

ARQUIVOS BRASILEIROS DE

# Oftalmologia

**61º Congresso Brasileiro de Oftalmologia**

**Trabalhos Científicos  
Temas Livres**

**Código: TL**

Textos sem revisão editorial pelos  
Arquivos Brasileiros de Oftalmologia

## TL 001

**COMPARISON OF THE GALILEI G4 SCHEIMPFLUG SYSTEM AND THE ITRACE ABERROMETER FOR THE MEASUREMENT OF ANTERIOR SEGMENT PARAMETERS IN CATARACT PATIENTS**

Sílvia Maia Alves de Lima, Leonardo Torqueti Costa

*Centro de Excelência em Oftalmologia - Pará de Minas (MG) - Brasil, Fundação Hilton Rocha - Belo Horizonte (MG) - Brasil*

**Purpose:** To compare anterior segment parameters obtained by the Galilei G4 Scheimpflug system (Ziemer Ophthalmics, Switzerland) and the iTrace aberrometer (Tracey Technologies, TX, USA) in cataract patients. **Method:** Preoperative and postoperative best corrected visual acuity (BCVA), spherical equivalent, cornea spherical aberration, angle kappa, keratometry readings in the flat (Kf) and steep (Ks) meridians were measured with the Galilei and iTrace systems in 49 eyes of 37 cataract patients. Statistical evaluation was performed using the paired *t* test, Pearson correlation, and Bland-Altman analysis for comparison of measurement techniques. **Result:** The average of differences with confidence interval estimated by Hodges-Lehman and Wilcoxon test between Galilei and iTrace measurements were: for Flat SimK, the mean of differences was 0.137, ( $p=0.149$ ). For Flat SimK axis, mean of differences was -4.11, ( $p=0.599$ ). For Steep SimK, the mean of differences was 0.202, ( $p=0.060$ ). For Steep SimK axis, the mean of differences was 11.2, ( $p=0.070$ ). For SimK, mean of differences was 0.169, ( $p=0.028$ ). For spherical aberration, the mean of differences was 0.107, ( $p=0.261$ ). For angle kappa, the mean of differences was 0.078, ( $p=0.001$ ). The Spearman correlation coefficient between devices were: for Flat SimK, Ro Spearman was 0.939, ( $p<0.001$ ). For Flat SimK axis, Ro Spearman was -0.641, ( $p<0.001$ ). For Steep SimK, Ro Spearman was 0.9677, ( $p<0.001$ ). For Steep SimK axis, Ro Spearman was 0.748, ( $p<0.001$ ). For SimK, Ro Spearman was 0.961, ( $p<0.001$ ). For Spherical aberration, Ro Spearman was 0.540, ( $p<0.001$ ). For angle kappa, Ro Spearman was 0.745, ( $p<0.001$ ). The total ocular aberration obtained with iTrace, in the preoperative was 0.454 ( $\pm 1.44$ ) and in postoperative, it was 0.109 ( $\pm 0.08$ ), ( $p=0.038$ ). **Conclusion:** Our study suggests that Galilei and iTrace have good concordance in measurement of some parameters of the anterior segment of the eye, such as keratometry and axis, but they are not interchangeable in relation to measurement of angle kappa and spherical aberration.

## TL 002

**EFFICACY OF THE CANABRAVA'S RING PUPIL EXPANSION DEVICE IN CATARACT SURGERY ON EYES WITH SMALL PUPILS: THE FIRST 30 CASES**

Gabriella Faria Lopes, Sérgio Félix Canabrava, Letícia Moreira Bernardino, Thaís Batisteli Camêlo, Glauber Coutinho Eliazar, Pedro Henriques Rezende, Sophia Barbosa Figueiredo

*Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte - Belo Horizonte (MG) - Brasil*

**Purpose:** Evaluate the efficacy outcomes of the first 30 cataract surgeries performed with a new disposable small-pupil expansion device. **Method:** Thirty eyes of 29 patients underwent cataract surgery using a new disposable small-pupil expansion device, Canabrava's Ring (AJL Ophthalmic, SPAIN) intraoperatively. All eyes had poorly preoperatively dilated pupils of less than 5 mm. Fifteen eyes had significant infective or traumatic pathology (e.g. toxoplasmosis, uveitis, and retinal detachment post vitrectomy with silicone oil) preoperatively. Pupil diameters were evaluated before, during and one month after surgery. Intraoperative ring stability and intraoperative and postoperative adverse events were additional outcomes assessed. **Result:** The mean age of the patients was  $64 \pm 11.8$  (standard deviation [SD]) years (range 35 - 85 years). The ring remained stable and engaged throughout all surgeries except one. All pupils were intraoperatively expanded to achieve a diameter of 6.3 mm. T-test revealed a significantly larger mean pupil circumference postoperatively than preoperatively, at 13.3 and 11.7 mm, respectively ( $p=0.00$ ). Postoperative complications were observed in 8 eyes. There was 1 case of reactivation of toxoplasmosis, retinal detachment, posterior capsule rupture, posterior capsule opacification, 4 cases of posterior synechiae. These complications occurred in eyes with pre-existing traumatic, infective pathology or preoperative synechiae. **Conclusion:** The disposable Canabrava's Ring appears to be effective at expanding and maintaining expansion of small pupils undergoing cataract surgery. Although a postoperative increase in pupil circumference was observed, it is thought that this most likely reflects the effect of pre-existing pathology on the innervation of the pupils, hindering their ability to return to preoperative size regardless of the expansion device used. Further large-scale studies are required to provide additional support for the observations made in this study.

## TL 003

**LENTE INTRAOCULAR MULTIFOCAL VERSUS MONOVISÃO VERSUS MONOVISÃO HÍBRIDA APÓS CIRURGIA DE CATARATA BILATERAL: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

João Crispim Moraes Lima Ribeiro, Jacqueline Sousa, Ariadne Stavare, Fabio Kenji, Filipe Oliveira, Norma Allemann, Wallace Chamon

*Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - São Paulo (SP) - Brasil*

**Objetivo:** Comparar função visual e qualidade de vida em diferentes tratamentos de presbiopia após cirurgia de catarata. **Método:** Um estudo prospectivo e randomizado foi realizado com 30 pacientes portadores de catarata bilateral distribuídos em três grupos de implante de lente intraocular (LIO): 10 com LIO multifocal bilateral (Grupo 1), 10 com monovisão convencional, sendo LIO monofocal alvo emetropia em um olho e alvo -1,5 D em olho contralateral (Grupo 2) e 10 com monovisão híbrida, sendo um olho com LIO multifocal e outro com LIO monofocal alvo emetropia (Grupo 3). Os parâmetros avaliados no pós-operatório foram acuidade visual (AV) (ETDRS) (longe [4 m], intermediária [66 cm] e perto [40 cm]), sensibilidade ao contraste (SC) (Optec 6500P), curva de desfoco (ETDRS), estereopsia (Titmus Stereo Test) e velocidade de leitura (VL) (MNREAD). Todos os parâmetros foram avaliados binocularmente, sem correção óptica e sob condições fotópticas de luminosidade. Um questionário padronizado (VFQ-25) foi empregado para avaliação do impacto visual na qualidade de vida. Análise de variância associado ao teste de Tukey foi utilizado para verificar diferença estatística entre os grupos. **Resultado:** Vinte e oito pacientes completaram o pós-operatório de 12 meses. Não houve diferenças estatisticamente significantes nas AV para longe ( $p=0.33$ ), intermediária ( $p=0.39$ ) e perto ( $p=0.36$ ) entre os três grupos. A acuidade estereoscópica média foi 53,75; 85,56 e 58,89 seg/arco ( $p=0,64$ ). A média da Área Sob a Curva da função de SC foi 21,4; 22,5 e 24,6  $\log x$  cpd ( $p=0,38$ ). Não houve diferença estatística entre médias de VL dos grupos estudados ( $p=0,48$ ). Os escores médio do questionário foram 88, 88 e 92 respectivamente para os grupos 1, 2 e 3 ( $p=0,57$ ). Não houve diferença estatística nos domínios pesquisados. **Conclusão:** Uso de LIO multifocal bilateral, monovisão e monovisão híbrida são métodos apropriados e comparáveis de correção de presbiopia após cirurgia de catarata, não havendo técnica que demonstre superioridade em relação função visual e qualidade de vida.

## TL 004

**LONGER IRRADIATION TIME INCREASES THE BIOMECHANICAL STIFFENING WITH IONTOPHORESIS-ASSISTED TRANSEPI-THELIAL CROSS-LINKING**

Emilio de Almeida Torres Netto, Sabine Kling, Farhad Hafezi

*Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - São Paulo (SP) - Brasil, University of Zurich - Suíça*

**Purpose:** Transepithelial corneal cross-linking has been proposed as a technique to reduce the postoperative time to healing and the risk of corneal infection, but has shown rather disappointing clinical results. This might be due to 1) insufficient riboflavin penetration and 2) insufficient oxygen diffusion. Iontophoresis-assisted transepithelial CXL (I-CXL) may help to improve riboflavin diffusion into the stroma, but does not influence the speed of oxygen diffusion. The latter might be influenced by slowing the CXL irradiation settings, so that sufficient amounts of oxygen can re-diffuse and maintain the cross-linking process. We tested this hypothesis in ex vivo porcine corneas. **Method:** One hundred and twelve porcine corneas were divided into 7 groups. Different intensity/time settings of irradiation were performed: 3 groups had epi-off corneal cross-linking (CXL) and 4 groups had I-CXL (controls included). Young's modulus and stress after relaxation of 5-mm wide corneal strips were analyzed as an indicator of corneal stiffness. **Result:** Among the groups that had I-CXL, stress differences at the end of the relaxation curve were observed between 9 mW/cm<sup>2</sup> for 10 minutes and 1.5 mW/cm<sup>2</sup> for 60 minutes ( $p=0.03$ ), with the latter presenting greater stiffening. Stress was also significantly increased in both conditions submitted to CXL with epithelial removal: 3 mW/cm<sup>2</sup> for 30 minutes ( $p<0.001$ ) and 9 mW/cm<sup>2</sup> for 10 minutes ( $p=0.03$ ). Young's modulus at 10% strain showed only significant differences between some groups of epithelium-off (CXL): control and both 3 mW/cm<sup>2</sup> for 30 minutes ( $p=0.02$ ) and 9 mW/cm<sup>2</sup> for 10 minutes ( $p=0.01$ ). **Conclusion:** The biomechanical effect of I-CXL increased when using a low irradiance/long irradiation time setting, doubling the time of the Dresden protocol. Although clinically rapid protocols are desired, longer irradiation are needed in order to increase I-CXL efficiency.

## TEMAS LIVRES

61<sup>o</sup> CONGRESSO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

Textos sem revisão editorial pelos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia

## TL 005

## PACIENTES COM CERATOCONE PODEM VER EM 3D?

Jean Vitor de Aguiar Ledo Coutinho, Rosália Maria Simões Antunes-Foschini, Eduard de Melani Rocha

Universidade de São Paulo (USP) - Ribeirão Preto (SP) - Brasil

**Objetivo:** O ceratocone é uma ectasia corneana bilateral e assimétrica, cuja progressão acentua-se entre a 2ª e a 3ª décadas de vida. É frequente a diferença de acuidade visual (AV) entre os olhos, anisometropia e necessidade de correção óptica. Diante da relevância do tema, este estudo visa comparar os status motor e sensorial de pacientes com ceratocone. **Método:** Pacientes com ceratocone (G1), confirmado pelo Pentacam, e do grupo controle (G2) tiveram suas melhores AV corrigidas com óculos medidas com tabela ETDRS e foram submetidos aos testes de cobertura simples (tropia) e alternada (foria) para longe; vidro estriado de Maddox (percepção simultânea);  $6\Delta$  de base inferior (fusão); régua de prismas (convergência fusional); e Titmus (estereopsia). A estatística foi feita com os testes t de Student para variáveis contínuas e Exato de Fisher para as categóricas. **Resultado:** No G1, havia 54 pacientes (18,5 ± 0,9 anos de idade e relação homem: mulher de 27:27); e, no G2, 17 (21,8 ± 1,7 anos e relação h:m de 9:8) (p>0,05). Segundo a classificação ABCD, considerando os olhos com a pior AV; no G1, 4 pacientes (7%) foram A2; 7 (13%), A3; e 43 (80%), A4. No G2, 9 (53%) foram A0; 2 (12%), A1; e 6 (35%), A2. No G1, 8 (15%) pacientes tinham estrabismo (7 exotrópicos). Não houve diferença entre os grupos quanto a heteroforias, percepção simultânea, fusão ou convergência fusional (p>0,05). No G1, 43 (81%) tinham estereopsia de 100" ou pior; no G2, apenas 3 (18%) (p<0,05). Pacientes com ceratocone e AV no pior olho  $\leq 0,2$  tiveram mais exotropia (p=0,0004), ausência de percepção simultânea (p=0,0002), ausência de fusão (p=0,0014) e estereopsia de 100" ou pior (p=0,049), enquanto aqueles com AV  $\geq 0,8$  no melhor olho tiveram maior frequência de estereopsia de 20"-63" (p=0,02). **Conclusão:** Neste estudo, pacientes com ceratocone apresentaram maior frequência de estrabismo e comprometimento significativo da estereopsia. Deste modo, o conhecimento da binocularidade do paciente com ceratocone pode ser útil na decisão do tratamento clínico e/ou cirúrgico.

## TL 006

## PAECILOMYCES KERATITIS: A CHALLENGING INFECTION

Aline Couto Carneiro, Maria Cecília Zorat-Yu, Mario Roberto Sousa Trindade, Clara Ezequiel Negri, Arnaldo Lopes Colombo, Ana Luisa Hofling-Lima, Denise de Freitas

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - São Paulo (SP) - Brasil

**Purpose:** To analyze cases of ocular infections caused by *Purpureocillium lilacinum*, formerly called *Paecilomyces*. This peculiar ocular infection is difficult to treat, the optimal antifungal treatment remains unknown to date, and the outcomes are generally poor. **Method:** Case study with retrospective review of the medical records. Fungal isolates were identified by sequencing ITS and Elongation Factor DNA regions. Antifungal susceptibility testing was performed by using CLSI microbroth dilution. **Result:** Thirteen patients were analyzed including: six episodes of endophthalmitis (four after phacoemulsification with intraocular lens implantation, one after intravitreal injection of antivascular endothelial growth factor drugs, and one of unknown cause), six episodes of keratitis (two associated with soft contact lens wear, one after trauma, one after LASIK, and two of unknown cause) and one case where only culture data was available. Patients were simultaneously treated with topical and systemic antifungal drugs (amphotericin B, voriconazole, ketoconazole, itraconazole, fluconazole, and posaconazole). Despite antifungal therapy, six patients required one or two therapeutic corneal grafts; one required enucleation. Geometric mean of minimum inhibitory concentration for itraconazole was 8 µg/ml, for voriconazole 0.34 µg/ml, for posaconazole 0.65 µg/ml, and for amphotericin B 12.25 µg/ml. **Conclusion:** Voriconazole and posaconazole seems to be the best antifungal drugs to treat *Purpureocillium* isolated from eye infections. Clinical relevance of susceptibility testing for filamentous fungi is still controversial, but it might support the potential for initial medical treatment of this otherwise devastating form of oculomycosis.

## TL 007

## IMPACTO DA AMBLIOPIA ESTRABÍSMICA E ANISOMETRÓPICA NA VISÃO DE CORES E SENSIBILIDADE AO CONTRASTE DE DIFERENTES NÍVEIS DE COMPLEXIDADE

Roberta Melissa Benetti Zagui, Marcelo Fernandes da Costa, Mariza Aparecida Polati

Universidade de São Paulo (USP) - São Paulo (SP) - Brasil

**Objetivo:** 1. Avaliar a discriminação de cromaticidade. 2. Estudar função espacial elementar com medidas de limiar ao contraste de luminância para incrementos e decrementos de luz (sistemas ON e OFF). 3. Estudar funções espaciais complexas pelo estudo da sensibilidade ao contraste (SC) em diferentes níveis de complexidade, com isso determinar quais vias visuais estão acometidas em pacientes com ambliopia, em que ponto da via se dá a alteração, se há alteração do olho dominante do indivíduo ambliope e comparar esses acometimentos nos níveis de gravidade da ambliopia e nos seus tipos etiológicos através de testes psicofísicos específicos. **Método:** Foram recrutados 51 voluntários de 7 a 40 anos, sendo 18 sujeitos controle e 33 sujeitos com ambliopia residual (13 por estrabismo, 6 por anisometropia e 14 mista) pareados por idade. Foram realizados testes monoculares de ambos os olhos de todos os sujeitos (ambliopia e controle) em uma única sessão sendo: 1. Visão de cores isenta de aspectos espaciais nos eixos protan, deutan e tritan. 2. Medidas de limiar de contraste para vias ON e OFF. 3. Sensibilidade ao contraste de grades, de segunda ordem e radial de baixas a altas frequências espaciais. **Resultado:** Comparamos os olhos ambliopes ao não dominantes do sujeitos controles. Nossos resultados demonstram que não há alteração de discriminação de cores nos ambliopes dos 3 tipos etiológicos. Houve redução de sensibilidade ao contraste (SC) de primeira ordem (F=2,91 p=0,044) para a frequência espacial de 12,8 cpq entre ambliopes por anisometropia e mista em comparação com os controles; redução de SC de segunda ordem para a frequência 6,4 cpq (F=3,41, p=0,025) entre anisométricos e mista e redução de SC radial para a frequência 12,8 cpq (F=8,79 p<0,001) entre os ambliopes estrabícos e mistos. **Conclusão:** Concluímos que há diferença no impacto funcional entre ambliopia por estrabismo, anisometropia e mista e que tanto funções elementares como complexas ocorrem na ambliopia. Visão de cores quando avaliada isenta de aspectos espaciais não é afetada na ambliopias de nenhum tipo.

## TL 008

## COMPARISON BETWEEN THE nGOGGLE AND OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY FOR DETECTING GLAUCOMA

Fabio Bernardi Daga, Masaki Nakanishi, Yu-Te Wang, Tzzy-Ping Jung, John K. Zao, Ivan Maynard Tavares, Felipe A. Medeiros

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - São Paulo (SP) - Brasil, University of California - San Diego (CA) - Estados Unidos

**Purpose:** The nGoggle (nGoggle, Inc., San Diego, CA) is a portable device capable of objectively assess visual function loss through multifocal steady-state visual evoked potentials (mfSSVEP) associated with visual field stimulation. In a previous study, the nGoggle has been shown to be able to identify functional losses in eyes with glaucomatous visual field defects on standard automated perimetry (SAP). In this study we further investigate the ability of the nGoggle in detecting glaucomatous damage, by comparing its diagnostic accuracy to that of RNFL thickness measurements obtained with Spectral-Domain Optical Coherence Tomography (SDOCT). **Method:** Eighty eyes of 42 glaucomatous patients and 33 eyes of 18 healthy controls were included. Glaucoma was diagnosed based on masked grading of optic disc stereophotographs. The nGoggle integrates wearable, wireless, dry electroencephalogram and electrooculogram systems, and a head-mounted display (HMD). Visual stimuli eliciting mfSSVEP signals in 20 sectors over the field of vision were presented on the nGoggle's cell phone-based HMD. The area under the receiver operating characteristic curve (AUC) was used to compare the diagnostic accuracies of the different parameters investigated in the study. **Result:** Average SAP MD was  $-4.2 \pm 6.3$  dB in glaucoma eyes vs.  $-0.9 \pm 2.8$  dB in controls (P=0.002). Average RNFL thickness measurements were thinner in glaucoma compared to healthy eyes (74.0 15.4 µm vs. 93.2 12.3 µm, respectively; P<0.001). The global nGoggle mfSSVEP parameter also showed a significant difference between glaucoma and healthy eyes (0.294 0.021 vs. 0.335 0.028, P<0.001). The nGoggle global parameter had AUC of 0.879 (95% CI: 0.817-0.941), which was comparable to the AUC for SDOCT RNFL (0.831; 95% CI: 0.753-0.908; P=0.340). The nGoggle performed better than SAP MD (AUC=0.684; P=0.002) and pattern standard deviation (AUC=0.667; P<0.001). **Conclusion:** The nGoggle performed better than SAP and had diagnostic accuracy comparable to OCT for detecting glaucomatous damage.

## TEMAS LIVRES

## 61º CONGRESSO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

Textos sem revisão editorial pelos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia

## TL 009

**UM MÉTODO AUTOMATIZADO PARA CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE GLAUCOMA BASEADO NO REFLEXO PUPILAR CROMÁTICO**

Eduardo Nery Rossi Camilo, Celso Gonçalves Camilo, Ronaldo Martins Costa, Cleyton Rafael Gomes Silva, Augusto Paranhos Jr.

Fundação Banco de Olhos de Goiás - Goiânia (GO) - Brasil, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - São Paulo (SP) - Brasil

**Objetivo:** Desenvolver um método automatizado de classificação do nível de glaucoma baseado no reflexo pupilar e, conseqüentemente, no defeito das ipRGCs fotossensíveis dos pacientes. **Método:** É utilizado um pupilômetro com um sistema de iluminação (0 a 250 lux), posicionado em 3 cm de distância a partir de um dos olhos e vedação da iluminação externa. Para avaliar o reflexo pupilar direto, o pupilômetro é usado para gravar vídeos durante estímulos luminosos com comprimentos de onda vermelho (623) e azul (466), com uma luminância de 250 cd/m<sup>2</sup> e duração de 1 segundo após o paciente ser adaptado ao escuro durante 10 minutos. O intervalo entre os estímulos é de 59 segundos. Após a captura dos dados, é aplicado a fase de tratamento dos dados, responsável pela retirada de ruídos e normalização dos dados. Na última fase, um algoritmo de aprendizado de máquina, chamado Random Tree, é aplicado para criar o modelo de classificação de pacientes segundo o grau do Glaucoma. Pacientes foram separados em dois grupos: Grupo 1 - voluntários sem glaucoma ou glaucoma inicial; e Grupo 2 - voluntários com glaucoma moderado ou grave. Todos os pacientes passaram por consulta oftalmológica completa, gonioscopia, Humphrey campo Analyzer II e Cirrus HD-OCT. Assim, os pacientes foram classificados de acordo com a gravidade da doença com base na Hodapp-Anderson-Parrish system. **Resultado:** São analisados 42 voluntários, sendo 27 voluntários do sexo feminino (64,29%) e 15 do sexo masculino (35,71%). A média de idade é de 62,5 ± 10,8 anos. Como resultado da classificação automatizada, o Random Tree apresenta um resultado satisfatório de 62,5% de acurácia, sendo um f-measure para o Grupo 1 de 66,7% e para o Grupo 2 de 57,10%. **Conclusão:** A proposta provou ser um método promissor, não-invasivo, objetivo e portátil de identificação do grau de Glaucoma. Por fim, o trabalho revela que o reflexo pupilar, após estímulos luminosos, pode ser um bom canal para identificar o defeito das ipRGCs fotossensíveis nos pacientes com glaucoma.

## TL 010

**PERDA NEURAL RETINIANA EM PACIENTES COM COMPROMETIMENTO COGNITIVO LEVE DETECTADA PELA TOMOGRAFIA DE COERÊNCIA ÓPTICA SWEPT-SOURCE**

Leonardo Provetti Cunha, Ana Laura Maciel Almeida, Patrícia Cheker Lopes, Luciana Virginia Ferreira Costa-Cunha, Mário Luiz Ribeiro Monteiro

Universidade de São Paulo (USP) - São Paulo (SP) - Brasil, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) - Juiz de Fora (MG) - Brasil

**Objetivo:** O comprometimento cognitivo leve (CCL) é uma condição na qual o indivíduo apresenta perda de memória, maior do que esperado para sua idade, mas não o suficiente para ser considerada demência e é tida por muitos como um estágio intermediário entre o envelhecimento normal e as fases mais precoces da doença de Alzheimer (DA). O objetivo deste estudo é avaliar e comparar a habilidade do OCT swept-source em detectar a perda neural retiniana em pacientes com CCL quando comparados a controles normais. **Método:** Foi realizado um estudo observacional, transversal e descritivo, no qual foram incluídos 50 olhos, sendo 22 olhos de 11 pacientes com CCL e 28 olhos de 14 controles normais. O protocolo de aquisição capturou imagens de alta resolução do disco óptico e da mácula. Os parâmetros de espessura da CFNR peripapilar, da mácula e das camadas internas da retina foram automaticamente calculados pelo software do aparelho. Os parâmetros do OCT dos olhos com CCL e dos controles foram comparados utilizando equações estimativas generalizadas. Os valores de p<0,05 foram considerados significativos. **Resultado:** A idade média ± DP foi 66,81 (± 4,93) anos para os pacientes com CCL e 71,21 (± 7,67) anos para os controles (p=0,18). Havia 3 homens em cada grupo. Não houve diferença significativa para os parâmetros da CFNR peripapilar (nos 4 quadrantes) e da espessura macular total (9 setores) quando comparado os pacientes e controles. Entretanto, a espessura da camada de células ganglionares (CCG) da retina foi significativamente menor nos pacientes (p=0,003). **Conclusão:** A espessura da CCG da retina na região macular obtida pelo OCT foi significativamente menor nos pacientes com CCL quando comparados aos controles. Em concordância com o que já foi demonstrado em pacientes com DA, o acometimento preferencial da CCG da retina pode ser um indicador precoce de perda neural retiniana nos pacientes com CCL. O OCT swept-source pode ser uma ferramenta diagnóstica útil e servir potencialmente como um marcador biológico in vivo nos pacientes com CCL.

## TL 011

**FALHA NO TRATAMENTO DE HEMANGIOMA CIRCUNSCRITO DE COROIDE COM PROPRANOLOL ORAL**

Karlos Frederico Castelo Branco Sancho, Cláudio Zett Lobos Lobos, Iran Gonçalves Júnior, Maurício Maia, Melina Correia Moraes, Rubens Belfort Mattos Neto

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - São Paulo (SP) - Brasil

**Objetivo:** Avaliar a eficácia do propranolol oral na dose de 1,5 mg/kg/dia no tratamento de hemangioma circunscrito de coróide (HCC) sintomático. **Método:** O estudo é do tipo prospectivo, quantitativo e descritivo. A pesquisa foi desenvolvida pelo setor de Oncologia do Departamento de Oftalmologia da UNIFESP. Foi submetida e aprovada pelo comitê de ética em pesquisa. O propranolol oral na dose de 1,5 mg/kg/dia foi administrada nos pacientes com supervisão cardiológica. Foram incluídos no estudo os primeiros cinco pacientes com HCC sintomático (baixa da acuidade visual, descolamento de retina, exsudação), sem tratamento prévio, atendidos no início do ano de 2016 no serviço. **Resultado:** Dos cinco pacientes do estudo, dois apresentavam degeneração retiniana cistóide, outros dois um pequeno descolamento de retina (DR) seroso sem descolamento total da mácula, e um último, DR total. Nenhum dos exames realizados mostrou diminuição ou alteração do tamanho da lesão tumoral da coróide em nenhum momento do tratamento, seja tomografia de coerência óptica (OCT), OCT angiography, angiografia com fluoresceína e com indocianina verde ou pela ultrassonografia ocular. Todos os sujeitos da pesquisa tiveram alguma melhora anatômica das complicações secundárias ao hemangioma no início do tratamento. No entanto, nos três últimos meses de tratamento, observou-se sequencialmente manutenção da melhora, discreta piora e em seguida piora anatômica evidente. Neste momento, foi decidido pela suspensão do beta bloqueador. Contudo, na comparação com o início do tratamento não houve deterioração da acuidade visual ou agravamento das complicações da lesão. **Conclusão:** O propranolol na dose de 1,5 mg/kg/dia não se mostrou efetivo como monoterapia no tratamento das complicações do hemangioma circunscrito de coróide. Mais estudos devem ser conduzidos para o melhor entendimento da fisiopatologia do HCC, assim permitindo o desenvolvimento de novos tratamentos farmacológicos para que esses pacientes mantenham uma visão funcional durante toda a vida.

## TL 012

**INTRA AND INTER-OBSERVER RELIABILITY OF A MODIFIED DISTRACTION TEST TO ASSESS LOWER EYELID HORIZONTAL TENSION**

Juliana Rossatto, Daniella Paiva Almeida Stuchi, Fernando Procianny

Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Porto Alegre - Rio Grande do Sul (RS) - Brasil

**Purpose:** The objective of this study was to assess intra and inter observer reliability of a new method to quantify lower eyelid horizontal tension using digital image processing. **Method:** A prospective study included 16 individuals aged between 25 and 50 years with no previous eyelid disease or surgery. Photographic acquisition and measurements were carried out by the same investigator in two distinct moments, and then by a different investigator in another time moment. Two pictures of the left eye were taken each time: one in primary position and a second one with inferior traction applied in the center of the lower eyelid, distracting it downward. The difference of the two measurements was considered the amount of displacement of the lower eyelid representing the eyelid horizontal tension. Measurements were processed using the Image J software. Bland and Altman concordance test was used to assess intra and inter-observer reliability. **Result:** On intra-observer assessment, Bland and Altman concordance test evidenced a difference of 0.00025 mm between the neutral picture measurements (p=0.998, SD=0.38), with an upper concordance limit of 0.755 mm and a lower concordance limit of -0.754 mm. On the pictures with downward traction of the eyelid center, there was a difference of 0.113 mm between measurements (p=0.475, SD=0.61), with an upper concordance limit of 1.094 mm and a lower concordance limit of 1.320 mm. On inter-observer assessment, paired samples statistics evidence high agreement: mean measurements on neutral pictures were 1.74 mm (SD=0.70) for the main investigator and 1.74 mm (SD=0.72) for the second observer. On pictures with downward traction of the eyelid center, mean measurements were 4.79 mm (SD 0.95) for the main investigator and 4.91 mm (SD=0.77) for the second observer. **Conclusion:** There was a high intra and inter-observer concordance with the studied method. The proposed method is simple and easily reproducible, and as far as we know is the first description of a method for quantifying lower eyelid horizontal tension based on digital image processing.

## TEMAS LIVRES

## 61º CONGRESSO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

Textos sem revisão editorial pelos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia

## TL 013

**CONTROLE DA PROGRESSÃO DA MIOPIA COM LENTES DE CONTATO MULTIFOCAIS**

Celso Marcelo Cunha, Renato José Bett Correia, Jessica Teixeira Cunha

Universidade de Cuiabá (UNIC) - Cuiabá (MT) - Brasil, Oftalmocenter Santa Rosa - Cuiabá (MT) - Brasil

**Objetivo:** Demonstrar a eficácia do uso das lentes de contato multifocais (LCM) em crianças míopes, no Brasil, para a diminuição da progressão da miopia. **Método:** Realizou-se estudo prospectivo em 45 pacientes do Hospital Geral Universitário e Oftalmocenter Santa Rosa - Cuiabá - MT, com idades entre 8 e 13 anos, equivalente esférico (EE) da refração entre -1,00 a -6,00 DE, refração cilíndrica <-1,00 DC e taxa de progressão anual de 0,50 DE (ou maior). Efetuou-se exame oftalmológico geral, incluindo refração sob ciclopégia com ciclopentolato 1% e tropicamida 1%. Avaliou-se, ainda, a topografia corneana e o diâmetro anteroposterior do globo ocular (DAP). Os pacientes foram divididos em dois grupos em que o grupo 1 usou LCM - Adição 2,00 D (Balanced progressive technology - D lens), e o grupo 2 foi o grupo controle com óculos. Efetuou-se nova avaliação após um ano. O teste T Student foi utilizado para comparação das medidas. **Resultado:** Das 45 crianças, 25 foram do grupo 1 com idade média de 10,59 ± 2,24 anos, e o grupo 2 teve idade média de 9,95 ± 1,50 anos. Doze (48%) e 9 (45%) eram do sexo masculino nos grupos 1 e 2, respectivamente. Três (12%) pacientes do grupo 1 foram excluídos por deixarem de usar as LCM, todos tinham astigmatismo de 0,75 DC. Os EE iniciais foram em média -3,73 ± 1,33 D e -3,68 ± 1,23 D; em relação ao DAP encontraram-se as médias de 24,49 ± 0,56 mm e 24,18 ± 0,47 mm; os K iniciais foram em média 43,05 ± 1,15 D e 43,74 ± 0,91 D, para os grupos 1 e 2, respectivamente. O grupo 1 revelou menor progressão da miopia com 0,33 ± 0,14 D (grupo 2: 0,59 ± 0,22 D) e menor crescimento do DAP em relação ao grupo 2 (grupo 1: 0,19 ± 0,07 mm, grupo 2: 0,33 ± 0,10 mm). Houve diferença estatisticamente significativa (P<0,05) entre os grupos em relação à refração e ao DAP. A ceratometria não teve variação com significado estatístico. **Conclusão:** As LCM foram eficazes em diminuir a progressão da miopia em 44% desta população estudada por 1 ano. No entanto, estudos com maior número de integrantes e follow-up, com outras adições ou tipos de LCM, poderiam demonstrar melhor esse fato.

## TL 014

**MALDI-TOF MASS SPECTROMETRY: REDUCING TIME FOR ETIOLOGIC DIAGNOSIS IN BACTERIAL ENDOPHTHALMITIS**

Bruno Fortaleza de Aquino Ferreira, Luiza Manhezi de Freitas Oliveira, Juliana Mika Kato, Flavia Rossi, Karoline de Lemes Giuntini Correa, Sergio Luis Gianotti Pimentel, Joyce Hisae Yamamoto, Walter Yukihiko Takahashi, João Nobrega de Almeida Junior, Tatiana Tanaka

Universidade de São Paulo - São Paulo (SP) - Brasil

**Purpose:** To describe the use of matrix-assisted laser desorption ionization - time of flight (MALDI-TOF) mass spectrometry (MS) for rapid identification (ID) of causative agents of endophthalmitis from vitreous humor-inoculated blood culture bottles (BCBs). **Method:** This prospective study, conducted at Hospital das Clínicas from the University of São Paulo, included patients with clinical suspicion of endophthalmitis from October 2015 to November 2016. Vitreous samples obtained after biopsy or vitrectomy were inoculated in BCBs (Bactec Pediatric Plus, Becton Dickinson and Co., USA) and incubated in the Bactec FX system™ at 35°C for 5 days. Positive BCBs were seeded in culture plates. Aliquots from positive BCBs and microorganisms grown on culture plates were submitted for a protein extraction protocol for direct ID by MALDI-TOF MS. Final microorganisms' ID and turnaround time (TAT) of both protocols (direct and grown in plates) were compared, P values ≤0.05 were considered statistically significant. **Result:** Forty-one samples of vitreous humor from 31 patients were analyzed. Endophthalmitis cases were mainly associated with phacoemulsification (n=11) and trauma (n=4). The most prevalent agents were Staphylococcus spp. (41.4%). Thirty seven of 41 positive BCBs (90.2%) had correct species ID by direct MALDI-TOF MS analysis: 31 of 35 (88.5%) samples with Gram-positive pathogens and all samples with Gram-negative pathogens (n=6). Median TAT for pathogen identification by standard culture method and direct MALDI-TOF MS analysis from BCBs was 43.9 h and 14.4 h, respectively (p<0.001). Median TAT reduction for pathogen identification by direct MALDI-TOF MS analysis was 31.7 h and 26 h for samples with Gram-positive and Gram-negative bacteria, respectively (p=0.3). **Conclusion:** Direct ID by MALDI-TOF MS of positive vitreous humor-inoculated BCBs could be a new alternative for clinical laboratories to hasten the etiologic diagnosis of bacterial endophthalmitis.

## TL 015

**RESULTADOS DA PRÁTICA CLÍNICA DE IMPLANTE DE ACETONIDO DE FLUOCINOLONA 0,19 MG NO TRATAMENTO DO EDEMA MACULAR DIABÉTICO CRÔNICO**

Manoela Pessoa de Melo Correa Gondim, Pedro Simões, Miguel Cordeiro, Helena Urbano, Luisa Queiroz, Antônio Rodrigues

Centro Hospitalar Lisboa Ocidental - Hospital Egas Moniz - Lisboa - Portugal, Serviço Oftalmológico de Pernambuco (SEOPE) - Recife (PE) - Brasil

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia e segurança precoces em doentes com edema macular diabético (EMD) crônico e resposta insuficiente (RI) à anti-VEGF (fator de crescimento vascular endotelial), tratados com um único implante de Acetonido de Fluocinolona (FAC) 0,19 mg (Iluvien®). **Método:** Estudo prospectivo de 9 olhos, consecutivos, tratados após FAC 0,19 mg. O critério de inclusão foi de RI a anti-VEGF e cronicidade, definida com ganho de AV menor que 5 letras ETDRS após 3 injeções intravítreas consecutivas de anti-VEGF; redução menor que 20% na espessura central da retina e duração do EMD superior a 1,5 anos. Os resultados obtidos de acuidade visual (AV), espessura central da retina (ECR), volume macular (VM) e pressão intraocular (PIO) foram avaliados na consulta de baseline, semana 2-4, nos meses 3, 6, 9 e 12 após injeção intravítrea. **Resultado:** A idade média dos pacientes foi 63,1 anos, com duração média do EMD de 2,6 anos, 66,7% eram fâcosos, 33,3% pseudofâcosos. No baseline, a média de AV, ECR, VM e PIO foram 60,2 ± 7,14 letras, 466,3 ± 45,08 µm, 10,30 ± 0,40 mm³ e 16,7 ± 0,96 mmHg respectivamente, 2-4 semanas após a injeção IV, houve aumento da AV para 66,9 ± 5,83 letras e redução média da ECR para 336,1 ± 37,67 µm; redução média do VM para 9,10 ± 0,38 mm³ e PIO média de aumento para 19,0 ± 1,64 mmHg. No 12º mês do follow-up, AV, ECR, VM e PIO foram: 58,0 ± 13,87 letras, 291,5 ± 63,50 µm, 9,38 ± 0,24 mm³ and 20,0 ± 3,0 mmHg, respectivamente. Não foram observados efeitos adversos graves. **Conclusão:** O tratamento com implante de FAC parece ser bem tolerado. Efeitos secundários, tais como o desenvolvimento de catarata e aumento da PIO devem de ser discutidos e explicados previamente ao doente com possíveis complicações. Apesar dos doentes em análise serem não respondedores a múltiplas terapêuticas prévias, incluindo laser e injeções de anti-angiogênicos, o switch para FAC parece ter alcançado algum benefício. O implante de FAC pode assim oferecer uma opção terapêutica profícua no tratamento de doentes com EMD crônico refratário.

## TL 016

**IMPACTO ELETORRETINOGRÁFICO DA ATIVIDADE SUBCLÍNICA DE COROIDE NA DOENÇA DE VOGT-KOYANAGI-HARADA DA FASE AGUDA AOS 24 MESES**

Marcelo Mendes Lavezzo, Viviane Mayumi Sakata, Ever Ernesto Caso Rodriguez, Smairah Frutuoso Abdallah, Celso Morita, Maria Kiyoko Oyamada, Carlos Eduardo Hirata, Joyce Hisae Yamamoto

Universidade de São Paulo (USP) - São Paulo (SP) - Brasil

**Objetivo:** Avaliar o impacto funcional medido pelo eletrorretinograma de campo total (ERGct) da inflamação subclínica observada nas angiografias com fluoresceína sódica (AGF) e com indocianina verde (AIV) em pacientes com doença de Vogt-Koyanagi-Harada (DVKH) num seguimento de 24 meses desde a fase aguda. **Método:** Estudo prospectivo com inclusão de pacientes com DVKH desde a fase aguda com seguimento mínimo de 24 m. Todos os pacientes foram tratados com pulsoterapia com metilprednisolona (1 g/d por 3 d), seguido de prednisona via oral (1 mg/kg/d), com redução lenta durante 12-15 m, associado ou não a imunossupressores. Os pacientes foram avaliados, a cada 3 m, pelas AGF e AIV e, a cada 6 m, pelo ERGct. Alterações avaliadas na AGF foram extravasamento do disco óptico e/ou perivascular (EP) e edema macular e, na AIV, presença de dark dots (DD). Estes foram semi-quantificados (modificado de Tugal-Tutkun, 2010) em: numerosos/esparsos e polo posterior/4 quadrantes. Análise de clusters dos parâmetros do ERGct visualizou 2 grupos: função estável ou com deterioração. Feito análise de possíveis correlações entre estes 2 grupos e parâmetros clínicos e os sinais angiográficos descritos acima. Estatística descritiva e o teste de qui-quadrado foram utilizados para a análise dos dados. **Resultado:** Foram incluídos 12 pacientes (10 mulheres), com idade mediana ao diagnóstico de 31 anos e tempo mediano do início dos sintomas até o tratamento de 19 dias. A análise de clusters do ERGct aos 24 m demonstrou que 16 olhos (67%) apresentaram piora funcional. A piora funcional teve correlação com maior flutuação dos DD à AIV (p<0,01) e presença de EP à AGF (p<0,06). Já o grupo com função eletrorretinográfica estável apresentou mais episódios de células na câmara anterior (p<0,02). **Conclusão:** Piora funcional pelo ERGct em pacientes com seguimento de 24 m está relacionado com presença de atividade subclínica de coróide, detectada pela flutuação dos DD e EP. Desse modo, maior atenção deve ser dada a estes sinais no planejamento terapêutico.

# ACESSO AO O.N.E.

**15 mil páginas de conteúdo, 1.700 vídeos e 3.500 imagens.**  
Acesse a plataforma de ensino da AAO, por meio do site do CBO e atualize seus conhecimentos!

**BENEFÍCIO EXCLUSIVO  
AO ASSOCIADO DO CBO!**



CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

Empresa Certificada  
ISO 9001