

Penggunaan Analisis Hitung Piksel Dalam Penilaian Efek Vasokonstriksi Fenilefrin 2,5% Pada Pembuluh Darah Konjungtiva Pasien Pre-Operasi Strabismus = The Use of Pixel Count Analysis in Evaluating Vasoconstriction Effect of 2.5% Phenylephrine on Conjunctival Vessels of Pre-Operative Strabismus Patients

Anissa Nindhyatriayu Witjaksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920531598&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini menilai validitas dan keandalan / reliability dari analisis hitung piksel untuk penilaian vasokonstriksi pembuluh darah konjungtiva dengan pemberian tetes mata fenilefrin 2,5%. Penelitian ini merupakan studi prospektif analitik berpasangan. Sebanyak 15 subjek dengan kriteria strabismus horizontal murni usia 5 - 35 tahun yang membutuhkan operasi koreksi strabismus dilibatkan pada penelitian ini. Pengambilan data dilakukan melalui foto konjungtiva yang kemudian diolah dan dianalisis menggunakan aplikasi FIJI. Foto dirubah menjadi bentuk binari menggunakan plugin semi-otomatis vessel analysis pada aplikasi FIJI. Modifikasi foto menjadi bentuk binari dapat membuat pembuluh darah dinilai berdasarkan hitung piksel. Pada penelitian ini, analisis hitung piksel dapat mendeteksi perubahan jumlah piksel pasca penetesan fenilefrin 2,5% yang bermakna secara statistik, sehingga bisa disimpulkan sebagai alat yang valid untuk menilai vasokonstriksi pembuluh darah konjungtiva. Keandalan dinilai menggunakan Intraclass Correlation Coefficient, namun didapatkan hasil yang bervariasi, namun nilai keandalan masih dapat ditingkatkan. Penelitian ini juga menunjukkan tetes mata fenilefrin 2,5% aman digunakan tanpa menimbulkan efek samping berdasarkan parameter kardiovaskular.

.....This study assessed the validity and reliability of pixel count analysis for evaluating vasoconstriction of conjunctival vessels by administering 2.5% phenylephrine eye drops. This study was a paired analytic prospective study. A total of 15 subjects with horizontal strabismus, aged 5 - 35 years, whose requiring strabismus correction surgery were included in this study. Data retrieval was done through conjunctival photos which then processed and analysed using the FIJI application. Photos were converted into binary forms using a semi-automatic plugin called "vessel analysis" in the FIJI application. By transforming blood vessel into binary forms to allow analysis using pixel count. In this study, pixel count analysis can detect changes in the number of pixels after 2.5% phenylephrine administration and were statistically significant, so that it can be concluded that pixel count analysis as a valid tool for assessing conjunctival blood vessel vasoconstriction. The reliability was analysed using Intraclass Correlation Coefficient and the value was obtained varied but can still be improved. This study also found that 2.5% phenylephrine eyedrop is safe with no side effects on cardiovascular parameter.