

Ophthalmologie 2020 · 117:366

<https://doi.org/10.1007/s00347-019-01008-1>

Online publiziert: 11. November 2019

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019

Thiago Gonçalves dos Santos Martins^{1,2,3} ·Thomaz Goncalves dos Santos Martins⁴ · Andreas Anschütz²¹ Federal University of São Paulo, São Paulo, Brasilien² Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland³ University of Coimbra, Coimbra, Portugal⁴ Hospital Municipal da Piedade, Rio de Janeiro, Brasilien

Die Verwendung von Mitomycin C in der Pterygiumchirurgie

Leserbrief zu

Eisenmann K et al (2019) Ergebnisse der Pterygiumchirurgie nach verschiedenen Operationstechniken – Ist die Exzision mit einfachem Bindehautverschluss noch lege artis? Ophthalmologie. <https://doi.org/10.1007/s00347-019-00968-8>.

Erwiderung: Eisenmann K et al (2019) Ist die routinemäßige Anwendung von Mitomycin C in der Pterygiumchirurgie empfehlenswert? Ophthalmologie. <https://doi.org/10.1007/s00347-019-01009-0>

Der Artikel zeigte, dass nach der intraoperativen Anwendung von Mitomycin C (MMC) mehr Rezidive auftraten (31 %) als ohne MMC (17 %). Die höhere Rezidivrate nach der intraoperativen Anwendung von MMC ist wahrscheinlich auf einen Selektionsfehler zurückzuführen [1].

Es wurde kürzlich vorgeschlagen, dass Änderungen in der Expression von Fibroblastenwachstumsfaktor (bFGF), Transformatorwachstumsfaktor (TGF-β), vaskulärem Endothelwachstumsfaktor (VEGF) und von Blutplättchen abgeleiteten Wachstumsfaktor (PDGF) im Pterygium auftreten. Solche Wachstumsfaktoren befanden sich in Epithelzellen, Gefäßendothelzellen, Gefäßbasalmembranen, Fibroblasten und entzündlichen Pterygiumzellen. Die Pathophysiologie dieser Krankheit wäre also das Ergebnis eines Entzündungsprozesses und einer Zellproliferation, die nicht nur als degenerative Erkrankung angesehen wird [2, 3]. Die Verwendung von Mitomycin C

(MMC), das auch antiangiogen wirkt, beeinträchtigt die Proliferation von Endothelzellen in der Pathophysiologie der Angiogenese. Der Mechanismus wurde noch nicht beschrieben, sollte jedoch die interzelluläre Signalübertragung zwischen Muskel- und Endothelzellen und die Produktion einer spezifischen VEGF-Isoform beinhalten. Eine VEGF-Blockade kann zu einer verringerten Bildung von fibrovaskulärem Gewebe und einer verringerten Rezidivrate führen [4, 5].

Eine Veröffentlichung von Tan et al. unter Verwendung der Durchflusszytometrie zur Analyse des Proliferationspotenzials des gesunden Bindehautepithels, wobei dieses mit dem Potenzial des das Pterygium und sein fibrovaskuläres Gewebe bedeckenden Epithels verglichen wurde, wurde der Schluss gezogen, dass das Proliferationspotenzial des primären oder wiederkehrenden Pterygiums auf das Verhalten von Fibroblasten und das Gefäßgewebe zurückzuführen ist, aber nicht auf das Epithel, das es bedeckt [5].

Somit verstärkt die Verwendung von MMC auch die Bedeutung der Angiogenese beim Wiederauftreten von Pterygium aufgrund seiner Hemmung anderer Zellwachstumsfaktoren wie (TGF-β)-Faktoren sowie vaskulärer endothelialer Wachstumsfaktoren (VEGF) als auch von Blutplättchen abgeleiteten Wachstumsfaktoren (PDGF). Die Verwendung von MMC hat sich als wirksam erwiesen, um ein Wiederauftreten von Pterygium zu verhindern.

Korrespondenzadresse

Thiago Gonçalves dos Santos MartinsFederal University of São Paulo
R. Botucatu 821, 04023-062 São Paulo, Brasilien
thiagogsmartins@yahoo.com.br

Interessenkonflikt. T.G. dos Santos Martins, T.G. dos Santos Martins und A. Anschütz geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Eisenmann K, Zeman F, Helbig H, Gamulescu MA, Barth T (2019) Outcome of pterygium excision after various surgical techniques—is excision with simple conjunctival closure still lege artis? Ophthalmologie. <https://doi.org/10.1007/s00347-019-00968-8>
2. Hosseini H, Nejabat M, Khalili MR (2007) Bevacizumab (Avastin) as a potential novel adjunct in the management of pterygia. Med Hypotheses 69(4):925–927. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2007.01.047>
3. Mansour AM (2009) Treatment of inflamed pterygia or residual pterygial bed. Br J Ophthalmol 93(7):864–865. <https://doi.org/10.1136/bjo.2008.155291>
4. Dos Santos Martins TG, de Azevedo Costa ALF, Furuza KM, Chammas R, Alves MR (2019) Evaluation of antimetabolic and antiangiogenic effect of preoperative subconjunctival application of mitomycin C in primary pterygium: a randomized trial. Int Ophthalmol. <https://doi.org/10.1007/s10792-019-01081-0>
5. Tan DT, Liu YPSL (2000) Flow cytometry measurements of DNA content in primary and recurrent pterygia. Invest Ophthalmol Vis Sci 41(7):1684–1686