

Rastreo de Saúde Visual Infantil – Dados do 1º Ano do Rastreo no Hospital Pedro Hispano

Pereira, S.; Lemos, J.; Gonçalves, R.; Mota, Á.; Maio, T.; Moreira, J.; Sampaio, F.
ULSM

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A ambliopia corresponde à principal causa de perda visual monocular entre os 20 e os 70 anos, sendo um reconhecido problema de saúde pública. A deteção e o tratamento precoces são fundamentais na sua prevenção. Neste trabalho pretende-se analisar os dados referentes ao primeiro ano de Rastreo de Saúde Visual (RSVI) no Hospital Pedro Hispano.

MATERIAIS E MÉTODOS: Foram incluídas todas as crianças do RSVI referenciadas à consulta de Oftalmologia Pediátrica e que realizaram esquiastopia sob cicloplegia entre Novembro de 2017 e 15 de Agosto de 2018. A análise de dados foi realizada com recurso ao SPSS Statistics 25.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Das 185 crianças incluídas, foram prescritos óculos em 74 casos (40%); das restantes 111 crianças, 61 (33%) continuam em vigilância em consulta e apenas 50 (27%) foram consideradas sem patologia e sem indicação para seguimento. Os principais motivos para a prescrição de óculos foram o astigmatismo (55,4%) e a hipermetropia (28,4%). Verificou-se a existência de uma correlação forte entre os resultados obtidos com o Plusoptix e a esquiastopia para o valor da esfera, cilindro e equivalente esférico ($r=0,78;0,81;0,81$ respetivamente).

CONCLUSÃO: O resultados obtidos evidenciam o impacto do RSVI na deteção de fatores de risco ambliogénicos e validam a fotorrefração com o Plusoptix como um bom método de rastreo nesta faixa etária.

Retinopatia da Prematuridade: Incidência e Fatores de Risco

José, P.; Teixeira, F.; Sousa, F.; Rosa, R.
Hospital Santa Maria

RESUMO

INTRODUÇÃO: A retinopatia da prematuridade (ROP) é uma doença do desenvolvimento da vascularização da retina/patologia vasoproliferativa que afeta o recém-nascido prematuro (RN). O rastreio oftalmológico e, quando necessário, o tratamento precoce das lesões são essenciais para evitar o desenvolvimento de sequelas oftalmológicas a longo-prazo.

OBJETIVOS: Este trabalho tem como objetivos determinar a incidência e analisar os principais fatores de risco implicados no desenvolvimento de ROP nos (RN) prematuros do Centro Hospitalar Lisboa Norte (CHLN) nos últimos três anos.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo e observacional que incluiu todos os RN com idade gestacional (IG) <31 semanas e/ou peso gestacional (PG) <1500g admitidos no CHLN de Janeiro de 2015 a Dezembro de 2017. As características gerais da população e os diversos fatores de risco maternos/prenatais/neonatais foram analisados. Quando a patologia estava presente foi analisado o olho com estadio mais avançado de ROP. A análise estatística realizou-se com recurso a SPSS, versão 25.

RESULTADOS: Incluímos 288 olhos de 144 RN, destes, 60 (41,7%) desenvolveram ROP. Foram encontrados mais casos na IG 27-31 semanas (63,3%) e com PN <1000g (56,7%). O ganho ponderal verificou-se essencialmente entre a 34^a-38^a semanas de vida (58,3%). O Índice de Apgar encontrava-se predominantemente no intervalo 10-7 (83,3%). Evidenciaram-se critérios de sépsis em 42,6% e o principal agente isolado em 33,3% foi Gram + (S. Epidermidis). A doença foi simétrica em 95%. O estadio 2 foi o mais frequente (50%) e as únicas zonas envolvidas foram a II e III (100%). O diagnóstico foi essencialmente realizado após a 7^a semana de vida. A maioria não apresentava doença pré-plus ou plus (93,3%). Um doente teve doença agressiva posterior. O tratamento com laser ou antiangiogénicos foi necessário em 6 RN. Não houve descolamento de retina como complicação subsequente. O teste do qui-quadrado demonstrou que os fatores de risco associados ao desenvolvimento da patologia foram (p value <0,05): baixo PN, baixa IG, hemorragia intracraniana, persistência do canal arterial, dificuldade/displasia respiratória, uso de surfactant/AINES/concentrado eritrocitário, trombocitopenia, necessidade de transfusão plasmática, sépsis e presença de infeção materna durante gravidez. A fase de maior ganho ponderal, o índice de Apgar, a enterocolite necrosante, a necessidade de oxigenoterapia, a gemelaridade, a pré-eclampsia materna e o uso esteroides/b-bloqueantes na gravidez não se revelaram associados a maior risco de ROP (p value >0,05).

CONCLUSÃO: A incidência de ROP é superior a 1/3 na população de recém nascidos estudada, maioritariamente com manifestações simétricas, sendo vários os fatores de risco associados ao seu desenvolvimento. Apesar dos avanços nos cuidados de saúde infantil, a ROP ainda é uma complicação major em RN. O screening e tratamento precoces são essenciais para prevenir a diminuição de visão associada a esta patologia.

Albinismo Oculocutâneo: Aspectos Morfológicos e Eletrofisiológicos

Cunha, A.¹; Silva, R.²; Faria, O.²; Magalhães, A.¹; Breda, J.¹; Falcão-Reis, F.²

1-Departamento de Oftalmologia, Hospital São João

2-Departamento de Oftalmologia, Hospital São João; Departamento de Cirurgia e Fisiologia, FMUP

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: O albinismo é um distúrbio genético da biossíntese de melanina, com uma frequência estimada de 1 para 20 000. Pode ser dividido em dois grupos: albinismo oculocutâneo, com superior prevalência e distintos graus de envolvimento ocular, capilar e cutâneo, e albinismo ocular, com apenas envolvimento ocular. As características e prevalência na população portuguesa necessita de ser avaliada. O objetivo deste trabalho é descrever e analisar as alterações encontradas no exame oftalmológico complementado com estudo genético, tomografia de coerência ótica macular e potencial evocado visual na população abrangida pelo Hospital São João.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram revistos os processos clínicos dos doentes com este diagnóstico a frequentar a Unidade de Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo do Hospital São João e realizado um estudo retrospectivo dos dados encontrados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram incluídos 16 doentes (32 olhos) com idades compreendidas entre 4 e 20 anos, sendo na sua maioria do sexo feminino. A média da acuidade visual corrigida foi 0.788 logMar. Foi identificada deterioração da acuidade visual em 12.5% dos doentes. O astigmatismo composto hipermetrópico foi o erro refrativo mais comum (46.8%). Todos os doentes apresentaram nistagmo, sendo o tipo horizontal pendular o mais comum (93.7%). O estrabismo foi identificado em 50% dos casos. A transiluminação da íris foi identificada em 14 dos 16 doentes. A hipopigmentação do fundo ocular e hipoplasia foveal foram identificadas em todos os doentes. A decussação quiasmática anormal, descrita na literatura e observada nos potenciais evocados, não foi identificada em todos os doentes. Nos doentes com estudo genético, foi identificada a mutação do gene tirosinase (TYR).

CONCLUSÃO: A acuidade visual dos doentes com albinismo oculocutâneo é afetada por diversos fatores, pelo que uma correção ótica refrativa correta com filtros para minimizar a fotofobia é uma importante forma de reduzir a morbilidade associada à baixa visão. O diagnóstico do albinismo deve ser realizado numa combinação dos achados clínicos, oftalmológicos, genéticos e eletrofisiológicos.

Inflamação Orbitária em Idade Pediátrica

Vieira, M.; Duarte, A.; Xavier, C.; Fernandes, F.; Brito, C.; Hipólito, D.; Coelho, N.; Toscano, A.
CHLC

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: A inflamação orbitária não infecciosa em idade pediátrica é uma entidade rara, com etiologias variadas que exige uma abordagem diagnóstica orientada por forma a atingir o sucesso terapêutico.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo de casos de inflamação orbitária não infecciosa em idade pediátrica (entre os 4 e os 15 anos) observados no Centro Hospitalar Lisboa Central entre 2010 e Agosto de 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Dos 6 doentes avaliados, 3 apresentavam um quadro de orbitopatia tiroideia, 2 uma miosite isolada e o restante paciente uma inflamação orbitária idiopática. Dos 6 doentes estudados, 4 eram do sexo feminino, 2 do sexo masculino e a média global de idade à apresentação foi de 9 anos. No exame inicial 5 doentes apresentavam dor, 3 hiperémia conjuntival, 2 proptose, edema periorbitário e diplopia e apenas 1 apresentou diminuição da acuidade visual. Os métodos complementares diagnósticos utilizados variaram consoante a apresentação. Foi feita avaliação analítica a todos os doentes, exame de imagem em 4 dos casos e 1 foi submetido a biópsia. Os doentes diagnosticados com orbitopatia tiroideia foram categorizados como apresentando formas leves da doença tendo sido mantidos sob vigilância e lubrificação ocular como complemento do controlo da função tiroideia, encontrando-se assintomáticos até à data. Os doentes com miosite foram medicados com corticoterapia sistémica, com uma duração média de 4 meses, tendo ocorrido 1 recidiva, com resolução completa após novo ciclo de corticoide. O caso de inflamação orbitária idiopática (diagnóstico de acordo com resultado anatomopatológico) apresentou uma imediata resposta à corticoterapia sistémica, iniciada após biópsia, com recidiva subsequente às tentativas de descontinuação da mesma. Foi iniciada imunossupressão com metotrexato com boa evolução e ausência de recorrência das queixas após redução sistemática da corticoterapia.

CONCLUSÃO: A inflamação orbitária em idade pediátrica é na maior parte dos casos de etiologia infecciosa, geralmente associada a patologia dos seios perinasais. Os casos de inflamação não infecciosa são raros e o seu diagnóstico diferencial inclui, entre outras, a orbitopatia tiroideia, doença linfoproliferativa e inflamação idiopática, que deverá ser sempre um diagnóstico de exclusão.

Pediatric Normative Database of Retinal, Macular and Choroidal Values Obtained with Spectral-Domain Optical Coherence Tomography

Queirós, T.¹; Fernandes, F.²; Freitas, C.¹; Barros, P.¹; Guimarães, S.¹
1-Departamento de Oftalmologia, Hospital de Braga, Braga, Portugal
2-Escola de Medicina - Universidade do Minho, Braga, Portugal

RESUMO

BACKGROUND AND PURPOSE: Optical coherence tomography (OCT) can be used in many pediatric patients because it is a non-invasive, quantitative, reproducible and innocuous imaging method. Unfortunately, normal values for children are not currently available from manufacturers. The aim of this study was to determine normative values in a Portuguese pediatric population for retinal nerve fiber layer (RNFL), macular, macular ganglion cell-inner plexiform layer (GCIPL) and subfoveal choroidal (SFC) thicknesses.

MATERIAL AND METHODS: This cross-sectional study enrolled children, 4 to 17 years old, attending the Ophthalmology Department of Hospital de Braga. All subjects underwent comprehensive ophthalmologic examination and were scanned with Cirrus SD-OCT.

RESULTS AND DISCUSSION: A total of 348 children (9.85 ± 3.49 years) were included. Average RNFL thickness was $97.45 \pm 9.78 \mu\text{m}$ and the distribution of RNFL thickness was in agreement with the ISNT rule. Average RNFL thickness showed a positive significant relationship with optic disc (OD) area ($p=0.007$). A significant positive relationship was also found for OD ($p=0.001$ and $p=0.04$, respectively) and spherical equivalent (SE) ($p=0.008$ and $p=0.004$, respectively), in the inferior and nasal quadrants. Average macular thickness was $282.22 \pm 11.91 \mu\text{m}$. Central subfield was the thinnest region, followed by the external ring, while the internal ring was the thickest ($p<0.001$). Age, SE and gender were the strongest predictors of macular thickness. A negative association was found between the superior external macular thickness and age ($p=0.009$). A lower thickness in the outer macular region was associated with higher myopic refractive error ($p<0.05$). Boys had on average a thicker macula ($p<0.05$). Average GCIPL thickness was $84.97 \pm 4.78 \mu\text{m}$ and average SFC thickness was $374.76 \pm 42.51 \mu\text{m}$.

CONCLUSION: This study established a SD-OCT normative database for healthy Portuguese children aged 4 to 17 years old, which could improve diagnosis and management of pediatric ophthalmic disorders in children.

Metabolic Control and Anterior Segment Alterations in Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus

Vieira, M.; Alfaiate, P.; Carvalheira, F.; Cunha, A.; Santos, M.; Sousa, J.
Centro Hospitalar Leiria

RESUMO

INTRODUCTION AND AIM: Type 1 Diabetes Mellitus (DM1) is an immunological disease against insulin-producing pancreatic cells, with microvascular complications, such as diabetic retinopathy (DR). In addition to DR, DM1 has been associated to anterior segment changes in cornea and crystalline. However, patients with DM1 have unique profiles, including distinct metabolic status and disease duration. The relation between diabetic profile characteristics and anterior segment alterations is not yet fully understood. Therefore, the aim of this study is to investigate whether metabolic control affects corneal and lens measurements in adolescents with DM1.

MATERIALS AND METHODS: This is a prospective study in accordance with declaration of Helsinki, which included DM1 patients aged 12-18 years-old with pediatric endocrinology appointments in “Centro Hospitalar Leiria”. Subjects were evaluated with a detailed clinical history, complete ocular examination and Pentacam AXL® (Oculus, Wetzlar, Germany) examination. Pentacam AXL® measurements included: total corneal densitometry (gray units), central cornea thickness (μm); average lens densitometry (%), lens thickness (mm). Exclusion criteria contemplated: congenital or secondary cataract, DR, spherical equivalent <-1.75 or $>+1.75$, best-corrected visual acuity in distance vision <85 letters on ETDRS scale or bad collaboration on Pentacam AXL®. The study eye was the left eye, except in cases with exclusion criteria. The sample was posteriorly divided in two groups for comparison based on their metabolic control: “good metabolic control” ($\text{HbA1c} < 6.5\%$) versus “bad metabolic control” ($\text{HbA1c} \geq 6.5\%$).

RESULTS: The mean age of the sample ($n = 40$ eyes/40 patients – 55% males) was 15.6 ± 1.89 years-old (mean \pm standard deviation). HbA1c was $7.73 \pm 1.24\%$ and 33 subjects (82.5%) had “bad metabolic control”. DM1 duration was 6.33 ± 4.15 years and Body Mass Index (BMI) was 22.3 ± 3.49 kg/m^2 . Total corneal densitometry (CD) was 15.7 ± 1.12 gray. A significant positive correlation between $\text{HbA1c} \geq 6.5\%$ and CD was found ($r_s=0.368$, $p=.027$), with the “bad metabolic control” group showing a significantly higher CD compared to the “good metabolic control” group ($U=125$, $p=.028$). Neither significant correlations were found between metabolic control and the other Pentacam AXL® measurements, nor significant correlations were found between DM1 duration or BMI and Pentacam AXL® measurements.

DISCUSSION: A previous study reported that DM1 patients did not differ from controls (non-diabetic) in terms of CD. However, only DM1 patients with a good metabolic control were included in the study. Our findings suggest that the metabolic control of DM1 may play an important role on CD, since $\text{HbA1c} \geq 6.5\%$ was positively and significantly correlated with CD, with significantly higher CD than $\text{HbA1c} < 6.5\%$. Accordingly, increased CD had already been associated with cumulative effects of sustained hyperglycemia. Finally, our study highlights the increased CD as a hallmark of DM1 patients with bad metabolic control. Of interest, to further understand the causal relation between the metabolic control of DM1 and CD, future monitoring of the impact of variation of the metabolic control on CD should be conducted as a follow-up study with these patients.

Avaliação de Crianças Ex-Prematuras com e sem Rop com OCT-A

Sobral, I.; Rodrigues, T.; Soares, M.; Paiva, C.; Monteiro, M.; Castela, R.
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: A Retinopatia da Prematuridade é uma doença oftalmológica que resulta da vascularização imatura da retina de bebés prematuros. As consequências a longo prazo, de nascimentos pré-termo, na vascularização retiniana, são ainda mal caracterizadas. O objetivo deste trabalho consiste em comparar a microestrutura e vascularização entre olhos de crianças ex-prematuros (com e sem ROP) e crianças de termo.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo prospetivo de avaliação da: densidade e fluxo vascular de mácula; densidade vascular disco óptico (DO); área avascular foveal (FAZ); espessura foveal e da camada de fibras nervosas (RFNL), utilizando o OCT-A (Avanti RTVue XR, Optovue Inc, Fremont, CA) em crianças ex-prematuros com e sem ROP e crianças de termo. Os parâmetros citados foram determinados utilizando software automático. Para a análise estatística, foram utilizados modelos de regressão linear de efeitos mistos, ajustando para a idade e erro refrativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram incluídos 55 olhos (n=15 olhos de ex-prematuros sem ROP; n=14 olhos de ex-prematuros com ROP; n=26 olhos de crianças de termo). Comparado crianças de termo com crianças ex-prematuros, verificámos um aumento significativo na espessura foveal em crianças sem ROP (p=0.009) e um aumento marginalmente significativo (p=0.065) em crianças com ROP. Observámos, ainda, uma diminuição significativa na densidade capilar peripapilar em crianças sem ROP (p<0.001) e com ROP (p<0.001). Não documentámos alterações significativas nos restantes parâmetros analisados. Em crianças ex-prematuros (com e sem ROP), o peso à nascença e a idade gestacional não se correlacionaram com os parâmetros vasculares.

CONCLUSÃO: Os dados apresentados sugerem que os olhos de crianças ex-prematuros (com e sem ROP) apresentam alterações significativas estruturais foveais e da vascularização do DO. Tratam-se de resultados preliminares, numa amostra ainda reduzida de crianças, que se pretende alargar em estudo futuro.

Optic Disc Drusen in Children: Morphologic Features Using Enhanced Depth Imaging Optical Coherence Tomography

Teixeira, F.¹; Marques, R.¹; Mano, S.¹; Couceiro, R.²; Pinto, F.¹

¹-Hospital de Santa Maria; Clínica Universitária de Oftalmologia, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa

²-Hospital Vila Franca de Xira

RESUMO

INTRODUCTION: The morphological characteristics of optic disc drusen (ODD) on optical coherence tomography (OCT) have been in debate for the last few years, and mainly they are described as a hyporeflective core surrounded by a hyperreflective margin. Hyperreflective ovoid mass-like structures located in the peripapillary circumference (termed PHOMS) have also been described as a different morphology pattern of ODD, although it is probable that they correspond to the peripapillary lateral bulging of retinal nerve fibres, as they are also found in patients with intracranial hypertension or optic nerve tumours.

PURPOSE: To investigate morphologic features of ODD in children and understand if the presence of ODD and PHOMS influences peripapillary retinal nerve fiber layer (ppRNFL) thickness, using enhanced depth imaging optical coherence tomography (EDI-OCT).

METHODS: Retrospective observational study of children with ODD. All subjects underwent complete ophthalmic examinations and imaging with fundus photography, B scan ultrasonography (US), fundus auto-fluorescence (FAF), OCT of the pp-RNFL, and OCT scans through the optic nerve head with EDI-OCT. ODD were identified as circumscribed hyporeflective spheroidal elements located in front of the lamina cribrosa, fully or partially surrounded by a hyperreflective border. PHOMS were identified as hyperreflective ovoid structures located in the peripapillary circumference. Anatomic locations of ODD and PHOMS were assessed using EDI-OCT. The association between the location of ODD and PHOMS with the location of ppRNFL measured outside normal limits was assessed through Chi-Square Test using SPSS Inc v25.

RESULTS: Thirty-eight eyes of 20 children were analysed. Age [mean±standard deviations (SD)] was 11,5±4,1 years and gender was equally distributed. ODD were bilateral in 90% of the cases. PHOMS were present in 89,5% of the patients. ODD were detected in 21,1% of the patients with retinography, 84,2% with ophthalmic US, in 50,0% with FAF and in 92,1% with EDI-OCT. ODD and PHOMS were more commonly found in the nasal, supero-nasal and infero-nasal sectors. A positive correlation was found between the presence of ODD and a RNFL thickness decrease in the nasal ($p=0,018$), supero-nasal ($p=0,047$) and infero-temporal ($p=0,038$) sectors. There was no correlation between presence of PHOMS and the location of decreased RNFL thickness.

CONCLUSION: EDI-OCT allowed morphological analysis of ODD and PHOMS. The presence of ODD was associated with a decreased thickness of the ppRNFL within the same location. On the contrary the presence of PHOMS was not related to a decrease in thickness of the ppRNFL.

Comparação Experimental da Eficiência de Facoemulsificação Utilizando Bomba de Venturi ou Peristáltica

Simões, P.; Silva, P.; Bruxelas, C.; Cordeiro, M.; Guedes, M.
Hospital de Egas Moniz

RESUMO

INTRODUÇÃO: A evolução tecnológica nos aparelhos de facoemulsificação tem contribuído para a crescente eficácia e segurança na cirurgia de catarata. No entanto, são escassos os estudos objetivos e reprodutíveis que guiam o cirurgião na escolha dos melhores parâmetros. Teoricamente, por não necessitar de oclusão da ponta para atingir níveis máximos de aspiração, o sistema venturi poderá contribuir para aumentar a eficiência cirúrgica, quando comparado com o sistema peristáltico. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência da facoemulsificação com bomba de aspiração de venturi comparativamente à bomba peristáltica.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo experimental prospectivo em modelo de catarata artificial de dureza intermédia (Kitaro WetLab®, FCI Ophthalmics), com aparelho de facoemulsificação (Whitestar signature PRO®, Johnson & Johnson Surgical Vision). Foi registado o tempo de facoemulsificação (TF), em segundos (s) para os dois tipos de bomba, nas mesmas condições (Vácuo = 400; Potência = 35), para o mesmo cirurgião. Os dados obtidos foram avaliados com o pacote estatístico Stata v 13.1.

RESULTADOS: Foram incluídos 42 olhos artificiais, 21 para cada bomba de aspiração. O TF para a bomba de venturi foi de 49.33s (± 4.81 ; Min: 43; Max: 59). O TF para a bomba peristáltica foi de 80.48s (± 7.61 ; Min: 68; Max: 95). A diferença entre o TF para os dois sistemas estudados foi estatisticamente significativa, $p \leq 0.001$, com vantagem para a bomba de venturi (Diferença média -31.142 ± 1.966 ; 95%IC $-35.115, -27.171$).

CONCLUSÕES: A metodologia aplicada, com utilização de catarata artificial (Kitaro WetLab®), oferece uma experiência realista e reprodutível da cirurgia de catarata que poderá ser utilizada na validação de diferentes parâmetros cirúrgicos. A facoemulsificação com utilização de bomba de venturi parece ser mais eficiente. No entanto, são necessários estudos clínicos para validar os achados deste estudo. O maior conhecimento do comportamento dos sistemas de aspiração peristáltica e venturi, durante a cirurgia, poderão ser importantes para uma adaptação personalizada aos diferentes passos cirúrgicos e características do doente.

Anterior Chamber Flare as an Objective and Quantitative Non-Invasive Method for Oculopathy in Transthyretin V30M Amyloidosis Patients

Beirão, J.¹; Cunha, A.²; Coelho, J.¹; Menéres, M.¹; Menéres, P.¹
1-Centro Hospitalar e Universitário do Porto
2-Centro Hospitalar e Universitário S. João

RESUMO

PURPOSE: Assess the aqueous humor flare in transthyretin V30M amyloidosis patients (ATTRV30M).

MATERIALS AND METHODS: This is a retrospective, cross-sectional, non-interventional comparative study including 28 ATTRV30M patients with a unilateral scalloped iris. For comparative analysis, the fellow eye, the non-scalloped iris from each patient, was used as control. All patients underwent aqueous humor flare meter and intraocular pressure (IOP) measurements.

RESULTS: Mean aqueous humor flare was significantly higher in the eyes with the scalloped iris than the control group with the non-scalloped iris (14.1 ± 2.2 versus 6.5 ± 0.9 pc/ms, respectively). No significant differences in IOP were found in the scalloped iris eyes than those in the non-scalloped iris control group (17.1 ± 0.8 versus 16.8 ± 0.7 mmHg, respectively). No significant correlation was not found between the flare and the IOP value within groups.

CONCLUSIONS: In this study, aqueous humor flare values in the scalloped iris eyes may be a valid marker for controlling the stage of the oculopathy in ATTRV30M patients.

Roturas do Globo Ocular no Centro Hospitalar Universitário do Porto - 15 Anos em Análise

Coelho, J.; Marta, A.; Silva, N.; Correia, N.; Pessoa, B.; Ferreira, N.; Beirão, J.; Meireles, A.
Centro Hospitalar Universitário do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O trauma ocular é uma das mais importantes causas de perda visual monocular em todo o mundo. As melhorias no conhecimento da fisiopatologia e abordagem do trauma ocular grave observadas nos últimos anos, em conjunto com os avanços nas técnicas de cirurgia ocular, melhoraram a eficácia e os resultados da cirurgia vitreoretiniana mas também do segmento anterior nos traumas oculares mais graves, as roturas do globo. O objetivo deste estudo foi descrever a epidemiologia, características, procedimentos cirúrgicos, resultados funcionais e fatores prognósticos das roturas do globo ocular nos últimos 15 anos no Centro Hospitalar Universitário do Porto.

MÉTODOS: Análise retrospectiva das roturas do globo ocular submetidas a cirurgia no Centro Hospitalar Universitário do Porto Janeiro de 2003 e Junho de 2018. Foram analisadas as variáveis demográficas, mecanismo, localização, extensão, atingimento estrutural e tipo de lesão, procedimentos cirúrgicos realizados, tempo de seguimento, acuidade visual (AV) inicial e final. Foi calculado o Ocular Trauma Score (OTS). Os valores são apresentados como média \pm desvio padrão.

RESULTADOS: Foram incluídos 242 olhos de 235 doentes. A maioria dos casos era do sexo masculino (69,8%). A média de idades é de $60,0 \pm 20,0$. 63,6% foram doentes transferidos de outros hospitais, 56,6% dos traumas ocorreram no domicílio, sendo que 87,2% não usava proteção ocular no momento do traumatismo. Em 53,3% o traumatismo foi contuso, foi atingida a zona III (> 5 mm posterior ao limbo corneoescleral) em 57,8% dos casos. Na admissão, a maioria dos casos, 51,7%, apresentava um OTS de 2 sendo que apenas 4,6% apresentavam uma AV superior ou igual a 20/100, 12,4% não tinham percepção luminosa (PL) e a maioria apresentavam acuidade visual de PL (74%). Em apenas 4,5% (11 casos) foi realizada uma evisceração na primeira cirurgia, sendo que esta foi realizada em 5 casos durante o seguimento. O tempo médio entre o trauma e a cirurgia primária foi inferior a 1 dia ($0,97 \pm 2,9$). Durante o seguimento, 17 casos (7%) foram submetidos a transplante de córnea e 23 casos (9,5%) foi implantada uma lente, 13 dos quais (56,5%) com prótese de íris. Em média foram realizadas $2,1 \pm 1,1$ cirurgias por caso. O tempo médio de seguimento foi de 22,1 meses. Foram fatores prognóstico para a AV à data da última visita a presença na admissão de descolamento de retina, o atingimento escleral, da coróide, macula ou cristalino, presença hemovítreo ou hifema, o tamanho da ferida, a idade, acuidade visual inicial, o número de cirurgias e o OTS – todos $< 0,05$. À data da última visita 25,6% apresentavam uma AV superior ou igual a 20/100, sendo o principal fator prognóstico a AV na admissão.

CONCLUSÃO: A melhoria no conhecimento sobre a fisiopatologia do trauma ocular grave e os seus fatores prognósticos, melhorou significativamente as taxas de sucesso anatómico e funcional dos traumatismos oculares mais graves, as roturas do globo. Um melhor conhecimento dos fatores prognósticos pode ajudar na decisão cirúrgica e gestão de expectativas relativamente ao resultado funcional. Neste estudo e apesar da gravidade dos traumatismos e lesões associadas 25% dos doentes atingiu uma acuidade visual superior a 20/100.

Obstrução Congénita do Canal Nasolacrimonial - Casuística de 7 Anos

Azenha, C.; Providência, J.; Ponces, F.; Castela, G.
Centro Hospitalar Universitário de Coimbra

RESUMO

OBJETIVO: Reportar os resultados de 7 anos de intervenções cirúrgicas na via lacrimal em crianças com obstrução congénita do canal nasolacrimonial (OCCNL).

MATERIAL E MÉTODOS: estudo retrospectivo de todas as crianças com menos de 8 anos de idade com OCCNL submetidas a cirurgia lacrimal no Hospital Pediátrico do CHUC, entre Janeiro de 2012 e Setembro de 2018. Foram excluídos os casos com obstrução completa dos pontos ou canalículos lacrimais concomitante, seguimento mínimo de 3 meses não cumprido, malposições palpebrais e anomalias craniofaciais. Foi colhida informação das características clínicas e demográficas da população incluída. O diagnóstico clínico foi definido pela existência de epífora com início nos primeiros meses de vida, secreções mucopurulentas recorrentes, aumento do menisco lacrimal ou refluxo pelo ponto lacrimal à pressão do saco lacrimal e confirmado pelo teste de desaparecimento da fluoresceína. O sucesso clínico foi definido como a remissão da epífora, secreções ou do dacriocistocelo ou melhoria destes para episódios de lacrimejo apenas associados a estímulos irritantes, 3 meses após o procedimento e confirmado pelo teste de desaparecimento da fluoresceína negativo durante o seguimento. A análise dos dados foi realizada no grupo total e adicionalmente em grupos etários.

RESULTADOS: Foram identificados 92 olhos de 67 crianças com OCCNL (52,2% sexo feminino). A idade média à data da primeira intervenção foi de $2,35 \pm 1,11$ anos de idade. O procedimento inicial escolhido foi a sondagem em 87 casos (94,6%) e a sondagem com intubação das vias lacrimais em 5 casos (5,4%); estes primeiros procedimentos tiveram uma taxa de sucesso de 82,6%. Nos doentes em que foi necessário um 2º procedimento (14 casos) foi escolhida a sondagem com intubação em 7 casos (50%), a repetição da sondagem em 5 casos (35,7%) e a dacrioplastia com balão e a dacriocistorrinostomia cada um com um caso (7,1% cada); o segundo procedimento cirúrgico teve um sucesso de 64,3%. Cinco casos foram submetidos a um terceiro procedimento cirúrgico: 2 casos de sondagem com intubação, 2 casos de Dacriocistorrinostomia e 1 caso em que se realizou terceira sondagem simples; todos foram bem sucedidos (100%). O resultados são também apresentados em grupos etários

CONCLUSÕES: A grande maioria dos casos de OCCNL resolveu com a sondagem simples primária. Este revelou ser o procedimento de escolha numa primeira abordagem cirúrgica, sendo a sondagem com entubação o procedimento mais frequentemente escolhido para os casos resistentes. A dacrioplastia com balão e a dacriocistorrinostomia foram reservadas para os casos mais complexos de OCCNL e nas crianças mais velhas. Todos os casos de OCCNL resolveram com até 3 procedimentos cirúrgicos.

Dual Plane Blepharoplasty: The Eyelid Lift

Duarte, A.¹; Devoto, M.²; Riesco, B.²; Flores, M.²; Bernardini, F.³
1-Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central (CHULC)
2-Consultores Oftalmológicos, Buenos Aires
3-Oculoplastica Bernardini

RESUMO

BACKGROUND: The periocular area has a major impact on fatigue and age appearance. The youthful single convexity contour of the lid-cheek junction is restorable by lower lid blepharoplasty. Improvement in the tear trough, skin wrinkles, and eyelid position are the key elements in lower eyelid rejuvenation.

METHODS: We have objectively measured the result of 60 lower lid blepharoplasties performed in two surgical centers using a dual-plane procedure. This technique included a transconjunctival approach to release the arcus marginalis and redistribute the orbital fat in the tear trough, resection of a mini pinch of lower lid skin, and tightening of the orbicularis muscle. Photographs were analyzed using appropriate software in order to compare eyelid position before and after surgery. Blinded examiners graded changes in skin wrinkles and tear trough.

RESULTS: Lower eyelid position was raised after surgery specially in central and medial meridians, skin wrinkles improved in 90% of patients and tear trough change was good to excellent in 75% of patients after surgery.

CONCLUSIONS: The dual plane blepharoplasty, combining transconjunctival arcus marginalis release and fat redistribution, with skin pinch resection and a single stitch orbicularis tightening provides an objective improvement in lower lid appearance.

Abordagens Cirúrgicas nas Lesões do Canto Medial

Arruda, H.; Lopes, N.; Santos, M.; Pereira, J.; Vieira, M.; Sousa, J.
Centro Hospitalar Leiria

RESUMO

INTRODUÇÃO: O canto medial é uma zona importante do ponto de vista funcional e estético. É composto por várias estruturas, incluindo o tendão cantal medial, os canálculos lacrimais, conjuntiva, tarso, musculo orbicular e pele. Dada a complexidade desta zona, a reconstrução de defeitos que envolvam o canto interno apresenta-se como um procedimento cirúrgico desafiante.

OBJECTIVOS: Apresentação sumária de diferentes técnicas cirúrgicas utilizadas na excisão de lesões envolvendo canto medial e posterior reconstrução.

MATERIAL E MÉTODOS: Descrição de série de 5 casos clínicos com recurso a registo fotográfico e vídeo de microscópio cirúrgico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Na abordagem reconstrutiva da lamela anterior, recorreu-se a retalhos locais. Os principais retalhos utilizados foram transposicionais (flap rombóide), rotacionais (O-Z flap) e avanços. Na reconstrução da lamela posterior, utilizaram-se retalhos tarsoconjuntivais. Para lesões com envolvimento do canálculo inferior e/ou ponto lacrimal, tentou-se sempre que possível a preservação dos mesmos através de entubação monocanalicular. Nas lesões condicionando interrupção do tendão medial, optou-se pela fixação do tendão remanescente ao tarso. Quando se verificou perda total do tendão, foi realizado um retalho periosteal, posteriormente suturado ao tarso.

CONCLUSÕES: Apresentámos uma série de casos envolvendo procedimentos de reconstrução do canto medial, com resultados estéticos e funcionais pós-operatórios satisfatórios. Existem várias opções descritas para a reconstrução do canto interno, consoante a extensão, localização e profundidade da lesão, cabendo ao cirurgião o desafio da escolha da melhor abordagem em cada caso.

Auto-Reconhecimento da Periorbitopatia Associada a Prostaglandinas numa População Portuguesa

Simões, P.; Silva, P.; Fernandes, C.; Arede, P.; Bruxelas, C.; Cordeiro, M.; Patrício, S.
Hospital de Egas Moniz

RESUMO

INTRODUÇÃO: Descrita pela primeira vez em 2004, a periorbitopatia associada a prostaglandinas (PAP) é uma síndrome caracterizada pela involução marcada da gordura orbitária, conduzindo a deformação do sulco superior, elevação da crista palpebral e enftalmia. O objectivo primário deste estudo foi avaliar o auto-reconhecimento da PAP num hospital terciário, em Portugal.

MÉTODOS: Estudo transversal, com aplicação de questionário (junho a setembro de 2018) sobre informações relacionadas com alterações periórbítrias e de superfície ocular potencialmente associadas ao tratamento com análogos das prostaglandinas. A PAP foi identificada e classificada de acordo com a escala desenvolvida por Rabinowitz et al (2015). Os dados obtidos foram avaliados com o pacote estatístico Stata v 13.1.

RESULTADOS: Foram incluídos 114 olhos de 62 doentes (idade média 70.1 ± 6.8 anos), com PAP classificável. O auto-reconhecimento foi identificado em 29 doentes (46.8%). A correlação entre o auto-reconhecimento e grau de severidade não foi estatisticamente significativa.

CONCLUSÕES: A PAP deve ser reconhecida, no âmbito da cirurgia periocular e estética, quer pelo cirurgião, quer pelo paciente antes de considerar qualquer abordagem. O seu reconhecimento é particularmente importante quando a medicação tópica é utilizada unilateralmente, o que poderá afectar o planeamento cirúrgico.

Referências: 1- Rabinowitz, M. P., L. J. Katz, M. R. Moster, J. S. Myers, M. J. Pro, G. L. Spaeth, P. Sharma and M. A. Stefanyszyn (2015). "Unilateral Prostaglandin-Associated Periorbitopathy: A Syndrome Involving Upper Eyelid Retraction Distinguishable From the Aging Sunken Eyelid." *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 31(5): 373-378. 2- Patradul, C., V. Tantisevi and A. Manassakorn (2017). "Factors Related to Prostaglandin-Associated Periorbitopathy in Glaucoma Patients." *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)* 6(3): 238-242.

Descompressão Orbitária na Neuropatia Óptica Secundária a Orbitopatia Tiroideia

Duarte, A.; Oliveira, M.; Magriço, A.; Coelho, C.; Ferreira, J.; Pinheiro, S.; Coelho, P.
Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central (CHULC)

RESUMO

INTRODUÇÃO: A maioria dos casos de orbitopatia tiroideia (OT) são leves e não exigem intervenções médicas ou cirúrgicas além do controlo da função tiroideia, cessação tabágica e vigilância. Alguns doentes (entre 4-8%) evoluem contudo para formas mais graves, com neuropatia óptica compressiva (NOC), podendo exigir uma resposta breve através de descompressão orbitária. Neste trabalho analisamos os resultados da descompressão orbitária de 3 paredes (parede inferior, interna e externa) em doentes com NOC e proptose marcada no contexto de OT.

MÉTODOS: Estudo retrospectivo dos doentes com NOC secundária a OT submetidos a descompressão orbitária entre Janeiro de 2017 e Agosto de 2018. A análise incluiu a avaliação da acuidade visual (AV), motilidade, exoftalmometria e pressão intra-ocular (PIO).

RESULTADOS: Três doentes (4 órbitas) foram incluídos na análise. Todos os casos de NOC foram submetidos a descompressão orbitária de 3 paredes, 2 deles (3 órbitas) com reposicionamento do rebordo orbitário lateral através de placas de osteossíntese. Dois doentes foram submetidos a radioterapia associada a imunossupressão sistêmica após descompressão, por persistência de sinais de atividade da doença. Dois doentes apresentavam orbitopatia tiroideia assimétrica com NOC unilateral. Em um dos casos, com perda visual progressiva desde há cerca de 10 meses e resposta limitada à corticoterapia sistêmica, a AV melhorou de contagem de dedos (CD) a 1 metro para 3/10 após 1 mês e 6/10 após 16 meses de follow up. A exoftalmometria passou de 30 mm pre operatoriamente para 19 mm na última avaliação (1 mm de assimetria). No segundo caso, com perda de AV unilateral com mais de 3 anos de evolução e sem sinais de atividade, não se verificou uma melhoria visual, que se manteve como CD junto a face. Contudo, houve uma redução da PIO de 34 mmHg com terapêutica hipotensora tripla para 14 mmHg e da exoftalmometria de 29 mm para 21 mm (1 mm de assimetria) aos 2 meses de follow up. No último caso a acuidade visual era à direita de 0.1, associada a uma exoftalmometria de 30 mm, e à esquerda de CD a 1 m e exoftalmometria de 29 mm. A doente referia início do quadro à direita há cerca de 8 meses, com resposta limitada à corticoterapia sistêmica, e à esquerda há cerca de 2 meses. Após descompressão orbitária bilateral notou-se uma melhoria significativa da acuidade visual e da proptose bilateralmente, sendo no último follow up (2.5 meses após a cirurgia) a AV de 0.5 OD e 0.3 OE e a exoftalmometria de 20 mm bilateralmente. Em nenhum dos casos se verificou o agravamento dos défices de motilidade ocular apresentados pre operatoriamente.

CONCLUSÃO: A orbitopatia tiroideia pode evoluir para formas graves associadas a NOC que exigem uma intervenção médica e por vezes cirúrgica imediatas. A descompressão orbitária permite o rápido aumento do volume orbitário e redução da compressão exercida sobre o nervo óptico pelos músculos patologicamente aumentados. A rapidez da resposta terapêutica é um elemento chave para o prognóstico visual.

Uso de Ácido Hialurónico no Preenchimento do Sulco Orbitário Superior

Prazeres, S.
Hospital CUF Porto

RESUMO

OBJETIVO: Descrever o uso de ácido hialurónico no preenchimento do sulco orbitário superior.

MATERIAL E MÉTODOS: Revisão bibliográfica e apresentação do uso de ácido hialurónico para preenchimento do sulco orbitário superior em 8 órbitas.

RESULTADOS: A autora apresenta a utilização do mesmo tipo de ácido hialurónico para preencher o sulco orbitário superior bilateral em 2 casos estéticos por atrofia senil da gordura pré-aponevrótica (4 órbitas) e de modo unilateral para camuflar a enoftalmia em cavidade anoftálmica (3 casos) e secundária a fratura da órbita (1 caso). A injeção foi feita por múltiplas punções de modo retrógrado, ao nível pré-periostico do rebordo orbitário superior. A quantidade injetada variou de 0.3 a 0.6 cc.

CONCLUSÃO: A injeção de ácido hialurónico para preenchimento do sulco orbitário superior foi eficaz na correção estética do sulco orbitário superior profundo. Trata-se de um procedimento simples, realizado no consultório, mas cuja utilização deve ter em conta o tipo de produto utilizado e o conhecimento anatómico da área periocular de forma a evitar complicações que podem culminar em cegueira.

Ocular Amniotic Membrane Transplantation Clinical Applications and Outcomes

Morais-Sarmiento, T.; Figueiredo, R.; Rebelo, A.; Berens, O.; Candeias, A.
Hospital do Espírito Santo de Évora

RESUMO

OBJECTIVOS: Avaliar a eficácia da transplantação de membrana amniótica (TMA) na patologia de superfície ocular (PSO) grave.

INTRODUÇÃO: A TMA é realizada na PSO como suporte para proliferação de células estaminais e para reepitelização da córnea, permitindo um retorno a integridade anatômica, uma redução em sintomas e uma melhoria da melhor acuidade visual corrigida (MAVC).

MÉTODOS: Análise retrospectiva de 32 doentes submetidos a 37 procedimentos de TMA entre 2008-2017 no Serviço de Oftalmologia do Hospital Espírito Santo de Évora para tratamento de diversas PSO graves. Idade média foi 71.97 anos (+5.82). Enxertos foram aplicados por sutura em 21 e cola de fibrina em 16 casos. Seguimento médio foi 2.96 anos (+0.86). Frequência de falência, retransplantação, recidiva, mudança na integridade anatômica, variação de sintomas e variação na MAVC foram avaliadas.

RESULTADOS: 37 procedimentos realizados em 32 olhos, 9 falharam, 3 destes foram retransplantados e 3 recidivaram. Falência foi inferior com sutura corneana do que com cola de fibrina (OR=0.278+0.221, p=0.136). Em 25 casos (78.13%, p<0.001) atingiu-se integridade anatômica. Quanto à sintomatologia (p<0.01), 19 casos demonstraram melhoria, 8 casos estabilização e 5 casos agravamento. Quanto à MAVC, variação média foi irrelevante (p=0.587). Em análise de subgrupos, 10 casos registaram aumento (variação média de -0.50393, +- 0.51513 logMAR, p=0.0542), 19 casos estabilizaram e 3 casos progrediram para diminuição (variação média de +1.06804, +-1.00248 logMAR, p=0.0444).

CONCLUSÕES: TMA é, comprovadamente, uma opção segura e eficaz quando a terapêutica conservadora de PSO falha, sendo útil no reestabelecimento da integridade anatômica e na redução de sintomas.

Palavras-chave: Transplantação de Membrana Amniótica, Patologia de Superfície Ocular, Integridade Anatômica, Melhor Acuidade Visual Corrigida.

Referências:

- 1-Ashraf NN, Adhi MI. Outcome of application of amniotic membrane graft in ocular surface disorders. J Pak Med Assoc. 2017 Jul.
- 2-Fernandes M, Sridhar MS, Sangwan VS, Rao GN. Amniotic membrane transplantation for ocular surface reconstruction. Cornea. 2005 Aug.
- 3-Gheorghe A, Pop M, Burcea M, Serban M. New clinical application of amniotic membrane transplant for ocular surface disease. J Med Life. 2016 Apr-Jun;9(2):177-9.
- 4-Gipson IK. The ocular surface: the challenge to enable and protect vision: the Friedenwald lecture. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2007 Oct;48(10):4390; 4391-8.
- 5-Holladay JT. Proper method for calculating average visual acuity. J Refract Surg. 1997 Jul-Aug;13(4):388-91.
- 6-Holland EJ, Schwartz GS. Changing concepts in the management of severe ocular surface disease over twenty-five years. Cornea. 2000 Sep;19(5):688-98.
- 7-Malhotra C, Jain AK. Human amniotic membrane transplantation: Different modalities of its use in ophthalmology. World J Transplant. 2014 Jun 24;4(2):111-21.
- 8-Meller D, Pauklin M, Thomasen H, Westekemper H, Steuhl KP. Amniotic membrane transplantation in the human eye. DtschArztebl Int. 2011 Apr;108(14):243-8.
- 9-Meller D, Thomasen H. [Limbal epithelial stem cell transplantation: Current state and perspectives]. Ophthalmologe. 2017 Apr;114(4):298-306.
- 10- Queiroz de Paiva AR, Abreu de Azevedo Fraga L, Torres VL. Surgical Reconstruction of Ocular Surface Tumors Using Fibrin Sealant Tissue Adhesive. Ocul Oncol Pathol. 2016 Oct;2(4):207-211.
- 11-Rosen R. Amniotic Membrane Grafts to Reduce Pterygium Recurrence. Cornea. 2018 Feb;37(2):189-193.

Estudo Epidemiológico das Queratites Infeciosas Internadas num Centro Hospitalar Terciário - Revisão de 5 Anos

Marta, A.; Silva, N.; Baptista, P.; Neves, M.; Gomes, M.; Oliveira, L.
Centro Hospitalar Universitário do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVO: A queratite infecciosa é uma patologia com uma incidência relativamente elevada e é responsável por um número importante de internamentos em Oftalmologia. Em muitos casos pode estar associada a um mau prognóstico funcional, especialmente se não diagnosticada e tratada de forma adequada. Com este estudo pretende-se estudar variáveis epidemiológicas e características clínicas associadas às queratites infecciosas de alto risco num hospital terciário em Portugal.

MATERIAL E MÉTODOS: Realizou-se um estudo retrospectivo, onde se incluiu todos os doentes internados por abcesso de córnea no Centro Hospitalar Universitário do Porto (CHUP), entre Abril de 2013 e Março de 2018. Caracterizou-se a população do estudo em relação ao género, idade, lateralidade, fatores de risco, apresentação clínica, tempo de internamento, resultados de culturas, resistência antibiótica in vitro, tratamento e resultado funcional.

RESULTADOS: O estudo incluiu 105 doentes, 52.4% olhos direitos e 47.6% esquerdos. A maioria dos casos foram mulheres (60,0% vs 40,0%). A idade média foi 58.4±19.9 anos. Os principais fatores de risco foram antecedentes de cirurgia de córnea (26,7%), o uso de lentes de contacto (24.8%) e história recente de trauma ocular (10.5%). Dos doentes com antecedentes de cirurgia de córnea, 71,4% tinham sido submetidos a uma queratoplastia penetrante. O tempo médio decorrido entre o início dos sintomas e a primeira observação no CHUP foi 6.2±7.1 dias. Dos 78 (74,3%) doentes que fizeram colheita do exsudado, 58 (74.3%) tiveram cultura positiva. Dos resultados positivos, 87.9% correspondem a cultura bacteriana pura, 6.9% a cultura fúngica, 3.4% a cultura de acanthamoeba pura e 1.7% a cultura mista (uma espécie de bactéria e uma de fungo). O isolado bacteriano mais comum foi *Pseudomonas aeruginosa* com 22.6%, seguido de *Streptococcus pneumoniae* com 12.9%. Os isolados fúngicos mais comuns foram *Fusarium spp* e *Candida spp*, com 40,0% cada. Os antibióticos que apresentaram mais resistências in vitro foram colistina (60.9%) e ácido fusídico (57.1%). 27.9% das culturas positivas eram resistentes a 3 ou mais classes de antibióticos. O tempo médio de internamento foi 10,6±6,1 dias. Todos os doentes iniciaram tratamento com colírios fortificados (Ceftazidima, Gentamicina, Vancomicina e/ou Voriconazol). 29,5% dos doentes necessitaram de realizar transplante de córnea (87,1% realizaram queratoplastia penetrante e 12,9% realizaram queratoplastia lamelar anterior profunda). Em 71,0% dos casos, o transplante foi realizado no primeiro mês, com intenção curativa. 2 doentes foram eviscerados, após acompanhamento prolongado. À admissão, 4,3% doentes do total apresentavam AV $\geq 20/40$ enquanto que ao fim de 6 meses, 25.6% apresentavam essa AV.

CONCLUSÃO: A maioria das queratites infecciosas de alto risco ocorreu em mulheres. Os fatores de risco mais frequentes foram cirurgia de córnea prévia, uso de lentes de contacto e história de trauma ocular. Foi possível isolar o agente causador da queratite na maioria dos casos. Na grande maioria dos casos, a causa foi bacteriana, sendo a *Pseudomonas aeruginosa* e o *Streptococcus pneumoniae* os patógenos mais frequentes. Observou-se um número considerável de bactérias multi-resistentes. Apesar do tratamento ter permitido uma melhoria da visão na grande maioria dos casos, um número considerável de doentes teve uma perda da acuidade visual importante.

Crosslinking Transepitelial Acelerado versus Convencional no Queratocone: Um Estudo Comparativo

Madeira, C.¹; Vasques, A.²; Pinheiro-Costa, J.¹; Beato, J.¹; Torrão, L.¹; Madeira, D.³; Godinho, G.¹; Falcão, M.¹; Falcão-Reis, F.¹

1-Serviço de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João

2-Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

3-Departamento de Biomedicina da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Crosslinking (CXL) é o processo de formação de ligações covalentes intra e intermoléculas do colágeno do estroma corneano. Múltiplos estudos comprovaram a sua eficácia na estabilização do queratocone. Nos últimos anos, novos protocolos têm sido criados na tentativa de otimizar esta técnica. O CXL transepitelial acelerado, uma variante do protocolo convencional, tem como vantagens o facto de ser um procedimento mais rápido, menos invasivo e indolor. No entanto, permanecem controvérsias relativamente à sua eficácia no tratamento destes doentes.

OBJETIVO: Comparar a eficácia do CXL transepitelial acelerado com o CXL convencional no tratamento de doentes com queratocone progressivo.

MÉTODOS: Estudo retrospectivo no qual foram incluídos 26 olhos, de 24 doentes, com queratocone progressivo. Os olhos submetidos a CXL convencional, segundo o protocolo de Dresden (3mW/cm² durante 30min), foram comparados com os tratados com CXL transepitelial acelerado. Foi avaliada a melhor acuidade visual corrigida (MAVC), valores da queratometria, índices topográficos e paquimetria. Estes valores foram comparados no pré-operatório e 2, 6 e 12 meses após o CXL.

RESULTADOS: O estudo incluiu 26 olhos, dos quais 16 foram submetidos a CXL transepitelial acelerado e 10 a CXL convencional. Os dois grupos apresentaram características demográficas e topográficas semelhantes no pré-operatório. Verificou-se uma melhoria da MAVC aos 12 meses de pós-operatório nos doentes submetidos a CXL acelerado (MAVC $-0,04 \pm 0,18$ logMAR, $p=0,62$). Neste grupo, observou-se uma estabilização dos valores queratométricos aos 12 meses (K_{máximo}, $-2,13 \pm 5,41$, $p=0,24$ e K_{médio}, $-0,25 \pm 2,6$, $p=0,78$), embora sem diferenças estatisticamente relativamente ao pré-operatório. Ao fim de 12 meses de follow-up, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos de doentes em relação à MAVC ($0,30 \pm 0,27$ logMAR vs $0,30 \pm 0,13$ logMAR, $p=0,57$), K_{máximo} ($57,78 \pm 6,67$ vs $58,67 \pm 4,45$, $p=0,07$), K_{médio} ($48,22 \pm 4,40$ vs $49,17 \pm 2,80$, $p=0,57$), paquimetria ($472,10 \pm 40,88$ vs $458,30 \pm 24,92$, $p=0,37$). Em todos os olhos tratados observou-se uma estabilização da progressão.

CONCLUSÃO: O CXL transepitelial acelerado e o CXL convencional são igualmente eficazes no tratamento de doentes com queratocone progressivo. O protocolo transepitelial acelerado oferece a vantagem de ser um procedimento rápido e menos invasivo.

Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty (DMEK): Resultados e Complicações

Guerra, P.; Quintas, A.; Marques, R.; Rodrigues, W.
HSM

RESUMO

INTRODUÇÃO: No DMEK (Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty) apenas a Descemet e endotélio do dador são transplantados, estando demonstrada a sua superioridade em termos de resultados visuais, período de recuperação visual e taxa de rejeição quando comparada com outras técnicas de queratoplastia endotelial.

OBJETIVO: Avaliar as indicações, técnica cirúrgica, resultados e complicações do DMEK.

MATERIAL E MÉTODOS: Análise retrospectiva, não comparativa de uma série de 32 olhos submetidos a DMEK, por Distrofia Endotelial de Fuch's, desde Março de 2017. Todos os casos foram submetidos previamente a iridotomia laser inferior e foi utilizado SF6 a 20% no final do procedimento. A preparação do enxerto e a restante cirurgia foram efetuadas segundo os protocolos do Netherlands Institute for Innovative Ocular Surgery (NIIOS) com pequenas modificações. A evolução da acuidade visual foi avaliada por escala decimal e a perda endotelial por microscopia especular, com um tempo de seguimento mínimo de 6 meses. Foram avaliados os dados demográficos, indicações, técnica cirúrgica, acuidades visuais, refração pós-operatória, densidade endotelial e complicações.

RESULTADOS: A idade média dos recetores foi de 68 anos. A AV média corrigida evoluiu de 0.24 ± 0.13 para 0.77 ± 0.20 , 6 meses após o transplante ($p < 0.001$). Aos 6 meses, 66% ($n=21$) dos olhos apresentavam uma $AV \geq 8/10$ e 25% ($n=8$) uma $AV \geq 10/10$. A perda endotelial média foi de 46% aos 12 meses. Na fase de preparação do enxerto a principal complicação foram as rasgaduras periféricas do enxerto tendo-se verificado a perda de 2 lentículos, conseguindo-se, no entanto, utilizar a lamela anterior para uma queratoplastia lamelar anterior profunda (DALK) em um dos casos. Ocorreu um caso de glaucoma maligno intra-operatório, resolvido com sucesso. A principal complicação pós-operatória foi o descolamento parcial do enxerto, $>1/3$ da área em 4 casos (12%), com necessidade de reinjeção de gás e com sucesso anatómico em todos os casos apenas com 1 reinjeção. Registaram-se 2 casos de descolamento quase completo, com necessidade de queratoplastia secundária.

CONCLUSÕES: O DMEK proporciona uma melhoria significativa e rápida da acuidade visual, sendo o descolamento do lentículo a complicação pós-operatória mais frequente. Não se registaram casos de rejeição endotelial. Apesar das complicações peri-operatórias, esta série demonstra que os primeiros casos podem atingir bons resultados.

Refractive Outcomes Following the Athens Protocol in Keratoconic Eyes with Coincident vs. Non-Coincident Keratometric and Refractive Axes

Rodrigues, T.¹; Martins, A.¹; Oliveira, M.¹; Gil, J.²; Costa, E.²; Quadrado, M.²; Murta, J.²; Rosa, A.²
1-Departamento de Oftalmologia, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC)
2-Departamento de Oftalmologia, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC);
Faculty of Medicine, University of Coimbra

RESUMO

BACKGROUND AND PURPOSE: Collagen cross-linking combined with anterior surface normalization by topography-guided excimer ablation (the Athens Protocol) is an emerging treatment alternative for progressive keratoconus. Whether the refractive, in addition to the keratometric axis, should be taken into account for surgical planning is still unclear. Here, we aimed to compare refractive and keratometric postoperative outcomes of keratoconic eyes treated with the Athens Protocol with preoperative coincident vs. non-coincident keratometric and refractive axes.

MATERIALS AND METHODS: Retrospective case series. Best-corrected visual acuity (BCVA), manifest refraction and topographic measurements (Orbscan IIz system, Bausch & Lomb), including simulated corneal astigmatism and thinnest pachymetry, were evaluate pre- and postoperatively. Surgical planning took the keratometric axis into account. Paired t-tests were used to evaluate postoperative changes in outcomes. A preoperative difference greater than 20° between the axis of the manifest negative cylinder (refractive axis) and the axis of the flat K (topographic axis) was used to stratify the sample. Unpaired t-tests were used to compare outcomes between patients in different strata. $P < 0.05$ were considered statistically significant.

RESULTS: We included 32 eyes of 32 patients (mean[SD] age 30.53[9.31] years; 58.38% male). Mean[SD] follow-up time was 6.32[3.50] months. Postoperative BCVA improved significantly ($P = 0.0005$), while both manifest refractive cylinder ($P < 0.0001$) and topographic steep K ($P < 0.0001$) decreased significantly. Postoperative spherical equivalent did not change significantly ($P = 0.1876$). On stratified analysis, we included 19 patients in the coincident axes group and 13 patients in the non-coincident axes group. We did not find significant differences regarding BCVA ($P = 0.0903$), refractive cylinder ($P = 0.9097$), steep K power ($P = 0.5652$), nor spherical equivalent ($P = 0.4269$) between groups.

CONCLUSIONS: Our results suggest that postoperative outcomes following the Athens Protocol are not significantly affected by whether the refractive and keratometric axes agree or not. Non-coincident axes were previously shown to negatively affect the outcome of intrastromal corneal ring segment implantation, which is an alternative treatment for progressive keratoconus. Thus, the Athens Protocol may become the privileged treatment modality for keratoconic eyes with non-coincident refractive and topographic axes.

Excimer Laser no Tratamento de Cicatrizes Queráticas

Guerra, P.; Ferreira, T.; Feijoo, B.; Campos, P.; Ribeiro, F.
Hospital da Luz

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar a eficácia e segurança da ablação de superfície otimizada com excimer laser associado a queratectomia fotorefractiva hipermetrópica (PRK-H) no tratamento de cicatrizes/opacidades queráticas, como alternativa à queratoplastia, utilizando o OCT de segmento anterior (Visante™) para avaliação da profundidade das opacidades.

MATERIAL E MÉTODOS: Análise retrospectiva, não comparativa de 12 olhos submetidos a queratectomia fototerapêutica (PTK) (n=7) ou queratectomia fotorefractiva miópica (PRK-M) (n=5), associados ambos a PRK-H, nos últimos 2,5 anos. Em todos os casos: foi utilizada a plataforma TECHNOLAS® TENEO™ 317; foi utilizado o Visante OCT para avaliação da espessura central córnea (ECC), nível e profundidade da opacidade; trataram-se opacidades/cicatrizes queráticas subepiteliais/estromais anteriores superficiais (<100um de profundidade) e foi utilizada Mitomicina C 0,02%, com uma duração entre 15-30s. Foram avaliados no pré e pós-operatório aos 6 meses: MAVC, queixas visuais, aberrações ópticas de alta ordem (HOA), equivalente esférico, ECC residual e profundidade de ablação e complicações.

RESULTADOS: A idade média dos recetores foi de 42 ± 12 anos. O tempo de seguimento médio foi de 10 meses. A MAVC média melhorou de 0.23 ± 0.13 para 0.54 ± 0.19 ($p<.005$), 6 meses após o procedimento e a modificação do equivalente esférico pós-operatório foi de $+0,87D$. A profundidade de ablação média foi de $67\mu\text{m}\pm 16\mu\text{m}$ e a ECC residual média foi de $472\mu\text{m}$. Registou-se um caso de haze grau 1, sem outras complicações durante o período de seguimento (perda de MAVC, ectasia, atraso na epitelização, infecção) e nenhum caso necessitou de repetição do tratamento. Dois casos foram submetidos a queratoplastia lamelar anterior profunda (DALK).

CONCLUSÕES: A realização simultânea destas técnicas, permitiu uma melhoria da MAVC e diminui o shift hipermetrópico associado, pelo que são recomendadas em olhos emetropes/hipermetropes ou casos unilaterais. Ambas as técnicas, diminuíram a necessidade de realização de uma queratoplastia.

Impacto da Implantação de Segmentos de Anel Corneanos Intra-Estromais na Qualidade de Vida de Doentes com Queratocone

Dias, M.; Sousa, A.; Torrão, L.; Costa, J.; Moreira, R.; Falcão-Reis, F.
Centro Hospitalar São João, E.P.E.

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: Avaliar a influência da implantação de segmentos de anel corneanos intra-estromais (SACIE) na qualidade de vida de doentes com queratocone, através do National Eye Institute Visual Function Questionnaire-25 (NEI VFQ-25).

MATERIAL E MÉTODOS: Estudo retrospectivo descritivo de 18 doentes com diagnóstico de queratocone, submetidos a implantação de SACIE entre 2011 e 2017. Administrou-se o NEI VFQ-25, ajustado ao desenho retrospectivo do estudo e à língua portuguesa. Os resultados foram avaliados em conjunto com dados pré e pós-operatórios da melhor acuidade visual corrigida (MAVC), curvatura máxima da superfície anterior da córnea ($K_{\text{máx}}$), astigmatismo queratométrico (AQ) e valor quadrático médio da aberração de coma (VQMAC).

RESULTADOS: Observaram-se melhorias estatisticamente significativas da MAVC ($p=0,001$), de uma mediana pré-operatória de 0,40 para 0,65, e do score composto do NEI VFQ-25 ($p=0,001$), de 70,21 para 80,51 no pós-operatório. Adicionalmente, verificaram-se diminuições estatisticamente significativas da $K_{\text{máx}}$ ($p=0,012$), de uma mediana de 59,20 para 53,90 dioptrias, e do VQMAC ($p=0,001$), de 2,63 μm para 1,81 μm . A diminuição da mediana do AQ, de -3,25 para -1,50 dioptrias, não foi estatisticamente significativa ($p=0,896$).

CONCLUSÃO: A implantação de SACIE no queratocone melhora significativamente medidas clínicas e topográficas de visão, assim como a qualidade de vida dos doentes.

Keratoconus Progression after Intrastromal Corneal Ring Segment Implantation in Young Patients

Geraldes, R.; Almeida, I.; Gonçalves, S.; Jesus, J.; Pedro, J.
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga

RESUMO

PURPOSE: To evaluate whether implantation of intrastromal corneal ring segments (ICRS) influences the progression of keratoconus in young patients.

SETTING: Department of Ophthalmology in Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga, Portugal.

METHODS: Eyes of patients, with ages ranging from 15 to 27 years old, with progressive keratoconus submitted to ICRS (Ferrara-type) implantation were evaluated. The visual, refractive, topographic, and aberrometric outcomes were assessed (3, 6 and 12 months after surgery) and compared with preoperative values. Topographic measurements were scanned using OCULUS-Pentacam® (OCULUS, Germany).

RESULTS: The study evaluated 15 eyes of 12 patients with a preoperative mean age of 21.7 ± 3.8 [SD] years old. In the preoperative examination decimal uncorrected (UDVA) and corrected (CDVA) distance visual acuities, K1, K2 and mean K were 0.32 ± 0.2 , 0.49 ± 0.14 , 46.7 ± 2.5 , 50.5 ± 2.7 and 48.5 ± 2.4 respectively; 3 months after surgery they were 0.51 ± 0.23 , 0.72 ± 0.24 , 45.1 ± 2.4 , 47.6 ± 3.1 and 46.3 ± 2.5 respectively; at 6 months they were 0.47 ± 0.18 , 0.7 ± 0.2 , 45.3 ± 2.2 , 47.6 ± 2.7 and 46.4 ± 2.2 ; finally at the 12-month examination UCVA, CDVA, K1, K2 and mean K were 0.52 ± 0.2 , 0.76 ± 0.17 , 45.1 ± 2.3 , 48.0 ± 2.4 and 46.5 ± 2.1 respectively.

CONCLUSION: Implantation of ICRS suggest improvement in the visual, refractive, and topographic parameters in the short term.

Posicionamento do Implante de Segmentos de Anéis Intraestromais na Reabilitação Visual do Queratocone

Rodrigues, P.; Marques, M.; Ornelas, C.; Alves, S.; Nogueira, H.
Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A reabilitação visual é um importante objetivo nos doentes com queratocone. A correção óptica com óculos ou lentes de contacto é geralmente eficaz nos estádios iniciais da doença. Em casos mais avançados e/ou com intolerância às lentes de contacto a abordagem é frequentemente cirúrgica, utilizando segmentos de anéis intraestromais ou queratoplastia. A colocação de segmentos de anéis intraestromais tem um papel relevante nestes doentes. Contudo, os nomogramas de implantação estão em constante evolução e o resultado visual relatado em muitas séries é pouco previsível. Este trabalho tem por objetivo analisar os resultados da implantação de segmentos de anéis intraestromais, apurar fatores preditivos da melhor acuidade visual corrigida (MAVC) final e determinar os casos que poderão obter maior benefício desta intervenção.

MATERIAL E MÉTODOS: Análise retrospectiva dos implantes de segmentos de anéis intraestromais realizados na nossa instituição entre 2013 e 2017. Foram avaliados dados refrativos e topográficos pré- e 3 a 6 meses pós-operatórios, de forma a estabelecer fatores preditivos da MAVC final e do ganho visual. Os anéis implantados foram do tipo INTACS-SK, utilizando-se uma técnica de tunelização manual e o plano operatório recomendado pelo fabricante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram avaliados 62 olhos (50 doentes, 30 homens e 20 mulheres, idade média de 39 anos ± 9.8 [Média \pm DP]). As acuidades visuais tiveram melhorias com significado estatístico após a cirurgia, com a acuidade visual não corrigida (AVNC) a passar de 0.11 ± 0.12 para 0.31 ± 0.21 e a MAVC de 0.49 ± 0.22 para 0.63 ± 0.2 ($p < 0.001$). Os valores refrativos e queratométricos apresentaram reduções estatisticamente significativas com a cirurgia: equivalente esférico de -5.79 ± 3.84 para -2.06 ± 3.78 , o cilindro de 4.53 ± 1.96 para 3.38 ± 1.79 , a curvatura querática média (Kmed) de 47.29 ± 2.16 para 43.62 ± 2.26 e a máxima (Kmax) de 48.91 ± 2.29 para 44.98 ± 2.50 ($p < 0.001$). O astigmatismo topográfico teve uma redução de 3.23 ± 1.51 para 2.67 ± 1.46 ($p = 0.047$). A MAVC no pós-operatório melhorou em 40 olhos (65%), com ganho de duas ou mais linhas de Snellen em 25 olhos (40%). Analisaram-se fatores pré-operatórios preditivos da AV final. A melhoria de MAVC pós-operatória apresentava uma correlação negativa estatisticamente significativa com a AV inicial e com a Kmed e Kmax. Os casos foram agrupados consoante a Kmed (valor de corte de 46.50D) e Kmax (valor de corte de 48D). Existiam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, com ganho visual superior nos doentes com valores mais reduzidos de Kmed (0.24 vs 0.11 de ganho visual em escala decimal) e Kmax (0.27 vs 0.1). Estes resultados indicam que doentes com queratometria mais elevada respondem pior a esta cirurgia, sendo potenciais candidatos a outros tratamentos, como a queratoplastia. É, contudo, importante salientar que outro tipo de segmentos de anéis, outro nomograma de implantação ou a utilização de laser de femtosegundo para a realização do túnel estromal poderão eventualmente melhorar os resultados.

CONCLUSÃO: Os nossos resultados confirmam a eficácia deste tipo de intervenção na melhoria da acuidade visual, refração e queratometria. Os resultados finais são influenciados pela técnica cirúrgica e planeamento pré-operatório, variando consoante as séries. Esta cirurgia tem melhores resultados em córneas com queratometria mais baixa, pelo que doentes com ectasias mais avançadas poderão ter indicação para queratoplastia.

Megalopapila: Diferenças entre a Criança e o Adulto

Gama, R.; Costa, J.; Costa, R.; Relha, C.; Eirô, N.
Hospital da Luz

RESUMO

OBJECTIVO: Comparar as características tomográficas entre a megalopapilla na criança e no adulto.

MÉTODOS: estudo transversal que incluiu 80 olhos com megalopapila (área do disco óptico > 2.50 mm²), 40 crianças e 40 adultos. Os grupos foram emparelhados consoante o género e a área do disco. Obtiveram-se as análises maculares e do disco óptico com o Cirrus HD-OCT de todos os indivíduos.

RESULTADOS: A idade média no grupo das crianças foi $6,32 \pm 1,59$ anos e no dos adultos $55,0 \pm 14,15$ anos ($p=0,000$). A espessura da camada das fibras nervosas peripapilar (CFNp) foi estatisticamente maior no grupo das crianças ($p=0,000$), exceto nos quadrantes temporal e nasal ($p= 0,692$ e $0,194$, respetivamente). A espessura da camada das células ganglionares (CCG) foi maior em todos os sectores no grupo das crianças ($p=0,000$). Os parâmetros estereométricos do disco óptico foram diferentes entre os dois grupos, as crianças com área do anel maior ($p=0,000$), relação escavação/disco menor ($p=0,000$) e volume de escavação menor ($p=0,000$).

CONCLUSÕES: Nas crianças, a análise tomográfica da megalopapilla caracteriza-se por CFNp e da CCG mais espessas e relação escavação/disco normal. Acreditamos que a redução das células ganglionares que ocorre ao longo da vida origina uma remodelação do disco, que afeta a escavação mas não as fibras nervosas nasais e temporais.

A Comparison of Refraction Defects in Childhood (3-6y) Measured with 2win Photorefractometer and a Benchtop Topcon Autorefractometer Under Cycloplegia

Bacalhau, C.
Hospital da Luz / ALM Oftalmolaser

RESUMO

PURPOSE: To compare 2WIN (Adaptica, Padua, Italy), a mobile binocular refractometer and vision analyzer with the benchtop refractometer (Auto Kerato-Refractometer, Tono-Pachymeter TRK-2P; Topcon Co, Tokyo, Japan), in children's cycloplegic refraction.

MATERIAL AND METHODS: In this prospective study, 66 eyes of 33 patients (aged 3-6 years old) were included. We analyzed the demographics of the patients and measurements from both patients' eyes sphere, cylinder, axis, and spherical equivalence were obtained, under cycloplegia with cyclopentolate.

RESULTS: Demographics: 15 % were 3 years old, 15 % 4 years old, 46 % 5 years old and 24 % 6 years old. Female 54.5% and male 45.5%. The mean sphere value \pm SD was 1.17 ± 1.94 diopters (range -4.25 to +6D) with TOPCON and 1.07 ± 1.33 D (range -3.50 to +3.75D) with 2WIN. The mean difference between the 2 methods was 0.67 ± 0.88 diopters ($p < 0.01$ t test). The mean cylinder value \pm SD was 1.09 ± 1.26 diopters (range until +6.50D) with TOPCON and 1.04 ± 0.90 D (range until +4.00D) with 2WIN. The mean difference between the 2 methods was 0.32 ± 0.32 diopters ($p < 0.01$ t test). The mean cylinder axis angle \pm SD was 81.3 ± 22.2 degrees (range 11 to 121) with TOPCON and 91.7 ± 18 degrees (range 40 to 132) with 2WIN. The mean difference between the 2 methods was 11.25 ± 13.21 degrees ($p < 0.01$ t test). The mean spherical equivalence value \pm SD was 1.72 ± 1.75 diopters (range -3.00 to +6.50D) with TOPCON and 1.48 ± 1.21 D (range -3.00 to +4.00D) with 2WIN. The mean difference between the 2 methods was 0.60 ± 0.57 diopters ($p < 0.01$ t test).

DISCUSSION: – T test revealed statistic significant difference between both methods in all variables. However it may have a smaller clinical difference, as for a 95% confidence interval, the upper limit of difference between methods were 0.89 diopters for sphere, 0.40 diopters for cylinder, 14.97 degrees for cylinder axis and 0.75 diopters for sphere equivalent. We must be careful when relying in new refraction methods and try to validate them.

Tipo de Parto e Obstrução Congénita do Canal Lacrimo-Nasal, Existe uma Relação?

Bruxelas, C.; Arede, P.; Silva, P.; Cordeiro, M.; Simoes, P.; Portelinha, J.
Hospital Egas Moniz

RESUMO

INTRODUÇÃO: A obstrução congénita das vias lacrimais (OCVL) ocorre em cerca de 6-20% dos recém nascidos, sendo a principal causa a imaturidade das vias lacrimais condicionada por uma válvula de Hasner persistente. Apesar de na maioria dos casos resolver com métodos não cirúrgicos, é uma das principais causas de cirurgia oftalmológica na idade pediátrica, pelo que se torna importante identificar factores de risco para o seu desenvolvimento. Algumas publicações sugerem um aumento de risco de OCVL com necessidade de intervenção cirúrgica associado a parto por cesariana, mas estes resultados não são consensuais. Os autores procuram avaliar se existe associação entre o tipo de parto (vaginal ou cesariana) e esta patologia.

MÉTODOS: Estudo retrospectivo assente na revisão dos processos clínicos dos doentes em idade pediátrica submetidos a sondagem das vias lacrimais por OCVL no Centro Hospitalar Lisboa Ocidental (CHLO) nos últimos 10 anos. Os dados recolhidos incluíram dados demográficos, tipo de parto, idade gestacional (IG), peso ao nascer, olho e sucesso da sondagem. Foram excluídos da análise doentes cujo processo tinha informação incompleta. Foi comparada a percentagem de doentes com OCVL nascidos por cesariana com a percentagem de doentes nascidos por cesariana a nível nacional (25.7%) e no CHLO (27.4%).

RESULTADOS: Foram incluídos 40 doentes, 20 do sexo masculino e 20 do sexo feminino, com idades na altura da sondagem compreendidas entre os 15 dias e os 5 anos (média de 28 meses). Vinte e sete doentes (67.5%) nasceram por via vaginal, dos quais três tiveram parto distócico assistido por ventosa, enquanto 13 (32.5%) nasceram por cesariana. Cinco doentes (12.5%) tinham IG inferior a 37 semanas. O peso a nascença variou entre os 1150g e 3800g (média de 2998g). Em vinte e um doentes (52.5%) o OD era o afectado e 4 doentes (10%) apresentavam doença bilateral. Verificou-se uma taxa de sucesso de sondagem de 67.5% e 3 doentes (7.5%) repetiram o procedimento. Verificou-se uma maior taxa de insucesso nos doentes nascidos por cesariana (38.5%) relativamente aos nascidos por parto eutócico (25%). A média de idades nos casos de insucesso era globalmente superior à média de idade de todos os casos, sendo no entanto menor nos doentes nascidos por cesariana (32.8 meses) comparativamente com os que nasceram por via baixa (42 meses).

CONCLUSÕES: Na presente amostra de doentes com OCVL não se verificou uma maior percentagem de doentes nascidos por cesariana. No entanto objectivou-se uma maior taxa de insucesso de sondagem em doentes nascidos por essa via, mesmo tendo uma média de idades inferior aos doentes com insucesso nascidos por via vaginal, o que pode sugerir a presença de obstruções mais complexas nestes doentes. Estudos com maior amostra poderão ser úteis para melhor esclarecer estes achados.

Lacrimal Gland Abnormalities in Blepharophimosis, Ptosis and Epicanthus Inversus Syndrome

Xavier, C.; Duarte, A.; Luís, M.; Vieira, M.; Trincão, F.; Xavier, A.; Toscano, A.
Centro Hospitalar Lisboa Central

RESUMO

INTRODUCTION: Blepharophimosis, ptosis and epicanthus inversus syndrome (BPES) is an uncommon autosomal dominant congenital disease caused by a mutation in the FOXL2 gene. Its major features are blepharophimosis, blepharoptosis, epicanthus inversus and telecanthus, and recently there have been some reports linking this disease to lacrimal gland (LG) agenesis. We studied the LG changes in BPES patients of our institution.

MATERIAL AND METHODS: Six patients with ages between 1 and 39 years old were studied. Lacrimal film evaluation was performed by slit-lamp biomicroscopy and Schirmer I test. LG volume was measured on computed tomography scans. All patients were screened for FOXL2 mutations.

RESULTS AND DISCUSSION: The lacrimal film was abnormal in 2 patients. Both presented a reduced lacrimal meniscus; in one patient the Schirmer I test was decreased and in the second patient a significative superficial keratopathy was visible. Absence of the LG was disclosed on both CT scans. In 2 other patients LG volume was bilaterally reduced and in 1 it was normal. The remaining 1-year-old child had visible LGs and a normal lacrimal status evaluation. In this group of patients, clinical changes found on the lacrimal film evaluation were greatly associated to LG dysgenesis. A FOXL2 gene mutation was found in all cases, one of them not previously described.

CONCLUSION: This study reinforces the recently described association between BPES and alacrimia and the importance of lacrimal evaluation in these patients, mainly if they are surgery candidates. A new FOXL2 mutation not previously described is also presented.

Aniridia: Overview of Patients Followed in São João Hospital

Meira, J.¹; Cunha, A.¹; Cardoso, P.¹; Breda, J.¹; Falcão-Reis, F.²

¹-Departamento de Oftalmologia, Centro Hospitalar de São João

²-Departamento de Oftalmologia, Centro Hospitalar de São João; Departamento de Cirurgia e Fisiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

RESUMO

INTRODUCTION: Aniridia is a panocular eye disorder characterized by bilateral iris hypoplasia, which varies widely from minimal loss of iris tissue to almost complete absence of the iris. It is also characterized by foveal hypoplasia, resulting in reduced visual acuity and nystagmus. Other ocular malformations are common in aniridia such as cataract, glaucoma, and keratopathy. About two-thirds of cases are familiar with dominant inheritance; the remainders are sporadic. Nonocular associations include Will's Tumor, WAGR (renal abnormalities including Wilms' tumor with other genitourinary anomalies and mental retardation), WAGRO (WAGR plus obesity), and Gillespie syndrome. The site of mutation—chromosome 11p13 in the paired box gene-6 (PAX6), a transcription factor with multiple roles in the development of the eye and other tissues, was identified in the early 1990s. This study aims to retrospectively study patients with aniridia followed in the Hospital Center of São João.

METHODS: We conducted a retrospective review of patients with aniridia treated at São João Hospital. Based on the existing clinical process, we collected patient data regarding visual acuity, presence of ocular or systemic malformations, and related relevant information. Statistical evaluation was performed using the SPSS statistical software.

RESULTS: Five patients (10 eyes) were studied. In all patients, ocular manifestations were similar in both eyes. Mean age was 23.6 years. Three patients (60%) have visual acuity less than 1/10, 2 (40%) visual acuity of 1/10. Nystagmus and cataract were present in all patients. Hypoplasia of the fovea was present in 4 (80%) of the patients. In one patient, the presence of foveal hypoplasia was uncertain. Corneal changes were also present in 100% of patients. 3 (60%) presented glaucoma, 4 (80%) PAX6 mutations described. Lens dislocation was present in 1 (20%) patient. Only 1 (20%) had extraocular disease.

CONCLUSION: Aniridia is a panocular disorder that always involves an underdeveloped iris and, usually, anomalies of other structures of the eye as well. The correlation between aniridia and nystagmus, cataract, glaucoma, and keratopathy is high. Foveal hypoplasia is often considered inherent to aniridia. Although in our patients the cause of low visual acuity is multifactorial, cases in which absence of iris is the only described alteration, the hypovision verified in these patients is probably due to some degree of foveal hypoplasia. In the majority of cases, vision is significantly reduced or lost in adulthood. Management of the associated pathologies is the focus of treatment.

Prevalence of Amblyopia in a Population after Photoscreening

Laiginhas, R.¹; Ferreira, C.¹; Leitão, R.¹; Geraldes, R.¹; Chibante-Pedro, J.¹; Monteiro, M.²; Matos, C.¹

1-Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga

2-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

RESUMO

PURPOSE: To access the amblyopia prevalence in a population of adolescents that were screened for amblyopia risk factors at the pre-school age, and to compare this value with the stated prevalence in literature.

METHODS: Pre-school screening for amblyopia risk factors is performed to all children born in Santa Maria da Feira. We applied stratified random sampling as follows: first we random selected a school from the region; from this school, we random selected two grades; from these two grades we evaluated all classes and only included children that were previously screened for amblyopia risk factors. Ophthalmic evaluation included far best visual acuity (BVA) (ETDRS scale, logMAR), near BVA (Jaeger chart) and stereopsis (Randot test). Pertinent data was extracted for analysis.

RESULTS: A total of 520 children were recruited. From these, 299 met the inclusion and exclusion criteria (48.2% male). Twelve percent of children (n=36) had a result other than negative at the screening. At the follow-up evaluation, 79.3% (n=237) of children were not using glasses. Overall unilateral amblyopia prevalence was 1.34%.

CONCLUSION: Amblyopia remain an important cause of visual impairment. Visual screening may help in early detection of amblyogenic factors in children that will significantly impair life quality in their adulthood. Our prevalence was inferior to that that have been stated in literature for Europe (3.67%, 95% CI: 2.89–4.45). To our knowledge this is one of the pioneer's studies investigating amblyopia prevalence after photoscreening including a follow-up period of superior to 10 years.

Avaliação do Disco Ótico na Drepanocitose em Idade Pediátrica

Loureiro, T.; Lopes, D.; Parreira, S.; Cardoso, A.; Sampaio, A.; Fonseca, T.; Escada, A.; Campos, N.
Hospital Garcia de Orta

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A drepanocitose é uma hemoglobinopatia que está associada a complicações vasculares multissistémicas que se podem repercutir a nível oftalmológico, atingindo essencialmente a retina. Este estudo teve como objetivo realizar uma análise morfológica e vascular dos discos óticos de crianças com drepanocitose e procurar correlacioná-las com vários fatores, essencialmente com a acuidade visual e aspetos clínicos da doença.

MATERIAL E MÉTODOS: Estudo prospetivo e observacional com 18 olhos de 10 crianças com drepanocitose com idade média de $11 \pm 3,3$ anos. Realizou-se OCT angiografia (OCT-A) – Cirrus 5000 Angioplex - e procurou avaliar-se a morfologia e a densidade vascular no disco ótico.

RESULTADOS: A melhor acuidade visual média foi de 0,9 em ambos os olhos. O equivalente esférico médio foi de 0,50 no olho direito e 0,70 no olho esquerdo. Na biomicroscopia, salienta-se a presença de icterícia das escleróticas em 3 crianças (30%). Observou-se a presença de retinopatia não proliferativa em 6 olhos (42%), nenhum com retinopatia proliferativa. A relação escavação-disco horizontal média foi de $0,47 \pm 0,13$ e vertical de $0,42 \pm 0,13$ ($0,13 - 0,59$) superior ao descrito para a faixa etária. A densidade central de vasos média foi de $7,29 \pm 4,07$ mm⁻¹, sensivelmente inferior no grupo que apresentou retinopatia.

CONCLUSÃO: Este estudo apresenta os primeiros dados sobre a avaliação do nervo ótico por OCT-A em crianças com drepanocitose em Portugal. O estudo permitiu concluir que a relação escavação-disco nas crianças com drepanocitose está ligeiramente aumentada embora tal não se relacione com a presença de retinopatia. A densidade vascular do disco ótico foi inferior em olhos com retinopatia. São necessários mais estudos para validar a real importância diagnóstica desta metodologia na drepanocitose.

Avaliação de Alterações Maculares na Drepanocitose em Idade Pediátrica

Loureiro, T.; Lopes, D.; Parreira, S.; Cardoso, A.; Sampaio, A.; Fonseca, T.; Escada, A.; Campos, N.
Hospital Garcia de Orta

RESUMO

INTRODUÇÃO: A drepanocitose é uma hemoglobinopatia que está associada a complicações vasculares multissistémicas que se podem repercutir a nível oftalmológico, atingindo essencialmente a retina. Recentemente foi demonstrada uma diminuição da espessura retiniana e da densidade de vasos em olhos com retinopatia. Este estudo teve como objetivo avaliar morfologia macular e a densidade da vasculatura e procurar correlacionar com os aspetos clínicos da doença.

MATERIAL E MÉTODOS: Estudo prospetivo e observacional com 18 olhos de 10 crianças com drepanocitose com idade média de $11 \pm 3,3$ anos. Realizou-se OCT angiografia (OCT-A) – Cirrus 5000 Angioplex - e procurou avaliar-se a morfologia e a densidade vascular na mácula.

RESULTADOS: A melhor acuidade visual média foi de 0,9 em ambos os olhos. O equivalente esférico médio foi de 0,50 no olho direito e 0,70 no olho esquerdo. Na biomicroscopia, salienta-se a presença de icterícia das escleróticas em 3 crianças (30%). Observou-se a presença de retinopatia não proliferativa em 6 olhos (42%), nenhum com retinopatia proliferativa. A espessura central média da mácula foi de $229,95 \pm 13,36$ μm e a densidade de vasos $5,35 \pm 2,59$ mm^{-1} , inferior ao descrito para crianças saudáveis. Temporalmente à mácula, a espessura média foi de $206,45 \pm 18$ μm e a densidade de vasos $9,64 \pm 3,49$ mm^{-1} , também inferiores aos descritos em crianças saudáveis.

CONCLUSÃO: Este trabalho permitiu concluir que a espessura macular está diminuída em crianças com retinopatia, área em que a densidade vascular também se mostrou diminuída. Dado que estas alterações não são evidentes na fundoscopia, salienta-se a importância do OCT-A na avaliação destes doentes.

Braquiterapia Episcleral em Portugal: 100 Doentes depois

Fonseca, C.¹; Albuquerque, M.²; Rodrigues, T.¹; Casalta-Lopes, J.¹; Teixeira, T.¹; Simões, P.¹; Cachulo, M.¹; Fernandes, J.¹; Proença, R.¹

1-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

2-Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

RESUMO

INTRODUÇÃO: O melanoma da úvea é o tumor intraocular maligno primário mais frequente em adultos. Após publicação dos resultados do grupo COMS, a braquiterapia episcleral (BTE) tornou-se a modalidade de tratamento conservador mais utilizada, com taxas de controlo local da doença aos 5 anos entre 82-98%. Até Novembro de 2013 os doentes nacionais eram encaminhados para centros de referência estrangeiros. A partir desta data, iniciou-se no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC) o tratamento destes doentes com BTE. O objectivo deste trabalho é avaliar a resposta à terapêutica de doentes com o diagnóstico de melanoma da úvea submetidos a BTE.

MATERIAL E MÉTODOS: Série prospectiva de casos que incluiu os doentes tratados pelos Serviços de Oftalmologia e Radioterapia do CHUC, entre Novembro de 2013 e Setembro de 2018. Foram incluídos apenas os doentes com pelo menos 2 meses de follow-up após tratamento. Foi realizada BTE com ¹²⁵I, com prescrição de dose de 85 Gy ao ápex tumoral. A avaliação pré e pós tratamento foi realizada com recurso a ecografia ocular para determinação das dimensões da lesão. Foram ainda avaliadas complicações agudas e tardias da terapêutica. O tempo decorrido até aparecimento de complicações foi estimado pelo método de Kaplan-Meier.

RESULTADOS: Foram submetidos a BTE 100 olhos de 100 doentes, que apresentavam uma média de idade de 61,6 anos, com predomínio do sexo feminino (57%). O diâmetro e espessura iniciais médios foram, respectivamente, 11,84 mm e 6,63 mm. Doze doentes desenvolveram metastização à distância ao longo do follow-up e 6% acabaram por falecer. Verificou-se uma diminuição significativa da espessura (diferença média 1,13 mm, $p=0,001$) e do diâmetro (2,47 mm, $p=0,001$) com controlo local da doença em 97% aos 2 anos, tendo 3% dos doentes sido submetidos a enucleação secundária. Trinta e nove por cento dos doentes desenvolveram retinopatia da radiação (RR), com um intervalo de tempo médio de 5,4 meses desde o tratamento e foram submetidos a injeção IV de agentes anti-VEGF.

CONCLUSÕES: A BTE é uma terapêutica bem tolerada que permite preservação de órgão e verificamos uma redução significativa das dimensões do tumor, com altas taxas de controlo local da doença, especialmente em tumores médios. A mortalidade associada à doença e a taxa de metastização sistémica são semelhantes às reportadas na literatura.

Caracterização dos Doentes com Retinoblastoma Tratados no Centro de Referência Português de Onco-Oftalmologia

Castela, G.¹; Providencia, J.¹; Carvalho, T.²; Monteiro, M.¹; Silva, S.¹; Murta, J.¹

1-CHUC

2-Faculdade de Medicina - Universidade de Coimbra

RESUMO

INTRODUÇÃO: O retinoblastoma (Rb) é o tumor intraocular mais frequente na criança e pode ter consequências dramáticas, como a perda de visão, do globo ocular ou até da vida. Uma vez que ainda não existem dados epidemiológicos relativos à população portuguesa, o objetivo deste estudo é a caracterização clínica e demográfica dos doentes registados no Centro de Referência Português de Onco-Oftalmologia (CRPOO), Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (CHUC). Pretende-se, ainda, comparar algumas das características clínicas e demográficas com as de outros países.

MÉTODOS: Análise prospetiva de casos consecutivos de retinoblastoma diagnosticados e seguidos no CRPOO. As variáveis em estudo foram: género, idade ao diagnóstico, lateralidade da doença, olho afetado, história familiar, hereditariedade, clínica de apresentação, estágio ao diagnóstico e prognóstico clínico. Foi realizado o diagnóstico clínico, apoiado pela observação através de oftalmoscopia indireta e registo fotográfico com “RetCam”, sob anestesia. Todos os doentes realizaram Ressonância Magnética Nuclear e estudo da mutação da linha germinativa do gene RB1. Foi realizado o estadiamento com base na Classificação Internacional de Retinoblastoma Intraocular (CIRBI) e, no caso de doença extraocular, no Sistema de Estadiamento Internacional de Retinoblastoma (SEIR).

RESULTADOS: Foram incluídos 26 olhos relativos a 19 doentes. A doença foi mais prevalente no sexo masculino (63,16%) (n=12), unilateral em 57,89% (n=11) dos casos e bilateral em 36,84% (n=7). A idade média ao diagnóstico foi 22,52 m, sendo superior nos casos unilaterais (24,91 m), comparativamente aos bilaterais (18,71 m). A história familiar esteve presente em 10,53% (n=2) dos casos e a hereditariedade foi definida em 31,58% (n=6) dos doentes, ainda que o resultado não esteja disponível em 21,05% (n=4) dos casos. A leucocória foi a forma de apresentação mais frequente (63,16%) (n=12), seguindo-se o estrabismo (21,05%) (n=4). A maioria dos doentes foi diagnosticado em estádios avançados, como o grupo D (26,92%) (n=7) e E (38,46%) (n=10). Relativamente ao tratamento, 42,31% (n=11) dos olhos foram preservados, contudo 57,69% (n=15) necessitaram de enucleação. A lateralidade da doença, o olho afetado, clínica de apresentação e hereditariedade são variáveis semelhantes entre países desenvolvidos (PD) e países em via de desenvolvimento (PVD). Contrariamente, a idade ao diagnóstico, o estágio e o prognóstico clínico diferem significativamente entre os PD e PVD.

CONCLUSÃO: O diagnóstico tardio da doença justifica a elevada taxa de enucleação, o que nos alerta para a necessidade de diagnóstico precoce, através da pesquisa do reflexo vermelho do olho.

Correção do Estrabismo por Alongamento do Arco de Contacto Muscular

Breda, J.; Magalhães, A.
Hospital de S. João

RESUMO

INTRODUÇÃO: O arco de contacto é a zona muscular que se estende desde o lugar em que o músculo contacta com a esclera de forma tangencial (inserção fisiológica), até ao ponto em que de facto se insere nela (inserção anatómica), estando o musculo encostado à esclera em toda esta extensão. O comprimento e local deste contacto varia consoante o musculo, e é tanto menor quanto mais contraído estiver o músculo. O efeito rotatório da contração muscular é tanto maior quanto maior for a sua dimensão, sendo a rotação mínima quando o arco desaparece ou seja quando a inserção anatómica e a inserção fisiológica coincidem. Quando se pretende diminuir a força rotatória de um músculo procede-se à diminuição do seu arco de contacto com recuo do seu ponto de inserção ou então à sua anulação com miopexia do musculo à esclera. Quando se deseja aumentar a força rotatória muscular procede-se ao encurtamento do músculo, mantendo todavia o valor do arco de contacto.

OBJECTIVOS: Descrever uma alternativa cirúrgica que promova o aumento do valor do arco de contacto e imprimindo assim maior força rotatória á contração do musculo em causa, sem contudo o mutilar.

MATERIAL E MÉTODOS: a técnica usada, consiste em encurtar a distancia entre a inserção original do musculo e o limbo corneano, colocando a inserção mais próxima do limbo, com suturas que não sejam desconfortáveis para o paciente dada a proximidade da córnea. A inserção muscular é avançada até um máximo de 2mm junto ao limbo, a sutura muscular é efectuada com um único ponto, ficando as terminações do fio de sutura com 15 mm acima do nó e sendo estas pontas do fio colocadas por debaixo do corpo muscular. A técnica foi usada em 10 pacientes tanto no Recto Lateral como no Recto Medial, cujos processos foram revistos. Em 3 doentes foi avançada a inserção dos rectos laterais em 3 mm, associada a resseção dos mesmos e após primeira cirurgia de miopexia dos RMS. Em 2 a inserção dos Retos Laterais foi avançada 3 mm, sem resseção, também após cirurgia de miopexia dos RMs. Em 2 foi efectuado avanço da inserção dos RMs após retroinserção dos RIs, em 3 avanço isolado dos RMS, em casos de Exotropia tipo insuficiência de convergência.

RESULTADOS: Em todos os doentes operados a correção do desvio foi efetivada para valores inferiores ou iguais a 5 dioptrias prismáticas, conseguindo-se em 3 a anulação total do desvio. Num caso houve uma hipercorreção, que foi anulada 48 horas depois com reinserção muscular mais posterior e utilizando o mesmo fio já aplicado no músculo.

DISCUSSÃO: A maior complicação foi a inflamação da cirurgia que estando localizada mais junto ao limbo se torna mais aparente e leva mais tempo a desaparecer. Para além da melhoria estética, há grandes vantagens funcionais sobretudo em doentes com exotropia na fixação de perto e com insuficiência de convergência, em que a cirurgia clássica de resseção dos retos mediais tem a desvantagem de ser uma cirurgia irreversível e que se complica frequentemente com diplopia na fixação de longe. O avanço da inserção que pode ir até 3 mm revelou-se eficaz e sem complicações. Além de proporcionar bons resultados estéticos e funcionais esta abordagem não é mutilante e poder ser totalmente modificável no pós operatório imediato ou futuro.

Estrabismo em Doentes com Catarata Congénita: A Nossa Experiência

Silva, D.; Henriques, S.; Lopes, A.; Mota, M.; Pinto, S.; Santos, M.; Prieto, I.
Hospital Professor Doutor Fernando da Fonseca

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: A catarata congénita visualmente significativa muitas vezes acompanha-se de estrabismo. Nesta população de doentes, em que muitas vezes coexistem alterações do neurodesenvolvimento, poderá existir uma dificuldade acrescida no seguimento e na elaboração de um plano terapêutico, pelo que o objectivo deste trabalho é determinar a prevalência de estrabismo na nossa população de doentes com catarata congénita e o seu tratamento.

MATERIAL E MÉTODOS: Análise retrospectiva de 67 olhos de 45 crianças submetidas a cirurgia de catarata congénita entre 2000-2018. A prevalência do estrabismo, os factores de risco e as estratégias de tratamento foram analisados nesta população de doentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A idade média na cirurgia foi de $4,42 \pm 5,08$ anos (intervalo entre as 6 semanas a 16 anos). A média da acuidade visual corrigida pela distância (DCVA) no pós-operatório foi de $0,66 \pm 0,36$. Foi diagnosticado um estrabismo em 51,1% dos casos ($n = 23$; 9 com catarata bilateral e 14 com catarata unilateral). Diagnosticou-se esotropia em 14 casos, exotropia em 8 casos e desvio vertical dissociado (DVD) em 1 paciente. A maioria das crianças foi tratada com toxina botulínica ($n = 7$ em esotropia e $n = 6$ em exotropia). A cirurgia foi realizada em 3 pacientes com esotropia de ângulo grande (> 40 dioptrias prismáticas-PD). A observação foi a abordagem preferida em 7 pacientes ($n = 4$ esotropia, $n = 2$ exotropia, $n = 1$ DVD) devido a um pequeno ângulo de desvio ou alta variabilidade do ângulo de desvio. Os doentes tratados com toxina botulínica da esotropia tiveram um desvio final de ângulo <10 PD em 1 paciente, $10-15$ PD em 2 pacientes e $15-20$ PD em 2 pacientes, com um paciente necessitando de cirurgia de estrabismo subsequente. Nas crianças submetidas a cirurgia ($n = 3$) o desvio final foi de $15-20$ PD em todos os pacientes. No subgrupo de doentes com exotropia tratadas com toxina botulínica, o ângulo de desvio final foi de $15-20$ PD em 4 pacientes e $20-30$ PD em 1 paciente.

CONCLUSÃO: Doenças concomitantes do neurodesenvolvimento e a alta variabilidade do ângulo de desvio em alguns casos podem causar dificuldades na elaboração de um plano terapêutico nestes pacientes. Na nossa experiência, a toxina botulínica em casos seleccionados é uma estratégia terapêutica útil em crianças com catarata congénita.

Diferenças da Injecção Única de Toxina Botulínica entre a Eso-Tropia Precoce e a Tardia

Gama, R.; Santos, J.; Nom, T.; Costa, D.
Hospital da Luz

RESUMO

OBJECTIVOS: Comparar os resultados do tratamento único com toxina botulínica (TBA) entre crianças com esotropia precoce (EP) e tardia (ET) nos primeiros 2 anos. Avaliar a taxa de tratamento de ambliopia nesse período.

MÉTODOS: Estudo retrospectivo que incluiu 23 crianças com EP e 25 com ET tratadas com TBA. O desvio e a estereopsia foram avaliados aos 6 meses, 1 e 2 anos após o tratamento. Aos 2 anos foi determinada a taxa de tratamento da ambliopia.

RESULTADOS: Seis meses e 1 ano após o tratamento não houve diferenças entre os 2 grupos. Aos 2 anos registou-se diferença estatisticamente significativa entre o desvio ($p=0.007$) e a estereopsia ($p=0.004$) dos dois grupos. Sete doentes (36.8%) com EP e 12 (48.0%) com ET foram tratados à ambliopia nos dois primeiros anos após a injecção de TBA ($p=0.553$). Apesar dos efeitos secundários afectarem a maioria das crianças tratadas nas primeiras semanas, aos 6 meses todos os efeitos desapareceram em ambos os grupos.

CONCLUSÕES: Este estudo demonstrou que os resultados do tratamento com TBA variam consoante o tipo de esotropia e alteram-se ao longo do tempo. O tratamento de TBA diminuiu a taxa de tratamento da ambliopia nos 2 tipos de esotropia. Recomendamos a TBA como tratamento de primeira intenção na EP, mas não como o tratamento definitivo, se os pais/cirurgião não estão confortáveis com a cirurgia precoce, mas retratamento ou cirurgia terá que ser considerado 1 ano depois. Contrariamente, a TBA deve ser o tratamento definitivo da ET porque é fácil, seguro e tem efeito duradouro.

Anterior Segment Swept-Source OCT in the Post-Operatory Evaluation of Patients with Medial Rectus Surgery

Rodrigues, C.; Cabral, D.; Camacho, P.; Rodrigues, P.; Seldon, R.; Braz, F.; Santos, C.; Barrão, S.1; Varandas, G.

Instituto de Oftalmologia Dr Gama Pinto

RESUMO

INTRODUCTION: In strabismus surgery, a detailed knowledge of rectus muscles anatomy is essential. However, detecting the muscle insertion after surgery using conventional imaging techniques is challenging. Therefore, most of the times it is performed during surgical exploration, with a high impact on the duration of surgeries. Anterior segment optical coherence tomography (AS-OCT) is an increasingly available method for non-invasive rectus muscle imaging. Previous studies demonstrated that AS-OCT can detect horizontal muscles insertion with a high level of correspondence with intra-operatory measurements. However, in eyes with previous surgeries, the information is scarce. The purpose of this study was to evaluate the imaging features of medial rectus with previous surgery and to study the association of this features with the surgical plan.

METHODS: Cross-sectional, observational study with evaluation of patients without strabismus (Group A) and patients previously submitted to medial rectus surgery (Group B). Patients were enrolled from the strabismus consultation between October 2016 and December 2016 and were sex and age matched. Anterior Segment Swept-source Optical Coherence Tomography (AS-OCT) longitudinal scans were obtained on lateral gaze at a fixation light. Muscle insertion was detected using a graphical user interface (GUI) that identifies the corneo-scleral junction automatically. All algorithms and GUI were built as a unified tool in MATLAB. The distance between muscle insertion and corneo-scleral junction (ML) and scleral thickness (ST) were obtained automatically. The association between ML and the surgical plan was performed through Spearman analysis. A receiver operating curve analysis was used to identify cut-off values to distinguish eyes with previous muscle recession from eyes with previous faden or resection surgery. All analyses were conducted using IBM SPSS 23. A p value of ≤ 0.05 was considered as statistically significant.

RESULTS: Inclusion of 43 control patients (43 eyes) and 19 patients (28 eyes) submitted to medial rectus surgery. In group B, 8 eyes were submitted to resection (27,6%), 6 eyes to faden operation (20,7%) and 15 eyes to recession (51,7%). Concerning the eyes submitted to recession, the median surgical dose was 4,0mm [IQR 3,50 - 4,50mm]. In group A, the mean ML distance was 5,12mm [+/- 0,47mm] and the mean ST on the muscle insertion was 0,55mm [+/- 0,07mm]. In group B, the muscle insertion was identified in all the cases. In patients submitted to faden operation and resection, the RL distance was not statistically different from patients in Group A ($p = 0.88$). In patients submitted to muscle recession, the mean ML distance was 7,33mm +/- 0,83 mm. We found a strong linear correlation between the distance to limbus and the surgical plane ($r=0.77$; $p<0.01$). A cut off point of 5.90mm enabled to distinguish eyes with a previous recession surgery from eyes with faden operation or resection surgery (Sensitivity = 100%; Specificity = 85%).

CONCLUSIONS: Anterior segment swept-source evaluation of the distance between medial rectus muscle insertion and corneo-scleral junction have a strong correlation with the surgical plan. This technique may identify with a high sensitivity muscles previously submitted to surgery and may play a role in the evaluation of these patients before surgery.

Estudo da Superfície Ocular na Síndrome de Sjögren Primário – Novas Perspectivas

Cardigos, J.¹; Barcelos, F.²; Carvalho, H.³; Hipólito, D.¹; Luís, M.¹; Crisóstomo, S.¹; Alves, N.¹

1-Centro Hospitalar de Lisboa Central

2-Instituto Português de Reumatologia

3-Centro de Investigação e Estudos de Sociologia - Instituto Universitário de Lisboa

RESUMO

INTRODUÇÃO: O diagnóstico de Síndrome de Sjögren's Primário (SSp) é, por vezes, desafiador, atendendo à variabilidade da sintomatologia e do cumprimento dos critérios diagnósticos. Este estudo tem como objectivo a avaliação do menisco do lacrimal (ML) e plexo do nervoso sub-basal da córnea (PNSB) na SSp.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo transversal de 50 doentes com SSp e 20 controlos saudáveis. Foram realizados o teste de Schirmer I, BUT e coloração corneana com fluoresceína como avaliação convencional de síndrome de olho seco. O ML foi analisado quanto à altura e área, através da tomografia de coerência óptica de segmento anterior (OCT-SA); e o PNSB da córnea foi avaliado por Microscopia Confocal in vivo (MCIV), com estudo da densidade, comprimento e tortuosidade nervosa.

RESULTADOS: A altura do ML revelou-se significativamente menor nos doentes com SSp comparativamente ao grupo controle. O PNSB da córnea revelou uma densidade e comprimento significativamente menores e tortuosidade significativamente maior nos doente com SSp comparativamente ao grupo controle ($p < 0,001$). O ML e PNSB da córnea apresentaram uma boa associação aos testes convencionais de síndrome de olho seco.

CONCLUSÃO: O OCT-SA e a MCIV podem ser úteis na avaliação da disfunção da unidade funcional lacrimal na SSp, complementando a metodologia convencional utilizada na avaliação da síndrome de olho seco.

Perfil da Transplantação de Córnea do Centro Hospitalar São João nos Últimos 8 Anos

Godinho, G.; Madeira, C.; Costa, J.; Torrão, L.; Moreira, R.; Falcão-Reis, F.
Hospital São João

RESUMO

INTRODUÇÃO: As técnicas de Queratoplastia Lamelar (KL) permitem a substituição seletiva das camadas de córnea alteradas, estando indicadas quer na disfunção endotelial, quer nas ectasias e opacidades estromais da córnea. A KL associa-se a menor número de complicações e menor taxa de rejeição, bem como a melhores resultados funcionais. O Centro Hospitalar de São João (CHSJ) iniciou a realização de KL em 2009, verificando-se uma evolução significativa no número e nas técnicas realizadas nos últimos anos. O objetivo deste trabalho é avaliar a evolução das técnicas cirúrgicas e principais indicações para transplante de Córnea no CHSJ nos últimos 8 anos.

MATERIAIS E MÉTODOS: Análise retrospectiva de todos os pacientes submetidos a transplante de Córnea no CHSJ entre 2011 e 2018. Foram analisadas variáveis demográficas, indicação cirúrgica e tipo de transplante realizado.

RESULTADOS: Foram incluídos 1240 olhos nesta análise. Em 2011, 98% dos transplantes realizados foram Queratoplastias Penetrantes (KP). A percentagem de KL foi aumentando progressivamente, especialmente depois de 2015. Em 2017 realizaram-se 26% de KL, e em 2018 44% dos transplantes realizados foram KL (22% DSAEK - Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty, 14% DMEK - Descemet membrane endothelial keratoplasty e 8% DALK - Deep anterior lamellar keratoplasty). As principais indicações cirúrgicas foram o Queratocone, as opacidades e úlceras de Córnea, disfunção endotelial e falência de enxerto prévio. Nos últimos anos a disfunção endotelial assumiu um papel preponderante na indicação cirúrgica.

CONCLUSÃO: As técnicas de KL afirmaram-se nos últimos anos no CHSJ e o seu número aumentou progressivamente em detrimento da KP principalmente desde 2015. Tendo em conta os bons resultados funcionais e baixo número de complicações, as técnicas de KL devem ser a primeira opção para o tratamento de patologia lamelar seletiva da córnea.

Avaliação da Eficácia do Colírio de Soro Autólogo no Tratamento de Doenças da Superfície Ocular

Henriques, S.¹; Roque, J.¹; Lopes, A.¹; Silva, D.¹; Pêgo, P.²; Vendrell, C.¹; Vaz, F.¹; Prieto, I.¹

1-Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca

2-Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca; Hospital da Luz

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O colírio derivado do soro autólogo (SA) tem propriedades bioquímicas semelhantes à lágrima natural, contendo vários fatores de crescimento, citocinas, vitaminas, bactericidas e outros componentes importantes para a integridade da córnea e conjuntiva. O objetivo deste estudo é avaliar a eficácia do colírio de SA no tratamento de doentes com patologia da superfície ocular.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo, em que foram revistos os processos clínicos de 15 doentes com patologia da superfície ocular (27 olhos), seguidos na consulta de Córnea, entre janeiro de 2011 e agosto de 2018. Foi recolhida informação clínica sobre acuidade visual (AV), sintomas (incluindo questionário OSDI – Ocular Surface Disease Index©) e sinais (presença de hiperémia, queratite, úlcera de córnea, opacidades corneanas), antes e 2 meses depois de iniciar colírio de SA. A colheita de sangue para preparação de colírio de SA seguiu o protocolo clínico do hospital (DL n° 267/07).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Dos 15 doentes estudados, 53,3% são do sexo feminino e a média de idades é 47 ± 25 anos. As indicações para uso de colírio de SA foram: queratoconjuntivite atópica (47,6%), úlcera neurotrófica (19,0%), olho seco associado a doença autoimune (19,0%), olho seco pós-LASIK (9,5%) e queimadura química ocular (4,8%). A mediana do número de colheitas de sangue para obtenção de colírio de SA foi 1(3), e 2 doentes foram excluídos do estudo por infeção (1 por hepatite C e 1 por sífilis). Todos os doentes estavam já medicados com lágrima artificial e a maioria fazia também corticóide tópico e/ou ciclosporina, consoante a patologia em causa. A média dos resultados do questionário OSDI© realizado antes do início do colírio de SA foi 49 ± 37 e após tratamento foi 23 ± 20 , verificando-se uma diminuição sintomática estatisticamente significativa ($p=0,003$). Os principais sinais detetados antes de iniciar colírio de SA foram: queratite (89,5%), hiperémia (68,4%) e úlcera de córnea (57,9%), e após tratamento tinham queratite (35,3%), hiperemia (29,4%) e úlcera de córnea (11,85), verificando-se uma diminuição estatisticamente significativa destes sinais (com $p=0,001$, $p=0,019$ e $p=0,004$ respetivamente). A média da AV não foi estatisticamente diferente ($p=0,203$).

CONCLUSÃO: O colírio de SA é uma terapêutica segura e eficaz que pode ser utilizada em casos de patologia grave da superfície ocular, nomeadamente olho seco grave com queratite ou úlcera de córnea persistente ou em casos mais agudos como queimadura química ocular. A preparação e manuseamento exige alguns cuidados, no entanto apresenta-se como um complemento importante à terapêutica convencional, que deverá ser considerado em casos selecionados.

Úlceras de Córnea de Etiologia Fúngica: Epidemiologia, Fatores de Risco e Apresentação Clínica

Henriques, S.¹; Roque, J.¹; Lopes, A.¹; Silva, D.¹; Pêgo, P.²; Vendrell, C.¹; Vaz, F.¹; Prieto, I.¹

1-Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca

2-Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca; Hospital Da Luz

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: As úlceras de córnea de etiologia fúngica são uma causa importante de morbidade ocular. Este trabalho tem como objetivo a caracterização de doentes com úlcera fúngica, no que respeita a epidemiologia, fatores de risco, apresentação e evolução clínica.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo, em que foram revistos os processos clínicos de 15 doentes da consulta de Córnea, diagnosticados com úlcera de córnea fúngica, entre janeiro de 2013 e agosto de 2018. Foi recolhida informação clínica sobre características demográficas, fatores de risco (FR), acuidade visual (AV), biomicroscopia, resultados microbiológicos, estratégia terapêutica, complicações e resultado clínico final.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Dos 15 doentes estudados, 73,3% são do sexo feminino e a média de idades é $62,87 \pm 20,89$. Os FR mais frequentes foram: utilização de lentes de contacto (41,7%), diabetes mellitus (33,3%), história de queratite herpética (33,3%), uso prévio de corticóides tópicos (25%), traumatismo com limalha (8,3%) e cirurgia ocular prévia (8,3%). A grande maioria (91,7%) dos doentes tem FR para queratite fúngica – 58,3% têm 1 FR, 16,7% têm 2 FR, 8,3% têm 3 FR e 8,3% têm 4 FR. Nenhum doente referiu traumatismo com matéria vegetal. O tempo médio entre o início das queixas e a primeira observação no hospital foi de $3,18 \pm 1,78$ dias. Todos os doentes tinham $AV < 0,05$ e apresentavam úlcera de córnea com infiltrado estromal e hipópion. 50% dos casos tinham ou desenvolveram perfuração corneana durante o período de seguimento. A maioria dos doentes (78,6%) necessitou de internamento (mediana de 25(47) dias). Foi feita colheita de material para análise microbiológica e os agentes mais frequentemente isolados foram *Fusarium*, *Candida*, *Aspergillus* e fungo filamentosos não identificados. Todos os doentes foram tratados com antifúngicos tópicos e sistémicos e 8 doentes (57,1%) fizeram lavagem de câmara anterior e injeção intraestromal e/ou subconjuntival com antifúngicos. Durante a evolução da doença houve necessidade de intervenção cirúrgica por perfuração corneana em 7 doentes, 3 deles submetidos a transplante de membrana amniótica e aplicação de cola de fibrina, 3 submetidos a queratoplastia penetrante de urgência e 1 com necessidade de ambas as intervenções. 85,7% dos doentes mantiveram a integridade do globo ocular, apesar da perda de função visual ($AV < 0,05$ em 100% dos casos), enquanto 2 doentes foram eviscerados/enucleados.

CONCLUSÃO: As úlceras de córnea de etiologia fúngica são com frequência uma situação grave, cujo diagnóstico é desafiante, a resposta ao tratamento médico com antifúngicos é lenta e requerem muitas vezes intervenção cirúrgica para resolução de complicações, nomeadamente perfuração corneana. No global, o prognóstico é mau, causando muitas vezes perda de visão ou mesmo da integridade do globo ocular.

Long Term Efficacy and Safety of Topography-Guided Irregular Astigmatism Treatment after Corneal Transplantation – Can we Predict it?

Martins, A.¹; Oliveira, M.¹; Rodrigues, T.¹; Rosa, A.²; Gil, J.³; Costa, E.³; Tavares, C.¹; Quadrado, M.³; Murta, J.³

1-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

2-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Coimbra Institute for Clinical and Biomedical Research, Faculty of Medicine, University of Coimbra (ICBR-FMUC) Coimbra, Portugal

3-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra Institute for Clinical and Biomedical Research, Faculty of Medicine, University of Coimbra (ICBR-FMUC) Coimbra, Portugal

RESUMO

BACKGROUND AND PURPOSE: Penetrating keratoplasty (PK) is one of the most commonly performed transplant procedures worldwide. Although it is generally successful, patients frequently present high irregular postoperative astigmatism. Topography-guided photorefractive keratectomy (TG-PRK) can be used successfully to treat highly irregular corneas. Our purpose is to analyse the long-term efficacy of TG-PRK after PK, as well as to identify predictive factors of better functional results.

METHODS: Retrospective observational case series. Eyes with irregular astigmatism after PK, treated with the customized TG-PRK (Allegretto Wave Eye-Q) ablation treatment protocol, with at least 6 months of follow-up, were included. All treatments were planned six months after the removal of the last sutures, to correct topographic irregularities, as well as to reduce the refractive error after neutralizing the induced refractive change. Clinical records, treatment plan, and examinations performed were reviewed and the following data were collected: disease requiring PK; time elapsed between PK and TG-PRK; best-corrected visual acuity (BCVA); manifest refraction and topographic parameters. Paired t-tests were used to compare pre- and post-PRK outcomes. Univariate and multivariate linear regression models were used to assess baseline factors as predictors of response.

RESULTS: Forty-three eyes from 40 subjects (mean age 51.9 ± 12.5 years; 67.4% male) were included. The mean time between the PK and the TG-PRK was 94.9 ± 74.3 months. At the last postoperative follow-up (mean 25.4 ± 15.6 months; range 6 - 72 months), a significant improvement in the refractive parameters was observed: cylinder, sphere and spherical equivalent (mean decrease of 3.58 ± 0.35 D, 4.28 ± 0.68 D and 1.53 ± 0.49 D, respectively; all $P < 0.01$). BCVA improvement (0.006 ± 0.19 logMAR) was not significant ($P = 0.442$); however, when excluding the cases with retinal pathology ($n = 7$) or with corneal decompensation secondary to anterior chamber intraocular lens ($n = 1$), the analysis of the remaining subjects ($n = 35$) reveals a significant improvement of the BCVA (0.074 ± 0.11 logMAR, $P = 0.01$). Similarly, the topographic parameters also improved (both K2, $P < 0.01$; and Kmax, $P < 0.05$). Multivariate linear regression analysis showed that the lower age and K1 levels at the baseline, are associated with better visual outcomes ($P = 0.03$).

CONCLUSIONS: This is the largest case series of TG-PRK to treat irregular astigmatism in post-PK eyes. Our results confirm that TG-PRK is an efficient treatment, associated with significant improvements of both refractive and topographic parameters. The lower baseline age as well as K1, are predictors of a better visual outcome.

Anterior Segment Optical Coherence Tomography in Early Management of Microbial Keratitis

Oliveira, M.¹; Lorigo, J.²; Rosa, A.³; Gil, J.³; Costa, E.³; Quadrado, M.³; Murta, J.³

1-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - Department of Ophthalmology, Coimbra, Portugal,

2-University of Coimbra - Faculty of Medicine, Coimbra, Portugal

3-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - Department of Ophthalmology, Coimbra, Portugal; University of Coimbra - Faculty of Medicine, Coimbra, Portugal

RESUMO

INTRODUCTION AND PURPOSE: Microbial keratitis are an important cause of visual loss. Slit lamp examination and microbiologic cultures remain the main tools used in its diagnostic and clinical orientation. Allowing visualization of the anatomical structures of anterior segment, anterior segment optical coherence tomography (AS-OCT) may have an important role in the early evaluation of this corneal medical condition. The purpose of this study was to investigate AS-OCT patterns in microbial keratitis suggestive of the causative agent and evaluate its role in the early management of this pathology.

MATERIALS AND METHODS: In this prospective case series, we included 25 patients with proven infectious keratitis, either by culture or therapeutic trial. Patients were referred to the Ophthalmological Department of the Centro Hospital Universitário de Coimbra (CHUC). All subjects were submitted to a baseline AS-OCT(Spectralis® anterior segment module, Heidelberg Engineering, Germany and RTVue-100 Optovue®, Freemont, CA, USA) that was performed by the same operator. In our study, we used SD-OCT vertical and horizontal raster defaultscans with 6.0-mm scan lines.

RESULTS: Of the 25 patients (14 men and 11 women), only 2 did not present risk factors for infectious keratitis. The most common risk factors were the personal history of ocular trauma (11 cases) and the use of contact lens (7 cases). Fifteen patients revealed bacterial infection, 3 fungal infection, 2 parasitic infection and 5 cases presented a negative microbiological culture. AS-OCT depicted 9 distinct morphological patterns. A plaque-shape stromal involvement was mainly associated with keratitis due to Gram negative microorganisms. When the only patterns identified were a hyperreflective stromal lesion and a stromal edema the visual outcome was better. We observed a more superficial infiltrate in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* keratitis. Cystic spaces were not specific of fungal keratitis, being present in severe bacterial keratitis.

CONCLUSION: The role AS-OCT in the identification of the causative pathogen is still limited. The presence of cystic spaces should be related to the severity of the infection and not to the pathogen. However, this study concludes that the AS-OCT can complement the biomicroscopy, allowing a better characterization of corneal involvement at presentation that can help in staging and providing useful prognostic information.

Visual Acuity Determinants and Corneal Aberrations Evaluation after Descemet's Stripping Automated Endothelial Keratoplasty

Fernandes, D.; Luís, M.; Moura-Coelho, N.; Crisóstomo, S.; Maduro, V.; Feijão, J.; Candelária, P.; Alves, N.
Centro Hospitalar Lisboa Central

RESUMO

INTRODUCTION AND OBJECTIVES: Descemet's Stripping Automated Endothelial Keratoplasty (DSAEK) became the most frequently performed keratoplasty, especially due to its advantages over penetrating keratoplasty (faster visual acuity improvement, less astigmatism). However, some patients don't reach best corrected visual acuity (BCVA) of 0,0logMAR, even when corneal transparency was achieved. The purpose of our study was to investigate which factors affect BCVA and analyse corneal aberrations pattern after DSAEK.

METHODS: Thirty pseudophakic eyes who underwent DSAEK and twenty pseudophakic eyes in a control group were retrospectively evaluated. All patients were submitted to a full standard ophthalmology evaluation. Furthermore, specular microscopy, anterior segment optical coherence tomography and corneal tomography were performed. The relationship between postoperative BCVA and endothelial cell count, central and peripheral (6.00 mm) lenticule thickness, corneal pachymetry, interface reflectivity and total, anterior and posterior corneal aberrations (expressed in their magnitude using Root Mean Square – RMS – value) was analysed. Finally, corneal aberrations pattern between patients who underwent DSAEK and control group was performed.

RESULTS: Mean BCVA was $0,158 \pm 0,133$. Interface reflectivity ($r=0,497$, $p=0,021$), RMS of total corneal aberrations ($r=0,478$, $p=0,009$), total corneal coma ($r=0,439$, $p=0,017$) and corneal posterior surface total aberrations ($r=0,403$, $p=0,03$) significantly correlated with BVCA. No significant relationship was found with any other variable analysed. Endothelial dysfunction etiology didn't influence the results. DSAEK patients showed higher values of high order aberrations (HOA) in total cornea and both anterior and posterior surfaces, compared to control group. Significant correlation was found between total and posterior corneal surface HOA in control group but the same was not found in DSAEK patients.

CONCLUSIONS: Our data suggests that interface irregularity or scarring, manifested by higher reflectivity on Scheimpflug camera may play a role on limited BCVA after DSAEK in patients with clear corneas. Besides, corneal aberrations seem to have significant impact in BCVA. Since we're talking about an endothelial procedure, the disturbance of anterior-posterior parallelism may negatively influence postoperative BVCA.

Avaliação da Profundidade de Segmentos de Anéis Intraestromais do Tipo Ferrara Através do OCT-SA

Luís, M.; Fernandes, D.; Moura-Coelho, N.; Crisóstomo, S.; Maduro, V.; Alves, N.; Candelária, P.; Feijão, J.
Centro Hospitalar Lisboa Central

RESUMO

INTRODUÇÃO: O implante de anéis intraestromais é considerado um procedimento seguro e eficaz na ectasia corneana dada a sua capacidade de aplanamento e regularização da córnea. Está recomendado o seu implante a uma profundidade de cerca 80% da espessura total, no local de incisão e na técnica manual, uma vez que localizações mais superficiais estão associadas a extrusão, e localizações mais profundas podem causar perfuração endotelial e migração do segmento para a câmara anterior. O objectivo deste estudo é avaliar a profundidade dos segmentos de anéis intraestromais, implantados segundo procedimento manual, através da tomografia de coerência óptica de segmento anterior (OCT-SA).

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo em que se avaliaram, através do OCT-SA, 54 segmentos de anéis intraestromais do tipo Ferrara implantados segundo procedimento manual clássico, em 31 doentes com queratocone. Foram efectuadas 5 medições por anel, distribuídas pelas seguintes localizações: extremidade proximal, centro e extremidade distal, ponto medial e ponto lateral. A profundidade total foi calculada com base na média das localizações.

RESULTADOS: A profundidade total média medida foi de $68,2\% \pm 6,4$ (min. 44,7; máx. 80,8%), existindo diferença estatística de $68,2 \pm 47\mu\text{m}$ face ao expectável ($p < 0,001$). Verificou-se diferença estatisticamente significativa entre a profundidade média na extremidade proximal vs na extremidade distal ($p < 0,001$). A profundidade total média e a diferença proximal-distal foi semelhante em anéis com diferentes raios de curvatura ($p = 0,24$ e $p = 0,71$ respectivamente), e sem correlação positiva significativa. Não se verificaram também diferenças entre anéis colocados no sector temporal vs sector nasal ($p = 0,52$). Comparativamente à espessura do anel, a diferença proximal-distal mostrou-se estatisticamente significativa ($p = 0,01$), contrariamente à profundidade total média ($p = 0,55$). Anéis implantados no mesmo olho apresentam uma diferença média na profundidade total de $38,3 \pm 26\mu\text{m}$ (6,9%).

CONCLUSÃO: O implante de anéis através do método manual de tunelização mostra variância na profundidade obtida, a qual é inferior à expectável. O OCT-SA poderá revelar-se uma mais valia na avaliação da profundidade dos segmentos e possível previsão de complicações pós-cirúrgicas.

Espessura Coroideia em Pacientes com Queratocone

Da, S.¹; Pinheiro-Costa, J.²; Pinto, J.³; Ferreira, C.¹; Torrão, L.⁴; Falcão-Reis, F.⁵

1-Departamento de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João, Porto, Portugal

2-Departamento de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João, Porto, Portugal; Departamento de Biomedicina, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto

3-Faculdade de Medicina, Universidade do Porto

4-Departamento de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João, Porto, Portugal; Departamento de Cirurgia e Fisiologia, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Portugal

5-Departamento de Cirurgia e Fisiologia, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Portugal

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVO: O queratocone é classicamente definido como uma ectasia corneana, de natureza não inflamatória, progressiva, bilateral e assimétrica. No entanto, recentemente, uma série de estudos sugerem existir um papel da inflamação na fisiopatologia da doença. Também recentemente, a coróide tem vindo a ser implicada na patogénese de várias doenças oculares de natureza inflamatória. Não existem ainda estudos a analisar a espessura coróideia (EC) em olhos com queratocone. Os autores propõem-se assim a analisar e a comparar a espessura da coróide entre olhos com queratocone e olhos sem doença, ajustado para a idade.

MATERIAL E METODOS: Estudo Casos – Controlo, aprovado pelo comité de Ética do Centro Hospitalar São João. Doentes com queratocone, seguidos no departamento de Córnea do Serviço Oftalmologia do HSJ, com idades compreendidas entre os 12 e os 30 anos, foram identificados e consecutivamente incluídos de dezembro de 2017 a fevereiro de 2018. Foram excluídos: doentes com outra patologia ocular concomitante ou patologia sistémica (excepto doenças alérgicas), história de cirurgias oculares (excepto anéis intracorneanos ou crosslinking ≥ 6 meses) e imagens de OCT de má qualidade. O grupo controlo foi formado por indivíduos constados numa base de dados do serviço, com idades também compreendidas entre os 12 e os 30 anos. A EC foi avaliada por EDI SD-OCT e analisada através de medições manuais feita por dois observadores independentes. As medições da espessura da coróide foram feitas no ponto subfoveal e em intervalos de 500 μm para cada lado (T1500, T1000, T500, SF, N500, N1000, N1500). A análise estatística foi feita com recurso ao SPSS.

RESULTADOS: 131 olhos com queratocone (grupo de estudo) e 78 olhos saudáveis (grupo controlo) foram incluídos. A análise estatística mostrou que olhos com queratocone apresentam coróides mais espessas em todas as medições ($p < 0.05$) quando comparados com os olhos saudáveis. A espessura média da coróide subfoveal foi de $375,86 \pm 89,29$ no grupo de estudo e de $322,91 \pm 85,14$ no grupo controlo ($p < 0.001$). A análise multivariada mostrou que a espessura média da coróide subfoveal está associada de forma significativa com o equivalente esférico ($p = 0.004$) e com a presença de queratocone ($p < 0.001$), mas não com a idade ($p = 0.167$), género ($p = 0.579$) ou melhor acuidade visual corrigida ($p = 0.178$). Num “modelo fixo”, olhos com queratocone apresentam uma espessura média da coróide subfoveal $67.55 \mu\text{m}$ (IC 95% 36.61 – 98.49) mais espessa quando comparada com o grupo controlo.

CONCLUSÃO: Olhos com queratocone têm coróides mais espessas quando comparados com olhos saudáveis. O mecanismo fisiopatológico exacto do aumento da espessura da coróide nos olhos com queratocone não é conhecido. Os autores acreditam que processos inflamatórios envolvendo a coróide poderão ter algum papel na sua génese. Por outro lado, não se sabe se o aumento da espessura da coróide é causa ou consequência da patologia. Estudos longitudinais poderão ajudar a perceber melhor estes mecanismos e compreender melhor estes achados.

Tractional Abnormalities of the Central Foveal Bouquet and Epiretinal Membrane Peeling: Outcomes And Mechanisms of Disease Progression

Cabral, D.¹; Rodrigues, C.¹; Fonseca, A.¹; Camacho, P.¹; Geraldés, C.²; Vila-Franca, M.¹; Nogueira, V.¹; Papoila, A.²; Barrão, S.¹

1-Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto
2-Nova Medical School

RESUMO

INTRODUCTION: Central Foveal Bouquet (CB) is defined as the central 100 μm of the macula. It is a major component of the foveal architecture and may be highly vulnerable to mechanical stress. Epiretinal membrane (ERM) formation is a common vitreomacular interface disorder characterized by fibrocellular proliferation above the internal limiting membrane. With the evolution of optical coherence tomography (OCT), studies of the foveal microstructure associated with ERMs have shown characteristic tractional abnormalities involving the CB: the cotton ball sign (defined as a highly reflective area in the outer foveal region), the presence of foveolar detachment and the formation of a central acquired vitelliform lesion. Recently, Govetto et al. (2017) proposed that these signs may comprise a continuum in the same clinical spectrum. However, the association of CB changes with the outcomes of ERM peeling is still to be determined.

PURPOSE: To evaluate the association between tractional alterations of the CB and outcomes after pars plana vitrectomy with membrane peel.

MATERIAL & METHODS: Retrospective, observational, and consecutive review of paper and electronic records of patients submitted to pars plana vitrectomy with membrane peel between January 1, 2014 and January 1, 2018 at Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto. Cases were identified by a surgical record search using the ICD-9 diagnosis code 362.56 for macular pucker. Patients with a potential cause of vision loss other than epiretinal membranes were excluded. All patients underwent a comprehensive ophthalmological assessment, ETDRS visual acuity was obtained and converted into the logarithm of the minimum angle of resolution (logMAR) for statistical analysis. Eyes were imaged with either the Zeiss Cirrus SD-OCT or with the Topcon Triton SS-OCT using the active eye tracking technology of each device. Data was collected from a baseline visit approximately three months prior to surgery and from a follow-up visit at least 6 months after surgery. ERMs were classified according to an anatomic 4-stage grading system. Tractional CB abnormalities were divided into three categories: cotton ball sign, foveolar detachment, or an acquired vitelliform lesion. The association of clinical data, tractional abnormalities, other OCT parameters and BCVA was evaluated by univariate and multivariate linear or logistic regression, as appropriate. All analyses were conducted using IBM SPSS 23. A p value of ≤ 0.05 was considered as statistically significant.

RESULTS: In this study 193 eyes with ERMs were included. Mean follow-up at the last visit was 11.9 ± 3.2 months after surgery. At baseline, tractional abnormalities of the CB were diagnosed in 36 out of 193 eyes (19%): 23 with a cotton ball sign (64%), 9 with a foveolar detachment (25%) and 4 acquired vitelliform lesions (11%). CB photoreceptors outer segments normalization after

surgery was verified in 79% of cases. There was not a statistically significant association between this outcome and the tractional abnormalities classification ($p=0.12$). After adjusting for age, final visual acuity was highest in association with the cotton ball sign and lowest in the acquired vitelliform lesion group ($p=0.001$).

CONCLUSIONS: Tractional CB changes are associated with the functional outcome after ERM peeling. These changes may comprise a continuum in the same spectrum of photoreceptors lesion and can be a valuable biomarker for the timing of ERM surgery.

Tratamento Cirúrgico das Hemorragias Maculares – A Nossa Experiência

Marta, A.; Silva, N.; Coelho, J.; Ferreira, N.; Meireles, A.
Centro Hospitalar Universitário do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVO: A hemorragia submacular maciça pode ser uma complicação devastadora de doenças retinianas, principalmente da forma neovascular da degenerescência macular da idade (nDMI) e dos macroaneurismas arteriais da retina (MAR). Foram propostas diversas estratégias cirúrgicas para a lise e mobilização da hemorragia submacular de modo a melhorar a acuidade visual final. No entanto, não existe normas de tratamento. O objectivo deste estudo foi analisar as melhores acuidades visuais corrigidas (MAVC) finais com o tratamento cirúrgico da hemorragia macular.

MATERIAL E MÉTODOS: Realizou-se um estudo retrospectivo em doentes com hemorragia macular submetidos a cirurgia no Centro Hospitalar Universitário do Porto, de Maio de 2013 a Junho de 2018. Todos os doentes realizaram vitrectomia pars plana com pelagem da membrana limitante interna, injeção subretiniana de activador tecidual do plasminogénio (rtPA), tamponamento com gás e injeção intravítrea de anti-VEGF. Caracterizou-se a população alvo em relação ao sexo, idade, história ocular prévia, apresentação clínica no momento de diagnóstico, resultados funcionais e anatómicos após cirurgia. Excluiu-se do presente estudo doentes não submetidos a cirurgia.

RESULTADOS: Este estudo incluiu 40 doentes: 26 com hemorragia macular secundária a nDMI e 14 com RAMA. Na nDMI, 53.8% dos casos são homens e nos MAR as mulheres representam 64.3% dos casos. A idade média foi semelhante em ambas as patologias, 80.0 anos na nDMI e 78.7 anos nos MAR ($p>0.05$). A maioria dos doentes em ambas as patologias eram fáquicos. 26.9% dos doentes com hemorragias maculares por nDMI e 21.4% por MAR encontravam-se a fazer anticoagulação ou antiagregação. O intervalo médio entre o início dos sintomas e o diagnóstico foi semelhante nas duas patologias 5.7 dias na nDMI e 6.3 dias nos MAR ($p>0.05$). Na nDMI, a MAVC ao diagnóstico observada variou entre percepção luminosa (PL) e 20/200, com uma mediana de visão de vultos (VV). Nos MAR, a MAVC no diagnóstico foi entre VV e 20/160, com uma mediana de contar dedos (CD). A área e o volume da hemorragia macular foram medidos através de tomografia de coerência óptica (OCT) e as dimensões médias destas duas variáveis também foram semelhantes entre os dois grupos. O intervalo médio entre o diagnóstico e a cirurgia também foi semelhante, 6.0 dias na nDMI e 4.3 dias nos MAR ($p>0.05$). Observou-se complicações em 4 doentes com nDMI (2 com hemorragias recorrentes e 2 com buraco macular) e em 4 doentes com MAR (2 com hemorragias recorrentes e 2 com buraco macular). Todos os doentes com complicações tiveram segunda intervenção sem novas complicações. Após a cirurgia, na nDMI, a MAVC melhorou em 64% dos casos e diminuiu em 12% (variando entre LP e 20/32, com mediana de CD) e, nos MAR, a MAVC melhorou em 100% dos casos (variando entre 20/400 e 20/50, com mediana de 20/63). A espessura macular máxima final foi em média maior nos doentes com nDMI do que nos com MAR ($p<0.05$), mas sem diferenças na espessura foveal central ($p>0.05$). Uma elevada espessura macular máxima e um elevado volume macular central foram associados a uma acuidade visual final pior ($p<0.05$).

CONCLUSÃO: Os doentes que realizaram cirurgia a hemorragia macular secundária a MAR conseguiram em média uma melhor MAVC final do que os doentes com hemorragia secundária a nDMI. Uma elevada espessura macular máxima e um elevado volume macular central observados no OCT foram associados a uma acuidade visual final pior.

Cirurgia nos Buracos Maculares Primários - Casuística do Centro Hospitalar de Setúbal

Diniz, S.; Gomes, P.; Matias, I.; Neves, P.; Ornelas, M.; Santos, M.; Martins, D.
Centro Hospitalar de Setúbal

RESUMO

INTRODUÇÃO: O buraco macular de espessura completa corresponde a uma lesão foveal com interrupção de todas as camadas da retina, comprometendo a acuidade visual central. Pode ser classificado pela sua dimensão, como pequeno ($\leq 250\mu\text{m}$), médio ($>250\mu\text{m}$ e $\leq 400\mu\text{m}$) e grande ($>400\mu\text{m}$). Outras classificações incluem o estado do vítreo e a presença de uma causa identificável, sendo designada de primária se a sua origem for por tracção vítreo-macular, ou secundária, se por trauma ou alta miopia. O objectivo deste estudo foi avaliar o sucesso morfológico e funcional dos doentes submetidos a vitrectomia com pelagem da membrana limitante interna, com ou sem recurso à técnica de flap invertido, e tamponamento com gás.

MÉTODOS: Estudo retrospectivo incluindo 52 doentes submetidos a cirurgia de buraco macular através da realização de vitrectomia com pelagem da membrana limitante interna e, em casos mais recentes, seleccionados, com recurso à técnica do flap invertido, para além do tamponamento com gás. São avaliados o tempo de evolução conhecido do buraco macular, a acuidade visual e o diâmetro transversal do buraco macular pré-cirúrgicos, bem como a acuidade visual ao 3º, 6º e 12º mês de pós-operatório.

RESULTADOS: Dos 52 doentes, 4 apresentaram buraco macular bilateralmente, perfazendo um total de 56 olhos operados. 31 doentes são do sexo feminino e 21 do sexo masculino; a média de idades é de 68,75 anos. 45 são olhos fâquicos e 11 pseudofâquicos. O tempo médio conhecido de evolução foi de 41,17 semanas (mín.4 e máx.432 semanas); 31 classificados como grandes, 17 médios e 8 pequenos. A acuidade visual média pré-cirúrgica, na escala decimal, foi de 0,11 (valores entre 0,05 e 0,3). 40 casos foram submetidos a cirurgia combinada com facoemulsificação. Em 14 olhos foi realizada a técnica de flap invertido. Dos 56 olhos operados, em 10 casos (17,86%) não se verificou encerramento do buraco macular numa primeira intervenção, e destes 10, 4 foram reoperados, com encerramento do buraco verificado em 3. 82,14% dos casos encerraram numa primeira vitrectomia, com melhoria da acuidade visual média destes doentes de 0,11 para 0,22 aos 3 meses, 0,22 aos 6 meses e 0,30 aos 12 meses. Nos 7 casos em que não houve encerramento do buraco macular mesmo após a segunda intervenção, registou-se melhoria da acuidade visual em 4 casos. A taxa de encerramento após a primeira intervenção cirúrgica nos doentes não submetidos a técnica de flap invertido foi de 80,95% e nos doentes submetidos à técnica de flap invertido foi de 85,71%. Nos buracos maculares não submetidos à técnica de flap invertido verificou-se uma acuidade visual média ao 3º mês de 0,19, ao 6º mês de 0,26 e ao 12º mês de 0,32. Nos buracos maculares submetidos à técnica de flap invertido verificou-se uma acuidade visual média ao 3º mês de 0,31, ao 6º mês de 0,44 e ao 12º mês de 0,44.

CONCLUSÃO: A cirurgia do buraco macular primário apresenta uma elevada taxa de sucesso. Factores que podem comprometer o encerramento são a maior dimensão e o maior tempo de evolução. No nosso estudo, apesar da percentagem de cirurgias realizadas com a técnica de flap invertido ser menor do que a sem recurso a esta técnica, a taxa de sucesso funcional e anatómico obtido foi maior. Nos casos de persistência do buraco macular após a primeira cirurgia, a re-intervenção mostrou-se eficaz na maioria dos casos. Em nenhum dos casos ocorreram complicações importantes.

Cirurgia de Membrana Epirretiniana Primária: Resultados Anatômicos e Funcionais

Moreira, J.; Teixeira, C.; Carvalho, R.; Vieira, B.; Maio, T.; Sampaio, F.; Pereira, S.; Tenedório, P.
Hospital Pedro Hispano

RESUMO

INTRODUÇÃO/OBJETIVOS: Neste trabalho avaliamos os resultados anatômicos e funcionais da cirurgia de membrana epirretiniana (MER) primária.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo dos doentes submetidos a cirurgia de MER primária no Hospital Pedro Hispano, no período compreendido entre Janeiro de 2015 e Junho de 2017. Foi adotada a classificação tomográfica da MER proposta por Govetto et al (2017) e foram avaliadas a melhor acuidade visual corrigida (MAVC), a espessura foveal central (EFC) e a pressão intra-ocular (PIO) aos 0, 3, 6 e 12 meses de seguimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Analisaram-se 57 olhos de 57 doentes, correspondentes a 32 homens (56,1%) e 25 mulheres (43,9%) com idade média à data da cirurgia de 73,3 anos. No pré-operatório, a MAVC média foi de 0,30 e a EFC média foi de 474 μm . Todos os doentes foram submetidos a vitrectomia via pars plana (VPP) com remoção da MER e peeling da membrana limitante interna (MLI). Entre os 33 doentes fáquicos, 94% foram submetidos a facoemulsificação simultânea. Foram registadas complicações intra-operatórias em 3 casos (5,3%) e as complicações cirúrgicas pós-operatórias ocorreram em 10,5% dos doentes.

Ao final de 1 ano de seguimento pós-VPP, a média da MAVC foi de 0,50, tendo-se observado uma melhoria da acuidade visual em 69,1% dos casos. Em 15,6% dos doentes a AV manteve-se inalterada e piorou em 15,3% dos doentes. A EFC reduziu significativamente no final do seguimento para 369 μm . A média da PIO pré-operatória foi de 15,9 mmHg, não diferindo da PIO pós-operatória final (15,5 mmHg). O período médio de seguimento pós-operatório foi de 18,2 meses (12-33 meses).

CONCLUSÃO: O presente estudo demonstra que a cirurgia com peeling da MER e da MLI resulta numa melhoria visual e redução significativa da EFC nos doentes com MER idiopática. O grau de recuperação visual correlacionou-se com o estadió pré-operatório da MER. Os melhores resultados funcionais foram observados aos 6 meses após a VPP, tendo-se mantido estáveis ao final de 1 ano de seguimento.

Técnica de Flap Invertido no Tratamento Cirúrgico de Buracos Maculares: Dez Anos de Experiência

Silva, N.; Ferreira, N.; Correia, N.; Pessoa, B.; Beirão, M.; Meireles, A.
Serviço de Oftalmologia, Centro Hospitalar Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO: Em 2010, Michalewska et al. publicou os primeiros resultados do uso da técnica de flap invertido de membrana limitante interna (MLI) no tratamento cirúrgico de buracos maculares com taxas de encerramento superiores a 90%.

OBJECTIVOS: Avaliar os resultados funcionais e anatómicos do uso da técnica cirúrgica de flap invertido no tratamento de buracos maculares.

MÉTODOS: Estudo retrospectivo de olhos submetidos a técnica de flap invertido de MLI no tratamento de buraco macular, entre Junho de 2008 e Junho de 2018. Foram excluídos os casos de pseudoburaco ou buraco lamelar, descolamento de retina e secundários a vitrectomia por descolamento de retina. O resultado funcional primário foi definido como uma melhoria da melhor acuidade visual corrigida (MAVC). A medição da MAVC na escala de Snellen (convertida em logMAR) foi obtida ao diagnóstico, e no pós-operatório até aos 3 meses, entre os 3 e 6 meses, entre os 6 e 12 meses e após os 12 meses. Fatores preditivos de MAVC (logMAR) final <0,3 foram determinados. O resultado anatómico primário foi definido como o encerramento confirmado por OCT-SD. Procedeu-se à análise morfológica da zona elipsoide no OCT-SD no último seguimento.

RESULTADOS: Foram avaliados 120 olhos de 113 doentes, 62,5% do sexo feminino, com idade mediana de 69(64-74) anos. O período mediano de seguimento foi de 16(5-34) meses. Setenta por cento dos olhos eram fâquicos. Na maioria dos casos, o buraco macular era idiopático e unilateral (77,6%). A alta miopia foi a causa em 9,2%. Foram submetidos a cirurgia, buracos maculares de grau 2, 3 e 4 (22,1%, 25,3%, 52,6%, respetivamente). O valor mediano do diâmetro mínimo foi de 480 μ (296-605 μ) e do índice de buraco macular foi de 0,47(0,36-0,72). A coexistência de membrana epiretiniana verificou-se em 31,9%. A cirurgia ocorreu após um período mediano de 23 dias após o diagnóstico. O gás utilizado foi SF₆ em 90,0% e C₃F₈ em 10,0%. O procedimento foi combinado com cirurgia de catarata em 22,4% dos olhos fâquicos. A cirurgia de catarata em segundo tempo operatório, após um período mediano de 12 meses, foi necessária em todos os olhos fâquicos pós-flap invertido, com exceção de 1 caso. Verificou-se uma diminuição da MAVC de um valor mediano de 1,0 ao diagnóstico para 0,7(p<0,001) até aos 3 meses, 0,7(p<0,001) entre os 3 e 6 meses, 0,52(p>0,001) entre os 6 e 12 meses e 0,52(p<0,001) após os 12 meses. A melhoria mediana da MAVC entre o diagnóstico e o fim do seguimento foi de 0,4. A taxa de encerramento do buraco macular foi de 92,5% pós-flap invertido. Registou-se encerramento em flap-open em 14 casos(11,7%). Não se verificou encerramento em 9 olhos. Sete encerraram após serem submetidos a segunda intervenção cirúrgica. Alterações na zona elipsoide subfoveal no último OCT-SD foram encontradas em 89,7% incluindo ausência sob a forma atrofia ou disrupção em 74,7%, estreitamento em 13,8% e espessamento em 1,1%. Na análise multivariada, a MAVC pós-operatória até aos 3 meses (OR 21,74; p=0,008) e a ausência da zona elipsoide (OR 11,85; p=0,009) associaram-se independentemente a um pior resultado funcional final.

CONCLUSÃO: A técnica de flap-invertido mostrou ser eficaz no tratamento cirúrgico de buracos maculares com uma taxa de encerramento superior a 90%. Constatou-se uma melhoria significativa da acuidade visual que se prolongou por mais de 6 meses após a cirurgia. A MAVC no pós-operatório até 3 meses e ausência da zona elipsoide são fatores preditivos da acuidade visual final.

Suspensão Escleral de Lente Intra-Ocular com Sutura de Fio Gore-Tex®

Cardoso, P.¹; Perestrelo, S.¹; Meira, J.¹; Rocha-Sousa, A.²; Falcão-Reis¹, F.²; Falcão, M.²

1-Centro Hospitalar de São João

2-Centro Hospitalar de São João; Departamentos de Cirurgia, Fisiologia e Biomedicina, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

RESUMO

OBJECTIVO: Apresentar os resultados do implante de lente intraocular por suspensão escleral com sutura de fio Gore-tex® associada a vitrectomia via pars plana.

MÉTODOS: Realizamos uma análise retrospectiva dos pacientes submetidos a cirurgia combinada com implante de lente intraocular por suspensão escleral com sutura de fio Gore-tex® no nosso hospital. Os outcomes analisados foram acuidade visual melhor corrigida, refração e a ocorrência de complicações.

RESULTADOS: 9 olhos de 8 pacientes com uma média de idade de 78.6 anos foram submetidos a cirurgia com fixação escleral de lente Akreos AO60 da Bausch & Lomb. Três olhos na sequência de cirurgia de catarata complicada, um por impregnação de lente intraocular, 5 por subluxação (1 secundário a síndrome PEX, 2 a traumatismo e 2 após queda). A acuidade visual pré cirurgia era movimentos de mão em todos os olhos excepto um e a média da acuidade visual melhor corrigida no pós operatório foi de 0.58 ± 0.36 . O follow-up médio foi de 8.1 ± 5.7 meses. Não se observaram complicações relacionadas com a sutura.

CONCLUSÃO: Na nossa experiência a fixação escleral de lente intra-ocular com sutura de fio de gore-tex® é um procedimento estável e seguro que se afigura como uma alternativa a outras técnicas de fixação escleral e implante de lentes de fixação à íris.

Long-Term Functional and Anatomical Outcomes Following Macular Hole Surgery: 5-Year Follow-Up Study

Simão, J.¹; Raimundo, M.¹; Queiroz, M.²; Gil, P.¹; Figueira, J.¹
1-Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra
2-Faculdade De Medicina Da Universidade De Coimbra

RESUMO

PURPOSE: To characterize long-term anatomical and functional outcomes following macular hole (MH) surgery.

METHODS: Retrospective chart review of forty-four eyes of 44 patients diagnosed with full-thickness macular holes who underwent surgery at a tertiary referral center. Standard pars plana vitrectomy with simple ILM peeling, gas tamponade and face-down positioning was performed. Cataract surgery was done simultaneously with macular hole surgery or during follow-up if a visually significant cataract developed. Exclusion criteria included previous vitrectomy, traumatic MHs, retinal detachment or MHs associated with high myopia. Baseline and follow-up examinations at 6 months and 5 years post-operatively included evaluation of best-corrected visual acuity (BCVA) in ETDRS letters and serial spectral-domain OCT imaging, assessed by two independent graders.

RESULTS: We included 44 eyes from 44 patients (59.1% female, age 66.9±9.8 years) in the study. Mean sample BCVA letter score was 36.2±13.4 letters at baseline. Mean MH size (minimum linear diameter) was 515.0±194.2 µm and 4.5% were small MHs (<250 µm), 27.3% were medium MHs (250-400 µm) and 68.2% were large MHs (> 400 µm). MH closure rate at 6 months, which persisted until the end of follow-up, was 90.9% (40/44 eyes). Non-closure cases (4/44) were all large macular holes. Mean individual BCVA improvement, compared to baseline, was +21.2±16.1 letters at 6 months (p<0.001) and +25.4±18.5 letters at 5 years (p<0.001). Compared to the 6 months timepoint, visual acuity significantly improved at 5 years (+5.0±12.1 letters, p=0.024). Overall, 86.4% (38/44) improved BCVA more than 5 letters, 9.1% (4/44) maintained BCVA within 5 letters and only 4.6% (2/44) lost more than 5 letters at the end of follow-up. Visual acuity improvement at 5 years did not differ by lens status (pseudophakic +24.3±16.4 letters vs phakic +27.9±23.4 letters, p=0.563). Mean sample central macular thickness was increased at baseline (315.9±59.3 µm) and significantly decreased with follow-up, with a reduction of -37.1±83.9 µm at 6 months (p=0.037) and -50.0±80.3 µm at 5 years (p<0.001).

CONCLUSIONS: To the best of our knowledge, we present the largest long-term cohort on both functional and structural outcomes following MH surgery. A high MH closure rate was achieved in this cohort. Visual acuity not only remained stable at 5 years of follow-up, but also seemingly improved from the early 6 months post-operative period.

Significado Funcional da Presença de Camadas de Tecido Ectópico Foveal em Pacientes com Membranas Epirretinianas Idiopáticas

Costa, J.; João, M.; Calvão-Santos, G.; Gomes, N.; Mendonça, L.; Guimarães, S.; Gentil, R.; Sousa, K.
Hospital de Braga

RESUMO

INTRODUÇÃO: A vitrectomia via pars plana com pelagem de MER é o tratamento indicado nas MER idiopáticas sintomáticas. No entanto, o prognóstico ao nível da função visual é pouco conhecido. Tem sido recentemente descritas as alterações da retina interna, nomeadamente a formação de tecido ectópico foveal. Através da tomografia computadorizada óptica por spectral-domain (SD-OCT), a classificação do estadió pode representar um importante indício de progressão de doença.

OBJETIVO: Analisar a correlação entre o tipo de tecido ectópico foveal e os resultados funcionais dos doentes submetidos a cirurgia.

MÉTODOS: Estudo retrospectivo dos doentes submetidos a VPP com pelagem da MER e membrana limitante interna por MER idiopática em 2016 e 2017. Os pacientes foram examinados e seguidos no pré-operatório e com seguimento mínimo de 6 meses. Todos os pacientes foram submetidos a SD-OCT e classificados no pré-operatório em estadió 1 a 4, de acordo com a classificação proposta por Andrea Govetto. A associação entre o estadió da MER e a melhor acuidade visual corrigida (MAVC) no pré e no pós-operatório foi analisada.

RESULTADOS: Foram incluídos 126 olhos de 126 pacientes. Verificou-se uma melhoria significativa da MAVC ($p < 0.001$). A MAVC pré-operatória do estadió 4 foi significativamente pior comparativamente aos outros 3 grupos. Todos os grupos melhoram a MAVC no pós-operatório, com os doentes do estadió 2 e 4 a apresentarem a maior melhoria ($p > .005$). Não se mostraram diferenças significativas na variação da AVCC entre os doentes que fizeram vitrectomia isolada e aqueles que fizeram cirurgia combinada de facoemulsificação de catarata e vitrectomia com pelagem da MER/MLI

CONCLUSÕES: A presença de tecido ectópico pode alterar o prognóstico funcional dos doentes submetidos a VPP por MER idiopática. No entanto, independentemente do estadió, existem melhorias significativas da MAVC após a cirurgia pelo que este procedimento continua a ser fundamental na recuperação visual destes doentes.

Simetria Interocular da Integridade das Camadas Externas da Retina Avaliadas por Tomografia de Coerência Ótica em Doentes com Retinite Pigmentosa

Fernandes, T.¹; Sousa, K.¹; Falcão, M.²

1-Departamento de Oftalmologia do Hospital de Braga

2-Departamento de Oftalmologia do Centro Hospitalar S. João

RESUMO

INTRODUÇÃO: A retinopatia pigmentar (RP) é tipicamente descrita como uma doença simétrica na sua forma de apresentação e progressão. No entanto, apesar deste pressuposto, existem poucas publicações que descrevam e estudem esta simetria. Este estudo tem como objetivo avaliar a simetria interocular da integridade das camadas externas da retina avaliadas por tomografia de coerência ótica (OCT) em doentes com RP.

MATERIAIS E MÉTODOS: Foi realizado um estudo longitudinal no Serviço de Oftalmologia do Hospital de Braga, Portugal. No qual foram incluídos 29 doentes com diagnóstico de RP observados em consulta entre Janeiro e Agosto de 2017. Foram colhidos dados relativos à idade, género, tempo decorrido desde data de diagnóstico, estado de faquia e acuidade visual com correção (AVCC). Dados relativos à simetria interocular da espessura da camada nuclear externa (CNE) e da integridade da Membrana Limitante Externa (MLE), Zona Elipsoide (ZE) e Zona de Interdigitação (ZI) foram avaliados.

RESULTADOS: 58 olhos foram analisados. A média de acuidade visual corrigida em logMAR foi de 0.93 ± 0.63 no olho direito e 0.96 ± 0.68 para o olho esquerdo. Observou-se uma concordância entre a avaliação da integridade da MLE, ZE e ZI entre os dois olhos ($p=0.003$, $p=0.001$ e $p=0.005$, respetivamente). Verificou-se uma correlação forte positiva entre a medição da espessura da CNE efetuadas nos dois olhos ($r_s=0,884$; $p=0,001$).

CONCLUSÃO: Este estudo confirma a elevada natureza simétrica da RP ao nível do atingimento das diferentes camadas externas da retina. O OCT afirma-se como uma ferramenta sensível e eficaz para a avaliação da simetria dos achados tomográficos em doentes com RP.

Prevalência de Retinopatia Diabética em Doentes com Diabetes Mellitus Tipo 1 – Estão as Tendências a Mudar?

Madeira, C.¹; Laiginhas, R.²; Lopes, M.³; Barbosa, M.⁴; Carvalho, D.⁵; Rosas, V.⁶; Falcão-Reis, F.⁶; Falcão, M.⁶

1-Serviço de Oftalmologia Centro Hospitalar São João

2-Serviço de Oftalmologia Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga, Santa Maria da Feira

3-Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

4-Serviço de Anestesiologia, Centro Hospitalar São João, Porto

5-Serviço de Endocrinologia, Centro Hospitalar São João, Porto

6-Serviço de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João, Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO: A retinopatia diabética (RD) é a principal complicação microvascular observada na diabetes mellitus tipo 1 (DM1). Em Portugal, estudos sobre a prevalência de RD na DM1 são escassos, sendo desconhecidos os dados epidemiológicos reais desta patologia no contexto atual. Contudo, nos últimos anos assistiu-se a um avanço das estratégias de controlo metabólico destes doentes, o que poderá influenciar o aparecimento de complicações, nomeadamente de RD.

OBJETIVO: Avaliar a prevalência de RD em doentes com DM1 na população portuguesa.

MATERIAL E MÉTODOS: estudo retrospectivo, de todos os doentes com DM1 com área de referência no Centro Hospitalar de São João. A retinopatia diabética foi classificada, de acordo com a descrição do fundo ocular no processo clínico, em: I) sem RD, II) RD não proliferativa (RDNP) mínima, III) RDNP moderada a severa, IV) RD proliferativa.

RESULTADOS: Foram incluídos 233 pacientes. A prevalência global de RD foi de 43,3% (n = 101). Sendo que, 43 pacientes (18,5%) apresentaram RD não proliferativa mínima, 34 pacientes (14,6%) apresentaram RD não proliferativa moderada a grave e 24 pacientes (10,3%) foram diagnosticados com RD proliferativa. A prevalência de RD aos 10, 15 e 20 anos de DM foi de 16 (10,4%), 46 (34,8%), 53 (54,1%) e 47 (71,2%), respectivamente.

CONCLUSÃO: Historicamente reporta-se uma prevalência quase universal de RD entre os diabéticos tipo 1 com mais de 15 anos de evolução da doença. No nosso estudo, menos de metade do cohort apresentou RD ao fim de 15 anos de DM. Futuros estudos são necessários para estas alterações na epidemiologia da RD.

Palavras-chave: Retinopatia diabética, retinopatia diabética proliferativa, diabetes mellitus tipo 1."

Avaliação da Espessura da Coroide e das Camadas da Retina Como Biomarcador na Cefaleia em Salvas

Carneiro, I.; Videira, G.; Andrade, C.; Lume, M.
Centro Hospitalar Universitário do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A cefaleia em salvas (CS) caracteriza-se por cefaleias tipicamente unilaterais com sinais autonómicos parassimpáticos cranianos exuberantes ipsilaterais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a diferença na espessura da coroide e nas diferentes camadas da retina, entre o lado sintomático e o assintomático, e comparar com a população sem doença.

MATERIAL E MÉTODOS: Estudo unicêntrico, prospetivo, caso-controlo, incluindo doentes com CS, episódica ou crónica, seguidos em consulta de Neurologia do Centro Hospitalar Universitário do Porto. Todos os doentes foram submetidos a avaliação oftalmológica completa com determinação da acuidade visual em escala decimal, biomicroscopia e fundoscopia sob dilatação. A mácula foi avaliada usando o protocolo enhanced depth imaging (EDI), do spectral domain optical coherence tomography (SD-OCT). A espessura macular da coroide e das diferentes camadas da retina foram comparadas em cinco sectores, de acordo com a segmentação do estudo Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS), nos 3.00 mm centrais.

RESULTADOS: O estudo incluiu 10 doentes, 1 do género feminino, com média de idades de $51 \pm 11,2$ anos, e 13 casos controlo. A média da idade de início das cefaleias foi de $34,7 \pm 13,3$ anos e o tempo de evolução médio de $16,4 \pm 10,2$ anos. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa na espessura da coroide dos doentes com CS, comparando o olho do lado sintomático com o olho do lado não sintomático ($p=0,197$). Por outro lado, a espessura da camada de fibras nervosas foi significativamente menos espessa na região subfoveal nos olhos do lado sintomático, nos doentes com CS ($9,8 \pm 4,87$ versus $16,3 \pm 8,1$; $p=0,09$). Não existe diferença estatisticamente significativa na espessura da coroide, analisando doentes com CS e casos controlos ($p=0,661$). Um tempo de evolução da doença mais prolongado, mas não a idade atual ou a idade de início da doença, correlacionou-se com uma maior espessura da coróide subfoveal no olho do lado sintomático ($p=0,038$). Além disso, o tempo habitual de duração do ataque correlacionou-se positivamente com a média da espessura da coróide subfoveal de ambos os olhos ($p=0,015$).

CONCLUSÃO: Este estudo sugere a existência de alterações na espessura da retina no olho do lado sintomático, bem como a existência de alterações na espessura da coroide, a longo prazo, em ambos os olhos dos doentes com CS. Mais estudos serão necessários para avaliar o efeito da atividade da doença, nas alterações da espessura coroideia e da retina.

OCT-Angiography Study of the Retinal Vascular Plexuses in Type 1 Diabetes Without Diabetic Retinopathy

Sousa, D.; Leal, I.; Moreira, S.; Dionísio, P.; Vale, S.; Pinto, L.; Marques-Neves, C.
Hospital de Santa Maria

RESUMO

PURPOSE: To compare the retinal vascular plexuses between type 1 diabetic (T1D) patients without diabetic retinopathy (DR), and an age and gender-matched cohort of healthy subjects, using ocular coherence tomography angiography (OCT-A).

METHODS: Comparative cross-sectional study. T1D patients with no signs of DR were prospectively recruited and compared with an age and gender-matched control healthy population. OCT-A (Optovue®) was performed and parafoveal superficial (SCP) and deep (DPC) capillary plexus, and the foveal avascular zone (FAZ) were analyzed using the built-in software Angioanalytics®. A quality score equal or higher than 8/10 was required in all exams, and projection artifact removal software was used. Mean comparison analysis were used as statistical tests (STATA v14).

RESULTS: Studied population included 45 subjects (23 T1D), with a mean age of 33.4 ± 8.8 [range 18-57] years. The analysis of SCP revealed a rarefaction of the capillary network compared to the control group in both parafoveal (52.0 ± 3.9 and 55.8 ± 3.3 , $p < 0.01$) and perifoveal (52.2 ± 2.8 and 53.8 ± 1.8 , $p < 0.05$) regions. A similar finding was observed in the DCP for both parafoveal (57.0 ± 3.9 and 60.8 ± 3.3 , $p < 0.01$) and perifoveal (52.2 ± 2.8 and 53.8 ± 1.8 , $p < 0.05$) sectors. No significant difference was found in FAZ area of both SCP and DCP comparing diabetic and control groups.

CONCLUSIONS: Our work suggests that OCT-A is able to detect early vascular changes in T1D patients with no discernible DR on fundus biomicroscopy. OCT-A technology seems to be a promising method for the assessment of retinal anatomic changes, even before clinically detectable disease.

Fluocinolone Acetonide Implant in Amyloid Retinal Angiopathy Macular Edema in Liver Transplanted Familial Amyloidosis ATTR V30m Portuguese Patients

Beirão, J.¹; Cunha, A.²; Menéres, M.¹; Pessoa, B.¹; Menéres, P.¹
1-Centro Hospitalar e Universitário do Porto
2-Centro Hospitalar e Universitário de S. João

RESUMO

INTRODUCTION & OBJECTIVES: Transthyretin (TTR) V30M-related familial amyloidosis with polyneuropathy (ATTR V30M) is the most common neuropathic hereditary amyloidosis, inherited in an autosomal dominant mode. Liver transplantation is the currently recommended treatment for ATTR V30M amyloidosis, as it removes circulating mutant TTR. Nevertheless, TTR is also produced by the retina and the choroid plexus, sources of mutant TTR not interrupted by liver transplantation. Several ocular complications associated with amyloid deposition, such as glaucoma and vitreous opacities, can still occur after liver transplantation in ATTR V30M patients, and their prevalence increases over time. The aim of this study was to evaluate the effectiveness and safety of fluocinolone acetonide (0.2 µg/day FAc) implant in amyloid retinal angiopathy macular edema (DME) in ATTR V30M patients.

MATERIALS & METHODS: A total of 11 eyes of 11 liver transplanted ATTR V30M patients were observed retrospectively. The study examined demographic data concerning ATTR V30M diagnosis, retinal angiopathy development, and surgical assessments such as Ahmed valve implantation and vitrectomy pre- FAc implant. The efficacy and safety of the FAc implant over a mean follow-up period of 9.8 ± 3.8 months (mean \pm standard deviation). Follow-up measurements included changes in visual acuity (VA, ETDRS letters), central retinal thickness (CRT, µm) and intraocular pressure (IOP, mmHg). The percentage of eyes achieving ≥ 15 , 10, and 5 letters gain was also assessed together with the percentage of eyes achieving a CRT $< 300 \mu\text{m}$ p=">

RESULTS AND DISCUSSION: Eleven liver transplanted ATTR V30M patients were diagnosed approximately 18 years ago with liver transplant being performed 4.3 ± 2.4 years after diagnosis. All eyes, except one, had an Ahmed valve implanted prior to the development of retinal angiopathy (mean time between valve implantation and retinal angiopathy onset was 33.2 ± 54.3 months). Vitrectomy was performed in all eyes prior to FAc implant (mean time between vitrectomy and retinal angiopathy onset was 9.7 ± 19.1 months) and the mean time between vitrectomy and FAc implant injection was 19.8 ± 15.9 months. At baseline all 11 eyes were diabetic and diagnosed with DME. At baseline, mean VA was 42.1 ± 12.9 ETDRS letters and CRT was 594.8 ± 117.2 µm. At last observation the VA improved to 65.3 ± 9.8 letters ($\Delta = +23.2$ letters, $p=0.001$) and the CRT was reduced to 291.4 ± 73.6 µm ($\Delta = -303.5$ µm, $p=0.003$). Post-FAc implant, 90.9%, 100%, and 100% of eyes achieved a ≥ 15 , 10, and 5 letter gain and 81.8% achieved a reduction in CRT ≤ 300 µm. IOP remained stable through all the follow-up ($p=0.341$) with 0.0% increases ≥ 21 mmHg and ≥ 10 mmHg from baseline.

CONCLUSION: FAc implant was beneficial in the treatment of DME in liver transplanted patients with ATTR V30M with no additional safety concerns.

Three-Dimensional Rendering of Central Macula Flow Using Optical Coherence Tomography Angiography: Qualitative and Quantitative Characterization

Cabral, D.¹; Pereira, T.²; Geraldes, C.³; Cachado, F.⁴; Rodrigues, C.⁵; Franca, M.¹; Rosa, P.¹; Barrão, S.¹; Papoila, A.³; Coscas, G.⁶; Coscas, F.⁶

1-Instituto de Oftalmologia Dr Gama Pinto

2-Cedoc I Nova Medical School

3-Nova Medical School

4-Instituto Superior Técnico

5-Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto

6-Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil

RESUMO

INTRODUCTION: The unveiling of retinal histology and vasculature was possible due to early histological studies in primate retina and more lately by confocal microscopy in humans. Recently optical coherence tomography (OCT) has emerged as noninvasive image modality that provides high speed and micrometer-resolution retinal images, allowing cross-sectional view and high resolution visualization of deeper layers. Based on motion changes on OCT signal from consecutive B-scan images, optical coherence tomography angiography (OCT-A) allows a non-dye, in-vivo imaging of retinal and choroidal vascular networks. OCT-A enabled to obtain high definition images of the retinal vascular network and re-classified it into three distinct plexus: superficial, intermediate and deep capillary plexus. Despite such advances, establishing the association of these plexus with the retinal structure and a full characterization of the vascular skeleton has been conditioned by flow projection artifacts and limitations inherent to 2D en-face reconstruction.

PURPOSE: To characterize vascular segments over different vascular levels and study the association between capillaries and structural OCT in central macula using a three-dimensional rendering of optical coherence tomography angiography (OCTA) data.

MATERIAL AND METHODS: This was a prospective, cross-sectional, observational study. All subjects performed central macula (3x3mm) SD-OCTA using Heidelberg Retinal Angiograph. Raw data was extracted and managed to isolate internal retinal vasculature and to subtract vessel projection artifacts. Three-dimensional rendering was issued using Imaris (Bitplane, Andor Technology plc.). Vascular connectivity was assessed through custom algorithms considering a minimum voxel size of 4 μ m. Vascular skeletons were localized with OCT-B scans for structural inferences. Segments between vascular branch points were measured and ordered following their relative position on the z axis in two vascular complexes: superficial and deep. Segments size distribution was characterized by plotting size vs the number of segments. Image processing was performed on MATLAB and statistical analysis in R.

RESULTS: Twenty eyes of 10 healthy subjects (Group A) and 10 eyes from patients with retinal branch venous occlusion followed during at least 12 months (group B) were included in the analysis. In group A, we identified vascular interconnections linking the superficial arterioles and venules with capillaries in three different plexus (superficial, middle and deep). Deep plexus capillaries had efferent vortex drainage and crossed the horizontal raphe. Goodness-of-fit methods showed that vascular segments size followed an exponential distribution with statistical self-similarity in the two vascular complexes. In group B, we verified that retinal edema co-localized and recurred in areas of deep vascular plexus disorganization.

CONCLUSIONS: Our findings support the notion of three distinct retinal neurovascular units, with independent arteriolar feeding and draining venules. We provide the first empirical evidence of statistical self-similarity of central macula flow over different levels, enabling the possibility to quantify 3D flow organization in health and disease.

Macular OCT-Angiography Parameters to Detect Clinical Progression of Nonproliferative Diabetic Retinopathy: An Exploratory Analysis

Rodrigues, T.¹; Marques, J.²; Soares, M.¹; Simão, S.³; Melo, P.¹; Martins, A.¹; Figueira, J.²; Murta, J.²; Silva, R.²

¹-Departamento de Oftalmologia, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC)

²-Departamento de Oftalmologia, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC); Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra

³-Association for Innovation And Biomedical Research on Light and Imaging (AIBILI)

RESUMO

BACKGROUND AND PURPOSE: The ETDRS grading system is the gold-standard for the clinical staging of Diabetic Retinopathy (DR); it requires seven field fundus photographs and the expertise of an experienced grader. It is, therefore, a low-throughput method and often unfeasible in routine clinical practice. OCT-Angiography (OCT-A) has been shown to reliably detect vascular changes associated with DR. OCT-A is non-invasive, the analysis of the scans is fully automated and much faster to perform. Therefore, in this work, we aimed to determine if any single or a composite set of macular OCT-A parameters would be able to detect progression of DR along the nonproliferative stages (NPDR).

MATERIALS AND METHODS: A prospectively-defined, cross-sectional evaluation of macular structural and vascular features was performed with OCT-A (3x3 mm scan; Avanti RTVue XR 100, Optovue Inc, Fremont, CA). Parameters were calculated using automated software. Diabetic patients were included, except if they presented with proliferative DR (ETDRS Level 61 or higher) or macular edema. Seven-field photographs of the fundus were taken for DR staging according to the modified Airlie-House ETDRS grading scheme. Subsequently, diabetic eyes were stratified in 4 levels (ETDRS Levels 10, 20, 35 and 43+47). Univariate and multivariate multi-level mixed-effects ordered logistic regression models were used for analysis. $P < 0.05$ were considered statistically significant.

RESULTS: We included 101 eyes (n=19 Level 10; n=28 Level 20; n=45 Level 35; n=9, Levels 43+47) from 56 subjects (mean[SD] age 62.64[11.74] years; 57.4% were male). On univariate analysis, the parafoveal and total vessel density of the macular deep capillary plexus (DCP) were the only OCT-A parameters found to be associated with ETDRS Level increase ($\beta = -0.458$, $p < 0.001$ and $b = -0.535$, $p < 0.001$, respectively). In the multivariate model, while adjusting for relevant clinical predictors (time since diagnosis of diabetes, HbA1c level, use of insulin and visual acuity), only parafoveal vessel density in the DCP remained significantly associated ($\beta = -1.290$, $p = 0.042$).

CONCLUSIONS: Our results suggest that parafoveal vessel density in the DCP may be a predictor of NPDR clinical progression. Furthermore, its predictive ability was independent of clinical variables. Thus, this OCT-A parameter may be a useful, objective and quick method to monitor NPDR progression.

Eficácia e Segurança do Implante Acetonido de Fluocinolona 0,2 mg / Dia em Olhos com Edema Macular Diabético Crónico (> 1 Ano de Seguimento)

Maio, T.; Teixeira, C.; Gonçalves, R.; Carvalho, R.; Vieira, B.; Moreira, J.
Hospital Pedro Hispano

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: O edema macular diabético (EMD) é uma das principais causas de cegueira em adultos em idade ativa. Os implantes de acetonido de fluocinolona (AcF) de libertação contínua e prolongada têm mostrado ser eficazes no tratamento do EMD. Este estudo tem como objectivo avaliar os resultados funcionais e anatómicos, bem como de segurança, a longo prazo, no tratamento do EMD crónico com um único implante de ILUVIEN® (acetonido de fluocinolona, AcF, 0,2µg/dia).

MATERIAIS E MÉTODOS: Trata-se de um estudo retrospectivo no qual foram analisados parâmetros de segurança e eficácia de doentes com EMD crónico, tratados com um único implante de FAc 0,2µg/dia com seguimento mínimo de 1 ano. Realizou-se a recolha dos dados demográficos dos doentes bem como o registo da melhor acuidade visual corrigida (MAVC), espessura macular central (EMC), duração do EMD, número de injeções intravítreas anti-VEGF (factor de crescimento do endotélio vascular) e/ou corticosteróides de curta duração, fármacos para redução da pressão intra-ocular (PIO) e PIO baseline. Registou-se trimestralmente a MAVC, a EMC e a PIO. Foi calculada a percentagem de doentes com ganhos funcionais ≥ 10 e ≥ 15 letras ETDRS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram avaliados 33 olhos de 22 doentes com idade média de $66,8 \pm 7,7$ anos. O tempo médio de seguimento foi de $25,6 \pm 7,6$ meses. Na baseline, 42,4% dos olhos (n=14) eram fâquicos; destes, 57,1% (n=8) foram submetidos a cirurgia de catarata durante o período do estudo. A duração do EMD era de $4,4 \pm 1,7$ anos. Todos os olhos receberam injeções intravítreas de anti-VEGF e/ou de corticosteróides de curta duração, previamente ao implante de FAc (número médio de injeções de anti-VEGF: $7,8 \pm 4,3$ e de corticosteróides: $2,1 \pm 2,0$). Na baseline, a média da MAVC era $41,3 \pm 17,1$ letras ETDRS, tendo-se verificado uma melhoria média de +5,9 letras ETDRS ($p < 0,05$). O ganho máximo registou-se no mês 24 (score: $55,1 \pm 15,8$ letras ETDRS, $p < 0,05$); 82,8% dos olhos mantiveram ou melhoraram a MAVC em relação ao início do estudo, 33,3% dos olhos (n=11) ganharam ≥ 15 letras e 39,4% dos olhos (n=14) ganharam ≥ 10 letras, em relação à baseline. A média da EMC diminuiu de $505,3 \pm 136,3$ µm para $340,5 \pm 167,5$ µm ($p < 0,001$), representando uma redução de 164,8 µm. Ao longo do estudo, 5 olhos (15,2%) necessitaram de injeções intravítreas de anti-VEGF para controlo do EMD. Registou-se aumento significativo da PIO ($p = 0,001$) com necessidade de terapêutica hipotensora em 13 olhos (39,5%). No entanto, não se registou nenhum caso com PIO > 30 mmHg.

CONCLUSÃO: Os resultados de eficácia confirmam que o implante de AcF 0,2µg/dia é uma opção de tratamento útil no EMD crónico, tendo os ganhos anatómicos e funcionais sido mantidos por mais de 12 meses. A monitorização da PIO continua a ser essencial nos doentes tratados com ILUVIEN®.

Fatores Preditivos da Tomografia de Coerência Ótica no Tratamento com Terapia Fotodinâmica na Coriorretinopatia Serosa Central Crónica.

Oliveira, E.¹; Queirós, T.¹; Viana, R.²; Queirós, L.³; Falcão, M.^{3,4}; Sousa, K.⁵
1-Interno da Formação Específica de Oftalmologia do Hospital de Braga
2-Aluna de Medicina da Universidade do Minho
3-Assistente Hospitalar de Oftalmologia no Hospital CUF, Porto
4-Assistente Hospitalar de Oftalmologia do Centro Hospitalar S. João
5-Assistente Hospitalar de Oftalmologia do Hospital de Braga

RESUMO

INTRODUÇÃO: A terapia fotodinâmica (PDT) é a terapêutica gold-standard na coriorretinopatia serosa central crónica (CSCc). Existem vários métodos, sendo a metade da dose (hd-PDT) reconhecida como segura e eficaz. De forma a otimizar a sua eficiência, é importante tentar reconhecer fatores preditivos de forma a obter o maior benefício funcional destes doentes. coriorretinopatia serosa central é caracterizada pelo descolamento da retina neurosensorial devido à acumulação de fluido seroso entre as camadas do epitélio pigmentar da retina e dos fotorreceptores, afetando geralmente a área da mácula. A CSC pode ser aguda ou crónica, em que esta última pode ser submetida a tratamento com terapia fotodinâmica em dose reduzida (hd-PT).

OBJETIVOS: Correlacionar as variáveis da Tomografia de Coerência Ótica (OCT) prévia ao tratamento com a melhor acuidade visual corrigida (MAVC) final e assinalar os efeitos fatores preditivos na MAVC final dos doentes com CSC crónica submetidos a tratamento com hd-PDT.

MÉTODOS: Estudo retrospectivo dos indivíduos com CSC tratados com hd-PDT desde Janeiro de 2015 até fevereiro de 2018. Os dados demográficos incluídos foram o sexo, idade e tempo de diagnóstico até ao tratamento. Previamente e 12 semanas após o tratamento foram avaliadas: MAVC (escala decimal e previamente convertida em logMAR) e os seguintes parâmetros do OCT - Espessura Macular Central (EMC), Camada Nuclear Externa (CNE), espessura da coróide (C), Descolamento Neurosensorial (DNS) e integridade da Membrana Limitante Externa (MLE), Zona Elipsoide (ZE) e Zona de Interdigitação (ZI). A análise estatística foi realizada no programa SPSS® e considerada $p < .005$ estatisticamente significativo.

RESULTADOS: Foram incluídos 70 casos de 47 doentes (34 homens) com uma média de idade de $54,81 \pm 12,56$ anos. Observou-se melhoria da acuidade visual com a aplicação de hd-PDT de 0.3 para 0.2 logMAR ($p=0,005$). Nas correlações independentes, observou-se correlação entre a MAVC posterior e as camadas CNE ($p=0,001$), MLE ($p=0,001$), ZE ($p < 0,001$) e ZI ($p < 0,001$). As variáveis estudadas têm um impacto de 84.3% na MAVC final. Mostraram efeito estatisticamente significativo: CNE ($p < 0,001$), espessura da coróide ($p=0,002$), integridade da MLE ($p < 0,001$) e integridade da ZE ($p=0,004$).

CONCLUSÃO: A análise cuidada do OCT prévio pode otimizar o tratamento e a escolha dos doentes com maior benefício após hd-PDT.

Multimodal Imaging Evaluation of Patients with Gyrate Atrophy

Malheiro, L.; Lages, V.; Abreu, A.; Monteiro, S.; Gomes, M.; Lume, M.
Centro Hospitalar Universitário do Porto

RESUMO

INTRODUCTION: Gyrate atrophy is a rare chorioretinal dystrophy, with recessive autosomal transmission, related to a bad visual prognosis.

PURPOSE: To report the results of multimodal imaging of 3 biochemically confirmed cases of gyrate atrophy.

METHODS: Observational study of 3 patients with biochemically confirmed gyrate atrophy. A detailed ophthalmologic examination, fundus photography, fluorescein angiography (AF), fundus autofluorescence (FAF) imaging, spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT) with central macular thickness (CMT) evaluation, optical coherence tomography angiography (OCTA) and microperimetry were performed to all patients.

RESULTS: Of the 3 cases of gyrate atrophy, only one was diagnosed at childhood. At the time of the examination, all patients were pseudophakic and two presented cystoid macular edema (CME) at least in one eye. CME was diagnosed at a mean age of 33 years old. Visual acuity was <20/100 in all patients, with myopic correction, including two eyes with perception of hand motion. Fundoscopy revealed bilateral areas of chorioretinal atrophy in the midperipheral and peripheral retina and sharply defined pigmented areas in the macula. FAF showed decreased autofluorescence correlated with these well-circumscribed areas of chorioretinal atrophy and an increased autofluorescence in the sharply defined areas of hyperplasia of the retinal pigmented epithelium (RPE) of the macula. A demarcated transition ring of increased signal corresponding to the transition between functional and atrophic areas was also observed. SD-OCT revealed multiple foveal intraretinal cystic spaces in 3 eyes, an epiretinal membrane in 1 eye, hyperreflective deposits in the inner retina layers of 5 eyes and hyperreflective areas of hyperplasia of the RPE in all study subjects. One patient presented with a complete disorganization of all the layers of the retina with fibrous content in one eye and outer retinal tubulation in the other eye with chronic macular edema. OCTA showed hyporefective spaces in the macular zone located predominantly inside of the deep capillary complex and AF revealed leakage in the macular area in the late phase in the eyes with CME. Macular function, assessed by microperimetry, revealed global reduced sensitivity. At the moment of the biochemical diagnosis of gyrate atrophy, treatment with arginine restricted diet was implemented in all patients. Regarding the approach to CME, in one eye treatment with topical nonsteroidal anti-inflammatory was tried without resolution; another eye was treated with topical carbonic anhydrase inhibitor and two intravitreal aflibercept injections without any functional or anatomical improvement.

CONCLUSIONS: A multimodal imaging approach of this disease allows a better understanding of the disease stage, as well as a more detailed follow-up of the patients, with special focus in the structural and functional analysis of the macula. An earlier diagnosis is fundamental for the immediate onset of the protein restricted diet.

Comparação da Resposta Terapêutica ao Aflibercept e à Triamcinolona em Pacientes com Edema Macular Diabético Refratário ao Bevacizumab

Queirós, T.¹; Ribeiro, A.²; Gomes, N.¹

1-Departamento de Oftalmologia, Hospital de Braga, Braga, Portugal

2-Escola De Medicina - Universidade do Minho, Braga, Portugal

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: O edema macular diabético (EMD) é uma complicação major da retinopatia diabética e a principal causa de perda de visão central em indivíduos com diabetes mellitus. Atualmente, os fármacos anti-fator de crescimento endotelial vascular representam a primeira linha no tratamento do EMD difuso, dos quais o bevacizumab é um dos exemplos. Contudo, vários estudos demonstram que existe um número substancial de casos refratários a múltiplas injeções intravítreas deste fármaco. O Aflibercept intravítreo (IVAI) e a Triamcinolona intravítrea (IVTA) constituem alternativas eficazes no tratamento do EMD refratário ao Bevacizumab intravítreo (IVBI). Assim, este estudo apresentou como objetivo principal comparar a eficácia das respostas funcional e anatómica do IVAI e da IVTA, em pacientes com EMD refratário ao IVBI.

MATERIAIS E MÉTODOS: Foram avaliados, retrospectivamente, 164 olhos de pacientes com EMD refratário ao IVBI, dos quais 76 foram convertidos para IVAI e 88 para IVTA. Foi comparada a evolução funcional entre os grupos através da melhor acuidade visual corrigida (MAVC), obtida pela tabela de Snellen, e convertida no logaritmo do Mínimo Ângulo de Resolução (MAVC [logMAR]); e a evolução anatómica através da espessura macular central (CMT), obtida por tomografia de coerência ótica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A MAVC (logMAR) melhorou entre a consulta pré-conversão e a primeira consulta pós-conversão no Grupo Aflibercept (0.48 ± 0.33 vs. 0.45 ± 0.31) e no Grupo Triamcinolona (0.51 ± 0.35 vs. 0.50 ± 0.30), sem significância estatística. Observou-se uma descida da CMT entre a consulta pré-conversão e a primeira consulta pós-conversão no Grupo Aflibercept ($438 \pm 110 \mu\text{m}$ vs. $354 \pm 103 \mu\text{m}$) e no Grupo Triamcinolona ($427 \pm 110 \mu\text{m}$ vs. $351 \pm 85 \mu\text{m}$), com um efeito de tempo estatisticamente significativo ($p < .001$), porém sem efeitos de grupo ou de interação entre os grupos. Estes resultados mantiveram-se consistentes ao longo do tempo. A análise de possíveis preditores revelou que quanto maior o valor da CMT ($p < .001$) e pior MAVC ($p < .001$) na consulta pré-conversão, maior era o intervalo de redução obtido após a conversão com ambos os fármacos.

CONCLUSÃO: A conversão para IVAI ou para IVTA em pacientes com EMD refratário ao IVBI resulta em respostas visuais e anatómicas semelhantes, com uma maior eficácia na redução da CMT do que na melhoria da MAVC.

Visual Outcomes, Patient Satisfaction and Quality of Life after Uneventful Phacoemulsification in Type 2 Diabetic Patients

Torres-Costa, S.¹; Esteves-Leandro, J.¹; Falcão, M.²; Rosas, V.¹; Carneiro, Â.²; Reis, F.²; Beato, J.²

1-Serviço de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João

2-Serviço de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João; Departamento de Cirurgia e Fisiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

RESUMO

PURPOSE: To compare the visual outcomes (visual acuity and visual function) after uneventful phacoemulsification cataract surgery between type 2 diabetic (DM) and non-diabetic patients, and assess patient satisfaction with the final surgical outcome.

METHODS: Fifty-seven diabetic (57 eyes) and 45 (45 eyes) age and sex-matched non-DM controls with age-related cataract were enrolled in this prospective observational study. All patients were submitted to phacoemulsification alone or with adjuvant intravitreal anti-VEGF or corticosteroids. Visual function questionnaire (National Eye Institute Visual Function Questionnaire - NEI VFQ-25) was recorded preoperatively and 6 months after surgery. Patient satisfaction was evaluated at 1-month follow-up.

RESULTS: Best corrected visual acuity (BCVA) was significantly higher than preoperative value in both groups at 1 and 6 months of follow-up ($p < 0.001$, paired t-test). The mean NEI VFQ-25 composite score statistically improved from baseline to 6-month visit in both groups, 15.4 points (95% CI, 11.4 to 19.4) in the non-DM and 15.4 points (95% CI, 12.0 to 18.9) in the DM groups ($p = 0.995$, Independent samples t-test). Overall patient satisfaction was 93% in both groups at 1-month visit. No group differences were observed with regard to each of the patient's self-reported improvement in vision ($p = 0.278$, Fisher's exact test), quality of life ($p = 0.583$, Fisher's exact test) or surgery expectations ($p = 0.792$, Fisher's exact test).

CONCLUSION: This study provide vision-related, patient-reported outcome evidence that mirrors visual acuity outcomes and supports benefits from phacoemulsification in diabetic patients.

Topical Antibiotics after Cataract Surgery – Sparing is the Key

Amaro, M.¹; Couceiro, R.¹; Silva, I.¹; Loureiro, C.¹; Ferreira, A.¹; Neto, E.²; Nogueira, V.³; Silva, T.¹; Liverani, M.¹; Guerra, E.¹; Gonçalves, J.¹

1-Hospital Vila Franca de Xira

2-Hospital Vila Franca De Xira; Centro Hospitalar Lisboa Norte

3-Hospital Vila Franca de Xira; Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto

RESUMO

INTRODUCTION: Endophthalmitis following cataract surgery is a rare but devastating postoperative complication. Recent studies supporting ESCRS guidelines have consistently shown that the most important actions, for preventing post-operative endophthalmitis, include disinfection of the conjunctiva with iodopovidone and intracameral use of cefuroxime. Together these are just as effective as postoperative topical antibiotics combined with intracameral cefuroxime. However, topical postoperative antibiotics are still frequently used by the majority of cataract surgeons in Portugal, raising concerns on the matter of antibiotic resistance.

METHODS: A new antibiotic protocol was created in Hospital Vila Franca de Xira and approved by the Hospital's Infection Control Committee, for cataract surgery patients submitted to uneventful phacoemulsification and intraocular lens (IOL) implantation through a 2.4 mm clear cornea incision. This protocol included pre-operative moxifloxacin drops 1 hour before entering the operating room, pre-operative disinfection of the conjunctiva with iodopovidone and intracameral use of cefuroxime. No postoperative topical antibiotics were prescribed. Exceptions to this protocol included the use of topical moxifloxacin in particular cases: intraoperative complications, blepharitis and immune suppression. In patients with a history of peniciline allergy, intracameral injection of cefuroxime was substituted by intracameral moxifloxacin and no topical antibiotics were prescribed.

RESULTS: The new antibiotic protocol had its first practical application on the 1st of April 2017. In the following 17 months, 3112 patients were submitted to cataract surgery. No post-operative endophthalmitis were documented in any of these cases during scheduled follow-ups nor at emergency room visits. Approximately 15% of patients had a history of peniciline allergy and received an intracameral injection of moxifloxacin. A minority of cases met criteria for the use of post-operative topical antibiotics.

CONCLUSIONS: There is enough current scientific evidence supporting the spare of topical antibiotics following cataract surgery in cases with no particular risk factors for endophthalmitis. Our experience with the above mentioned protocol proves that it is safe to do so in the setting of a busy hospital practice, since no endophthalmitis were documented in over 3000 cases. Eliminating topical antibiotics after cataract surgery eases the burden of post-operative treatment for the patient, while reducing costs and meeting concerns regarding antibiotic resistance profiles.

Comparing the Accuracy of Intraocular Lens Power Calculation Using Intraoperative Wavefront Aberrometry and Novel Formulas

Raimundo, M.¹; Bernardes, J.²; Simão, J.²; Chaves, J.²; Rosa, A.¹; Quadrado, M.¹; Murta, J.¹
1-Centro Hospital e Universitário de Coimbra (CHUC), Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC)
2-Centro Hospital e Universitário de Coimbra (CHUC)

RESUMO

INTRODUCTION: To comparatively evaluate the accuracy of intraoperative wavefront aberrometry (IWA) and other novel intraocular lens (IOL) formulas.

METHODS: Prospective study including 121 eyes not previously treated with refractive surgery undergoing uncomplicated cataract surgery with a trifocal posterior chamber IOL (AcrySof IQ PanOptix, Alcon), aided by IWA (ORATM, Alcon), which enabled intraoperative calculation of IOL power. All patients underwent optical biometry (Carl Zeiss IOLMaster 500 and Allegro Biograph) and the post-operative spherical equivalent for the same implanted IOL was estimated using the Barrett Universal II, Hill-RBF 2.0, LADAS Super Formula, as well as conventional formulas (SRK-T, Haigis, Holladay 1 and Hoffer Q). In patients with an axial length (AL) of 25.0 mm or longer, the Wang-Koch AL optimizations were applied to the SRK-T-WK, Haigis-WK, Holladay 1-WK and Hoffer Q-WK formulas. Outcomes included median absolute prediction error (MedAE) and the proportion of eyes within 0.25, 0.50 and 1.00 diopters (D) of this prediction. Subgroup analyses by AL were also performed (< 22.5 mm, n=43; 22.5-25 mm, n=52; > 25 mm, n=26).

RESULTS: Considering the full range of ALs in the whole cohort, IWA yielded the lowest overall MedAE (0.193D) of all included formulas, with the highest proportion of eyes within 0.25 (62.0%), 0.5 D (83.5%) and 1.0 D (100%), though not significantly different from the Barrett II, LADAS and Hill-RBF formulas in head-to-head comparisons ($p=0.279$, $p=0.095$, $p=0.338$). In eyes with AL under 22.5 mm, IWA significantly outperformed all the included formulas (all $p<0.05$), with the lowest MedAE (0.177D). In eyes with an AL over 25.0 mm, the Wang-Koch optimized SRK-T-WK had the lowest MedAE (0.170D), followed by IWA (0.210D), a non-significant difference ($p=0.091$). Both these two formulas significantly outperformed all the other included formulas in this subgroup (all $p<0.05$).

CONCLUSIONS: IWA was similar in accuracy compared to recently introduced formulas (Barrett II, LADAS Super Formula, Hill-RBF 2.0), when considering the full range of axial lengths. IWA significantly outperformed all included formulas in shorter eyes (< 22.5 mm). In longer eyes (> 25.0 mm), SRK-T-WK (after optimization with Wang-Koch adjusted AL) was the best performing formula, followed by IWA.

Comparação de Metodologias Atuais para Cálculo da Potência de Lente Intra-Ocular

Feijóo, B.¹; Alonso, F.²; Gaspar, S.¹; Ferreira, T.¹; Zabala, L.¹; Ribeiro, F.¹

¹-Hospital da Luz Lisboa

²-Hospital de Alcañiz, Espanha

RESUMO

INTRODUÇÃO: Temos assistido a uma grande evolução nas fórmulas e ao desenvolvimento de novas metodologias no cálculo da potência da Lente Intra-ocular (LIO), como o Radial Basis Functions (RBF), de acesso livre, que podem ser integradas na prática clínica habitual. A validação e comparação destas metodologias é essencial para esta integração.

MATERIAL E MÉTODOS: Numa amostra populacional de olhos pseudofáquicos com três tipos de lentes monofocais (SN60WF, SA60AT e PCB00), avaliámos, retrospectivamente, seis métodos de cálculo: as fórmulas de terceira geração SRK-T e Haigis, a fórmula Barrett universal II, e as novas metodologias: Olsen, que utiliza traçado de raios; o RBF, que utiliza inteligência artificial no reconhecimento de padrões e o Panacea, um software que combina análise estatística das variáveis com inteligência artificial. Foi feita a optimização da constante de cada lente para cada uma das metodologias. Comparámos o erro refractivo previsto por cada método, utilizando biometria com o Lenstar, com o equivalente esférico subjectivo residual.

RESULTADOS: Foram avaliados 425 olhos. Considerando o conjunto da amostra e para todas as lentes estudadas o software Panacea, a fórmula universal de Barrett II e o RBF apresentaram os menores erros absolutos (médias de 0.307 D, 0.316 D e 0.325 D; medianas 0.244 D, 0.235 D e 0.251 D, respetivamente). O erro médio absoluto foi superior em todos os métodos para olhos de comprimento axial ≤ 22.0 mm. Em 81.6% dos casos a fórmula de Barrett teve um erro inferior a 0.50 D, seguido do Panacea em 80.7% e RBF em 79.3%.

CONCLUSÕES: Todas as metodologias analisadas apresentaram resultados refrativos aceitáveis. No global, o RBF, o software Panacea e a fórmula universal de Barrett apresentaram o melhor desempenho na amostra em estudo.

Astigmatismo Cirurgicamente Induzido na Cirurgia de Catarata – Interno vs Especialista

Oliveira-Ferreira, C.¹; Perestrelo, S.¹; Tavares-Ferreira, J.¹; Freitas-Costa, P.²; Macedo, J.¹; Falcão-Reis, F.²

1-Serviço de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João

2-Serviço de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João; Departamento de Cirurgia e Fisiologia, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO: A cirurgia de catarata é uma das cirurgias mais realizadas mundialmente. Avanços na técnica cirúrgica, nos instrumentos cirúrgicos e no desenho das lentes intraoculares permitiram reduzir o tamanho das incisões corneanas e consequentemente possibilitaram uma redução do astigmatismo induzido pela cirurgia. O objectivo deste trabalho é avaliar o astigmatismo induzido durante a cirurgia de catarata e analisar se este varia de acordo com a experiência cirúrgica do cirurgião.

MATERIAL E MÉTODOS: Estudo com 46 doentes, submetidos a cirurgia de catarata por facoemulsificação, sem complicações, no Centro Hospitalar São João, entre Janeiro e Agosto de 2018. Foram excluídos os doentes com necessidade de sutura corneana, patologia corneana ou outra patologia ocular que condicionasse diminuição da acuidade visual. As cirurgias foram efectuadas usando o sistema de facoemulsificação Infiniti Vision System® (Alcon) com implantação de lentes intraoculares Acrysof® SA60AT (Alcon). A incisão principal foi realizada por bisturi de 2,2 mm, localizada às 11 horas, entre 110-120o. A incisão acessória foi realizada usando um bisturi calibrado de 20G, à 1 hora. Não foram efectuadas correcções astigmáticas, tais como incisões relaxantes. As cirurgias foram efectuadas por 4 grupos de cirurgiões (cirurgião de Implanto-Refractiva, cirurgião especialista com 2 anos de experiência, interno em final de formação e interno em início de formação). A autoqueratometria foi realizada no IOL Master (Carl Zeiss Meditec) avaliando-se o astigmatismo corneano pré-operatório (1 semana antes da cirurgia) e o astigmatismo cirurgicamente induzido, 4 semanas após a cirurgia. A melhor acuidade visual corrigida (MAVC) foi determinada com o uso de tabelas de Snellen.

RESULTADOS: 21,7% foram intervencionados pelo cirurgião de implanto-refractiva, 23,9% pelo cirurgião especialista com 2 anos de experiência, 28,3% pelo interno em final de formação e 26,1% pelo interno em início de formação. O astigmatismo corneano pré-operatório da amostra era $0,88 \pm 0,47$ Dioptrias (D) e o eixo $93,30 \pm 47,06$. A MAVC pré-operatória era $0,43 \pm 0,21$. O astigmatismo corneano pós-operatório foi de $0,93 \pm 0,47$ D e o eixo $96,30 \pm 44,08$. O astigmatismo induzido cirurgicamente foi de $-0,01 \pm 0,42$ D pelo cirurgião de implanto-refractiva, $-0,12 \pm 0,52$ D pelo cirurgião especialista há 2 anos, $+0,25 \pm 0,40$ D pelo interno em final de formação e $+0,03 \pm 0,33$ D pelo interno em início de formação, sem diferença significativa entre os grupos ($p = 0,191$). A MAVC após a cirurgia era de $0,93 \pm 0,09$. A MAVC pós-operatória não demonstrou diferença significativa de acordo com o grau de diferenciação do cirurgião ($p = 0,752$). O astigmatismo induzido na cirurgia do olho direito foi $-0,01 \pm 0,38$ D enquanto que no olho esquerdo foi $+0,12 \pm 0,47$, sem diferenças significativas ($p = 0,301$). Não se observou correlação entre a MAVC pré-operatória e o astigmatismo cirurgicamente induzido ($r = 0,035$ e $p = 0,818$).

CONCLUSÃO: Todos os cirurgiões obtiveram bons resultados visuais, sem diferenças significativas no astigmatismo cirurgicamente induzido. Apesar de o cirurgião especialista há 2 anos e do cirurgião da secção de implanto-refractiva terem reduzido o astigmatismo corneano enquanto os internos induziram um discreto aumento, esta diferença não foi significativa. Além disso o astigmatismo induzido não é maior no olho esquerdo (dificuldade na técnica cirúrgica devido à proximidade ao nariz), nem em doentes com uma baixa MAVC pré-operatória.

Visual Quality Assessment after Laser Vision Correction

Carneiro, I.; Malheiro, L.; Monteiro, S.; Lume, M.; Pinto, M.
Centro Hospitalar Universitário do Porto

RESUMO

INTRODUCTION AND AIM: The laser Excimer has been widely used for surgical correction of refractive errors. This study aims to evaluate the optical quality after laser in situ keratomileusis (LASIK) or photorefractive keratectomy (PRK), with WaveLight EX500, using a double-pass system. It also aims to follow the recovery of optical quality after laser vision correction and to identify the predictive factors of visual recovery.

MATERIAL AND METHODS: The visual acuity and optical quality before, one week, one month, four months and six months after laser vision correction were measured. Optical quality parameters including the modulation transfer function and intraocular scattering index were evaluated with a double-pass system.

RESULTS: This study included 69 eyes that underwent LASIK and 15 that underwent PRK. Optical quality recovered within one month after LASIK. The optical quality four months post-surgery did not differ significantly between these laser vision correction techniques. Furthermore, the preoperative and postoperative optical quality did not differ significantly in either group. Age and total paquimetry were identified as predictive factors of visual recovery.

CONCLUSIONS: Optical quality recovers to the preoperative level after laser vision correction, so this technique is efficacious for correcting myopia and hypermetropia. The double-pass system is a useful tool for clinical assessment of optical quality.

Tomografia de Coerência Ótica do Segmento Anterior na Análise de Alterações Estruturais após Implantação de Lente Intra-Ocular Fáquica ICL

Frazão, S.; Marques, M.; Silva, R.; Carvalho, A.; Nogueira, H.
IOGP

RESUMO

INTRODUÇÃO: A lente intra-ocular (LIO) fáquica ICL V4c Visian™ (Implantable Collamer Lens - STAAR Surgical Company) com tecnologia CentraFLOW, tem uma elevada taxa de sucesso, atingindo uma refração estável e previsível, proporcionando uma melhor qualidade de vida aos doentes. Adicionalmente, trata-se de um procedimento reversível e com baixa taxa de efeitos adversos, sendo que a sua maioria depende do vault pós-operatório. O objectivo deste estudo é avaliar o vault pós-operatório, variáveis o poderão influenciar, e alterações estruturais e funcionais na câmara anterior provocadas pela implantação desta LIO fáquica de câmara posterior.

MATERIAL E MÉTODOS: Estudo prospectivo para análise de doentes altos míopes que foram submetidos a implantação de lente intra-ocular fáquica ICL V4c Visian™ (Implantable Collamer Lens - STAAR Surgical Company) com tecnologia CentraFLOW, entre os anos de Janeiro 2016 a Fevereiro de 2018. Para avaliar as alterações estruturais induzidas por esta LIO fáquica de suporte ao sulco ciliar, recorreu-se à tomografia de coerência ótica do segmento anterior (OCT-SA) nos períodos pré-operatório e 6 meses pós-operatórios, com medição do Vault, profundidade de câmara anterior (PCA) e ângulo iridocorneano (AIC). Adicionalmente, a pressão intra-ocular (PIO) foi medida por tonometria de aplanção de Goldmann no período pré-operatório e a 1 semana e 6 meses pós-operatórios.

RESULTADOS: Foram avaliados 25 olhos de 14 doentes, com uma média de idades de $33,28 \pm 5,29$ anos, altos míopes com equivalente esférico (EE) variando entre -5,25 e -14,75 dioptrias. A variação da PCA após implantação da LIO ICL V4c foi de $0,86 \pm 0,25$ mm variando entre 0,40 e 1,39mm, com uma distância endotélio-lente pós-operatória média de $2,54 \pm 0,26$ mm. O Vault médio foi de 514 ± 242 µm, variando entre 150 e 980µm. A média do AIC pós-operatório foi de $25,78 \pm 3,67^\circ$. A PIO média pós-operatória foi de $15,72 \pm 3,93$ mmHg na primeira semana, e $16,28 \pm 3,04$ mmHg aos 6 meses, com uma variação de $0,84 \pm 3,64$ mmHg comparativamente com as medições pré-operatórias. O diâmetro do corpo da LIO mostrou influenciar o vault pós-operatório, enquanto que o EE e o tipo de LIO (esférica vs tórica) não mostrou tal influência. Não houve diferença significativa na PCA, AIC e PIO pós-operatórias nos diferentes graus de vault pós-operatório (<250µm, 250-750µm, >750µm).

DISCUSSÃO: Apesar da LIO fáquica ICL V4c provocar alterações estruturais na câmara anterior, nomeadamente na PCA e AIC, isto não se parece reflectir em efeitos adversos no período pós-operatório precoce. O diâmetro do corpo da LIO parece influenciar o vault pós-operatório.

Incisões Arqueadas com Laser Femtosegundo para Correção de Astigmatismo em Doentes Submetidos a Cirurgia de Catarata –Transepiteliais vs Intraestromais

Lopes, D.¹; Loureiro, T.¹; Parreira, S.¹; Barros, S.¹; Cardoso, J.¹; Machado, I.²; Campos, N.¹

1-Hospital Garcia de Orta

2-Hospital Garcia de Orta

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O astigmatismo é o fator que mais frequentemente impede os doentes de atingirem uma boa acuidade visual com independência de óculos após cirurgia de catarata. Por isso, nos dias de hoje, existe uma enorme preocupação para se minimizar o astigmatismo pós-operatório e ir ao encontro das expectativas do doente. Este estudo teve como objetivo comparar os resultados e a eficácia das incisões arqueadas intraestromais comparativamente às transepiteliais, com recurso ao laser femtosegundo, para correção de astigmatismo corneano em doentes submetidos a cirurgia de catarata.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo prospetivo realizado entre Julho e Setembro de 2018 que incluiu doentes com indicação para cirurgia de catarata e com astigmatismo corneano entre 0,70 e 2,00 D. As incisões arqueadas foram realizadas pelo sistema de laser femtosegundo Catalys®. Utilizámos o normograma do Julian Stevens para o cálculo das incisões arqueadas intraestromais e uma adaptação do normograma de Donnelfeld para as incisões transepiteliais, na qual se aplica uma correção de 70%, 80% ou 100% consoante o astigmatismo seja a favor da regra, oblíquo ou contra a regra, respetivamente. As incisões intraestromais foram realizadas a 8 mm da zona ótica, centradas no limbo e com uma profundidade entre 20-80% da paquimetria corneana que é obtida pelo sistema de tomografia de coerência ótica integrado no Catalys®. As incisões transepiteliais foram realizadas a 9 mm da zona ótica, centradas no limbo e com uma profundidade de 80%. O astigmatismo corneano foi medido pré-operatoriamente e 1-2 meses após a cirurgia com o biómetro ótico (Zeiss IOLMaster® 700), tomógrafo de segmento anterior (Pentacam® HR) e autorrefratómetro/queratómetro (Canon® RK-F2 Full Auto Ref-Keratometer).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram incluídos no estudo 32 olhos de doentes com uma idade média de 69,4±8,9 anos e acuidade visual pré-operatória média de 0,42 ± 0,11. Astigmatismo pré-operatório médio com o IOL Master® 1,25 ± 0,41 D, com Pentacam® 1,13 ± 0,64 D e com o autorrefratómetro Canon® 1,08 ± 0,47 D, sendo o astigmatismo contra a regra o tipo mais frequente. Tanto as incisões intraestromais como as transepiteliais permitiram uma redução significativa do astigmatismo pré-operatório. A melhor acuidade visual corrigida média no período pós-operatório foi 0,87 ± 0,12. Um percentagem elevada de doentes obteve um astigmatismo inferior 0,5 D no pós-operatório (69,1% transepiteliais vs 54,2% intraestromais). Relativamente à independência de óculos, o grupo das incisões transepiteliais também obteve uma ligeira superioridade com 61% dos doentes comparativamente aos 49% das incisões intraestromais. Não foi registada qualquer complicação intra ou pós-operatória relacionada com as incisões arqueadas.

CONCLUSÃO: Tanto as incisões arqueadas intraestromais como as transepiteliais mostraram resultados favoráveis na redução do astigmatismo, tendo-se obtido uma eficácia ligeiramente superior com as incisões arqueadas transepiteliais. Os resultados deste e de outros estudos apontam para um futuro promissor das incisões arqueadas realizadas com laser femtosegundo para correção do astigmatismo ligeiro a moderado nos doentes submetidos a cirurgia de catarata.

Comparing Intraoperative Wavefront Aberrometry and Established Formulas for Intraocular Lens Power Calculation after Myopic Laser Vision Correction

Bernardes, J.; Raimundo, M.; Rosa, A.; Quadrado, M.; Murta, J.
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - CHUC

RESUMO

INTRODUCTION: To comparatively evaluate the accuracy of intraoperative wavefront aberrometry (IWA) and commonly established formulas for IOL power calculation in eyes previously submitted to myopic laser vision correction.

MATERIALS AND METHODS: Retrospective study including 29 eyes with a history of myopic laser in situ keratomileusis (LASIK) or photorefractive keratectomy (PRK) submitted to uncomplicated cataract surgery aided by IWA (ORATM, Alcon), which enabled intraoperative calculation of IOL power. All patients underwent optical biometry (Carl Zeiss IOLMaster 500 and Allegro Biograph) and the post-operative spherical equivalent for the same implanted IOL was estimated using the the Barret True K No History, Haigis-L, Shammas and a combined average (excluding IWA) of these formulas, as well as, when historical data was available (n=18 eyes), the Barret True K, Masket and Modified-Masket formulas. Outcomes included median absolute prediction error (MedAE) and the proportion of eyes within 0.25, 0.50 and 1.00 diopters (D) of this prediction.

RESULTS: When not considering historical data (n=29 eyes), IWA yielded the lowest MedAE (0.40D), with 34.5% of eyes within 0.25D, 65.5% within 0.50D, and 82.8% within 1.00D. This was followed by the Average Formula (MedAE 0.48D), Barrett True K No History (0.50D), Haigis-L (0.52D) and Shammas (0.61D). When considering only eyes where historical data was also available (n=18 eyes), the Barrett True K yielded the lowest MedAE (0.29D), with 50.0% of eyes within 0.25D, 66.7% within 0.50D, and 100% within 1.00D. This was followed by IWA (MedAE 0.33D), Modified-Masket formula (0.33D), Masket (0.39D), Barret True K No History (0.44D), Formula Average (0.49D), Haigis-L (0.66D) and Shammas (0.74D).

CONCLUSIONS: In the absence of historical data regarding previous myopic laser vision correction, IWA yielded the lowest MedAE in our cohort. When historical data was available, the history-derived Barrett True K formula had the lowest MedAE, immediately followed by IWA. While IWA has good accuracy in both scenarios, it's particularly helpful in the absence of historical data, while history-based formulas should be used when such data is available to further refine IOL choice.

Perfil de Espessura da Coróide na Nefrite Lúpica

Braga, J.¹; Oliveira, M.¹; Rothwell, R.²; Fonseca, S.¹; Varandas, R.¹

1-CHVNG/E

2-Centro Hospitalar Tâmega e Sousa

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Lupus Eritematoso Sistémico (LES) é uma doença auto-imune multissistémica caracterizada por períodos de surtos e remissão. As manifestações oculares do LES podem envolver virtualmente qualquer estrutura ocular, com grande espectro de gravidade. A coroidopatia por LES manifesta-se por descolamentos neurosensoriais da retina e síndrome de efusão uveal com glaucoma agudo. Vários estudos têm demonstrado a sua associação com envolvimento renal, vascular e do sistema nervoso central, representando risco aumentado de morbi-mortalidade.

OBJECTIVOS: Avaliar a espessura da coróide em doentes com LES e Nefrite Lúpica (NL) e comparar com a espessura em controlos saudáveis emparelhados por idade.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram recrutadas mulheres com NL em fase de remissão, sem doença ocular activa ou passada, com equivalente esférico (SE) $<1.5D$. As doentes recrutadas foram emparelhadas por idade com mulheres saudáveis, sem patologia ocular ou sistémica e com SE $<1.5D$. Foi realizado exame oftalmológico completo e uma Tomografia de Coerência Óptica macular em modo Enhanced Deep Imaging (OCT-EDI). A espessura da coróide foi medida em 9 pontos maculares. Através das medições obtidas foi determinada a espessura média macular e foram criadas 5 linhas medição (média de 3 pontos). As determinações obtidas foram comparadas entre as duas populações. A análise estatística efectuou-se com recurso ao software IBM SPSS Statistics versão 25.0. Foram utilizados os testes One-Way ANOVA, Teste T emparelhado e Análise de Pearson e considerou-se um valor significativo de $p < 0.05$.

RESULTADOS: Foram incluídas 15 doentes com NL e 15 controlos saudáveis, com idade média (média \pm Desvio padrão (DP)) de 45.13 ± 9.0 e 45.6 ± 9.3 anos, respectivamente, ($p=0.84$). A espessura macular média foi $295.73 \pm 67.62 \mu m$ no grupo de doentes com NL e $240.98 \pm 37.94 \mu m$ na população controlo, ($p<0.000$). Nove das 15 doentes com NL, com idade média de 46 ± 7.40 anos, ($p=0.78$), estavam medicadas com prednisolona em baixa dose. A espessura macular média nos doentes com NL em corticoterapia foi de 283.88 ± 73.04 , e de 313.53 ± 55.86 no grupo com NL sem corticoterapia, ($p=0.25$). Não se verificou correlação entre a duração de LES ou duração de NL e a espessura da coróide (Análise de Pearson $p=0.47$ e $p=0.415$, respectivamente).

DISCUSSÃO: Neste estudo, mulheres com NL apresentaram coróides significativamente mais espessas do que controlos saudáveis emparelhados por idade. Nesta população, a espessura da coróide não esteve relacionada com o uso de prednisolona sistémica em baixas doses ou com a duração de LES ou NL. Vários estudos têm-se debruçado sobre a espessura da coróide em doentes com LES, contudo os resultados são controversos. A heterogeneidade da doença e sistemas afectados e o largo espectro de gravidade poderão ser responsáveis pela variabilidade dos resultados. Ao seleccionarmos uma população com LES e NL esperamos seleccionar doentes com maior susceptibilidade a envolvimento ocular, nomeadamente coroidopatia por LES.

CONCLUSÃO: Os nossos resultados sugerem a presença de alterações estruturais da coróide em doentes com NL em fase de remissão, que podem significar um risco aumentado de desenvolvimento de coroidopatia por LES nesta subpopulação de doentes. Estas alterações, em fases mais activas da doença sistémica, poderão ser responsáveis pela disfunção coróideia, descolamentos neurosensoriais da retina e/ou efusão uveal.

Evaluation of the Arthralgia Seasonality in Patients with Axial Spondyloarthritis and Acute Anterior Uveitis HLA-B27

Silva, P.; Simões, P.; Cordeiro, M.; Bruxelas, C.; Guedes, M.
Hospital de Egas Moniz

RESUMO

BACKGROUND: HLA-B27 is strongly associated with Spondyloarthritis (SpA) being Acute Anterior Uveitis (AAU) the most frequent comorbidity. It has been reported a higher frequency of episodes of AAU HLA-B27 during the winter.

OBJECTIVES: The main purpose of this study was to evaluate the seasonal variation of musculo-skeletal manifestations, in particular rachialgia/arthralgia in patients with AAU HLA-B27 related.

METHODS: A retrospective study was conducted involving patients with AAU HLA-B27 related, in follow-up in Ophthalmology. Clinical and epidemiological information was obtained from clinical records. In addition, a set of questions were performed by telephone call, including “During the last 2 years, in which season(s) were the rachialgia/arthralgia, worse?”. Patients without history of rachialgia/arthralgia, for more than 2 years, were excluded for the analysis.

RESULTS: A total of 33 patients were included, 20 (60.6%) males, mean age 55 ± 15 years, 22 (66.7%) were white collar workers. The diagnosis of axSpA was established in 25 patients (75,8%); the remaining were classified as undifferentiated SpA. The main clinical symptom was cervicalgia and low back pain (51.5%). Sixteen patients (48.5%) reported worsening of rachialgia/arthralgia symptoms during winter time, 5 (15.2%) in summer, 1 (3%) in spring and 11 (33.3%) reported no season interference in symptoms. Concerning AAU, almost half of the patients (n=14, 42.4%) had also higher number of flares during winter months. However, there was no concomitance between articular and ocular symptoms ($p=0.7$). Seasonality for rachialgia/arthralgia and uveitis, seems not to be affected by age, gender or therapeutic approach.

CONCLUSIONS: In our sample, patients with SpA and UAA HLA-B27 related, experienced worsening of articular symptoms and higher frequency of UAA flares in winter months. The underlying physiopathological process needs clarification in further studies.

Manter as Uveítes Debaixo de Olho – Padrão Etiológico e Anatômico das Uveítes num Centro de Referência Terciário

Lages, V.; Marta, A.; Carneiro, I.; Abreu, A.; Macedo, M.; Furtado, M.
Centro Hospitalar e Universitário do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A avaliação e orientação do doente com uveíte constitui um exercício clínico desafiante pela grande quantidade de diagnósticos possíveis, incluindo causas infecciosas ou auto-imunes. O conhecimento da epidemiologia das uveítes ajuda o oftalmologista a orientar a investigação mais eficazmente, reduzindo custos desnecessários, e a perceber a emergência de novas entidades. O objetivo deste trabalho foi avaliar o espectro etiológico e a forma de apresentação das uveítes na população seguida no Centro Hospitalar e Universitário do Porto.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo e observacional que incluiu os doentes observados na consulta de imunoinflamação ocular do Centro Hospitalar e Universitário do Porto entre janeiro de 2015 e dezembro de 2016. Foram excluídos doentes seguidos na consulta de uveítes pediátricas, doentes com endoftalmite exógena e inflamação intraocular relacionada com procedimentos cirúrgicos ou trauma. Foram recolhidos os dados demográficos, lateralidade, classificação da uveíte, etiologia e as características clínicas. Para classificar as uveítes foi utilizada a nomenclatura proposta pelo Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Working Group.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Avaliámos 117 doentes, 42 (35,9%) do sexo masculino e 75 (64,1%) do sexo feminino, com uma média de idade à apresentação de $45,3 \pm 15,0$ anos. A maioria dos doentes apresentava uveíte bilateral (57,3%) e clinicamente não granulomatosa (73,5%). A uveíte anterior foi a forma de apresentação mais frequente, em 67 casos (57,3%), seguida da uveíte posterior em 24 casos (20,5%), panuveíte em 22 casos (18,8%) e a uveíte intermédia em 4 casos (3,1%). Em termos etiológicos, 36,8% estavam associadas a doenças auto-imunes sistémicas, em 25,6% a causa não foi determinada, em 20,5% foi identificada uma etiologia infecciosa e em 17,1% correspondiam a síndromes com atingimento oftalmológico isolado. A etiologia mais frequente das uveítes anteriores foi a idiopática (29,9%), seguida da uveíte herpética (12,0%), da uveíte associada ao HLA B27 (10,4%) e da doença de Behçet (10,4%). Na uveíte intermédia, a causa idiopática foi também a mais frequente (25%), seguida da tuberculose ocular (25%), da esclerose múltipla (25%) e da uveíte associada a doença indiferenciada do tecido conjuntivo (25%). As causas mais frequentes de uveíte posterior foram a idiopática (12,5%), a tuberculose ocular (12,5%) e a doença de Vogt-Koyanagi-Harada (12,5%). No que se refere à panuveíte, as causas mais frequentes foram a idiopática (27,3%), a doença de Behçet (18,2%) e a tuberculose ocular (13,6%). No total, a incidência de edema macular cistóide foi de 22,2%, mais frequente nas uveítes posteriores, e a incidência de hipertensão ocular/glaucoma foi de 29,0%, maioritariamente nas uveítes anteriores. 43,6% necessitou de imunossupressão, sendo mais frequentemente utilizada a azatioprina (36,0%) e o metotrexato (36,0%), e 11,1% necessitou do uso de agentes biológicos, sendo os mais frequentes o infliximab (53,8%) e o adalimumab (30,8%). 25% dos doentes submetidos a facoemulsificação desenvolveram edema macular cistóide no pós-operatório.

CONCLUSÃO: Na nossa população, 74,4% das uveítes têm causa conhecida. Uma vez que uma grande parte está associada a doenças auto-imunes sistémicas e/ou necessita de imunossupressão sistémica salienta-se a importância de uma relação estreita entre o oftalmologista e o internista/reumatologista.

A Importância da Análise de Fluidos Intra-Oculares no Diagnóstico e Abordagem de Uveítes: Experiência de 6 Anos no CHLO

Cordeiro, M.; Simões, P.; Silva, P.; Bruxelas, C.; Guedes, M.
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental

RESUMO

INTRODUÇÃO: A paracentese diagnóstica de câmara anterior (CA) e a vitrectomia diagnóstica via pars plana são ambos procedimentos seguros e, no caso do primeiro, rápido e fácil de realizar em contexto de consulta. A instituição de terapêutica é urgente em muitos dos casos de uveíte e a rápida análise de fluidos intra-oculares pode contribuir de forma decisiva para um diagnóstico definitivo e orientação terapêutica dirigida.

OBJECTIVO: Caracterizar e avaliar a utilidade da análise de fluidos intra-oculares no diagnóstico e abordagem de doentes com uveíte.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo, unicêntrico e observacional, incluindo doentes com uveíte submetidos a punção diagnóstica do segmento anterior ou vitrectomia diagnóstica via pars plana, no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental (CHLO) entre Janeiro de 2013 e Setembro de 2018. As punções do segmento anterior foram realizadas em ambiente de consulta após instilação de iodopovidona a 5%, punção com agulha 30G no quadrante ínfero-temporal, extracção de 0,1-0,2 mL de humor aquoso e administração de antibioterapia tópica de largo espectro. As vitrectomias diagnósticas foram realizadas no bloco operatório, via pars plana, com obtenção de humor vítreo não diluído e após contacto prévio com o laboratório de forma a otimizar processamento das amostras (nomeadamente estabilizador celular perante suspeita de linfoma intra-ocular). Foram avaliados os dados demográficos, estado imunológico, classificação anatómica da uveíte, indicação para biópsia e diagnóstico final. As amostras foram analisadas por PCR, culturas, citologia e citometria de fluxo em função da suspeição diagnóstica.

RESULTADOS: Foram incluídas 38 biópsias (28 punções de CA e 10 vitrectomias), correspondendo a 36 doentes (20 homens, 16 mulheres, idade média de 50.5 ± 20.8 anos, mín-máx 9-90 anos). O tipo de uveíte mais frequente foi a panuveíte (n=24, 67%). As indicações mais frequentes para biópsia foram o diagnóstico clínico de necrose retiniana aguda (ARN) (n=6), suspeita de linfoma intra-ocular (n=8) e suspeita de toxoplasmose atípica (n=8). Obteve-se um resultado positivo em 24 biópsias (63%) [17 paracenteses de CA (61%) e 7 vitrectomias (70%)]. Os diagnósticos finais obtidos mais frequentes foram linfoma intra-ocular (n=4), ARN a VZV (n=5), toxoplasmose (n=7) e idiopático (n=14). Não se registaram complicações associadas aos procedimentos.

CONCLUSÃO: A paracentese de CA e a vitrectomia diagnósticas são procedimentos seguros. A sua rentabilidade na uveíte está altamente dependente da sensibilidade pré-teste e de um adequado processamento e optimização das amostras. Os autores recomendam a análise de fluidos intra-oculares em doentes com uveíte como exame confirmatório reservado a situações particulares, nomeadamente em casos graves, atípicos ou perante suspeita de neoplasia.

Linfoma Intra-Ocular: Novos Achados no OCT, uma Ferramenta Potente no Diagnóstico e Monitorização Terapêutica

Cordeiro, M.; Simões, P.; Arede, P.; Fernandes, C.; Guedes, M.
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental

RESUMO

INTRODUÇÃO: O linfoma intra-ocular (LIO) é uma neoplasia linfocitária rara que se pode mascarar como uveíte e cuja incidência tem vindo a aumentar drasticamente. Classicamente, na literatura tem sido dado destaque às descrições da angiografia fluoresceínica na avaliação destes doentes. Recentemente, o OCT tem adquirido maior relevância no diagnóstico desta patologia.

MATERIAIS E MÉTODOS: Série de 3 casos de LIO confirmados por citometria de fluxo de amostra vítrea obtida por vitrectomia via pars plana. É apresentada a evolução clínica dos doentes e descritos novos achados no SD-OCT (Heidelberg Spectralis®) nesta patologia.

RESULTADOS: Os autores apresentam uma série de 3 casos de doentes com baixa de visão e diagnóstico de panuveíte com vitrite densa em toalha à fundoscopia, bem como infiltrados retinianos profundos/subretinianos alaranjados com padrão reticular serpiginoso distinto. Nas imagens de SD-OCT obtidas destaca-se a presença de lesões hiperreflectivas nodulares ao nível do EPR, atrofia da retina externa e deposição de material linfoproliferativo subretiniano ou sub-EPR. Todos os doentes foram submetidos a vitrectomia via pars plana precoce após contacto prévio com o laboratório para optimização do processamento das amostras vítreas não diluídas (transporte rápido em meio com estabilizador celular). Nos 3 casos foi confirmada a forte suspeição diagnóstica de LIO por citometria de fluxo e citologia. Num dos casos verificou-se recidiva dos depósitos descritos no OCT após realização de terapêutica, com necessidade de reinstituição de injeções intra-vítreas de metotrexato.

CONCLUSÃO: Os autores salientam a importância do OCT na detecção e seguimento dos doentes com LIO e descrevem achados imagiológicos característicos altamente sugestivos desta patologia. Recomendam assim a realização precoce de vitrectomia diagnóstica em doentes com idade superior a 50 anos que se apresentem com vitrite difusa em toalha, alterações suspeitas à fundoscopia e/ou os achados acima descritos no OCT.

Tuberculose Ocular Presumida: Um Padrão Clínico Variado

Lopes, A.; Roque, J.; Coutinho, I.; Lisboa, M.; Bernardo, M.; Vendrell, C.; Prieto, I.
Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A tuberculose ocular (TBO) é uma rara forma de tuberculose (TB) extra-pulmonar, ocorrendo em 1-2% dos doentes, mas inclui um espectro variado de manifestações oftalmológicas. Pretende-se apresentar o padrão clínico variado de 18 doentes com TBO presumida.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo de 18 doentes com TBO presumida da Consulta de Inflamação Ocular do Hospital Fernando Fonseca (HFF) nos últimos 6 anos. TBO presumida foi definida por achados clínicos sugestivos, teste positivo para TB latente e resposta clínica positiva à terapêutica antibacilar (TAB). Analisámos: fatores epidemiológicos, tipo de manifestação oftalmológica, melhor acuidade visual corrigida (MAVC), presença de doença sistémica concomitante, exames complementares, terapêutica e complicações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Dos 18 doentes, 10 mulheres e 8 homens, 12 eram de raça negra e 6 de raça branca. A idade média ao diagnóstico era 29 ± 18.7 anos (entre 4 e 66 anos). 22% apresentava episódios prévios de uveíte, 11% TB pulmonar tratada no passado, 5.5% era seropositivo e 39% referia contato recente com familiar com TB. A manifestação ocular era a única manifestação da doença em 50% dos casos e a 1ª manifestação em 61%. Os órgãos extraoculares envolvidos foram o pulmão (33%), a pleura (22%), a pele (5.5%, com úlcera cutânea do membro inferior), a glândula lacrimal (5.5%, com tumefação peri-orbitária) e coluna vertebral e fígado (5.5%). O envolvimento ocular (bilateral em 45%) incluiu: panuveíte (39%); uveíte anterior granulomatosa (28%); tubérculo coróideu (22%); esclerite nodular (17%); vasculite (17%); papilite (17%) e coroidite multifocal (5.5%). Os sintomas sistémicos (50% dos casos) englobaram febre vespertina, astenia, anorexia, sudorese noturna e tosse produtiva. 72% realizou teste de Mantoux (positivo), 39% realizou IGRA (positivo), 5.5% obteve pesquisa de BAAR positiva em amostra de expectoração e 11% no suco gástrico e no lavado bronco-alveolar. Exame anatomopatológico foi positivo para TB em biópsia cutânea e em glândula lacrimal em 5.5% dos casos. Todos os doentes melhoraram com o tratamento, que incluiu corticóide tópico e TAB em todos os casos; corticoterapia sistémica em 50% e imunossupressores em 5.5%. A MAVC média inicial era 0.33 e a final 0.79. As complicações incluíram edema macular (22%), catarata (11%), hipertensão ocular (5.5%), glaucoma (5.5%) e toxicidade à TAB com alteração dos campos visuais (5.5%).

CONCLUSÃO: O espectro clínico variado da TBO e o diagnóstico presuntivo tornam a abordagem destes doentes um verdadeiro desafio, com caráter multidisciplinar. Apesar de rara, a TBO pode ser a 1ª ou a única manifestação de TB e o diagnóstico e o tratamento precoces contribuem para um melhor prognóstico.

Real-World Outcomes of Biologic Therapy for Juvenile Idiopathic Arthritis Associated Uveitis

Mano, S.; Leal, I.
Hospital de Santa Maria

RESUMO

INTRODUCTION: Juvenile Idiopathic Arthritis (JIA) is the the most common etiology in pediatric uveitis. The aim of treatment is to achieve complete elimination of active inflammation, and approximately 30% require immunomodulatory therapy to accomplish this goal. Biologic therapy is a novel treatment modality with the aim of regulate the inflammatory process and has been successfully used in the treatment of several immune-mediated rheumatic disease. Their mechanism of action consists in specific targeted suppression of immune effectors response that damage tissue.

PURPOSE: We aim to report the outcomes and complications of patients with uveitis from JIA treated with biologic therapy.

MATERIALS AND METHODS: All patients who underwent treatment with biologic therapy for uveitis in the context of JIA between 2016 and 2017, followed in the Uveitis Department in Hospital de Santa Maria, were retrospectively included in the study. Patient medical records were analyzed retrospectively and clinical outcome and complications were registered.

RESULTS: Nine patients (7 females, 2 males, 18 eyes) were included in the study. The mean age of JIA diagnosis was 6.6 years ($\pm 4,5$) and the mean age of uveitis diagnosis was 7.9 years ($\pm 3,0$). Oligoarticular arthritis was the JIA subtype present in 7 cases (77.8%) and polyarticular arthritis subtype in 2 cases (22.2%). Only 2 patients were negative for anti-nuclear antibody. As uveitis complications, three patients had secondary glaucoma, and two had cataract and band keratopathy. Six patients are currently being treated with adalimumab(ADA), 2 with Infliximab(IFX) and 1 with Tocilizumab(TCZ), and of them 8 (88,9%) were treated successfully for uveitis. The resolution of anterior chamber inflammation was obtained with a mean interval of 2 months for ADA and 3 months for IFX. All patients were treated with topical steroids (less than 3 drops of topical prednisolone a day). Before starting biologic therapy 33,3% (n=3) patients were on oral steroids and 55,6% (n=5) were doing methotrexate. Currently no patient is on oral steroids and 55.6% (n=5) are doing methotrexate. It was possible to reduce or stop topical steroids in all patients. Three patients switched therapy from IFX to ADA: one because of primary non-efficacy, other because of loss of efficacy after 10 years of treatment, and other because of an adverse effect to IFX. Only one patient switched from ADA to IFX because of absence of primary response. One patient with poliarticular JIA did not respond in what concerns to articular disease to neither ADA or IFX, but had a good clinical response to TCZ and conventional immunosuppression with cyclosporine A, besides of initial good response of the uveitis to ADA. Regarding adverse effects, there are records of one reaction to infusion during the treatment with IFX and liver enzymes derangement with ADA, that resulted in the switch of therapy respectively to ADA and IFX.

CONCLUSION: In this small cohort, ADA, IFX and TCZ showed to be effective and relatively safe for treatment of JIA-associated uveitis.

Neuropatia Ótica Hereditária de Leber: Caracterização Clínica e Genética

Cunha, A.¹; Torres-Costa, S.¹; Meira, J.¹; Silva, S.²; Faria, O.²; Falcão-Reis, F.²

1-Departamento de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João

2-Departamento de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João; Departamento Cirurgia e Fisiologia, FMUP

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: A Neuropatia Ótica Hereditária de Leber (NOHL) é uma doença mitocondrial, cuja apresentação clássica se caracteriza por perda de visão central bilateral aguda ou subaguda, mais frequente em doentes jovens do sexo masculino. As três mutações mais comuns que representam 80 a 95% dos casos de NOHL são G11778A, G3460A, T14484C. O objetivo deste trabalho é avaliar as características clínicas e genéticas dos doentes diagnosticados com NOHL no Centro Hospitalar São João (CHSJ).

MATERIAL E MÉTODOS: Foi realizado um estudo retrospectivo observacional em doentes com NOHL diagnosticado molecularmente no CHSJ. O exame neuro-oftalmológico completo incluiu acuidade visual, biomicroscopia com lâmpada de fenda, fundoscopia, campos visuais, tomografia de coerência ótica, angiografia fluoresceínica e neuroimagem.

RESULTADOS: Foram incluídos 10 doentes (20 olhos), a maioria do sexo masculino (60%), com uma idade de início entre 6 e 36 anos (média de 17.4 anos). A mutação mais frequente foi a G11778A. A heteroplasmia foi detetada num doente. A média da acuidade visual corrigida inicial foi 1.02 logMar. Foi identificada uma recuperação espontânea da acuidade visual num doente com a mutação T14484C. O achado mais comum na fundoscopia foi a palidez papilar, em 50% dos casos. O defeito de campo visual mais comum foi escotoma cecocentral. A tomografia de coerência ótica em estadios tardios da doença revelou atrofia ótica grave. Os exames de neuroimagem não apresentaram alterações na maioria dos doentes. Contudo, foi identificado hipersinal no nervo ótico em dois doentes e alterações da substância branca numa doente.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO: As características desta amostra relativamente à distribuição do sexo e grupos etários, a frequência das mutações primárias de NOHL, e os achados clínicos objetivados estão de acordo com outros estudos publicados. O fenótipo desta patologia pode ser influenciado por fenómenos epigenéticos ainda não completamente compreendidos. Como tal, é necessário a realização de estudos adicionais, bem como a promoção de consciencialização desta patologia.

Peripapillary and Macular Neurovascular Coupling in Autosomal Dominant Optic Atrophy

Martins, A.¹; Rodrigues, T.¹; Soares, M.¹; Dolan, M.²; Murta, J.³; Silva, R.⁴; Marques, J.⁵

1-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

2-Stanley Center for Psychiatric Research, Broad Institute of Mit and Harvard, Cambridge, Ma 02142, Usa,

3-Coimbra Institute for Clinical and Biomedical Research, Faculty of Medicine, University of Coimbra (ICBR-FMUC) Coimbra, Portugal,

4-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.Coimbra Institute for Clinical and Biomedical Research, Faculty of Medicine, University of Coimbra (ICBR-FMUC) Coimbra, Portugal. Association for Innovation and Biomedical Research on Light and Imaging (AIBILI)

5-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Coimbra Institute for Clinical and Biomedical Research, Faculty of Medicine, University of Coimbra (ICBR-FMUC) Coimbra, Portugal. Association for Innovation and Biomedical Research on Light and Imaging (AIBILI)

RESUMO

BACKGROUND AND PURPOSE: Neurodegeneration is part of Autosomal Dominant Optic Atrophy (ADOA). However, the role of macular and peripapillary microvascular changes and its correlation with ganglion cell complex (GCC) and retinal nerve fiber layer (RNFL) thickness, has not been investigated. This study aims to evaluate the macular and peripapillary neurovascular coupling in ADOA, using coherence tomography (OCT) and OCT angiography (OCTA).

METHODS: Prospectively-defined, cross-sectional case-control study. Consecutive patients with a clinical and/or genetic diagnosis of ADOA along with age and sex-matched controls were included. The radial peripapillary capillary (RPC) density and vessel density (VD) in the parafoveal superficial and deep capillary plexuses (SCP and DCP, respectively) were evaluated with OCTA. The ganglion cell complex (GCC) and retinal nerve fiber layer (RNFL) thickness were determined using structural OCT. We applied a previously validated customized macro (Fiji, SciJava Consortium) to compute RPC density. The remaining parameters were calculated by the built-in software. Non-parametric methods were used for data analysis. The target a level was 0.05, which was adjusted through Bonferroni's correction when multiple outcomes were tested.

RESULTS: Fifty-eight eyes (n=29 control; n=29 ADOA) from 30 subjects (mean age 42.43±15.30 years; 37.93% male) were included. Parafoveal SCP VD, GCC thickness, temporal quadrant of RPC and nasal and temporal quadrants of RNFL were decreased in ADOA eyes (all p<0.001). In the ADOA group, RPC (annular and temporal quadrant) negatively correlated with RNFL thickness (temporal and nasal quadrants), respectively. The GCC:Parafoveal SCP ratio was increased in ADOA, relatively to matched controls. In contrast, the temporal RNFL:RPC ratio was decreased in ADOA eyes.

CONCLUSIONS: The microvascular and structural changes found in ADOA suggest that the neurovascular involvement in the macular and peripapillary regions occurs differently. Future studies are needed to establish these features as biomarkers of disease progression.

Ophthalmic Findings in Pituitary Adenomas: A Case-Series of 100 Patients

Marques, R.¹; Silva, F.²; Fonseca, A.¹; Campos, F.¹

1-Centro Hospitalar Lisboa Norte, Hospital de Santa Maria; Clínica Universitária de Oftalmologia, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

2-Centro Hospitalar Lisboa Norte, Hospital de Santa Maria

RESUMO

INTRODUCTION: Pituitary adenomas (PA) correspond to 10-15% of intracranial tumors, and are generally benign slow-growing tumors. Though most patients are asymptomatic with incidental diagnosis, PA may be associated with a wide range of clinical manifestations, according to their hormonal activity and compressive/invasive relation with adjacent structures.

AIM: To characterize the ophthalmic findings in the setting of pituitary adenoma; to study the utility of the ophthalmological multimodal exam in the follow-up of pituitary adenomas.

METHODS: retrospective case-series of 100 patients with pituitary adenomas. Clinical records were reviewed for the following data: demographics, presentation symptoms, hormonal activity, efficacy and safety of chosen treatment modality (medical, surgical and/or radiation). Ophthalmic exam was recorded annually until 5-years of follow-up, including: visual acuity (VA), visual fields (VF), pupillary response, ocular motility, and retinal nerve fiber layer (RNFL) thickness in optical coherence tomography (OCT).

RESULTS: Mean age at diagnosis was 52 years [11-85]. Forty-seven patients were female. Mean ophthalmic follow-up was 47 months. Hormonal activity was present in 42.7% of cases (mostly prolactin production), and 48.3% were associated with at least 1 hormonal deficiency. Most common presentation symptoms were VF/VA defects (n=30), headache (n=29) and fatigue (n=13). At first ophthalmic observation, 25 patients had already had surgery and 8 had been submitted to cranial radiotherapy. At baseline ophthalmic evaluation, mean VA was 0.8. Abnormal pupillary responses were found in 25 patients, and 6 had oculomotor defects. Visual defects respecting the vertical meridian were present in 49 patients, of which only 20 (40.8%) initially reported visual disturbances. RNFL thickness was reduced in 37% of patients at baseline, of which >90% had temporal atrophy. Tumor growth was accompanied by deterioration of the ophthalmic exam (visual function and/or OCT) in 50% of cases.

Corneal Subbasal Nerve Plexus Evaluation by in Vivo Confocal Microscopy in Multiple Sclerosis

Fernandes, D.¹; Luis, M.¹; Cardigos, J.¹; Vieira, M.¹; Alves, M.²; Papoila, A.³; Cunha, J.⁴; Ferreira, J.⁵
1-Department of Ophthalmology, Central Lisbon Hospital Center, Lisbon, Portugal
2-Epidemiology and Statistics Unit, Research Centre, Central Lisbon Hospital Center, Lisbon, Portugal
3-Epidemiology and Statistics Unit, Research Centre, Central Lisbon Hospital Center, Lisbon, Portugal; Nova Medical School, Universidade Nova de Lisboa, Lisbon, Portugal; Ceaul (Center Of Statistics And Applications), Lisbon University, Lisbon, Portugal
4-Department of Ophthalmology, Central Lisbon Hospital Center, Lisbon, Portugal; Nova Medical School, Universidade Nova de Lisboa, Lisbon, Portugal
5-Department of Ophthalmology, Central Lisbon Hospital Center, Lisbon, Portugal; Nova Medical School, Universidade Nova de Lisboa, Lisbon, Portugal.

RESUMO

INTRODUCTION AND PURPOSE: Multiple Sclerosis (MS) is the most frequent cause of neurologic disability in young adults, characterized by demyelination and axonal degeneration. Monitoring this last component remains an important challenge. Our study aims to access corneal subbasal nerve plexus morphology by in vivo confocal microscopy (IVCM) and explore the possibility of using this noninvasive technology as a biomarker of axonal degeneration.

METHODS: Cross-sectional study with thirty patients with MS and twenty healthy, age-matched control participants underwent full ophthalmology standard evaluation, IVCM and optical coherence tomography (OCT). The following corneal subbasal nerve plexus morphology parameters were analysed: corneal nerve fiber density (CNFD), corneal nerve branch density (CNBD), corneal nerve fibre length (CNFL) and corneal nerve fiber tortuosity (CNFT). Neurological disability of MS patients was accessed using Expanded Disability Status Score (EDSS) and MS Severity Score (MSSS).

RESULTS: Compared to controls, MS patients have lower CNFD, CNBD and CNFL ($p < 0,001$) but no significant difference was found related to CNFT ($p = 0,108$). No significant differences were found related to corneal subbasal plexus parameters between MS patients with or without optic neuritis (MS-ON vs MS-NON). CNFD and temporal-inferior peripapillary retinal nerve fibre layer (ppRNFL) showed inverse association both with EDSS ($r = -0,721$, $p < 0,001$ for CNFD; $r = -0,539$, $p = 0,003$ for temporal-inferior ppRNFL) and MSSS ($r = -0,541$, $p = 0,003$ for CNFD; $r = -0,516$, $p = 0,005$) scores.

CONCLUSIONS: CNFD, CNBD and CNFL are decreased in MS patients, suggesting axonal degeneration. Further longitudinal studies are needed to confirm that CNFD could be a promising imaging biomarker to access MS severity.

Neurofibromatose Tipo 2 e Membrana Epirretiniana na Tomografia de Coerência Ótica

Caiado, F.; José, P.; Silva, V.; Campos, F.
Hospital Santa Maria

RESUMO

INTRODUÇÃO: A neurofibromatose tipo 2 (NF2) é uma doença hereditária autossômica dominante que se caracteriza pela presença de schwannomas múltiplos, tumores do sistema nervoso central, tumores cutâneos e cataratas. O objetivo do trabalho é descrever os achados retinianos anômalos utilizando a tomografia de coerência ótica (OCT).

MÉTODOS: Descrevemos uma série de cinco doentes com NF2 seguidos no departamento de Neuroftalmologia do Hospital de Santa Maria em Lisboa. Foi realizada uma história clínica completa e exame oftalmológico detalhado, incluindo OCT.

RESULTADOS: Dos cinco doentes avaliados quatro tiveram um início tardio (>20 anos) da NF2 e um doente teve início precoce (<20 anos). As manifestações sistêmicas mais frequentes foram: meningiomas intracranianos (n=5), neurinoma acústico e schwannomas oculares encontradas: cataratas subcapsulares posteriores em todos os doentes; lagofalmo; ptose; esclerose corneal; queratite moderada ou grave; em um doente apresentava meningioma do nervo óptico e hamartoma da cabeça; o OCT permitiu detectar a presença de membrana epirretiniana triangular com uma forma "flame shaped" com projeção para o vítreo, associado a pregueamento das camadas internas. Estas alterações eram subclínicas, tendo sido detetadas apenas após a realização do OCT. Hamartomas da retina estavam presentes em dois doentes.

CONCLUSÕES: O OCT revelou a presença de membrana epirretiniana em três doentes com NF2 pelo que é um exame valioso para a avaliação complementar destes doentes. As membranas epirretinianas na NF2 têm características únicas que as distinguem das membranas idiopáticas e secundárias a outras patologias oculares. Sugerimos que sejam consideradas um sinal diagnóstico da NF2.

Analysis of Choroidal Structure Changes in Diabetic Patients Without Diabetic Retinopathy: A Longitudinal Study

Figueiredo, R.¹; Luís, M.²; Fernandes, D.²; Cunha, J.³; Alves, M.⁴; Papoila, A.⁵; Pinto, L.⁶; Ferreira, J.³

1-Évora Espírito Santo Hospital, Évora, Portugal

2-Central Lisbon Hospital Center, Lisbon, Portugal

3-Central Lisbon Hospital Center, Lisbon, Portugal; Nova Medical School/Faculdade de Ciências Médicas, Lisbon

4-Epidemiology and Statistics Unit, Research Centre, Central Lisbon Hospital Center, Lisbon, Portugal

5-Nova Medical School/Faculdade de Ciências Médicas, Lisbon, Portugal; Epidemiology and Statistics Unit, Research Centre, Central Lisbon Hospital Center, Lisbon, Portugal; Ceaul (Center of Statistics and Applications), Lisbon University, Lisbon, Portugal

6-Northern Lisbon Hospital Center, Lisbon, Portugal; Visual Sciences Study Center, Faculty of Medicine, Lisbon University, Lisbon, Portugal

RESUMO

PURPOSE: To identify changes in choroidal structure in diabetic patients without diabetic retinopathy (DR) after 1 year of follow-up.

METHODS: Prospective observational cohort study in which 125 diabetic patients without DR were included. Patients received a complete ophthalmologic evaluation including optical coherence tomography scans (SD-OCT) using enhanced depth imaging mode in the first visit (V1) and in a second visit after 12 months (V2). Choroidal thickness (CT) was measured at 13 locations. A 1500 μ m subfoveal choroidal area (total choroidal area [TCA]) was segmented into luminal area (LA) and stromal area (SA) using an image binarization technique. To assess the vascular status of the choroid, choroidal vascularity index (CVI) was calculated as the proportion of LA to TCA. Generalized linear mixed-effects models were used.

RESULTS: Of the 125 patients, 103 completed the study, 9 of which developed DR (8.7%). CT was significantly higher at V2 than at V1 at almost half the locations (500, 1000, and 1500 μ m temporal; 500 and 1000 μ m nasal; and 1000 μ m superior to the fovea) ($p < 0.001$ - 0.003). While TCA and SA increased at V2 (1.19 [0.32]mm² to 1.27 [0.35]mm²; $p < 0.001$ and 0.42 [0.13]mm² to 0.45 [0.14]mm²; $p < 0.001$, respectively), CVI was significantly lower at V2 than at V1 (65.0 [2.89]% to 64.46 [2.53]%; $p = 0.02$). In the multivariate analysis CVI was positively associated with visible retinopathy ($p = 0.04$), axial length and spherical equivalent ($p < 0.001$).

CONCLUSION: Diabetic patients without DR appear to have a thicker choroid at the expense of decreased vascularity and stromal thickening, after 12 months of follow-up. These structural changes may be due to ischemic changes in choroidal vasculature, with subsequent hyperpermeability and increased extracellular matrix deposition, and may represent the primary event in diabetes before the onset of DR.

Long Term Longitudinal Assessment of the Outer Retina in Central Serous Chorioretinopathy Patients Submitted to Half-Dose Photodynamic Therapy

Torres-Costa, S.¹; Cunha, A.¹; Cerqueira, A.²; Brandão, E.¹; Carneiro, Â.³; Rocha-Sousa, A.³; Falcão-Reis, F.³; Penas, S.³

1-Serviço de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João

2-Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

3-Serviço de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João; Departamento de Cirurgia e Fisiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

RESUMO

INTRODUCTION: Central serous chorioretinopathy (CSC) is characterized by a serous retinal detachment eventually associated to a retinal pigment epithelial (RPE) detachment. Although the precise etiology remains unknown, the pathogenesis appears to involve dysfunction of the choroid and RPE. Half dose photodynamic therapy (HD-PDT) with verteporfin has lately been advocated as a treatment for CSC. It has been hypothesized that PDT induces changes in choroidal vasculature, decreasing choroidal hyperpermeability. PDT showed better results in visual acuity and anatomical outcomes compared to photocoagulation, having fewer adverse effects. However, it induces a transient choroidal hypoperfusion and little is known about the potential deleterious effect on the outer retina since there are few reports addressing the long-term retinal changes after this treatment. The purpose of this study is to evaluate long-term structural changes in the outer retina after HD-PDT for CSC.

METHODS: Retrospective study including acute and chronic CSC treatment-naïve patients submitted to HD-PDT and followed for at least 24 months. Best corrected visual acuity (BCVA) using the ETDRS scale was evaluated. Spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT) automatic segmentation algorithm was used to identify all retinal layers and thickness profiles were obtained. All the segmented scans were revised by an experienced ophthalmologist. From the retinal layer thickness map, data were grouped as defined by the Early Treatment Diabetic Retinopathy Study. The central circle represented the foveal area (C). The second 3mm circle was sub-divided into superior (S3), nasal (N3), inferior (I3) and temporal (T3) parafoveal retinal areas. Data on: total retinal, inner retinal layers (IRL), outer retinal layers (ORL), outer nuclear layer (ONL) thickness in sector C, S3, N3, I3 and T3; outer segments of the photoreceptor layer thickness, subfoveal choroidal thickness, subretinal fluid (SRF) height and width were measured at baseline and during follow-up.

RESULTS: 21 eyes of 15 patients were included. Post-treatment BCVA at 3, 12 and 24 months improved comparing to baseline, although this result did not achieve a significant result. Initial and final foveal ONL thickness was significantly correlated with initial and final BCVA. Comparing the ONL measurements at 3 months with baseline, the ONL thickness only was significantly superior in N3 sector. ONL thickness at 12 and 24 months was significantly thicker compared to baseline. SRF width was statistically correlated with initial ONL thickness in all sectors. No significant correlations were found between SRF height, choroid thickness, photoreceptors' outer segment layer and baseline ONL thickness. In a subgroup analysis, comparing patients with more or less than 6 months of SRF persistence, both groups showed similar BCVA at baseline and 24 months. No significant differences in the ONL thickness were detected in both sub-groups at baseline and at 24 months between groups.

CONCLUSION: HD-PDT for CSC patients resulted in a short and long-term resolution of the SRF. The increasing of the ONL thickness found in follow-up suggests that HD-PDT is not deleterious for the outer retina cells, and this increase could either be due to the resolution of the fluid, and its consequent mechanical stretching of the outer retina, or due to a post-treatment rearrangement of the photoreceptors cells, after their anchoring to the pigment epithelium.

Safety and Effectiveness of Dexamethasone Intravitreal Implant in Diabetic Macular Edema. Subgroup Analysis of Phakic vs. Pseudophakic Patients

Lopes, B.; Lemos, V.; Nascimento, J.; Gomes, L.; Miranda, M.
Hospital Beatriz Ângelo

RESUMO

INTRODUCTION AND OBJECTIVES: Diabetic macular edema (DME) is a common complication of diabetes and a cause of vision loss in the working-age population. Targeted therapies aim to improve functional and anatomic outcomes. Corticosteroids reduce inflammation, leukostasis, and VEGF-A. However, corticosteroid-induced cataract is a negative effect of corticosteroids and the mechanisms responsible for the opacification are not fully understood. In this case series, we evaluate the safety and efficacy of dexamethasone implant (DI) and analyzed if there were differences between the 2 groups (phakic vs. pseudophakic) in DME patients.

MATERIAL AND METHODS: This retrospective analysis included 42 eyes from 30 patients, 59.5% female, mean age 70.17 ± 7.0 (mean \pm standard deviation) years, mean duration of DME was 3.52 ± 1.43 years. Outcomes were analyzed at baseline and last observation visit carried forward (LOvCF) and included the mean change of the following efficacy and safety parameters: best corrected visual acuity (BCVA), central macular thickness (CMT), macular volume (MV) and intraocular pressure (IOP). All patients were treated previously with bevacizumab (57.6%), ranibizumab (19.3%), aflibercept (14.3%) or triamcinolone acetonide (8.8%). The mean number of injections per patient before the switch to DI therapy was 6.98 ± 4.5 . Mean study follow-up was 2.50 ± 3.7 months (range 2-16 months).

RESULTS: At baseline BCVA, CMT, MV, and IOP were 40.17 ± 20.22 letters, $443.74 \pm 180.48 \mu\text{m}$, $10.47 \pm 2.77 \text{mm}^3$, and $14.74 \pm 4.02 \text{mmHg}$, respectively. At LOvCF we observed a statistically significant: 1. Increase of BCVA (43.87 ± 21.49 L, $p \leq 0.05$); 2. Decrease of CMT ($329.00 \pm 107.47 \mu\text{m}$, $p \leq 0.001$); 3. Decrease of MV ($9.48 \pm 1.83 \text{mm}^3$, $p \leq 0.01$). Mean change of IOP from baseline was 0.5mmHg ($p=0.440$). At LOvCF 66.7% patients responded positively to DI, 28.2% of the patients gained ≥ 10 letters and 46.2% gained ≥ 5 letters. The mean number of DI injections was 1.14. Concerning the sub-analysis phakic vs. pseudophakic, at baseline 61.9% of the patients were phakic and 38.1% pseudophakic and none of the patients were submitted to cataract surgery. The differences between the 2 groups are statistically significant in terms of reduction of CMT ($p=0.050$). BCVA gains although numerically different with higher gains in pseudophakic groups it was not statistically significant ($p=0.325$).

CONCLUSIONS: Dexametasona intravitreal implant is an effective, safe and a fast acting treatment for patients with DME. Patient's benefits are observed rapidly after first injection. Despite those patients received DI approximately after 7 previous intravitreal injections they still improved vision, reduced CMT and MV, suggesting we could provide higher benefits for the patients if an implementation of the early switch strategy, immediately after the 3 consecutive intravitreal injections of anti-VEGF in case of non-responders.

FINANCIAL DISCLOSURE: NO

Human Plasma Metabolomics in Age-Related Macular Degeneration – Results of Two Distinct Cohorts

Providência, J.¹; Laíns, I.²; Kelly, R.³; Miller, J.³; Gil, J.⁴; Marques, M.¹; Silverman, R.³; Vavvas, D.³; Kim, I.³; Murta, J.⁴; Lasky-Su, J.³; Miller, J.³; Husain, D.³; Silva, R.⁴

1-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

2-Massachusetts Eye and Ear, Harvard Medical School, Boston, United States, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

3-Massachusetts Eye and Ear, Harvard Medical School, Boston, United States

4-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

RESUMO

INTRODUCTION: Biomarkers of age-related macular degeneration (AMD) are still lacking and their identification is challenging. Metabolites are the downstream products of the genome, but also reflect environmental interactions, thus closely mirroring phenotype. This study aimed to compare the plasma metabolomic profiles of AMD patients and controls in two distinct cohorts, and to identify new potential biomarker targets.

METHODS: Prospective, cross-sectional study including subjects from two centers (Boston, US and Coimbra, Portugal), diagnosed with AMD and controls without any vitreoretinal disease. All participants were imaged with color fundus photographs, used for AMD staging. Fasting blood samples were analyzed by Metabolon Inc., using ultra-performance liquid chromatography (UPLC) and high-resolution mass spectrometry (MS). Metabolon's software was used for peak identification and quality control. Multivariate analysis was performed to assess clustering between AMD and controls. The discriminatory ability of the identified significantly different metabolites was assessed using receiver operator curve analysis, and their biological relevance performing pathway analysis.

RESULTS: We included 491 subjects, 196 (n= 149, 76% AMD patients) from Boston, US and 295 (n= 242, 82% AMD patients;) from Coimbra, Portugal. Accounting for age, body mass index, smoking status and gender, 50 metabolites differed significantly between AMD cases and controls in the Boston's cohort, and 62 in the Coimbra's cohort. Eight of these metabolites were common between the 2 cohorts. A summary score based on the significant metabolites outperformed a model including only clinical covariates, both in Boston's and Coimbra's cohort (p= 0.029 and p= 0.002, respectively). Pathway analysis revealed in both a significant enrichment of glycerophospholipids and purine metabolites (p≤ 0.034).

CONCLUSIONS: In two independent cohorts, AMD patients presented a distinct plasma metabolomic profile as compared to subjects with a normal macula. Some of the identified metabolites and pathways are common to both cohorts, thus supporting the development of plasma-based metabolomics biomarkers of AMD.

Choroidal Vascular Changes in Age-Related Macular Degeneration Using Swept-Source Optical Coherence Tomography

Providência, J.¹; Laíns, I.²; Wang, J.³; Miller, J.³; Gil, J.⁴; Marques, M.¹; Silverman, R.³; Vavvas, D.³; Kim, I.³; Murta, J.⁴; Miller, J.³; Husain, D.³; Silva, R.⁴

1-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

2-Department of Ophthalmology, Massachusetts Eye and Ear, Harvard Medical School, Boston, United States, Faculty of Medicine, University of Coimbra (FMUC), Coimbra, Portugal, Association for Innovation and Biomedical Research on Light and Image (AIBILI), Co

3-Department of Ophthalmology, Massachusetts Eye and Ear, Harvard Medical School, Boston, United State

4-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Faculty of Medicine, University of Coimbra (FMUC), Coimbra

RESUMO

PURPOSE: The role of the choroidal vasculature in the pathogenesis of Age-related Macular Degeneration (AMD) remains only partially understood. Recent studies have assessed choroidal thickness (CT) in this disease using spectral-domain optical coherence tomography (OCT). Swept-source OCT (SS-OCT) has important advantages for choroidal imaging, including enhanced penetration and resolution along with automated segmentation. Furthermore, the acquired en face images can provide additional vessel measurements within the choroid. Herein, we compare choroidal vascular features of eyes with AMD with a control group using SS-OCT.

METHODS: Multicenter, cross-sectional study. We recruited subjects with AMD and controls without any vitreoretinal disease (> 50 years). All participants were imaged with color fundus photographs, used for AMD staging according to the AREDS classification. In the same visit, they were also imaged with SS-OCT (3D volume). En face images of the choroidal vasculature were obtained and converted to binary images on ImageJ. Choroidal vascular density (CVD) was calculated as a percent area occupied by choroidal vessels in the central macular region (a 6-mm diameter circle centered on the fovea) averaged throughout all image slices. CT was obtained using SS-OCT automated software. The central macular choroidal vascular volume (CVV) was calculated by multiplying the CT by the average CVD within this area. Multilevel mixed linear models were performed for analyses.

RESULTS: We included 610 eyes of 327 patients, 85% (n= 520) with AMD (105 early, 320 intermediate and 94 late), and 15% (n= 91) controls. Controlling for confounding factors, we observed that late AMD (vs controls) was associated with a significantly decreased CVD (b= -0.028, p= 0.039), but not CT or CVV. The remaining stages of AMD did not demonstrate any significant association. Among eyes with late AMD, the presence of geographic atrophy (vs choroidal neovascularization) was significantly associated with lower CT (b= -46.6, p= 0.004), CVD (b= -0.053, p= 0.027), and CVV (b= -0.52, p= 0.018), after controlling for confounding factors.

CONCLUSIONS: Our results demonstrate that choroidal vascular density is significantly reduced in advanced stages of AMD, particularly in eyes with geographic atrophy. New imaging modalities should allow further exploration of the contributions of choroidal vessel disease to AMD pathogenesis.

Estudo da Coróide Peripapilar em Oclusões Venosas Centrais e Oclusões Venosas de Ramo

Godinho, G.; Madeira, C.; Beato, J.; Brandão, E.; Falcão-Reis, F.; Penas, S.
Hospital São João

RESUMO

INTRODUÇÃO: As oclusões venosas são a segunda patologia vascular da retina mais prevalente, porém pouca investigação tem sido realizada relativamente à coróide peripapilar nestes doentes. O objetivo deste trabalho é estudar a espessura coróideia peripapilar e as suas variações ao longo do tempo, tendo em conta achados estruturais e funcionais, em doentes com oclusões da veia central da retina (OVCR) e oclusões venosas de ramo (OVR).

MATERIAL E MÉTODOS: Estudo retrospectivo longitudinal de doentes com diagnóstico de OVCR ou OVR realizado entre janeiro de 2017 e maio de 2018, com follow-up mínimo de 3 meses. Excluíram-se os casos com tratamento intravítreo à altura da primeira avaliação ou antecedentes de oclusões vasculares. Foram recolhidos dados clínicos sistémicos relevantes, assim como a melhor acuidade visual corrigida (MAVC) em ETDRS na avaliação inicial. A avaliação tomográfica foi efectuada com um OCT spectral-domain, incluindo o uso da tecnologia de enhanced dept-imaging OCT (EDI-OCT). Para estudo da CFNR peripapilar e espessura macular central foram usados os softwares automáticos. A medição da coróide sub-foveal foi feita manualmente num scan horizontal de 6mm centrado na fóvea. A medição da coróide peripapilar foi obtida através da segmentação manual da mesma, ao longo do scan circunferencial concêntrico ao disco, sendo depois analisada nos mesmos quadrantes que a CFNR. Foram obtidos dados da avaliação baseline e aos 4, 9 e 15 meses de seguimento.

RESULTADOS: Dos 35 pacientes incluídos, 11 apresentavam OVCR e 24 OVR, sendo 18 OVR superior e 6 OVR inferior. A média de idade era 68,1 anos e 40% eram do sexo masculino. Apresentando critérios, estes pacientes foram submetidos a terapia intravítrea com anti-angiogénicos e corticóides. A MAVC mediana inicial era 40 letras. A média da espessura da coróide peripapilar (ECP) baseline no olho afectado era 138,71 μ m na primeira consulta, significativamente maior que no olho adelfo ($p < 0,01$), tendo diminuído significativamente ao longo do follow-up para 113,49 μ m aos 4 meses ($p < 0,01$), 131,75 μ m aos 9 meses ($p = 0,02$) e 115,37 μ m aos 15 meses ($p < 0,01$). Não houve diferença na média da ECP entre os meses 4, 9 e 15 de seguimento. Os pacientes hipertensos apresentaram menor ECP baseline no olho afectado e no adelfo, mas não se encontraram diferenças relativamente aos diabéticos. Denotou-se uma correlação positiva entre a média da ECP do olho afectado e a do olho adelfo, assim como entre a espessura coróideia subfoveal em ambos os olhos, em todos os momentos de avaliação. Numa análise por sub-grupos, comparando os achados entre os pacientes com OVCR com OVR, denotou-se que a ECP inicial no quadrante inferior era menor nas OVR ($p = 0,012$). Ao avaliar-se a variação da CFNR peripapilar na amostra total, verificou-se uma correlação positiva fraca ($r = 0,384$) entre a média da ECP inicial e a variação média da CFNR aos 15 meses. Não houve correlação entre as variações da espessura coróideia e da espessura macular.

CONCLUSÃO: A ECP parece estar aumentada num evento vascular oclusivo agudo, não havendo uma correlação directa com a espessura da retina macular. O aumento mais marcado nas OVCR que nas OVR poderá ser resultado dum maior estímulo pró-angiogénico resultado de uma maior agressão isquémica. Parece ainda ocorrer uma diminuição progressiva da espessura coróideia peripapilar, podendo resultar de uma melhoria clínica, com redução dos níveis de VEGF, como também da influência do uso de injeções intravítreas.

Macular Atrophy in Neo-Vascular AMD – Incidence and Risk Factors Related to Treatment

Oliveira, M.¹; Farinha, C.²; Rodrigues, T.¹; Martins, A.¹; Cachulo, M.²; Marques, J.²; Pires, I.²; Silva, R.²
1-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - Department of Ophthalmology, Coimbra, Portugal
2-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - Department of Ophthalmology, Coimbra, Portugal;
Association For Innovation And Biomedical Research on Light and Image, Coimbra, Portugal; University of Coimbra - Faculty of Medicine, Coimbra, Portugal

RESUMO

BACKGROUND: Age-related macular degeneration (AMD) is a chronic progressive central retinal disease. With the success of vascular endothelial growth factor (VEGF) inhibitors in slowing and preventing the devastating vision loss from neovascularization in exudative AMD, the development of macular atrophy after anti-VEGF therapy and growth of macular atrophy in nonexudative AMD have become the most common causes of vision loss from AMD.

PURPOSE: We aimed to assess the incidence of macular atrophy in neo-vascular age-related macular degeneration treated patients and to study related factors.

METHODS: Eyes with neo-vascular AMD were assessed at baseline and one year after initiating treatment with ranibizumab or aflibercept in one of three regimens: monthly, PRN or treat and extend. Patients were evaluated with spectral-domain optical coherence tomography (OCT), fluorescein angiography (FA), fundus autofluorescence (FAF) and color fundus photography (CFP). Quantitative SD-OCT analysis was based on manual measurements with the caliper tool incorporated in the HEYEX software. Serial FAF and FA images were annotated using semiautomated image analysis software and manually to determine the lesion area. The presence of macular atrophy was based on the AAO's Consensus Definition for Atrophy Associated with Age-Related Macular Degeneration on OCT. Atrophy at one year visit was investigated with a multivariate statistical analysis to identify associated risk factors.

RESULTS: A total of 90 eyes of 90 patients (female patients 51; mean age: 78.10 ± 6.54 years) were included. The mean number of intravitreal injections was 8.33 ± 2.21 . Mean visual acuity improved 5.6 letters ($P < 0.01$). At baseline, cRORA was present in 9.43% of eyes, iRORA in 20.75%, cORA in 9.43% and iORA in 33.96%. All types of atrophy increased significantly at 12th month of follow-up ($P < 0.01$). De novo cRORA occurred in 32.07% of subjects, iRORA in 52.83%, cORA in 28.30% and iORA in 35.84%. The multivariate logistic regression showed association of baseline intraretinal fluid and the development of cRORA ($P = 0.008$). The number of anti-VEGF injections, baseline VA, subretinal fluid, PED size and type and area of CNV in FA did not predict the emergence of MA. The drug type and regimen used were not significantly related to the development of any type of MA.

CONCLUSION: This is the first study investigating the emergence of MA in neo-vascular age-related macular degeneration treated patients using the Classification of Atrophy Meeting's criteria. The development of MA is frequent in AMD eyes under the first year of antiangiogenic therapy. At baseline, the presence of intraretinal fluid is predictor of the development of cRORA. The drug type and regimen of administration has no significant association with MA incidence.

Validation of Retmarkeramd as a Semiautomatic Grading Software for AMD

Simão, J.¹; Marques, J.¹; Pires, J.²; Laíns, I.³; Alves, D.⁴; Nunes, S.⁴; Murta, J.¹; Silva, R.¹

1-Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra

2-Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

3-Massachusetts Eye and Ear Infirmary, Boston, Ma, USA

4-Associação para a Investigação Biomédica e Inovação em Luz e Imagem (AIBILI), Coimbra, Portugal

RESUMO

INTRODUCTION: Age-related macular degeneration (AMD) is a prevalent retinal disease producing severe functional and social impairments on its advanced forms. The importance of color fundus photography (CFP) on the grading of fundoscopic features associated with AMD has been demonstrated by several epidemiological studies. However, the burden of manual grading quickly arose the ambition of semi-automatic grading systems. RetmarkerAMD is a computer-assisted grading software specifically developed for AMD. Preliminary studies showed significant time saving and effectiveness when compared to manual grading. The aim of this study is to validate RetmarkerAMD as a grading tool for early and late fundoscopic features of AMD, by comparing it with Topcon IMAGENet2000.

METHODS: Multicenter, cross-sectional study, including 202 eyes randomly selected from a pool of CFPs (33 without AMD; 169 with early/intermediate/late AMD) from Coimbra and Boston. All of these CFPs had previously been graded by a senior retina specialist (herein considered gold standard) using a validated and widely used software - Topcon IMAGENet2000 - that helps define AMD stage according to the AREDS classification. On the other hand, RetmarkerAMD allows grading of several AMD features such as drusen (number, area, confluence, drusen type, etc), hyper and hypopigmentation, geographic atrophy and exudative lesions, using predefined circles or freehand drawing tools, with AMD stage computed automatically according to the Rotterdam classification. Two certified graders (JP and JPM) independently classified the 202 CFPs using both RetmarkerAMD and Topcon IMAGENet2000 after brightness, contrast and color balance standardization that was achieved using a validated software. Intra- and inter-grader agreement was evaluated by the percentage of agreement (i.e. number of images with the same classification) and the weighted Kappa coefficient considering linear weights.

RESULTS: The inter-grader analysis (JPM vs JP) for all the features analyzed with RetmarkerAMD revealed an average agreement of 86.2%. For the AMD stage, an almost perfect agreement (93.0%) was observed (Kappa=0.95, $p<0.001$). The same was true for AMD staging using Topcon IMAGENet2000 (90.1%; Kappa=0.87, $p<0.001$). Both graders demonstrated a high agreement with the gold standard (90.1%; Kappa=0.88, $p<0.001$ for JPM and 87.1%; Kappa=0.86, $p<0.001$ for JP). Regarding the inter-modality analysis (RetmarkerAMD vs Topcon IMAGENet2000), a 76.8% agreement (Kappa=0.73, $p<0.001$) and a 70.8% agreement (Kappa=0.67, $p<0.001$) was observed for JPM and JP, respectively.

CONCLUSIONS: RetmarkerAMD proved reliable, precise and consistent for the grading of early and late AMD features. This software may be useful for the longitudinal monitoring and management of AMD features and can contribute to identify early imaging biomarkers of the disease. The user-friendly platform, short learning curve and versatility of applications turn RetmarkerAMD into an invaluable instrument for clinical research than may be used both in clinical trials and in a clinical practice setting.

Retrospective Analysis of Functional and Anatomical Outcomes after Aflibercept Treatment in Neovascular Age-Related Macular Disease

Arede, P.; Picoto, M.; Donato, S.; Vaz, F.
Ophthalmology Department of Egas Moniz Hospital, Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

RESUMO

PURPOSE: The aim of this study was to report functional and anatomical outcomes after intravitreal aflibercept (IVA) therapy in patients with Neovascular Age-related Macular Disease (AMD).

METHODS: Retrospective review of AMD patients who were initially treated with aflibercept (anti-angiogenic naïve group, N) or patients who switched to IVA from intravitreal bevacizumab (IVB) or ranibizumab (IVR) (switching group, S). Refractory and administrative switching subgroups were included. Demographics, anti-angiogenic drug, number of IV injections, follow-up time, intra-ocular pressure (IOP) and phakic eye status were extracted from clinical reports. Functional outcome consisted in Best Corrected Visual Acuity (BCVA), recorded as decimal visual acuity. Anatomical results were assessed by Central retinal thickness (CRT) and retinal fluid response measured by optical coherence tomography (OCT). Outcomes were assessed at baseline (B), prior-switch (PS), 3-months (M3) and last follow up (LFU).

RESULTS: A total of 85 eyes from 62 patients were included. Mean age was $81 \pm 7,8$ years-old. Female:Male ratio was 7:3. Overall mean LFU-CRT decreased significantly ($-85,67\mu\text{m}$) comparing to Baseline-CRT ($p=0$) and 48% of the cases achieved a dry retina at LFU. Non significant difference was found between LFU and Baseline BCVA ($+0,02 \log\text{MAR}$) ($p>0,05$). In the Switching Group ($n=66$), subjects were treated for a mean 18,1 months (M) before IVA and observed during 18,6 mean M after IVA. The mean frequency of injections was 0,5/M prior the switch and 0,4/M after the switch. Non-significant difference was found between mean LFU and mean PS-BCVA ($+ 0,01 \log\text{MAR}$ variation; $p=0,389$). However, LFU-CRT was significantly inferior ($-43\mu\text{m}$ variation; $p=0$). In the subgroup of patients who were treated up to 1 (S1) or 2 (S2) years before the switch, the mean frequency of injections after the switch was inferior than before (0,44/M Vs. 0,76/M for S1 and 0,40/M Vs. 0,56/M for S2). Comparing to overall Switching group, LFU-BCVA was greater in these S1 and S2 subgroups (0,52 and 0,56 Vs. 0,63 $\log\text{MAR}$), as it was CRT variation (-77.5 and -55 Vs. $-43.6\mu\text{m}$). Naive Group Cases ($n=18$) were treated for a mean period of 19,4M. The average frequency of injections was 0,4/M. Non significant LFU-BCVA gain was found comparing to Baseline (0,46 Vs. 0,47 $\log\text{MAR}$; $p=0,918$). Naive Group had significant LFU-CRT improvement ($-108,3\mu\text{m}$ variation or 292,1 Vs. 400,4 μm ; $p=0,002$).

CONCLUSIONS: Aflibercept is useful in the management of AMD. A general trend for less frequent injections, good morphologic response and visual acuity preservation was found. Although no overall functional improvement was noticed, patients who switched sooner to IVA therapy had greater functional and anatomical outcome responses. Although naive patients had the greatest anatomic response, any-time conversion to aflibercept resulted in significant CRT improvements.

A Influência do Volume Coroideu Subfoveal na Resposta Anatômica ao Tratamento com Agentes Anti-Vegf em Pacientes com Edema Macular Diabético

Costa, J.; Brito, P.; Gomes, N.
Hospital de Braga

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: A retinopatia diabética (RD) é uma das principais causas de perda de visão e cegueira entre pessoas em idade ativa em todo o mundo e mais de um terço de todos os pacientes diabéticos desenvolverá RD durante as suas vidas. Embora se pense que a ruptura da barreira hemato-retiniana seja o evento mais crítico no desenvolvimento de RD, alterações na vasculatura da coróide foram analisadas em vários estudos histológicos e angiográficos que sugerem a presença concomitante de corioidopatia diabética. Muitos autores avaliaram a espessura da coróide em pacientes com edema macular diabético (EMD) com resultados inconsistentes. Assim, este trabalho propôs-se a determinar a relação entre o volume coróideu (CV) e a resposta anatômica a nível macular em pacientes com retinopatia diabética (RD) e edema macular diabético (EMD) tratados com agentes anti-fator de crescimento endotelial vascular (anti-VEGF).

MÉTODOS: Estudo clínico prospectivo englobando 56 olhos de 56 pacientes com diagnóstico de EMD e tratados com agentes anti-VEGF. Os pacientes foram seguidos por, pelo menos, 6 meses. Todos os casos foram submetidos à tomografia de coerência óptica por enhanced depth imaging (EDT-OCT) (Spectralis OCT, Heidelberg Engineering) realizada antes do início do tratamento, aos 3 meses e 6 meses após o início do tratamento para medir a espessura subfoveal da coróide (SCT) e o volume subfoveal da coróide (SCV). Este último foi medido alterando manualmente as linhas de segmentação automática correspondentes à membrana limitante interna e à membrana de Bruch, nos 5 scans centrais. A análise estatística foi realizada para estudar as associações entre o SCV e a espessura foveal central (CFT). A análise estatística foi realizada usando o IBM SPSS Statistics v23.0 (IBM Corporation).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Um total de 56 olhos foi incluído neste estudo, com idade média de $66,33 \pm 9,42$ μm anos. 48,1% dos olhos tinham retinopatia diabética não proliferativa moderada (NPDR) e 51,9% tinham NPDR grave. Não houve diferenças significativas entre os valores basais ($0,187 \pm 0,040$ μm) e de 6º mês ($0,184 \pm 0,039$ μm) do SCV ($p = 0,062$) ou do SCT ($234,77 \pm 48,04$ vs $230,74 \pm 48,10$, $p = 0,106$), após o tratamento com anti-VEGF. Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada para SCV ou SCT entre os pacientes com NPDR moderada ($0,194 \pm 0,041$ μm) e NPDR grave ($0,182 \pm 0,033$ μm) ($p = 0,12$). Após 6 meses, 16 olhos responderam ao tratamento com resolução do EMD (CFT <330) e 40 olhos obtiveram resolução incompleta. Ao comparar os SCVs basais, o grupo dos respondedores apresentou um SCV médio de $0,208 \pm 0,030$ μm, estatisticamente superior ao valor de $0,177 \pm 0,040$ μm do grupo dos não respondedores ($p = 0,006$). A regressão linear mostrou uma correlação preditiva entre os valores basais do SCV e os valores de CFT aos 6 meses ($r = 0,379$, $p = 0,005$).

CONCLUSÕES: Os resultados demonstraram que os casos que tinham um SCV basal maior eram mais propensos a alcançar uma resolução ou melhoria do edema macular. Estes resultados sugerem que o adelgaçamento da coróide em pacientes com DR tem um papel não apenas na fisiopatologia do EMD, mas poderá atuar como um fator limitante para a resposta sustentada ao tratamento com agentes anti-VEGF.

Alterações Corioretinianas Relacionadas com o Tamoxifeno: Um Estudo de Tomografia de Coerência Ótica e Angiografia por Tomografia de Coerência Ótica

Crisostomo, S.; Cardigos, J.; Fernandes, D.; Luis, M.; Nunes, S.; Morujão, I.; Vieira, L.; Flores, R.
Centro Hospitalar de Lisboa Central

RESUMO

OBJETIVO: Estudar alterações retinianas estruturais subclínicas em doentes tratadas com tamoxifeno.

MÉTODOS: Estudo transversal, caso controlo, envolvendo doentes tratadas com tamoxifeno (Grupo 1) e controlos saudáveis (Grupo 2). Foi realizada tomografia de coerência ótica spectral domain (SD-OCT) com e sem enhanced depth imaging (EDI) e angiografia por tomografia de coerência ótica (OCTA). Foi realizada binarização da coróide em scans de OCT EDI. Para análise quantitativa foi selecionado um olho por participante. As variáveis estudadas foram: espessura das camadas retinianas individuais, da camada externa da retina, da retina total e da coróide subfoveal (SFCT); área total da coróide (TCA), área luminal da coróide (LA); índice de vascularização coróide (CVI) e densidades vasculares (DV) dos plexos retinianos superficial e profundo. Foi realizada análise de subgrupos considerando história prévia de quimioterapia e duração do tratamento com tamoxifeno.

RESULTADOS: Foram incluídos 200 olhos (100 doentes) no grupo 1 e 80 olhos (40 controlos saudáveis) no grupo 2. A idade média foi de 57,67± 9,06 e 57,51 ± 7,99 anos, respetivamente. A duração média do tratamento foi de 56,06 ± 19,65 meses. Dos 200 scans de SD-OCT, dois mostraram alterações atribuíveis ao tamoxifeno, uma cavidade intraretiniana ou pseudoquisto com interrupção da elipsóide e uma interrupção isolada da elipsóide. O grupo 1 apresentou valores significativamente menores de SFCT, TCA, LA e CVI e em alguns quadrantes da camada de células ganglionares (GCL), camada plexiforme interna (IPL), camada nuclear externa (ONL) e espessura do epitélio pigmentar da retina (RPE), bem como uma espessura aumentada em quadrantes da camada plexiforme externa (OPL). O subgrupo não submetido a quimioterapia apresentou reduções em alguns quadrantes da espessura total da retina, GCL, RPE, ONL, ORL, SFCT, TCA, LA e CVI, bem como um aumento de espessura na OPL, em comparação ao Grupo 2.

CONCLUSÃO: A redução subclínica na ONL e RPE e o aumento na espessura do OPL podem ser indícios precoces de danos no RPE e nos fotorreceptores. O novo achado de redução da espessura da coróide pode apontar para outro processo fisiopatológico importante na toxicidade induzida pelo tamoxifeno, que poderá estar na origem ou potencializar a toxicidade ao nível do EPR e fotorreceptores

Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty (DMEK): Two Years of Experience in Hospital São João

Pinheiro-Costa, J.¹; Torres-Costa, S.²; Torrão, L.²; Moreira, R.²; Falcão-Reis, F.¹

1-Centro Hospitalar São João, Faculdade Medicina Universidade do Porto

2-Centro Hospitalar São João

RESUMO

PURPOSE: To evaluate the learning curve and the results of the first two years of DMEK in Hospital São João.

METHODS: Analysis of all cases of DMEK surgery performed in Hospital São João. Donor tissue was prepared always by the same surgeon in operative room. Visual acuity and endothelial cell count were evaluated prior and postoperatively. Intraoperative and postoperative complications were documented.

RESULTS: DMEK was performed in 24 eyes (23 patients) to manage corneal endothelial disorders. Patient's mean age at DMEK surgery was 69,1 years, 11 males and 12 females. Of the 24 eyes (14 Fuchs endothelial dystrophy, 8 bullous keratopathy, 1 previous graft failure and 1 Iridocorneal endothelial syndrome), 21 eyes showed a good recovery with progressive edema resolution and visual acuity improvement. The mean BCVA improved from 0.15 to 0.62 (range 0.2 to 1.0). Three cases showed graft failure in the first postoperative month (2 bullous keratopathy and 1 central graft detachment), requiring regrant (1 DSAEK and 2 DMEK). The mean follow-up time was 12,6 months (1-25 months). The mean donor cell count was 2538 (2001-2996). The first year mean endothelial cell count was 1357 (381-2216), with a mean preoperative endothelial cell loss of 46,5%. Intraoperative complications were not documented. No tissue loss was reported during the preparation of the endothelial roll.

CONCLUSION: DMEK may offer visual acuity improvement and appears to be a safe and effective treatment for corneal endothelial diseases.

A Evolução dos Transplantes Endoteliais no Centro Hospitalar e Universitário do Porto

Gomes, M.; Neves, M.; Oliveira, L.
Centro Hospitalar e Universitários do Porto

RESUMO

OBJETIVO: Revisão de todos os casos submetidos a uma das duas técnicas de transplantação endotelial realizadas atualmente no CHUP (DSAEK e DMEK).

MÉTODOS: Revisão retrospectiva.

RESULTADOS: Desde o início de 2011 até 30 de junho de 2018 foram realizados 1023 transplantes, dos quais 335 foram transplantes endoteliais (286 DSAEK e 49 DMEK). A percentagem de transplantes lamelares tem sofrido um incremento ano após ano, sendo que em 2015 ultrapassaram pela primeira vez o número de transplantes penetrantes, atingindo no 1º semestre de 2018 76% dos transplantes. Os transplantes endoteliais acompanham este crescimento, constituindo desde 2016 cerca de 50% do total de transplantes realizados. No 1º semestre de 2018, 55,1% dos transplantes realizados foram transplantes lamelares posteriores (46,1% DSAEK e 9,0% DMEK). As principais indicações para os DSAEK foram a distrofia endotelial de FUCHS, a queratopatia bolhosa pseudofáquica ou afáquica e a falência endotelial de queratoplastia penetrante prévia. A principal indicação para o DMEK foi a distrofia endotelial de FUCHS.

CONCLUSÃO: Tal como tem sucedido a nível mundial o número de transplantes lamelares realizados no CHUP, e especificamente os transplantes endoteliais, têm sofrido um aumento importante, sendo atualmente a técnica de transplantação mais realizada.

Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty (DMEK) – A Experiência do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia

Soares, R.; Neves, F.; Braga, J.; Costa, J.; Sequeira, J.; Arêde, C.
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A transplantação com recurso a técnicas de queratoplastia lamelar posteriores (PLK ou EK), em substituição da queratoplastia penetrante (QP), está indicada no tratamento de disfunção corneana endotelial. As principais vantagens destas técnicas para o doente são a melhor recuperação da função visual, menor astigmatismo pós-operatório e menor rejeição de enxerto. Diversas técnicas de transplantação lamelar posterior estão descritas, sendo a DSAEK (Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty) e a DMEK (Descemet's membrane endothelial keratoplasty) as mais usadas atualmente (nos estados unidos em 2017: EK n= 28.993 dos quais DSAEK n=20.993, DMEK n=7.622). Na DMEK efetua-se a substituição do endotélio e membrana de descemet, tendo esta técnica demonstrado melhor acuidade visual final e menor taxa de rejeição que a DSAEK^{1,2}. Apresentam-se neste estudo os resultados dos primeiros casos de transplante endotelial com recurso à técnica DMEK realizados no serviço de Oftalmologia do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/ Espinho.

MATERIAL E MÉTODOS: Efetuamos uma análise retrospectiva dos doentes que realizaram DMEK de 2016 a 2018 no Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia e Espinho. Foi feito um estudo estatístico da epidemiologia, indicação cirúrgica, acuidade visual (AV), recuperação de disfunção endotelial e comorbilidades no pós-operatório.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram avaliados 15 olhos submetidos a DMEK. A idade média dos pacientes foi de 77 anos (50-92 anos) e a mediana de 81 anos. Quando analisadas as indicações cirúrgicas, constatou-se que 12 olhos (80%) foram operados por Queratopatia bolhosa pseudofáquica e 3 (20%) por Distrofia endotelial de Fuchs. A média da AV no pré-operatório foi de LogMAR +1,70 [±0,13] e no pós-operatório de LogMAR de +0,99 [±0,17]. A média de aumento da AV foi de LogMAR +0,70 [±0,15] (p <0,005). A taxa de descolamento do enxerto foi de 3/15 (20%), em que foi efetuado re-bubbling do enxerto. Obteve-se recuperação da disfunção endotelial com melhoria do edema corneano e da ceratopatia epitelial associada em 11/15 olhos; em 3 dos casos que não melhoraram fez-se re-DMEK tendo resolvido em 2 com a re-intervenção, realizou-se QP num dos casos após 2 DMEK sem melhoria clínica.

CONCLUSÃO: A DMEK é uma técnica cirúrgica que oferece vantagens relativamente às outras técnicas de transplantação endotelial. Apesar de ser uma cirurgia tecnicamente mais difícil é atualmente a técnica de eleição no tratamento das distrofias e disfunção endotelial^{1,2}.

Hos D, Tuac O, Schaub F, et al. Incidence and Clinical Course of Immune Reactions after Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty: Retrospective Analysis of 1000 Consecutive Eyes. *Ophthalmology*. 2017;124(4):512-518. doi:10.1016/j.ophtha.2016.12.017 Rodríguez-Calvo-De-Mora M, Quilendrino R, Ham L, et al. Clinical outcome of 500 consecutive cases undergoing Descemet's membrane endothelial keratoplasty. *Ophthalmology*. 2015;122(3):464-470. doi:10.1016/j.ophtha.2014.09.004

Central Corneal Thickness and Endothelial Parameters in Type 2 Diabetes

Laiginhas, R.; Almeida, I.; Leitão, R.; Chibante-Pedro, J.
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga

RESUMO

PURPOSE: The rising global burden of diabetes mellitus (DM) demand efforts in early detecting its complications. Our aim was to evaluate the effect of diabetes in the corneal endothelial parameters and central corneal thickness (CCT) in patients undergoing cataract surgery.

METHODS: This study included 75 eyes from 75 patients with type 2 DM and 70 eyes from 70 non-diabetic controls consecutively submitted to cataract surgery. Corneal endothelial cell properties including endothelial cell density, average cell area, coefficient of variation of cell area, percentage of hexagonal cells and CCT were obtained using a noncontact specular microscope. Linear regression was used for adjustments.

RESULTS: The CCT was significantly higher in DM patients when comparing to the control group either when adjusting for sex and age ($526 \pm 49 \mu\text{m}$ vs $546 \pm 41 \mu\text{m}$, $B=0.227$, 95% CI 6.0-35.8; $p=0.006$). In DM patients, only insulin therapy was a borderline predictor of increased CCT (predictors included: treatment of DM, HbA1c, duration of DM, BMI, previous anti-VEGF therapy; $B=-0.225$, 95% CI -39-1.1, $p=0.063$). We analyzed the impact of other comorbidities on CCT (presence of medicated hypertension, presence of medicated dyslipidemia and obesity - defined as body mass index (BMI) $>30\text{kg/m}^2$). From these, only obesity was associated with superior CCT ($B=0.20$; CI 95% 2.2-38.5; $p=0.029$). We verified no significative differences for the other corneal properties between DM and control groups.

CONCLUSION: CCT is increased in DM patients undergoing cataract surgery. CCT is also increased in obese patients independently of DM status. This should be considered while obtaining accurate intraocular pressure measurements. Future studies may evaluate the possible influence of DM in specific eye disorders that manifest with corneal properties changes.

Análise Clínica de Redsaek num Centro Terciário de Oftalmologia no Triénio 2016-2018

Moura-Coelho, N.; Fernandes, D.; Xavier, C.; Crisostomo, S.; Alves, N.; Candelaria, P.; Maduro, V.; Feijao, J.
Centro Hospitalar Lisboa Central

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: Nos últimos 15 anos, a queratoplastia endotelial (EK) tem vindo a estabelecer-se como a técnica cirúrgica gold standard para o tratamento de patologia do endotélio corneano com falência endotelial. Contudo, a falência de enxerto lamelar posterior condiciona os resultados visuais e clínicos das EK. Nestes casos, a realização de novo transplante lamelar demonstrou ser uma modalidade eficaz, com melhoria da acuidade visual (AV) final. O objectivo deste estudo foi analisar os resultados clínicos da realização de Descemet Stripping Automated Endothelial Keratoplasty (DSAEK) após a falência de primeiro enxerto (reDSAEK).

MÉTODOS: Estudo retrospectivo no qual foram analisados casos de reDSAEK realizados entre Janeiro de 2016 e Junho de 2018 na nossa instituição. Foram analisadas as características clínicas dos DSAEK primários submetidos a reDSAEK posteriormente. Foi feita ainda a análise dos enxertos de reDSAEK e a análise clínica e anatómica deste grupo de doentes. As variáveis analisadas pós-reDSAEK foram AV, PIO, espessura do lentículo (μm) por tomografia de coerência óptica de segmento anterior (AS-OCT Visante, Zeiss), paquimetria corneana (μm) por tomografia corneana (Pentacam, Oculus), contagem de células endoteliais (ECD) por microscopia especular, e avaliação clínica da transparência do enxerto e da presença de sinais de rejeição imunológica.

RESULTADOS: No triénio de 2016-2018, foram realizados 169 DSAEK, cuja indicação “falência de DSAEK prévio” foi observada em 41 casos (cujo DSAEK primário foi realizado entre 2009 e 2017). Observou-se a presença de comorbilidades oftalmológicas (glaucoma e retinopatia) em 11 casos. As causas de reDSAEK foram falência primária em 10 olhos e falência secundária nos restantes casos, cujo tempo mediano até à falência secundária foi de 24,0 meses. O tempo mediano entre diagnóstico de falência de DSAEK e cirurgia de reDSAEK foi de 4,5 meses. A espessura média do lentículo de reDSAEK intra-operatoriamente foi de $175,4 \pm 29,7 \mu\text{m}$, com uma ECD média de $2977,3 \pm 312,5$ células/ mm^2 . O pós-operatório imediato decorreu sem intercorrências, não se tendo verificado descolamentos do lentículo ou outras complicações major. Após um tempo de seguimento mediano de 12,0 meses pós-reDSAEK, verificou-se falência primária do reexerto em 7 casos e falência secundária em 8 casos, com um tempo mediano até à falência secundária de 9,5 meses. Dos casos de falência, 5 apresentavam comorbilidades oftalmológicas (glaucoma ou retinopatia). Aos 12 meses ($n = 19$), a espessura central do lentículo mediana determinada por AS-OCT foi de $104,0 \mu\text{m}$, com uma espessura corneana mediana de $704 \mu\text{m}$. Verificou-se ainda uma melhoria estatisticamente significativa da AV (AV pré-reDSAEK mediana = “conta-dedos” para AV pós-reDSAEK mediana de 0,45, $p = 0,011$).

CONCLUSÕES: No nosso estudo, o reDSAEK resultou numa melhoria estatística e clinicamente significativa da acuidade visual, sendo um procedimento seguro e com boa taxa de eficácia. Salienta-se o tempo de falência secundária ser inferior ao do DSAEK primário, tendo em conta as comorbilidades oftalmológicas destes doentes. Consideramos importante a realização de mais estudos para se identificarem factores preditivos de falência e sucesso dos DSAEK e dos reDSAEK.

“Stripping” sem Transplante: Novo Paradigma no Tratamento da Distrofia Endotelial de Fuchs

Coelho, J.; Baptista, P.; Neves, M.; Gomes, M.; Oliveira, L.
Centro Hospitalar Universitário do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVO: A distrofia endotelial de Fuchs representa atualmente uma das principais indicações para transplante de córnea. Nestes doentes a acuidade visual e qualidade de visão não é limitada apenas pelo edema de córnea mas também pela simples presença de guttas centrais. O desenvolvimento de técnicas de transplantação lamelar posterior observado nos últimos anos alterou profundamente o seu tratamento. No entanto são técnicas que não estão isentas dos riscos associados a um transplante e estão limitadas pela disponibilidade de tecidos. Com base na potencial capacidade de migração das células endoteliais na superfície posterior da córnea, a descemetorréxis isolada da membrana de Descemet sem transplante endotelial (stripping-only) é uma técnica recente para o tratamento da Distrofia Endotelial de Fuchs. Os autores avaliam os primeiros resultados no Centro Hospitalar Universitário do Porto desta técnica associada à facoemulsificação do cristalino em pacientes com distrofia de Fuchs e catarata.

MÉTODOS: Foram avaliados os resultados dos primeiros 10 casos consecutivos realizados com esta técnica no Centro Hospitalar Universitário do Porto. Todos os doentes apresentavam guttas centrais, catarata e queixas de diminuição da acuidade visual. No sentido de evitar eventual componente de insuficiência endotelial, os critérios de inclusão foram: contagem endotelial periférica superior a 1500 células/mm² e paquimetria menor que 550 µm. No decurso do procedimento de cirurgia de catarata, foi realizada a remoção dos 4 mm centrais da membrana de Descemet (Descemetorréxis) imediatamente após o implante da lente intra-ocular. A transparência corneana, melhor acuidade visual corrigida (MAVC), contagem endotelial (CE) e paquimetria foram avaliadas na 1ª semana, 1º, 2º e 3º mês e posteriormente em intervalos de 3 meses.

RESULTADOS: Não se verificaram complicações intraoperatórias durante estes procedimentos. A maioria dos casos foram doentes do sexo feminino (87,5%), sendo a média de idades de 70,7±10,0 anos. O tempo mínimo de seguimento foi de 6 meses. A MAVC média pré-operatório era de 3/10 (1/10-6/10). Todos os pacientes apresentavam edema corneano central (localizado na área de stripping) na primeira semana. 8 pacientes (80%) alcançaram uma transparência corneana normal até ao 3º mês e ao 6º mês 9 casos (90%) apresentavam transparência corneana normal e uma MAVC superior ao valor pré-operatório, média de 5,3/10 (2/10-8/10), com um ganho médio de 1,8/10 (1/10-4/10) e apresentando morfologia endotelial central normal (ECD entre 660 e 1669 células/mm²). Apenas 1 caso não recuperou a normal transparência corneana aos 6 meses, pelo que foi submetido a transplante endotelial.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO: Neste estudo, a migração de células endoteliais após o stripping da membrana de Descemet com total recuperação da normal transparência corneana ocorreu em 90% dos casos aos 6 meses. Esta nova e promissora técnica poderá ser útil em casos selecionados de Distrofia Endotelial de Fuchs, evitando assim a realização de transplante endotelial.

DALK - 10 Anos Depois

Neves, M.; Gomes, M.; Oliveira, L.
Centro Hospitalar e Universitário do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO: A transplantação corneana com a técnica DALK (Deep Anterior Lamellar Keratoplasty), está indicada no tratamento de doenças da córnea com função endotelial preservada. O DALK apresenta várias vantagens relativamente à queratoplastia penetrante, nomeadamente menor risco de rejeição imunológica, menor perda endotelial ao longo do tempo, menor necessidade de corticoterapia no período pós-operatório, maior resistência corneana a traumatismos e menor incidência de glaucoma. Estas vantagens permitem uma maior sobrevida dos enxertos, pelo que esta técnica deve ser sempre considerada nos casos em que está indicada. Com este trabalho pretende-se apresentar a experiência clínica associada à realização de DALK no Centro Hospitalar Universitário do Porto.

MATERIAL E MÉTODOS: Estudo retrospectivo dos doentes submetidos a transplantes de córnea com a técnica DALK, entre Agosto de 2008 e Julho de 2018.

RESULTADOS: Entre Agosto de 2008 e Julho de 2018, foram realizados 205 DALKs. A principal indicação para a realização de DALK foi o queratocone (92,9% dos casos), sendo a técnica DALK Big Bubble a que foi realizada num maior número de casos. Nos doentes com > 7 anos de seguimento (n=28), observou-se uma melhoria na melhor acuidade visual corrigida média (avaliada na escala logMAR), de $1,30 \pm 1,48$ na última consulta pré-operatória, para $0,14 \pm 0,57$ na última consultado de seguimento. Nestes, a correção cirúrgica e/ou com LASER das altas ametropias após o transplante foi feita com recurso a implantação de lente intraocular (LIO) fática (23,5%), LASER Excimer (16,5%), realização de incisões arqueadas (3,6%), facoemulsificação com implantação de LIO pseudofática (7,1%) ou combinação de dois ou mais destes tratamentos (10,7%). Observou-se um perda endotelial anual média de 0,74% células/mm².

CONCLUSÕES: A transplantação corneana com recurso à técnica DALK está associada a um baixo risco de complicações e a um bom resultado funcional a longo prazo. As altas ametropias podem ser corrigidas com recurso a várias técnicas cirúrgicas e/ou LASER. A perda endotelial observada é sobreponível à perda endotelial fisiológica associada à idade.

Comparison of Complications Rate Between Manual Technique and Femtosecond Laserassisted for Corneal Ring Segments Implantation in Keratoconus

João, M.¹; Monteiro, T.¹; Alfonso, J.²; Freitas, R.¹; Franqueira, N.¹; Faria-Correia, F.¹; Jr., R.³; Madrid-Costa, D.⁴

1-Hospital de Braga

2-Instituto Universitario Fernández-Veja

3-Rio de Janeiro Corneal Tomography and Biomechanics Study Group; Universidade Federal de São Paulo

4-Universidad Complutense de Madrid

RESUMO

INTRODUCTION: The success of intrastromal corneal ring segments (ICRS) implantation for the treatment of keratoconus, as with any refractive procedure, depends on two main factors: efficacy and safety. Earlier studies have shown that manual channel creation for ICRS implantation has been associated with various potential complications, including epithelial defects, anterior or posterior corneal perforations, extension of the incision towards the central visual axis or the limbus, and asymmetric or superficial segment placement. In turn, it has been recently reported that femtosecond laser-assisted surgery is more precise regarding depth predictability of the tunnel; the incidence of complications reported is much lower. However, none of the studies published reporting complications with ICRS surgery was able to establish a relationship between the preoperative patient's demographic, visual, refractive or topographic characteristics, the frequency of complications during the surgeon's learning curve or the visual and topographic final outcomes after its surgical resolution.

PURPOSE: To compare the incidence of complications between manual and femtosecond-laser assisted surgery for intrastromal corneal ring segments (ICRS) implantation.

METHODS: This multicenter study included keratoconus patients who had ICRS implantation at Hospital de Braga (Portugal) using manual dissection and at the Ophthalmology Department of Hospital CUF (Portugal) using the femtosecond laser with a minimum follow-up of 12 months. Uncorrected distance visual acuity (UDVA), corrected distance visual acuity (CDVA), refraction, corneal topography, and corneal aberrometry, pachymetry map and slit-lamp microscopy were assessed before and after surgery.

RESULTS: The study included 265 eyes in the manual group and 111 in the femtosecond laser group. In the manual group, there were complications in 48 eyes (18.11%); while in the femtosecond laser 4 eyes had a complication (3.6%). In the manual group, the most frequent complications were ICRS exchange/adjustment for visual and refractive enhancement (25 eyes; 9.43%) and late ICRS spontaneous extrusion (15 eyes; 5.66%). In the manual group, 81.25% of complications were observed during the first 3 years of the surgeon's experience. Eyes who suffered a complication had preoperatively higher mean refractive ($p=0.002$) and topographic cylinder ($p=0.003$) and lower UDVA ($p=0.005$) and CDVA ($p=0.002$). After a second surgical procedure for complication management; visual, refractive and topographic outcomes significantly improved.

CONCLUSION: Manual mechanical ICRS surgery shows a higher rate of intra and postoperative mechanical and refractive complications when compared to femtosecond laser-assisted technique, and the incidence is specially higher during the surgeon's first years of implementation of the technique.

PRK Topoguiado sem Crosslinking para o Tratamento do Queratocone

Oliveira, L.; Neves, L.; Gomes, M.
Centro Hospitalar Universitário do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVO: O PRK guiado por topografia corneana associado a crosslinking é cada vez mais utilizado no tratamento do queratocone, dada a alta previsibilidade da ablação por laser excimer. No entanto, a previsibilidade da ablação é posteriormente afetada pela aplanção progressiva da córnea induzida pelo próprio crosslinking. Pretende-se avaliar a segurança e estabilidade do PRK topoguiado sem a associação de crosslinking em pacientes em que, pela idade, a doença já se encontra naturalmente estabilizada.

MATERIAL E MÉTODOS: 5 olhos de 5 pacientes com queratocone e idade superior a 40 anos, previamente submetidos a implantação de segmentos de anéis intracorneanos mas continuando a apresentar acuidade visual não satisfatória pela irregularidade corneana, foram submetidos a PRK topoguiado sem associar crosslinking. Todos os pacientes eram intolerantes a lentes de contacto. Acuidade visual e vários parâmetros da topografia corneana foram avaliados pré-operatoriamente e ao 1º, 2º, 6º e 12º mês, para verificar a estabilidade corneana. Em todos os tratamentos foi utilizada zona ótica entre 5,0 e 5,5mm para minimizar a quantidade de tecido a remover (ablação máxima de 50µm).

RESULTADOS: A variação média entre os valores pré-operatórios e pós-operatórios (2º mês após o tratamento) foram as seguintes: melhoria de 0,28 na acuidade visual sem correção (média de 0,12 para 0,4), melhoria de 0,37 na acuidade visual corrigida com óculos (média de 0,5 para 0,87), redução no k médio de -1,13D e no k máximo de -1,0D. Verificou-se uma regularização significativa da superfície anterior da córnea em todos os casos, com estabilidade de todos os parâmetros da topografia corneana aos 12 meses de follow-up.

CONCLUSÃO: A utilização de PRK topoguiado sem crosslinking parece ser uma opção segura no médio prazo em pacientes com queratocone em idades em que o crosslinking natural da córnea já terá ocorrido. Follow-up mais longo e maior número de pacientes serão necessários para verificar os resultados e segurança desta técnica no longo prazo.

Segurança e Eficácia da Luz Intensa Pulsada Ultra-Regulada (IPLUR) no Tratamento da Disfunção das Glândulas de Meibómio

Borges, J.¹; Scorsetti, D.²; Esteves, F.¹; Vérgees, C.²
1-Clinicsborges e Hospital da Boa Nova, Porto
2-Clinica Oftalmológica Avançada, Barcelona

RESUMO

INTRODUÇÃO: O principal objetivo deste estudo foi validar a segurança e eficácia da Luz Intensa Pulsada Ultra-Regulada (IPLUR) no Olho Seco com Disfunção das Glândulas de Meibómio.

MATERIAL E MÉTODOS: Trata-se de um estudo prospectivo que incluiu 184 olhos de 92 pacientes com Olho Seco e disfunção das glândulas tarsais (MGD) que receberam 4 tratamentos IPLUR consecutivos (Thermaeye™) nos dias 1, 7, 21 e 45, com um seguimento de 12-14 meses. Os sintomas foram analisados com a pontuação OSDI. Foram avaliadas a melhor acuidade visual corrigida, PIO, injeção conjuntival, coloração da córnea e conjuntiva e registados com o Keratograph a altura do menisco lacrimal (TMH), o Break-up Time não Invasivo (NIBUT) e a meibografia. A osmolaridade do filme lacrimal foi avaliada com o sistema TearLab. Análise estatística: para variáveis numéricas usou-se o teste t emparelhado por paciente antes e depois de comparações e foram calculadas as alterações percentuais médias.

RESULTADOS: Foram observadas melhorias significativas na pontuação dos sintomas da superfície ocular. O teste OSDI mostrou uma melhoria acima de 10 pontos em 72% dos casos ao comparar o valor inicial e após 12-14 meses de acompanhamento. Também foi observada uma melhoria significativa no NIBUT, e injeção conjuntival em todas as visitas após o tratamento IURPL inicial. Comparado à linha de base, os sinais da margem palpebral, a qualidade da secreção da glândula, e a meibografia foram significativamente melhorados em cada visita durante os 12 meses após os tratamentos. A osmolaridade da lágrima mostrou uma melhoria significativa, de $312 \pm 4,5$ mOsm/L no pré-tratamento para $297 \pm 4,8$ mOsm/L após 12-14 meses. O TMH também mostrou uma melhoria significativa, de 0,16 mm para 0,32 mm após o tratamento. Não houve qualquer registo de efeitos adversos quer a nível regional quer sistémico durante o seguimento realizado.

CONCLUSÕES: No nosso estudo a aplicação da Luz Intensa Pulsada e Ultra-Regulada (IURPL) com o Thermaeye revelou-se um tratamento seguro e eficaz no alívio dos sintomas e sinais em pacientes com olho seco e disfunção das glândulas de Meibómio. Serão necessários mais estudos para confirmar os nossos resultados.

Colírio de Hidrocortisona no Tratamento da Doença de Olho Seco Relacionado com a Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro

Quintas, A.¹; Guerra, P.¹; Pereira, P.²; Rodrigues, W.¹; Lacerda, J.³

1-CHLN – HSM

2-Instituto de Medicina Molecular da UML

3-CHLN-HSM; Instituto de Medicina Molecular da UML

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar a eficácia e segurança do colírio de hidrocortisona 0,335% sem conservantes no tratamento da doença de olho seco em doentes com doença do enxerto contra o hospedeiro

MÉTODOS: Análise retrospectiva de doentes com doença do olho seco (DOS) crónica em relação com a doença de enxerto versus hospedeiro. Todos os doentes tinham diagnóstico de DOS há mais de 6 meses, foram tratados com lubrificantes tópicos pelo menos 3 meses e apresentavam valores maiores que 30 no Índice de Doença da Superfície Ocular (OSDI). O esquema terapêutico utilizado foi 1 gota de colírio de hidrocortisona 0,335% sem conservantes 12/12h durante 14 dias. A melhor acuidade visual corrigida (MAVC), OSDI, coloração objetiva do olho seco da córnea (medida com a escala de Oxford), tempo de rotura lacrimal (BUT), hiperemia conjuntival e pressão intraocular foram avaliadas antes e após o tratamento.

RESULTADOS: Cinco doentes (uma mulher) foram incluídos neste estudo. A idade média foi de 50 anos. Todos os doentes tinham histórico de transplante alogénico de medula óssea com subsequente doença do enxerto versus hospedeiro, afetando pele e olhos. A média do OSDI foi de 52 antes do início do tratamento e passou para um valor médio de 31 após o tratamento, com todos os doentes, exceto um, melhorando os sintomas. A MAVC foi mantida em todos os doentes, exceto em um, no qual melhorou. A coloração da córnea e/ou perfis de hiperemia conjuntival melhoraram em todos os doentes, com exceção de um. Não se registaram alterações na pressão intraocular. Todos os doentes descreveram desconforto ocular transitório após a instilação.

CONCLUSÕES: O colírio de hidrocortisona 0,335% sem conservantes é um agente anti-inflamatório eficaz no controlo da inflamação associada à doença do olho seco. Os efeitos colaterais são ligeiros e bem tolerados.

Resultados Anátomo-Funcionais do Laser Micropulsado 532nm nas Coriorretinopatias Serosas Centrais Crônicas

João, M.¹; Costa, J.¹; Queirós, L.²; Falcão, M.³; Sousa, K.¹

1-Hospital de Braga

2-Hospital CUF Porto

3-Centro Hospitalar S. João

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVO: Apesar da terapia fotodinâmica manter-se como gold-standard no tratamento da coriorretinopatia serosa central crónica (CSCc), o laser micropulsado (LMP) é uma opção terapêutica. A segurança e os resultados anatómicos e funcionais com o laser de 532nm são praticamente inexistentes pelo que o objetivo deste estudo é avaliar os resultados anátomo-funcionais deste LMP

MÉTODOS: Estudo retrospectivo dos doentes com CSCc que realizaram tratamento com LMP no Hospital de Braga. Obtiveram-se dados como a idade, sexo e tempo de diagnóstico até ao tratamento. Foram estudadas as seguintes variáveis previamente e 12 semanas após o tratamento: MACV na escala decimal (posteriormente convertida para logMAR); dados da retina externa e coróide obtidos através de SD-OCT : espessura central média (ECM), espessura da camada nuclear externa (CNE), espessura da coróide (C), descolamento neurosensorial (DNS), integridade da membrana limitante externa (MLE), da zona elipsoide (ZE) e da zona de interdigitação (ZI). Estudou-se o impato anatómico e funcional do LMP e o seu efeito nas diferentes camadas retinianas. Avaliou-se a correlação da MAVC final com as diferentes variáveis e realizou-se uma análise preditiva dos mesmos dados.

RESULTADOS: Foram incluídos 26 olhos de 22 doentes. Observou-se resolução anatómica em 50% dos casos. Não se verificou alteração significativa das camadas estudadas. Existe uma correlação positiva entre a MAVC final e a CNE e a presença de ZE ($p < .001$). Uma coróide mais espessa e um maior DNS correlacionam-se com pior MAVC final ($p < .001$). As variáveis incluídas mostram um impato preditivo de 56.2% no resultado funcional ($p < .001$).

CONCLUSÃO: O nosso estudo mostrou o LMP como um tratamento seguro nas CSCc. É de destacar que a CNE e a ZE têm uma correlação positiva com a MAVC assim como a correlação inversa da espessura da coróide e do DNS. É possível incluir as variáveis estudadas como fatores preditivos no resultado funcional destes doentes.

Efeito da Cirurgia de Catarata no Edema Macular Diabético em Doentes com Implante de Acetonido de Fluocinolona

Sampaio, F.; Gonçalves, R.; Teixeira, C.; Maio, T.; Moreira, J.; Pereira, S.; Tenedório, P.
Hospital Pedro Hispano, Unidade Local de Saúde de Matosinhos

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: O implante intravítreo de acetonido de fluocinolona (AcF, 0,2µg/dia, ILUVIEN®) está aprovado para o tratamento do edema macular diabético (EMD) crónico. Este estudo pretendeu avaliar a evolução do EMD num grupo de doentes fâquicos aquando do início do tratamento, que tiveram que ser submetidos a cirurgia de catarata durante o período de seguimento.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo e não-randomizado em doentes fâquicos com EMD crónico, tratados com um único implante de AcF e acompanhados por um período mínimo de 18 meses (12 meses previamente a cirurgia de catarata e 6 ou mais meses após a cirurgia de catarata). A melhor acuidade visual corrigida (MAVC) foi medida com recurso a uma tabela ETDRS e a espessura macular central (EMC) medida por tomografia de coerência óptica de domínio espectral (SD-OCT). Foram recolhidos os dados demográficos dos doentes, a duração do EMD, MAVC e EMC. Foi feita uma análise que determinou a variação média da EMC após cirurgia de catarata, comparando-a com a última avaliação prévia à cirurgia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A população do estudo foi composta por 10 doentes /16 olhos. A idade média dos doentes era de $58,8 \pm 7,4$ anos e a duração média do edema era de $3,8 \pm 0,8$ anos. No baseline, a MAVC média era $45,3 \pm 18,4$ letras ETDRS e a EMC média era $510,8 \pm 107,9$ µm. A variação média da MAVC em relação ao valor basal após 3, 6 e 9 meses antes da cirurgia de catarata foi de +9,6 letras ($p < ,05$), +6,1 letras ($p = ,149$) e -6,8 letras ($p < ,05$), respetivamente. Na avaliação da variação média da EMC após a cirurgia de catarata (à 1 semana, 3, 6 e 12 meses) por comparação com a última avaliação anterior à cirurgia, as variações foram de +12,0 µm ($p = ,757$), +46,8 µm ($p = ,073$), +16,3 µm ($p = ,912$) e -13,3 µm ($p = ,717$), respetivamente. Nenhuma destas variações da EMC após cirurgia de catarata foram estatisticamente significativas.

CONCLUSÃO: Estes resultados mostram que, em doentes fâquicos, existem ganhos funcionais e anatómicos após injeção de implante de AcF que vão sendo comprometidos ao longo do tempo até cirurgia de remoção de catarata. Após esta, verifica-se uma alteração do edema com agravamento do mesmo, mas sem variação com significado estatisticamente significativo.

Resultados Anatómo-Funcionais da Terapia Fotodinâmica nos Doentes com Corioretinopatia Serosa Central Crónica

Eliaana de Oliveira¹, Tatiana Queirós¹, Rita Viana², Lara Queirós³, Manuel Falcão^{3,4}, Keissy Sousa⁵
1-Interno da Formação Específica de Oftalmologia do Hospital de Braga
2-Aluna de Medicina da Universidade do Minho
3-Assistente Hospitalar de Oftalmologia no Hospital CUF, Porto
4-Assistente Hospitalar de Oftalmologia do Centro Hospitalar S. João
5-Assistente Hospitalar de Oftalmologia do Hospital de Braga

RESUMO

INTRODUÇÃO: A terapia fotodinâmica é a terapêutica gold-standard no tratamento da coriorretinopatia serosa central crónica (CSCc). O método em metade da dose (hd-PDT) é considerado seguro e eficaz. No Hospital de Braga, é assim realizado desde 2015.

OBJETIVO: Analisar os resultados funcionais e anatómicos através da tomografia de coerência ótica (SD-OCT).

MÉTODOS: Trata-se de estudo retrospectivo dos indivíduos com CSC tratados com hd-PDT desde Janeiro de 2015 até fevereiro de 2018. Os dados demográficos incluídos foram o sexo, idade e tempo de diagnóstico até ao tratamento. Previamente e 12 semanas após o tratamento foram avaliadas: MAVC (escala decimal e previamente convertida em logMAR) e os seguintes parâmetros do OCT - Espessura Macular Central (EMC), Camada Nuclear Externa (CNE), espessura da coróide (C), Descolamento Neurosensorial (DNS) e integridade da Membrana Limitante Externa (MLE), Zona Elipsoide (ZE) e Zona de Interdigitação (ZI).

RESULTADOS: Foram incluídos 70 olhos de 47 doentes (34 homens) com uma média de idade de $54,81 \pm 12,56$ anos. Observou-se melhoria da acuidade visual com a aplicação de hd-PDT de 0.3 para 0.2 logMAR ($p=0,005$). Verificou-se uma melhoria de fluido subretiniano 41,8%. Observou-se uma diminuição estatisticamente significativa da ECM ($p<0,001$) e DNS ($p=0,001$). As alterações verificadas na espessura da camada nuclear externa (CNE) e espessura da coróide, não foram significativas. O tratamento com hd-PDT não obteve um efeito significativo na alteração da incidência da integridade da MLE, ZE e ZI ($p=1,000$; $p=1,000$; $p=0,549$; respetivamente).

CONCLUSÃO: O tratamento com hd-PDT mostrou-se seguro e eficaz nos doentes com CSCc.

Oxigenoterapia Hiperbárica na Oclusão Arterial Retiniana em Doentes do Hospital Fernando Fonseca: Epidemiologia, Abordagem Clínica e Resultados

Lopes, A.¹; Henriques, S.¹; Coutinho, I.¹; Colaço, L.¹; Silva, F.¹; Vendrell, C.¹; Prieto, I.¹; Guerreiro, F.²
1-Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE
2-Centro de Medicina Subaquática e Hiperbárica da Marinha Portuguesa

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A oclusão arterial retiniana (OAR) é uma situação emergente manifestada por perda súbita e indolor da acuidade visual (AV), cujas medidas terapêuticas têm uma eficácia limitada. A oxigenoterapia hiperbárica (OTHB) permite um aumento do oxigénio no plasma e no leito vascular da coroideia até que ocorra a reperfusão arterial. Pretende-se analisar fatores epidemiológicos, abordagem clínica e resultados de uma amostra de doentes com OAR submetidos a OTHB.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo de 13 doentes do Hospital Fernando Fonseca com OAR que realizaram OTHB no Centro de Medicina Subaquática e Hiperbárica da Marinha Portuguesa entre setembro de 2010 e junho de 2018. Os critérios de inclusão foram: OAR documentada por angiografia fluoresceínica, instalação do quadro <24h, seguimento regular e tolerância à OTHB. O protocolo aplicado foi 2.5 ATA em 90' por sessão, com manutenção em caso de melhoria da AV e até ocorrer a sua estabilização. Os parâmetros analisados foram: idade, sexo, antecedentes, tipo de oclusão arterial, tempo de evolução, abordagem inicial na Urgência, número de sessões de OTHB, complicações, melhor acuidade visual corrigida (MAVC) pré e pós-OTHB e investigação sistémica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Dos 13 doentes, 8 eram do sexo masculino e a idade média era 65.4±10.8 anos. 7.7% apresentava glaucoma e 7.7% catarata. Os antecedentes sistémicos mais prevalentes foram a hipertensão arterial (54%) e o acidente vascular cerebral (31%). A oclusão da artéria central da retina (OACR) foi o tipo de oclusão mais prevalente (69.2%), seguida da oclusão de ramo (ORACR, 23.1%) e da oclusão da artéria cílio-retiniana (OCR, 7.7%). A média do tempo de evolução do quadro foi 8.8±4.9h (<12h em 77%). A abordagem inicial incluiu oxigénio a 100% em alto débito em 69% dos doentes, hipotensor tópico e oral em 54%, e massagem ocular e anti-agregante oral em 46%. A OTHB decorreu sem complicações em todos os casos e com uma média do número de sessões de 4.6±2.1 (3 em 61.5%). A MAVC média pré-OTHB foi 0.046±0.06 na amostra total, 0 no grupo OACR (todos com MAVC <0.05) e 0.17±0.04 no grupo ORACR. A MAVC média pós-OTHB foi 0.39±0.38 na amostra total (melhoria em 85%), 0.18±0.21 no grupo OACR (melhoria em 78%) e 0.8±0.13 no grupo ORACR (melhoria em 100%). Da investigação sistémica posterior diagnosticou-se: estenose carotídea (39%, 15% com repercussão hemodinâmica), insuficiência de válvulas cardíacas e/ou dilatação de cavidades cardíacas (15%), SAAF (7.7%), fibrilhação auricular (7.7%) e hipertensão arterial (7.7%).

CONCLUSÃO: A OTHB parece ser promissora como uma opção terapêutica segura e adjuvante às medidas clássicas e ao tratamento de patologias sistémicas nos doentes com quadro precoce de OAR. Estudos prospetivos incluindo um maior número de doentes poderão avaliar melhor a sua eficácia.

Evaluation of Adult-Onset Foveomacular Vitelliform Dystrophy Using Swept - Source Optical Coherence Tomography

Isabel Pires^{1,2,3}, Amélia Martins¹, Sílvia Simão², Inês Lains^{1,2,3,4}, Cláudia Farinha^{1,2,3},
Maria da Luz Cachulo^{1,2,3}, Rufino Silva^{1,2,3}

1-Department of Ophthalmology, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), EPE, Portugal.

2-AIBILI - Association for Innovation and Biomedical Research on Light and Image, Coimbra, Portugal.

3-University of Coimbra, Coimbra, Portugal.

4-Retina Service, Massachusetts Eye and Ear, Harvard Ophthalmology AMD Center of Excellence, Department of Ophthalmology, Harvard Medical School, Boston, MA, United States

RESUMO

PURPOSE: To evaluate and compare the choroidal thickness (CT) of eyes with adult-onset foveomacular vitelliform dystrophy (AOFVD) with controls, using swept-source optical coherence tomography (SS-OCT).

SETTING: Clinical medical retina from the university hospital of Coimbra.

METHODS: Cross sectional study of patients with AOFVD diagnosis using SS-OCT system (Topcon DRI OCT-1 Atlantis). Eyes with AOFVD were classified in different stages of disease, based on OCT characteristics: vitelliform, pseudohypopyon and vitelliruptive; eyes with atrophic/fibrotic stage were excluded. Choroidal thickness maps were obtained in the macula with automated software (ETDRS grid, 9 fields); the mean CT (mean value within ETDRS grid), and mean central CT (CCT; central 1mm area), were calculated and compared with age-matched nondiabetic control eyes (N=36).

RESULTS: Twenty six eyes from 20 patients with AOFVD diagnosis were included in the analysis (11 man and 9 woman, mean age±SD of 76,6±6,8). AOFVD was bilateral in 6 patients; 18 eyes presented vitelliform stage, 7 pseudohypopyon and 1 vitelliruptive; mean BCVA in the study eyes was 20/50. Overall, mean CT and mean CCT were 194,6±90,4 and 200,2±93,1, respectively, not different from control group. Mean CCT was higher in pseudohypopyon than in vitelliform stage (236,3±103 vs 186,3±90,9), although this difference was not significant (p=0.246).

CONCLUSIONS: In this study we didn't found subfoveal choroidal thickening. Nevertheless, CCT appears to be thicker in a more advanced stage of the disease, suggesting a possible role of the choroid in the pathologic changes that occur during the progression of the disease.

Financial disclosure: The authors have no proprietary or commercial interest in any materials discussed in this abstract.

Real-World Outcomes of the Dexamethasone Intravitreal Implant in Pharmacological Treatment-Naïve Patients with Diabetic Macular Edema

Mano, S.; Canelas, J.; Vaz-Pereira, S.
Hospital de Santa Maria

RESUMO

INTRODUCTION: Dexamethasone intravitreal implant 0.7 mg (OZURDEX®) is a biodegradable, sustained-release implant that releases dexamethasone for up to 6 months as is approved for the treatment of diabetic macular edema (DME). We aim to evaluate the real-world outcomes of pharmacological treatment-naïve patients with DME treated with the OZURDEX implant.

MATERIALS AND METHODS: Retrospective, observational study, enrolling intravitreal treatment naïve patients. Data were collected at 3 time points: baseline, 2 (M2) and 4 months (M4) after initiating OZURDEX® treatment. Demographic and clinical data were collected. Vitrectomized patients were excluded. The primary endpoint was visual acuity gain and the secondary endpoints were improvement in central retinal thickness (CRT) and macular volume (MV) measured using optical coherence tomography and adverse events. A subgroup analysis was performed to compare the efficacy of the OZURDEX® injection in patients with and without concomitant epiretinal membrane (ERM).

RESULTS: Fifteen eyes of 11 patients were included. The mean age was 77.8 ± 7.5 years with a sex ratio of 0.83 men/women and all patients were type 2 diabetics, followed for at least 4 months. Most eyes (86.7%) had moderate-severe diabetic retinopathy with a mean duration of DME of 10.6 ± 12.78 months. Seven eyes (46.7%) were pseudophakic, 60% had previous laser and 60% had an ERM on OCT. None of the eyes had glaucoma or ocular hypertension; the mean IOP was 15.3 ± 2.9 mmHg. The mean BCVA was 58.9 ± 17.2 ETDRS Letters (L) at baseline, 62.6 ± 12.5 L at M2, and 58.1 ± 13.5 L at M4. The mean change of BCVA at M2 was 3.7L ($p > 0.05$). The mean CRT was 459.3 ± 146.6 μ m at baseline, 327.7 ± 54.5 μ m at M2 and 396.0 ± 81.1 μ m at M4. The mean CRT decreased 131.5 μ m at M2 ($p = 0.001$) and 63.3 μ m at M4 ($p > 0.05$). The mean MV was 11.20 ± 2.3 mm³ at baseline, 9.41 ± 0.73 mm³ at M2 and 10.34 ± 1.34 mm³ at M4. The mean MV decreased 1.79 mm³ at M2 ($p = 0.001$) and 0.86 mm³ at M4 ($p = 0.016$). In the subgroup analysis, we found that patients with ERM had greater reduction of CMT at M2 and M4, but not statistically significant. The mean change in IOP was not significant ($p > 0.05$). A value > 25 mmHg was found in 4 patients, and controlled medically. No glaucoma surgery was performed.

CONCLUSION: In the real-world setting, the dexamethasone implant (OZURDEX®) is well tolerated and allows for an anatomical improvement in treatment-naïve patients suffering from vision loss due to DME. Further studies with a greater number of patients should demonstrate functional improvement in DME and also if there is a greatest benefit for patients with concomitant DME and ERM.

Near-Infrared Reflectance Imaging of Proliferative Diabetic Retinopathy

Vaz-Pereira, S.¹; Monteiro-Grillo, M.²; Engelbert, M.³

1-Department of Ophthalmology, Hospital de Santa Maria, Lisbon, Portugal; Department of Ophthalmology, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Lisbon, Portugal

2-Department of Ophthalmology, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Lisbon, Portugal; ALM - Oftalmolaser, Lisbon, Portugal

3-Vitreous Retina Macula Consultants of New York, New York, Ny, United States; New York University School of Medicine, New York, Ny, United States

RESUMO

PURPOSE: Blood is one of the main absorbers in the near-infrared spectrum and therefore retinal vessels appear dark in near-infrared reflectance (NIR) images. Proliferative diabetic retinopathy (PDR) is characterized by the growth of abnormal vessels which also absorb light and appear dark against a lighter fundus background.

We aim to study the usefulness of NIR imaging in the detection and follow-up of neovascular complexes (NVCs) in PDR.

MATERIAL AND METHODS: Retrospective study of 20 eyes of 17 patients with PDR who underwent NIR imaging with optical coherence tomography (OCT) using the Spectralis System as part of routine clinical examination. NVCs presence and activity was determined using clinical, tomographic and angiographic criteria.

RESULTS: Twenty-seven NVCs were imaged, of which, 48% were neovascularization of the disc (NVD) and 52% were elsewhere (NVE). Mean patient follow-up was 3.7 years. Consecutive images were obtained from 2 to 5 time-points. All patients underwent laser treatment and 7 had additional intravitreal therapy. NVCs were absent, present and active and present and inactive, respectively in 11%, 85% and 4% of cases. NIR identified active NVCs as hyporreflective irregular dark vessels originating from the retinal venules in NVE or from the disc in NVD. Associated hyperreflective fibrotic tissue was identified at baseline in 26%. NIR regression shown by reduced dark perfusion was observed in the 1st follow-up visit in 33% of cases and in 70% of cases in the 4th visit, in agreement with various laser sessions. Progression with new vascular dark fronds was documented in about 40% scans in all time points. Four eyes developed a wolf's jaw configuration with vascular hyporreflective new vessels and hyperreflective tissue from extensive fibrosis. Fibrosis was more apparent in later images, reaching 77%. In a minority of cases (7%) the NVC was no longer seen in NIR, although was still identifiable on OCT over the NVC area.

CONCLUSIONS: NIR is a non-invasive imaging modality commonly performed alongside OCT and frequently overlooked which can be useful to evaluate NVCs in PDR. Blood is one of the main absorbers in the NIR spectrum and therefore changes in NVC contrast and reflectivity due to blood perfusion can help in the detection and monitoring of diabetic proliferative disease and aid clinicians in daily practice.

REFERENCES: Vaz-Pereira S, Monteiro-Grillo M, Engelbert M. Proliferative diabetic retinopathy imaged by near-infrared reflectance. Arch Soc Esp Oftalmol 2018Aug 13. pii: S0365-6691(18)30237-5. doi: 10.1016/j.oftal.2018.06.023. [Epub ahead of print]

Vascular Density Evaluation using OCTA in Patients Treated with Hydroxychloroquine

Lopes, D.; Parreira, S.; Loureiro, T.; Miranda, A.; Machado, I.; Pereira, M.; Campos, N.
Hospital Garcia de Orta

RESUMO

INTRODUCTION: Hydroxychloroquine (HCQ) is an effective and commonly used drug for the treatment of various autoimmune diseases including systemic lupus erythematosus, rheumatoid arthritis, Sjogren syndrome and other connective tissue diseases. Although HCQ is associated with a lower incidence of retinal toxicity than chloroquine, it still has the potential to cause severe irreversible vision loss. As most patients with HCQ associated retinal toxicity are initially asymptomatic, screening for HCQ retinopathy assumes an important role and nowadays there is still no agreement about the most sensitive test to detect early retinal HCQ toxicity. The purpose of this study was to compare vascular density in different plexus between patients treated with hydroxychloroquine and a control group.

METHODS: A group of thirty eyes from fifteen patients referred for evaluation of hydroxychloroquine-induced retinal toxicity underwent a comprehensive ocular examination, including fundus autofluorescence and optical coherence tomography angiography (OCTA). A commercial OCTA device (AngioPlex; Carl Zeiss Meditec) was used to image microvasculature in a 6×6 -mm macular region. The vascular density (superficial capillary plexus (SCP), deep capillary plexus (DCP) and choriocapillary plexus (CCP)) was calculated and compared with an age and gender-adjusted control group. Vascular density of SCP was calculated by Cirrus 5000 software and in the three plexus (SCP, DCP and CCP) by Image J software through a threshold strategy.

RESULTS: In the SCP, patients under treatment with hydroxychloroquine showed a statistical significant reduction of parafoveal ($22,4 \pm 6,7$ vs $16,8 \pm 6,7$; $p = 0,02$) and foveal ($12,3 \pm 4,8$ vs $8,1 \pm 6,2$; $p < 0,001$) vascular density. In the DCP, foveal vascular density was also significantly decreased ($15,6 \pm 4,6$ vs $12,6 \pm 6,0$; $p = 0,005$) as was parafoveal region ($36,7 \pm 6,8$ vs $34,0 \pm 7,4$; $p = 0,056$) of CCP. No statistical difference was found at the level of the parafoveal region of DCP ($35,9 \pm 8,4$ vs $30,8 \pm 6,6$; $p = 0,012$).

CONCLUSIONS: In our study, patients without signs and symptoms of hydroxychloroquine retinopathy seem to have a significant loss of OCTA vascular density compared with controls. This study showed that most of the vascular impairment in patients treated with hydroxychloroquine is localized in the parafoveal and foveal region of SCP and parafoveal region of DCP, with relative sparing of the CCP. The OCTA may have a potential complementary role in screening for hydroxychloroquine retinopathy and understanding its pathophysiology.

Trabeculoplastia Laser Selectiva: Revalorização de um Tratamento

Roque, J.; Henriques, S.; Silva, D.; Pires, G.; Lisboa, M.; Vaz, F.; Prieto, I.
Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: A trabeculoplastia laser selectiva (SLT) é um procedimento laser que tem ressurgido nos últimos anos no tratamento do glaucoma. O nosso objectivo foi avaliar a sua eficácia a curto prazo na redução da pressão intraocular (PIO) em doentes com glaucoma de ângulo aberto ou hipertensão ocular, e comparar os resultados do tratamento quando realizado por internos e por assistentes.

MATERIAIS E MÉTODOS: Análise prospectiva dos doentes submetidos a SLT no nosso hospital no primeiro semestre de 2018. Os tratamentos nos olhos direitos foram realizados por especialistas e nos esquerdos por internos. As principais indicações para o tratamento foram: PIO insuficientemente controlada pela terapêutica médica, intolerância aos colírios tópicos, ou até mesmo como tratamento de primeira linha. Os doentes foram seguidos por um período de 6 meses, com registo da PIO às 2, 4 e 6 semanas, 2, 3, 4 e 6 meses. O sucesso terapêutico foi definido como uma redução $\geq 20\%$ relativamente à PIO inicial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram analisados 71 olhos de 41 doentes, com uma PIO basal média de $18,93 \pm 5,70$ mmHg. A redução média da PIO foi significativa em todas as avaliações ($p < 0,001$): -4,92 mmHg às 6 semanas, -4,90 mmHg aos 2 meses, -5,21 mmHg aos 3 meses e -4,00 mmHg aos 4 meses. A partir das 6 semanas, a redução média relativa da PIO variou entre 19-26%. Observou-se sucesso terapêutico em 53 a 67% dos olhos, às 6 semanas e aos 4 meses, respectivamente. Como demonstrado noutros estudos, níveis de PIO basal mais elevados associaram-se a uma redução mais marcada da PIO, com significado estatístico ($p < 0,05$) às 6 semanas, 2 e 3 meses pós-SLT (-5,57 vs -1,55 mmHg, -7,21 vs -2,13 mmHg e -7,33 vs -3,08 mmHg, respectivamente). Os procedimentos realizados por internos e por especialistas obtiveram resultados similares ($p > 0,05$). Apenas 2 olhos (3%) apresentaram complicações (pico hipertensivo auto-limitado pós-SLT).

CONCLUSÃO: A SLT é um procedimento de fácil e rápida execução, com complicações mínimas, e que permite reduções da PIO comparáveis a algumas das novas cirurgias de glaucoma minimamente invasivas. Devemos considerar mais frequentemente esta arma terapêutica, não obstante a imprevisibilidade na duração do seu efeito e a necessidade de um seguimento mais regular dos doentes.

Implante XEN com Mitomicina C: A Casuística do 1º Ano no Serviço de Oftalmologia do HFAR-PP

Coelho, P.¹; Hespanha, P.¹; Oliveira, J.²; Figueiredo, A.¹

1-HFAR-PP

2-Instituto Politécnico de Lisboa

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: O objectivo deste trabalho é o de analisar a eficácia do micro-implante derivado do colagénio XEN (Allergan®), na redução cirúrgica da PIO, em doentes que sofrem de GPAA. Trata-se de um dispositivo para a realização de Cirurgia de Glaucoma Minimamente Invasiva.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo experimental que inclui 16 olhos e 12 doentes. Peri-operatoriamente foi injectada sub-conjuntivamente 1 mL de MMC (0.02%), na localização de colocação do Implante. 15 olhos eram pseudo-fáquicos e num caso procedeu-se a cirurgia combinada (FACO + XEN). Os doentes tinham PIO não-controlada farmacologicamente ou progressão documentada por OCT ou indicação para cirurgia de catarata concomitante a GPAA. O seguimento pós-operatório incluiu a avaliação da PIO, a observação e caracterização da ampola conjuntival, a avaliação do nº de princípios activos hipotensores necessários, a avaliação da acuidade visual, a existência de complicações e durou 1 ano. O sucesso absoluto foi definido com uma redução $\geq 20\%$ na PIO pós-operatória comparada com a PIO pré-operatória, sem o recurso à utilização de fármacos hipotensores oculares, após 1 ano. O sucesso relativo foi definido com uma redução $\geq 20\%$ na PIO pós-operatória comparada com a PIO pré-operatória, com o recurso a medicação hipotensora ocular, após 1 ano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Em 4 casos ocorreu sucesso absoluto (25.00%) e em 7 casos ocorreu sucesso relativo (43.75%). Houve uma redução estatisticamente significativa da PIO, entre o pré e o pós-operatório. No teste t $p=0.000014$ e no teste quiquadrado $p=0.000000$. Na correlação de Pearson $r=0.576$ ($p=0.020$). Houve redução estatisticamente significativa do nº de princípios activos farmacológicos hipotensores oculares necessários no pós-operatório. No teste t $p=0.015$. Na correlação de Pearson $r=0.063$ ($p=0.818$), pelo que não existe uma correlação no nº de princípios activos que sofrem redução entre os diferentes casos. A principal complicação cirúrgica registada foi a presença de sangue na ampola de filtração peri-operatoriamente (5 doentes; 31.25%). Num doente, uma parte da extremidade sub-conjuntival do implante partiu, embora a diminuição da PIO seja de 26 (pré-op) para 14 (pós-op) mmHg (53.85% de redução). Em 64.28% dos casos, conseguiu-se uma redução do nº princípios activos farmacológicos hipotensores oculares utilizados no pós-operatório, em relação ao pré-operatório. A amostra é pequena (< 30 olhos) e o follow-up curto, pelo que deve ser alargado a médio prazo.

CONCLUSÃO: A Cirurgia da Glaucoma Minimamente Invasiva com recurso ao implante XEN, mostrou ser eficaz e segura, na amostra estudada.

Comportamento Biomecânico da Lâmina Crivosa no Tratamento Cirúrgico do Glaucoma

Loureiro, M.; Oliveira, M.; Meira, D.
Centro Hospitalar de V. N. Gaia

RESUMO

INTRODUÇÃO: A pressão intra-ocular (PIO) exerce um papel central no glaucoma. As alterações biomecânicas exercidas pela PIO ao nível da lâmina crivosa (LC) resultam em compressão das fibras axonais com apoptose das células ganglionares da retina (CGR) e ainda compressão dos capilares laminares favorecendo o dano isquémico. Desse modo, a LC é considerada o local primário da lesão glaucomatosa. O tratamento da doença consiste na redução da PIO. O objectivo do estudo é avaliar as alterações que ocorrem na cabeça do nervo óptico (NO), especificamente ao nível da LC e tecido prelaminar, associadas à redução da PIO no tratamento cirúrgico do glaucoma.

MÉTODOS: Estudo prospectivo de 14 doentes submetidos a tratamento cirúrgico por glaucoma (trabeculectomia, esclerotomia profunda não penetrante (EPNP) ou canaloplastia). Todos realizaram avaliação oftalmológica completa, incluindo tomografia de coerência óptica de domínio spectral (SD-OCT) da cabeça do NO no dia da cirurgia e 2 meses após. Os seguintes padrões foram realizados com o Glaucoma Module Premium Edition (Software Version 6.0f; Heidelberg Engineering): radial com 24 B-scans equidistantes e circular (com 3 círculos de 3,5, 4,1 e 4,7 mm), para obter a largura mínima do anel neuroretiniano (MRW) e a camada fibras nervosas peripapilares (RNFL) respectivamente. Os mesmos padrões foram repetidos em EDI: o radial para avaliar a espessura do tecido pré-laminar (ETPL), a profundidade da LC (PLC) e o índice de curvatura da LC (ICLC) e o circular para avaliar a espessura coroidea peripapilar.

RESULTADOS: Até ao momento 7 indivíduos completaram o follow-up; desses, 71% apresentavam glaucoma primário de ângulo aberto, 1 caso glaucoma pseudoesfoliativo e 1 caso glaucoma traumático. A idade média foi de $64,3 \pm 14,8$ anos, a PIO pré-operatória média foi de $18,3 \pm 6,3$ mmHg com redução significativa para $12 \pm 3,2$ mmHg no pós-operatório ($p=0,03$). Com a redução da PIO ocorreu uma variação positiva da RNFL ($3,1 \mu\text{m}$, $p=0,12$), do MRW ($22,3 \mu\text{m}$, $p=0,04$) e da ETPL ($34,9 \mu\text{m}$, $p=0,07$); enquanto os parâmetros biomecânicos evidenciaram uma variação negativa: $-31,8 \mu\text{m}$ na PLC ($p=0,21$) e $-0,97 \mu\text{m}$ no ICLC ($p=0,03$).

CONCLUSÃO: A redução da PIO obtida com o tratamento cirúrgico dos doentes com glaucoma parece condicionar de forma precoce (2 meses) um deslocamento anterior da LC e uma redução significativa da sua curvatura.

Trabeculoplastia Seletiva por Laser após Falência da Cirurgia Filtrante de Glaucoma de Ângulo Aberto

Moreira, J.; Bastos, R.; Tenedório, P.; Gonçalves, R.; Maio, T.; Sampaio, F.; Pereira, S.
Hospital Pedro Hispano

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Nos últimos anos, a trabeculoplastia seletiva por laser (SLT) tem sido amplamente usada no tratamento do glaucoma, particularmente, como tratamento inicial ou como adjuvante em doentes já sob terapêutica farmacológica. Contudo, o papel da SLT nos doentes previamente submetidos a cirurgia incisional de glaucoma não é claro, na medida em que os estudos de investigação nessa área são escassos. Neste trabalho pretendemos avaliar a eficácia da SLT nos doentes com glaucoma de ângulo aberto que não obtiveram ou deixaram de ter controlo das pressões intra-oculares após cirurgia incisional de glaucoma.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo de doentes com glaucoma de ângulo aberto submetidos a SLT após falência da cirurgia filtrante de glaucoma, no Hospital Pedro Hispano. Foi avaliada a pressão intra-ocular (PIO) antes do procedimento, às 2 semanas e aos meses 2, 6 e 12 após a realização da SLT. O sucesso terapêutico da SLT foi definido como uma redução da PIO \geq 20% relativamente ao valor da PIO inicial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Analisaram-se 22 olhos de 18 doentes, correspondentes a 10 homens (54,5%) e 8 mulheres (45,5%) com uma média etária de $74,4 \pm 8,7$ anos. Nove olhos (40,9%) apresentavam glaucoma primário de ângulo aberto (GPAA) e 13 olhos (59,1%) glaucoma pseudoesfoliativo (GPEX). Todos os doentes foram submetidos a SLT 360°, não tendo sido registadas complicações. O período médio de seguimento após realização da SLT foi de $19 \pm 6,7$ meses. Previamente à realização da SLT, a PIO média era de $20,8 \pm 3,4$ mmHg e a média da melhor acuidade visual corrigida (MAVC) era de $0,67 \pm 0,30$. Ao final de 1 ano de seguimento pós-SLT, a média da PIO foi de $17,4 \pm 3,4$ mmHg. A taxa de sucesso da SLT aos 12 meses foi de 40,9%. Metade dos doentes alcançou uma PIO final inferior a 18 mmHg e em 22,7% dos doentes a PIO final foi inferior a 15 mmHg. A MAVC média final não diferiu da MAVC pré-operatória.

CONCLUSÃO: O presente estudo demonstra que a SLT é segura e resulta numa redução significativa da PIO. Apesar da sua menor eficácia quando comparada com olhos sem cirurgia prévia de glaucoma, a SLT pode constituir uma alternativa viável no tratamento dos doentes com glaucoma avançado de ângulo aberto após falência da cirurgia incisional de glaucoma.

Use of Amniotic Membrane in Trabeculectomy with Mitomycin C: A Retrospective Comparative Study

Roque, J.; Henriques, S.; Pires, G.; Lisboa, M.; Vaz, F.; Prieto, I.
Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca

RESUMO

INTRODUCTION AND PURPOSE: Failure of trabeculectomy surgery as a result from excessive fibrosis is one great challenge in this gold standard procedure. The use of antifibrotic agents such as mitomycin C (MMC) can reduce this complication, therefore it has become widely accepted. Nevertheless, they have not been able to completely supersede conjunctival failure, so amniotic membrane transplantation (AMT) has been investigated as an alternative antifibrotic adjunctive. This study aimed to compare the effect of AMT in MMC-augmented trabeculectomy.

MATERIALS AND METHODS: A retrospective comparative study analysed results of glaucoma patients submitted to trabeculectomy with MMC (non-AMT group) compared to patients submitted to trabeculectomy with MMC and AMT (AMT group). Medical records from the first 15 postoperative months of the patients submitted to these two procedures since January 2015 were consulted. Intraocular pressure (IOP), number of glaucoma medications and the need for re-interventions (5-fluorouracil or MMC injection/needling, valve or trabeculectomy surgery) were compared between both groups.

RESULTS AND DISCUSSION: We analysed 51 eyes of 45 glaucoma patients (29 eyes in the non-AMT group and 22 in the AMT group). Mean pre-operative IOP was $25,72 \pm 2,39$ mmHg, with no significant difference between both groups ($24,72 \pm 2,11$ in the non-AMT group and $26,86 \pm 4,71$ mmHg in the AMT group). Postoperative mean IOP in AMT group was significantly lower ($p=0.014$) than non-AMT group only at the first postoperative week (7,05 vs 10,7 mmHg, respectively). On follow-up months 1, 3, 6, 12 and 15, mean IOP was lower with statistical tendency in the AMT group but with no statistical significance (12,57 vs 13,87; 14,33 vs 15,00; 12,42 vs 15,00; 13,14 vs 13,38 and 10,67 vs 12,86 mmHg). Both groups had a mean of 4 antihypertensive medications preoperatively. The number of medications decreased significantly in both groups. It tended to be higher in the AMT group, with a significant difference at 6 months (1,83 vs 0,32). The lower levels of mean IOP in the AMT group thus could have been related to the higher number of medications used in these patients. Absolute success in IOP reduction ($IOP \leq 21$ mmHg with no antihypertensive medications) tended to be higher in the non-AMT group. It was achieved in 82% of the eyes in non-AMT group and 76% of the AMT group at 1 month postoperatively, in 83% and 42% at 6 months and in 71% and 44% at 12 months. Relative success ($IOP \leq 21$ mmHg regardless of antihypertensive medications) was obtained in 91% of the eyes in non-AMT group and 86% of the AMT group at 1 month postoperatively, in 94% and 100% at 6 months and in 96% and 100% at 12 months, respectively. Nevertheless, the latter results did not show statistical significance. Re-interventions were needed in 28% of the eyes in the non-AMT group and in 23% in the AMT group ($p=0,69$). Mean time until first re-intervention was also similar: 3,1 months in the non-AMT group and 2 months in the AMT group.

CONCLUSION: Trabeculectomy combined with MMC and AMT was an effective procedure. Despite the known antifibrotic properties of amniotic membrane, its addition to MMC-augmented trabeculectomy did not improve surgical outcomes. Therefore, our data did not provide evidence that AMT should be routinely used in this procedure. New alternatives for fibrosis control are still needed to avoid subconjunctival scarring, the main reason for trabeculectomy failure.

Optical Coherence Tomography Angiography Quantitative Evaluation of Peripapillary Vasculature on Glaucoma Patients

Rodrigues, C.; Cabral, D.; Rodrigues, P.; Marques, M.; Silva, R.; Valadares, J.; Segurado, J.; Fernandes, J.; Fernandes, A.; Barrão, S.
Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto

RESUMO

INTRODUCTION: Several studies using optical Coherence Tomography Angiography (OCTA) technique reported lower flow density in the optic nerve head, peripapillary area and macular region of glaucomatous eyes. The peripapillary area seemed to be the place where the difference between glaucomatous eyes and controls was more pronounced and also seems to be highly correlated with RNFL thickness and with functional tests and glaucoma stage. The purpose of this study is to evaluate the performance of peripapillary vascular parameters on distinguish healthy and glaucoma eyes and to compare the vascular to the structural and functional parameters.

METHODS: Retrospective study of patients selected from a glaucoma tertiary center consultation. All the patients underwent a complete general and ophthalmic examination, including blood pressure, visual acuity, biometry and intraocular pressure (IOP) measurement. Patients were included on the glaucoma group if they have an abnormal perimetry defined as a cluster of 3 contiguous points within the hemifield. Glaucoma classification followed the Hodapp-Parrish-Anderson (HPA) grading system. Peripapillary microvasculature was evaluated using swept-source optical coherence tomography angiography (SS-OCTA) and scans cover a 4.5x4.5mm area. An automatic segmentation of the superficial vascular plexus and a 0.75 mm circle beyond the optic disc was isolated for quantitative analysis. Vascular values: Vessel density (Vd), fractal dimension (Fd) and lacunarity (Lac) were computed using an algorithm designed on MATLAB. The models performance was assessed by the area under the receiver operating characteristic curve (AUC). A value of $p \leq 0.05$ was considered as statistically significant.

RESULTS: Inclusion of 133 eyes (71 patients). Peripapillary superficial capillary plexus Vd, Fd and Lac were different ($p < 0.01$) between glaucomatous and non-glaucomatous eyes. Fd alone had the highest AUC [AUC = 0.733; 95%CI: 0.635 – 0.832] followed by Vd [AUC = 0.689; 95%CI: 0.583 – 0.797] and Lac [AUC = 0.685; 95%CI: 0.590 – 0.779]. The multivariate model that included both Mean Deviation (MD) and peripapillary Nerve Fiber Layer Thickness (pNFLT) attained the best performance considering all assessment criteria [AUC = 0.878; 95%CI: 0.815 – 0.941] although the model including MD and Fd [AUC = 0,873; 95%CI: 0.807 – 0.939] and the model including pNFLT and Fd [AUC = 0,830; 95%CI: 0.754 – 0.906] also had a fairly good performance

CONCLUSIONS: The peripapillary superficial capillary plexus characteristics on OCTA are different between healthy and glaucoma subjects. In the future, analyses of OCTA quantitative parameters could be potentially helpful in glaucoma diagnosis and follow-up.

Evaluation of Optic Disc Cup Surface Depression Rate in Glaucoma Patients

Figueiredo, R.; Morais-Sarmiento, T.; Carvalho, J.; Rebelo, A.; Candeias, A.
Évora Espírito Santo Hospital, Évora, Portugal

RESUMO

PURPOSE: To evaluate the utility of optic disc cup surface depth measurement using spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT) and compare its depression rate with retinal nerve fiber layer (RNFL) thinning in glaucoma patients' follow-up.

METHODS: Retrospective longitudinal study in which 60 eyes from 60 patients with mild glaucoma (mean deviation [MD] better than -6 dB) and 25 eyes from 25 patients with moderate-severe glaucoma (MD worse than -6 dB) were included. Mean follow-up was 6.04 ± 1.54 years in the mild glaucoma group and 6.20 ± 1.86 years in the moderate-severe group. The Optic Disc Cube 200x200 protocol scans of Cirrus HD-OCT® were used and the mean cup surface depth was calculated using the formula: $\text{Cup Volume} / (\text{Disc Area} \times \text{Average Cup-to-disc Ratio}^2) - 200 \mu\text{m}$.

RESULTS: Albeit without statistical significance, the rates of mean cup surface depression were greater in mild glaucoma than in moderate-severe glaucoma ($-1.11 \pm 3.27 \mu\text{m}/\text{year}$ vs $-0.35 \pm 2.84 \mu\text{m}/\text{year}$, respectively; $p=0.291$). Mean rates of percentage change in cup surface depression were greater than the mean rates of percentage change in RNFL thinning in mild glaucoma ($-1.09 \pm 3.19 \%/ \text{year}$ vs $-0.18 \pm 0.91 \%/ \text{year}$, respectively; $p=0.120$) but not in moderate-severe glaucoma ($-0.14 \pm 1.78 \%/ \text{year}$ vs $-0.14 \pm 1.38 \%/ \text{year}$, respectively; $p=0.968$), though without statistical significance.

CONCLUSION: Mean cup surface depth appears to change faster than the RNFL thickness in mild glaucoma patients. Further studies are required to evaluate its usefulness in monitoring glaucoma progression before significant RNFL changes are detected in SD-OCT.

Needlings: Xen vs Trabeculectomia

José, P.; Sousa, F.; Marques, R.; Sens, P.; Pinto, L.
Hospital Santa Maria

RESUMO

INTRODUÇÃO: O tratamento cirúrgico do glaucoma tem sofrido consideráveis alterações. Ainda que a trabeculectomia continue a ser o gold-standard, foram surgindo novos procedimentos menos invasivos (Minimal Invasive Glaucoma Surgery – MIGS), nos quais se contam o implante XEN. Ambos sendo cirurgias dependentes de bolhas de filtração, torna-se necessário com alguma frequência a realização de procedimentos (needlings) para manter/melhorar a drenagem de humor aquoso.

OBJETIVOS: Os objetivos deste estudo são analisar comparativamente a eficácia e a segurança do procedimento needling em doentes submetidos a implante XEN ou a trabeculectomia.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo e observacional de doentes seguidos na Consulta Externa de Glaucoma. Incluiu todos os doentes submetidos a cirurgia minimamente invasiva (colocação de dispositivo XEN) ou a trabeculectomia entre Julho de 2016 e Dezembro de 2017. Analisaram-se os casos que foram reintervencionados com recurso a needling. O último follow-up admitido foi em Junho de 2018. Para investigação da eficácia do procedimento needling foram considerados dois momentos (pré-cirurgia e último follow up), analisando-se a variação da pressão intraocular (PIO) e o número de fármacos utilizados. As complicações intra e pós-operatórias também foram estudadas. A análise estatística realizou-se com recurso a SPSS, versão 25.

RESULTADOS: Foram realizados 143 procedimentos (106 implantes de XEN e 37 trabeculectomias) em 18 meses. Dos 106 dispositivos XEN colocados, 27,4% (n=29) foram submetidos a needling cerca de $3,21 \pm 2,70$ meses após a cirurgia inicial. A intervenção conseguiu, em média, uma redução de PIO de $11,55 \pm 2,70$ mmHg (pré-needling 27,24 mmHg; último follow-up 15,70 mmHg; p value $\leq 0,05$). Das 37 trabeculectomias com mitomicina C efetuadas, em 18,9% (n=7) realizou-se needling com uma média de $1,86 \pm 1,21$ meses de intervalo. A intervenção conseguiu, em média, uma redução de PIO de $6,00 \pm 19,52$ mmHg (pré-needling 22,33 mmHg; último follow-up 16,00 mmHg; p value $\geq 0,05$). Na análise comparativa, não se verificaram complicações intra-operatórias ou pós operatórias até ao último follow-up em nenhum dos procedimentos cirúrgicos. À data do último follow-up (média de $9,77 \pm 6,05$ meses pós needling), 16 doentes (60%) dos submetidos a XEN e 3 doentes (50%) dos submetidos a trabeculectomia atingiram critérios de sucesso (PIO < 18 mmHg e 20% redução em relação ao pré-needling). Nesse momento, a média de medicação nos doentes com implante XEN e trabeculectomia era, respetivamente, de $0,79 \pm 1,18$ e $1,43 \pm 1,49$.

CONCLUSÃO: A técnica de needling parece ser mais frequentemente realizada em doentes submetidos a XEN do que em trabeculectomias. Apesar de realizado mais tardiamente, verifica-se que este procedimento é tão ou mais eficaz que o realizado em doentes submetidos à cirurgia clássica. Em ambos casos, este procedimento parece ser eficaz na redução da pressão, mantendo um excelente perfil de segurança.

Cicloplastia por Ultrassons: Resultados aos 12 Meses de um Estudo Pragmático Prospectivo

Marques, R.¹; Ferreira, N.¹; Sousa, D.²; Barata, A.¹; Pinto, J.¹; Sens, P.¹; Pinto, L.²

1-Centro Hospitalar Lisboa Norte, Hospital de Santa Maria; Clínica Universitária de Oftalmologia, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

2-Centro Hospitalar Lisboa Norte, Hospital de Santa Maria; Clínica Universitária de Oftalmologia, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; Centro de Estudos das Ciências da Visão, Faculdade de Medicina da Universidade De Lisboa

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: A cicloplastia por ultrassons de alta frequência (HIFU) é uma tecnologia inovadora no tratamento do glaucoma, baseada na coagulação selectiva do corpo ciliar. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia e segurança desta técnica, com recurso ao dispositivo EyeOP1.

MATERIAIS E MÉTODOS: estudo pragmático prospectivo. Critérios de inclusão: doentes adultos com glaucoma e pressão intraocular (PIO) não controlada, apesar da terapêutica médica otimizada, submetidos a cicloplastia por HIFU. Resultado primário: sucesso cirúrgico aos 12 meses, definido como - 1) redução da PIO >20% sem adicionar qualquer terapêutica hipotensora ocular, ou 2) redução da necessidade de fármacos hipotensores oculares, com PIO mantida/reduzida. Resultados secundários: PIO, complicações intra e pós-operatórias, melhor acuidade visual corrigida (MAVC, Snellen decimal), e número de fármacos hipotensores oculares em uso em cada visita. Os dados clínicos foram recolhidos pré-operatoriamente, e nos seguintes momentos pós-operatórios: dias 1 e 7; meses 1, 3, 6 e 12.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: foram incluídos 51 doentes (28 homens), com idade média de 70 ± 14 anos. A PIO pré-operatória foi de 26.7 ± 7.7 mmHg (sob 2.8 ± 0.9 fármacos), reduzindo para 18 ± 6.2 mmHg (sob 2.3 ± 1 fármacos) aos 12 meses pós-cirurgia ($p < 0.01$). A maioria (80%) dos doentes cumpriu critérios de sucesso cirúrgico aos 12 meses, dos quais 68.6% cumpriram os critérios de redução da PIO, e 66.7% reduziram o uso de fármacos hipotensores oculares.

CONCLUSÃO: Esta tecnologia parece segura e eficaz na redução da PIO e da necessidade de fármacos hipotensores oculares, diminuindo ou atrasando a necessidade de recurso a cirurgia filtrante.

Cirurgia Minimamente Invasiva com Implante XEN no Tratamento do Glaucoma Refractário

Queirós, J.; Casal, I.; Monteiro, S.; Gentil, R.; Moreno, N.
Hospital de Santa Maria Maior - Barcelos

RESUMO

OBJECTIVO: avaliar a eficácia na redução da pressão intraocular e perfil de segurança da cirurgia com implante XEN no tratamento do glaucoma refractário à terapêutica médica

MÉTODOS: estudo retrospectivo de 30 olhos consecutivos de 27 doentes submetidos a cirurgia ab interno com colocação do implante XEN (procedimento simples ou combinado com facoemulsificação do cristalino) para o tratamento de glaucoma refractário à terapêutica médica. Os resultados analisados incluem a redução de pressão intraocular, número de fármacos hipotensores, complicações intra e pós-operatórias, necessidade de needling/revisão da ampola de filtração, sucesso absoluto (PIO < 21 mmHg sem necessidade de medicação hipotensora) e sucesso qualificado (PIO < 21 mmHg com ou sem necessidade de medicação hipotensora).

RESULTADOS: a média de idades dos doentes foi de 73 anos. A PIO média pré-operatória foi de 21.2 mmHg. O número médio de fármacos hipotensores no pré-operatório foi 3.4. 21 doentes foram submetidos a procedimento simples de colocação do implante XEN (15 olhos pseudofáquicos e 6 olhos fáquicos) e 9 doentes a procedimento combinado com facoemulsificação. A PIO média foi de 15.0 mmHg após 1 mês (N=30), 13.0 mmHg após 3 meses (N=26), 15.3 mmHg após 6 meses (N=20), 13.9 mmHg após 9 meses (N=12) e 12.8 mmHg após 1 ano (N=5). A redução média da PIO registada na última consulta de follow-up foi de 34.6%. O número de fármacos hipotensores foi reduzido para 0.58 após 1 mês, 0.95 após 3 meses, 1.41 após 6 meses, 1.00 após 9 meses e 0.75 após 1 ano. Na última consulta de follow-up, foi registado sucesso absoluto em 63,3% dos doentes e sucesso qualificado em 96,7% dos doentes (apenas 1 doente teve necessidade de nova cirurgia de glaucoma). Houve necessidade de needling/revisão cirúrgica da ampola de filtração em 20% doentes (N=6). Não se registaram complicações graves intra ou pós operatórias.

CONCLUSÃO: a cirurgia minimamente invasiva com implante XEN é eficaz na redução da pressão intraocular e do número de fármacos hipotensores. Apresenta um bom perfil de segurança, não se tendo registado neste estudo qualquer complicação grave.

Quantitative Optical Coherence Tomography Angiography (OCT-A) Analysis of Macular Vascular Structure and Foveal Avascular Zone in Glaucoma

Arede, P.¹; Przeździecka-Dotyka, J.²; DeBow, F.³; Olszewski, J.³; Fernandes, C.¹; Spohr, H.¹; Patrício, S.¹

1-Ophthalmology Department of Egas Moniz Hospital, Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

2-Department of Optics and Photonics, Wrocław University of Science and Technology and Department of Ophthalmology, Medical University of Wrocław

3-Department of Ophthalmology, Medical University of Wrocław

RESUMO

INTRODUCTION: The aim of this study is to evaluate quantitative characteristics of the macular vessel density (VD) and foveal avascular zone (FAZ) in glaucoma using optical coherence tomography angiography (OCT-A).

METHODS: 25 eyes of 13 patients with primary open angle glaucoma and 12 eyes from 6 healthy participants were enrolled retrospectively. All participants have been assessed with functional visual field (Octopus 101, Haag Streit®) and structural OCT SD-Retinal Nerve Fiber Layer Thickness (RNFLT). OCT-A (Heidelberg Spectralis®) was performed on a 10x15 degrees macular region centered on the fovea. Automatic slabs defined superficial (SVP) and deep (DVP) vascular plexus. OCT-A scans were processed with MATLAB software® and automatically graded to define FAZ. Parafoveal VD in the superficial and deep retina were analyzed by quadrant and circular segmented zones. FAZ parameters included area, axis length, diameter, perimeter, and circularity index (defined as a function of the perimeter and the area of the shape). Statistical analysis and regression among VD, FAZ-related parameters and ocular parameters was performed with nonparametric tests. P-value inferior to 5% was considered significant.

RESULTS: Glaucoma patients were 68,1±10,33 mean (median: 65) years-old. 72% (n=18) of the subjects had glaucoma family history. The mean Intraocular pressure (IOP) was 17,96 ± 3,76 mmHg, under a mean of 2 anti-glaucomatous drugs. 90 % of the cases were phakic with a mean Best-corrected-visual-acuity (BCVA) of 0,72 (decimal scale, Snellen chart). All eyes had a gonioscopically open angle. Control patients were 36,7 ± 6,9 mean years-old. Mean registered IOP was 16,9±3,5 mmHg. All controls were phakic with a mean BCVA of 1,0. FAZ Major Axis Length (p=0,02) and Perimeter (p=0,04) were significantly larger in glaucoma than in control group for SVP. For both, SVP and DVP, the average macular total VD (p<0,01; p<0,01) were lower in glaucoma patients compared to controls. Additionally, the inner circular region (p=0,04; p<0,01 respectively for SVP and DVP) and all quadrants but superior had lower VD in glaucoma when compared with controls. In the logit modeled probability, total VD was significantly associated with the probability of having glaucoma (4,58 Wald test, p=0,032). A significative positive correlation was found between all but CI SVP FAZ-parameters and mean deviation in perimetry. RNFLT was negatively correlated with FAZ descriptors. Total and Quadrant or Circular Segmented VD (from both SVP and DVP) were positively correlated with Central Visual Field Sensitivity and Average or Quadrant RNFLT.

CONCLUSION: The OCT-A vascular parameters such as FAZ morphology and macular VD were associated with functional and structural changes in glaucomatous patients. Macular VD showed a considerable diagnostic value, it may be a novel biomarker representing disruption of microvascular perfusion by the parafoveal and macular capillary network in glaucoma.

Dano nas Células Endoteliais Corneanas após Implantação de Válvula de Ahmed: Tubo na Câmara Anterior vs Sulco Ciliar

Oliveira-Ferreira, C.¹; Perestrelo, S.¹; Silva, S.²; Melo, A.²; Tavares-Ferreira, J.¹; Araújo, J.²; Falcão-Reis, F.²; Barbosa-Breda, J.²

1-Serviço de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João

2-Serviço de Oftalmologia, Centro Hospitalar São João; Departamento de Cirurgia e Fisiologia, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO: Os dispositivos de drenagem do humor aquoso são cada vez mais utilizados no tratamento cirúrgico do glaucoma. Uma das principais complicações deste método terapêutico é o dano das células endoteliais. Estudos prévios demonstram uma redução da densidade das células endoteliais corneanas (DCEC) de 10.7-15.4 % aos 12 meses após o implante de válvula de Ahmed (AGV) com tubo localizado na câmara anterior (CA). Uma possível alternativa é a colocação do tubo no sulco ciliar (SC). Contudo, não existem estudos publicados que comparem a eficácia e complicações cirúrgicas entre estas duas opções e simultaneamente a análise do perfil de células endoteliais.

OBJECTIVO: Comparar o dano no endotélio corneano após implante de AGV com colocação de tubo na CA vs SC.

MATERIAL E MÉTODOS: Estudo prospectivo de doentes com glaucoma medicamente incontrolável e submetidos a colocação de AGV, no Centro Hospitalar São João, entre Janeiro 2015 e Julho 2017. A localização do tubo foi escolhida de acordo com a preferência do cirurgião. Os dados foram colhidos previamente à cirurgia e no pós-operatório (aos 1, 6 e 12 mês) com avaliação da melhor acuidade visual corrigida (MAVC), número de fármacos hipotensores, pressão intra-ocular (PIO), complicações pós-operatórias e foi realizada microscopia especular de não contacto. Os outcomes primários foram determinados ao fim de 12 meses após a cirurgia: densidade e morfologia (pleomorfismo e polimegatismo) das células endoteliais, taxa de sucesso cirúrgico (completo se $5 < \text{PIO} < 21$ mmHg sem hipotensores; relativo se $5 < \text{PIO} < 21$ mmHg com hipotensores), PIO, número de fármacos hipotensores necessários e taxa de complicações pós-operatórias.

RESULTADOS: A amostra era constituída por 28 olhos em que 17 colocaram o tubo na CA e 11 colocaram o tubo no SC. Todas as cirurgias decorreram sem complicações intra-operatórias. A taxa de complicações pós-operatórias precoces/tardias foi semelhante entre grupos ($p = 0,129$). Aos 12 meses após a cirurgia, todos os doentes atingiram o sucesso terapêutico: em 10,71% dos doentes, o sucesso foi completo; nos restantes doentes foi relativo, sem diferença significativa entre os 2 grupos ($p = 0,125$). A PIO pós-operatória baixou para $11,79 \pm 3,18$ mmHg, sendo semelhante nos 2 grupos ($p = 0,429$). Apesar da taxa de redução da PIO ter sido maior no grupo SC (CA vs SC: 56,55% vs 61,13%), este valor não foi estatisticamente significativo ($p = 0,275$). O número de fármacos necessário no pós-operatório era $2,04 \pm 1,10$ e taxa de redução foi de 36,21%, sem diferenças estatísticas entre grupos ($p = 0,894$ e $p = 0,501$, respectivamente). A DCEC era $1689,66 \pm 513,39$ células/mm², com uma redução média de $321,97 \pm 302,11$ células/mm², sem diferença entre os 2 grupos ($p = 0,217$ e $p = 0,151$, respectivamente). A taxa da redução da DCEC foi de 15,42% e apesar de ter sido maior no grupo SC, esta diferença não foi significativa (CA vs SC: 12,21% vs 20,40%, $p = 0,100$). No grupo CA, a taxa de redução da DCEC nos subgrupos

“fáquico” vs “pseudofáquico” não apresentou diferenças estatisticamente significativa e o mesmo verificou-se no grupo SC ($p = 0,445$). A taxa de variação da percentagem de células hexagonais (pleomorfismo) e do coeficiente de variação (polimegatismo) não apresentou diferença entre grupos ($p = 0,575$ e $p = 0,173$).

CONCLUSÃO: A colocação da AGV na CA ou SC não apresenta diferenças significativas no sucesso cirúrgico, taxa de complicações nem na densidade e morfologia das células endoteliais, 12 meses após a cirurgia.

7-Year Outcomes of Anti-VEGF Treatment in Exsudative Age-Related Macular Degeneration

Bernardes, J.¹; Raimundo, M.¹; Simão, J.¹; Oliveira, M.¹; Pires, I.²; Farinha, C.¹; Cachulo, M.¹; Marques, J.¹; Figueira, J.¹; Silva, R.¹

1-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra – CHUC

2-Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - CHUC

RESUMO

OBJECTIVES: To characterise anatomical and functional outcomes in eyes with exudative age-related macular degeneration (AMD) after seven years of follow up.

METHODS: Retrospective consecutive study with 44 eyes on pro-re-nataintra vitreal anti-VEGF injections (IVI) treatment with 7 years of follow-up. Main outcome measures were best corrected visual acuity (BCVA), yearly number of IVI and macular atrophy. Baseline macular atrophy was classified based on OCT qualitative and quantitative parameters, fluorescein angiography and colour fundus photographs. Macular atrophy progression was inferred from OCT qualitative and quantitative parameters. A macular atrophy four stage classification system based on OCT was used: complete RPE and outer retinal atrophy (cRORA), incomplete RPE and outer retinal atrophy (iRORA), complete outer retinal atrophy (cORA), and incomplete outer retinal atrophy (iORA).

RESULTS: At 7 years of follow-up (n=44), mean final BCVA was 43.40 letters. Mean BCVA change was -10.27 letters (p=0.001). Final BCVA showed a significantly positive association with initial BCVA (p=0.001), as well as with a greater BCVA improvement in the first year of treatment – for each line of improvement there was a 4.93 letters gain in final BCVA (p=0.001). The percentage of eyes that retained or improved vision was 50%, with 29.6% of the sample maintaining the minimum vision considered necessary to read (>60 letters). Mean number of overall IVI was 13.41, decreasing from 3.77 in the first year to 1.09 in the fifth year. A superior number of injections was significantly associated with better final BCVA (p=0.025). Central subfield thickness improved substantially in the first 2 years (-63,19 µm; p=0.001), remaining stable thereafter. Any form of macular atrophy was initially present in 2 patients with a mean diameter of 364.5 µm inferred from the cube horizontal macular OCT B-scans. At seven years of follow up, macular atrophy was present in 43% of the eyes with a mean diameter of 938.7 µm, being cRORA the most prevalent form of macular atrophy (94,7%).

CONCLUSION: At 7 years, 50% of patients retained or improved upon baseline BCVA. A greater injection number and a favourable BCVA response at the first 12 months of treatment were significant predictors of a better long-term visual outcome, indicating the benefits of an early aggressive IVI treatment protocol.

Avaliação do Laser Focal de Resgate nas Telangiectasias da Retina MacTel

Arruda, H.; Campos, A.; Pereira, J.; Santos, M.; Vieira, M.; Sousa, J.
Centro Hospitalar Leiria

RESUMO

INTRODUÇÃO: Telangiectasias maculares (MacTel) engloba um conjunto de doenças vasculares que afetam os capilares da rede vascular da retina. Classificam-se em 2 tipos: MacTel Tipo 1, uma forma unilateral mais rara e MacTel tipo 2, uma doença bilateral com alterações características da rede capilar macular e atrofia neurosensorial, com uma prevalência estimada de 0.1% acima dos 40 anos.

OBJECTIVOS: Caracterizar a amostra de doentes com diagnóstico de MacTel em seguimento no Centro Hospitalar de Leiria e avaliar alterações morfológicas, assim como funcionais, ocorridas no decurso do tratamento.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo e descritivo, constituído por 9 olhos de 9 doentes com MacTel. Foi avaliada a melhor acuidade visual corrigida (MAVC) e realizada Tomografia de Coerência Óptica (OCT). Foram efectuadas medições da espessura da central da retina (CRT) e comparados os valores em doentes submetidos a tratamentos diferentes.

RESULTADOS: A idade média da população era de $69 \pm 13,66$ anos. A MAVC média na primeira visita era de $68,67 \pm 6,7$ letras (L) e no final do seguimento $67,67 \pm 12$ L. A CRT média na primeira visita era de 413 ± 114 μm e na última visita era de $368,67 \pm 106$ μm . Oito doentes receberam tratamento intravítreo. Em média, realizaram-se $3,38 \pm 0,5$ e $6,42 \pm 1,8$ injeções intravítreas aos 6M e 12M, respectivamente. A MAVC correspondente nesses períodos era de $68,87 \pm 8,5$ e $67,71 \pm 9,44$ L. A CRT diminuiu em média $106 \pm 93,9$ μm nos primeiros 6M, aumentando em média $46,8 \pm 93,3$ μm até aos 12M. Quatro doentes realizaram LASER focal. O tempo médio entre a primeira visita e a realização de LASER focal foi $44,5 \pm 46,3$ M. Em média assistiu-se a uma diminuição superior da CRT nos primeiros 6M de tratamento nos doentes que vieram a realizar LASER (116 vs $98,2$ μm), mas com posterior agravamento aos 12 M (aumento médio de 120 μm). Em média, a CRT prévia ao tratamento com LASER focal era de $494,5 \pm 180,2$ μm e $446,75 \pm 190,5$ μm 1M após. Nos primeiros 6 meses após o LASER e novo tratamento anti-angiogénico, a CRT diminuiu em média 94 μm , com um aumento médio de $21,5$ μm nos 6M seguintes. A MACV no final do follow-up era de $60 \pm 6,75$ L nos doentes submetidos a LASER versus $73,40 \pm 12,7$ L nos restantes. O tempo médio de follow-up da amostra foi de $42,78 \pm 36,6$ meses.

DISCUSSÃO: Apesar da redução da CRT com tratamento, a MAVC manteve-se em valores próximos dos iniciais. Os doentes submetidos a LASER apresentaram, em média, diferença na CRT relativamente aos valores basais superiores e diferença na MACV inferiores em comparação com os que não efectuaram qualquer fotocoagulação macular. No entanto, os doentes submetidos a LASER foram também os com maior tempo de follow-up ($59,7$ M vs $29,4$ M, em média), podendo essa diferença ser explicada pela progressão da doença e não pelo tratamento aplicado. Uma limitação importante desta análise reside na pequena amostra, que não permite extrair diferenças estatisticamente significativas entre os grupos comparados.

CONCLUSÕES: As telangiectasias da retina são um desafio diagnóstico, habitualmente refractárias ao tratamento com anti-angiogénicos, pelo que se advoga a utilização concomitante do laser focal. Nesta amostra, o laser focal adjuvante mostrou-se de pouca utilidade. Embora a espessura da retina não retorne valores normais, os anti-angiogénicos são eficazes em impedir o seu agravamento com o tempo, a destruição rápida de fotorreceptores e a perda visual irreversível.

Resultados Funcionais e Anatômicos com Base no Regime de Tratamento com o Implante de Acetonido de Fluocinolona no Edema Macular Diabético

Vieira, M.; Arruda, H.; Campos, A.; Oliveira, N.; Pereira, J.; Sousa, J.
Centro Hospitalar de Leiria

RESUMO

INTRODUÇÃO/OBJETIVOS: Publicações recentes demonstraram que em 32% a 66% dos olhos tratados com pelo menos 6 injeções anti-VEGF mensais, o edema persistiu, muitas vezes com redução da acuidade visual (AV). A identificação precoce destes doentes permite considerar o implante AcF que proporciona uma dose baixa de esteroide (0,2 µg/dia) de forma sustentada até 36 meses e está indicado para o tratamento do EMD persistente com resposta insuficiente aos anti-VEGF. O objetivo desta análise é comparar a eficácia e segurança do implante AcF em dois grupos: grupo 1 - doentes tratados em monoterapia com o implante AcF e grupo 2 – doentes tratados com implante AcF em combinação com outras terapêuticas para o tratamento do EMD.

MATERIAIS/MÉTODOS: Análise retrospectiva observacional de doentes com EMD: 17 olhos tratados apenas com o implante AcF (grupo 1) e 8 olhos tratados com o implante AcF e terapêuticas com anti-VEGF para o tratamento do EMD (grupo 2). Foram comparadas as características demográficas entre grupos, o número de terapêuticas prévias, e a AV, espessura central da mácula (ECM) e a pressão intraocular (PIO) pré-implante AcF. Pós-implante, o seguimento médio foi de 21,6±6.8 meses e 19,6±3.6 meses para o grupo 1 e 2, respetivamente (p=.453). Foram comparadas as variações médias da AV, ECM e PIO assim como, a percentagem de olhos que mantiveram ou melhoraram a visão, e a percentagem que alcançou uma visão ≥70 letras ETDRS. Em termos das variáveis avaliadas referentes à PIO, comparámos a percentagem que necessitou de medicação para redução da PIO.

RESULTADOS/DISCUSSÃO: A duração do EMD foi significativamente maior no grupo 1 (4,4±1,6 anos, p=0,424). Foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre grupos relativamente ao número de injeções intravítreas com anti-VEGFs prévias ao implante AcF (1,2±1,6 [grupo 1] e 7,1±4,3 [grupo 2], p= 0,001). Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas no número de injeções de esteroides de ação curta (p=0,251). A AV do grupo 1 era significativamente menor que a do grupo 2 no baseline (p=0,04). Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na ECM e PIO entre grupos no baseline (p=0,525; p=0,812 respetivamente). 23,5% e 20,5% dos olhos do grupo 1 e 2, já se encontravam a fazer medicação para redução da PIO. A variação da AV e da ECM durante o período de seguimento foi de +2,8±15,3 letras no grupo 1 e +3,8±10.8 letras no grupo 2 (p=0,856), enquanto que a variação da ECM foi de -193,82±150,1 µm no grupo 1 e -240,0±193,9 µm no grupo 2 (p=0,519). 64,7% e 50,0% dos olhos mantiveram ou apresentaram melhorias da AV no grupo 1 e grupo 2 respetivamente. A percentagem de olhos que alcançaram uma visão ≥70 letras no grupo 1 e 2 foi de 23,5 e 12,5%. A variação da PIO foi de +0,64±3.9 mmHg no grupo 1 e +4.7 mmHg no grupo 2 (p=0,748). A PIO foi controlada de forma eficaz com medicação tópica em 17,6% no grupo 1 e 62,5% no grupo 2.

CONCLUSÕES: Ambos grupos mostraram melhoria da AV e da ECM. O grupo 1 mostrou ser um grupo menos crônico com $\geq 60\%$ dos olhos a manterem ou melhorarem a visão e com 23,5% dos olhos a alcançarem uma visão ≥ 70 letras. No grupo 2, com EMD mais crônico foram demonstrados os benefícios da terapêutica de combinação com anti-VEGF. Os eventos relacionados com a PIO foram previsíveis e menos acentuados no grupo 1. Este estudo sugere que a decisão de mudança para o implante AcF deve ser feita precocemente para os olhos que apresentem EMD persistente.

Resultados do Estudo Iluvien Clinical Evidence em Portugal (ICE-PT)

Carla Teixeira, Angelina Meireles, João Paulo Castro Sousa, Ângela Carneiro
Hospital Pedro Hispano

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O estudo português ILUVIEN Clinical Evidence (ICE-PT) tem como objetivo avaliar a eficácia do implante de acetato de fluocinolona (AcF) em doentes com edema macular diabético (EMD) crónico. Este estudo permite a monitorização da progressão do EMD 12 meses antes e 12 meses após a terapêutica com ILUVIEN. Dado que os doentes tratados com ILUVIEN tiveram uma resposta insuficiente às terapêuticas prévias, avaliámos a resposta a este fármaco, em termos de visão e estrutura da retina.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo multicêntrico, retrospectivo e observacional. Seleção de doentes: Os dados foram recolhidos dos processos de 102 doentes com EMD. Destes, foram incluídos 93 olhos/68 doentes com dados de 12 meses antes da injeção de ILUVIEN e com um seguimento pós-ILUVIEN, de pelo menos, 12 meses. Foi administrado um único implante de ILUVIEN no início do estudo (dia 0). Parâmetros avaliados: dados demográficos, estado do cristalino, duração do EMD, acuidade visual (AV; letras ETDRS), espessura central da mácula (ECM; μm) e pressão intraocular (PIO; mmHg). As terapêuticas suplementares foram, também, registadas para permitir a comparação do número de tratamentos necessários nos 12 meses pré- e pós-implante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A idade média dos doentes foi de $67,4 \pm 9,0$ anos (média \pm desvio padrão), sendo 55,9% do sexo masculino e 44,1% do sexo feminino. Dos olhos tratados, 69,9% eram pseudofáquicos e 30,1% eram fáquicos, no dia 0. A duração média do EMD, na baseline, era de $5,9 \pm 3,6$ anos. Entre os 12 meses prévios à injeção de ILUVIEN e o dia da injeção (dia 0), a AV média melhorou +3.5 letras e a ECM aumentou +63 μm . Aos 12 meses pós-ILUVIEN foi observado um aumento da AV de +4.6 letras relativamente ao dia 0 ($55,6 \pm 19,3$ letras) e uma diminuição da ECM de $510,6 \pm 185,3$ μm para $309,1 \pm 180,6$ μm . No mês 12 após o tratamento, 59,1% dos olhos apresentavam uma ECM ≤ 300 μm (versus 11,8% no dia 0). Os esteroides de ação curta foram o tratamento mais usado (em 57,0% dos olhos) para tratar o EMD antes da injeção de ILUVIEN e, em apenas 5,4% dos olhos, foi necessária a sua aplicação após o dia 0. Nos 12 meses pós-ILUVIEN, 19,4% dos olhos necessitaram de receber tratamento hipotensor ocular adicional ou realizaram trabeculoplastia seletiva. Em nenhum olho foi necessário realizar cirurgia para redução da PIO, após o tratamento com ILUVIEN.

CONCLUSÃO: O uso de ILUVIEN em olhos com uma perda de visão moderada (50 a 60 letras ETDRS) e ECM significativamente aumentada (>500 μm) levou a uma melhoria sustentada da AV e da ECM. A PIO aumentou em média +1,0 mmHg aos 12 meses pós-ILUVIEN e foi bem controlada, na maioria dos olhos, com medicação tópica (o que é ligeiramente melhor do que o perfil de segurança previamente descrito do ILUVIEN). Estes resultados suportam a hipótese de que a aplicação única de um esteroide de longa ação, em doentes com EMD crónico, pode resultar em benefícios morfológicos e funcionais nos 12 meses após o tratamento, com um bom perfil de segurança.

Mudanças na Coriocalilar durante o Desenvolvimento de DMI Neovascular

Silva, R.¹; Reis-Cabral, D.¹; Rodrigues, C.¹; Geraldes, C.²; Camacho, P.¹; Papoila, A.²; Valadares, J.¹; Franca, M.¹; Rosa, P.¹; Coscas, F.³; Barrão, S.¹

1-Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto

2-Nova Medical School

3-Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: Análise da estrutura vascular da rede coriocalilar em olhos adelfos de doentes com degenerescência macular relacionada com a idade complicada de neovascularização coroideia (DMiE), utilizando Angio-OCT.

MATERIAL E MÉTODOS: Estudo observacional transversal de 108 doentes estratificados por sexo e idade (108 olhos). A amostra foi dividida em dois grupos de estudo: 59 controlos sem patologia microvascular sistémica e 49 doentes com diagnóstico de DMiE, dos quais foram avaliados os olhos adelfos. Para além de uma avaliação oftalmológica completa, todos os olhos foram submetidos à realização de OCT swept-source, permitindo avaliar a região macular central (4,5x4,5 mm centrada na foveola). O fluxo sanguíneo foi detectado através do algoritmo OCT-A Ratio Analyses (OCTARA). Os cortes correspondentes à coriocalilar foram exportados e a análise quantitativa foi realizada usando algoritmos desenhados em MATLAB que permitiram estudar a organização vascular através da dimensão fractal (FD) e da lacunaridade. A análise estatística foi realizada em R e o valor $p < 0.05$ foi usado como estaticamente significativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A distribuição do tamanho vs número de segmentos vasculares seguiu a relação matemática de uma lei da potência quando comparado com outras distribuições de cauda longa ($p < 0.001$) e de acordo com testes de ajustamento ($p = 1.0$). Os resultados de DF e lacunaridade da coriocalilar foram estatisticamente diferentes ($p < 0,01$) entre os dois grupos. Após ajustar para a idade, a estrutura vascular do grupo DMiE mostrou-se menos organizada (menor FD) e mais heterogénea (maior lacunaridade) que o grupo controlo.

CONCLUSÃO: A análise da FD e lacunaridade são índices sensíveis de organização vascular capazes de diferenciar os olhos adelfos de doentes com DMiE de olhos sem patologia microvascular. A geometria fractal pode ser útil na caracterização dos mecanismos de progressão da doença.

Optical Coherence Tomography and Angiography Parameters Predictive of Visual Outcome after Anti-VEGF Therapy for Central Retinal Vein Occlusion

Neves, F.; Braga, J.; Saraiva, E.; Fonseca, S.; Silva, L.; Sequeira, J.; Ribeiro, L.
Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho

RESUMO

PURPOSE: To determine the optical coherence tomography (OCT) and fluoresceine angiography (FA) parameters that are predictive of visual outcome after anti-VEGF therapy for central retinal vein occlusion (CRVO) in a real-world population.

MATERIAL AND METHODS: Retrospective study of 34 eyes with macular edema (ME) secondary to CRVO treated with anti-VEGF. All eyes enrolled were naive from other therapies and intravitreal bevacizumab was always the first treatment to be given. Spectral-domain OCT was performed at baseline, 6 and 12 months after the treatment. All patients also underwent a baseline FA. Before treatment, patients were submitted to a full ophthalmological evaluation. Parameters measured at baseline were best-corrected visual acuity (BCVA), central macular thickness (CMT), integrity of the external limiting membrane (ELM), ellipsoid zone (EZ), retinal pigment epithelium (RPE), presence of subretinal fluid (SRF), intraretinal fluid (IRF), epiretinal membrane (ERM), hyperreflective foci (HF) and disorganization of the retinal inner layers (DRIL).

RESULTS: The mean age of the sample was 62.9 years (range: 40-80) and patients received on average 4.5 injections during the 12-month period. Mean final BCVA was 20/160, with a visual acuity (VA) gain of 13.0 ± 28.0 letters ($p=0.01$). A BCVA improvement of at least 3 lines was achieved in 14 eyes (41.2%). Central macular thickness decreased from 828 ± 287 to 396 ± 217 microns at the last visit ($p<0.01$). Final BCVA correlated with initial VA ($p<0.001$; $r=0.572$). RPE and ELM disruption, ischemia and the absence of HF ($p=0.001$, 0.05, 0.02 and 0.01, respectively) negatively affected the final VA. Multiple regression analysis showed baseline BCVA had the highest correlation with the post treatment VA ($p<0.05$).

CONCLUSION: In a real-world setting, retrospective evaluation of OCT and FA revealed multiple predictive factors for visual function after anti-VEGF therapy for CRVO. Nonetheless, baseline BCVA was the single most important clinical predictor of the final visual outcome in this study.

Optical Coherence Tomography and Angiography Parameters Predictive of Visual Outcome after Anti-VEGF Therapy for Branch Retinal Vein Occlusion

Neves, F.; Braga, J.; Saraiva, E.; Fonseca, S.; Silva, L.; Sequeira, J.; Ribeiro, L.
Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho

RESUMO

PURPOSE: To determine the optical coherence tomography (OCT) and fluoresceine angiography (FA) parameters that are predictive of visual outcome after anti-VEGF therapy for branch retinal vein occlusion (BRVO) in a real-world population.

MATERIAL AND METHODS: Retrospective study of 73 eyes with macular edema (ME) secondary to BRVO treated with anti-VEGF. All eyes enrolled were naive from other therapies and intravitreal bevacizumab was always the first treatment to be given. Spectral-domain OCT was performed at baseline, 6 and 12 months after the treatment. All patients also underwent a baseline FA. Before treatment, patients were submitted to a full ophthalmological evaluation. Parameters measured at baseline were best-corrected visual acuity (BCVA), central macular thickness (CMT), integrity of the external limiting membrane (ELM), ellipsoid zone (EZ), retinal pigment epithelium (RPE), presence of subretinal fluid (SRF), intraretinal fluid (IRF), epiretinal membrane (ERM), hyperreflective foci (HF) and disorganization of the retinal inner layers (DRIL).

RESULTS: The mean age of the sample was 69.3 years (range: 33-92) and patients received on average 4.6 injections during the 12-month period. Mean final BCVA was 20/80, with a visual acuity (VA) gain of 13.5 ± 18.5 letters ($p < 0.01$). A BCVA improvement of at least 3 lines was achieved in 30 eyes (41.1%). Central macular thickness decreased from 586 ± 210 to 356 ± 138 microns at the last visit ($p < 0.01$). Final BCVA correlated with initial VA ($p < 0.001$; $r = 0.719$). RPE, EZ and ELM disruption, ischemia, DRIL and the absence of HF ($p = 0.03, 0.001, 0.001, 0.004, 0.012$ and 0.067 , respectively) negatively affected the final VA. Multiple regression analysis showed both age and baseline BCVA as the predictors with highest correlation with the post treatment VA ($p = 0.026$ and 0.001 , respectively).

CONCLUSION: In a real-world setting, retrospective evaluation of OCT and FA revealed multiple predictive factors for visual function after anti-VEGF therapy for BRVO. Nonetheless, a higher baseline BCVA and a younger age were the most important clinical predictors of the final visual outcome in this study.

Implante Intravítreo de Acetonido de Fluocinolona no Tratamento do Edema Macular Diabético Crónico: Resposta Clínica a Longo Prazo

Baptista, P.; Coelho, J.; Marta, A.; Silva, N.; Beirão, J.; Meireles, A.; Pessoa, B.
Centro Hospitalar e Universitário do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O objetivo deste estudo foi avaliar a resposta anatómica, funcional e de segurança após colocação de um único implante de Acetonido de fluocinolona (FAc, 0,2µg/dia, ILUVIEN®) para tratamento do edema macular diabético (EMD) crónico em doentes com mais de 12 meses de seguimento.

MATERIAL E MÉTODOS: Foi feita uma análise retrospectiva e não-randomizada de 42 olhos - 32 doentes - com EMD crónico. Todos os olhos foram tratados com um único implante de FAc 0,2µg/dia e seguidos por um período mínimo de 12 meses. Foram recolhidos os dados demográficos dos doentes. A Melhor Acuidade Visual Corrigida (MAVC) medida com tabela ETDRS, duração do EMD, número de injeções intravítreas e de esteróides de acção curta, medicação para redução da pressão intra-ocular (PIO) e PIO foram registados antes da colocação do implante de FAc 0,2 µg, na primeira semana, no mês 1 e depois trimestralmente. Foi realizada Tomografia de Coerência Ótica de Domínio Espectral (SD-OCT) - Heidelberg® - em cada visita. Os resultados têm em conta as variações médias na MAVC, da Espessura Central da Fóvea (ECF) e da PIO, bem como a necessidade de outros tratamentos adjuvantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A idade média dos doentes era de $70,0 \pm 8,4$ anos; o tempo médio de seguimento foi de $24,2 \pm 7,9$ meses. No início do estudo, 9 olhos (27,3%) eram fâquicos. Anteriormente ao implante de Iluvien®, 97,6% dos olhos receberam injeções intravítreas anti-VEGF e de esteróides de acção curta (número de injeções anti-VEGF: $3,6 \pm 4,6$ e número de injeções de esteróides de curta duração: $2,2 \pm 2,0$). Na linha de base, a MAVC média era de $42,0 \pm 17,5$ letras ETDRS e melhorou progressivamente até um máximo de $61,7 \pm 17,1$ letras ETDRS no nono mês (+ 19,7; $p < ,001$). Na última visita o aumento médio foi de $+12,6 \pm 4,1$ letras ETDRS ($p = ,001$) e 84,6% dos doentes mantiveram ou melhoraram a MAVC em relação ao início do estudo. Na última visita, a média da ECF diminuiu 169,1 µm, passando de $530,6 \pm 192,2$ µm no início para $361,5 \pm 164,7$ µm ($p < ,001$). Durante o seguimento do estudo, 11 olhos (30,5%) necessitaram de injeções intravítreas adicionais de anti-VEGF ou esteróides, 4 olhos (9,5%) tiveram aumento significativo da PIO com necessidade de terapêutica anti-hipertensora e 1 olho foi submetido a cirurgia de redução da PIO ($p = ,136$). Registou-se um aumento médio de 6,0% ($1,0$ mmHg) na PIO na última observação. ($p = ,224$)

CONCLUSÃO: Estes resultados mostram ganhos funcionais e anatómicos alcançados com uma única injeção de Iluvien® e mantidos por mais de 12 meses, sem necessidade de tratamento adjuvante na maioria dos doentes. A monitorização da PIO mantém-se essencial nos doentes de Iluvien®. Os nossos resultados demonstram que o Iluvien® é uma opção eficaz a longo prazo no tratamento do edema macular diabético crónico.

Implante de Acetonido de Fluocinolona (0,2 µg/Dia) no Tratamento do Edema Macular Diabético: Experiência do Centro Hospitalar de Setúbal

Gomes, P.; Diniz, S.; Matias, I.; Neves, P.; Ornelas, M.; Martins, D.
Centro Hospitalar de Setúbal

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Na prática clínica, aproximadamente 50%-75% dos doentes com edema macular diabético (EMD) apresentam resposta insuficiente ao tratamento com os inibidores do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) e a adesão ao regime de tratamento é relativamente baixa, com aproximadamente 56% de perdas de seguimento. O implante de acetonido de fluocinolona (AcF), é um implante intravítreo que liberta de forma contínua e sustentada uma microdose de corticóide (0,2µg/dia), e que está indicado para o EMD crónico. Este estudo teve como objetivo avaliar os dados funcionais, anatómicos e de segurança do implante de AcF.

MATERIAIS E MÉTODOS: Foi efectuada uma análise retrospectiva, que recolheu dados de 39 olhos com EMD crónico tratados com um único implante AcF e seguidos durante 5,4±3,6 meses (média± desvio padrão). Os resultados incluíram a percentagem de doentes que tiveram um ganho ≥15, ≥10, ≥5 letras de acuidade visual (AV). Adicionalmente foi avaliada a percentagem de doentes que alcançaram uma visão ≥70 letras, variações da espessura central da fóvea (ECF) e percentagem de doentes que atingiram uma redução para valores ≤300 µm. A pressão intraocular (PIO) foi avaliada na sua variação média e percentagem de olhos que necessitaram de medicação hipotensora. Adicionalmente, foi calculada a percentagem de olhos que necessitaram terapêuticas adjuvantes pós-implante AcF.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A idade média dos doentes é de 71±8,1 anos, com 71,1% dos olhos pseudofáquicos e 28,9% olhos fáquicos ao baseline. 20,5% olhos eram vitrectomizados. Préviamente ao implante AcF, todos os olhos tinham sido tratados com agentes anti-VEGF (2,7±3,1 injeções em média) e/ou implantes de dexametasona (2,2±1,3 injeções em média). Verificou-se uma AV na baseline de aproximadamente 72,5±11,9 letras ETDRS e a ECF média de 496,0±129,2 µm. Após o implante AcF, verificou-se que 46,2% alcançaram uma visão ≥70 letras ETDRS e 2,6%, 10,3% e 28,2% olhos tiveram um ganho de ≥15, ≥10 e ≥5 letras relativamente ao baseline. Houve uma redução média da ECF na última visita de seguimento de -74,5 µm (p=0,001). 28,2% dos olhos atingiram um edema ≤300 µm. A variação média da PIO foi de +2,6 mmHg (p=0,001). A percentagem de olhos que necessitou de medicação tópica para redução da PIO foi de 7,7%. Durante o período de seguimento, 10,3% olhos necessitaram terapêutica top-up de combinação com anti-VEGF.

CONCLUSÃO: Nesta análise preliminar, o implante de AcF demonstrou ser eficaz e seguro no tratamento de doentes com EMD crónico. Adicionalmente, verificaram-se os benefícios do implante AcF na estabilização e preservação de boa AV. No nosso estudo, em casos individuais, a combinação do implante AcF com anti-VEGF proporcionou uma estratégia mais adequada.

Long-Term Functional and Anatomical Outcomes Following Retinal Vein Occlusion (RVO)

Chaves, J.
CHUC

RESUMO

INTRODUCTION: To characterize long-term anatomical and functional outcomes following retinal vein occlusion.

SETTING: Coimbra Hospital and University Center (CHUC), Coimbra, Portugal.

METHODS: Retrospective chart review of 35 eyes of 35 patients diagnosed with retinal vein occlusion with at least 5 years of follow up. Demographic data such as age, gender, involved eye, and site of occlusion was registered. Also baseline and final best corrected visual acuity (BCVA) was evaluated. Follow up examination include the assessment of each treatment made and the number of intravitreal injections (IVI) performed each year. A final and baseline OCT was performed to evaluate anatomical outcomes.

RESULTS: We included 35 eyes from 35 patients (59.1% female, age 73.75 ± 10.07 years) in the study with a mean follow up 86.17 ± 27.63 months. BCVA at baseline for CRVO was $0,215 \pm 0,103$ and for BRVO $0,279 \pm 0,201$. 74.29% of patients had branch retinal vein occlusion (BRVO) and the remaining central retinal vein occlusion (CRVO). In all BRVO patients the temporal quadrant was affected and the inferior branch in 54% of cases. The most common treatments were intravitreal Lucentis 91.43%, followed by Panretinal photocoagulation (PRP) 22.86%, intravitreal Avastin 20%, focal laser photocoagulation 17.14%, Ozurdex and Trigon 8.57%, intravitreal Eyelea 5.71% and finally vitrectomy 2.86%. Intravitreal injections were performed mainly on the first two years (62%) with a decrease on the remaining period of follow up. Functional outcomes showed that after follow up BCVA for BRVO was 0.323 ± 0.272 and for CRVO $0.221 \pm 0,279$. BCVA difference in CRVO $0,10 \pm 0.02$ and BRVO $0,046 \pm 0.254$ was not statistically different ($p=0.570$). 17.14% of patients had driving vision at baseline increasing to 28.57% after follow up, however reading vision was always 40%. BCVA in both groups was not correlated with the total number of intravitreal injections ($p=0.172$). Baseline OCT revealed mean central retinal thickness (CRT) increased ($503 \pm 168.6 \mu\text{m}$), 54,28% of patients had subretinal fluid and in 31.43% the ellipsoid layer was intact. However, when comparing final and baseline OCT CRT decreased significantly on the CRVO sub group -332.55 ± 163.12 compared with the BRVO subgroup -149.68 ± 193.53 ($p=0.016$), only 5.71% had subretinal fluid and ellipsoid layer was intact in 52.94% of cases.

CONCLUSIONS: We present a cross sectional study with at least 5 years of follow up evaluating both functional and structural outcomes following RVO. Functionally there was no statistical difference in BCVA with the number of total injections or between CRVO and BRVO, however structurally CRT decreased significantly on the CRVO sub group compared to BRVO.

Efeito dos Agentes Anti-VEGF na Espessura Coroideia Subfoveal no Tratamento da Degenerescência Macular Relacionada com a Idade Neovascular

Silva, N.; Coelho, J.; Malheiro, L.; Abreu, C.; Monteiro, S.; Meireles, A.; Furtado, M.; Lume, M.
Serviço de Oftalmologia, Centro Hospitalar do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO: Vários estudos recentes demonstraram uma diminuição da espessura coroideia subfoveal durante o tratamento com os agentes inibidores do factor de crescimento vascular endotelial (VEGF). Objectivo: Avaliar a evolução da espessura coroideia subfoveal (ECsf) em função da resposta ao tratamento com injeções intravítreas de agentes anti-VEGF em doentes com DMI neovascular e sua relação com o processo fibrótico e/ou atrófico da retina.

MÉTODOS: Estudo retrospectivo de olhos diagnosticados com DMI neovascular que iniciaram tratamento com injeções intravítreas de agentes anti-VEGF, entre Janeiro de 2014 e Dezembro de 2015. Os critérios de exclusão foram a presença de vasculopatia coroideia polipoide ou proliferação angiomasiosa da retina. A duração mínima do tratamento foi de 6 meses. A resposta ao tratamento foi definida como o desaparecimento de fluido intraretiniano ou subretiniano, mais de 25% de redução da espessura macular central e/ou aumento de 5 letras na escala ETDRS. As medições da ECsf foram efetuadas manualmente com recurso ao OCT-SD no início do seguimento e aos 6, 12 e 24 meses de tratamento. Outros dados obtidos ao longo do tratamento foram a Espessura Macular Central (EMC), a Altura do Descolamento do Epitélio Pigmentado da Retina (ADEP) e a Melhor Acuidade Visual Corrigida (MAVC) na escala ETDRS. Para efeitos de análise estatística, a MAVC foi convertida em escala logarítmica (logMAR). Procedeu-se ainda à análise da presença de líquido intraretiniano ou subretiniano, fibrose e/ou atrofia no último OCT-SD.

RESULTADOS: Foram avaliados 46 olhos de 41 doentes, 69,6% do sexo feminino, com uma idade média de $79,5 \pm 7,7$ anos. A média do número de injeções de agentes anti-FCVE por doente foi de 13 ± 5 , durante um período de tratamento médio de $30,9 \pm 14,1$ meses. O tratamento inicial foi bevacizumab (BV) em 38 (82,6%) olhos e aflibercept (AF) nos restantes. Em doze olhos, inicialmente tratados com BV, procedeu-se ao switch para AF. A taxa de resposta ao tratamento foi de 71,7%. No grupo de respondedores, a ECsf diminuiu do valor mediano de 186μ ($131-251 \mu$) para 171μ ($119-277 \mu$; $p < 0,001$) aos 6 meses, 157μ ($134-245 \mu$; $p < 0,001$) aos 12 meses e 122μ ($96-227 \mu$; $p < 0,001$) aos 24 meses. No grupo de não respondedores, a ECsf diminuiu do valor mediano de 191μ ($122-254 \mu$) para 181μ ($99-264 \mu$; $p = 0,02$) aos 6 meses, 201μ ($118-282 \mu$; $p = 0,42$) aos 12 meses e 119μ ($79-223 \mu$; $p < 0,001$) aos 24 meses. Em ambos os grupos, a maior variação ocorreu nos primeiros 6 meses. A variação percentual mediana entre a ECsf inicial e final foi inferior no grupo de não respondedores (18% vs 23%, $p = 0,25$), embora sem diferença estatisticamente significativa. Verificou-se diferença estatisticamente significativa entre a EMC mediana final entre o grupo de respondedores e não respondedores [228μ vs 348μ ; $p = 0,04$]. Na amostra total, a redução mediana da ECsf foi significativamente maior nos olhos tratados com AF em comparação com o BV ($p = 0,05$). A redução mediana da ECsf não foi significativamente maior nos olhos que desenvolveram fibrose ou atrofia ($p = 0,64$ e $p = 0,88$, respetivamente).

CONCLUSÃO: Independentemente da resposta ao tratamento, existiu uma redução significativa da ECsf ao longo do tratamento com injeções intravítreas de anti-VEGF, que não se associou à aceleração do processo fibrótico e/ou atrófico. O AF causou uma maior redução da ECsf comparativamente com o BV.

Eficácia a Longo Prazo da Trabeculoplastia Seletiva Laser em Diferentes Tipos de Glaucoma

Sampaio, F.; Gonçalves, R.; Bastos, R.; Maio, T.; Moreira, J.; Pereira, S.; Tenedório, P.
Hospital Pedro Hispano - Unidade Local de Saúde de Matosinhos

RESUMO

INTRODUÇÃO: A realização de trabeculoplastia seletiva laser (SLT) através do uso de laser Nd:YAG permite a absorção seletiva de energia pelas células pigmentadas da malha trabecular, minimizando o dano causado pelo laser, o que faz com que seja um procedimento seguro e eficaz na diminuição da pressão intraocular (PiO) em vários doentes com glaucoma. A SLT reduz eficazmente a PiO em diversos tipos de glaucomas de ângulo aberto, e, quando eficaz, espera-se que a diminua entre 20-25%.

OBJETIVO: Avaliar a eficácia a longo prazo da SLT em diferentes tipos de glaucoma.

MÉTODOS: Foi realizado um estudo retrospectivo de doentes submetidos a SLT de junho de 2015 a julho de 2017, tendo sido recolhido dados sobre idade, sexo, olho tratado, tipo de glaucoma, estadió do glaucoma, terapêutica hipotensora instituída, PiO prévia à SLT, PiO 2 semanas, 6, 12 e 24 meses após SLT, necessidade de repetição de SLT e PiO prévia e posteriormente à repetição de SLT.

RESULTADOS: Deste estudo resultou a análise de 82 olhos a partir de uma amostra de 60 doentes em seguimento por glaucoma, 36 (60%) do sexo masculino, com uma média de idades de 73 anos. Destes, 31 (37.8%) apresentavam glaucoma primário de ângulo aberto (GPAA), 28 (34,1%) glaucoma pseudoexfoliativo (GPEX), 20 (24,4%) hipertensão ocular (HTO) e 3 (3,7%) glaucoma normotensional. Foram registados 42 (51,2%) casos de glaucoma em estadió avançado. No grupo de GPAA a média de PiO prévia à SLT era de 19,71 mmHg, às 2 semanas após a SLT era de 15,58, aos 6 meses era de 15,10, aos 12 meses era de 16,45 e aos 24 meses (n=16) era de 15,56. No grupo de GPEX a média da PiO prévia à SLT era de 21,21, às 2 semanas após a SLT era de 14,75, aos 6 meses era de 14,79, aos 12 meses era de 15,37 e aos 24 meses (n=13) era de 15,77. No grupo com HTO a média de PiO prévia à SLT era de 24,35, às 2 semanas após a SLT era de 18,25, aos 6 meses era de 17,80, aos 12 meses era de 16,84 e aos 24 meses (n=6) era de 18,17. Foram detetadas diferenças estatisticamente significativas relativamente à evolução da PiO até aos 12 meses após SLT. Em cada momento de avaliação da PiO demonstra-se que há diferenças estatisticamente significativas de valores de PiO entre os diferentes tipos de glaucoma, sendo que no grupo de doentes com HTO a PiO mantém-se sempre superior à dos grupos de doentes com GPAA e GPEX. Registou-se ainda que nos doentes com HTO a PiO desce até aos 12 meses e no GPAA e GPEX sobe aos 12 meses, sendo que 20 (66.7%) dos olhos com GPAA, 19 (73.1%) dos olhos com GPEX e 15 (75.0%) dos olhos com HTO obtiveram uma diminuição clinicamente significativa ($\geq 20\%$) da PiO, sem diferenças estatisticamente significativas entre os diferentes tipos de glaucoma. Foi necessária repetição de SLT em 10 olhos, 5 no grupo de GPAA, 4 no grupo de GPEX e 1 no grupo HTO. Na reavaliação aos 2 meses após repetição de SLT, apenas 50% apresentavam uma diminuição clinicamente significativa ($\geq 20\%$) da PiO, sendo que destes 2 eram diagnósticos de GPAA, 2 eram GPEX e 1 era HTO. Aos 12 meses após a repetição da SLT, a PiO voltaria a aumentar.

CONCLUSÃO: A SLT é uma técnica segura e eficaz na diminuição da PiO em doentes com GPAA, GPEX e HTO, mas questiona-se sobre a longevidade da sua eficácia no controlo da PiO.

Patient Outcomes Following Micropulse Transscleral Cyclophotocoagulation versus High Intensity Focused Ultrasound in Refractory Glaucoma Patients

Silva, A.; Almeida, C.; Marques, S.; Cruz, M.; Albuquerque, C.; Estrada, J.
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE

RESUMO

PURPOSE: To compare the safety and effectiveness of micropulse transscleral cyclophotocoagulation (Micropulse P3 Glaucoma Device – IRIDEX) versus High Intensity Focused Ultrasound (HIFU – EyeOP-1 Hemicare/) for the treatment of refractory glaucoma patients.

MATERIALS AND METHODS: A prospective, double-armed, unmasked, randomized clinical trial comparing the efficacy of both procedures was performed. Recent ocular surgery (<6M), active retinal disease or history of uveitis were exclusion criteria. A total of 17 patients (17 eyes) with medically uncontrolled glaucoma were enrolled in our study with a minimum follow-up of 3 months. Eight patients were randomized to MicroPulse P3 (MP3) Glaucoma Device (Iridex, EUA) and nine to EyeOP-1 HIFU (Eyetechnicare, France) treatment arm. In the first group, each patient received a 810nm, 2000mW MicroPulse laser with a 31,3% duty cycle for 80 seconds in each hemisphere (avoiding the 3 to 9 o'clock areas), while in the second group each received a 21-Mhz, 2-watt acoustic beam for four seconds in each sector. Scheduled follow-up visits were at day one (D1), one week (W1) one month (M1), 3 months (M3) and 6 months (M6). Primary outcome was mean intraocular pressure variation from baseline. Secondary treatment outcome was variation in the number of antihypertensive drugs. Safety outcomes included visual acuity, surgical complications and post-operative adverse events. Treatment success was defined as at least 20% IOP reduction with the same number of medications or reduction in the number of medications. Treatment failure was defined as <20% IOP reduction with no reduction in the number medications after 1 month, the need for further glaucoma surgical interventions or serious adverse event. For each outcome, 95% confidence intervals (95% CI), standardized mean deviation (SMD) and P-values were calculated.

RESULTS: In the EyeOP-1 group, IOP was reduced from a mean preoperative value of $20,44 \pm 3,17$ mmHg ($n = 3,67$ glaucoma medications) to a mean postoperative value of $14,63 \pm 4,93$ mmHg ($n = 3,11$ glaucoma medications) at 1 month. We found a statistically significant difference between both cyclodestructive devices in the mean intraocular pressure favoring the EyeOP-1 treatment arm ($12,61 \pm 3,29$ versus $16,44 \pm 3,68$; $P = 0,033$) at one week of follow-up, although no statistically significant differences were detected across the remaining follow-up periods. No statistical differences were detected concerning intraocular pressure drop or visual acuity changes between the groups. The EyeOP-1 treatment arm recorded more minor complications when compared with the MP3 group at one month of follow-up. The overall safety and tolerability of both techniques was very good, with no serious adverse events. During follow-up, treatment failure occurred in one patient in each group (one requiring further glaucoma surgery and another due to increased IOP with severe VA loss)

CONCLUSIONS: Our results showed similar efficacy rates between both treatment arms in reducing the intraocular pressure of patients with refractory glaucoma, although the EyeOP-1 treatment may be associated with a higher complication rate. Both procedures were well tolerated, with no cystoid macular edema, severe inflammation or sustained hypotony. Future follow-up with a larger cohort will allow for better characterization of the long-term clinical efficacy, safety profile and limitations of both devices.

Quando a Cirurgia de Ângulo não é Suficiente: Opções no Glaucoma Congénito

Luís, M.; Fernandes, D.; Vieira, M.; Cardigos, J.; Cardoso, M.; Reina, M.; Brito, C.
Centro Hospitalar Lisboa Central

RESUMO

INTRODUÇÃO: A cirurgia de ângulo mantém-se como procedimento inicial preferencial na abordagem primária do glaucoma congénito. No entanto, esta não é necessariamente vitalícia já que cerca de 20% das cirurgias falham ao primeiro ano e existe progressão glaucomatosa em cerca de 1/3 dos olhos ao longo da vida mesmo quando estável e sob terapêutica médica adicional. É objectivo deste estudo avaliar as várias opções cirúrgicas quando a cirurgia de ângulo não é suficiente e identificar possíveis factores relacionados com a falência da mesma.

MATERIAL E MÉTODOS: Estudo retrospectivo das intervenções cirúrgicas realizadas após cirurgia(s) de ângulo num grupo de olhos com glaucoma congénito - grupo A; comparação com um grupo controlo, cuja cirurgia(s) de ângulo mostrou-se suficiente grupo B.

RESULTADOS: O estudo incluiu um total de 19 olhos de 12 crianças no grupo A e 21 olhos de 12 crianças no grupo B. Não existem diferenças relativamente ao sexo e ao tipo de glaucoma entre os grupos ($p=0.20$). A idade aquando da primeira abordagem cirúrgica e o número de cirurgias de ângulo também não mostraram diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p=0.15$; $p=0.09$ respectivamente). A idade média à data da cirurgia foi de 4.3 anos (± 3.2) no grupo A. A cirurgia mais frequentemente realizada foi a trabeculectomia coadjuvada por anti-metabolito. No grupo A, o número de cirurgias prévio ($p=0.05$), a idade do doente aquando da reintervenção ($p=0.08$), o intervalo de tempo desde a última cirurgia ($p=0.15$) e a pressão intraocular (PIO) pré-operatória ($p=0.624$) foram semelhantes entre olhos submetidos a trabeculectomia com anti-metabolito vs dispositivo de drenagem de humor aquoso. Verificou-se uma redução significativa ($p<0.001$) da PIO média pós-cirúrgica de 14.9; 10.1 e 12.1 mmHg ao 1^o; 6^a e 12^a mês respectivamente, contrariamente ao número de antiglaucomatosos tópicos adjuvante que se manteve semelhante ($p=0.72$). Esta redução na PIO foi semelhante com os diferentes tipos de cirurgia ($p=0.22-0.46$). Registaram-se complicações cirúrgicas em 41% e 50% dos casos submetidos a trabeculectomia e a dispositivo de drenagem de humor aquoso, sendo a mais frequente o hifema e o descolamento de coróide respectivamente.

CONCLUSÃO: As opções cirúrgicas na progressão do glaucoma congénito são várias. Há preferência na literatura pela implantação de dispositivos de drenagem com boa segurança e boa eficácia cirúrgica, dada a taxa de sucesso limitada e potenciais complicações infecciosas associadas à trabeculectomia. Existe uma taxa significativa de complicações associadas à intervenção de olhos com glaucoma congénito. Não se identificaram factores associados à insuficiência de cirurgia de ângulo. A idade do doente e o número de cirurgias prévias influencia a opção cirúrgica após falência da cirurgia de ângulo primária.

CO2 Laser - Assisted Sclerectomy versus Trabeculectomy

João Chaves, Miguel Raimundo, João Cardoso, Pedro Faria, João Filipe, José Moura Pereira
CHUC

RESUMO

INTRODUCTION: This study aimed to compare the efficacy and safety of glaucoma surgery using CO2 LASER-assisted sclerectomy surgery (CLASS) and Cairns trabeculectomy (TRAB)

MATERIALS AND METHODS: Retrospective case series including patients with primary and pseudoexfoliative open angle glaucoma, elected for filtration surgery (TRAB or CLASS). Exclusion criteria included simultaneous phacoemulsification with TRAB or CLASS. Best corrected visual acuity (BCVA), intraocular pressure (IOP) and number of antiglaucoma medications were documented at baseline and at all postoperative clinic visits (1 and 3 weeks and 1, 3, 6 and 12 months). All intra- and postoperative complications were registered. Complete success was defined as an IOP < 21 mmHg, with no medications or reoperations. Qualified success was defined as IOP < 21 mmHg with medications and/or reoperations.

RESULTS: Seventy-two eyes from 72 patients (52.8% female, age 70.8±11.04 years) were submitted to CLASS (n=29) or TRAB (n=43). Primary open angle glaucoma (POAG) was the diagnosis in 65% of patients, while the remaining were diagnosed pseudoexfoliative (PEX) glaucoma. Mean sample BCVA at baseline was 0.65 ± 0.28 (decimal) with IOP 24.08 ± 5.28. At the third month post-operatively there was a mean loss in BCVA of -0,137±0.24, not statistically different between CLASS or TRAB (p=0.942). IOP reduction with CLASS was of -6.3±8.99 mmHg, while TRAB lead to a -11.19±6.10 mmHg reduction (p=0.009). Complete success at 3 months occurred in 55.81% of patients with TRAB compared to 34.48% in CLASS (p=0.075) vs a qualified success of 95.35% in TRAB compared to 75.86% of CLASS (p=0.014). At the twelfth post-operative month, mean BCVA loss from baseline was -0,11±0.23 (p=0.552) and IOP reduction with CLASS was -7.04±5.45 compared to -10.75 ± 5.86 with TRAB (p=0.017). Complete success at 12 months occurred in 53.66% of patients with TRAB compared to 31.82% in CLASS (p=0.097) vs a qualified success of 97.56% in TRAB compared to 90.91% of CLASS (p=0.237). At 12 months the need of reoperation (including needling) for further IOP control was of 25% of patients with CLASS against 23.26% with TRAB (p=0.866). Finally, overall complications (minor and major) were significantly greater in TRAB 37.21% vs CLASS 6.9% (p=0.004).

CONCLUSIONS: We present a study comparing glaucoma CO2 LASER-assisted sclerectomy vs. trabeculectomy and its outcomes following 1 year follow up. Our results show the TRAB procedure has better IOP reduction at 3 and 12 months, though at a cost of a significantly higher overall complication rate.

Resultados Clínicos do Implante XEN45® Gel Stent a 2 Anos

Moura-Coelho, N.¹; Luis, M.¹; Vieira, M.¹; Cardigos, J.¹; Medeiros, M.¹; Gomes, T.²; Cardoso, M.¹; Reina, M.¹
1-Centro Hospitalar Lisboa Central
2-Hospital das Forças Armadas

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS: O XEN45® Gel Stent Glaucoma Treatment System (Allergan, Irvine, CA) é um dispositivo de implante ab interno minimamente invasivo (MIGS) aprovado para o tratamento de glaucoma de ângulo aberto refractário à terapêutica médica, com evidência demonstrada na redução da pressão intra-ocular (PIO) e do número de fármacos hipotensores oculares (FHO), com um bom perfil de segurança. Contudo, a sua eficácia a longo prazo ainda não é totalmente conhecida. O objectivo deste estudo foi analisar o perfil de eficácia e segurança do implante XEN45 a longo prazo.

MÉTODOS: Análise retrospectiva de casos submetidos a cirurgia de implante de XEN na nossa instituição, tendo sido analisados os casos com duração de seguimento ≥ 24 meses, incluindo cirurgia de XEN isolada ou cirurgia combinada de XEN com cirurgia de catarata. As variáveis pré-operatórias analisadas foram idade, acuidade visual (AV), pressão intra-ocular (PIO, mmHg), número de FHO, razão escavação/disco (CDR), mean deviation (MD, dB) quantificado por perimetria estática computadorizada (PEC), e espessura global da camada de fibras nervosas peripapilar (gPRNFL, μm) medida por tomografia de coerência óptica (OCT). No período pós-operatório, a PIO foi analisada em vários períodos temporais, e foram analisadas as AV, PIO e número de FHO, CDR, MD, e gPRNFL aos 2 anos. Analisou-se ainda a frequência de needlings e revisões de bolha, e necessidade de outras cirurgias de glaucoma.

RESULTADOS: Foram analisados 18 olhos de 16 doentes ($n=18$, mediana de idades de 75 anos) com duração de seguimento pós implante de XEN ≥ 24 meses. Após a cirurgia de implante de XEN, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas da PIO e do número de FHO em todos os períodos pós-XEN analisados ($p < 0,05$). Aos 2 anos de seguimento, verificou-se uma redução da PIO (medianas 21,5 mmHg vs 16,0 mmHg; $p = 0,004$) e uma redução de 3 FHO (4 vs 1 FHO; $p = 0,001$). A diferença dos valores de MD na PEC e da gPRNFL no OCT antes e após a cirurgia não foi estatisticamente significativa ($p = 0,139$ e $0,264$, respectivamente). 5 dos casos necessitaram de needling, realizado em mediana aos 2 meses pós-XEN. 2 dos casos necessitaram de revisão da bolha, e 1 caso necessitou de recobrimento conjuntival. Nos primeiros 2 anos de seguimento pós-XEN, apenas se observou 1 caso com necessidade de outra cirurgia de glaucoma, aos 12 meses pós-XEN.

CONCLUSÕES: Neste estudo, o implante XEN mostrou boa eficácia e segurança a 2 anos na redução da PIO e do FHO. Contudo, verificou-se um número relativamente elevado de re-intervenções, embora no nosso estudo a taxa de needlings tenha sido ligeiramente inferior à descrita na literatura. A variação das variáveis estruturais e funcionais não foi estatisticamente significativa, levantando a hipótese de que o XEN poderá retardar a progressão do glaucoma. São necessários mais estudos de maior volume e prospectivos para determinar o efeito do XEN na progressão do glaucoma.

Ciclofotocoagulação com Laser Micropulsado – Cyclo G6: Primeiros Doentes Glaucoma HFF

Vaz, F.; Roque, J.; Henriques, S.; Lopes, A.; Basto, R.; Lisboa, M.; Prieto, I.
Serviço de Oftalmologia do Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca EPE

RESUMO

INTRODUÇÃO: A ciclofotocoagulação transcleral (CFTE) é um método que visa reduzir a pressão intraocular (PIO) através da diminuição da produção do humor aquoso (HA) como consequência da ablação do corpo ciliar. O tratamento com laser díodo micropulsado – Cyclo G6 (Iridex® Mountain View CA) aprovado pela FDA em 2015 - utiliza pulsos repetidos e de curta duração de laser separados por intervalos de não aplicação de laser. Permite um atingimento mais seletivo do corpo ciliar minimizando o dano térmico colateral dos tecidos adjacentes e menor risco de hipotonias marcadas. Parece constituir uma alternativa eficaz e segura ao CFTE tradicional (CFTE CW - laser contínuo – sonda G). Pretendemos avaliar com este trabalho a segurança e eficácia deste procedimento nos primeiros doentes realizados no nosso hospital.

MATERIAL E MÉTODO: Avaliação prospectiva de 13 olhos de 12 doentes que realizaram este tratamento por glaucomas não controlados com terapêutica máxima, que recusaram cirurgia ou que já tinham realizado e que apresentavam uma conjuntiva em más condições. Tratamentos realizados no bloco operatório sob anestesia geral ou sedação, em que ponta da sonda - Cyclo G6 MP3 laser díodo 810 nm 200mW - foi aplicada firmemente e perpendicularmente a 3 mm do limbo (características da sonda) realizando-se um movimento contínuo em arco ‘tipo pintar’ entre as 9.30 e 2.30h durante 80s bem como o mesmo período entre 3.30 e 9.30, poupando-se os meridianos 3 e 9h. Usou-se fosfato de dexametasona durante uma semana. Em cada observação mediu-se a AV e PIO, avaliou-se o número de medicamentos, presença de dor usando uma escala verbal (sem dor, ligeira, moderada e grave), sendo considerada prolongada se doente a referisse em duas visitas consecutivas.

RESULTADOS: A PIO pré-operatória era de 39.5 ± 12.09 mmHg e o número médio de medicamentos usados era de 3.69. A PIO média pós operatória ao dia 1, dia 15 e mês 1 e 3, era de 26.50 ± 13.77 (41.13%), 23.0 ± 9.56 (47.85), 21.5 ± 12.04 (51.93%) e 21.75 ± 11.32 (51.40%). Não se observou alterações da acuidade visual. A maioria não apresentava queixas álgicas (54,5%), 36,4% tinham queixas ligeiras e 9,1% dor moderada. Hemorragia subconjuntival em 18,2% e 0% de descolamento coroideu.

CONCLUSÃO: O CFTE Micropulsado – Cyclo G6 - MP3 Sonda G6 - é eficaz e reproduzível em diminuir a PIO e aparentemente seguro, Tem sido descrito como podendo ser usado em olhos com potencial limitado de visão ou com elevado risco para cirurgia incisional e estudos de maiores dimensões e longitudinais sugerem ser uma terapêutica eficaz que poderá ser utilizada mais precocemente no algoritmo terapêutico do glaucoma.

Glaucoma Congénito: A Experiência do Centro Hospitalar e Universitário do Porto

Baptista, P.; Figueiredo, A.; Sampaio, I.; Reis, R.; Menéres, M.
Centro Hospitalar e Universitário do Porto

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O glaucoma congénito, apesar de ter uma baixa prevalência (1:10000 nascimentos), é uma doença incapacitante numa fase precoce da vida. Cerca de 10% atingem estado de cegueira e 50% não ultrapassam uma acuidade visual de 20/50 na vida adulta. O espectro de gravidade e progressão é heterogéneo e a monitorização é dificultada pelas particularidades da doença e da população. Este trabalho visa caracterizar um conjunto de casos diagnosticados com glaucoma congénito e analisar o seu seguimento na consulta de glaucoma do Centro Hospitalar e Universitário do Porto.

MATERIAL E MÉTODOS: Análise retrospectiva dos processos clínicos dos pacientes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram analisados 20 casos, 2 com doença unilateral, num total de 38 olhos glaucomatosos. Dividiam-se em 13 do sexo masculino e 7 do sexo feminino, com idade média 31,2 anos [8;70]. A patologia oftalmológica concomitante mais comum foi a miopia. Apenas 2 tinham história familiar de glaucoma. Apesar de encontradas doenças sistémicas associadas, nenhuma se destacou. Foram registados 3 casos de evisceração e 1 de enucleação. A maioria dos olhos (n=14) foi submetida apenas a 1 cirurgia e a trabeculectomia (n=13) foi o procedimento mais vezes utilizado. A maioria dos olhos (n=14) foi tratada com recurso a terapêutica médica anti-hipertensora em monoterapia. A classe mais vezes utilizada foi a dos beta-bloqueadores tópicos (n=10). As alterações biomicroscópicas mais prevalentes foram as estrias de Haab (n=10), buftalmia (n=7) e megalocórnea (n=5). Foi calculada uma média das tensões intraoculares por aplanção de 13,8mmHg, a partir de valores heterogéneos [4;32]. O fundo ocular era não visualizável em 11 olhos. Os restantes permitiram calcular um valor médio do rácio escavação/disco de 0,61. As melhores acuidades visuais corrigidas alcançadas foram muito variáveis. De entre as mensuráveis em escala decimal, a média obtida foi 0,48 [0,1;1,0]. A tecnologia de SD-OCT (Heidelberg®) mediu eficazmente a espessura da camada de fibras nervosas peripapilar em 19 olhos, com uma média de 79,7µm. A realização de perimetria cinética foi possível em 15 olhos. Com um MD e um PSD médios de -8,91 e 4,29 respetivamente, os defeitos mais comuns foram os arciformes e em cunha.

CONCLUSÃO: O Glaucoma congénito é uma doença pouco frequente, mas agressiva e deletéria para a função visual em idade precoce, condicionando toda a vida de pacientes que na sua maioria não apresentam outros problemas sistémicos. O diagnóstico deve ser precoce, o início da terapêutica célere e a monitorização apertada. No entanto, as especificidades da população pediátrica e o espectro alargado da doença dificultam a implementação de linhas orientadoras para a sua abordagem. São importantes a caracterização de mais populações e a análise crítica do seu seguimento, no sentido de uniformizar critérios e com isso aumentar a probabilidade de uma visão útil ser preservada durante toda a vida destes pacientes.

XEN-Augmented Baerveldt vs. Ahmed Valve: A Comparative Study

Teixeira, F.¹; Sousa, D.²; Machado, N.³; Caiado, F.¹; Sens, P.¹; Pinto, L.²

1-Hospital de Santa Maria; Clínica Universitária de Oftalmologia, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa,

2-Hospital de Santa Maria; Clínica Universitária de Oftalmologia, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa; Centro de Estudos Ciências da Visão

3-Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa

RESUMO

BACKGROUND: A new surgical technique for intraocular pressure (IOP) lowering has been described, combining a XEN gel stent with a Baerveldt Glaucoma Implant (BGI). The XEN acts as a flow restrictor in the anterior chamber. This has been suggested to optimize BGI aqueous outflow control, while reducing long term corneal trauma.

PURPOSE: To compare the rate of success and complications of the Ahmed Glaucoma Valve (AGV) alone with the XEN combined with BGI (Baerveldt-XEN).

METHODS: A comparative retrospective study was conducted at a tertiary referral center, with a minimum follow-up of 6 months. A consecutive group of patients with previous intra-ocular surgery or medical refractory glaucoma and IOP \geq 18 mmHg, in whom glaucoma drainage device (GDD) was planned were included in the study. The main outcomes measures of the study were IOP, visual acuity, use of glaucoma medications, complications and failure (IOP $>$ 21 mmHg or not reduced by 20% from baseline, IOP \leq 5 mmHg, reoperation for glaucoma, removal of implant, or loss of light perception).

RESULTS: A total of 24 patients were included, 12 in each group. After 6 months, there was a significant reduction in IOP (mean \pm standard deviation [SD]) in both study groups. In the Baerveldt-Xen group IOP decreased from 31.9 \pm 10.4 mmHg at baseline to 15.8 \pm 5.3 mmHg ($p<$ 0.001). In the AGV group IOP was reduced from 28.9 \pm 6.5 mmHg at baseline to 15.6 \pm 7.1 mmHg ($p=$ 0.001). No statistically significant difference was found between groups ($p=$ 0.50). The mean number of glaucoma medications at 6 months (mean \pm SD) was 0.8 \pm 1.2 in the AGV group and 1.5 \pm 1.1 in the Baerveldt-Xen group ($p=$ 0.83). The number of subjects failing because of inadequately controlled IOP was 1 in the AGV group and 2 in the Baerveldt-Xen group ($p=$ 0.64). No sight threatening complications were recorded during the post-operative period in both groups.

CONCLUSIONS: Similar rates of surgical success were observed with both GDD at 6-month follow-up. No significant difference was found in the final IOP after 6-month between groups. Further studies may disclose the potential advantages of the Baerveldt-XEN procedure: reduced endothelial cell loss and better outcomes in the long-term.

Effects of Water Drinking Test on Normal Tension Glaucoma - Refocus of an Old Tool

Jesus, J.; Lopes-Cardoso, I.; Amorim, M.; Geraldes, R.; Laiginhas, R.
Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga

RESUMO

INTRODUCTION: The goal of glaucoma management is to lower intraocular pressure (IOP) below the level less likely to cause further damage to the optic nerve. In patients with Normal Tension Glaucoma (NTG), target IOP is difficult to determine, in face of progressive vision loss, with pressure values in the statistically normal range. While etiology based on vascular or mechanical causes remains controversial, mechanical factors, such as undetected diurnal IOP fluctuation and peak IOP pressure can exist and can be difficult to diagnose during office hours. Therefore, interest in the Water-Drinking Test (WDT) has recently re-emerged, as a tool to predict IOP peak pressures of the diurnal tension curve and to estimate the competency of trabecular meshwork.

PURPOSE: The purpose of this study is to compare IOP fluctuation, peak and change, during a stress test - WDT - in medically treated and untreated NTG patients. In addition, we pretend to analyze the association between initial and final IOPs with corresponding blood pressure and heart rates values.

METHODS: 28 eyes from 15 patients with clinical and perimetric evidence of glaucoma neuropathy and normal non medicated IOP, corresponding to a diagnosis of NTG, were enrolled in this prospective comparative observational study. We defined a subgroup of 7 patients (n=13 eyes) that were being followed for evidence of progression, but that were still untreated for glaucoma (NTGu) and 7 patients (n=15 eyes) with an established diagnosis of progressive disease that were under medical treatment (NTGt). Baseline IOP was recorded with Goldmann applanation tonometry just before the Water Drinking Test was performed. All subjects ingested 1000 mL of water in 5 minutes and IOP was measured every 15 minutes till 1 hour. The test was considered positive with an IOP change ≥ 6 mmHg. Blood pressure and heart rate were measured at baseline and after 1 hour. Statistical analyses was performed and variables were compared with the use of Man-Whitney Test and Spearman Correlation.

RESULTS: Mean age of the participants was $70,93 \pm 9,44$ (years \pm SD), being 60% female and 40% male. Baseline IOP (mmHg \pm SD) was $12,6 \pm 3,2$ and $11,5 \pm 2,4$ in NTGu and NTGt, respectively. IOP fluctuation (difference between IOP peak and baseline) was statistically significantly different ($p=0,04$) in NTGu group (Mdn= 6; IQR 6-4) and NTGt group (Mdn 4; IQR 4-4); IOP peak (highest IOP during WDT) was significantly higher ($p=0,03$) in NTGu group than NTGt group, (Mdn 18; IQR 19-15) and (Mdn 14; IQR 18-14), respectively; IOP change (increase in IOP from baseline) was not significantly different in NTGu group (Mdn 2; IQR 3-2) and NTGt group (Mdn 2; IQR 2-2) ($P=0,79$). We found a positive correlation between IOP fluctuation and diastolic blood pressure measurements ($r=0,57$; $p=0,002$), without no other correlations with systolic blood pressure or heart rates values.

CONCLUSIONS: After performing WDT the population with NTG without treatment showed higher IOP elevation than medicated eyes, indicating that medical treatment can be advantageous in controlling peak or mean pressures all around 24 hours. It could be useful to do WDT prior and after initiation of ocular hypotensive drugs in NTG patients, in order to document which patients can really benefit from IOP lowering, despite their consistently normal office values.