



ARQUIVOS BRASILEIROS DE
Oftalmologia

**XXXVII Congresso Brasileiro
de Oftalmologia**

**XXX Congresso Pan-Americano
de Oftalmologia**

Temas Livres
Apresentações Orais
Código: TL

Textos sem revisão editorial pelos
Arquivos Brasileiros de Oftalmologia

TL 001

COMPLICATIONS RELATED TO THE MANUFACTURE OF MICROKERATOME CORNEAL LAMELLAE IN THE FIRST 10,000 LASIK SURGERIES

Marcos Alonso Garcia, Breno Barth, Breno Marques da Silva Azevedo, Gustavo Victor de Paula Baptista, Milton Ruiz Alves, Walton Nosé

Hospital Ana Costa - Santos (SP)

Purpose: To survey the incidence of microkeratome-related complications in making the corneal flap and analyze the learning curve in a population of patients undergoing laser in situ keratomileusis (LASIK). **Method:** A series of cases of intervention, involving 5,387 patients (10,000 eyes) underwent LASIK surgery by the same surgeon between June 1998 and March 2010, at the same place and equipment. Patients who had complications related to the microkeratome were selected for the study. The incidence of complications related to making the corneal flap was calculated, as well as the incidences of these complications in each 1,000 surgeries. **Results:** In 10,000 surgeries, there were 53 complications that led to discontinuation of the LASIK procedure (0.53%). The incidence of complications with the microkeratome was 1 in 188.6 surgeries (0.53%). In early 1,000 the incidence of surgical complications was 1 in 83.3 surgeries (1.2%). And the surgery number 6001-10000, the incidence of complication was 1 in 289.9 surgeries (0.36%). **Conclusions:** This study shows that there is a learning curve for using the microkeratome and the incidence of complications associated with making the corneal flap decreases as the surgeon gains more experience. Complications were more frequent in the first 1,000 surgeries (1.2%), decreasing considerably and progressively thereafter.

TL 002

CREATION OF ANTI-ANGIOGENIC CULTIVATED CORNEAL EPITHELIAL SHEETS USING LENTIVIRAL VECTORS

Lauro Augusto de Oliveira, Aihong Liu, Charles Kim, Jingbo Liu, Mark I. Rosenblatt
Weill Cornell Medical College, New York, USA

Purpose: To utilize gene therapy techniques to create corneal epithelial sheets which overexpress anti-angiogenic factors. **Method:** Freshly enucleated rabbit corneoscleral tissue was used to obtain corneal epithelial cell suspension via enzymatic digestion. Cells were allowed to grow for 5 days (to 70-80% confluency) prior to transduction. Lentiviral vectors encoding GFP or sflt-1 (an anti-angiogenic factor) were used to transduce epithelial cell cultures. Transduction efficiency (TE) was evaluated using GFP expression. Gene transfer efficiency to corneal epithelial stem cells was evaluated using FACS "side population" analysis with Hoechst dye. Transduced cells were seeded on denuded amniotic membrane. Analysis of gene expression by transduced cultivated epithelial cells sheets was evaluated by qPCR, immunohistochemistry, ELISA, and aortic ring assays. **Results:** GFP and sflt-1 expressing lentiviral vectors were able to effectively transduce rabbit primary epithelial cells cultured ex vivo. Live cell imaging post-transduction demonstrated normal epithelial cell morphology and growth. The TE was dose-dependent. At the highest levels of lentivirus efficiency was greater than 95% and remained stable at over 90% for over one month and multiple passaging. Side population analysis indicated that over 40% of putative stem cells were transduced. Transduced cultivated corneal epithelial sheets expressed high levels of sflt-1 as measured by qPCR, immunohistochemistry, and ELISA. The sflt-1 secreted into the media was a potent inhibitor of angiogenesis in the aortic ring assay. **Conclusions:** Lentiviral vectors can effectively transfer heterologous genes to primary corneal epithelial cells expanded ex vivo. The cultivation sheets of transduced corneal epithelial cells attached to amniotic membrane may make effective tools for gene therapy of the ocular surface.

TL 003

AVALIAÇÃO IN VIVO DO ACOMETIMENTO DAS ESTRUTURAS LAMINARES E PRÉ-LAMINARES NO GLAUCOMA ATRAVÉS DO EDI-OCT

Tiago dos Santos Prata, Augusto Paranhos Jr, Igor Matsubara, Paula Borba, Paula Silva, Roberto Vessani, Vitor Prado

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

Objetivo: Investigar a relação entre o envolvimento das diferentes estruturas da cabeça do nervo óptico (CNO) no glaucoma através da técnica "enhanced depth imaging" da tomografia de coerência óptica (EDI-OCT). **Método:** Foram selecionados prospectivamente pacientes glaucomatosos em diferentes estágios da doença. Aqueles com opacidade de meios significativa ou qualquer outra doença ocular que não glaucoma foram excluídos. Todos os participantes foram submetidos à avaliação da CNO com o EDI-OCT (Spectralis®), sendo os seguintes parâmetros da CNO medidos por um examinador mascarado para os dados clínicos dos pacientes: espessura da lâmina cribiforme (LC) e tecido neural pré-laminar, diâmetro do canal escleral (abertura da membrana de Bruch) e profundidade da escavação. Apenas imagens de boa qualidade foram consideradas, sendo um olho selecionado aleatoriamente para análise. Foram investigadas possíveis associações entre os parâmetros laminares (LC) e pré-laminares da CNO. **Resultados:** Foram incluídos 21 pacientes. A análise de regressão múltipla (controlando para o tamanho do disco óptico) revelou uma associação negativa significativa entre a profundidade da escavação e a espessura do tecido neural pré-laminar ($r=-0,63$; $p=0,01$). Houve também correlação significativa entre a profundidade da escavação e a espessura da LC ($r=-0,48$; $p=0,02$); olhos com escavações mais profundas apresentando LCs mais finas. **Conclusões:** A avaliação in vivo do dano glaucomatoso às diferentes estruturas da CNO revelou que olhos com escavações mais profundas apresentam menos tecido neural e LC mais fina, independente do tamanho do disco óptico. Embora transversais, esses dados sugerem que o aprofundamento da escavação ocorre não só às custas do abaixamento posterior da LC, mas também por perda significativa do tecido neural pré-laminar, associado ao afinamento da própria LC.

TL 004

EVALUATION OF VISUAL CORTEX FUNCTION THROUGH MAGNETIC RESONANCE IMAGING (fMRI) IN PATIENTS WITH GLAUCOMA

Vanessa Miroski Gerente, Augusto Paranhos Jr., Cláudio L. Lottenberg, Dora F. Ventura, Edson Amaro, Khalil T. Chain, Marcelo Félix, Ruth R. Schor, Sérgio H. Teixeira

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - São Paulo (SP), Hospital Israelita Albert Einstein - São Paulo (SP)

Purpose: To evaluate functional magnetic resonance imaging (fMRI) response to binocular visual stimuli and its association with structural ocular findings and psychophysical tests in patients with glaucoma and controls. **Method:** Patients and controls performed a complete ophthalmic examination. 3 Tesla fMRI was performed with 3 patterns of a reversing checkerboard visual stimuli: polar angle, magno and parvo. Stimuli were presented bilaterally in 3 cycles of 60 seconds each. Visual cortex response was obtained by changes in blood flow oxygenation: BOLD (blood oxygen level dependent) effect. BOLD signal was calculated as the average of the values in a specific region of interest, which is retinotopically determined. Binocular visual field (VF) was defined by integrated VF method, from monocular standard automated perimetry. Total deviation values were converted to linear scale, and then calculated the average for each quadrant, with or without the twelve central points. Superior and inferior average RNFL thickness were also compared to fMRI response. To compare both groups regarding anatomical and functional examinations, generalized estimating equation (GEE) models were performed. **Results:** 25 individuals were included in the study, 17 with glaucoma and 8 controls. Mean age was 56.4 ± 13.9 years for control group and 61.8 ± 10.9 years for glaucoma group. There was a statistically significant association between binocular VF and occipital cortex response for the 3 types of stimulus. RNFL thickness was also associated to BOLD signal. **Conclusions:** Glaucoma patients have a decreased functional cortical response to binocular visual stimuli associated with the magnitude of the visual field loss seen in binocular VF and RNFL thickness by OCT.

TEMAS LIVRES

XXXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA / XXX CONGRESSO PAN-AMERICANO DE OFTALMOLOGIA

Textos sem revisão editorial pelos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia

TL 005

AValiação DA TOXICIDADE DO IMPLANTE PALPEBRAL DE BISMUTO

André Przysieznny, Alessandra Beirith, Angelino Júlio Cariello, Jeferson Lautert, Karine Flor, Leandro Junkes

Hospital de Olhos Sadalla Amin Ghanem - Joinville (SC), Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB) - Blumenau (SC)

Objetivo: Comparar os efeitos tóxicos locais e sistêmicos do implante de peso de bismuto aos do peso de ouro em um modelo experimental com coelhos. **Método:** Quinze coelhos albinos foram divididos aleatoriamente em três grupos. Todos os animais foram pesados, avaliados em lâmpada de fenda e tiveram o sangue coletado para análise de TGO, TGP, ureia, creatinina e hemograma completo. O grupo 1 foi submetido ao implante cirúrgico de peso de bismuto na pálpebra superior. O grupo 2 foi submetido ao mesmo procedimento, porém com implante de peso de ouro. O terceiro grupo (controle) não sofreu qualquer intervenção cirúrgica. Avaliação clínica, pesagem e coleta de sangue foram repetidas 15, 30, 60 e 90 dias após a cirurgia. Os dados foram submetidos à análise estatística (ANOVA). **Resultados:** Não foi observada diferença no comportamento dos animais. O ganho médio de peso foi similar nos três grupos (541,7 g; $p=0,43$). Nenhuma alteração biomicroscópica ocular foi observada, exceto moderado edema palpebral em todos os coelhos operados, que regrediu após 30 dias. Os níveis de enzimas hepáticas (TGO e TGP) e avaliação de função renal (ureia e creatinina) não apresentaram diferença estatística nos três grupos, em todos os períodos estudados ($p>0,05$). Contagem de células vermelhas não sofreu alteração significativa ($p>0,05$). Houve um aumento significativo do número de leucócitos tanto no grupo 1 quanto no grupo 2, após dois meses ($p=0,36$ e $p=0,04$, respectivamente). Dois animais do grupo 1 e um animal do grupo 2 sofreram extrusão do implante cirúrgico após o primeiro mês. **Conclusões:** O peso de bismuto não apresentou efeitos tóxicos comparado ao peso de ouro. Apesar do dobro da taxa de extrusão, parece ser uma alternativa ao peso de ouro para o tratamento de lagofalmo. Novos estudos são necessários para avaliar o real benefício desse tratamento.

TL 006

ESTUDO ANGULAR DO POSICIONAMENTO NORMAL DOS CÍLIOS EM INDIVÍDUOS DE DIFERENTES GRUPOS ETÁRIOS

Tais Burmann de Mendonça, Cristiane Araújo Bins, Fernando Procianoy, Francisco José de Lima Bocaccio

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS) - Porto Alegre (RS)

Objetivo: O objetivo do estudo é descrever e quantificar a direção angular em vista frontal dos cílios da pálpebra inferior em crianças, adultos e idosos normais, dados ainda não descritos na literatura médica. **Método:** Sessenta indivíduos foram divididos em três grupos de 20 cada: G1: 6-12 anos, G2: 20-35 anos e G3: 60-85 anos. Foram realizadas fotografias digitais, sendo traçada uma linha de base ligando o canto lateral ao medial. Após a divisão da fenda palpebral em terço temporal, central e medial, foi desenhada uma linha sobre o cílio central de cada terço da pálpebra e medido seu ângulo em relação à base. As medidas foram realizadas no Software Image J 1.33μ. **Resultados:** O ângulo dos cílios na porção central da pálpebra apresenta diferença significativa entre os três grupos, apresentando-se lateralizados no G1 e com tendência a aproximação de um ângulo reto com o avançar da idade. Os ângulos médios encontrados na porção central foram: G1: $64,36 \pm 12,58$ dp, G2: $77,07 \pm 12,17$ dp, G3: $84,9 \pm 18,48$ dp. Na porção medial da pálpebra, os G1 e G2 não apresentaram diferença significativa, enquanto no G3 houve diferença significativa em relação aos dois grupos mais jovens. Os ângulos médios encontrados na porção nasal foram: G1: $133,79 \pm 17,56$ dp, G2: $137,74 \pm 10,5$ dp, G3: $116,05 \pm 26,71$ dp. Não foram encontradas diferenças significativas entre os três grupos na porção temporal. Os ângulos médios encontrados na porção temporal foram: G1: $40,57 \pm 6,78$ dp, G2: $37,21 \pm 5,69$ dp, G3: $38,48 \pm 8,35$ dp. **Conclusões:** Os cílios do terço temporal da pálpebra inferior tendem a manter a mesma posição angular ao longo da vida. Já os cílios dos terços medial e nasal mostram uma tendência à aproximação do ângulo de 90° com o avanço da idade. A obtenção destas medidas é um conhecimento novo, e acreditamos que a sua modificação ao longo da vida possa estar relacionada a fatores involucionais.

TL 007

CHOROIDAL BULGING IN PATIENTS WITH VOGT-KOYANAGI-HARADA AND LONG-STANDING DISEASE

Joyce Hisae Yamamoto Takiuti, Carlos E. Hirata, Edilberto Olivalves, Felipe T. da Silva, Rogério A. Costa, Viviane M. Sakata, Walter Y. Takahashi

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

Purpose: To describe a unique choroidal finding related to inflammatory status, using spectral domain optical coherence tomography (SOCT), in patients with Vogt-Koyanagi-Harada (VKH) and long-standing disease. **Method:** Retrospective data review from all eyes noted to have the "choroidal bulging" on SOCT was performed as part of a longitudinal ongoing VKH disease study at the Uveitis Section, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, SP, Brazil. All patients underwent standardized clinical and Multimodal Fundus Imaging evaluations (Spectralis). Clinical disease activity was evaluated according to SUN guidelines. **Results:** A localized thickening of the choroid that assumes a convex appearance with consequent bulging of the adjacent retina (i.e. "choroidal bulging, CB") was identified in at least one follow-up visit in four eyes of three patients. Choroidal thickness increase ($> 40\%$) was observed at CB area. No related retinal lesion was observed. Signs of ongoing disease-related inflammation/activity, such as anterior chamber cells on clinical exam, optic disc hyperfluorescence on fluorescein angiography and/or increase of dark dots on indocyanine green angiography were observed in all four eyes presenting CB at the same visit or immediately before/after. CB resolved as these clinical or angiographical signs of disease-related inflammation/activity improved. **Conclusions:** Diffuse thickening of the choroid has been described in several retinal diseases (including VKH), however this is the first time that a localized CB is observed. We propose that this finding can be a new sign of disease activity in patients with VKH and long-standing disease. CB can help monitoring VKH patients non-invasively.

TEMAS LIVRES

XXXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA / XXX CONGRESSO PAN-AMERICANO DE OFTALMOLOGIA

Textos sem revisão editorial pelos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia