNCIAS.....	20

A anamnese do praticante de esportes deve ser desenvolvida na busca de possíveis lesões dento alveolares (endodônticas, reabsorções radiculares etc.), bem como no sistema estomatognático (fraturas, trincas, luxações em ossos e articulações de cabeça e pescoço supra-hióide). Além desses dados deve ser dado espaço para o registro do tipo e atividade do exercício físico realizado.

A ficha anamnésica recomendada é a fornecida pelo CFO/CRO (disponível no site). Já os exames complementares incluem, tomadas radiográficas (radiografias periapicais, panorâmicas e tomográficas, dentro outras), discrasias sanguíneas e/ou doenças crônicas não transmissíveis visando enquadrá-los no sistema ASA.

Uma vez determinado o tipo de esporte realizado (eventual ou praticado como profissão) e a condição de saúde do esportista (ASA1, ASA2, ASA3, ASA4), deve-se indicar ou não um tipo específico de protetor facial.

Feito isto, deve-se ofertar um TCLE (vide anexo QRcode) onde se explique os benefícios e malefícios (diretos/indiretos) do uso do referido protetor (realizado/confeccionado) especificamente para o indivíduo atleta.

Devido à complexidade de se obter o modelo da face do esportista, e os riscos inerentes, ao referido ato o esportista deverá ter dado consentimento livre e esclarecido inclusive para o ato de moldagem facial.

Inicialmente se prepara a mesa auxiliar para fácil acesso mão à do operador, onde estarão dispostos todos os materiais necessários a realização da moldagem:

- Gral de borracha;
- Espátula para alginato;
- Gesso pedra tipo IV;
- Espátula para gesso;
- Gesso comum tipo II;
- Gaze convencional;
- Alginato;
- Vaselina sólida.

Ressalta-se a necessidade de fazer a precisão da quantidade de material de moldagem, tendo em vista a complexidade da metodologia empregada. Findo esta etapa inicial, solicita-se ao paciente/atleta que se acomode na cadeira odontológica e utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) visando a proteção e higiene (biossegurança) (Figura 1).

Toda explicação deve estar transcrita no TCLE (vide anexo), o qual, no final deve ser devidamente assinado e datado, uma cópia exata ficará com o paciente/atleta.



Figura 1 - Posicionamento do paciente e uso adequado dos EPIs.

Após as devidas precauções e organizações a serem tomadas, na face do paciente é aplicada uma camada de vaselina sólida por todos os limites ao qual o material de moldagem irá ser sobreposto (Figura 2 e Figura 3). Para facilitar o processo recomenda-se que a barba seja removida para uma melhor reprodução dos detalhes da face.



Figura 2 e Figura 3 – Preparação para a moldagem com aplicação de vaselina sólida.

Na sequência, utilizando-se de gazes estéril, faz-se a proteção dos olhos, tendo-se esmero em não cobrir áreas imprescindíveis da face que serão utilizadas para o apoio do protetor facial (Figura 4).



Figura 4 - Posicionamento das gazes na região dos olhos.

Dando continuidade aos passos, dois canudos descartáveis são inseridos em cada narina, visando preservar a respiração do paciente (Figura 5). Aguarda-se alguns segundos e inicia-se a espatulação do alginato que será utilizado na moldagem facial. Destaca-se a necessidade de contar com mais auxiliares, tendo em vista, a grande quantidade de material moldador. Este deve ser posicionado sobre a face com suave pressão (Figura 6 e Figura 7). Findo esta etapa insere-se gesso tipo II sobre o alginato (Figura 8).

A inserção do gesso tipo II objetiva ampliar a resistência do material moldador para impedir deformações no modelo final.



Figura 5 – Inserção de canudos nas narinas para permitir a respiração.



Figura 6 e Figura 7 – Inserção do material moldador sobre a face utilizando leve pressão manual em camadas.



Figura 8 – Sobre o material moldador (alginato) insere-se gesso tipo II delicadamente.

Nesta inserção de gesso, foi adicionado sal ao preparo, visando acelerar a presa (endurecimento) do material, também foram colocadas algumas camadas de gaze de aproximadamente 5 cm. Estas gazes visam inserir maior resistência ao molde (Figuras 9 e 10).



Figura 9 e Figura 10 – Adição de gaze ao molde durante a inserção de gesso para reforço.

Uma vez inserido o material moldador e o gesso, aguarda-se a total presa (endurecimento dos mesmos) e faz-se a retirada do molde da face e se inspeciona os detalhes moldados de interesse para o protetor facial (Figura 11).



Figura 11 – Visualização da parte interna do molde facial, com destaque para a reprodução fiel.

Manipula-se gesso pedra tipo IV e inicia-se o vazamento do molde para evitar distorções, uma vez obtido a presa (endurecimento) se faz a retirada do modelo da face e se faz a conferência da qualidade do mesmo (Figura 12). Por exemplo, verificação de bolhas negativas, e/ou outras falhas.



Figura 12 – Obtenção do modelo facial do paciente em gesso pedra.

Com o modelo em mãos, delimita-se com um lápis a área ao qual o protetor facial deve abranger, visando proteger as estruturas ósseas e dentárias.

Para a confecção do Protetor Facial são utilizados os seguintes materiais, a saber:

- Modelo facial em gesso do profissional atleta e/ou praticante de exercícios físicos de forma não convencional;
- Placas de EVA para plastificadora a vácuo (espessura de 3mm e/ou de 4mm);
- Um soprador térmico;
- Luvas de proteção térmica.

As placas de EVA são posicionadas sobre o modelo facial obtido, de acordo com a região de interesse demarcadas, seguindo os limites orbitozigomáticos/nasal/frontal. Na sequência deve-se aquecer a placa usando o soprador térmico na temperatura de 500°C, de forma homogênea até que entre na fase plástica; Desse modo, o material se acomoda sobre a superfície do modelo de gesso facial, recobrando as estruturas de interesse (Figura 13). Após esta fase, aguarda-se a diminuição da temperatura da lâmina de EVA, buscando-se evitar possíveis distorções.



Figura 13 – Disposição da lâmina de EVA sobre o modelo de gesso.

Faz-se o acabamento necessário e a prova na face do atleta (Fig 14) sendo entregue as recomendações de uso, higienização e conservação do mesmo.



Figura 14 e Figura 15 - Paciente utilizando o protetor facial e o protetor facial respectivamente.

Uma vez entregue o protetor facial, deve ter sido previsto e programado no contrato de proteção de serviços profissionais entre Cirurgião Dentista e o atleta, cláusulas específicas que visam sobre retornos periódicos para avaliações e/ou promoções de ajustes no protetor facial, evitando-se possíveis fraturas e ou luxações ósseas/dentárias.

Recorda-se que o protetor facial, a depender da forma como é guardado/conservado, este pode se deformar e ou mesmo modificar o perfeito ajuste deste com a face.



- 1.** CFO-RESOLUÇÃO CFO-192, de 19 de setembro de 2018 Baixa normas complementares para especialização em Odontologia do Esporte, regulamentada pela Resolução CFO 164/2015, art. 3º, item c.
- 2.** Chao MT, Paletta C. Facial trauma, sportsrelated injuries. Medscape J Med. 2008;1:1-14.
- 3.** CIMM - CENTRO DE INFORMAÇÃO METAL MECÂNICA (Brasil) (Org.). Ensaio Charpy mede a resistência dos materiais. Disponível em: Acesso em: 22 jun. 2013.
- 4.** Daruge E, Daruge Jr., Francesquini Jr. L. Tratado de Odontologia Legal e Deontologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2019.
- 5.** Farrington T, Onambele-Pearson G, Taylor RL, Earl P, Winwood K. A review of facial protective equipment use in sport and the impact on injury incidence. Br J Oral Maxillofac Surg. 2012 Apr;50(3):233-8.
- 6.** Goiato, Marcelo Coelho DDS, PhD; dos Santos, Daniela Micheline DDS, PhD; Moreno, Amália DDS, MSc; Haddad, Marcela Filié DDS, MSc; Pesqueira, Aldiéris Alves DDS, MSc; Turcio, Karina Helga Leal DDS, PhD; de Carvalho Dekon, Stefan Fiuza DDS, PhD; Bannwart, Lisiane Cristina DDS, MSc. Use of Facial Protection to Prevent Reinjury During Sports Practice. Journal of Craniofacial Surgery 23(4):p 1201-1202, July 2012.
- 7.** Kaplan S; Driscoll CF, Singer MT. Fabrication of a facial shield to prevent facial injuries sporting events: a clinical report. J. Prosthet dent, 2000; 84(4):387-9

- 8.** Kaplan S; Driscoll CF, Singer MT. Fabrication of a facial shield to prevent facial injuries sporting events: a clinical report. J. Prosthet dent, 2000; 84(4):387-9
- 9.** Lima DLF. Odontologia esportiva: O Cirurgião Dentista no cuidado do esportista. São Paulo: Santos, 2013. 186p.
- 10.** Morita R; Shimada K;Kawakami S. Facial Protection Masks After Fracture Treatment of the Nasal Bone to Prevent Re-injury in Contact Sports. Journal of Craniofacial Surgery 2007 18(1): 143-5
- 11.** Procacci, Pasquale MD; Ferrari, Francesca MD, DDS; Bettini, Giordana MD; Bissolotti, Guido MD; Trevisiol, Lorenzo MD; Nocini, Pier Francesco MD, DDS. Soccer-Related Facial Fractures: Postoperative Management With Facial Protective Shields. Journal of Craniofacial Surgery 20(1):p 15-20, January 2009.
- 12.** Romano, F. L., Neto, J. S. P., Ferreira, B. A., de Araújo Magnani, M. B. B., & Nouer, D. F. (2003). Máscara facial individualizada: procedimentos clínicos e laboratoriais. Rev. Clín. Ortod. Dent. Press, 17-22.
- 13.** Silva, R F; Rodrigues, L Gr; Felter, M; Araújo, M G B; Tolentino, P H M P; Franco, A. A interface entre odontologia legal e odontologia do esporte. Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL ; 2018 5(2): [69-84].