



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências da Saúde

**Suspeita de Neuropatia Ótica Normotensiva,
Pseudo-insuficiência de Convergência, Adaptação
de Lentes Multifocais Tóricas
(versão final após defesa)**

Andreia Patrícia Pechilas da Costa

Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em
Optometria e Ciências da Visão
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Mestre Eduardo Teixeira

Covilhã, Janeiro de 2018

Suspeita de Neuropatia Ótica Normotensiva, Pseudo-Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes Multifocais Tóricas

Agradecimentos

Agradeço a todos os que contribuíram para que a concretização deste Relatório de Estágio fosse possível. Agradeço ao orientador de estágio Mestre Eduardo Teixeira, Prof. Doutor Francisco Ferreira e Prof. Doutora Amélia Nunes pela ajuda e disponibilidade prestada ao longo da realização deste relatório e em especial ao Prof. Doutor L. Miguel Caixinha pela motivação e confiança transmitida durante o estágio. De tudo se destaca a sabedoria em Optometria e a simpatia com que sempre trataram os alunos.

A todos os professores que ao longo da licenciatura e mestrado me transmitiram conhecimentos essenciais para a minha vida futura não só a nível profissional, mas também a nível pessoal.

Aos meus pais e irmão, que sempre lutaram pelo melhor para mim, e por isso fizeram de mim a pessoa determinada que sou. Pelos concelhos, motivação e ajuda ao longo da minha caminhada de aprendizagem.

Ao meu companheiro Danilo, pelo seu amor incondicional e carinho e por estar sempre a meu lado para me ajudar a superar qualquer obstáculo.

Suspeita de Neuropatia Ótica Normotensiva, Pseudo-Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes Multifocais Tóricas

Resumo

O presente relatório de estágio relata a experiência adquirida aquando do estágio curricular no Centro Clínico e Experimental em Ciência da Visão, uma unidade da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, que promove os cuidados primários em saúde visual junto da comunidade, em diversas áreas específicas da Optometria. A participação nos rastreios da retinopatia diabética no UBIMedical e no Projeto V+, e os equipamentos disponíveis, permitiram adquirir conhecimentos e metodologias de trabalho, que não seriam possíveis adquirir em óticas comerciais.

Neste relatório são descritos três casos clínicos: um caso clínico de patologia ocular, um caso clínico relativo a alterações na visão binocular e por último um caso clínico referente à adaptação de lentes de contacto.

O caso clínico de patologia ocular, refere-se a uma paciente com sinais de neuropatia ótica normativa. Verificadas perdas de campo visual na Perimetria Estática Computorizada, o caso foi referenciado para a especialidade de oftalmologia. Este caso revela a importância de uma observação sistemática e cuidadosa do fundo ocular e dos meios complementares de diagnóstico.

O segundo caso clínico, refere-se a uma estudante inserida no Projeto V+, que após o rastreio nas escolas foi referenciada para o Centro Clínico e Experimental em Ciências da Visão para uma consulta de optometria. Realizados os exames optométricos necessários, diagnosticou-se uma Pseudo-insuficiência de convergência. Para correção deste problema de visão binocular recorreu-se ao treino visual. Foi essencial para este caso a criação de uma relação paciente-optometrista e constante motivação do paciente.

O terceiro caso referido neste relatório descreve a adaptação de lentes de contacto hidrófilas tóricas numa paciente de 64 anos com uma miopia elevada. Descartada a possibilidade de adaptação de lentes de contacto rígidas permeáveis aos gases, foram expostas todas as opções de adaptação com lentes hidrófilas. Após adaptadas lentes de contacto hidrófilas tóricas, a paciente não se adaptou à perda de visão ao perto, sendo então sugerido e adaptado lentes de contacto hidrófilas multifocais. Este caso mostra a relevância da anamnese, da motivação e expectativas do paciente na adaptação de lentes de contacto.

Palavras-chave

Neuropatia Ótica Normativa; Pseudo-insuficiência de Convergência; Lentes De Contacto Multifocais Tóricas.

Abstract

The present stage report reports on the experience gained during the internship at Centro Clínico e Experimental em Ciência da Visão, a unit of the Faculty of Health Sciences of the Universidade da Beira Interior, which promotes primary visual health care in the community, in several specific areas of optometry. Participation in the screening of diabetic retinopathy in UBIMedical and in the V+ Project, and the available equipment, allow to acquire knowledge and work methodologies that would not be possible to acquire in optical stores.

In this report are described three Clinical Cases: a case of ocular pathology, a case concerning the deviations in binocular vision and finally a case related to a contact lens adaptation.

The clinical case of ocular pathology, refers to a patient with signs of optic neuropathy. Verified Visual field defects in the Computerized Static Perimetry, the case was referenced the Ophthalmology specialty. This case reveals the importance of a systematic and careful observation of the ocular fundus and the complementary means of diagnosis and therapy.

The second clinical case, refers to a student that entered in the V+ Project, which after the screening in the schools, was referenced to the Centro Clínico e Experimental em Ciências da Visão to an optometric examination. After conducting the necessary optometric exams, Pseudo-convergence insufficiency was diagnosed. To correct this binocular vision problem vision therapy was used. It was essential for this case to create a patient-optometrist relationship and constant patient motivation.

The third case referred in this report describes the adaptation of soft toric contact lenses in a 64-year-old patient with high myopia. Ruled out the possibility of adapting rigid gas permeable contact lenses, all options for soft lenses adaptation were exposed. After soft toric contact lenses were adapted, the patient didn't adapt to the loss of near vision, being then suggested and adapted soft multifocal contact lenses. This case shows the relevance of anamnesis, motivation and expectations of the patient in the adaptation of contact lenses

Keywords

Normotensive Optic Neuropathy, Pseudo-convergence insufficiency, Toric Multifocal Contact Lenses.

Suspeita de Neuropatia Ótica Normotensiva, Pseudo-Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes Multifocais Tóricas

Índice

Capítulo 1	1
Introdução.....	1
Capítulo 2	3
2.1. Resumo.....	3
2.2. Caso Clínico	3
2.3. Discussão	6
Capítulo 3	11
3.1. Resumo.....	11
3.2. Caso Clínico	11
3.3. Discussão	14
Capítulo 4	19
4.1. Resumo.....	19
4.2. Caso Clínico	19
4.3. Discussão	23
Bibliografia.....	27
Anexos	31

Suspeita de Neuropatia Ótica Normotensiva, Pseudo-Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes Multifocais Tóricas

Lista de Figuras

Figura 1: Retinografia do olho direito e do olho esquerdo. Zona β (crescente branco adjacente ao bordo temporal do DO, setas brancas) e zona α (pigmentação irregular junto à zona β , setas pretas) da atrofia peripapilar.

Figura 2: Curva de Bebie do OD e OE.

Figura 3: Retinografia do OD e do OE. Típica hemorragia no disco ótico em forma de chama no OE (seta branca)

Figura 4: Espessura da CFNR e largura do anel neuroretiniano no OD

Figura 5: Espessura da CFNR e largura do anel neuroretiniano no OE.

Figura 6: Exame complementar de PEC do OD.

Figura 7: Exame complementar de PEC do OE.

Figura 8: Resultados obtidos na topografia corneal com Pentacam® no OD. (1º exame)

Figura 9: Resultados obtidos na topografia corneal com Pentacam® no OE. (1º exame)

Figura 10: Resultados obtidos na topografia corneal com Pentacam® no OD. (2º exame)

Figura 11: Resultados obtidos na topografia corneal com Pentacam® no OE. (2º exame)

Suspeita de Neuropatia Ótica Normotensiva, Pseudo-Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes Multifocais Tóricas

Lista de Tabelas

Tabela 1: Dados obtidos na consulta (1ª avaliação)

Tabela 2: Dados de testes optométricos obtidos na 1ª sessão de treino visual.

Tabela 3: Dados obtidos na consulta de reavaliação após treino visual.

Tabela 4: Características da LC Biofinity® Toric da CooperVision.

Tabela 5: Avaliação das LC após 25 minutos de estabilização.

Tabela 6: Características da LC Proclear® Multifocal Toric da CooperVision.

Tabela 7: Avaliação das LC após 30 minutos de estabilização

Suspeita de Neuropatia Ótica Normotensiva, Pseudo-Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes Multifocais Tóricas

Lista de Acrónimos

AA	Amplitude de Acomodação
ADD	Adição
AO	Ambos os olhos
APP	Atrofia Peripapilar
AV	Acuidade Visual
BOZR	Raio De Curvatura Da Zona Óptica Posterior
CCECV	Centro Clínico e Experimental em Ciências da Visão
CFNR	Camada de Fibras Nervosas da Retina
CV	Campo Visual
DHIV	Diâmetro Horizontal de Iris Visível
DO	Disco Ótico
ECC	Espessura Central da Córnea
FAB	Flexibilidade Acomodativa Binocular
IC	Insuficiência de Convergência
Km	Raio de Curvatura Corneal Médio
LC	Lentes de Contacto
MEM	Método de Estimação Monocular
NO	Nervo Ótico
NOT	Neuropatia Ótica
OCT	Tomografia de Coerência Ótica
OD	Olho Direito
OE	Olho Esquerdo
PEC	Perimetria Estática Computorizada
PIC	Pseudo-Insuficiência de Convergência
PIO	Pressão Intraocular
PPA	Ponto Próximo de Acomodação
PPC	Ponto Próximo de Convergência
TD	Diâmetro Total
UBI	Universidade da Beira Interior
VFN	Vergência Fusional Negativa
VFP	Vergência Fusional Positiva
VL	Visão de Longe
VP	Visão de Perto

Suspeita de Neuropatia Ótica Normotensiva, Pseudo-Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes Multifocais Tóricas

Capítulo 1

Introdução

No âmbito da obtenção do Grau de Mestre em Optometria em Ciências da Visão pela Universidade da Beira Interior (UBI), realizou-se um estágio curricular no Centro Clínico e Experimental em Ciência da Visão (CCECV) da UBI. Este decorreu de 01/11/2016 até 30/06/2017, para um total de 8 meses, dentro do qual o CCECV acolheu quatro estagiárias, vários alunos que realizavam projetos de investigação para as suas dissertações de mestrado ou doutoramento e alunos de Licenciatura e Mestrado em contexto de aula.

O CCECV, é uma unidade da Faculdade de Ciências da Saúde da UBI. Esta unidade promove os cuidados primários em saúde visual junto da comunidade, em diversas áreas específicas da Optometria, sendo elas a Saúde Ocular, Optometria Pediátrica e Geriátrica, Visão Binocular, Contactologia e Baixa Visão. Para um diagnóstico adequado de ametropias e anomalias visuais o centro dispõe do equipamento necessário para o funcionamento de um consultório de optometria. Integra ainda meios complementares de diagnóstico: Tomografia de Coerência Ótica (OCT) do polo posterior e anterior, Retinografia, Biometria, Microscopia Endotelial e *OCULUS Pentacam®*.

Em conjunto com o CCECV, tínhamos acesso ao UBIMedical, onde são realizados rastreios da Retinopatia Diabética, em pacientes diabéticos encaminhados pela Administração Regional de Saúde do Centro, através dos Centros de Saúde de Belmonte, Covilhã e Fundão. Este espaço integra vários consultórios de optometria, Perimetria Estática Computorizada (PEC) e Aberrometria. O rastreio consistia na medição da acuidade visual (AV), Biomicroscopia, Tonometria, Aberrometria, Retinografia, dados biométricos (medição do peso, altura e pressão arterial) e resposta a um questionário. A colaboração nestes rastreios permitiu-nos a observação de patologias oculares em diferentes graus de desenvolvimento, desenvolver a relação optometrista-paciente, e ter contato com metodologias de investigação, junto dos colegas optometristas a realizar a recolha de dados para a dissertação.

Os motivos que levaram à realização do estágio curricular no CCECV foram, a oportunidade de realizar consultas de optometria, assim como, participar em rastreios no UBIMedical. Tendo acesso a equipamentos que não se encontram em óticas devido aos seus avultados custos, e aplicar diferentes metodologias de trabalho e investigação. Ter o privilégio de trabalhar em conjunto com os professores que me transmitiram os conhecimentos ao longo desde anos e com profissionais da área cuja experiencia clínica criou uma oportunidade única para interligar os conhecimentos teóricos e práticos obtidos na Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão na UBI e no primeiro ano de Mestrado em Optometria e Ciência da Visão, e adquirir capacidades

e competências para a realização da atividade profissional na área de prestação de cuidados primários de saúde visual.

No decorrer do estágio o CCECV acolheu o Projeto V+, onde crianças do 5º ao 9º ano de escolaridade eram sinalizadas no rastreio realizado nas escolas, e reencaminhadas para uma consulta de optometria no CCECV. A participação neste projeto foi uma experiência muito enriquecedora a nível académico e profissional, pois foi possível colaborar na recolha de dados e realizar todos os procedimentos e meios complementares de diagnóstico, necessários para as diversas condições oculares verificadas dentro das faixas etárias da população participante.

Foi realizada uma formação de *Spectralis* por dois formadores da *OFTALTEC*, possibilitando a aquisição de uma maior destreza no funcionamento e utilização do mesmo, e conhecimento de funcionalidades úteis para a realização de uma avaliação rigorosa e pormenorizada das diferentes alterações das estruturas oculares.

Além da componente clínica, eram realizadas outras tarefas relacionadas com a atividade do CCECV, tais como, organização de documentação e do espaço, criação de website e materiais promocionais. Foi ainda feita a implementação online de um questionário desenvolvido pela Professora Doutora Amélia Nunes com o intuito de explorar a literacia da população de diferentes zonas do país sobre saúde visual, onde eram referidas as condições oculares mais comuns, tais como, erro refrativo, cataratas, retinopatia diabética e glaucoma. Foi também possível colaborar com o Gabinete de Relações Públicas da UBI na Feira de Educação em Fornos de Algodres, onde para além da divulgação da oferta formativa da UBI por parte do Gabinete de Relações Públicas, foram ainda realizados rastreios visuais por uma aluna de metrado, a autora deste relatório e a Professora Doutora Amélia Nunes (Anexo1).

Capítulo 2:

Suspeita de Neuropatia Ótica

Normotensiva

2.1. Resumo

Paciente do género feminino, caucasiana e 63 anos de idade, trabalha como técnica superior na UBI, dirigiu-se ao CCECV a 20 de janeiro de 2017 com queixas nas atividades relacionadas com a visão próxima. Há mais de 5 anos atrás foi-lhe referida a necessidade de consultas frequentes devido ao potencial risco de desenvolver neuropatia. A observação do fundo ocular, OCT, PEC e os valores de Pressão Intraocular (PIO) dentro da norma levam à suspeita de Neuropatia Ótica (NOT) Normotensiva.

2.2. Caso Clínico

Paciente do género feminino, caucasiana e 63 anos de idade, trabalha como técnica superior na UBI, dirigiu-se ao CCECV a 20 de janeiro de 2017 com queixas quando faz atividades relacionadas com a visão próxima. A sua atividade laboral exige um uso permanente da visão próxima e intermédia, devido ao uso de computador. Os sintomas apareceram há cerca de 2 semanas sem padrão de intensidade.

Realizou a última consulta visual numa ótica, há mais de 3 anos, onde foram receitadas lentes oftálmicas progressivas. Não toma medicação e o historial médico ocular e clínico são negativos e sem dados clínicos relevantes. Sem mais informações relevantes.

Usa compensação ótica com $+0.25/-0.25 \times 103^\circ$ (D) no olho direito (OD), $\pm 0.00/-0.25 \times 150^\circ$ (D) no olho esquerdo (OE) e adição (ADD) de $+2.75$ (D) para quando está a trabalhar ou usa a visão de perto (VP). Com a compensação ótica habitual apresenta uma AV na escala decimal na visão de longe (VL) de 1.0 no OD e 1.2 no OE, e 1.0 na VP com ambos os olhos (AO). A avaliação dos reflexos pupilares revelou-se normal, isto é, PIRRLA (Pupilas Isocóricas Redondas Reativas à Luz e Acomodação), e a avaliação do alinhamento ocular ao longe por meio do *CoverTest*, revelou exoforia de 2Δ .

O estado refrativo revelou a presença de $+0.50/-0.25 \times 90^\circ$ (D) no OD e $+0.50/-0.25 \times 150^\circ$ (D) no OE, com ADD de $+2.75$, apresentando melhorias na AV de VP para 1.25 na escala decimal. A PIO

por tonometria de não contacto (pulso de ar), medida às 9:15h apresentou valores médios (3 medidas) de 17.0 mmHg para o OD e 18.7 mmHg para o OE.

Através da avaliação do polo anterior verificou-se em AO, pinguécua na zona temporal, hiperémia limbar de grau 2-3 na escala *Brien Holden Vision Institute Grading Scales* (© Copyright Brien Holden Vision Institute 2011) (BHVIGS), e catarata nuclear leve/moderada.

A regra ISNT é uma forma fácil de avaliar a aparência do disco ótico (DO) num olho normal. Segundo a regra ISNT a margem inferior é maior que a margem superior, a margem superior é maior que a margem nasal e a margem nasal é maior que a temporal ($I \geq S \geq N \geq T$). Quando esta regra não se verifica é um indicador de potencial neuropatia ótica sendo por isso um método útil no diagnóstico destes pacientes. (6,7) Na paciente verifica-se uma diminuição do anel neuroretiniano nas zonas nasal e inferior, sendo que, em pacientes com NOT Normotensiva, verifica-se uma diminuição do anel neuroretiniano primeiramente nas zona inferior e inferior-temporal seguida da zona superior-temporal.

Na observação dos fundos oculares verificou-se a palidez da papila ótica, com relação *Cup/Disc* de 0.6 em AO com as zonas nasal e inferior reduzidas, pelo que não se cumpre a regra ISNT. Observou-se ainda uma atrofia peripapilar (APP) na zona temporal do DO em AO. Estas alterações podem ser observadas na Figura 1

Dado os achados referidos anteriormente, foi realizado um OCT. Podemos verificar através dos resultados obtidos pelo OCT (anexos II e III) que tanto a largura do anel neuroretiniano como a espessura da camada de fibras nervosas da retina (CFNR) no OD (Anexo II: Figura 4) estão dentro do que é considerado normal. Relativamente ao OE (Anexo III: Figura 5) podemos concluir que a regra ISNT não é cumprida estando o quadrante inferior e nasal no limite da norma, e a espessura da CFNR no quadrante infero-temporal está reduzida, estando abaixo do limite normal. Apesar dos valores da PIO estarem dentro da norma, verificam-se alterações no nervo ótico (NO) que estão compatíveis com a NOT, pelo que foi realizada uma PEC, para perceber se existem defeitos no campo visual (CV).

Observa-se no resultado da PEC (anexo IV) que existe uma perda generalizada de sensibilidade em AO. No OD (Anexo IV: Figura 6) apresenta uns escotomas relativos localizados, alargamento da mancha cega, escotoma em cunha superior, escotoma arciforme superior e ligeiro degrau nasal. Relativamente ao OE (Anexo IV: Figura 7) podemos identificar um alargamento da mancha cega, escotoma relativo supero-nasal periférico e um degrau nasal. Através da curva de *Bebie* (Figura 2) podemos perceber que os defeitos no CV são mais localizados que difusos em AO e mais extensos no OD.

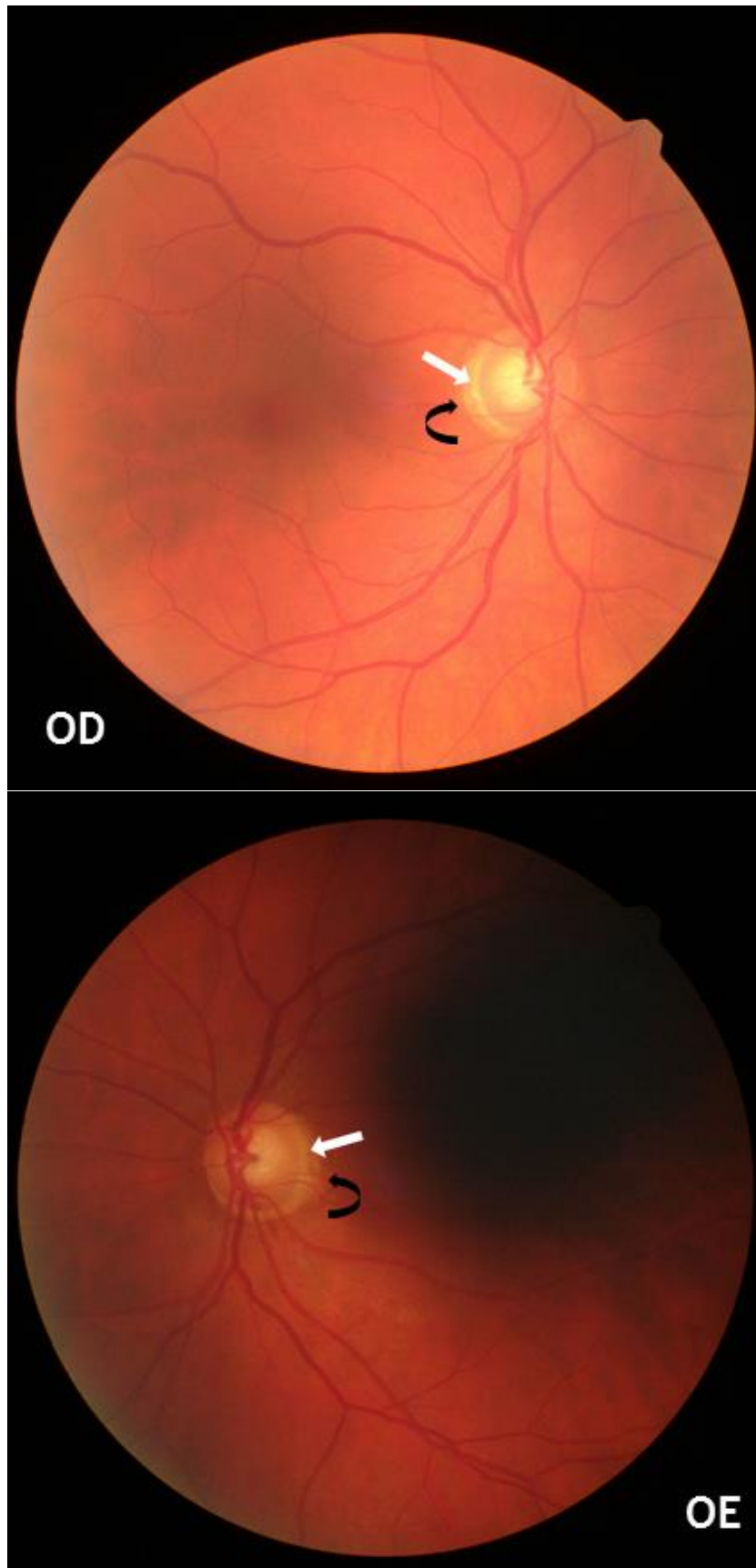


Figura 1: Retinografia do olho direito e do olho esquerdo. Zona B (crescente branco adjacente ao bordo temporal do DO, setas brancas) e zona α (pigmentação irregular junto à zona B, setas pretas) da atrofia peripapilar.

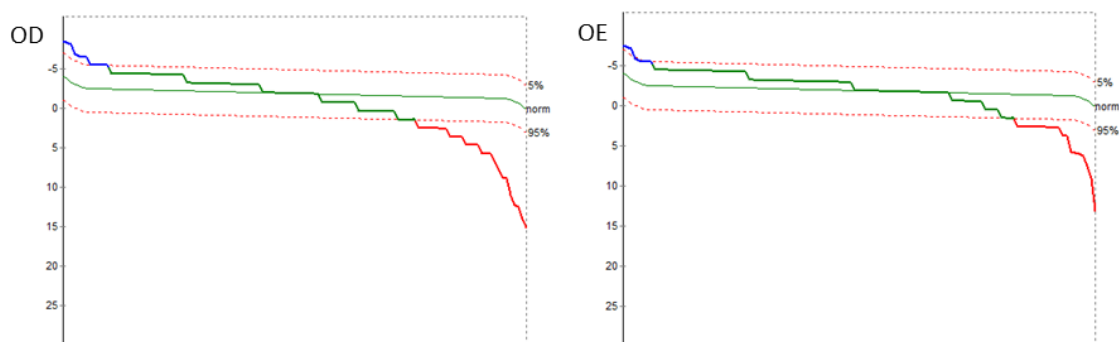


Figura 2: Curva de *Bebie* do OD e OE.

A paciente foi informada da necessidade de realizar uma consulta de oftalmologia, tendo sido entregue um relatório dos exames complementares de diagnóstico relacionados e supracitados (anexo V). Não foram prescritas lentes oftálmicas, pois a paciente atingia uma boa AV em VL e VP, não justificando uma alteração.

A data 5 meses após a primeira consulta foi feito seguimento do caso. A paciente foi ao oftalmologista o qual aconselhou um controlo regular para monitorizar a evolução da patologia, não tendo sido necessária medicação para redução da PIO. Foi realizada retinografia, medição da PIO com tonómetro de sopro e topografia corneal com Pentacam®, com o intuito de perceber se houve alguma alteração.

A paciente retornou ao centro no dia 29 de junho de 2017. A PIO medida às 9:15h apresentou os valores de 15.7mmHg no OD e 16.0mmHG no OE. Através da topografia corneal obtivemos os valores para a espessura central da córnea (ECC) de 601µm para o OD e 592µm para o OE.

Comparando as imagens do fundo do olho com um intervalo de captação de 5 meses, temos a assinalar uma hemorragia no bordo inferior do DO no OE (Figura 3). Foi então novamente aconselhado à paciente a fazer um controlo regular para monitorizar a progressão da patologia.

2.3. Discussão

A NOT Normotensiva é de causa desconhecida, caracterizada por uma progressiva diminuição da CFNR com correspondente perdas de CV, que resulta num aumento da relação *cup/disc* do DO, mas contrariamente aos outros tipos de glaucoma, na NOT Normotensiva não há evidências de PIO elevada. É necessário verificar a ausência de outras causas que simulam os sinais típicos de glaucoma, para um correto diagnóstico de NOT Normotensiva.(1)



Figura 3: Retinografia do OD e do OE. Típica hemorragia no disco ótico em forma de chama no OE (seta branca)

Esta condição é comum e de progressão lenta, mas na prática clínica muitas vezes não é detetada, ou é detetada num estado já avançado com perdas de CV significativas, em grande parte devido aos valores normais de PIO, que em conjunto com ausência de sintomas e história familiar pode passar despercebida. Para diagnosticar casos de glaucoma em fase inicial é necessário um conjunto de exames, incluindo a medida qualitativa do CV, PIO e avaliação do fundo do olho.(1)

A PIO varia ao longo do dia, durante a noite e entre consultas, tal como se pode verificar neste caso. Uma única medida em consultório não é suficiente para concluir se um paciente tem NOT Normotensiva, pois pode apresentar uma PIO acima do normal nas restantes horas. O pico máximo de PIO varia de indivíduo para indivíduo, mas por norma o pico máximo ocorre de madrugada e início da manhã. Pacientes com NOT Normotensiva e uma PIO de *Goldman* diurna <15mmHg estão associados a diminuição da camada de fibras nervosas da retina mais perto do ponto de fixação, do que nos pacientes com PIO de *Goldman* diurna > 15mmHg, apesar da extensão da diminuição da CFNR ser igual nos dois grupos.(2) Ambas as medições da PIO foram realizadas com tonómetro de não contacto, no início da manhã, sendo todas superiores a 15mmHg, mas no exame de OCT do OE verifica-se uma perda das CFNR na zona inferior-temporal, ou seja, perto do ponto de fixação. A espessura central da cornea é um parâmetro que influencia a medida da PIO, sendo que córneas mais finas levam a subestimação da PIO real, correndo o risco de diagnóstico e tratamento tardios, e córneas mais espessas levam a uma sobrestimação da PIO e possíveis exames e tratamentos desnecessários.(3,4) Córneas finas, resultando em medições de PIO mais baixas com tonometria de *Goldmann*, olhos com córneas mais espessas têm PIO mais alta. A medição da PIO através da Tonometria de *Goldmann* tem de ser corrigida segundo a curvatura corneal e ECC, estando estas duas correlacionadas.(4) Tendo em conta que a norma para a ECC está entre 535 µm e 545 µm, teoricamente a paciente poderá ter uma PIO mais baixa que a obtida nas medições feitas, o que pode explicar a diminuição da CFNR perto do ponto de fixação, mas tal só poderia ser confirmado com tonometria de *Goldman*.(1)

Uma análise cuidadosa do nervo ótico é essencial na deteção e avaliação do glaucoma. As alterações observadas no disco ótico podem ser descritas segundo, tamanho e forma do DO, tamanho, forma e palidez do anel neuroretiniano (sendo a lado nasal de difícil avaliação devido à saída dos vasos sanguíneos), configuração e profundidade da escavação, relação *Cup/Disk*, disposição e integridade dos vasos sanguíneos à saída e junto do NO, presença e localização de hemorragias em forma de vela no bordo do disco, APP e a visibilidade da CFNR.(5)

A APP pode ser classificada em zona α e zona β . A zona α , está presente na maioria dos olhos normais, é mais periférica que a zona β e caracteriza-se por uma zona com pigmentação irregular, devido à diminuição do epitélio pigmentar da retina. A zona β , é mais próxima do DO e apresenta-se esbranquiçada devido à perda, tanto do epitélio pigmentar da retina como das células fotorreceptores, sendo a tradução campimétrica um alargamento da mancha cega. Em

casos mais avançados os vasos da coroideia e a esclera ficam visíveis e podem aparecer hemorragias em forma de vela na borda do disco. Nas retinografias da paciente (Figura 1 e 3) verifica-se uma zona β mais extensa e hemorragias no DO, sendo a tradução no PEC (anexo IV) como descrito em cima, um alargamento da mancha cega. (1)

Em estudos realizados com o objetivo de correlacionar a atrofia peripapilar com as perdas de campo visual e danos no nervo ótico, encontraram uma correlação significativa entre a zona β e padrões de perda de CV, e com os danos funcionais e estruturais do NO. A zona β mostrou ser um melhor indicador de perdas de CV localizados do que difusos, sendo a superfície mais afetada o hemicampo superior perto do ponto de fixação e a correspondente margem inferior-temporal do disco ótico. Comparação entre olhos sugeriu que o olho com mais perda de CV tinha uma maior atrofia peripapilar. O segmento anterior do DO é vascularizado em segmentos pelas artérias ciliares curtas posteriores, pelo que, a redução da perfusão sanguínea na zona da APP causa uma neuropatia ótica isquêmica anterior no segmento afetado. Assim sendo, a APP pode representar uma insuficiência vascular na sua extensão e no correspondente segmento no NO, atuando como um fator de risco vascular para o desenvolvimento de danos no disco ótico. Perdas de campo visual e danos no nervo ótico estão associados com a localização da APP, sendo que numa fase inicial as alterações da cabeça do NO encontram-se localizadas no segmento inferior, e a APP localiza-se deslocada inferiormente em olhos saudáveis e glaucomatosos. Não foi verificada uma correlação significativa entre APP e pressão intraocular, o que sugere que a APP pode ser um fator de risco pouco afetado pela PIO. (6,7) Com os exames obtidos pelo OCT seria de esperar que os defeitos no CV do OE seriam mais extensos que o OD, sendo que em AO se verificam alterações que caracterizam um caso de neuropatia ótica.

A PIO elevada afeta o campo visual de forma difusa enquanto que defeitos de CV localizados são menos influenciados pela PIO e mais pela atrofia peripapilar. Olhos com NOT Normotensiva têm uma maior área com sensibilidade do CV normal e conseqüentemente danos mais localizados do que em olhos com glaucoma com PIO elevada. (1) Existe uma correlação entre a PIO e defeitos arqueados no CV nos hemis campos superior e inferior, sendo que estes casos se verificam em pacientes com neuropatia ótica normotensiva, a PIO é um fator de risco na progressão da doença. (8)

Foi estabelecido que em pacientes com NOT Normotensiva uma diminuição significativa da PIO, pode diminuir a progressão da patologia, sendo que nalguns casos isto não se verifica, pois, a NOT Normotensiva não depende somente da PIO, sendo este aparentemente multifatorial. Existem fatores de risco para o aparecimento da patologia e fatores que contribuem para a sua progressão. Nos fatores de risco temos a idade, raça, miopia e história familiar. Os fatores mais evidentes para a progressão da doença são enxaquecas (com possível ligação a espasmos e desregulação vasculares), hemorragias no DO, género feminino e raça. (9)

O glaucoma é a segunda maior causa de cegueira no mundo a seguir às cataratas, sem contar com os erros refrativos(10), é por isso essencial uma detecção precoce neste tipo de patologia, e o optometrista como prestador de cuidados primários de saúde é uma ferramenta fundamental na despistagem de patologias.

Os sinais verificados nos exames complementares de diagnóstico levaram-nos a suspeitar que estamos perante um caso de NOT idiopática. A escavação aumentada, a APP com a zona B mais extensa, defeitos no campo visual mais localizados, diminuição do anel neuroretiniano na zona inferior (não se verifica a regra ISNT) e hemorragias no disco ótico são sinais encontrados em indivíduos com NOT. O facto de num intervalo de 5 meses se ter verificado o aparecimento hemorragia no DO e este ser um fator de progressão mais rápida da patologia, é fundamental acompanhamento regular oftalmológico da condição.

Os exames de diagnóstico da saúde ocular são de extrema importância na prática clínica. Reflexos pupilares, oftalmoscopia, tonometria e biomicroscopia são essenciais para um diagnóstico correto e precoce de patologias em pacientes assintomáticos, como é o caso da NOT. O OCT é uma ferramenta valiosa que permitiu uma avaliação objetiva e quantitativa das estruturas oculares, essenciais para o diagnóstico e detecção da progressão da patologia.

Este caso demonstra a importância de uma observação sistemática e cuidadosa do fundo ocular em todos os pacientes, mesmo que estes apresentem AV normal e sejam assintomáticos, a importância da anamnese e da relação paciente-optometrista, e como lidar com os pacientes em casos como este.

Capítulo 3: Pseudo-Insuficiência de convergência

3.1. Resumo

Estudante do gênero feminino, com 13 anos de idade, foi referenciada para o CCECV para uma consulta de optometria através do Projeto V+ por suspeita de insuficiência de convergência (IC). Realizados os exames optométricos necessários, suspeitou-se de uma pseudo-insuficiência de convergência (PIC), sendo sugerido treino visual. Durante a primeira sessão de treino visual para tratamento de PIC, na realização dos exercícios a paciente apresentava sintomas como astenopia, saltar letras, colunas e linhas, sendo por isso realizada uma avaliação por observação direta dos movimentos de seguimento e sacádicos, e adicionados exercícios de motilidade oculares por suspeita de disfunção oculomotora.

3.2. Caso Clínico

Estudante, do gênero feminino, com 13 anos de idade, dirigiu-se ao CCECV a 09 de dezembro de 2016, por suspeita de IC aquando do rastreio realizado na sua escola integrada no Projeto V+. Queixa principal de dificuldade na leitura e trabalhos em VP, desconhece o tempo de aparecimento e não revela um padrão na intensidade dos sintomas. Nunca foi a uma consulta de optometria e não usa compensação refrativa. Não toma medicação, historial médico ocular e familiar negativo. Segundo a mãe, padece de autismo de grau desconhecido, semicerra os olhos com frequência e revela maus hábitos visuo-posturais como, má postura, pouca iluminação das tarefas em VP e falta de pausas a cada hora de trabalho. Sem mais informações relevantes.

Na primeira consulta a paciente queixava-se que quando realizava tarefas em visão próxima sentia astenopia, desfocagem, sonolência, perda de concentração, leitura lenta, necessidade de rereer a mesma linha e que se perde no texto. Os dados mais relevantes do exame optométrico surgem referidos na Tabela 1. Tendo em conta a exoforia de 8Δ ao perto, a medição das Vergências Fusionais Positivas (VFP) são o primeiro passo para a análise deste caso. As forias de perto e de longe, as VFP baixas, o ponto próximo de convergência (PPC) afastado e dificuldades com lentes positivas na flexibilidade acomodativa binocular (FAB), sugerem uma IC. Os valores dos testes acomodativo estão anómalos, o método de estimacão monocular (MEM) alto e a amplitude de acomodacão (AA) por ponto próximo de acomodacão (PPA) baixa, podendo estar

associados a uma insuficiência de acomodação. A saúde ocular foi igualmente avaliada e não foram verificadas alterações clinicamente significativas em AO.

Tabela 1: Dados obtidos na consulta (1ª avaliação)

	AV _{habitual}		PIO (16:03h)	Autorefração		Queratometria	
OD	1.0 ^{-1/5}	1.33 ^{-2/5}	19	+0.25/-0.50x175		7.86x7.67@002	
OE	1.0		19	+1.25/-0.75x175		7.95x7.72@177	
	Retinoscopia		AV	Subjetivo		AV	
OD	+0.75/-0.50x180		1.0 ^{-3/5}	+0.75/-0.50x180		1.00	
OE	+1.00/-0.50x180		1.00	Plano/-0.50x180		1.00	
	Cover Test		VFN	VFP	Estereopsia	Movimentos extraoculares	
VL	orto	-	-	-	100''arco	Dificuldade em acompanhar movimentos periféricos	
VP	foria	8 ^A BI/10 ^A BI	-/4/-	-/10/6			
	Flex. acomodativa		MEM	PPA	PPC	Flex. vergencial	
OD	7 cpm	Falha c/+	+1.00	9 cm	18/28 cm	-	
OE	-		+1.25	9 cm			

Foi proposta a realização de treino visual para PIC e dados concelhos de higiene visual. O plano de treino consistia em sessões de 1 hora, numa primeira fase para normalização das amplitudes de acomodação e VFP, uma segunda fase para normalizar a amplitude das vergências fusional negativas (VFN) e as flexibilidades das VFP e VFN, e numa terceira fase desenvolver a habilidade de alternar entre convergência (VFP) e divergência (VFN) e por fim integrar habilidades de vergência com alterações acomodativas e movimentos binoculares.

A paciente retornou ao CCECV a 3 de março de 2017 para a primeira sessão de treino visual, onde foram repetidos alguns testes optométricos, antes do início do treino visual (Tabela 2). Como podemos verificar nos resultados optométricos obtido na primeira sessão de treino visual, na flexibilidade vergencial falha com *base out*, já os dados da flexibilidade acomodativa monocular e binocular estão incoerentes com os da primeira consulta, a causa poderá ser falta de compreensão ou cooperação por parte do paciente ou erro do optometrista. Nesta primeira sessão usámos apenas as cartas de *Hart* de perto e longe monocularmente para equilibrar e aumentar a AA. Verificou-se uma acomodação desigual, a distância mínima conseguida pela paciente foi de 10 cm para o OD e 20 cm para o OE. Durante os exercícios com as cartas de *Hart* a paciente cansava-se depressa, saltava letras, colunas e linhas, assim sendo antes de terminar a sessão foi feita uma avaliação por observação direta dos movimentos de seguimento e sacádicos, sem qualificação. Nos seguimentos a paciente desvia o olhar do ponto de fixação e tem um movimento excessivo da cabeça, nos sacádicos foram necessários dois movimentos para fixar o objeto e por vezes três.

Tabela 2: Dados de testes optométricos obtidos na 1ª sessão de treino visual.

	Flexibilidade acomodativa		MEM	PPC	Flexibilidade vergencial
OD	Falha c/-	15cpm	+1.00	15/20 cm	Falha c/ Base Out
OE	Falha c/+		+1.25		

Dados estes achados, o plano de treino foi então reajustado tendo sido adicionados exercícios de motilidade oculares como as cartas de *MacDonald* com números para treinar a velocidade e precisão dos sacádicos e a visão periférica. Assim sendo nas quatro sessões seguintes utilizámos as cartas de *Hart* até conseguir alternar entre VL e VP no mínimo de tempo possível com a carta de perto a 7 cm dos seus olhos, as cartas de *MacDonald* com números, até conseguir localizar todos os números em menos de um minuto quer com a visão central como com a visão periférica, e o cordão de *Brock* até conseguir convergir a 3 cm do seu nariz, perceçione a sensação de convergir e divergir, convergir voluntariamente e convergir e divergir com precisão. Graça à motivação e cooperação por parte da paciente, estes objetivos foram alcançados na quinta sessão de treino.

Normalizadas a AA e as VFP, passámos à segunda fase no treino. Continuámos a fazer exercícios para melhorar os movimentos oculares usando a bola de *Marsden*, inserimos exercícios com flippers de ± 1.00 , ± 1.50 e ± 2.00 para melhorar a FAB, e continuámos e treinar as VFP e começámos as VFN com anaglifos variáveis e estereogramas. Esta segunda fase terminou quando a paciente conseguiu atingir uma convergência de 30 *base out* e uma divergência de 15 *base in* nos anaglifos, fazer 12 cpm no FAB e tocar com as marcas do bastão na bola de *Marsden* identificando a letra em que toca.

A terceira fase iniciou-se na 8ª sessão de treino, os exercícios foram os mesmos da segunda fase, mas realizados de forma diferente. Treinámos a habilidade de alternar entre convergência e divergência, introduzimos os círculos concêntricos e inserimos movimentos binoculares nos exercícios. Alcançados todos os objetivos, o treino visual deu-se por terminado na 9ª sessão de treino e foi marcada uma consulta de reavaliação (Tabela 3).

Tabela 3: Dados obtidos na consulta de reavaliação após treino visual.

	Cover Test		VFN	VFP	Flexibilidade vergencial
VP	Foria	4BI/6BI	-/12/8	-/30/17	14cpm
	Flexibilidade acomodativa		MEM	PPA	PPC
OD	13cpm	10cpm	+0.75	9	8/8
OE	12cpm		+0.75	11	

Podemos verificar que a nível acomodativo e vergencial houve melhoras significativas. A nível sintomático, a paciente ainda sente sonolência, astenopia e dificuldade em lembrar-se do que leu com piora ao final do dia, mas todos os sintomas relacionados com desfocagem e dificuldade

na leitura já não são relatados. Segundo os pais da paciente, esta consegue realizar tarefas em visão próxima durante mais tempo e de forma mais eficiente.

A paciente levou o estereograma dos círculos concêntricos como treino de manutenção, sendo remarcada nova consulta de reavaliação no início do ano letivo 2017/2018.

3.3. Discussão

Neste caso a correção ótica após discussão achou-se dispensável porque mesmo com um erro refrativo pouco significativo, a compensação esférica da hipermetropia poderia levar a um aumento da exoforia e levar a um esforço acrescido nas já baixas VFP, aumentando assim os sintomas. Numa IC quando existe uma disfunção acomodativa, é por norma um excesso de acomodação, mas quando a AA é reduzida e noutros testes se verifica uma hipoacomodação, ou seja, quando a IC está associada a uma insuficiência de acomodação, o diagnóstico mais provável é uma PIC.(11)

O treino visual consiste numa sequência de exercícios neuro sensoriais e neuromusculares, para desenvolver, reabilitar e melhorar as habilidades visuais e de processamento. Um treino visual eficaz requer que as habilidades visuais sejam treinadas até estas estarem integradas com outros sistemas, permitindo ao indivíduo alcançar o seu potencial máximo. Os objetivos do treino visual são alcançar os resultados visuais desejados, aliviar os sinais e sintomas, satisfazer as necessidades do paciente e melhorar a sua qualidade de vida. A efetividade do treino visual tem sido verificada para o tratamento de várias disfunções no sistema visual, como disfunções da visão binocular, acomodativas, oculomotoras e perceção visual-motora. (12)

A prevalência de disfunções acomodativas em pacientes sintomáticos e não presbíopes, é estimado em: 9.2% para insuficiência acomodativa; 5.1% para inflexibilidade acomodativa; e 2.5% para excesso acomodativo. No entanto em pacientes submetidos a tratamento para disfunções binoculares manifestas, a prevalência é muito maior (60% a 80%). Relativamente à prevalência de disfunções das vergências fusionais, a IC é a mais comum, sendo a mediana tanto em crianças como em adultos de 7%. Para as restantes disfunções vergênciais mais frequentes a prevalência é: 5.9% a 7.1% no excesso de convergência; 2.8% para a exoforia básica; <7% para a disfunção das vergências fusionais; e 9% para forias verticais clinicamente significativas. (13)

A taxa de sucesso para disfunções acomodativas geralmente variam entre os 80% e os 100%, e para as vergênciais variam entre 70% e 100%. Na literatura encontram-se estudos que apoiam o treino visual como tratamento para as disfunções acomodativas, sendo verificado que melhora a função acomodativa, elimina ou reduz os sintomas associados e conserva a melhoria acomodativa alcançada com o tempo. Relativamente ao treino visual para aumentar as reservas

fusionais, existe pouca dúvida do aumento das VFP, mas no caso das VFN, é questionável. (13,14)

Segundo linhas orientadoras publicadas pela *American Optometric Association*: a acomodação pode ser alterada, acomodação voluntária pode ser ensinada, baixa amplitude e flexibilidade de acomodação podem ser aumentadas, astenopia secundária a anomalias acomodativas pode ser eliminada, erros aparentes de versão podem ser reduzidos, habilidade vergencial pode ser aumentada e melhorias vergências mantêm-se com o tempo. (15,16)

O treino visual para disfunção oculomotora para além de exercícios para treinar os movimentos oculares sacádicos e de seguimento são incorporados também exercícios acomodativos e vergenciais, porque anomalias dos movimentos oculares, têm normalmente associadas disfunções acomodativas, vergenciais ou de percepção visual. Mesmo que a disfunção oculomotora esteja presente isoladamente, existem duas razões para integrar exercícios acomodativos e vergenciais no plano de treino, sendo estas, treinar a fixação e a atenção e simular as condições visuais normais do quotidiano. O treino oculomotor tem como objetivo melhorar a fixação e a atenção do paciente, sendo estes dois componentes necessários nos exercícios acomodativos e vergenciais, e no dia-a-dia o paciente faz movimento oculares sacádicos e de seguimento em conjunto com alterações acomodativas e vergenciais. Neste caso clinico de pseudo-insuficiência de convergência, como o treino visual já abrangia exercicios acomodativos e vergenciais, após a suspeita de disfunção oculomotora foram apenas adicionados exercicios de motilidade ocular.(11)

Existem vários métodos para avaliar a integridade dos movimentos oculares. Neste caso foi usada a técnica de observação direta com os métodos usados no teste oculomotor da NSUCO (*Northeastern State University College Of Optometry*), no entanto, não foi feita a classificação. Assim, sendo para a avaliação dos movimentos sacádicos foram utilizados dois estímulos separados a 20 cm entre eles e a 40 cm do paciente, tendo o paciente de alternar entre um e outro. Na avaliação dos movimentos de seguimento o paciente segue um estímulo em movimento circular com extensão de 20 cm.(17,18)

O teste oculomotor da NSUCO estandardizou procedimentos e critérios de classificação das técnicas de observação direta dos movimentos sacádicos e de seguimento. A avaliação dos movimentos oculares foi dividida em 4 critérios. habilidade, precisão, movimento da cabeça e movimento do corpo necessário para realizar a tarefa. Consequentemente são avaliados 8 critérios, 4 para os seguimentos e 4 para os sacádicos. O protocolo classifica cada critério de um a cinco, sendo cinco a melhor performance. Foi também considerado o desenvolvimento do sistema visual ao longo da idade, tendo sido criada uma tabela com as normas segundo a idade e sexo. À exceção de rapazes de 5 e 6 anos, todas as crianças devem ser capazes de obter uma classificação de 5 na habilidade de seguimentos e sacádicos, pontuações menores podem indicar um problema de atenção.(18)

A disfunção oculomotora por regra tem uma influência negativa na leitura. Os movimentos oculares essenciais para a leitura são os sacádicos e a fixação. Durante o intervalo de fixação, a informação visual é transmitida para processamento, para identificação e reconhecimento de palavras. A duração da fixação até novo sacádico é determinada segundo fatores linguísticos e cognitivos, e a extensão do sacádico é determinado pela informação da percepção visual parafoveal. O objetivo do sacádico é pousar na posição ideal (imediatamente à esquerda do cento da palavra) para o mais rápido reconhecimento da palavra.(17)

Durante a leitura os movimentos oculares estão interligados com processamento cognitivo como, atenção, memória e a utilização da informação visual percebida. Alguns optometristas acreditam que existe uma relação entre fraca habilidade oculomotora e problemas de atenção. Quando tal relação existe, o tratamento da disfunção oculomotora pode levar a melhorias na atenção e concentração do paciente.(11)

A leitura requer frequente controlo motor e cognitivo a curto prazo, verificando-se uma evolução à medida que as necessidades da criança mudam. A leitura pode se dividida em duas fases, “aprender a ler” e “ler para aprender”. A primeira fase consiste na descodificação, isto é, o indivíduo lê palavra a palavra decifrando o significado de cada uma, sendo o preciso controlo oculomotor, percepção de forma e memória visual, fatores visuais importantes nesta fase. Na segunda fase o foco é a compreensão, ou seja, o leitor deduz o significado de uma frase segundo o contexto e usa as palavras seguintes para confirmar o significado, nesta fase, o controlo oculomotor eficiente, visão binocular confortável e controlo acomodativo tornam-se importantes.(15) É comum o treino visual para problemas vergênciais e acomodativos resultarem numa evolução em vários aspetos relacionados com a leitura, incluído velocidade, frequência, compreensão e reconhecimento de palavras. A combinação de um plano de treino com a combinação de exercícios de motricidade ocular, acomodação, vergências e processamento visual, melhora o reconhecimento de palavras e compreensão na leitura.(19)

A maioria dos sintomas relacionados com os sacádicos estão relacionados com a leitura. Estes incluem movimento da cabeça, perda de sítio, omissão de palavras, saltar linhas, velocidade de leitura lenta, fraca compreensão e atenção reduzida, sendo frequente o uso do dedo para manter a localização. Também pode levar a sintomas relacionadas com as tarefas escolares, como, copiar do quadro, resolver problemas de aritmética com colunas de números, entre outros.(11,20)

Apesar de problemas nos seguimentos tenha sido detetado em crianças com problemas na leitura, é mais provável que interfira em atividades como o desporto, condução. Sintomas como dificuldade em apanhar ou acertar num objeto em movimento ou dificuldade num desporto que envolva seguir um objeto em movimento pode estar relacionado com disfunção nos movimentos de seguimento.(11)

Um caso que no início, indicava ser bastante trabalhoso devido à dificuldade na comunicação, cooperação e atenção que poderia existir devido ao autismo, revelou ser um trabalho gratificante. Este caso mostra a importância da avaliação externa do paciente durante as consultas e sessões de treino visual, sem a qual possivelmente não se tinha reconhecido a dificuldade nos movimentos oculares por parte da paciente. A relação paciente-optometrista, que foi de extrema importância neste caso para criar um ambiente confortável, onde a paciente pôde expor as suas dificuldades e dúvidas sem impedimentos. A constante motivação e demonstração/explicação das melhorias e metas alcançadas, permitiram uma melhoria rápida das componentes treinadas.

Disfunções visuais podem interferir com a performance na sala de aula e/ou prejudicar a capacidade de leitura eficiente e confortável. O optometrista tem de tratar adequadamente pacientes com problemas de leitura que têm dificuldades visuais que podem interferir com a eficiência da sua aprendizagem e na capacidade funcional do indivíduo.

Suspeita de Neuropatia Ótica Normotensiva, Pseudo-Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes Multifocais Tóricas

+

Capítulo 4:

Adaptação de Lentes Multifocais Tóricas

4.1. Resumo/Introdução

Paciente do género feminino, caucasiana e 64 anos de idade, empresária, dirigiu-se ao CCECV a 10 de Janeiro de 2017 com queixas de VP e VL. Paciente é usuária de lentes de contacto (LC) por questões estéticas, tendo sido a última consulta à mais de 5 anos. Expostas todas as opções para a compensação refrativa, foi feita adaptação de LC hidrófilas multifocais tóricas.

4.2. Caso Clínico

A paciente de 64 anos usuária de LC, marcou consulta de rotina no CCECV. Apresentou-se na consulta com as LC colocadas e com queixas de VP e VL. Historial médico e ocular, nada a indicar. Habitualmente não usa lentes oftálmicas por questões estéticas e reconhece um uso excessivo das LC; refere uso diário superior a 8 horas e prolongamento do uso após expiração da validade da lente. Última consulta foi à mais de 5 anos numa ótica, onde foi receitada compensação em lentes oftálmicas monofocais que a paciente mantém até à data.

Usa LC *Softlens 38 da Baush+Lomb®- Polymacon* (BOZR: 8,7mm; TD: 14,00mm; BVP= -6,00D) em AO e usa como regime de limpeza e manutenção uma solução única, *Biotrue da Baush+Lomb*. Apresenta uma AV em VL com LC de 0.1 na escala decimal. Após sobrerrefração no OD de -1.00/-2.50x040° (D) e -1.50/-1.00x135 (D) no OE, apresentava uma AV em VL e VP de 0.7 e 0.1 na escala decimal.

Na avaliação do polo anterior verificou-se em AO, catarata nuclear, pinguécula na zona temporal e nasal, e neovasos corneais.

Paciente foi informada que com nova compensação seria necessária usar ADD para VP. Foi marcada consulta para dia 16/01/2017 e indicado à paciente para trazer as lentes oftálmicas monofocais e não colocar as LC durante o fim-de-semana e no dia da próxima consulta.

A paciente regressou ao CCECV no dia 16/01/2017, para dar seguimento à consulta anterior. O valor dióptrico das lentes oftálmicas da paciente é de -7.00/0.50x022° (D) no OD e -7.50 (D) no OE. O estado refrativo revelou a presença de -9.00/-4.00x020° (D) no OD e -10.00/-2.00x145° (D) no OE, que não eram tolerados pela paciente causando sintomas de tontura e desequilíbrio. Assim sendo, após redução obteve-se uma refração de -8.00/-1.75x020° (D) no OD e -9.00/-

1.00x145° (D) no OE, com ADD de +2.50 (D), apresentando uma AV em VL e VP de 0.8 na escala decimal.

Através da observação do polo anterior verificou-se em AO, catarata nuclear, pinguécula temporal e nasal, neovasos corneais, lágrima excessivamente proteica, edema corneal e na inversão palpebral inferior e superior não foram verificadas alterações clinicamente significativas. Através da topografia corneal com *Pentacam*® (Anexo VI) retirámos os valores do diâmetro horizontal de iris visível (DHIV) e diâmetro pupilar de 11.9mm e 3.80mm no OD e 12.1mm e 3.86mm no OE, respetivamente. Para a avaliação do volume lacrimal realizou-se o teste de schirmer onde se obteve um valor de 30mm em 5' em AO e a medição da altura do menisco com feixe cónico resultou em 1.5mm em AO.

Seguidamente a ser dada informação sobre as opções de compensação ótica, foi explicado à paciente que teria de atualizar as lentes oftálmicas para VL e VP, e esclarecido que com o uso de LC hidrófilas tóricas monofocais, a VP iria ser prejudicada. Foi feito pedido de LC, *Biofinity*® *Toric da CooperVision* (Tabela 4):

- OD: -7.50/-1.75x020;
- OE: -8.00/-1.25x140.

Tabela 4: Características da LC *Biofinity*® *Toric da CooperVision*. (Retirado de catálogo de LC. 2017)

Material / Hidratação	comfilcon A / 48%
Sistema de substituição	mensal
Transmissibilidade de oxigénio	116 Dk/t (at -3.00D)
Unidades	Pack de 3 e Formato de 6
Raio de Curvatura	8.7mm
Diâmetro	14.5mm
Potência esférica	+8.00D e -10.00D (passos 0.50D desde +/-6.00D)
Potência cilíndrica	-0.75, -1.25, -1.75, -2.25 (D)
Eixo	De 10 até 180 (passos de 10)
Uso	Diário e flexível

Cálculos do BOZR para TD=14,5mm

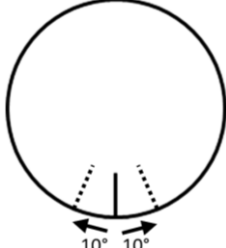
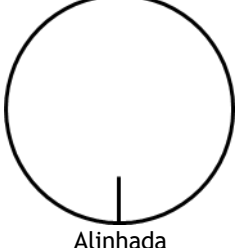
$$\text{OD: BOZR} = Km + \frac{0.2}{0.5}(TD - DHIV) = 7.71 + \frac{0.2}{0.5}(14.50 - 11.90) = 8.75\text{mm} \quad (1)$$

$$\text{OE: BOZR} = Km + \frac{0.2}{0.5}(TD - DHIV) = 7.86 + \frac{0.2}{0.5}(14.50 - 12.10) = 8.82\text{mm} \quad (2)$$

Receitado lubrificante ocular *Opticol* (Anexo VII) três vezes ao dia durante dois meses para diminuição do desconforto ocular devido ao uso de LC, e após esclarecimento sobre o que é o edema corneal e quais os problemas resultantes do mesmo, foi aconselhado a redução do tempo de uso das LC, sendo que a paciente se recusa a deixar de usar LC para resolução do mesmo.

No dia 23 de janeiro a paciente retornou ao CCECV para adaptação das LC hidrófilas tóricas. Após 25 minutos de estabilização da LC, a paciente sente-se bem com as LC tanto a nível de conforto como a nível visual. Verificando se uma rotação instável no OD, para a direita e para a esquerda de 10° na avaliação das LC (Tabela 5), foram pedidas duas LC para o OD com alteração apenas do ângulo segundo a regra DRES (direita retira, esquerda soma): -7.50/-1.75x010 e -7.50/-1.75x030.

Tabela 5: Avaliação das LC após 25 minutos de estabilização.

	OD	OE
Cobertura	centrada	centrada
Centragem		
Mobilidade da lente	Sem atraso	Resistência ao movimento devido às pingueculas
Sobrerrefração	Plano	Plano
AV (decimal)	0.7	0.8
	0.8	

Foi passada receita para lentes oftálmicas monofocais para VL: OD: -8.00/-1.75x020; OE: -9.00/-1.00x145.

No dia 7 de fevereiro procedeu-se a readaptação da LC do OD. Foi adaptada a lente -7.50/-1.75x030 que estava centrada, alinhada e bom movimento. Através da observação do polo anterior verificou-se uma diminuição do edema corneal.

Paciente reparou que com as LC tem uma AV de perto reduzida, tal como foi explicado na segunda consulta. Não querendo usar lentes oftálmicas monofocais com ADD de perto durante o dia, quando está com LC, foi novamente informado à paciente sobre as outras opções de compensação em LC. Decidiu-se experimentar a adaptação de LC hidrófilas multifocais.

Foi colocada a graduação em óculos de prova, para comprovar se não houve alterações devido à diminuição do edema corneal. Em óculos de prova a paciente conseguiu ver 0.5 em VP e 0.9 em VL na escala decimal. Foi realizado novo exame de topografia corneal com *Pentacam*® (Anexo VIII)

Foram pedidas as LC, *Proclear*® Multifocal Toric da CooperVision (Tabela 6):

- OD: -7.50/-1.25x020 (Lente N)
- OE: -8.00/-0.75x145 (Lente D)
- ADD: +2.50D

Foi selecionada a lente com raio de curvatura 8.8mm, para evitar uma adaptação fechada que poderia dificultar o movimento da lente devido às pinguéculas.

Tabela 6: Características da LC *Proclear® Multifocal Toric da CooperVision*. (Retirado de catálogo de Lentes de Contacto. 2017)

Material / Hidratação	omafilcon B / 62%
Sistema de substituição	Mensal
Transmissibilidade de oxigénio	14 Dk/t (at -3.00D)
Unidades	3
Desenho	Lente D, Lente N
Raio de Curvatura	8.4, 8.8
Diâmetro	14.4
Potência esférica	De +20.00D e -20.00D (passos de 0.50D a partir de +/-6.00D)
Potência cilíndrica	De -0.75 e -5.75 (passos de 0.50D)
Eixo	De 50 e 1800 (passos de 50)
Potência de adição	De +1.00 e +4.00 (passos de 0.50D)
Uso	Diário
Dk/t (-3.00D)	Lente D: 14, Lente N: 17

Cálculos do BOZR para TD=14,4mm com os valores atualizados, obtidos com a *Pentacam®*

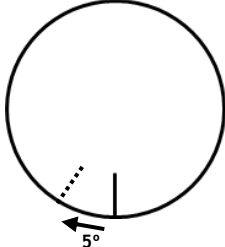
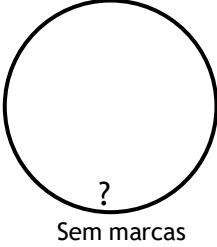
$$OD: BOZR = Km + \frac{0.2}{0.5}(TD - DHIV) = 7.75 + \frac{0.20}{0.50}(14.40 - 12.00) = 8.71mm \quad (3)$$

$$OE: BOZR = Km + \frac{0.2}{0.5}(TD - DHIV) = 7.93 + \frac{0.20}{0.50}(14.40 - 12.10) = 8.85mm \quad (4)$$

A 9 de Março a paciente retornou ao CCECV para a adaptação das LC multifocais. Ainda não tem óculos com as lentes oftálmicas receitadas na 3ª consulta, para confirmar se é necessário a prescrição de ADD de perto, dado a AV de perto obtida em óculos de prova na última consulta.

Na avaliação das LC após estabilização de 30 minutos (Tabela 7), verificou-se que a lente do OE não possui marca, para se confirmar o alinhamento da lente. No entanto, a paciente sente-se confortável com as LC, atinge uma AV em VL e VP de 1.0 e 0.63 na escala decimal e igualdade nos flippers de ± 0.25 , não sendo necessário ajuste. Refere conseguir ver bem para o telemóvel e para a carta de AV de perto à distância habitual de trabalho. Foi marcada consulta de seguimento para a semana seguinte.

Tabela 7: Avaliação das LC após 30 minutos de estabilização

	OD	OE
Cobertura	centrada	centrada
Centragem	 <p>Rotação de 10° e estabilização a 5°</p>	 <p>Sem marcas</p>

Mobilidade da lente	Sem atraso	Sem atraso
Sobrerrefração	Plano	Plano

A consulta de seguimento foi realizada dia 22 de Março, passadas 2 semanas desde a adaptação das LC. Paciente não tem queixas e sente-se bem com as LC. Realizada a avaliação em lâmpada de fenda, obteve-se os seguintes resultados

- OD - Rotação 15°esq; boa cobertura ocular e movimento;
- OE - Boa centragem, cobertura ocular e movimento;
- AO - neovascularização corneal; rotura lacrimal 5seg.

Paciente levou receita das LC multifocais e foi mais uma vez dados concluídos de bom uso de LC.

4.3. Discussão

A presbiopia é uma condição que ocorre naturalmente com a idade, em que se verifica uma redução gradual e irreversível da AA, sendo suficiente para causar sintomas relacionados com VP em que não é possível atingir uma visão nítida e confortável ao perto. Os sinais e sintomas da presbiopia são idênticos à insuficiência de acomodação, menos a AA que apesar de estar baixa está dentro da norma para a idade do paciente. (11,21)

A presbiopia é uma condição que afeta mais de 1 milhar de milhões de pessoas, sendo que 517 milhões não possuem correção ótica adequada para VP, dos quais 410 milhões têm uma significativa incapacidade visual em VP. A idade exata para o aparecimento de sinais e sintomas referentes à presbiopia depende de um conjunto de fatores como, variação individual da habilidade acomodativa, graduação de VL, climas quentes, localização geográfica perto do equador com níveis de melanina elevados, exigências e expectativas, género feminino e etnia. Uma baixa amplitude de acomodação e hipermetropia aos 20 anos de idade pode predispor ao desenvolvimento precoce da presbiopia. Estima-se que na Europa os primeiros sintomas começam a partir dos 45 anos, a partir dos quais a prevalência da presbiopia é de 83%. (22-26)

Segundo um estudo realizado por *Morgan et al.* a adaptação de LC para correção da presbiopia é predominante em mulheres com idade igual ou superior a 45, o que pode refletir o desejo pelo benefício cosméticos das LC. Apesar da grande variação entre países, em termos de proporção de adaptação de LC hidrófilas multifocais e para monovisão, Portugal é o país que lidera a tabela entre 2005 e 2009, sendo a adaptação de LC multifocais mais predominante. A nível mundial vinte e nove por cento dos presbitas são adaptados com LC multifocais, oito por cento com monovisão e os restantes com outro tipo de adaptação. (27)

Atualmente, com o aumento da esperança média de vida, os indivíduos mais velhos representam uma parcela proporcionalmente maior da população total, o que implica um aumento na proporção de indivíduos presbíopes na população mundial e consequente aumento na adaptação de LC para a presbiopia. Muitos pacientes presbíopes, especialmente aqueles que não estão acostumados a usar lentes oftálmicas, são candidatos à adaptação de LC para correção do seu erro refrativo. Existem três opções para indivíduos presbitas, uso de LC monofocais e correção suplementar com lentes oftálmicas, monovisão e LC multifocais. Cada uma destas opções tem vantagens e desvantagens, e é por isso importante antes de qualquer adaptação, saber a motivação do paciente, as necessidades visuais e as suas expectativas. (27,28)

A opção mais barata, mais simples e que garante uma melhor correção ótica comparado com as outras opções, é LC hidrófilas monofocais para VL complementada com lentes oftálmicas para VP, mas para um paciente que não quer usar lentes oftálmicas esta opção não é solução. Na monovisão um olho é compensado com a graduação de VL e o contra olho com a graduação de VP, pelo que, apesar de conveniente pode causar uma diminuição na visão binocular. (28)

As LC multifocais podem ser divididas em visão alternada ou simultânea, sendo que na primeira apesar de proporcionar uma boa AV tanto em VP com em VL, a necessidade de um movimento significativo da lente para que esta interaja com as pálpebras, pode desencadear sintomas relacionados com o mesmo. Na visão simultânea geralmente é necessário que a lente esteja estável, pelo que proporcionam um maior conforto, mas o paciente pode experienciar uma diminuição na AV, porque as imagens de objetos tanto ao longe como ao perto são projetadas simultaneamente na retina. Quando o paciente fixa um objeto ao longe a imagem que passa pela zona de longe da LC produz uma imagem nítida na retina, mas a que passa pela zona de VP, produz uma imagem desfocada, porque o foco encontra-se à frente da retina. Quando o objeto se encontra ao perto a luz que passa pela zona da VP forma uma imagem nítida na retina e a luz que passa na zona de VL cria um foco imagem que se encontra atrás da retina. Em ambas as situações uma imagem nítida é sobreposta a uma imagem desfocada, a adaptação perceptual depende da capacidade do sistema visual selecionar a imagem nítida e ignorar a imagem desfocada. (28)

Neste caso foram adaptadas LC multifocais de visão simultânea, com ADD de +2.50D. Numa adaptação com ADD superior a +2.00 (D), o teste da dominância sensorial é essencial, para colocar na zona central da LC a compensação de VL no olho dominante (lente D) e a compensação de VP no olho contra lateral (lente N). Para o teste da dominância sensorial foi pedido ao paciente para fazer uma pequena abertura com a duas mãos e pedido para colocar o estímulo apresentado no centro da abertura, o olho com o qual vê estímulo é o dominante. (28,29)

Numa adaptação de LC multifocal com visão simultânea é importante realizar uma sobrerrefração binocular para alcançar a melhor visão que se ajuste às necessidades do

paciente, sendo a maioria das LC sensíveis a ajustes de 0.25D, o ideal é usar um flipper de $\pm 0.25D$ para saber se existe igualdade ou se é possível melhorar o conforto e a qualidade de imagem de acordo com as necessidades do dia-a-dia do paciente. (28,29)

A correção ótica da presbiopia continua a evoluir e melhorar para satisfazer as necessidades de um grupo etário que tem vindo a aumentar ao longo dos anos. Este caso mostra a importância da anamnese, pois deve-se prestar atenção às necessidades e expectativas do paciente, para perceber que LC melhor se adaptam ao caso. Neste caso recorreu-se primeiro à adaptação de LC monofocais tóricas complementadas com lentes oftálmicas com a ADD de perto, por ser a opção mais barata e que garante uma maior qualidade ótica relativamente às multifocais de visão simultânea. Contudo a motivação da paciente para o uso de LC era estética e não a qualidade visual, ou seja, o comprometimento da qualidade da imagem obtido não seria e não foi um parâmetro de desmotivação do paciente.

Suspeita de Neuropatia Ótica Normotensiva, Pseudo-Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes Multifocais Tóricas

Bibliografia

1. Prum BE. Normal Pressure Glaucoma. In: Schacknow PN, Samples JR, editors. *The Glaucoma Book*. 1st ed. New York: Springer-Verlag; 2010. p. 421-59.
2. Kim DM, Seo JH, Kim SH, Hwang S-S. Comparison of Localized Retinal Nerve Fiber Layer Defects Between a Low-teen Intraocular Pressure Group and a High-teen Intraocular Pressure Group in Normal-tension Glaucoma Patients. *J Glaucoma* [Internet]. 2007;16(3). Available from: http://journals.lww.com/glaucomajournal/Fulltext/2007/05000/Comparison_of_Localized_Retinal_Nerve_Fiber_Layer.4.aspx
3. Shah H, Kniestedt C, Bostrom A, Stamper R, Lin S. Role of central corneal thickness on baseline parameters and progression of visual fields in open angle glaucoma. *Eur J Ophthalmol* [Internet]. 2007;17(4):545-9. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=17671929
4. Shimmyo M, Ross AJ, Moy A, Mostafavi R. Intraocular pressure, Goldmann applanation tension, corneal thickness, and corneal curvature in Caucasians, Asians, Hispanics, and African Americans. *Am J Ophthalmol*. 2003;136(4):603-13.
5. Jonas JB, Budde WM, Panda-Jonas S. Ophthalmoscopic evaluation of the optic nerve head. *Surv Ophthalmol*. 1999;43(4):293-320.
6. Park KH, Tomita G, Liou SY, Kitazawa Y. Correlation between peripapillary atrophy and optic nerve damage in normal-tension glaucoma. *Ophthalmology* [Internet]. American Academy of Ophthalmology, Inc; 1996;103(11):1899-906. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0161-6420\(96\)30409-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0161-6420(96)30409-0)
7. Kawano J, Tomidokoro A, Mayama C, Kunimatsu S, Tomita G, Araie M. Correlation Between Hemifield Visual Field Damage and Corresponding Parapapillary Atrophy in Normal-Tension Glaucoma. *Am J Ophthalmol*. 2006;142(1).
8. Araie M, Kitazawa M, Koseki N. Intraocular pressure and central visual field of normal tension glaucoma. *Br J Ophthalmol* [Internet]. 1997 Oct 1;81(10):852 LP-856. Available from: <http://bjo.bmj.com/content/81/10/852.abstract>
9. Drance S, Anderson DR, Schulzer M. Risk factors for progression of visual field abnormalities in normal-tension glaucoma. *Am J Ophthalmol* [Internet]. 2001 Jun [cited 2017 Jul 3];131(6):699-708. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002939401009643>
10. Kingman S. Glaucoma is second leading cause of blindness globally. *Bull World Health Organ*. 2004;82(11):887-8.

11. M. Scheiman BW. Clinical Management of Binocular Vision: Heterophoric, Accommodative and Eye Movement Disorders. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. 93-403 p.
12. Gary J. Williams OC, Susan A. Cotter, OD Louis G. Hoffman, OD, MS Glen T. Steele O, Kelly A. Frantz, OD Stephen C. Miller, OD Jeffrey L. Weaver, OD M. FACT SHEETS on OPTOMETRIC VISION THERAPY. Prim Eye Care Prof [Internet]. 2011;(January):1-28. Available from: <http://www.aoa.org/documents/optometrists/qi/vision-therapy-reimbursement.pdf>
13. Ciuffreda KJ. The scientific basis for and efficacy of optometric vision therapy in nonstrabismic accommodative and vergence disorders. Optometry. 2002;73(12):735-62.
14. Rouse MW. Management of binocular anomalies: efficacy of vision therapy in the treatment of accommodative deficiencies. [Internet]. American journal of optometry and physiological optics. 1987. p. 415-20. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=med2&NEWS=N&AN=3307438>
15. Bonilla-Warford N, Allison C. A Review of the Efficacy of Oculomotor Vision Therapy in Improving Reading Skills. J Optom Vis Dev [Internet]. 2004;35(2):108-15. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=16428363&site=ehost-live>
16. Cooper JS, Burns CR, Cotter SA, Daum KM, Griffin JR, Scheiman MM. Optometric Clinical Practice Guideline: Care of the patient with Accommodative and Vergence Dysfunction [Internet]. American Optometric Association. St. Louis: American Optometric Association; 2011 [cited 2017 Jul 19]. p. 107. Available from: <https://www.aoa.org/documents/optometrists/CPG-18.pdf>
17. Garzia RP. Vision and Reading. Garzia RP, editor. St. Louis: Mosby; 1996.
18. Maples WC, Atchley J, Ficklin T. Northeast State University College Of Optometry's Oculomotor Norms. J Behav Optom. 1992;3(6):143-50.
19. Gallaway M, Boas MB. The impact of vergence and accommodative therapy on reading eye movements and reading speed. Optom Vis Dev. 2007;38(3):115-20.
20. KULP MT, SCHMID PP. Effect of Oculomotor and Other Visual Skills on Reading Performance: A Literature Review. Optom Vis Sci [Internet]. 1996;73(4). Available from: http://journals.lww.com/optvissci/Fulltext/1996/04000/Effect_of_Oculomotor_and_Other_Visual_Skills_on.11.aspx
21. Benjamin WJ. Borish's Clinical Refraction. In: 2nd ed. St. Louis: Butterworth-

Heinemann Elsevier; 2006. p. 93-144.

22. Miranda MN. The geographic factor in the onset of presbyopia. *Trans Am Ophthalmol Soc* [Internet]. 1979;77:603-21. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0018653486&partnerID=tZOtx3y1>
23. Hickenbotham A, Roorda A, Steinmaus C, Glasser A. Meta-analysis of sex differences in presbyopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2012;53(6):3215-20.
24. Weale RA. Epidemiology of refractive errors and presbyopia. *Surv Ophthalmol*. 2003;48(5):515-43.
25. Spierer A, Shalev B. Presbyopia among normal individuals. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol* [Internet]. 2003;241(2):101-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12605263>
26. Holden BA, Fricke TR, Ho SM, Wong R, Schlenther G, Cronjé S, et al. Global vision impairment due to uncorrected presbyopia. *Arch Ophthalmol (Chicago, Ill 1960)* [Internet]. 2008;126(12):1731-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19064856>
27. Morgan PB, Efron N, Woods CA. An international survey of contact lens prescribing for presbyopia. *Clin Exp Optom*. 2011;94(1):87-92.
28. Efron N. *Contact Lens Practice*. 2nd ed. Efron N, editor. Butterworth-Heinemann; 2010. 496 p.
29. Morgan PB, Efron N. Contact lens correction of presbyopia. *Contact Lens Anterior Eye*. 2009;32(4):191-2.

Suspeita de Neuropatia Ótica Normotensiva, Pseudo-Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes Multifocais Tóricas

Anexos

Anexo I



DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos se declara que *Andreia Patrícia Pechilas da Costa*, aluna do 2º Ciclo de Estudos em Optometria e Ciências da Visão, com o nºM7623, colaborou com o Gabinete de Relações Públicas da Universidade da Beira Interior, numa ação de divulgação de Oferta Formativa e Rastreio Oftalmológico, na Feira de Educação, que se realizou a 6 de junho de 2017 em Fornos de Algodres.

Covilhã e UBI, em 08 junho de 2017



Convento de Santo António
6201-001 Covilhã
Portugal
Tel.: +351 275 319 700 | E-mail: geral@ubi.pt
www.ubi.pt

Anexo II

Minimum Rim Width & RNFL Analysis Single Exam Report

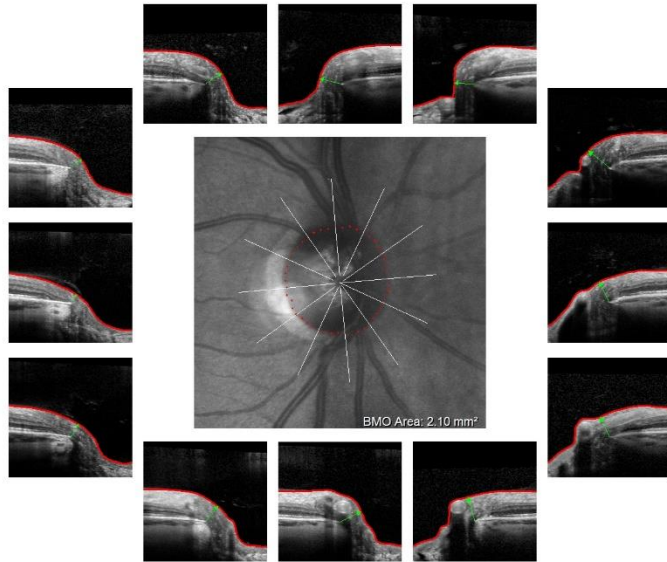


SPECTRALIS® Tracking Laser Tomography

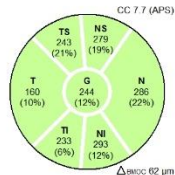
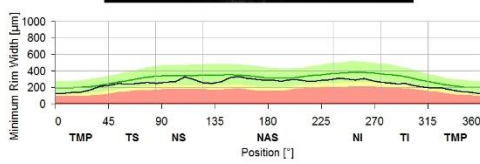
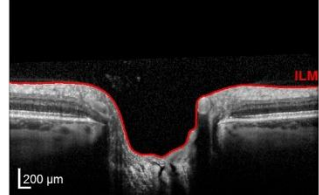
Patient: CCECV, 04-0008 DOB: 01-Jan-1953 Sex: F **OD**
 Patient ID: 04-0008 Exam.: 20-Jan-2017
 Diagnosis: --- Comment: ---

Minimum Rim Width

RNFL Thickness (3.5 mm)



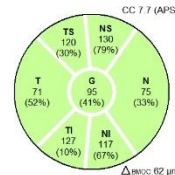
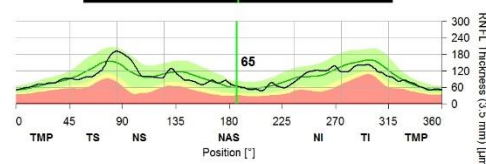
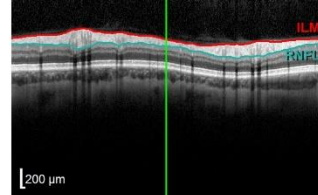
OCT 15° (4.5 mm) ART (25) Q: 26 [HR]



Classification MRW
Within Normal Limits

Within Normal Limits (p>0.05) Borderline (p<0.05) Outside Normal Limits (p<0.01)

OCT ART (71) Q: 32 [HS]



Classification RNFL
Within Normal Limits

Reference database: European Descent (2014)

Notes:
 Date: 03-02-2017 Signature:

Figura 4: Espessura da CFNR e largura do anel neuroretiniano no OD

Anexo III

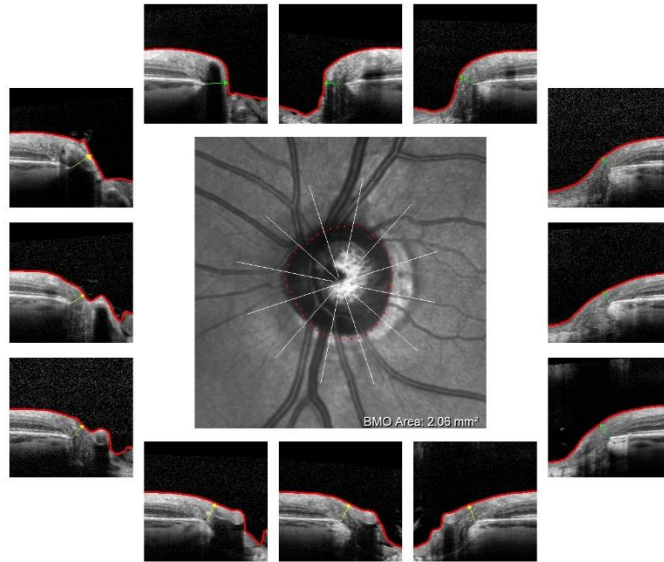
Minimum Rim Width & RNFL Analysis Single Exam Report
SPECTRALIS® Tracking Laser Tomography



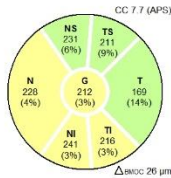
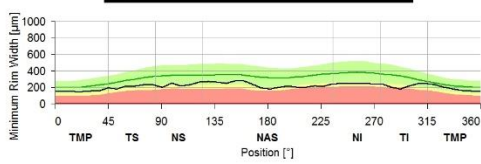
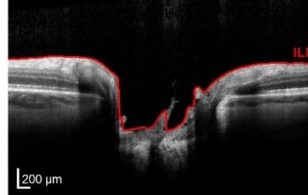
Patient: CCECV, 04-0008 DOB: 01-Jan-1953 Sex: F **OS**
 Patient ID: 04-0008 Exam.: 20-Jan-2017
 Diagnosis: --- Comment: ---

Minimum Rim Width

RNFL Thickness (3.5 mm)



OCT 15.0° (4.4 mm) ART (23) Q: 38 [

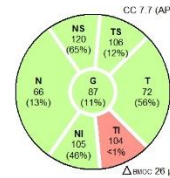
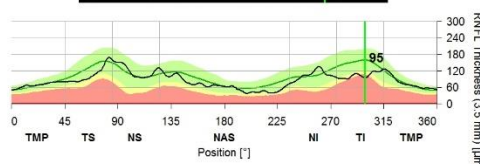
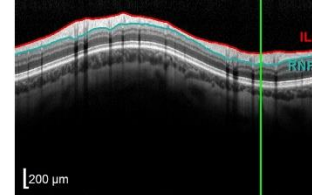


Classification MRW

Borderline

Within Normal Limits (p>0.05) Borderline (p<0.05) Outside Normal Limits (p<0.01)

OCT ART (72) Q: 28 [HS]



Classification RNFLT

Outside Normal Limits

Reference database: European Descent (2014)

Notes:
 Date: 03-02-2017 Signature:

Software Version: 6.7.12

www.HeidelbergEngineering.com

Minimum Rim Width & RNFL Analysis Single Exam Report

Figura 5: Espessura da CFNR e largura do anel neuroretiniano no OE.

Anexo IV

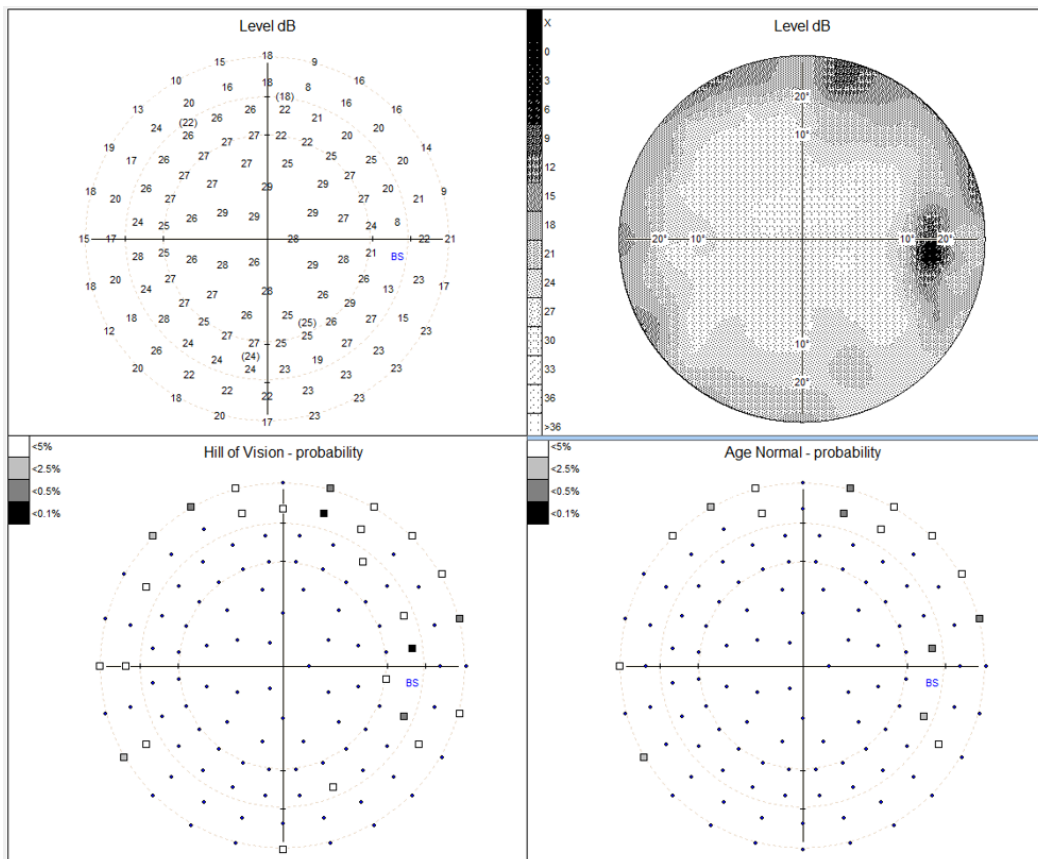


Figura 6: Exame complementar de PEC do OD.

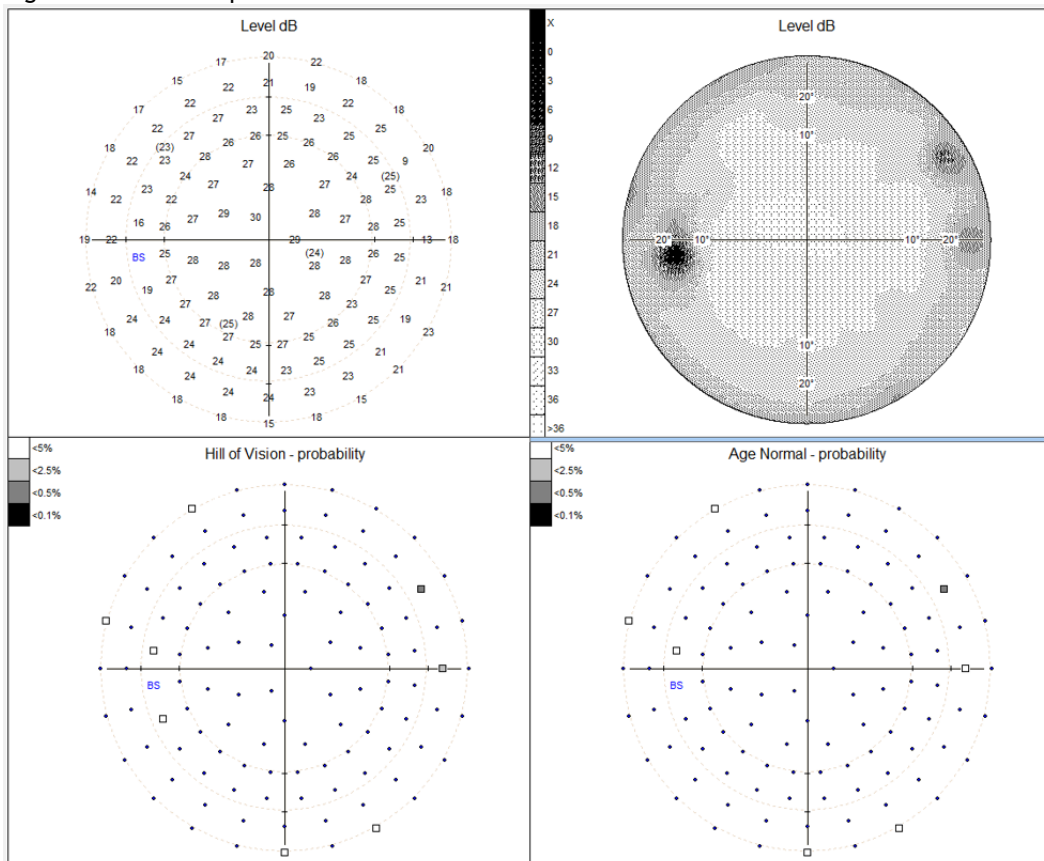


Figura 7: Exame complementar de PEC do OE.

Anexo V



RELATÓRIO DE EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO

Tipo de Exame: Campimetria

Data: 27-01-2017

Nome: [REDACTED]

Idade: 63 anos

Ao Cuidado de:

Pedido: [] Externo / [x] Interno

Resultados:

Exame realizado com a compensação em visão próxima em lentes de caixa de prova de campo amplo.

Campimetria OD

Em termos de fiabilidade o exame apresenta parâmetros aceitáveis.

Estão presentes alguns escotomas relativos localizados, confirmados pela curva de Bebie, índice PD, teste de Hemicampo para Glaucoma e pelos mapas estatísticos. Com maior significância estatística estão presentes: alargamento inferior e superior da mancha cega; escotoma em cunha superior; escotoma arciforme superior. Com menor significância estatística observam-se: um degrau nasal; um escotoma relativo inferior nasal na periferia.

Campimetria OE

Em termos de fiabilidade o exame apresenta parâmetros aceitáveis.

Estão presentes alguns escotomas relativos localizados, confirmados pela curva de Bebie e pelos mapas estatísticos. Com maior significância estatística estão presentes: um escotoma nasal superior periférico. Com menor significância estatística observam-se: um alargamento superior da mancha cega, com início da formação de um escotoma em cunha superior; um escotoma relativo superior temporal periférico; um escotoma relativo inferior; um escotoma relativo inferior nasal periférico.

Envio o presente relatório a V. Exa. para complementar a análise do caso da Sra. [REDACTED], informando adicionalmente a presença de escavação papilar significativa em ambos os olhos e PIOs OD 17 OE 19 mmHg (9:30h).

Saudações cordiais

[REDACTED]

Anexo VI

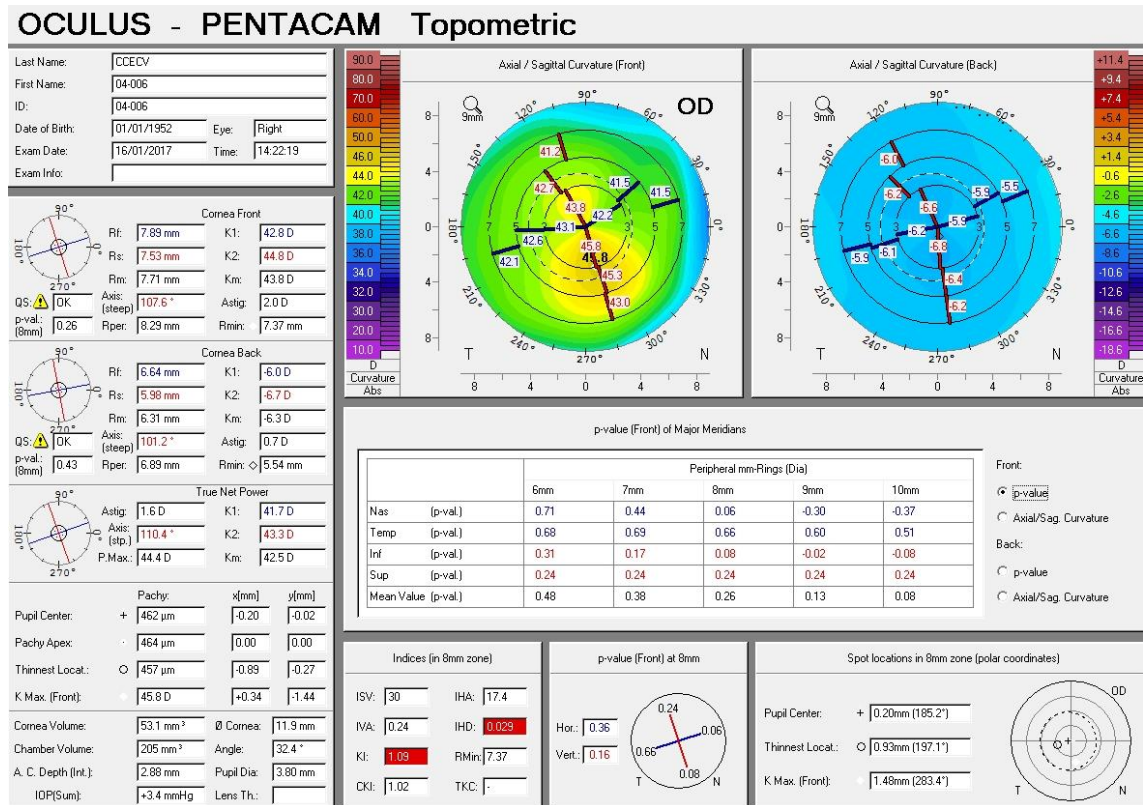


Figura 8: Resultados obtidos na topografia corneal com Pentacam® no OD. (1º exame)

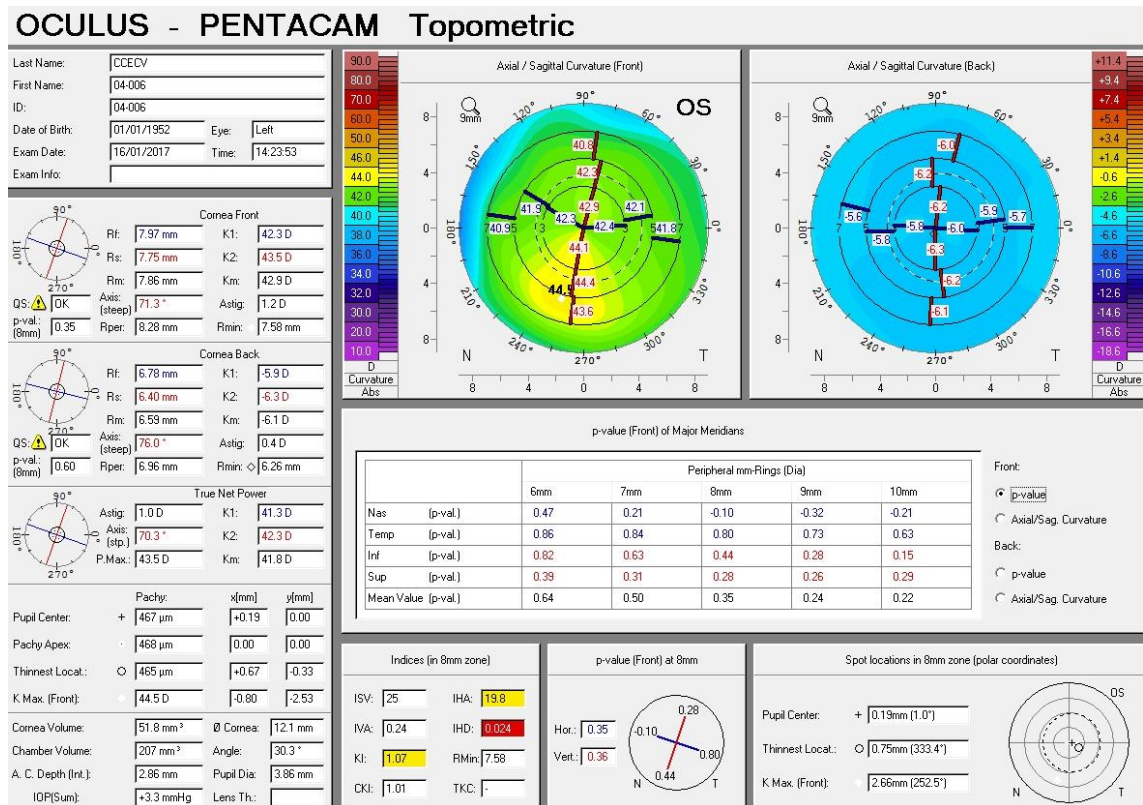


Figura 9: Resultados obtidos na topografia corneal com Pentacam® no OE. (1º exame)

Anexo VII

FOLHETO DE INSTRUÇÕES

opticol® GL

Hialuronato de sódio 0,30%

Solução oftálmica viscosa

Instruções de utilização

Descrição

Opticol GL é uma solução oftálmica isotônica estéril constituída pelo sal sódico do ácido hialurônico, com o objetivo de integrar a secreção lacrimal e restaurar as condições fisiológicas do filme lacrimal.

O ácido hialurônico é um mucopolissacarídeo que faz parte da constituição de numerosos tecidos no corpo humano. Este tem a capacidade de aderir à mucosa da superfície ocular, protegendo-a, humidificando-a e lubrificando-a. Pelas suas características mucoadesivas permanece ao longo da superfície do olho e estabiliza o filme lacrimal. O Hidroximetilglicinato de sódio (N-HG) que integra a formulação de Opticol GL é um derivado de aminoácido que, devido à sua atividade antimicrobiana, é um conservante eficaz que não exerce efeitos nocivos na superfície do olho.

Indicações

Substituto lacrimal transparente, estéril e viscoelástico, para proteção da córnea. Protege, hidrata e lubrifica a superfície ocular, garantindo um alívio prolongado do desconforto causado por:

- stress mecânico: por exemplo durante e após a utilização de lentes de contacto ou após cirurgias ou procedimentos de diagnóstico oftalmológico;
- na ausência de lubrificação córneo-conjuntival.

Modo de utilização

Aplique 1-2 gotas no saco conjuntival, 2-3 vezes ao dia ou de acordo com as indicações do seu médico.

Opticol GL também pode ser aplicado no olho durante a utilização de lentes de contacto.

Contraindicações

Não utilizar se possuir hipersensibilidade conhecida a qualquer um dos componentes de Opticol GL ou a outras substâncias quimicamente relacionadas.

Composição

Hialuronato de sódio	0,30 g
N-(hidroximetil)glicinato	0,002 g
Edetato de sódio	0,100 g
Solução isotónica tamponada a pH 7,2 q.b.p.	100 ml

Precauções e avisos

- O produto é estéril até à abertura do frasco.
- Fechar bem o frasco após cada utilização.
- Para eliminar o risco de contaminação da solução, evitar tocar com a extremidade do conta-gotas no olho ou noutros objetos.
- Não utilizar o produto 90 dias após a primeira abertura.
- Não utilizar o produto após a data de validade indicada no frasco.
- Não conservar acima de 25°C.
- Guardar longe de fontes de calor.
- Não utilizar se o frasco estiver danificado.
- Não engolir.
- O produto destina-se apenas a uso oftálmico externo.
- Se já estiver a utilizar uma solução oftálmica e pretender utilizar também Optical GL, consulte primeiro o seu médico.
- Manter Optical GL fora do alcance e da vista das crianças.

Efeitos adversos

Foram relatados casos raros de ardor ligeiro e momentâneo e/ou turvação temporária da visão.
Em caso de reação adversa ao produto, deve suspender a sua utilização e consultar o seu médico.

Apresentação

Frascos de 8 ml.



Número de lote, presente na embalagem.



Prazo de validade, presente na embalagem.



Fabrico estéril com técnica assética.



Consultar instruções de utilização.



Límites de temperatura de armazenamento.



Fabricado por:
SOOFT Itália S.p.A.
Contrada Molino 17
Montegiorgio (FM)
Itália
Tel. +39 0734 964096

Distribuído por:
Laboratório Edol
Produtos Farmacêuticos, S.A.
Av. 25 de Abril, 6
2795-225 Linda-a-Velha
Portugal

www.sooft.it

CE0373

Data da última revisão deste folheto: 14/10/2014 (rev.6).

Anexo VIII

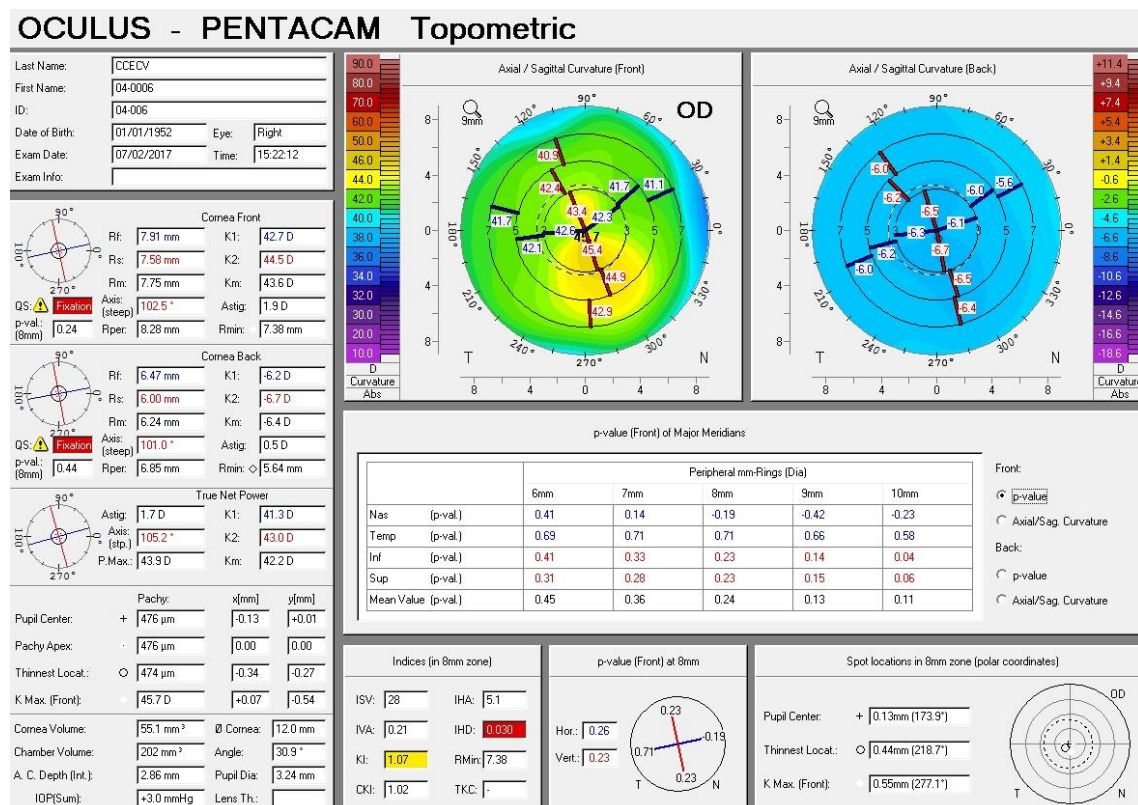


Figura 10: Resultados obtidos na topografia corneal com Pentacam® no OD. (2º exame)

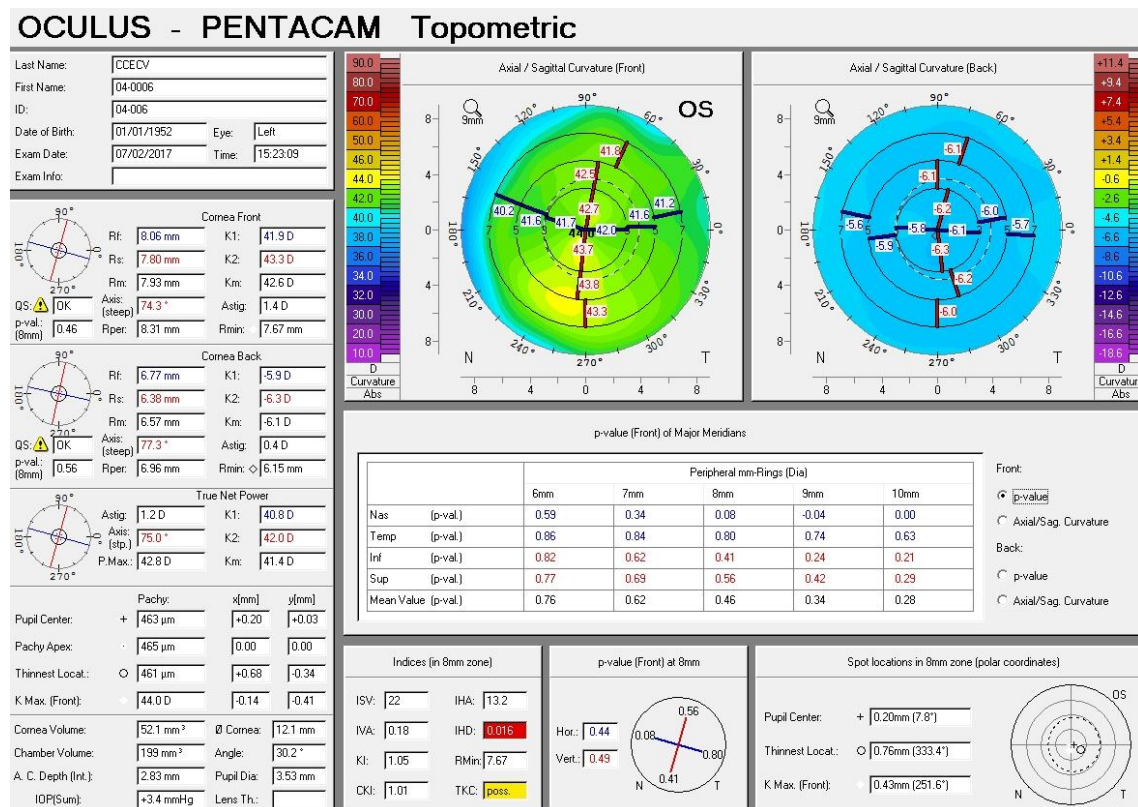


Figura 11: Resultados obtidos na topografia corneal com Pentacam® no OE. (2º exame)