



Surgical & Cosmetic Dermatology

ISSN: 1984-5510

ISSN: 1984-8773

Sociedade Brasileira de Dermatologia

Barbosa, Bruno de Oliveira; Teixeira, Guilherme Henrique de Castro; Vieira, Danilo Monteiro; Saraceni, Ana Flávia; Teles, Guilherme Gurgel do Amaral

Uso do google glass na queiloplastia: a perspectiva do cirurgião

Surgical & Cosmetic Dermatology, vol. 12, núm. 1, Supl., 2020, Outubro-Dezembro, pp. 107-109
Sociedade Brasileira de Dermatologia

DOI: <https://doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201242573>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265568336025>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Uso do google glass na queiloplastia: a perspectiva do cirurgião

Use of Google Glass in cheiloplasty: the surgeon's perspective

DOI: <https://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201242573>

RESUMO

Tecnologia “de vestir” chegou para mudar a forma como as pessoas veem e experimentam o mundo. Google glass é uma dessas tecnologias e foi criada pelo *Google Inc. California Mountain View*. Este dispositivo tem muitas possibilidades de uso, inclusive na área médica. Dentro estes usos, está a viabilidade de fornecer aos espectadores a visão do cirurgião durante a cirurgia. Cirurgias com pequeno campo operatório, como queiloplastia, devem beneficiar-se com o uso do google glass. Em nossa instituição, gravamos a primeira queiloplastia com google glass com a intenção de dar a nossa impressão dos óculos da *Google Inc.*

Palavras-chave: Educação Médica; Inovação; Tecnologia

ABSTRACT

Wearable technology has come to change the way people see and experience the world. Google Glass is one of these technologies created by Google Inc., Mountain View, California. This device has many uses, including in the medical field. One of these uses is the possibility of providing viewers with the surgeon's view during surgery. Surgeries with a small operative field, like cleft lip surgery, or cheiloplasty, should benefit from Google Glass. In our institution, we recorded the first cleft lip surgery using Google Glass to give our impression of the Glass.

Keywords: Education, Medical; Innovation; Technology

Relato de caso

Autores:

Bruno de Oliveira Barbosa¹
Guilherme Henrique de Castro Teixeira¹
Danilo Monteiro Vieira¹
Ana Flávia Saraceni¹
Guilherme Gurgel do Amaral Teles¹

¹ Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz, Dr. José Mélega, São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência:

Bruno de Oliveira Barbosa
R. Santa Cruz, 398
Vila Mariana
04122-000 São Paulo (SP)
E-mail: bobstz@gmail.com

Data de recebimento: 16/04/2020

Data de aprovação: 13/11/2020

INTRODUÇÃO

A tecnologia está cada vez mais presente em nosso meio e, na área médica, não é diferente. A cada momento deparamo-nos com novos aparelhos no cotidiano clínico e no centro cirúrgico que mudam a forma como interagimos com o mundo.

Mais conhecido como tecnologia “de vestir”, o *google glass* é uma dessas tecnologias, e já é usado na área médica.¹⁻⁴ Criado pelo *Google Inc. California Mountain View*, este dispositivo fornece a possibilidade da visão do cirurgião durante a cirurgia em tempo real ou a gravação do procedimento para revisão posterior. A primeira descrição do uso dessa tecnologia em um procedimento cirúrgico foi realizada por Davis e Rosenfield em 2013^{5,6} e sua equipe demonstra as dificuldades e perspectivas dessa tecnologia (Figura 1).

Cirurgias com pequeno campo operatório, como a queiloplastia, beneficiam-se do uso do *google glass*. Além disso, em unidades de ensino, a dificuldade em viabilizar o acompanhamento dos passos da cirurgia pelos residentes e estagiários pre-

Trabalho realizado no Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz, Dr. José Marcos Mélega, São Paulo (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.



sentes em sala e fora do campo cirúrgico, por campo visual reduzido e pela necessidade de parar a cirurgia a cada passo, aumenta muito o tempo do procedimento.

Em nossa instituição, gravamos a primeira cirurgia de lábio leporino com o google glass com a intenção de dar a nossa impressão dessa tecnologia em cirurgias de campo visual reduzido (Figura 2).

OBJETIVO

Avaliar o uso de uma nova tecnologia na cirurgia de queiloplastia, com campo cirúrgico muito pequeno, e usar a tecnologia para o aprimoramento e aprendizado da equipe (Figura 3).

MÉTODOS

Um paciente com uma fissura labial pré-forame incompleta foi escolhido após consentimento informado obtido com termo de autorização de gravação. A ausência de uma internet rápida para vídeo *streaming* limitou a utilização dos óculos apenas para gravação. O paciente foi colocado em posição de Rose e realizou-se uma queiloplastia Millard. Após a cirurgia, o vídeo foi mostrado aos residentes.

RESULTADOS

A imagem foi nítida e possibilitou a visão do procedimento e das estruturas sem qualquer tipo de dúvida. No início, pode ser estranho o seu uso para o cirurgião, mas com o tempo torna-se habitual.



FIGURA 1: Cirurgião usando o google glass



FIGURA 2: Durante a cirurgia



FIGURA 3: Visão em primeira pessoa através do google glass

O procedimento foi realizado com a equipe de residentes com a proposta de aprendizado dos mesmos. O aproveitamento da equipe presente na cirurgia foi importante, mas, após o procedimento com o vídeo gravado, puderam ser discutidos e demonstrados com visão detalhada os passos cirúrgicos, o que gerou fixação dos tempos da técnica e entendimento.

DISCUSSÃO

Existem muitos benefícios no uso de uma tecnologia “de vestir” como o google glass.⁷ A funcionalidade que permite a comunicação entre médicos e a troca de experiências ou consulta durante o procedimento cirúrgico pode ser muito útil, mas a ausência de uma internet rápida é um fator limitante em países

como o Brasil. Problemas de comunicação são uma causa muito comum de erros na cirurgia e esta tecnologia pode diminuir esses erros.

A principal utilidade que vemos no momento é no ensino cirúrgico, como na queiloplastia que possui um campo cirúrgico limitado e pode o cirurgião compartilhar em tempo real os passos do procedimento. Até onde sabemos, esta foi a primeira queiloplastia realizada com *google glass* e pudemos aproveitar para revisar o campo cirúrgico com toda a equipe.

Entretanto, questões éticas e a falta de um rápido vídeo streaming de internet podem ser dificuldades encontradas. Outras funcionalidades, como supervisão remota e até mesmo consulta para procedimentos menores, também poderiam ser utilizadas.

CONCLUSÃO

O uso do *google glass* em cirurgias com campo visual reduzido é muito viável, e puderam os residentes usufruir e compartilhar de um aprendizado em primeira pessoa do médico-assistente. Porém, todo o potencial dessa tecnologia ainda está para ser descoberto. A possibilidade de realizar procedimentos cirúrgicos e poder ensinar ou discutir a partir da visão em primeira pessoa é excelente para cirurgias com campo de visão pequeno ou para procedimentos realizados em instituições de ensino. No momento atual de isolamento social em que vivemos e em que se pede para que se evitem aglomerações, torna-se uma ideia para continuar o ensino. ●

REFERÊNCIAS

1. Muensterer OJ, Lacher M, Zoeller C, Bronstein M, Kübler J. Google Glass in pediatric surgery: an exploratory study. *Int J Surg.* 2014;12(4):281-9.
2. Niamtu J III. Google Glass: dermatologic and cosmetic surgery applications. *Dermatol Surg.* 2014;40:1150-2.
3. Kantor J. First look: Google Glass in dermatology, Mohs surgery, and surgical reconstruction. *JAMA Dermatol.* 2014;150(11):1191.
4. Lindeque BG, Ponce BA, Menendez ME, Oladeji LO, Fryberger CT, Dantuluri PK. Emerging technology in surgical education: Combining real-time augmented reality and wearable computing devices. *Orthopedics.* 2014;37(11):751-7.
5. Rosenfield LK. Google Glass and the surgeon. *San Mateo County Physician* 2013;2:13-4.
6. Davis CR, Rosenfield LK. Looking at plastic surgery through Google Glass: Part 1. systematic review of Google Glass evidence and the first plastic surgical procedures. *Plast Reconstr Surg.* 2015;135(3):918-28.
7. Davis CR, Rosenfield, LK. Discussion: Google Glass in the operating room the plastic surgeon's perspective. *Plast Reconstr Surg.* 2016;138(1):303-4.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Bruno de Oliveira Barbosa |  ORCID 0000-0002-6399-6322

Análise estatística; aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Guilherme Henrique de Castro Teixeira |  ORCID 0000-0001-7881-8222

Concepção e planejamento do estudo; participação efetiva na orientação da pesquisa; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Danilo Monteiro Vieira |  ORCID 0000-0003-1954-8706

Concepção e planejamento do estudo.

Ana Flávia Saraceni |  ORCID 0000-0001-9906-9398

Concepção e planejamento do estudo.

Guilherme Gurgel do Amaral Teles |  ORCID 0000-0003-2488-4536

Análise estatística; aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.