



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Relatório de Estágio
Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a
Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de
Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Vanessa Correia Coutinho

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

Orientador: Dr. Fernando Veloso
Coorientador: Prof. Doutor Pedro Monteiro

Covilhã, outubro de 2016

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus avós paternos, César e Lurdes Guerrinha e à minha tia Lucinda, que acompanharam de forma tão próxima os meus passos e estiveram sempre prontos a ouvirem-me e a ajudarem-me naquilo que fosse preciso. Infelizmente a vida não permitiu que eles vivenciassem um dos maiores sonhos deles.

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Agradecimentos

Finalizada esta etapa, são muitos os agradecimentos que tenho a expressar a diversas pessoas e entidades, que me apoiaram e forneceram suporte ao longo desta caminhada.

Em primeiro lugar, quero agradecer do fundo do meu coração aos meus pais, António Coutinho e Ana Maria Coutinho pelos seus sacrifícios e lições de vida que me foram inculcando ao longo da minha existência fazendo com que me tornasse na pessoa que sou hoje.

À minha irmã Filipa, que iniciou o seu percurso académico paralelo ao meu, só que numa cidade e numa área completamente distinta da minha. Sempre acreditou em mim e me auxiliou nos momentos mais difíceis. Obrigada por não deixares que de alguma forma fosse capaz de desistir daquilo que eu mais queria.

Um agradecimento especial ao meu orientador Dr. Fernando Veloso, pela receptividade e carinho com que me recebeu, e pela confiança que em mim depositou. De agradecer ainda, toda a sua constante disponibilidade e troca de conhecimentos que me foi transmitida e me fizeram crescer, tanto a nível pessoal como profissional.

Ao meu coorientador Professor Doutor Pedro Monteiro, que me acompanhou durante todo este meu percurso académico e me auxiliou na realização deste trabalho.

À Universidade da Beira Interior, assim como a todo o corpo docente que ao longo destes anos me foram transmitindo conhecimentos cruciais para a prática da minha profissão.

Aos meus colegas de trabalho, Marília e Frederico que me acolheram e me transmitiram sempre muito apoio. Obrigado pela vossa boa disposição contagiante.

À empresa Alberto Oculista, que me deu a possibilidade de contactar de forma mais próxima e direta com o mundo do trabalho, aplicando assim todos os meus conhecimentos no contexto prático.

Ao meu companheiro, Brandon Lourenço pela paciência que sempre teve comigo nos momentos menos bons, e pelo ânimo que me foi transmitindo ao longo da realização deste trabalho.

De um modo geral, gostaria de agradecer a todas as pessoas, que de forma direta ou indireta, me acompanharam e marcaram de forma positiva este ciclo da minha vida.

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Resumo

O presente documento refere-se ao relatório de estágio, que tem como fim o término do 2º ciclo de Mestrado em Optometria em Ciências da Visão, na Universidade da Beira Interior.

Serão relatados e analisados, três casos clínicos com diferentes graus de complexidade. O primeiro caso diz respeito a uma suspeita de patologia ocular, o segundo refere-se a uma anomalia da visão binocular e por último, o terceiro diz respeito a um caso de Contactologia.

O primeiro caso abordado é referente a uma suspeita de patologia ocular, designadamente suspeita de degeneração macular relacionada com a idade. Houve a necessidade de reencaminhar o paciente à especialidade de oftalmologia, para se proceder à confirmação da anomalia macular, utilizando outros exames complementares de diagnóstico, de modo a ser encontrado o tratamento mais adequado.

O segundo caso refere-se a uma anomalia da visão binocular, mais concretamente de uma insuficiência de convergência. Para a resolução deste caso, foi proposto ao paciente um plano de terapia visual e de manutenção, visto ser o método que tinha melhor prognóstico.

Por último, o terceiro caso diz respeito a uma adaptação de lentes de contacto hidrófilas tóricas em que houve a necessidade de implementar todos os conhecimentos acerca dos materiais e parâmetros, para permitir ao usuário um bom conforto visual e uma acuidade visual estável.

Palavras-chave

Degeneração macular relacionada com a idade, insuficiência de convergência, adaptação de lentes de contacto hidrófilas tóricas.

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Abstract

The following document refers to the probation report, which aims to the end of the master's degree in Optometry in Vision Sciences, at the University of Beira Interior.

It will be reported and analyzed three cases with different degrees of complexity. The first case concerns a suspected ocular pathology, the second refers to an abnormality of binocular vision and finally the third concerns a case of contact lens.

The first case addressed is related to a suspicion of ocular disease, in particular age-related macular degeneration. It was necessary to refer the patient to the specialty of ophthalmology, to proceed and confirm macular abnormalities using other complementary diagnostic tests in order to be found the most appropriate treatment.

The second case refers to an abnormality of binocular vision, more particularly a convergence insufficiency. For the resolution of this case, it was proposed to the patient a plan of visual therapy and maintenance, since it is the method that had better prognosis.

Finally, the third case relates to an adaptation of hydrophilic toric contact lenses where there was a need to implement all the knowledge about the materials and parameters, thus allowing the user a good visual comfort and a stable visual acuity.

Keywords

Age-related macular degeneration, convergence insufficiency, adaptation of hydrophilic toric contact lenses.

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Índice

Capítulo 1 - Introdução	1
Capítulo 2 - Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade	
2.1 Introdução	3
2.2 Apresentação do caso	5
2.2.1 Anamnese	5
2.2.2 Resultados obtidos no exame ocular	5
2.3 Análise e discussão do caso	7
Capítulo 3 - Insuficiência de Convergência	
3.1 Introdução	9
3.2 Apresentação do caso	10
3.2.1 Anamnese	10
3.2.2 Resultados obtidos no exame ocular	10
3.3 Análise do caso	12
3.4 Diagnóstico e tratamento	14
3.5 Discussão do caso	17
Capítulo 4 - Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas	
4.1 Introdução	19
4.2 Apresentação do caso	20
4.2.1 Anamnese	20
4.2.2 Resultados obtidos no exame ocular	21
4.3 Análise do caso	23
4.4 Seleção da LCHT	24
4.5 Discussão do caso	27
Conclusão	29
Bibliografia	31
Anexos	
Anexo I - Carta de encaminhamento do paciente ao oftalmologista	33

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Lista de Figuras

Figura 1 - Olho esquerdo de um paciente com degeneração macular relacionada com a idade, de forma atrófica.

Figura 2 - Topografia corneal do OD da paciente, em cima mapa axial e em baixo mapa instantâneo.

Figura 3 - Topografia corneal do OE da paciente, em cima mapa axial e em baixo mapa instantâneo.

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Resultados dos exames da avaliação refrativa referentes ao caso clínico de suspeita de degeneração macular relacionada com a idade.

Tabela 2 - Resultados dos exames da avaliação da saúde ocular referentes ao caso clínico de suspeita de degeneração macular relacionada com a idade.

Tabela 3 - Resultados dos exames da avaliação refrativa referentes ao caso clínico de insuficiência de convergência.

Tabela 4 - Resultados dos testes de avaliação da visão binocular e da acomodação referentes ao caso clínico de insuficiência de convergência.

Tabela 5 - Resultados dos testes de avaliação do estado sensorial referentes ao caso clínico de insuficiência de convergência.

Tabela 6 - Objetivos específicos das 3 fases principais da terapia visual ativa.

Tabela 7 - Características de alguns dos diferentes mecanismos de feedback da terapia visual ativa.

Tabela 8 - Resultados dos exames da avaliação refrativa referentes ao caso clínico de lentes de contacto hidrófilas tóricas.

Tabela 9 - Resultados dos exames da avaliação da saúde ocular referentes ao caso clínico de lentes de contacto hidrófilas tóricas.

Tabela 10 - Parâmetros da LCHT adaptada.

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Lista de Acrónimos

AA	Amplitude de acomodação
AC/A	Quantidade de convergência arrastada por dioptria de acomodação
Add	Adição
AO	Ambos os olhos
ARP	Acomodação relativa positiva
ARN	Acomodação relativa negativa
AV	Acuidade visual
cpm	Ciclo por minuto
D	Dioptria
DIP	Distância interpupilar
DMRI	Degeneração macular relacionada com a idade
FAB	Flexibilidade acomodativa binocular
FAM	Flexibilidade acomodativa monocular
FV	Flexibilidade vergencial
h	Hora
IC	Insuficiência de convergência
LC	Lente de contacto
LCHT	Lente de contacto hidrófila tórica
MEM	Método de estimativa monocular
mm	Milímetro
mmHg	Milímetro de mercúrio
OD	Olho direito
OE	Olho esquerdo
PIO	Pressão intraocular
PIRRLA	Pupilas isocóricas redondas que respondem à luz e à acomodação
PPC	Ponto próximo de convergência
RC	Raio de curvatura
RX	Refração
Si-Hy	Silicone-Hidrogel
VB	Visão binocular
VFN	Vergência fusional negativa
VFP	Vergência fusional positiva
VL	Visão ao longe
VP	Visão ao perto
∅	Diâmetro
Δ	Dioptria prismática

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Capítulo 1

Introdução

O presente relatório de estágio intitulado “Suspeita de degeneração relacionada com a idade, insuficiência de convergência e adaptação de lentes de contacto hidrófilas tóricas” encontra-se integrado no plano curricular do 2º ciclo de Optometria em Ciências da Visão, da Universidade da Beira Interior, situada na cidade da Covilhã.

Este decorreu na ótica Alberto Oculista, localizada na Rua António José de Almeida, Ponta Delgada, ilha de São Miguel, Açores. O mesmo foi desenvolvido entre o mês de novembro de 2015 e do mês de fevereiro do ano seguinte, tendo sido orientado pelo Dr. Fernando Veloso e coorientado pelo Professor Doutor Pedro Monteiro. Representa o culminar e a consolidação de todas as aprendizagens adquiridas ao longo de quatro anos académicos.

A ótica encontra-se bem localizada, numa das ruas principais da cidade, possuindo um ambiente acolhedor com uma boa luz natural. Esta ostenta um consultório clínico que comporta os mais diversos instrumentos de apoio à prestação de cuidados primários de saúde visual, permitindo a continuação da progressão do trabalho de um optometrista. Para além do consultório, a ótica possui uma oficina ótica, igualmente equipada e preparada para a montagem e reparação de óculos.

Inicialmente, foi ministrada à estagiária uma formação contínua acerca do modo de funcionamento da ótica no seu geral, bem como uma sucinta elucidação do próprio sistema informático. Foi realizada uma apresentação dos vários catálogos de lentes oftálmicas, lentes de contacto, ajudas óticas em baixa visão bem como de outras situações mais específicas, óculos de natação, máscara de mergulho, óculos desportivos e proteção no trabalho.

O estágio comportou duas fases: uma fase inicial de observação e uma fase de prática clínica. A última fase, subdividiu-se em duas: uma fase supervisionada pelo respetivo orientador e uma segunda fase, de autonomia.

A primeira fase consistiu no acompanhamento de consultas bem como dos exames complementares necessários ao diagnóstico e terapêutica de cada uma das diferentes condições que foram surgindo no consultório. Ao longo desta fase, o orientador esforçou-se sempre por discutir e analisar cada condição com a estagiária, desde o diagnóstico até à solução adotada, mais aconselhada. Foi fundamental este acompanhamento para a mesma aumentar a sua destreza e desenvolver o seu sentido crítico no que diz respeito à seleção de exames complementares a realizar.

Na segunda fase do estágio, a estagiária já realizava consultas na íntegra, de forma autónoma, sem qualquer orientação por parte do orientador. A mesma já possuía a capacidade de agilizar todo o processo, desde o diagnóstico até à conduta terapêutica, de cada caso clínico. Foram vários surgindo casos clínicos com diferentes graus de complexidade, em que todos eles mereceram o maior rigor, no que concerne à prática de cuidados primários de saúde visual. Ao longo das consultas efetuadas, foram observadas várias condições patológicas, nomeadamente, catarata, retinopatia diabética, pterígio, olho seco severo, entre outras. Ao nível da contactologia, adaptou-se lentes de contacto hidrófilas e semirrígidas.

Para além do trabalho realizado na ótica, a estagiária também teve a oportunidade de participar em campanhas de sensibilização e prevenção visual, nomeadamente, rastreios em escolas e lares de idosos. O que possibilitou à mesma, colocar em prática os ensinamentos adquiridos, no anterior ano letivo, alusivos a optometria geriátrica e pediátrica.

Em suma, este relatório de estágio tem como objetivo primordial descrever três casos clínicos que surgiram ao longo da realização do estágio. Um dos casos retrata um reencaminhamento de um paciente a um oftalmologista, de modo a confirmar a suspeita de patologia ocular macular. O segundo caso aborda uma disfunção da visão binocular mais concretamente uma insuficiência de convergência. Por último, o terceiro diz respeito a um caso clínico de contactologia, de adaptação de lentes de contacto hidrófilas tóricas.

Capítulo 2

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade

2.1 Introdução

A degeneração macular relacionada com a idade (DMRI), é uma doença ocular degenerativa e de evolução crónica, que afeta a área central da retina designada por mácula. (1) A mácula encontra-se localizada no centro da retina e contém uma depressão central designada por fóvea, onde a visão atinge a sua máxima acuidade visual (AV), devido à alta concentração de células fotorreceptoras designadas por cones. (2)

Esta condição patológica da mácula também pode ser designada por maculopatia, sendo a mesma considerada uma das causas principais de cegueira na população idosa mundial. Estima-se que seja uma das principais causas de perda de visão central em indivíduos com idade superior a 55 anos. (1,2)

Numa fase inicial, esta patologia é silenciosa, uma vez que para os pacientes a própria é assintomática. Só numa fase mais avançada da doença é que esta se torna sintomática para os mesmos e estes sofrem uma perda de AV, manifestando dificuldades na leitura e no reconhecimento de rostos. (2) De forma clínica, esta doença é caracterizada nas suas fases iniciais, pelo aparecimento de alterações a nível do epitélio pigmentar da retina e pela presença de drusas. (3)

Existem duas formas de DMRI, uma dessas formas é designada por degeneração macular atrófica ou seca e a outra é designada por degeneração macular exsudativa ou também designada por degeneração macular húmida. (3)

Na degeneração macular atrófica não ocorre derrame na retina de fluído e sangue, daí a sua designação também de seca. Nesta, ocorre uma degradação gradual das células sensíveis à luz na mácula. Apresenta uma evolução lenta e está presente na maioria dos casos de degeneração macular. Possui um melhor prognóstico do que a forma exsudativa. Em relação à forma exsudativa, esta é caracterizada pelo crescimento de vasos sanguíneos anormais debaixo da retina. Este crescimento dos vasos poderá levar ao derrame de fluído e sangue, pelo que poderá originar edema e danos na região macular. Embora esta forma tenha

menos prevalência do que a forma atrófica, a mesma é responsável por cerca de 80% dos casos de cegueira devido à DMRI. (3)

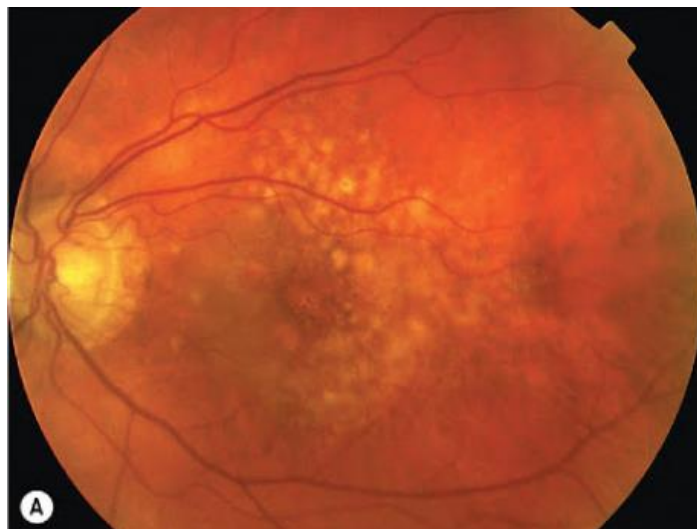


Figura 1 - Olho esquerdo de um paciente com degeneração macular relacionada com a idade, de forma atrófica. (4)

A presença de drusas no fundo ocular é o primeiro sinal fundoscópico e o mais importante sinal da patologia DMRI. Clinicamente, define-se drusas como depósitos extracelulares, amarelos, situados na interface entre o epitélio pigmentar retiniano e a membrana de Bruch. (4,5)

Sendo assim, esta doença é caracterizada por sinais clínicos específicos como drusas e alterações do epitélio pigmentar retiniano, em fases iniciais da doença. De uma forma clínica, os sintomas que poderão estar associados para além dos que foram referidos acima são: metamorfopsia (distorção das imagens percebidas), micropsia (diminuição do tamanho da imagem), macropsia (aumento do tamanho da imagem), perturbação da visão cromática e dificuldades relacionadas à adaptação ao escuro. Menos frequentemente surge os sintomas de micropsia e macropsia. (4)

A DMRI seca pode demorar algum tempo até causar danos na visão perceptíveis ao paciente, sendo que a taxa de progressão varia de sujeito para sujeito. Atualmente não existe nenhum tratamento para a fase inicial e intermédia da doença. Contudo, é necessário implementar uma atitude preventiva. Há estudos que sugerem que a ingestão de uma combinação de vitamina C, vitamina E, zinco e beta-caroteno tendem a reduzir o risco de degeneração, embora não representem a cura da DMRI. Na fase avançada da doença, designada por DMRI exsudativa, o tratamento vai depender da fase em que se encontra a doença. (5)

Em relação ao tratamento da DMRI exsudativa, a bibliografia sugere vários tipos de tratamentos, nomeadamente fotocoagulação a laser, terapia fotodinâmica, termoterapia

transpupilar, terapia antiangiogénica e ainda tratamento cirúrgico. É de salientar que as diversas técnicas terapêuticas descritas podem ser realizadas em combinação com mais do que uma terapêutica. (6) Novas técnicas terapêuticas têm sido estudadas ao longo dos últimos tempos, porém ainda aguardam aprovação científica.

Face aos fatores de risco, estudos apontam tratar-se de uma doença multifatorial. Embora, na atualidade, os fatores de risco ainda não estejam totalmente estabelecidos, a idade é o principal fator de risco para o aparecimento desta patologia macular. Outros fatores de risco determinantes para o seu aparecimento incluem fumar. A literatura cita que os indivíduos fumadores duplicam o risco de vir a padecer da doença. A raça também é apontada como sendo um fator de risco, sendo que os indivíduos de raça branca têm maior probabilidade de virem a ser afetados por esta doença. Um outro fator, não menos importante é o historial familiar, nomeadamente a componente genética e hereditária. Indivíduos com um historial familiar de ocorrência de degeneração macular têm um risco aumentado de vir a sofrer da doença. (4)

2.2 Apresentação do caso

2.2.1 Anamnese

O paciente de sexo masculino, de 68 anos, de raça caucasiana apresentou-se à consulta tendo como queixa principal dificuldades visuais tanto ao longe como ao perto. Referenciou que desde há um ano que sente que tem vindo cada vez mais a piorar a sua visão, tendo referido que as imagens parecem-lhe distorcidas.

Quanto à sua saúde médica em geral, o mesmo afirma que é uma pessoa saudável, não tomando qualquer tipo de medicação. Em relação ao seu historial ocular, não há ocorrência de problemas oculares relevantes.

O paciente encontra-se reformado há cerca de 2 anos, e tem como hobbies jogar às cartas com os seus amigos.

A sua última consulta foi há cerca de 6 anos, onde atualizaram as suas lentes progressivas para a seguinte graduação respetivamente, olho direito (OD) +1.75-0.50x170° e olho esquerdo (OE) +2.25-0.50x160° com ADD +2.50D em ambos os olhos (AO).

2.2.2 Resultados obtidos no exame ocular

Primeiramente, procedeu-se à medição da AV tanto ao longe como ao perto com a compensação habitual do paciente. Sendo esta de 0.7 no OD e 0.5 no OE em visão ao longe (VL) e de 0.8 no OD e de 0.7 OE em visão ao perto (VP), medido na escala decimal. Em AO detinha uma AV de 0.7 em VL e 0.8 em VP, também em escala decimal.

Posteriormente, realizou-se a análise refrativa do paciente, efetuando a retinoscopia estática sendo esta um meio de refração (RX) objetiva. De modo a apurar os valores obtidos nesta, realizou-se a refração de forma subjetiva, tanto monocular como binocular.

Tabela 1: Resultados dos exames da avaliação refrativa referentes ao caso clínico de suspeita de degeneração macular relacionado com a idade.

<i>Exame ocular refrativo</i>					
	Retinoscopia estática	Refração subjetiva	Cilindros cruzados estacionários	AV ao longe com compensação (decimal)	AV ao perto com compensação (decimal)
OD	+2.25-0.75x175°	+2.25-0.75x175°	+5.00-0.050x180°	1.0	1.0
OE	+3.00-0.75x165°	+3.00-0.75x160°	+5.75-0.50x160°	0.6	0.8

Após o exame refrativo, não houve uma melhoria significativa da AV em relação ao OE, por isso a estagiária recorreu ao auxílio do furo estenopecico de modo a apurar a possível existência, de algum problema patológico a nível ocular. Após o recurso ao furo estenopecico, o paciente não melhorou a sua AV no OE. Desta forma, tornou-se crucial fazer uma análise mais detalhada acerca da saúde ocular do paciente.

De modo a avaliar a saúde ocular do paciente, procedeu-se à realização de uma análise às suas pupilas, bem como do seu fundo do olho, através da técnica de oftalmoscopia direta. Realizou-se também o teste de biomicroscopia para avaliar as estruturas do segmento anterior e posterior, e ainda o teste de tonometria para avaliar a pressão intraocular.

Tabela 2: Resultados dos exames da avaliação da saúde ocular referentes ao caso clínico de suspeita de degeneração macular relacionado com a idade.

<i>Avaliação da saúde ocular</i>				
	Reflexos pupilares	Oftalmoscopia direta	Biomicroscopia	Tonometria (mmHg)
OD	Pupilas isocóricas redondas respondem à luz e à acomodação	Dentro do padrão normal	Dentro do padrão normal	15 às 16:00h
OE	Pupilas isocóricas redondas respondem à luz e à acomodação	Presença de drusas na região macular	Dentro do padrão normal	14 às 16:00h

Perante o sinal encontrado aquando a realização do exame de oftalmoscopia direta no OE, a estagiária decidiu realizar um teste complementar, designado por Grelha de Amsler. Neste teste o paciente referiu que conseguia ver com alguma dificuldade o ponto central,

embora estivesse desfocado. Tendo referido que as linhas próximas a esse mesmo ponto pareciam-lhe distorcidas em certas zonas.

2.3 Análise e discussão do caso

Perante a queixa principal, que levou o paciente a realizar a consulta, procedeu-se à medição da AV e à execução do exame refrativo. A fim de analisar se a baixa AV atingida com a sua compensação habitual, tanto em distância de longe como em de perto, se reestabelecia após os valores obtidos no exame subjetivo. Após este, verificou-se que o paciente não apresentava melhoras significativas na sua AV do OE, tanto em VL como em VP, não sendo proporcionais ao incremento refrativo. Como forma de despistagem de patologia ocular, recorreu-se ao auxílio do furo estenopecico, onde o paciente não demonstrou melhorias na sua AV do OE.

Desta forma, tornou-se fundamental a realização de um conjunto de testes adicionais para avaliar e explorar a sua saúde ocular. Foram então selecionados e realizados os seguintes exames: reflexos pupilares, oftalmoscopia direta, biomicroscopia e tonometria. Em relação aos reflexos pupilares, ambas as pupilas se encontravam dentro do esperado, pelo que denotavam pupilas isocóricas redondas que respondem à luz e à acomodação (PIRRLA). No exame de oftalmoscopia, o OD apresentava um padrão dentro do normal, enquanto no OE o mesmo não acontecera. Neste olho, foram observadas algumas alterações maculares nomeadamente, a presença de drusas moles de pequeno calibre próximas desta região. Neste exame seria oportuno a sua realização em conjunto com o recurso a gotas oftálmicas midriáticas, de modo a proceder-se à dilatação da pupila, e assim obter-se uma avaliação mais detalhada desta mesma área. Todavia esta prática clínica não é permitida aos optometristas, visto se tratar de um medicamento que poderá desencadear complicações a nível sistémico. Seguiu-se a realização da biomicroscopia, através da lâmpada de fenda, onde se verificou a transparência dos meios oculares e ausência de cataratas. Mediu-se a pressão intraocular (PIO), através de um tonómetro de sopro, onde se registou o valor de 15 mmHg e de 14 mmHg para o OD e OE, respetivamente. Esta medição foi efetuada às 16:00h pelo que se obteve assim um valor dentro da norma.

Perante o quadro clínico encontrado no exame de oftalmoscopia direta no OE, a estagiária decidiu aplicar um exame complementar de diagnóstico designado por Grelha de Amsler, devido à suspeita de anomalia macular. Trata-se de um método muito útil para avaliar a função visual que acompanha o início e a evolução de condições patológicas da mácula, designadas por maculopatias. (4) Neste o paciente revelou um quadro no OE fora do esperado, sugerindo a presença de um escotoma central relativo.

Os testes realizados apoiam assim a suspeita de anomalia a nível macular relacionada com a idade, que ocorre de forma unilateral. O paciente enquadra-se neste diagnóstico, uma

vez que apresenta idade superior a 55 anos, perda progressiva de visão, presença de escotomas na região da retina central e presença de drusas maculares. Por vezes, a perda de visão só começa a ser notada quando a DMRI afeta ambos os olhos, o que neste caso concreto o mesmo não aconteceu.

Os testes essenciais que levaram ao diagnóstico deste caso clínico foram, a oftalmoscopia direta e o exame da grelha de Amsler. Este último teste, em especial deve ser feito de maneira mais minuciosa de modo a retirar a máxima informação possível no que concerne à localização precisa do escotoma. O aprofundamento de todas as questões em relação ao que o paciente observa na grelha é fundamental para se poder caracterizar de forma mais aprofundada o sintoma de metamorfopsia.

Todavia, seria desejável, a realização de mais testes complementares de modo a apurar de forma mais coesa o diagnóstico desta suspeita. Seria oportuno a realização dos seguintes exames para uma avaliação mais detalhada: angiografia com fluoresceína, angiografia com verde de indocianina e tomografia de coerência ótica. A angiografia fluoresceínica é considerada uma ferramenta essencial para o diagnóstico de alterações vasculares da retina, pois realiza um estudo profunda da circulação da retina. A técnica de fluoresceína com verde de indocianina acaba por reforçar a anterior, devido a esta fornecer informações adicionais úteis na deteção de áreas de neovascularização coroideia ocultas ou mal definidas pelo epitélio pigmentar retiniano. Esta técnica também é útil para deteção de formas ocultas da neovascularização coroideia persistentes ou recorrentes, após o tratamento com laser. A tomografia de coerência ótica é um exame muito útil que auxilia o acompanhamento de certos doentes após o tratamento, uma vez que oferece uma apreciação quantitativa exata. (6,7,8)

Como este caso envolve a saúde ocular, foi necessário o encaminhamento do paciente à especialidade de oftalmologia com a maior brevidade possível afim, de analisar a suspeita de patologia e prosseguir à terapêutica mais indicada. O paciente foi acompanhado de um relatório (anexo I), onde constam os dados clínicos relevantes da consulta e o motivo do seu encaminhamento. Durante o exame, devido às várias perguntas pertinentes que a estagiária ia colocando ao paciente, este revelou ser fumador, fumando mais de um maço de tabaco por dia. Foi aconselhado ao paciente tentar reduzir o máximo possível a quantidade de cigarros que fuma por dia. Pois como já foi referido anteriormente, um indivíduo que fume possui um risco mais acrescido de vir a padecer desta patologia.

Sendo assim, cabe ao optometrista recolher o máximo de dados clínicos que reforcem a condição patológica e posteriormente, reencaminhar o paciente a um profissional mais habilitado de modo a poder ser solucionado o problema em questão. Quanto mais precocemente for detetada uma condição patológica, melhor será o seu prognóstico.

Capítulo 3

Insuficiência de Convergência

3.1 Introdução

Quando um paciente não apresenta problemas a nível da sua saúde ocular e a nível refrativo, os seus valores obtidos no exame refrativo não justificam os seus sintomas relatados na anamnese, revela-se essencial e importante estudar e analisar de forma aprofundada a visão binocular (VB), o sistema acomodativo e o sistema oculomotor do paciente.

Relativamente à análise da VB esta engloba 3 fases, a primeira fase abrange a medição da amplitude e direção da foria tanto em VL como VP, bem como do cálculo da quantidade de convergência arrastada por dioptria de acomodação (AC/A). Na segunda fase procede-se à medição da vergência fusional positiva (VFP) e da vergência fusional negativa (VFN). Conclui-se o exame da VB, com a sua terceira e última fase, que consiste na examinação do estado sensorial. (9)

Quando após o cálculo da relação AC/A, se obtém um valor abaixo do esperado, pode-se estar diante de uma insuficiência de convergência (IC) ou de uma insuficiência de divergência. No caso da IC, esta pode ser devida há existência de uma ortoforia ao longe e de uma exoforia ao perto ou então, de uma exoforia ao perto superior à exoforia ao longe, em que as respetivas amplitudes fusionais não são suficientes para manter o respetivo alinhamento. (9)

A presença de uma IC poderá levar a sintomas como astenopia e dores de cabeça, visão desfocada e diplopia descontínua, cansaço e fadiga ocular em VP. Estes sintomas tendem a piorar ao final do dia. (9)

Esta disfunção da VB, caracteriza-se de forma clínica pelas seguintes condições: exodesvio maior em VP, ponto próximo de convergência (PPC) afastado, redução da VFP e da flexibilidade vergencial (FV) com prismas base-out. Na parte acomodativa, na flexibilidade acomodativa binocular (FAB) o paciente tende a falhar com lentes positivas e tanto o método de estimativa monocular (MEM) como o da acomodação relativa negativa (ARN) tendem a dar valores abaixo da norma. (9)

Estudos apontam que a prevalência desta anomalia da VB, ronda ser cerca de 3% a 5% da população, sendo mais frequente em crianças em idade escolar e adolescentes. (9)

3.2 Apresentação do caso

3.2.1 Anamnese

Paciente do sexo masculino, de raça caucasiana, de 24 anos, engenheiro informático, apresentou-se à consulta tendo como queixa principal dificuldades em VP. Reporta desconforto e sensação de olhos cansados, dores de cabeça na região occipital que se agravam ao final do dia. Por vezes manifesta ver em diplopia em VP quando está mais cansado.

A sua última consulta foi há 2 anos, onde atualizaram a sua RX para a seguinte graduação -0.75-0-50x180° no OD e -1.00 de componente esférica no OE. Utiliza assim lentes monofocais de utilização contínua.

Quanto à sua saúde médica, o mesmo diz ser uma pessoa saudável. Em relação à sua história familiar, a nível ocular a avó materna foi há 2 anos operada às cataratas e a nível médico não há nada de relevante a referenciar.

O paciente tem como hobbies jogar no computador ou no tablet, e praticar natação.

3.2.2 Resultados obtidos no exame ocular

O paciente apresenta uma AV monocular e binocular com a sua compensação habitual de 1.0 em escala decimal, tanto em VL como em VP. Possui uma distância interpupilar (DIP) de 60 mm.

Procedeu-se à análise refrativa, onde se obteve uma pequena alteração na graduação habitual, a qual não justifica os sintomas relatados pelo paciente. Sendo portanto necessário investigar aprofundadamente, a parte funcional, visão binocular e acomodação.

Tabela 3: Resultados dos exames da avaliação refrativa referentes ao caso clínico de insuficiência de convergência.

<i>Exame ocular refrativo</i>				
	Retinoscopia estática	Refração subjetiva	AV ao longe com compensação (decimal)	AV ao perto com compensação (decimal)
OD	-0.75-0.50x180°	-1.00-0.50x180°	1.2	1.0
OE	-1.00	-1.25	1.2	1.0

No que concerne à visão binocular, primeiramente foi realizado o exame designado cover test, onde foi detetada a presença de um desvio latente horizontal. Sendo detetada a existência de uma foria, torna-se necessário quantificá-la. Procedeu-se assim, à medição das forias laterais tanto de longe como de perto, bem como da foria induzida utilizando uma lente de -1.00D, através do foróptero. Verificou-se que o paciente possuía uma foria exofórica fora da norma ao perto, revelando-se portanto ser necessário estimar a quantidade de VFP ao perto. Esta medida realizou-se através da técnica de vergência suave. Foi também medido o PPC utilizando um alvo acomodativo e a FV recorrendo ao uso de flippers de prismas com 12Δ base-out e outro de 3Δ base-in. Ao nível da acomodação, a amplitude de acomodação (AA) foi avaliada recorrendo ao método de aproximação e para a flexibilidade acomodativa usou-se flippers com lentes positivas e negativas de 2.00D. Foi também determinado o atraso acomodativo em estímulos de perto, dado pela medida MEM e os valores de acomodação relativa positiva (ARP) e negativa.

Para a avaliação do estado sensorial foi realizado o teste das quatro luzes de Worth, de forma a analisar a possibilidade de existência de supressão e o teste da mosca estereoscópica do Titmus para quantificar o grau de estereopsia.

A nível da saúde ocular do paciente, apenas foi realizado o teste dos reflexos pupilares, onde ambas as pupilas satisfazem a condição PIRRLA.

Tabela 4: Resultados dos testes de avaliação da visão binocular e da acomodação referentes ao caso clínico de insuficiência de convergência.

<i>Avaliação da visão binocular e da acomodação</i>			
Visão Binocular	Foria lateral	Foria longe	1Δ exoforia
		Foria perto	14Δ exoforia
		Foria induzida (-1.00D)	12Δ exoforia
	VFP perto		x/5/2 base-out
	FV		8 cpm (dificuldade com 12Δ base-out)
	PPC		12/16 cm
Acomodação	AA		+12.00D em AO
	FAB		8 cpm (dificuldade com +2.00D)
	ARP/ARN		-2.25/+1.00 D
	MEM		Plano em AO

Tabela 5: Resultados dos testes de avaliação do estado sensorial referentes ao caso clínico de insuficiência de convergência.

<i>Avaliação do estado sensorial</i>	
Luzes de Worth	Fusão a 33 cm e a 1m
Estereopsia	40" arco

3.3 Análise do caso

Analisando os dados recolhidos no exame refrativo, verificou-se que a nova RX não justifica as queixas reportadas pelo paciente na anamnese. Apesar de ter havido um aumento de 0.25D na componente miópica, quando comparada em óculo de prova o paciente diz que não vê grandes alterações com as diferentes graduações. Desta forma, não se procedeu à compensação do erro refrativo, uma vez que este não é significativo e por si só não ajudaria a eliminar a sintomatologia.

De modo a fazer uma despistagem de patologia ocular, foi realizada uma avaliação aos reflexos pupilares, onde se verificou que ambos os olhos manifestavam a condição PIRRLA. Não houve a necessidade da realização de outros testes adicionais de análise da saúde ocular face ao paciente que a estagiária estava a consultar.

Revelou-se indispensável proceder-se à implementação de uma avaliação mais aprofundada à VB e à acomodação do paciente, de modo a analisar a possível existência de uma disfunção binocular e/ou acomodativa.

Começou-se a análise da VB recorrendo ao cover test, tendo sido detetada a existência de um desvio latente, onde a sua magnitude foi estimada através dos prismas de Risley. Obteve-se uma foria de longe dentro do esperado e uma foria de perto fora do normal. Tendo-se tornado necessário analisar a vergência compensadora desta última foria, mediu-se a VFP ao perto. O valor obtido ficou aquém daquele que era esperado obter, para colocar de parte a possibilidade de anomalia binocular. A reserva fusional que compensa a foria não é maior ou igual ao dobro da foria, e por isso não cumpre o critério de Sheard. (9) Deste modo, surgiu a possível hipótese, da existência de um desequilíbrio lateral pelo que se tornou indispensável analisar detalhadamente o grupo VFP.

Recorrendo-se às medidas diretas deste grupo, tanto a FV como o PPC, evidenciam falhas neste mesmo grupo. Foi obtido um valor abaixo da norma para a FV, em que o paciente demonstrava dificuldades quando a alteração vergencial era produzida pelo prisma de base-out e o valor do PPC encontrava-se afastado relativamente à norma. Sendo assim, verifica-se que as medidas diretas apontam para uma falha no grupo VFP. Contudo, é necessário analisar também as medidas indiretas, de modo a verificar a possibilidade de coexistir um problema acomodativo associado ao problema binocular.

Na análise das medidas indiretas, todos os testes pertencentes a este grupo encontravam-se com valores que apontam a falha deste mesmo grupo. Os valores do ARN e do MEM ficaram abaixo da norma. Em relação ao valor obtido da FAB, o mesmo encontra-se dentro da norma, todavia o paciente apresentava mais dificuldades quando a alteração acomodativa era provocada por lentes positivas.

Em relação à parte acomodativa, foi quantificada ainda a medida da AA, sendo o valor obtido tanto para o OD como para o OE o mesmo, onde este se encontra dentro do esperado obter tendo em conta a idade do paciente. Não foi necessária a medição do FAM, dado que o paciente não falhou na medição do teste FAB.

A nível da avaliação sensorial, os valores de ambos os testes, descartaram a possibilidade da existência de supressão.

Realizando um enquadramento teórico dos valores obtidos das medidas diretas e indiretas, chega-se à conclusão que existem falhas a nível do grupo VFP, apontadas por ambas as medidas. De modo a classificar o síndrome binocular presente, revelou-se fundamental explorar o grupo designado por TIAM, alinhamento motor e testes de interação. Neste grupo,

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

é indispensável o cálculo do AC/A, onde este pode ser estimado através de dois métodos, calculado e gradiente. (9)

Através do método calculado:

$$\begin{aligned}AC/A &= DIP + DFP (Fp - Fl) \quad (1) \\AC/A &= 6 + 0.4 (-14 - (-1)) = 0.8 \Delta/D\end{aligned}$$

DIP = Distância interpupilar, em centímetros

DFP = Distância de fixação de perto, em metros

Fp = Foria horizontal de perto (exoforia o sinal é negativo)

Fl = Foria horizontal ao longe (exoforia o sinal é negativo)

Através do método de gradiente:

$$\begin{aligned}AC/A &= (Fhp - Fip)/L \quad (2) \\AC/A &= (-14 - (-12))/-1 = 2 \Delta/D\end{aligned}$$

Fhp = Foria habitual ao perto (exoforia o sinal é negativo)

Fip = Foria induzida ao perto (exoforia o sinal é negativo)

L = Valor da lente que se mediu a foria induzida ao perto

Analisando o valor obtido do AC/A através dos 2 diferentes métodos, verifica-se que o AC/A obtido através do método calculado se encontra abaixo do esperado e o AC/A alcançado pelo método do gradiente encontra-se relativamente dentro da norma. Esta mesma situação é normal num caso de insuficiência de convergência. (9)

Em suma, o valor do AC/A encontra-se abaixo da norma, indicando assim uma insuficiência a nível da visão binocular. Fazendo a analogia deste, com o valor das forias, chega-se à conclusão que se trata de uma insuficiência de convergência, dado que a exoforia encontrada ao perto é superior à verificada ao longe.

3.4 Análise e discussão do caso

Para o desempenho do optometrista é fundamental o mesmo desenhar um esquema de trabalho a partir da informação retirada da anamnese. É através da anamnese que o profissional discrimina as suas suspeitas face ao problema do paciente que tem diante de si. A consulta deverá ser guiada de modo a confirmar ou corroborar os vários diagnósticos iniciais. Consequentemente é essencial a escolha mais adequada da seleção de baterias de testes, de modo a obter os resultados dos exames necessários à confirmação da suspeita e evitar o cansaço e a fadiga do paciente na realização de testes que não são relevantes para a deteção

do seu problema. A anamnese é crucial em todos os casos mas desempenha um papel muito importante nos casos clínicos que envolvem a disfunção da visão binocular, uma vez que todos os sintomas reportados são peças fundamentais de ligação ao diagnóstico.

Este caso clínico refere-se assim, a uma disfunção da visão binocular de natureza não estrábica, designada por insuficiência de convergência. Esta IC é apoiada tanto pelas medidas diretas como pelas medidas indiretas do grupo VFP. A sintomatologia reportada pelo paciente na anamnese apoia e reforça o diagnóstico obtido. A IC é definida como uma desordem a nível binocular, na qual os dois olhos manifestam incapacidade de obter e/ou manter um adequado alinhamento binocular. Fazendo com que o sistema visual tenha dificuldade em focar o plano em visão próxima, necessitando de uma adequada amplitude de reservas fusional positivas para não ver em diplopia.

A sequência dos vários tipos de tratamento a considerar num caso de IC, de modo a reduzir ou eliminar a sintomatologia são: conselhos de higiene visual, correção ótica da ametropia, prescrição de prisma vertical, terapia visual ativa, prescrição de prisma base-in, adição de lentes negativas e por fim, cirurgia. (9)

A primeira opção a recorrer em todos os casos é a transmissão de conselhos de ergonomia e higiene visual, pois em certas situações, é o suficiente para eliminar os sintomas do paciente. Por vezes, basta proceder a pequenas alterações ao nível da postura do paciente, da luminária, da distância e das pausas em VP, para desvanecer a sintomatologia apontada. Neste caso, para além destes conselhos é necessário implementar um tratamento mais coeso devido aos valores obtidos da VB.

A nível da correção refrativa, essa opção foi descartada, como já foi mencionado acima, uma vez que o erro refrativo obtido não foi clinicamente significativo.

Em relação às restantes opções terapêuticas, a que apresenta um melhor prognóstico para esta disfunção binocular, e que é apontada como sendo o tratamento principal a recorrer é a terapia visual ativa. (9) Dado que não há a presença de um desvio vertical não é necessário a prescrição de prisma vertical e como o AC/A é baixo não é recomendável a adição de lentes. O perfil do paciente adequa-se à implementação de uma terapia visual ativa, uma vez que este é jovem e durante toda a consulta mostrou-se empenhado, interessado e cooperante. Através desta terapia, o paciente vai tomando consciência que está a melhorar a sua visão através do seu próprio esforço.

A terapia visual é composta por 3 fases, com cada uma a possuir objetivos definidos. A mesma pode requerer de doze a vinte e quatro sessões, dependendo do grau de motivação e cumprimento da mesma por parte do paciente. A primeira fase tem como objetivo principal normalizar as amplitudes de convergência. A segunda fase tem como objetivo normalizar a

flexibilidade de convergência e de divergência. E por último, a terceira fase tem como finalidade integrar as habilidades de vergência com alterações acomodativas e movimentos binoculares. (9)

Tabela 6: Objetivos específicos das 3 fases principais da terapia visual ativa.

Fases	Objetivos específicos
I	Desenvolver uma relação apropriada com o paciente; Desenvolver a capacidade do paciente de se consciencializar com os diferentes mecanismos de feedback; Desenvolver a capacidade de realizar uma convergência voluntária; Normalizar as amplitudes de vergência fusional positiva; Normalizar a amplitude acomodativa e desenvolver a capacidade de estimular e relaxar a acomodação.
II	Normalizar as amplitudes de vergência fusional negativa; Normalizar a flexibilidade de vergência fusional positiva; Normalizar a flexibilidade de vergência fusional negativa.
III	Desenvolver a capacidade de alteração de convergência para divergência; Integrar técnicas de vergência em conjunto com mudanças acomodativas; Integrar técnicas de vergência em conjunto com movimentos de versão e sacádicos.

Para esta terapia ser eficaz é necessário o paciente tomar consciencialização dos vários mecanismos de feedback, para saber como proceder nos diversos testes que compõem o plano de treino visual. É extremamente importante o paciente saber se está ou não a realizar o teste de forma correta.

Tabela 7: Características de alguns dos diferentes mecanismos de feedback da terapia visual ativa.

Mecanismos de feedback	Características
Diplopia	Se vir em diplopia é sinal que não está a fazer um correto alinhamento dos olhos;
Visão desfocada	A visão desfocada alerta o paciente que o foco não se encontra no seu plano, sendo necessário, aproximá-lo ou afastá-lo;
Supressão	Esta deteta-se quando o paciente está a ver com ambos os olhos, e nota que não está a visualizar uma imagem que supostamente deveria estar a ver também;
Brilho	Ausência de brilho poderá ser um indicativo de supressão;
Sensação cinestética	Sentir a sensação de convergir e divergir, estimular e relaxar acomodação;
Resposta SILO	Resposta SI (convergência), o paciente percebe a imagem mais pequena e próxima e resposta LO (divergência), o paciente observa a imagem maior e mais afastada;
Localização	Utilização de um ponteiro para localizar a interceção dos eixos visuais.

Os testes a serem utilizados durante a terapia são: cordão de Brock (treino de convergência), anaglifos fixos e variáveis, óculos vermelho-verde, lanterna pontual, carta de Hart (binocular), teste Diana e círculos concêntricos. Todos os exercícios a realizar durante as várias sessões foram devidamente explicados e demonstrados, tendo por base a bibliografia seguida para a realização deste caso. (9)

Durante três meses, foram marcadas algumas sessões com o paciente, de modo a reforçar a terapia, e incentivar a prática dos exercícios aconselhados para cada fase.

3.5 Discussão do caso

Terminada a análise deste caso clínico é de referir a notória IC, traduzida através dos sintomas reportados na anamnese bem como dos resultados obtidos nos testes da VB, no grupo VFP.

Os testes de VB que levaram ao diagnóstico de IC através das medidas diretas, foram a baixa amplitude de reservas fusional positivas em VP e o PPC afastado. A nível das medidas indiretas, deveu-se ao ARN se apresentar baixo juntamente com o MEM e o paciente demonstrar dificuldades no FAB quando este fora realizado com lentes positivas. Sendo assim, as medidas indiretas apoiam as diretas no grupo em questão, não existindo disfunção acomodativa associada. O AC/A revela-se nestes casos indispensável uma vez que permite obter o diagnóstico final, em correlação com os valores das forias encontradas para VL e VP. Sendo assim, como neste caso foi encontrada uma exoforia fora da norma em VP (suspeita de problemas a nível da convergência) e como a relação AC/A foi baixa (insuficiência), obteve-se portanto o diagnóstico de existência de uma IC.

O tratamento primário a que se recorreu para solucionar esta anomalia da VB, foi o recurso à implementação de uma terapia visual ativa. Esta terapia tem como principais objetivos aumentar a VFP perto do paciente e eliminar os sintomas em VP que este padece. De forma clínica, pretende-se diminuir a foria de perto, aumentando as reservas fusional positivas ao perto, normalizar os valores de MEM e ARN e facilitar a realização do FAB com lentes positivas, que relaxam a sua acomodação.

Este tratamento envolveu 3 fases, com cada uma das fases a possuir os seus respetivos objetivos específicos e a requer algumas sessões para o seu cumprimento. A primeira fase requer cerca de 5 a 8 sessões (1 a 1.5 meses), a segunda fase como a terceira exigem 3 a 6 sessões (1 mês), cada uma delas. Sendo assim, o cumprimento deste tratamento demora cerca de 3 meses. Depois destes 3 meses é necessária uma nova reavaliação para avaliar se é necessário realizar algum ajuste a nível da terapia e analisar como o paciente está a reagir a esta. Dado que os resultados não são logo de imediato e ser necessário um trabalho contínuo também em casa, nem sempre esta terapia leva ao alívio dos sintomas e à normalização de todos os parâmetros fora do normal.

No final dos 3 meses, o paciente regressou novamente à ótica a fim de se proceder à reavaliação do seu sistema binocular e da possível prevalência dos sintomas descritos anteriormente. Depois da realização de todos os testes da VB, verificou-se o melhoramento dos parâmetros da VB que se encontravam fora da norma. O mesmo já havia sido verificado nas várias sessões realizadas na ótica com o paciente, tendo-se observado de forma continua o melhoramento dos parâmetros a normalizar. Depois da realização de todos os testes da VB, foi notória a evolução do paciente e o melhoramento dos parâmetros da VB que se encontravam fora da norma. O que demonstrou ter sido um paciente exemplar que cumpriu todas as condutas de exercícios que incorporavam a terapia a que foi proposto. De forma clínica, após a finalização das 3 fases de tratamento, praticamente todos os valores foram normalizados e a sintomatologia reportada na anamnese foi extinta.

Apesar de esta terapia ter sido um êxito, foi proposto um plano de manutenção ao paciente como forma de prevenção, através do recurso aos círculos concêntricos, 3 vezes por semana, durante 3 meses. Caso permaneçam todos os valores normalizados em conjunto com o paciente assintomático, passará a reavaliar-se o paciente passado 6 meses. Durante os 6 meses, o mesmo irá realizar os círculos concêntricos apenas uma vez por semana. Depois desses 6 meses, o paciente deverá regressar para uma nova reavaliação e se tudo continuar em conformidade, ir-se-á passar a reavaliar o paciente em cada ano. Nesta fase o paciente apenas executa os círculos concêntricos uma vez por mês, até ser dada como terminada a terapêutica. Contudo, caso exista o reaparecimento de sintomatologia, deverá ser elaborado e ajustado um novo plano de terapia visual.

Capítulo 4

Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

4.1 Introdução

Uma das especialidades de optometria é a contactologia, sendo que esta área tem vindo a sofrer nos últimos tempos uma constante evolução. O uso de lentes de contacto (LC) tem sido cada vez mais alargado, tanto para fins de correção ótica, como para finalidades terapêuticas ou estéticas, devido ao desenvolvimento e melhoramento dos componentes e parâmetros das LC.

As LC geralmente são utilizadas como um método alternativo ao uso de óculos, para correção de erros refrativos, de miopia, hipermetropia, astigmatismo e presbiopia, adquirindo assim vários tipos de geometrias. Recomenda-se ainda a nível ótico, o uso de LC para certas situações específicas tais como: anisometropia, afaquia unilateral, alta miopia, queratocone e astigmatismo irregular. Para finalidades terapêuticas, recorre-se ao uso de LC para certas doenças corneais, doenças da íris como aniridia e casos de ambliopia, em que as LC são utilizadas como um meio de oclusão. (10)

Ao nível da correção ótica, as LC relativamente aos óculos, ostentam várias vantagens nomeadamente, redução do tamanho da imagem, das aberrações e do efeito prismático, oferecem um campo de visão mais alargado e a nível estético são mais aceitáveis. Contudo, são várias as desvantagens que podem estar inerentes ao usuário de LC, como por exemplo, o surgimento de complicações a nível corneal devido ao uso incorreto de LC e dificuldade de manuseamento, em especial em crianças e idosos. (10) O uso incorreto das LC poderá levar a certas complicações, tais como: infeções corneais, conjuntivite papilar gigante, conjuntivite crónica grave. (11)

Existem vários tipos de LC na atualidade, dependendo da natureza do material que as constituem. Assim sendo, existem LC rígidas essencialmente constituídas por material polimetacrilato, LC rígidas permeáveis aos gases, hidrófilas e híbridas. Na gama das lentes de contacto hidrófilas encontram-se as lentes de Silicone-Hidrogel (Si-Hy), sendo estas as mais utilizadas na atualidade, representando um marco na ciência dos materiais das LC perante os benefícios que oferece ao usuário de LC. Apresentam uma melhor biocompatibilidade e um menor impacto sobre a superfície corneal. (12)

Quando um paciente mostra interesse em se tornar usuário de LC, é extremamente necessário a realização de um exame ocular pormenorizado às estruturas oculares, utilizando exames de diagnóstico como a topografia e a biomicroscopia, a fim de avaliar se o paciente é ou não um bom candidato. Antes de se proceder a estes dois testes essenciais, é fundamental elaborar uma anamnese mais profunda acerca da saúde geral e ocular, bem como dos seus hábitos e do seu histórico acerca do uso de LC, caso este exista. (13)

A adaptação de lentes de contacto hidrófilas tóricas (LCHT) está indicada para casos em que o astigmatismo é regular e a componente cilíndrica da refração é significativa, não podendo esta ser compensada com lentes hidrófilas esféricas através do equivalente esférico. (13)

Para uma adaptação de LC deverá ser recolhida a máxima informação, para que possa ser estabelecida a estratégia mais adequada que beneficie a funcionalidade do sistema ocular e visual do paciente. Este processo requer conhecimentos acerca dos critérios de seleção de materiais da LC, da origem do astigmatismo e da sua relação entre o astigmatismo corneal e total. É de igual importância o conhecimento do desenho da lente tórica, assim como dos vários sistemas de estabilização existentes, prisma de balastro, peri-balastro, dupla zona ou duplo prisma invertido, de modo a evitar a rotação da LC. (13)

4.2 Apresentação do caso

4.2.1 Anamnese

Mulher caucasiana, de 34 anos, professora de matemática, apresentou-se à consulta tendo como queixas principais dificuldades visuais ao longe e dores de cabeça, que se manifestam principalmente ao final do dia, na região occipital.

A sua última consulta foi há 3 anos, onde atualizaram a sua RX para a seguinte graduação $-0.25-2.00 \times 180^\circ$ no OD e $-0.50-0.50 \times 15^\circ$ no OE. Utiliza assim lentes oftálmicas monofocais de utilização contínua. Pretende tornar-se usuária de LC porque diz já estar cansada de usar óculos. Tenciona ser usuária de LC com substituição mensal, pois tem intenção de usar as LC regularmente.

Relativamente à sua saúde médica, a mesma refere ser uma pessoa saudável. A nível familiar no que concerne ao historial de saúde em geral, a mãe é diabética tipo II. Em relação ao historial ocular, não há nada de relevante a referenciar.

Tem como hobbies a realização de trabalhos manuais.

4.2.2 Resultados obtidos no exame ocular

A paciente apresenta uma AV monocular e binocular, com a sua compensação habitual de 0.9, em escala decimal em VL.

Depois de registada a AV, procedeu-se à avaliação refrativa, onde se verificou uma diferença significativa na RX obtida no exame subjetivo comparando com a RX habitual. Sendo assim, no fim do exame subjetivo, o paciente obteve a AV de unidade, tanto de forma monocular como binocular, sem apresentar alguma dificuldade.

Tabela 8: Resultados dos exames da avaliação refrativa referentes ao caso clínico de lentes de contacto hidrófilas tóricas.

<i>Exame ocular refrativo</i>				
	Retinoscopia estática	Refração subjetiva	AV ao longe com compensação (decimal)	AV ao perto com compensação (decimal)
OD	-0.25-2.25x5°	-0.50-2.50x5°	1.0	1.0
OE	-0.75-0.75x10°	-1.00-0.75x15°	1.0	1.0

De modo a fazer um estudo acerca da visão binocular da paciente, foi realizado o cover test, onde se obteve os seguintes valores: 1Δ exoforia e 2Δ exoforia, respetivamente em VL e VP.

Para proceder à exploração da saúde ocular, foram realizados os seguintes testes: reflexos pupilares, oftalmoscopia direta e biomicroscopia.

Tabela 9: Resultados dos exames da avaliação da saúde ocular referentes ao caso clínico de lentes de contacto hidrófilas tóricas.

<i>Avaliação da saúde ocular</i>			
	Reflexos pupilares	Oftalmoscopia direta	Biomicroscopia
OD	Pupilas isocóricas redondas respondem à luz e à acomodação	Dentro do padrão normal	Dentro do padrão normal
OE	Pupilas isocóricas redondas respondem à luz e à acomodação	Dentro do padrão normal	Dentro do padrão normal

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

No exame da biomicroscopia, para além da verificação das estruturas oculares, ainda foram analisados os seguintes parâmetros:

Abertura palpebral - normal, sem ptose

Tipo de pestanejo - pestanejo completo

Frequência de pestanejo - 12 ciclos/minuto

Após o estudo dos vários parâmetros oculares retirados na biomicroscopia, procedeu-se à realização de um teste preliminar na adaptação de LC, designado por topografia corneal.

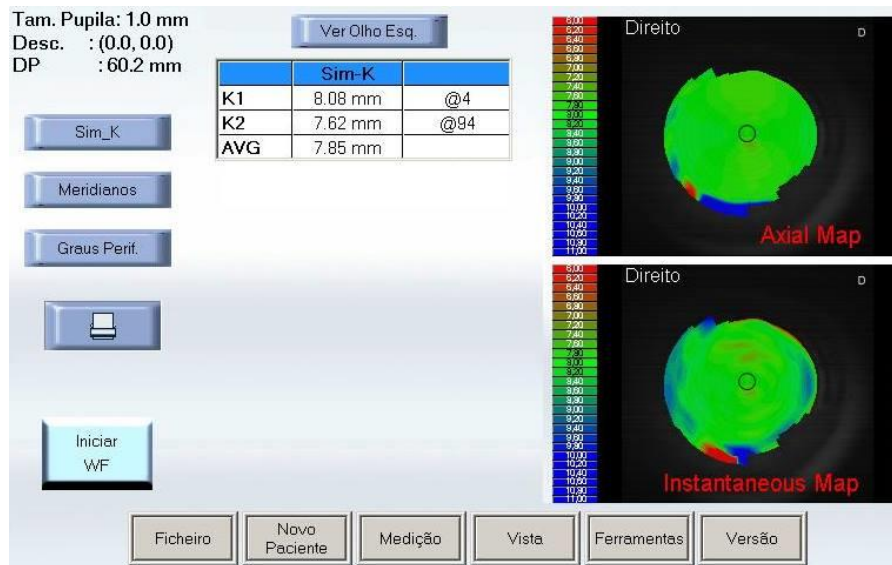


Figura 2 - Topografia corneal do OD da paciente, em cima mapa axial e em baixo mapa instantâneo. (Imagem facultada pela ótica Alberto Oculista)

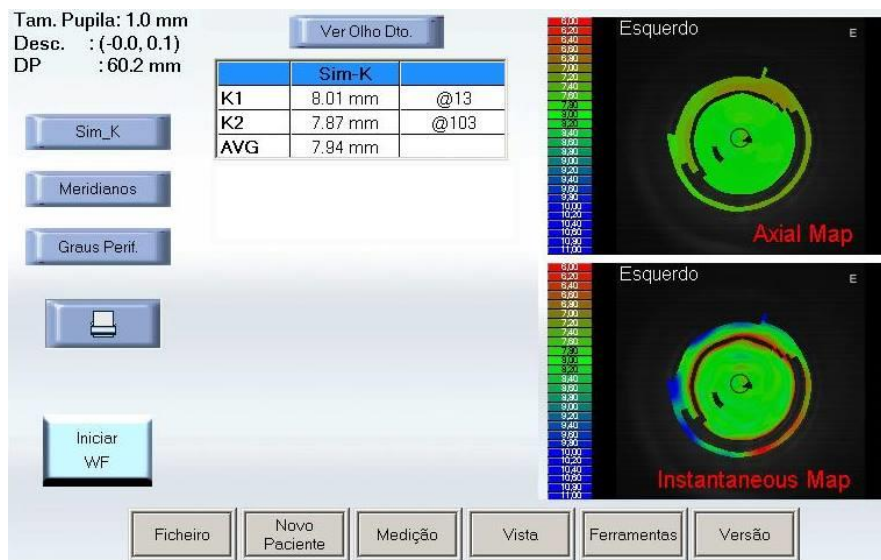


Figura 3 - Topografia corneal do OE da paciente, em cima mapa axial e em baixo mapa instantâneo. (Imagem facultada pela ótica Alberto Oculista)

Neste exame, obtiveram-se os seguintes valores de SimK: 41.77x44.30x4° no OD e 42.13x42.88x13° no OE.

Através dos anéis queratoscópicos do topógrafo, foi analisada a estabilidade do filme lacrimal, tendo-se observado um padrão lipídico que favorece o uso de LC.

4.3 Análise do caso

Analisando os dados recolhidos no exame refrativo, verificou-se a necessidade de compensar o valor da ametropia existentes, face à diferença significativa obtida e do melhoramento obtido na AV após nova RX. Obteve-se assim, um astigmatismo direto ou também designado, a favor da regra, em AO.

A nível da VB apenas foi realizado o cover test, onde se alcançou valores normais das forias, tanto em VL como em VP.

Em relação à saúde ocular do paciente, foram realizados três testes complementares: reflexos pupilares, oftalmoscopia direta e biomicroscopia. O resultados obtidos destes testes, encontram-se dentro do esperado, não apresentando assim nenhum padrão fora do normal. O último teste, avaliação biomicroscópica, foi realizada de forma pormenorizada, de modo a verificar se o paciente é ou não um bom candidato a uso de LC.

Após a realização do teste de biomicroscopia, pode concluir-se que a paciente possui condições favoráveis, para se tornar usuário de LC, dado que as suas estruturas externas não apresentam quaisquer sinais anómalos. Face a outros parâmetros, nomeadamente a abertura palpebral, esta é normal com ausência de ptose, possuindo um pestanejo de tipo completo, permitindo assim que a superfície ocular não fique desprotegida. Estes fatores irão contribuir para a hidratação das LC e permitir que a superfície ocular se humedeca adequadamente. A frequência de pestanejo encontra-se dentro do esperado, sendo este um pestanejo normal. Para além da abertura palpebral e das condições do pestanejo, a lágrima é um componente muito importante, pois irá permitir a estabilização da LC. Em particular, a lágrima desta paciente irá favorecer a estabilidade necessária da LC de modo a garantir a sua saúde e conforto visual.

Para a adaptação de LC, é crucial a realização do exame de topografia corneal, pois é um exame em que se obtém um vasto leque de informação acerca da superfície corneal, sendo esta, a superfície em que a lente irá permanecer em contacto. Através deste exame, é possível obter o astigmatismo corneal de modo a poder ser relacionado com o astigmatismo total e também, analisar os eixos dos meridianos principais.

Analisando as topografias corneais, observa-se tanto para o OD como para o OE, um ângulo de 90° entre os meridianos principais, podendo concluir-se que se trata de um astigmatismo regular em AO. Em relação à sua orientação, verifica-se que o meridiano de maior potência encontra-se localizado a 94° no OD e a 103° no OE, o de menor potência situa-se a 4° no OD e a 13° no OE. Perante este facto, verifica-se uma vez mais que se estava perante um astigmatismo direto, regular.

Através do mapa axial, verifica-se que a superfície corneal do OD, apresenta um padrão em forma de laço simétrico. A sua orientação apoia a denominação de astigmatismo direto. Em relação ao OE, não foi obtido um padrão em forma de laço, devido ao baixo componente cilíndrico existente. Este tipo de mapa, permite ainda a realização de um estudo mais profundo da córnea através da interpretação da gama de cores obtida. As zonas de “cores quentes”, tais como a cor vermelha e laranja, correspondem às zonas de maior potência, as zonas de “cores frias”, representadas pela cor verde ou azul representam zonas de menor potência. Sendo a cor amarela, a cor “intermédia”, que corresponde a áreas de potência intermédia. (12)

Perante os valores obtidos do SimK, verifica-se que o astigmatismo corneal é ligeiramente superior ao astigmatismo total. Deste modo, recomenda-se a utilização de uma lente de contacto hidrófila tórica de toro posterior.

Reunidas todas estas condições, não foi obtido nenhum problema que impossibilitasse a paciente de começar a usar LC. Procedeu-se à seleção da LC, em conformidade com os parâmetros oculares obtidos.

4.4 Seleção da LCHT

Para se proceder à escolha da LC mais adequada ao paciente, é importante ter em conta todos os resultados obtidos no vasto leque de testes oculares e correlacioná-los com as expectativas do mesmo, face ao seu modo de uso. Sendo assim, deverá ser realizada uma exploração acerca do regime de utilização pretendido. Neste caso, perante as expectativas da paciente, foi aconselhado o seguinte regime de utilização: uso diário com substituição mensal.

Perante o regime optado pela paciente, foi escolhido o raio e o diâmetro da LC, de acordo com os valores obtidos na topografia e nos exames preliminares. A potência da LC foi selecionada com base no valor obtido na refração subjetiva. Recolhidos estes valores, procedeu-se à seleção da lente que melhor se enquadrava à paciente.

Numa fase experimental, de modo a obter o feedback da paciente e analisar como o

Suspeita de Degeneração Macular Relacionada com a Idade, Insuficiência de Convergência, Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

seu sistema visual se irá comportar com a LC, foram prescritas as lentes PureVision® 2 For Astigmatism, com raio de curvatura (RC) de 8.90 mm e um diâmetro (Ø) de 14.50 mm. (14)

Tabela 10: Parâmetros da LCHT adaptada. (14)

<i>PureVision® 2 For Astigmatism</i>	
Fabricante	Bauch + Lomb
Material	Balaficon A
Potência (D)	Esférica Plano a -6.00 (intervalos de 0.25) -6.50 a -9.00 (intervalos de 0.25) +0.25 a +6.00 (intervalos de 0.25) Cilíndrica -0.75 / -1.25 / -1.75 / -2.25
Eixo (°)	10 a 180 (intervalos de 10)
Fabrico	Moldado
Geometria	Asférica anterior e biasférica posterior/ Toro interno
Dk/t	91
Espessura central (mm)	0.10
Zona ótica (mm)	8.00
Diâmetro (mm)	14.50
Raio de curvatura (mm)	8.90
Coloração de visibilidade	Azul claro
Uso	Diário/ Prolongado (até 30 dias)
Substituição	Mensal
Sistema de estabilização	Sistema híbrido - Auto Align Design

Deste modo, foram selecionadas lentes Si-Hy dado que este tipo de material de LC pertence à nova geração de LC em que oferece níveis de transmissibilidade de oxigénio suficientes sem haver a necessidade de incorporar maiores níveis de hidratação. Estas LC possuem uma maior resistência aos depósitos e tendem a reduzir a incidência de complicações associadas à hipoxia, beneficiando assim a saúde ocular do paciente. Em particular, esta LC selecionada, possui um alto índice de transmissibilidade, representado pela designação Dk/t, o que vai fazer com que a lente seja altamente permeável ao Oxigénio. (12,13)

Relativamente ao sistema de estabilização utilizado em concreto nestas LC, este incorpora uma tecnologia inovadora de estabilização híbrida, designada por Auto Align Design. Este sistema irá permitir uma boa estabilidade e orientação da lente, de modo a oferecer uma visão nítida, de forma constante. (14)

Para a realização do 1º ensaio, a potência da LC prescritas, foi determinada procedendo-se a alguns ajustes do valor da refração obtida no subjetivo com os parâmetros da LC selecionada. Obtendo-se desta forma a graduação de -0.50-2.25x180° para o OD e de -1.00-0.75x20° para o OE. Sendo assim, procedeu-se à redução da componente cilíndrica no OD, uma vez que os parâmetros da lente selecionada, não permitem a correção do cilindro obtido no exame refrativo (-2.50D). Em relação aos eixos do astigmatismo, alterou-se no OD 5° para 180°, e no OE 15° para 20°. As alterações efetuadas nos eixos do astigmatismo, foram realizadas tendo em conta a regra denominada por DRES. (13)

Após a receção da lente de teste, facultada de forma gratuita pela fabricante, foi pedido à paciente regressar novamente à ótica. Feita a adaptação das LC e transmitida uma vasta informação acerca do modo de colocar e retirar a lente bem como de todos os cuidados a ter para conservar de forma adequada as suas LC, procedeu-se à medição da AV. A AV obtida no OD foi de 1.0 em escala decimal, chegando a paciente a este valor com algum esforço, devido à magnitude da sua componente cilíndrica. Em relação ao OE, a paciente atinge a unidade com facilidade. Através da técnica push-up verificou-se que a lente possuía uma boa centragem, tendo um movimento adequado para garantir a estabilidade visual. Foi solicitado à paciente, permanecer com as lentes durante aproximadamente meia hora e regressar novamente, de forma a fazer uma avaliação acerca do modo como o olho está a aceitar a LC. Ao fim desse tempo, foi verificada a concordância com as condições referidas anteriormente, tendo o olho tolerado de forma satisfatória a LC.

Reunidas estas condições, verificou-se que a paciente podia passar à próxima fase, que consiste numa segunda avaliação com as lentes selecionadas.

A solução aconselhada para limpar, desinfetar e conservar a LC, foi a solução única Biotrue, sendo esta aconselhada pela própria marca do fabricante. Esta solução tem como principal função tornar o uso de lentes de contacto mais fácil, sendo que o ph desta mesma solução corresponde ao ph de lágrimas saudáveis e mata cerca de 99.9% de micro-organismos. (14)

Foi marcada uma consulta de seguimento, passado uma semana após a primeira adaptação. Nesta consulta foi importante dar atenção aos relatos da paciente perante o uso das LC. A paciente referiu possuir um feedback bastante positivo em relação às suas lentes, sentindo-se satisfeita uma vez que estas lhe proporcionam uma visão nítida e lhe oferecem conforto ao longo do dia. Em relação a AV, esta manteve-se nos mesmos valores obtidos aquando do dia da primeira adaptação, 1.0 em escala decimal. Relativamente à adaptação da LC, verificou-se que a lente continuava a possuir uma boa centragem em AO, movimento adequado e uma boa estabilidade. Não se verificou a presença de vascularização corneal nem a presença de sinais de ocorrência de hipoxia.

Avaliada a satisfação da paciente durante todo o processo e perante o facto de não existirem sinais clínicos de reacção negativa às LC, procedeu-se à prescrição das lentes PureVision® 2 For Astigmatism, de RC 8.9 mm e de Ø 14.50 mm. Estas LC foram prescritas com o seguinte regime de utilização: uso diário com substituição mensal.

Após a entrega das LC definitivas, foram marcadas duas consultas, uma de avaliação após um mês depois de uso das LC, e outra avaliação passados seis meses de utilização.

4.5 Discussão do caso

Pelo facto de se tratar de uma paciente que nunca utilizou LC, foi necessário para além de uma análise cuidada dos valores obtidos na biomicroscopia e no topógrafo, a transmissão de informação necessária acerca das implicações que acarreta o uso de LC. A paciente terá que se consciencializar que se trata de “algo” que está em contacto direto com o seu olho, e por isso terá que ter a máxima higiene e cuidados para preservar a sua saúde ocular e o seu bem-estar. Foi devidamente alertada para todas as complicações que poderão ocorrer no seu sistema ocular, caso esta não cumpra com todas as obrigações que acarretam este método de compensação de ametropia. É de igual modo importante apurar, o meio em que a paciente está exposta ao longo do dia, pois uma exposição alargada ao ar condicionado poderá contribuir para a desidratação ocular, levando assim a sentir desconforto.

Torna-se relevante, durante a anamnese, o optometrista fazer a antecipação da existência de problemas devido ao uso de LC que poderão estar relacionados a ambientes menos propícios para o uso de LC.

Face à limitação do equipamento que a estagiária tinha à sua disposição, nomeadamente do topógrafo corneal, não foi possível a obtenção de outros mapas topográficos e de outros parâmetros oculares, nomeadamente índices estatísticos de modo a ser realizada uma análise científica mais aprofundada.

A seleção da LCHT de toro posterior, deveu-se ao facto do astigmatismo corneal ser superior ao total. Tendo-se optado por lentes Si-Hy, uma vez que estas possuem uma menor tendência a desidratação, oferecendo assim um maior conforto para o paciente. Foi necessário proceder a alguns ajustes na componente cilíndrica e nos eixos do astigmatismo, face aos parâmetros da LC escolhida. A AV permaneceu na unidade, de forma monocular e binocular, comparativamente ao valor obtido na refração subjetiva.

O sucesso desta adaptação deveu-se não só à escolha dos parâmetros oculares adequados como também, da motivação da paciente em usar LC. Mostrou-se satisfeita com o

uso de LC, uma vez que se sente confortável em usá-las e as mesmas permitem-lhe obter uma visão nítida.

É função do optometrista, contribuir para o sucesso da adaptação de LC sem menosprezar a análise de forma detalhada à superfície corneal. Este deve ser capaz de escolher a lente apropriada para cada paciente, tendo em conta os sintomas referidos na anamnese, o resultado obtido no exame refrativo e dos sinais oculares apurados nos exames complementares de diagnóstico.

Uma vantagem que os fornecedores das LC oferecem é o facto de o paciente poder experimentar a lente, sem ter que fazer qualquer gasto económico.

Conclusão

Ao chegar ao final deste relatório posso citar que este estágio foi bastante enriquecedor, uma vez que tive a oportunidade de colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos ao longo destes 4 anos académicos. Permitiu-me desenvolver o meu sentido crítico face aos diversos diagnósticos e terapêuticas, face à variedade de casos que me foram chegando ao consultório, ao longo do período de estágio.

À luz de tudo o que aprendi foi essencial ter integrado uma equipa de trabalho fantástica, que me apoiou e ajudou ao longo de todo o tempo. Foram condutores otimizadores para a minha inserção na empresa e no ramo da ótica bem como da minha evolução enquanto optometrista.

É função do optometrista analisar os sinais encontrados através da observação externa e dos resultados obtidos nos vários exames efetuados e realizar a sua relação com os sintomas encontrados durante a anamnese, ao paciente. Perante os sintomas procede-se à realização de um diagnóstico por tentativas, que se vai confirmando ou alterando dependendo dos resultados dos exames que se vão obtendo.

Só no fim de ser analisada a bateria de testes realizada, é que se poderá chegar à identificação correta do diagnóstico, e assim proceder-se à sua conduta terapêutica. Deve-se utilizar o método de melhoramento visual mais simples, que assegura a resolução do problema em questão. Todo este processo requer habilidade e destreza por parte do optometrista. É extremamente importante correlacionar todos os conhecimentos teóricos, para desenvolver tais capacidades.

Em certos casos, como as condições patológicas, o tratamento está fora do alcance do optometrista, porém é fundamental proceder-se ao diagnóstico mais precoce, de forma a encaminhar o paciente para o profissional mais adequado.

Neste relatório foram apresentados e analisados 3 desses casos que contactei durante o período de estágio na ótica Alberto Oculista.

O primeiro caso refere-se a uma suspeita de patologia ocular, onde houve a necessidade de encaminhar o paciente à especialidade de oftalmologia, de modo a fazer uma avaliação mais profunda acerca da sua saúde ocular. Infelizmente, nem sempre o optometrista tem à sua disposição o equipamento necessário para realizar uma análise mais detalhada à saúde visual do paciente.

O segundo caso diz respeito a um caso de anomalia da visão binocular, nomeadamente insuficiência de convergência onde houve a necessidade de implementar um treino de terapia visual. Este nem sempre é bem aceite por parte do paciente uma vez que necessita da compreensão e cooperação por parte deste, o que por vezes isso acaba por ser desmotivante pois os resultados não são logo imediatos, é preciso um trabalho contínuo. Contudo, o que foi observado neste caso foi completamente o contrário. O paciente mostrou-se bastante motivado e interessado na resolução do seu problema a nível da visão binocular, o que levou ao sucesso do seu tratamento.

O terceiro caso refere-se a uma adaptação de lentes de contacto hidrófilas tóricas, em que foi importante a realização do teste de biomicroscopia e tomografia, de modo a apurar se a paciente era boa candidata a uso de LC, ou não. Estes dois testes permitem a avaliação de forma pormenorizada da estrutura ocular em que a lente irá permanecer em contacto. É importante uma avaliação rigorosa, por forma a ser seleccionada a LC que melhor se ajuste aos seus parâmetros oculares, e lhe garanta uma boa estabilidade visual e conforto. De igual modo torna-se relevante o usuário de LC estar informado acerca das possíveis complicações que este método poderá acarretar, caso este não seja um bom cumpridor de todas as exigências estão inerentes a este método de compensação.

Em suma, este relatório de estágio revelou-se um veículo de inserção no mundo de trabalho, cujo me permitiu evoluir como profissional de cuidados primários de saúde visual. Permitiu-me adquirir conhecimentos, competências e experiências práticas daquilo que me fora ensinado em contexto académico.

Bibliografia

1. Riordan-Eva P, Whitcher JP. *Oftalmologia geral de Vaughan & Asbury*. 17ª ed. Porto Alegre: AMGH; 2011. p. 186-90.
2. Moschos MM, Nitoda E, Chatziralli IP, Demopoulos CA. Age-related macular degeneration: pathogenesis, genetic background, and the role of nutritional supplements. *Journal of Chemistry* 2014 jul 2;2014.
3. Farah ME, Oshima A, Costa RA, Sallum JF. Degeneração macular relacionada à idade: modalidades terapêuticas. *Arq Bras Oftalmol* 2001;64:583-8.
4. Kanski JJ, Bowling B. *Clinical Ophthalmology: a systemic approach*. 7ª ed. USA: Saunders; 2011. p. 595-617.
5. Marshall LL, Roach JM. Prevention and treatment of age-related macular degeneration: an update for pharmacists. *Consult Pharm* 2013;28(11):723-37.
6. Martinho R. Tratamento laser e tratamentos alternativos da degenerescência macular relacionada com a idade (forma exsudativa). *Acta Oftalmológica* 12 2002;35-40.
7. Kanski's JJ. *Clinical Ophthalmology: a systemic approach*. 6ª ed. USA: Butterworth-Heinemann; 2007. p. 627-42.
8. Yanoff M, Duker JS. *Ophthalmology*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.
9. Scheiman M, Wick B. *Clinical Management of Binocular Vision: Heterophoric, Accommodative, and Eye Movement Disorders*. 3ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 3-91, 147-281.
10. Ahurana AK. *Comprehensive ophthalmology*. 4ª ed. New Delhi: New Age International; 2007. p.31,45-6.
11. Lang G. *Ophthalmology*. 2ª ed. Germany: Thieme; 2006. p.139-40,466
12. Stapleton F, Stretton S, Papas E, Skotnitsky C, Sweeney DF. Silicone hydrogel contact lenses and the ocular surface. *Ocul Surf* 2006;4(1):24-43.
13. González-Méijome JM. *Contactologia*. Universidade de Santiago de Compostela; 2007.

14. Baucsh & Lomb. Purevision 2 toric for astigmatism contact lenses. [online]. 2016 [citado em 9 jan 2016]; Disponível em URL:<http://www.bausch.com/ecp/our-products/contact-lenses/astigmatism/purevision2-toric-for-astigmatism>

Anexos

Anexo I

Carta de encaminhamento do paciente ao oftalmologista

Exmo(a). Sr(a). Dr(a)

O paciente de raça caucásica, de 68 anos, apresentou-se no dia 14 de dezembro de 2015 à consulta de optometria tendo como queixa principal, visão desfocada tanto ao longe como ao perto, com sintoma de metamorfopsia associado. A nível de saúde em geral não apresenta qualquer problema relevante. Utiliza compensação tanto para longe como para perto e a sua última consulta foi há 6 anos.

Após o exame refrativo, o paciente não melhora a sua acuidade visual no OE face aos valores alcançados na refração e comparando-os com os obtidos através da sua compensação habitual. Utilizando o auxílio do furo estenopeico, a mesma não melhora.

Foi realizada uma análise ao fundo do olho através da técnica de oftalmoscopia direta, onde se detetou a presença de drusas moles próximas da região macular no OE. Recorrendo ao auxílio do teste da grelha de Amsler, verificou-se a possibilidade da existência de uma perturbação da função visual no olho em questão. A nível da pressão intraocular, a mesma encontra-se dentro da norma, sendo de 15 mmHg no OD e de 14 mmHg no OE. Esta medição registou-se às 16 horas, tendo sido utilizado um tonómetro de sopro.

Por conseguinte, perante os resultados obtidos destes exames de avaliação da saúde ocular acima descritos, encaminhou-se o paciente a uma consulta de oftalmologia de modo a analisar a suspeita de patologia a nível macular.

Atenciosamente e com os melhores cumprimentos.

Vanessa Coutinho,

Optometrista Licenciada pela Universidade da Beira Interior