
Reabilitação de Cavidade Anoftálmica com Prótese Customizada através da Técnica de Pintura da Íris – Um Relato de Caso

Anophthalmic Cavity Rehabilitation with Customized Ocular Prosthesis using the Iris Painting Technique - A Case Report

Ruan Fernandes de AlmeidaORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0798-5278>

Universidade do Estado do Amazonas, Brasil

E-mail: ruanfernandespro@gmail.com

Brigitte NichthausenORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3736-8856>

Universidade do Estado do Amazonas, Brasil

E-mail: brigitte@uea.edu.br

Francisco Pantoja BragaORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6119-6973>

Universidade do Estado do Amazonas, Brasil

E-mail: pantojabraga@yahoo.com.br

Cristiane Maria Brasil LealORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7826-0174>

Universidade do Estado do Amazonas, Brasil

E-mail: cbleal@uea.edu.br

André Victor Feitosa FernandesORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5880-1293>

Universidade do Estado do Amazonas, Brasil

E-mail: andreevictor.vf@gmail.com

RESUMO

A ausência ou perda de um olho pode ocasionar alterações físicas, psicológicas, emocionais e funcionais em um indivíduo. A reabilitação desses pacientes pode ser feita através de procedimentos cirúrgicos ou protéticos, restabelecendo autoestima, autoconfiança e auxiliando na reinserção desses pacientes ao convívio social. O objetivo deste artigo é descrever a confecção de uma prótese ocular através da técnica de pintura da íris, realizada no Centro de Especialidades Odontológicas da Universidade do Estado do Amazonas (CEO/UEA). O paciente foi encaminhado para a realização da prótese, após ter perdido o olho devido um trauma, a prótese ocular foi confeccionada com resina acrílica termopolimerizável e pintada à mão com tinta acrílica sobre fundo ocular acrílico incolor. A prótese foi instalada e as instruções explicadas. No presente caso, o paciente ficou satisfeito com o resultado estético e funcional.

Palavras-chave: Olho Artificial; Anoftalmia; Reabilitação; Doenças da Íris.

ABSTRACT

The absence or loss of an eye can cause physical, psychological, emotional, and functional changes in an individual. The rehabilitation of these patients can be done through surgical or prosthetic procedures, restoring self-esteem, self-confidence, and the reinsertion of these patients into social life. The aim of this article is to describe the creation of an ocular prosthesis using the iris painting technique, carried out at the Center for Dental Specialties of the Amazonas State University (CEO/UEA). The patient was referred for the prosthesis, after having lost the eye due to a trauma, the ocular prosthesis was made with thermopolymerizable acrylic resin and hand painted with acrylic paint over a colorless acrylic ocular background. The prosthesis was installed and the instructions explained. In the present case, the patient was satisfied with the aesthetic and functional result.

Keywords: Eye Artificial; Anophthalmos; Rehabilitation; Iris diseases.

INTRODUÇÃO

A face é um importante meio de comunicação não verbal (TRIVEDI et al. 2021), sendo os olhos um ponto focal na percepção do ver (BARMAN; RAHMAN; BHATTACHERJEE, 2020). O olho é um órgão de interesse multidisciplinar, atuando como objeto de estudo para oftalmologistas, dentistas especializados em prótese bucomaxilofacial, artistas, e atualmente, até mesmo para a identificação pessoal por meio da meticulosa análise computadorizada da íris (LANZARA et al. 2019). A perda de um olho pode ser causada por trauma, câncer ou defeitos congênitos, impactando a vida pessoal e profissional de qualquer indivíduo (NEWTON et al, 1999).

Indivíduos que sofrem perdas estruturais na região de cabeça e pescoço podem receber reabilitação por meio de procedimentos cirúrgicos ou protéticos (CARVALHO et al, 2019). No entanto, a reconstrução cirúrgica pode não ser uma opção viável em casos de ausência de tecido doador suficiente, extensão muito grande da lesão, condições sistêmicas que impeçam a realização de procedimentos cirúrgicos, condições financeiras limitadas e em pacientes oncológicos (GOIATO et al, 2011). A prótese bucomaxilofacial tem por objetivo básico restaurar a estética e proteger a área danificada, através de reconstruções anatômicas, funcionais ou cosméticas realizadas nas regiões de maxila, mandíbula, face e até mesmo outras partes do corpo ausentes (GOULART et al, 2011).

Pacientes que sofrem de anoftalmia apresentam níveis mais elevados de rejeição social e são percebidos como menos inteligentes, menos amigáveis e menos sociáveis do que indivíduos sem anomalias faciais. Devido ao estigma social relacionado às anomalias faciais, tem sido sugerido que essas pessoas estão mais propensas a apresentar baixa autoestima, depressão, insatisfação com a aparência, bem como a se sentirem traumatizadas e isoladas socialmente (NEWTON et al, 1999). A prótese ocular é uma das mais antigas reabilitações executadas pelo homem, tendo como objetivo principal proporcionar uma aparência o mais natural possível para disfarçar a mutilação (BRITO E DIAS et al, 2016).

O olho é um órgão par e por isso sua produção fidedigna é complexa. Uma prótese ocular pode ser padronizada ou personalizada. Dada a desvantagem da menor capacidade de mimetização de característica intrínsecas dos pacientes pelas próteses padronizadas, a melhor alternativa é a prótese personalizada (REIS; BRITO E DIAS; MESQUITA, 2008). Por isso, o posicionamento da íris é uma das etapas mais importantes na fabricação de próteses oculares. Vários métodos e técnicas são documentados para determinar as

dimensões relacionadas à íris, dentre estas estão o localizador ocular de McArthur, pupilômetro de Robert, grade gráfica de Guttal, técnica de pintura da íris, entre outras (TRIVEDI et al. 2021). A escolha da técnica depende da especificidade do caso e da habilidade do cirurgião dentista na sua realização (SHETTY et al, 2018). O objetivo deste artigo é descrever a confecção de uma prótese ocular através da técnica de pintura da íris, realizada no Centro de Especialidades Odontológicas da UEA.

RELATO DE CASO CLÍNICO

Um indivíduo do sexo masculino foi encaminhado ao CEO/UEA, para a confecção de uma prótese ocular devido à perda do olho esquerdo após uma lesão traumática acidental. Ao realizar a inspeção, verificou-se a integridade das pálpebras, ausência de inflamação, função muscular periorbital normal e leito tecidual intacto (Figuras 1 e 2). A mobilidade da parede posterior do olho defeituoso era normal e a profundidade tecidual suficiente para a retenção da prótese. A confecção da prótese ocular foi indicada como forma de reabilitação e o paciente foi informado detalhadamente sobre as etapas do tratamento e suas limitações, após o que, ele assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), inclusive autorizando o uso de imagens.

Figura 1 – Fotografia inicial, vista frontal.



Fonte: Acervo do Autor (2022).

Figura 2 – Fotografia inicial, vista lateral. Lado direito (A) Lado Esquerdo (B).



Fonte: Acervo do Autor (2022).

Durante a primeira consulta, procedeu-se à impressão da cavidade orbitária, com o paciente em posição ereta e a nuca apoiada no encosto de cabeça para permitir um posicionamento adequado das pálpebras e dos tecidos circundantes em relação à gravidade. Antes da realização da impressão, foi aplicada vaselina nas sobrancelhas e cílios do paciente. Utilizou-se hidrocoloide irreversível (*Hydrogum 5*[®], Zhermack S.p.A, Badia Polesine, RO, Itália) como material de impressão, que foi manipulado e carregado em seringa para ser injetado na cavidade orbitária. Após a inserção do material, o paciente foi instruído a manter o olhar para frente, evitando fechar e apertar os olhos. Decorrido o tempo de presa, o molde foi removido e examinado quanto à presença de possíveis defeitos ou falhas.

A impressão foi higienizada com água corrente e desinfetada com solução de hipoclorito de sódio 2,5%. Em seguida, o molde foi vazado com gesso tipo III (Gesso-Rio, Baumer[®], Mogi Mirim, SP, Brasil) em duas etapas (figura 3). Na primeira etapa, o gesso foi adicionado até a metade do molde e, após alguns minutos, o restante foi vazado tomando o cuidado de deixar um orifício na região central, que serviu de passagem para a cera sete (Cera Rosa 7, Lysanda[®], Vila Prudente, SP, Brasil) aquecida preencher.

Figura 3 – Molde em hidrocoloide irreversível da cavidade anoftálmica e modelo em gesso obtido em duas etapas de vazamento.



Fonte: Acervo do Autor (2022).

Foi confeccionado um padrão em cera, despejando cera sete (Cera Rosa 7, Lysanda®, Vila Prudente, SP, Brasil) em estado líquido através do orifício. Após o resfriamento, o padrão de cera foi removido e testado na cavidade anoftálmica do paciente para verificar o volume, conforto e mobilidade das pálpebras. Os ajustes necessários foram feitos e após isso, o paciente foi orientado a olhar diretamente para frente e um desenho utilizando caneta permanente foi confeccionado no padrão de cera, direcionando onde iria ser posicionado a futura íris (figura 4).

Figura 4 – Prova do padrão em cera marcado com caneta permanente, indicando a posição da futura íris.



Fonte: Acervo do Autor (2022).

A íris foi pigmentada em um disco pré-fabricado utilizando tinta acrílica à base de água (Acrylic Colors, Acrilex®, São Bernanado do Campo, SP, Brasil). O olho contralateral do paciente foi utilizado como referência para a melhor combinação de cores, a fim de obter uma íris artificial com coloração o mais semelhante possível à do olho remanescente (figura 5).

Figura 5 – Comparação estética da íris pintada em disco pré fabricado.



Fonte: Acervo do Autor (2022).

Após a sua pintura e selagem, a íris foi colocada na marcação feita com tinta permanente no padrão de cera e o conjunto foi submetido à primeira acrilização (figuras 6 e 7). Durante esse processo, a cera foi removida e a esclera foi prensada com resina acrílica termopolimerizável branca (Clássico Ltda., São Paulo, SP, Brasil).

Figura 6 - Inserção do conjunto padrão em cera/íris na mufla para confecção da esclera.



Fonte: Acervo do Autor (2022).

Figura 7 – Aplicação do gesso para fechamento da mufla e confecção da esclera.



Fonte: Acervo do Autor (2022).

O processo de caracterização da esclera foi realizado através do desgaste da superfície em torno da íris, com uma profundidade de cerca de 2mm, para permitir a inserção de arteríolas e aplicação de cor. Em seguida, o conjunto foi submetido a uma segunda acrilização com resina termopolimerizável transparente (Clássico Ltda., São Paulo, SP, Brasil) na mesma mufla utilizada na etapa anterior. A camada transparente desempenha a função da córnea da prótese, protegendo a caracterização previamente realizada ao impedir o contato com a mucosa do paciente e conferindo um efeito tridimensional à prótese.

Posteriormente, a prótese ocular foi submetida às etapas convencionais de acabamento e polimento utilizadas em próteses acrílicas. Em seguida, a prótese personalizada foi testada no paciente, com o objetivo de observar os contornos e movimentos das pálpebras, bem como garantir o conforto do paciente após a instalação (figura 8).

Figura 8 – Fotografia final, vista frontal, após instalação da prótese.



Fonte: Acervo do Autor (2022).

Para a manutenção da prótese, bem como da saúde dos tecidos periorbitais, as seguintes instruções de cuidados foram dadas ao paciente:

1. Nunca limpe ou molhe seu olho artificial esfregando álcool, água sanitária ou produtos cáusticos pois pode danificar a peça.
2. Remova cuidadosamente a prótese ocular pelo menos uma vez por dia para higienização com água e sabão e armazene-a em água limpa ou solução salina estéril para lentes de contato.
3. De preferência durma sem a prótese.
4. Qualquer colírio pode ser usado com o olho artificial colocado.
5. Visite pelo menos uma vez por ano ou mais o seu cirurgião dentista para ter a prótese ocular verificada, limpa e polida.

Foi realizado acompanhamento do paciente por algumas semanas, a fim de avaliar o volume das pálpebras no momento da instalação e, se necessário, realizar ajustes durante as proserações.

DISCUSSÃO

A prótese ocular é um dispositivo que, embora não restaure a visão, é um substituto estético adequado para pacientes que sofreram perda de um olho devido a trauma, câncer ou problemas congênitos (SETHI et al, 2014). Além disso, pode trazer benefícios fisiológicos funcionais uma vez que, quando corretamente adaptada melhora a dinâmica funcional dos tecidos, reduz o acúmulo de líquido na interface tecido-prótese e devolve suporte tecidual para a região orbital. Dessa forma, Foi possível observar a melhora na correta drenagem das lágrimas e uma melhora estética que proporcionou satisfação ao paciente.

A confecção de olhos artificiais tem sido praticada desde a antiguidade, com relatos datados do século V a.C. Devido à complexidade da reprodução do olho humano, a confecção de próteses personalizadas requer procedimentos de pintura complexos em vários estágios, baseados no conhecimento técnico e na habilidade do protesista (SHARMA et al, 2014). A confecção deste trabalho dependeu totalmente da habilidade e experiência dos operadores.

A posição da íris é um aspecto importante para alcançar uma estética facial satisfatória, e diversas técnicas estão disponíveis na literatura para sua confecção (TRIVEDI et al. 2021). Além disso, a estabilidade de cor é crucial e influenciada pela

qualidade da tinta e tonalidade do pigmento. A tinta a óleo e pigmentos mais escuros proporcionam uma cor mais estável (FERNANDES; GOIATO; SANTOS, 2007; MORENO et al, 2015). Somos concordes com estas afirmativas e especial atenção foi dada à pintura, pigmentos utilizados e posicionamento da íris.

Erros subjetivos podem ocorrer na verificação da centralização da íris, o que é uma limitação do procedimento. Para minimizar essa situação, a verificação por outros protesistas, além de fotografias e outros meios podem ser utilizados para atribuir confiabilidade ao procedimento (CARVALHO et al, 2021). Neste trabalho, foi utilizada uma técnica funcional para a pintura de centralização da íris, conferindo um resultado satisfatório ao paciente.

A prótese personalizada proporciona resultados estéticos mais satisfatórios e menos desconforto para o paciente a longo prazo, além de impactar positivamente sua autoestima e reinserção social (SHARMA et al, 2014). O paciente relatou satisfação, confiança e conforto com a prótese personalizada.

As próteses pré-fabricadas apresentam diversas limitações como adaptação imprópria, estética comprometida, redução de movimento protético e menor previsibilidade em relação ao resultado cosmético final. Uma prótese ocular corretamente colocada deve manter sua orientação quando o paciente está olhando para frente. Isto também deve restaurar abertura normal do olho, apoiar a pálpebra, restaurar certos graus de movimentos, estar adequadamente retida e esteticamente agradável. Além disso, as próteses oculares atuais são confeccionadas com resina acrílica, pois suas propriedades se mostram superiores aos demais materiais em compatibilidade do tecido, estética, adaptabilidade, durabilidade, custo e permanência de cor (BARMAN; RAHMAN; BHATTACHERJEE, 2020). Para a confecção deste trabalho foi utilizada a resina acrílica por ser biocompatível e proporcionar boa adaptação e estética.

CONCLUSÃO

A utilização da prótese ocular personalizada, adaptada de acordo com as especificidades do paciente, representou uma abordagem efetiva para a correção da deformidade ocular e a restauração da aparência do paciente. A adaptação precisa da prótese ao leito tecidual proporcionou o máximo conforto e melhorou significativamente a eficácia do tratamento.

REFERÊNCIAS

- BARMAN, Jogeswar; RAHMAN, Rubaiya; BHATTACHERJEE, Sumeet. Prosthetic rehabilitation of an ocular defect with custom-made ocular prosthesis: **A case report. IP International Journal of Maxillofacial Imaging**, v. 6, n. 1, p. 20-23, 2020.
- BRITO E DIAS, Reinaldo et al. Contribuição da Prótese Bucomaxilofacial na internacionalização da Odontologia. **Revista da Associação Paulista de Cirurgões Dentistas**, v.70, n. 2, p. 122-125, 2016.
- CARVALHO, Gabriela Domingues de. de et al. Prótese bucomaxilofacial: a Odontologia além da boca. **Archives of health investigation**, v. 8, n. 6, p. 322-328, 2019.
- CARVALHO, Brenda Gonçalves de et al. Rehabilitation of an adolescent patient's anophthalmic cavity with customized ocular prosthesis: a clinical report. **Research Society and Development**, v. 10, n. 10, p. 1-11, 2021.
- FERNANDES, A. U. R.; GOIATO, M. C.; SANTOS, D. M. Alteração da cor marrom em pintura de íris de próteses oculares: efeito da tinta, do método de secagem e do envelhecimento acelerado. **Revista de Odontologia da Unesp**, v. 36, n. 4, p. 365-370, 2007.
- GOIATO, Marcelo Coelho et al. Patients' satisfaction after surgical facial reconstruction or after rehabilitation with maxillofacial prosthesis. **The Journal of craniofacial surgery**, v. 22, n. 2, p. 766-769, 2011.
- GOULART, Douglas Rangel et al. Aspectos psicossociais envolvidos na reabilitação de pacientes com cavidade anoftálmica: implicações do uso de prótese ocular. **Arq Bras Oftalmol**, v. 74, n. 5, p. 330-334, 2011.
- LANZARA, Rajat et al. Fabrication of ocular prosthesis with a digital customization technique – A case report. **Journal of Family Medicine and Primary Care**, v. 8, n. 3, p. 1239-1242, 2019.
- MORENO, Amália et al. Color stability of the artificial iris button in an ocular prosthesis before and after acrylic resin polymerization. **Contact lens and anterior eye: the journal of the british contact lens association**, v.38, n. 6, p. 414-418, 2015.
- NEWTON J. N. et al. Preliminary study of the impact of loss of part of the face and its prosthetic restoration. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 82, n. 5, p. 585 - 590, 1999.
- REIS, Ricardo Cesar; BRITO E DIAS, Reinaldo; MESQUITA, Jose Carlos Mesquita. Evaluation of iris color stability in ocular prosthesis. **Brazilian Dental Journal**, v. 19, n. 4, p. 370-374, 2008.
- SHARMA, Neeraj et al. A Simplified Technique for Fabrication of Orbital Prosthesis. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v.8, n. 6, p. 10-12, 2014.

SHETTY, Prajna P. et al. An iris positioning device and centering approach: A technique. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 119, n. 1, p. 175-177, 2018.

SETHI, Tania et al. Fabrication of a Custom Ocular Prosthesis. **Middle East African Journal of Ophthalmology**, v. 21, n. 3, p. 271-274, 2014.

TRIVEDI, Anshul et al. A review of techniques of iris replication and a novel method of fabrication of ocular prosthesis using two different iris location methods. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, v. 12, n. 1, p. 3-7, 2021.